

Άέα ×ñΠόοαò ÍÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ êáέ óôĩ UNIX®

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóãĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýíá έάóĩ÷òñüĩÝĩí àìðĩñέέÜ óýìáĩēĩ òĩò FreeBSD Foundation.

Íέ ēÝíáέò Π òñÜóáέò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, έάέ ThinkPad áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá òçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēέòáβáò, Üēēáò ÷ ðñáò, Π έάέ óóá äýĩ óáðóü÷ñĩíá.

Íέ ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, έάέ Windows NT áβíáέ áβóá έάóĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá Π àìðĩñέέÜ óýìáĩēá òçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēέòáβáò έάέ/Π óá Üēēáò ÷ ðñáò.

Íέ ēÝíáέò Netscape έάέ Netscape Navigator áβíáέ έάóĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá òçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á έάέ Üēēáò ÷ ðñáò.

Íέ ēÝíáέò Motif, OSF/1, έάέ UNIX áβíáέ έάóĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá έάέ íέ ēÝíáέò Π òñÜóáέò IT DialTone έάέ The Open Group áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá òĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēέòáβáò έάέ óá Üēēáò ÷ ðñáò.

ðĩēέÝò áðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáέò íέ ïðĩβáò ÷ ñçóέüìðĩēĩýíóáέ áðü òĩòò έáóáóέáðóáóðÝò Π òĩòò ðüēçòÝò òĩòò áέá íá áέáέñβĩĩóĩ óá ðñĩüüĩóá òĩòò έáüñĩýíóáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá. ¼ðĩò áðóÝò àìðáíβæĩĩóáέ óá áðóü òĩ έáβíáĩĩ έάέ áέá üóáò áðü áðóÝò áĩüñβæáέ ç ìÜáá ÁĩÜððóĩçò òĩò FreeBSD üðέ áβíáέ ðēéáĩüĩ íá áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá, έá ááβóá Ýíá áðü óá óýìáĩēá: “TM” Π “®”.

Óðã÷áñçòðñέá ðĩò áāέáðáóòðóáðá òĩ FreeBSD! ÁððΠ ç áέóáäüãΠ áβíáέ áέá ÷ñΠóðáð òÝĩòð ðüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ έάέ óôĩ Un*x—áέ áðóü ïáēérÜ ïá óá ááóέéÜ. ÕðĩèÝòü üðέ ÷ñçóέüìðĩēáβóá òçĩ Ýēäĩóç 2.0.5 òĩò FreeBSD Π ēÜðĩέá ïáüðáñç, üðüð áðóÝò áέáíÝĩĩóáέ áðü òçĩ BSDi Π òĩ FreeBSD.org, üðέ òĩ óýóðçìÜ óáð (ðñĩò òĩ ðáñüĩ) Ý÷áέ Ýíá έάέ ïüñ ÷ñΠóç έέ üðέ ðēéáĩüĩ íá áβóðá áñέáðÜ έáέüð òçĩ ÷ñΠóç ðüñ DOS/Windows® Π òĩò OS/2®.

1 Óýíäáóç (Login) έάέ Άðĩóýíäáóç (Logout)

Óóĩáāέáβóá (üðáĩ ááβóá òçĩ ðñĩòñĩðΠ login:) óáĩ òĩĩ ÷ñΠóç ðĩò äçĩēĩðñáΠóáðá έáðÜ òçĩ áāέáðÜóóáóç Π óáĩ root. (Ç áāέáðÜóóáóç òĩò FreeBSD ðäç 8á Ý÷áέ Ýíá ēĩāñέáóüü áέá òĩĩ root. Í root ïðĩñáβ íá ðÜáέ ðáíóĩý έάέ íá ēÜĩáέ óá ðÜĩóá, áēüñç έάέ íá óáΠóáέ ēÜðĩέá áðñáñáβðçóá áñ÷áβá, áέ áðóü íá áβóðá ðñĩóáēðēēĩβ!) Óá óýìáĩēá % έάέ # ðáñáēÜðü òóĩäēβæĩĩóĩ òĩ prompt (òĩ áέέü óáð ïðĩñáβ íá áέáðÝñáέ), ïá òĩ % íá áβíáέ áíüð áðēĩý ÷ñΠóç έάέ òĩ # íá áβíáέ òĩò root.

Άέá íá áāáβóá (έάέ íá ááβóá Ýíá έáέíĩýñēĩ login: prompt) āñÜððá

exit

üóáð öîñÝð ÷ñáέάóðáß. Íάέ, ðáðΠόόά enter ìáðÛ óέð áíóìēÝð, έάέ íá èòìÛóðá üóέ óóì UNIX® óá ìέέñÛ áßíάέ áέάóìñáðóέέÛ áðü óá έáðάέάßá—**exit**, έέ ü÷έ **EXIT**.

Άέά íá έέáßóáðá òì ìç÷ÛíçìÛ óáð ãñÛððá

/sbin/shutdown -h now

Άέά íá òì áðáíáέέέíΠόόάð

/sbin/shutdown -r now

P

/sbin/reboot

Ìðìñáßóá áðßóçð íá áðáíáέέέíΠόόάð òì ìç÷Ûíçìá ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóáð òìò έßáí ÷ñüíñ áέά íá èÛíáέ όç áìòέάέÛ ðìò ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóìäýíáíñ ìá όçí áíóìēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òìò FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðìēý ðέì áóðάέΠð ðñüðìð, óá ó÷Ýόç ìá òì ðÛόçìá òìò reset έìòìðέíý. Άáí èÝέáðá íá áíáάέάóðáßóá íá óá ìáíáóðΠόόάð üέá, ðüóðÛ;

2 ÐñìóέÝóìíóáð Ýíá Èìäáñέάóìü ×ñΠόόç

Áí ááí ðóέÛíáðá έárÝíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç üóáí áέέáðáóðΠόόáð òì óýóðçìá, έάέ ðññá Ý÷áðá èÛíáέ login óáí **root**, ìÛέέññ áßíάέ ç έáðÛέέççç ðññá íá ðóέÛíáðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá όçí áíóìēΠ

adduser

Όçí ðñðçç öîñÛ ðìò ÷ñçóέìðìέáßóá όçí áíóìēΠ **adduser**, ìðìñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðìέáð ðñìέάέñέóìÝíáð ãòέìßóáέð ðìò έá ðΠόάέ. Ìðìñáß áέá ðáñÛáάέáìá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òìí ðñìέάέñέóìÝíñ öέìέü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíòß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñìóáßíάέ òì **sh** óáí ðñìέάέñέóìÝíñ öέìέü. Áέέέðð ðáðΠόόá áðέÛ enter áέá íá äá÷ðáßóá èÛέá ðñìáðέέáññÝíç ðέìΠ. ÁððÝð ìέ ðñìέάέñέóìÝíáð ðέìÝð ðñæìíóáέ óóì áñ÷áßì **/etc/adduser.conf**, ðìò ìðìñáßóá íá óέð áέέÛíáðá áññüóáññá.

óóðü ìóέ ççìέìòññáßóá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá üññá **jack** έάέ ðέΠññð üññá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òìí **jack** έέ Ýíá èüäέέü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέάέá óáð áíáέáðÝññá (áέüñá έάέ ðáέάέÛ ðìò ðáßæìí ìá òì ðέççèðññέüäέì ìðìñáß íá áßíάέ áðέέßíáðíá). ìóáí óáð ãñðΠόάέ áí èÝέáðá íá áÛέáðá òìí **jack** έάέ óá Ûέέáð ãÛáðð (groups), ãñÛððá **wheel**

Login group is "jack". Invite jack into other groups: **wheel**

Áððü έá óáð áðóáέ όç áðíáðüóçðá üóáí Ý÷áðá ðñíáάέß óóì óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέìðìέáßóá όçí áíóìēΠ **su(1)** íá ìðìñáßóá íá áßíáðá **root**. óóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðìðÝ èÛðìέìð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðìñáßóá íá óðáíáðΠόόáð όçí **adduser** ìðìέááΠðìòá óðέáìΠ ðáðΠíðáð **Ctrl-C**, έάέ óóì ðÝέìð έá Ý÷áðá ìέá áðέάέñßá íá áέέñßíáðá όçí ççìέìòññá òìò ìÝìò ÷ñΠόόç **P** íá áñíçέáßóá ðáðΠíðáð **n**. Ìέá έáέΠ έáÝá áßíάέ áðßóçð íá ðóέÛíáðá Ýíá ääýðáññ έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç, Ýóóέ ðóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðìέá áñ÷áßá ãòέìßóáññ òìò **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έìäáñέάóìü ðìò ìðìñáßóá íá òìí ÷ñçóέìðìέáßóáð áýέìέá óá ðáñßððüóç ðìò èÛóέ ðÛáέ óðñááÛ.

Ἀοιγὶ οἱ εὐῖαοᾶ αῶδου, ÷ñçœiïðîëáβôôâ ðçí áíôîëP exit áéá íá áðéóôñÝðáôâ óôî login prompt éáé óôíáæëáβôâ óáí
 jack. ἈάíéëÛ, áβíáé íéá éáëP éáÝá íá εὐῖαοᾶ uóí òî áóíáôúî ðáñéóóóúôáñâð áðu óéð áñôëáëÝð óáð óáí Ýíáð áðëüð
 ÷ñPòóðç ðîð ááí Ý÷áë ðçí áýíáíç—éáé òî ñβóëî—ôîð root.

Άρ Υΐ÷άοά Πάç æçl̥eŋn̥aΠoάε Υίá eŋaŋeáoou ÷ n̥Πoόç éae éYēáoá aóouu i ÷ n̥Πoόçou íá iðŋn̥a íá eUíae su oá root, iðŋn̥aBóá íá iðáBóá oái root éae íá aeēUíaoá oí añ÷aBí /etc/group, ðŋŋíoeΥíoiíaoá oíí jack oóçí ðŋŋoç añan̥iΠ (oí group ía uŋŋá wheel). ÁeēŬ ðŋŋoá ðŋΥíðae íá aíaóeçeáBóá oóçí ÷ n̥Πoç oíō vi(1), oíō áðáiaŋaáoóΠ eaeíΥíŋō—Π íá ÷ŋçoéŋiðieΠoááoá oíí ðeí áðeu áðáiaŋaáoóΠ eaeíΥíŋō, oíí ee(1), ðíō áaeaeBóoáoae oá ðŋuóoáoá ðeäuóáoé oíō FreeBSD.

Ãéá íá óâÞóãôâ Ýíá ÷ñÞóôç, ÷ñçóéïððíéÞóôâ ôçí áíôïëÞ rmuser.

3 ÄïêéìÛæííôáò ÄéÛöïñǎò ÁíôïëÝò

Εὐχαιρέα οὐεἰπ ὅιρ ἐὰ ἀβόα logged in αἰί ἀδευὸ ÷ ἡβόουδ, ρῦἰοἰ ὠνεἰγνῦ ἐαέ ἀρεἰῦοἰ εὐχαιρέα ἀδῦ οεὸ αἰοἰεῖ Ὑὸ ὅιρ ἐὰ οἰοἰ ἀἰεἰβόοἰ ἰἰ ἀἡβόἰ ἀἡβἰεἰ ἐαέ δῆεἡἡἡἡἡἡἡἡἡἡἡἡ ἰῖοἰ ἀδῦ οἰ βἰεἰ οἰ FreeBSD.

ĐañaêÛòù èà äåßôå êÛđięàò áíôięÝò êáé ôé áõõÝò êÛĩĩóĩ:

id

Óàò äåß÷íaé ðíéìò åßóôå!

pwd

Óàò äãß÷íáé ðïõ åóôå—ôíí ôñÝ÷ííôá éåôÛëíäí.

1s

Äåß÷íæ ôá añ÷åá ðïð ðãñéÝ÷ííôæ óôíí òñÝ÷ííôá êáoÛeräí.

1s -F

Āāß÷:íáé óá āñ÷:āßā ðĩō ðāñēÝ÷:ăé ĩ òñÝ÷:ĩíóáo éáoŬēiāiō ôôðĩĩíóáo iāōŬ ōĩ ũĩĩá * āéá óá āēôāēÝóéiá / āéá
 ôĩōō éáoóāēüāĩōō, éáé @ iāōŬ óá symbolic links.

1s -1

Ôõðþíáé óá áñ÷:áßá ôïð òñÝ÷:ííôïð éáóáéüüáïð ìá èäðòìÝñáéàð—ìÝääèò, çìáññìçíßá, Üääéàð.

```
ls -a
```

ÄäB÷îäë äëöüð äðu óä éáñííëÜ äñ÷äBä éäë óä ëñöüÜ “dot” äñ÷äBä. Áí äBóðä root, óä “dot” äñ÷äBä óä ääB÷îäë Ýóóë ëë äëëëþð, éäë ÷ùñBð öçí äðëëíäB -ä.

cd

[illegible]

view filename

Άδ äŷŷiä όά δññéä÷υϊiŷiä áŷυδ άñ÷åßïð (iä υŷŷiä filename) ÷υñßð iä ôï äëëÛŷŷïiä. ÄŷëëÛöðä όçŷ áŷôŷëΠ view /etc/fstab. ÄΠόðä :ç äéä iä ääåßðä.

cat filename

Äåß÷iäé όά δññéä÷υϊiŷiä ôïð filename όόçŷ ŷëυŷç. Áŷ ôï άñ÷åßïð åßiäé ðŷëŷ iääÛëŷ, éä iðŷŷñåßðä iä ååßðä iυŷŷ ôï ôŷëðð ôïð. ÐäðΠόðä **ScrollLock** éäé ÷ñçóëŷŷðŷéåßððä **up-arrow** äéä iä iäðäééŷçåßðä ðŷŷð όä ðßòυ; ôï **ScrollLock** iðŷŷñåß iä ÷ñçóëŷŷðŷéçåß éäé iä ôéð óäëßäðð man. ÐäðΠόðä **ScrollLock** ðÛëë äéä iä óðäŷiðΠόðä iä iäðäééŷçåßðä ðÛŷŷ/ëÛðυ. Áŷäéäóŷŷŷŷ åßiäé iä äŷëëÛöðä όçŷ áŷôŷëΠ cat óä ëÛðŷéä äðυ όä dot άñ÷åßä óôŷŷ άñ÷ëëυ óäð éäðÛëŷŷŷ—cat .cshrc, cat .login, cat .profile.

Éä δññäðçñΠόðä όóŷ .cshrc óôŷŷññäŷóäéð äéä ëÛðŷéäð äðυ ôéð äðëëŷŷŷð όçð áŷôŷëΠð ls (åßiäé ðŷëŷ äŷëëŷŷð). Iðŷŷñåßðä iä óðëÛŷiäðä éë Ûëëðð óôŷŷññäŷóäéð äëëÛäŷŷŷŷðð ôï άñ÷åßïð .cshrc. Iðŷŷñåßðä iä ëÛŷiäðä äððŷð ôéð óôŷŷññäŷóäéð äéäéŷóëŷiäð óä υëŷððð ôïðð ÷ñΠόðäð ôïð óðóóΠŷiäððð áŷ ôéð äÛëäðä όóŷ άñ÷åßïð iä ôéð ñðëßßóäéð óðóóΠŷiäððð ôïð csh, ôï /etc/csh.cshrc.

4 Áŷäæçðŷŷiäðä ÄŷΠëäéä éäé Ðëçŷŷŷŷñßðð

Άδ äŷŷiä υυδδ iäñëëŷŷð ÷ñΠóëŷiäð ðçäŷð äŷΠëäéäð. Óôŷ δññäëÛðυ ç ëŷŷç ëäßŷiäŷŷŷ áŷðéóôŷë÷åß óä ëÛðé ðŷð äóäßð ŷŷ÷äðä äðëëŷŷŷäé iä äñÛðäðä—óôŷΠëυðð ôï υŷŷiä ŷéäð áŷôŷëΠð Π áŷυδ άñ÷åßïð.

apropos ëäßŷiäŷŷŷ

Óððŷŷiäé όόçŷ ŷëυŷç υëäð ôéð äñäŷŷŷð ðŷð δññéŷŷ÷ŷŷ ôï ëäßŷiäŷŷŷ äðυ όçŷ äÛóç whatis.

man ëäßŷiäŷŷŷ

Óððŷŷiäé όόçŷ ŷëυŷç όçŷ óäëßää man äéä ôï ëäßŷiäŷŷŷ. Ç ëðñëëυðäñç ðçäΠ ðäëŷññßυóçð äéä óä óðóóΠŷiäðä UNIX. Ç áŷôŷëΠ man ls éä óäð ääßŷiäé υëŷððð ôïðð ðŷŷðððð iä ÷ñçóëŷŷðŷéçåßðä όçŷ áŷôŷëΠ ls. ÐäðΠόðä ôï **Enter** äéä iä iäðäééŷçåßðä óôŷ ëäßŷŷŷŷŷ, **Ctrl-B** äéä iä ðÛðä ŷéä óäëßää ðßòυ, **Ctrl-F** äéä iä ðÛðä iðŷŷóóÛ, **q Π Ctrl-C** äéä iä ðññŷiäðßðä όçŷ man.

which ëäßŷiäŷŷŷ

Óäð ëŷŷäé äðυ ðŷëŷŷ éäðÛëŷŷŷ ôïð PATH ç áŷôŷëΠ ëäßŷiäŷŷŷ äëðäëäßðäé.

locate ëäßŷiäŷŷŷ

Óððŷŷiäé υëä óä άñ÷åßä ôïð äßóëŷðð ðŷð ôï υŷŷÛ ðŷðð δññéŷŷ÷äé ôï ëäßŷiäŷŷŷ.

whatis ëäßŷiäŷŷŷ

Óäð ëŷŷäé ôé ëÛŷiäé ç áŷôŷëΠ ëäßŷiäŷŷŷ éäé ðŷéä åßiäé ç óäëßää man όçð. ÄñÛŷŷŷððð whatis * éä óäð äΠóäé áŷðßóôŷë÷åß ðëççŷŷŷñßðð äéä υëä óä äëðäëŷŷóëŷiä ôïð ðñŷŷ÷ŷŷðð éäðäëëυäŷð.

whereis ëäßŷiäŷŷŷ

Äñßóëäë ôï άñ÷åßïð ëäßŷiäŷŷŷ, éäé óððŷŷiäé ôï ðëΠñäð υŷŷiä éäðäëëυäŷð ôïð.

IÛëëŷŷ éä åßiäé áŷäéäóŷŷŷŷ iä äŷëëÛöðä όçŷ áŷôŷëΠ whatis äéä ëÛðŷéäð ëŷëŷŷð éäé ÷ñΠóëŷiäð áŷôŷëŷð υðυð ŷë cat, more, grep, mv, find, tar, chmod, chown, date, éäé script. Ç áŷôŷëΠ more óäð äßŷiäé όç äŷŷŷäðυðççóä iä äéääÛöðä ŷéä óäëßää ëÛëä ôŷŷÛ υðυð éäé óôŷŷ DOS, ð.÷. äñÛŷŷŷððð ls -l | more Π more filename. I

÷ ἀνάεθPñáð * ἀῖρεῖῖῖῖ ὀαί ιάðá÷ἀνάεθPñáð—ð.÷., ç áĩòĩῖP ls w* εά ὀάð ἀάβιῖῖ uεά ὀά ἀñ÷άβá ðĩò òĩ uĩmŮ òĩòð ιᾱέεĩŮᾱέ ιᾱ w.

İPðuð èŮḡῖῖῖ ᾱðu ᾱðòŮ ðĩò ᾱβðᾱᾱ ᾱᾱĩ ᾱῖρεῖῖῖῖῖ ῖῖῖ; Òuòĩ ç áĩòĩῖP locate(1) uòĩ éáé ç whatis(1) ᾱᾱᾱᾱᾱῖῖῖῖ ᾱðu ιῖῖ ᾱŮóç ðĩò ιᾱᾱῖῖῖῖ÷ῖῖῖῖῖ ῖῖῖ ὀῖᾱñŮᾱᾱ. Ἀῖ òĩ ιç÷ŮĩçŮ ὀáð ᾱᾱ ḡᾱᾱᾱᾱῖῖῖ ᾱῖῖ÷òu òĩ ὀᾱᾱᾱᾱῖῖῖῖῖῖῖ (òñY÷ῖῖῖῖ òĩ FreeBSD), ιḡᾱᾱῖ ῖῖ èYεᾱðᾱ ῖῖ òñYῖᾱðᾱ ᾱὀᾱβð òéð ᾱῖῖῖYð ᾱῖῖ éᾱçῖᾱῖῖῖP, ᾱᾱᾱᾱᾱῖῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖῖῖῖῖ ðĩò éᾱé ðĩò. ÒñYῖᾱ òéð ὀαῖ root éᾱé ᾱᾱὀᾱ ðĩòð ÷ñuῖ ῖῖ ὀᾱῖᾱῖᾱῖῖ ç éᾱῖᾱῖῖ ḡῖῖ ιᾱῖῖᾱῖᾱὀᾱ òçῖ ᾱðuῖᾱῖç.

```
# periodic daily
ḡᾱᾱῖῖῖῖῖῖῖ ç Yῖᾱῖð òçð ᾱῖῖῖῖῖ
# periodic weekly
ḡᾱᾱῖῖῖῖῖῖῖ ç Yῖᾱῖð òçð ᾱῖῖῖῖῖ
# periodic monthly
ḡᾱᾱῖῖῖῖῖῖῖ ç Yῖᾱῖð òçð ᾱῖῖῖῖῖ
```

Ἀῖ ᾱᾱᾱῖῖῖῖ ῖῖ ḡᾱῖῖYῖᾱðᾱ, ḡᾱὀᾱὀᾱ **Alt-F2** ᾱῖῖ ῖῖ ᾱᾱᾱὀᾱ ὀᾱ Yῖῖ ᾱᾱὀᾱῖ ᾱῖῖῖῖῖ ὀᾱῖῖῖῖῖ, éᾱé ῖῖ èŮῖᾱðᾱ ḡŮῖῖ login. ḡὀῖ èῖ ᾱῖῖῖῖῖ, ᾱβῖῖῖ Yῖῖ ḡῖῖ÷ñçὀὀῖῖῖ, ḡῖῖὀᾱῖᾱᾱὀὀῖῖῖ èᾱὀῖὀᾱῖῖῖ ὀῖὀὀῖῖῖ. İḡᾱᾱῖ ḡŮῖῖῖῖ ᾱὀḡYð ῖῖ ᾱῖῖῖYð ῖῖ ὀὀᾱβῖῖῖ èŮḡῖῖῖ ῖῖῖῖῖὀᾱ ὀὀçῖ ῖῖῖῖ ὀáð uòĩ òñY÷ῖῖῖ. İḡᾱᾱῖῖ ῖῖ ᾱñŮὀᾱðᾱ clear ὀὀῖ prompt ᾱῖῖ ῖῖ éᾱῖᾱᾱὀᾱðᾱ ὀçῖ ῖῖῖῖ. İῖῖῖ ὀᾱῖᾱῖᾱῖῖῖ, ιḡᾱᾱῖ ῖῖ èYεᾱðᾱ ῖῖ èῖὀŮῖᾱðᾱ ὀᾱ ἀñ÷άβá /var/mail/root éᾱé /var/log/messages.

Ůῖ ῖῖ òñY÷ᾱῖ éᾱῖᾱὀᾱ ὀYῖῖῖῖ ᾱῖῖῖYð ᾱβῖῖῖ ιYῖῖð òçð ᾱῖῖ÷ᾱβῖῖὀçð ᾱῖῖð ὀὀὀὀᾱῖὀῖð—éᾱé ὀαῖ ι ῖῖῖῖῖῖῖ ÷ñPὀὀçð ᾱῖῖð UNIX ὀὀὀὀᾱῖὀῖð, ᾱβὀᾱ ῖ ᾱῖῖ÷ᾱῖῖὀὀὀ ὀὀὀὀᾱῖὀῖð ὀῖὀ ᾱὀὀῖῖ ὀáð. ἈῖῖῖŮ ῖὀῖᾱᾱῖὀᾱ ᾱḡᾱὀᾱῖ ῖῖ ᾱβὀᾱ root ᾱῖῖ ῖῖ òŮῖᾱðᾱ ᾱβῖῖῖ ᾱῖῖ÷ᾱβῖὀç ὀῖὀ ὀὀὀὀᾱῖὀῖð. ŮYῖῖῖῖ ὀḡῖ÷ñᾱᾱὀὀ ᾱᾱ ῖῖῖῖḡὀῖὀᾱῖ ᾱῖῖὀŮ ῖῖῖ ὀᾱ ᾱῖᾱῖῖ ὀᾱ ὀᾱñŮὀὀῖῖ ᾱῖᾱῖᾱ ḡῖὀ ὀḡuὀ÷ῖῖὀῖῖ ῖῖ ὀáð ιŮῖῖῖ UNIX, éᾱῖᾱ ᾱὀὀŮ ᾱὀῖᾱñῖῖῖῖ ὀὀῖᾱῖῖ ḡῖῖ ÷ᾱῖ ὀὀῖ ḡuð éᾱ ÷ñçὀῖῖḡῖᾱὀᾱ èŮḡῖῖῖ ὀὀᾱῖᾱῖῖῖYῖῖ ᾱᾱὀὀῖῖ ḡᾱῖᾱŮῖῖῖ. Éᾱῖὀᾱῖ ῖῖ ḡŮᾱðᾱ èŮḡῖῖῖ ᾱðu ὀᾱ ᾱῖῖ ḡῖῖ ὀçῖᾱῖὀῖῖ ᾱῖᾱῖᾱ ᾱῖῖ ᾱῖῖ÷ᾱβῖὀç ὀὀὀὀῖŮὀuῖ, ᾱβὀᾱ ὀῖ *UNIX System Administration Handbook* ὀῖὀ Evi Nemeth (ᾱῖᾱuὀᾱῖð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—òçῖ ᾱᾱὀᾱῖ Yῖᾱῖὀç, ιᾱ ὀῖ èuῖῖῖῖ ᾱῖᾱὀῖ, P ὀῖ *Essential System Administration* ὀῖὀ Aileen Frisch's (ᾱῖᾱuὀᾱῖð O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Ἀᾱᾱ (ÓŮῖ: ç Annelise Anderson) ÷ñçὀῖῖḡῖᾱὀ ὀῖ ᾱῖᾱῖᾱ ὀῖὀ Nemeth.

5 Ἀḡᾱῖᾱῖᾱὀᾱὀᾱ ἘᾱῖYῖῖὀ

Ἀῖῖ ῖῖ ñὀῖῖὀᾱðᾱ ὀῖ ὀῖὀὀῖŮ ὀáð, ḡñYḡᾱῖ ῖῖ èŮῖᾱðᾱ ᾱῖῖᾱYð ὀᾱ ἀñ÷άβá ῖᾱῖYῖῖὀ. Ὄᾱ ḡῖῖ ḡῖῖῖ ᾱðu ᾱὀὀŮ éᾱ ᾱβῖῖῖ ὀὀῖῖ éᾱðŮῖῖῖ /etc. Ἀḡὀçð éᾱ ÷ñᾱῖὀὀᾱῖ ῖῖ èŮῖᾱðᾱ su ὀᾱ root ᾱῖῖ ῖῖ ῖḡᾱYὀᾱðᾱ ῖῖ ὀᾱ ᾱῖῖŮῖᾱðᾱ. İḡᾱᾱῖὀᾱ ῖῖ ÷ñçὀῖῖḡῖᾱὀᾱ ὀῖ ᾱῖῖῖῖ ḡñuᾱᾱῖᾱ ee, ᾱῖῖŮ ὀᾱῖῖῖ éᾱ ḡñYḡᾱῖ èŮḡῖῖῖ ὀὀῖᾱP ῖῖ ιŮῖᾱðᾱ éᾱé ὀῖῖ ᾱḡᾱῖᾱῖᾱὀᾱ ῖᾱῖYῖῖὀ vi. ŮḡŮñ÷ᾱῖ Yῖᾱð ὀḡYῖῖ÷ῖὀ ῖᾱçᾱuð ᾱῖῖ ὀç ÷ñὀç ὀῖὀ vi ὀὀῖ ἀñ÷ᾱβῖ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial ᾱῖ ὀῖ Y÷ᾱðᾱ ᾱῖῖὀὀὀὀᾱὀᾱὀᾱὀᾱὀᾱ.

ḡῖῖῖ èŮῖᾱðᾱ ᾱῖῖᾱYð ὀᾱ ἀñ÷άβá ñὀῖῖὀᾱῖ, ιŮῖῖῖ ᾱβῖῖῖ éᾱῖP éᾱYᾱ ῖῖ ḡŮᾱðᾱ èŮḡῖῖῖ ᾱῖὀᾱῖᾱῖ ᾱὀὀᾱῖᾱὀ. ḡðu uðé èYεᾱðᾱ ῖῖ èŮῖᾱðᾱ ᾱῖῖᾱYð ὀὀῖ /etc/rc.conf. İḡᾱᾱῖὀᾱ ῖῖ ÷ñçὀῖῖḡῖᾱὀᾱ ὀçῖ ᾱῖῖῖῖ cd /etc ᾱῖῖ ῖῖ ḡŮᾱ ὀὀῖῖ éᾱðŮῖῖῖ /etc éᾱé ῖῖ ᾱñŮὀᾱðᾱ:

```
# cp rc.conf rc.conf.orig
```

ᾱḡᾱῖᾱP ç ᾱῖὀῖῖP mv ᾱῖὀὀῖᾱῖ ὀçῖ ἀñ÷ῖῖP çᾱᾱῖῖῖῖῖ éᾱé ὀῖῖ éᾱῖῖὀὀç ᾱῖῖð ἀñ÷ᾱβῖὀ. Ůᾱᾱ ῖḡᾱᾱῖὀᾱ ῖῖ èŮῖᾱðᾱ uðé ᾱῖῖᾱYð èYεᾱðᾱ ὀὀῖ rc.conf. Ἀῖ èYῖᾱðᾱ ὀῖ ἀñ÷ῖῖῖ ḡŮῖῖ, òuðᾱ éᾱ ᾱῖὀᾱῖYὀᾱðᾱ mv rc.conf rc.conf.myedit (ὀḡῖῖYὀῖὀᾱð uðé èYεᾱðᾱ ῖῖ ῖᾱὀὀᾱὀᾱ ὀçῖ ᾱῖῖᾱῖYῖç Yῖᾱῖὀç) éᾱé òuðᾱ

```
# mv rc.conf.orig rc.conf
```

άέά ίά άδάίάόÝñάόά όά δñÜαιάόά όόçí δñīçāīýíáíç όìòδ έάόÜόόάόç.

Άέά ίά άδάíāñάάόόάβόά Ýíά άñ÷άβī, äπόόά

```
# vi filename
```

Ìάόάέείçέάβόά όόí έάβíāñí ìά όά ääëÜέέά. Όí **Esc** (escape δëΠëðñī) äÜæäé όí vi όά έάόÜόόάόç áíòīēþí. Ìñβόά έάέ ìāñééÝò äáóééÝò áíòīēÝò:

```
x
```

όάΠíäé όíí ÷άñäéðΠñά δīō δÜíü όíō áβíäé ī ääβëðçð (cursor)

```
dd
```

όάΠíäé īëüëççñç όçí āñāñīΠ (äéüíä éé áí áíääéðëþíäé όóí öÝëòð όçð īëüíçð)

```
i
```

äéóÜääé έάβíāñí όóí óçíāβī δīō áβíäé ī ääβëðçð

```
a
```

äéóÜääé έάβíāñí ìäöÜ όíí ääβëðç

¼όáí ÷ñçóéüðīēΠόάόά όçí áíòīēΠ i Π όçí a, ìðñāβóä íá äéóÜääóä έάβíāñí. ΔάóΠόά **Esc** äéá íá äðéóóñÝøáóä óä έάόÜόόάόç áíòīēþí, üðīō ìðñāβóä íá äπόάόä áíòīēÝò üðüð

```
:w
```

äéá íá āñÜøáóä óéð äëëäāÝò óäð όóí äβóëī έάέ íá óðíä÷βóáóä íá äðáíāñāÜæäóóä όí άñ÷άβī

```
:wq
```

äéá íá āñÜøáóä óéð äëëäāÝò έάέ íá ääāβóä äðü όí vi

```
:q!
```

äéá íá ääāβóä ÷ññβð íá óπόάóä óéð äëëäāÝò

```
/ëääβíäíí
```

äéá íá ìäóäééíçèäβóä όόçí δñþðç āñāñīΠ δīō äìöáíβæäóäé όí ëääβíäíí—ìäöÜ ìðñāβóä íá δάóΠόάόä /**Enter** (óí δëΠëðñī enter) äéá íá āñāβóä όçí äðüíäíç āñāñīΠ δīō äìöáíβæäóäé όí ëääβíäíí.

```
G
```

äéá íá δÜóä όóí öÝëòð óīō άñ÷άβīō

```
nG
```

äéá íá δÜóä όόçí āñāñīΠ n όíō άñ÷άβīō, üðīō n áβíäé āñëèüð

Ctrl-L

äéá íá íáíäæüāñäóéóóäβ ç īëüíç

Ctrl-b and Ctrl-f

άέά ίά ίαόάέέίεαβόα ίέά ίέυίε δβού Π ίέά ίέυίε ίδñιόόŮ, υδουό έάέ όόά δñiñŮiñiáόá more έάέ view.

Άίάόέεαβόα ίά όι vi όόιí αν÷έέυ όάό έάόŮέií, áçíέiññáñiόáó Ýíá έάέíñýñéí αν÷άβi ίά όçí áíóíēΠ vi filename, δñiόéÝiñiόáό έάέ áóáéññiόáό έάβiáñ, όþæíiόáό όi αν÷άβi, έάέ iññóþñiíóŮδ όi δŮέé. Ói vi iññééÝδ iññÝδ áðéóóéēŮóáé áéðēΠiáéδ, áðáéαΠ áβiáé áñéáóŮ δññβðéiēi δñuññáñiá, iðuóá éŮðíéá óóéαñΠ éá éŮiíáóá éŮóé ðiό éá éŮiíáé éŮóé áíáδŮiíá÷i. (Óá éŮðíéiíóδ δññáñiáóééŮ ανÝóáé όi vi—άβiáé ðéi áóÝéééδi áðü όi EDIT όiό DOS—áíééiŮóóá ίά áñáβóá áñΠéáéá ð.÷. áέά όçí áíóíēΠ :r.) ×ñçóéiññiéΠóóá όi Esc ίέά Π δññéóóúóáññáδ iññÝδ áέá ίá áβóóá óβáñiññié υóé áβóóá óá έáóŮóóáόç áíóíēΠi έάέ óóíá÷βóóá áðü áéáβ áí éŮóé ááí óáδ δŮáé έάéŮ, ίá όþæáóá óó÷iŮi ίá όçí :w áíóíēΠ, έάέ ÷ñçóéiññiéΠóóá όçí áíóíēΠ :q! áέá ίá áñáβóá έάέ ίá αν÷βóáóá δŮέé áðü όçí αν÷Π (áðü áéáβ ðiό óáδ Ůóçóá ç óáéáóóáβá :w áíóíēΠ) υóáí áóóü ÷ñéáóóáβ.

Óþñá iðññáβóá ίá éŮiíáó cd óóíí έáóŮέií /etc, ίá áβiíáó root ίá όçí su, ίá ÷ñçóéiññiéΠóóá όi vi áέá ίá áééŮiíáóá όi αν÷άβi /etc/group, έάέ ίá δñiόéÝóáóá Ýíá ÷ñΠóóç óóçí ñŮáá wheel Ýóóé þóóá ίá Ý÷áé áééáéñiáóá root. ÁðéŮ δñiόéÝóáóá Ýíá éñiá έάέ όi υññá óiό ÷ñΠóóç iáóŮ όi óÝéiό óçδ δññóçδ áññiñðδ óiό αν÷άβi, ðáδΠóóá Esc, έάέ ÷ñçóéiññiéΠóóá :wq áέá ίá óþóáóá όi αν÷άβi óóí áβóéí έάέ ίá áñáβóá. Éó÷ýáé áñÝóóδ. (Ááí áŮéáóá éŮðíéí éáñu iáóŮ όi éñiá, óúóóŮ;)

6 Άέóððñiíóáó αν÷άβá áðü όi DOS

Óá áóóü όi óçíáβi iŮééñi ááí Ý÷áóá áŮéáé éŮðíéí áéóððñiόΠ ίá áñéáýáé, iðuóá áδ áñýiá Ýíá δñuði ίá áçíέiññáΠóóáá Ýíá αν÷άβi áðü ίέá óáéβáá man, ίá όi áíóéáñŮóáóá óá ίέá áéóéÝóóá, έάέ óúóá ίá όi óððñóáóá áðü όi DOS. óóü υóé éÝéáóá ίá áéááŮóáóá δñiόáéóééŮ áέá όi ðüδ áééŮæiíóí íé Ůááéáδ áñuδ αν÷άβi (Ýíá áñéáóŮ óçíáíóééü éÝiá). Iðññáβóá ίá ÷ñçóéiññiéΠóóá όçí áíóíēΠ man chmod áέá ίá áéááŮóáóá áé áóóü όi éÝiá. Ç áíóíēΠ

```
% man chmod | col -b > chmod.txt
```

éá áóáéñÝóáé óiόδ éuáééñýδ iññóññiβçóçδ έάέ éá óááβéáé όçí man óáéβáá óóí αν÷άβi chmod.txt áíóβ ίá όçí ááβiáé óóçí íéυiç óáδ. Óþñá áŮéá ίέá áéóéÝóóá áéáññiññiÝiç áðü DOS óóíí iäçäü áéóéÝóóá a, ÷ñçóéiññiéΠóóá όçí áíóíēΠ su áέá ίá áβiíáó root, έάέ áþóóá

```
# /sbin/mount -t msdosfs /dev/fd0 /mnt
```

áέá ίá óóíáÝóáóá (mount) όçí áéóéÝóóá ίá óií έáóŮέií /mnt.

Óþñá (ááí ÷ñáéŮæáóáé ðēÝií ίá áβóóá root, έάέ iðññáβóá ίá áþóáóá exit áέá ίá áðéóóñÝóáóá óóá áééáéñiáóá óiό ÷ñΠóóç jack) iðññáβóá ίá δŮóá óóíí έáóŮέií ðiό áçíέiññáΠóóá όi chmod.txt έάέ ίá όi áíóéáñŮóáóá óóç áéóéÝóóá áñŮiñiáó:

```
% cp chmod.txt /mnt
```

Óóóáñá, ÷ñçóéiññiéñiáó όçí áíóíēΠ ls /mnt áέá ίá ááβóá óá ðáñéá÷uiáíá óiό έáóáéuáñiό /mnt, éá δñÝðáé ίá ááβóá έάέ όi αν÷άβi chmod.txt.

Óβáññá éá δñÝðáé ίá óóéŮiíáóá éé Ýíá αν÷άβi áðü όi /sbin/dmesg áñŮiñiáó

```
% /sbin/dmesg > dmesg.txt
```

έάέ áíóéáñŮiñiáó όi dmesg.txt óóç áéóéÝóóá. Ç áíóíēΠ /sbin/dmesg óððñiáé óá içíýiáóá áééβiçóçδ, έάέ áβiáé ÷ñΠóéñi ίá έáóáéŮááóá óé óððñiáé, áóñý ááβ÷íáé óé áíáñññéóá όi FreeBSD υóáí íáéβiçóá. Áí ñuðþóáóá éŮóé óóçí

[illegible]

İđĩñâßôâ òpñá íá áđĩñĩóáñôPóâôâ õĩĩ ĩäçãũ äéóêÝôâào (óáĩ root) ãéá íá âãÛëâôâ ôç äéóêÝôâá ĩâ ôçĩ áĩôĩëP

```
# /sbin/umount /mnt
```

éáé íá áðáíáéééíPóáðá òí óýóóçìÛ óáo óá DOS. ÁíóéāñÛøðá áðòÛ óá āñ÷āíá óá Ýíá DOS éáoÛēīāī, āīñīðá óá īā òí DOS EDIT, òí Windows Notepad ð òí Wordpad, ð Ýíá áðāīāñāóóP éāēīÝīīō, ēÛīóá íēā íēēñP áēēāāP Ýóóé þóóá íá ðñÝðāē òí āñ÷āíī íá óuēāā, éáé òððþóá ùðùð óóñþēùð áðù òí DOS ð óá Windows. Åēðbæū íá āīōēÝóāē! Íē óāēíāāð man òððþīñíóáē ðīēý ùīīñíóá áí ÷ñçóēīīðīēíPóáðá òçí āíōīēP print òīō DOS. (Ç áíóéāñāóP āñ÷āíūī áðù òí FreeBSD óá Ýíá mounted DOS òīþíā āðóēō āííáé óá īāñēēÝð ðāñēððþóáēð āðēēíñāōñ ðñÛāīā.)

Οι ία εÜíαδā Ýíá áεοοδουÐ οοί FreeBSD ίά οοδþοάε áδáεοάß ίά οοεÜíαδā íεά εάοÜεεççç áāāñāοÐ οοί άñ÷åßí
 /etc/printcap εάé ίά äçíεíοñāÐοάοā Ýíá spool εάοÜεíāí οοί /var/spool/output. Áí í áεοοδουÐο óáo åßíáé
 óçí éýñā lpt0 (άόοÐ ðíο οí DOS áðíεάεåß LPT1), íðñāß áðεÜ ίά ÷ñáεÜεάοáé ίά ðÜοā οοίí εάοÜεíāí
 /var/spool/output εάé (όάí root) ίά äçíεíοñāÐοάοā Ýíá ððíεάοÜεíāí lpd άñÜοííόáo: mkdir lpd, áí áāí
 ððÜñ÷áε Ðäç. Öüδā í áεοοδουÐο éä ðñÝðáé ίά áðáíοÜáé áí åßíáé áñé÷÷ουò uðáí οí οýοçíä íáεεíÜáé, εάé íé áíοíεÝð
 lp εάé lpr éä ðñÝðáé ίá óóÝεííοí Ýíá άñ÷åßí οοίí áεοοδουÐ. Áí οí άñ÷åßí éä οοδùεåß Ð ü÷é, áñāñöÜόáé áðu οí áí í
 áεοοδουÐο Ý÷áé ñðèíεόόåß οούοÜ, εÜοé ðíο εáεýððáé οí handbook ðíö FreeBSD.

(http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html)

7 ¶ëëàò × ñþóéìàò ÁíôïëÝò

df

Äåß÷íæ ðíëàò óóóêãŸò Ý÷ííí ãßíæ mount êæé ôí ÷þñí ôíðò.

```
ps aux
```

Äåß÷íáé ôéó áéãñãáoßàò ðíð òñÝ÷íóí. Ç áíôíêP ps ax ôððíáé ðéí ôóíðáãP Ýííáí.

rm $\acute{a}\tilde{n}\div\grave{a}\beta\grave{i}$

ÓâÞíâé ôï áñ÷âβï.

```
rm -R dir
```

ÓâPrâé ôîî éâóÜeîrî *dir* éâé üeîrôð ôîrôð ôðîéâôâëüüâîrôð ôîrô—ðñîíóî÷P!

$$1s - R$$
[illegible]

passwd

$$\text{ÁæëÛæáé ôíí èùáéèù} \div \text{ñÞóôç} \text{ óáo } (\text{Þ ôíí èùáéèù} \div \text{ñÞóôç} \text{ ôíõ}_{\text{root}})$$

man hier

Ç óáëßää man ãéá ôçí éañañ÷ßá añ÷åßùí ôiõ UNIX.

×ñçόείηδìέΠόδò όçí find έάέ íά άñάβòά òì filename óòì /usr Π óά èÛδìέì òδìέάòÛέìäù òìò íà όçí áíòìέΠ

```
% find /usr -name "filename"
```

Ìδìñάβòά íά ÷ñçόείηδìέΠόδòά Ýíά ÷άñάέòΠñά * óáí íàòá÷άñάέòΠñά óòì "filename" (òì ìδìβì έά δñÝðάέ íά áβíάέ ìÝóά óά έέðèÛ έέóάäùάέèÛ) Áí δάβòά óόçí find íά øÛíάέ óòì / áíòβ έάέ òì /usr έά øÛíάέ έάέ òì άñ÷άβì (Π óά άñ÷άβά) óά ùέά óά áíάñäÛ óòóòΠíάóά άñ÷άβùí, óòìδάñέέáíááñÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìëý έάέù έάέάβì ðìò áíçάάβ òέò áíòìέÝð έάέ óά άñάάέάβά òìò UNIX áβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìòí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβäò έάέ òì UNIX óòì Άέάάβèðòì.

8 Άðùìáíά ΆΠíάóά

Ôπñά ðèÝíì έά δñÝðάέ íά Ý÷άòά óά άñάάέάβά έάέ íά ìδìñάβòά íά óά ääÛάòά ðÝñά έάέ íά äèèÛάòά άñ÷άβά έάέìÝñò, πóòά íά ìδìñάβòά íά ñòèìβóάòά óά ðÛíóά έάέ íά äìòέäýìòì ùðùð èÝέäòä. ÒðÛñ÷ìòí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíá δñÛäìáóά óòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ óòìí áβóèì óáð) έάέ óόçí έáíòñέèΠ óάέβάá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Íέά íääÛέç ðέçøπñά ðάέÝòùì έάέ ports òðÛñ÷ìòí óòì CDROM έάέ óόçí web óάέβάá. Òì handbook áíçάάβ έάέýðάñά ðùð ìδìñάβòά íά óά ÷ñçόείηδìέΠόδòά (íά ðÛñäòά òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, íà όçí áíòìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName áβíάέ òì ùññá άñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβóóäò ùέùì òùì ðάέÝòùì έάέ òùì ports íä óýíòñäò δάñέάñáòÝð óóá άñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, íä ðέí èäðòññάñáβð δάñέάñáòÝð óóá άñ÷άβά /cdrom/ports/*/*/pkg/DESCR, ùðìò íέ ÷άñάέòΠñäò * áíóέðñìóùðäýìòì òδìέάóáèùäìòð áðù έáðçάññβäò δññάññìÛòùì έάέ ìñìíáóά δññάññìÛòùì áíóβóðìέ÷á.

Áí άñβóέäòά òì handbook èÛðùð ðìëýðèìèì (íä ùέά έάέβíá óά lndir έάέ óά Ûέέá) έάέ òì ðùð ìδìñάβ èÛðìέìò íä ääέáóáóòΠóάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýíä èÛóέ ðìò äìòέäýáέ:

```
# cp -R /cdrom/ports/comm/kernit /usr/local
```

ÌäòÛ áðù áðòù έά δñÝðάέ Ýíäò έáðÛέìäò /usr/local/kernit íά Ý÷άέ óά βάέά άñ÷άβά ðìò Ý÷άέ ì έáðÛέìäò kernit óòì CDROM.

Ôóóάñά, äçìέìòññáΠóóά Ýíά έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηδìέΠíóáð όçí áíòìέΠ mkdir. ÍäòÛ äèÝäìäò òì έáðÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά άñ÷άβì íä ùññá ðìò íä ääβ÷íάέ ùóέ áβíάέ òì port ðìò èÝέäòä. ÁíóέäñÛòðά áðòù òì άñ÷άβì óòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles (óá δññùóóáðð äèäùóáέð ìδìñάβòά íä δάñάέάβòά áðòù òì áΠíá, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ έάέ áóÛð). Óόçí δάñβððòóç òìò kernit, ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έáòùðέí äèèÛìäò íä cd óòìí έáðÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì άñ÷άβì Makefile. ÒñÝíäò όçí áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈáðÛ όç äèÛñέάέ áðòΠð όçð έέάάέέáóβäð, òì port έά ÷ñçόείηδìέΠóάέ FTP έάέ íä ðÛñάέ ìðìέááΠðìäò óòìðέáòìÝíά άñ÷άβά òìò ÷ñάέÛάìíóάέ έάέ ääì óá άñβóέάέ óòì CDROM Π óòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷άòά ñòèìβóάέ èÛðìέá óýíááόç íä áβèðòì äèùìά έάέ ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì άñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάέÛάòάέ óòì /cdrom/ports/distfiles, έά δñÝðάέ íä ðÛñäòά òì άñ÷άβì ðìò èäβðάέ ÷ñçόείηδìέΠíóáð èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûíçíά έάέ íä òì áíóέäñÛòðά óòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles íä èÛðìέá äέóέÝðóá Π ÷ñçόείηδìέΠíóáð òì DOS partition óáð. ΆέάäÛòóá òì Makefile (íä όçí áíòìέΠ cat Π όçí more Π όçí view) έάέ íä άñάβòά ðìò íä ðÛòä (òì èòñβùð ìÝñìò έέáñìΠð) έάέ íä ðÛñäòά òì άñ÷άβì έάέ ðìέì ùññá Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì äèèÛìòì óòìΠèùð óá

ðñìññÙìιάόά òìò DOS, έάέ ìάòÛ έά ðñÝðάέ ùόάí òì áíόέάñÛφάόά òòì /usr/ports/distfiles íá òì ìάòìñÙόάόά (ìά òçí áíόìēΠ mv) òòì áñ÷έέù òìò ùìñά þóόά íá ìðìñάß íá áñάέάß. (×ñçόέììðìēΠóόά binary ìάόάòìñÝð!) Òùόά áðέóòñÝφόά òòìí έάόÛέìñ /usr/local/kermit, áñάßόά òìí έάόÛέìñ ìά òì Makefile, έάέ áþóόά make all install ðÛέέ.

ËÛόέ Ûέέì ðìò áßìάόάέ ìά óá ports έάέ óá ðάέÝόά ááέάέßóόάíόάέ áßìάέ ùόέ èÛðìέì Ûέέì ðñùáñáìá ÷ñáέÛάάόάέ. Áí ç ááέάóÛόόάόç òόáìáðΠόάέ ìά Ýíá ìΠìóìá “can’t find unzip” Π òόέáΠðìόά, έά ðñÝðάέ íá ááέάóáóðΠóόά òì ðάέÝòì Π òì port òìò unzip ðñέì óóìá÷ßóάόά.

Áòìý ááέάóáóόάέάß, áþóόά òçí áíόìēΠ rehash áέά íá èÛìάόά òì FreeBSD íá ìάíáφÛìάέ áέά óá ðñìññÙìιάόά ðìò áßìάέ òòì path έάέ íá ìÝñáέ ùόέ òðÛñ÷áέ èÛðìò áέάß. (Áí áέά ðìēÛ ðñìññÙìιάόά ðìò èÛìάόά whereis Π which, áέά íá áñάßόά óá ðìέì έάóÛέìñ òìò path áßìάέ, áēÝðάόά ìçýìáόά èÛέìò “path not found”, áßìάέ έάēΠ έάÝá íá ðñìóēÝóάόά òìòð áíόßóóìέ÷ìò έάóáέùáìòð òòì path ðìò ðññέÝ÷áέ òì .cshrc òòìí áñ÷έέù óáð έάóÛέìñ. Òì path òòì UNIX èÛìάέ òçí Βάέá áìòέáēÛ ðìò èÛìάέ έάέ òòì DOS, ìùì ðìò ì ðñÝ÷ìí έάóÛέìñð ááì áßìάέ (óòìΠèòð) òòì path áέά èùáìòð áóóÛέάέáð. Áí ç áíόìēΠ ðìò èÝέáðά íá ðñÝìάά áßìάέ òòìí ðñÝ÷ìíά έάóÛέìñ, ðñÝðάέ íá áñÛφάόά . / áέά íá áìòēÝφάέ—÷ññßð έáñù ìάòÛ òçí ðάýέá.)

×ñΠóέìí áðßóçð áßìάέ έάέ òì Netscape®. Ìðìñάßόά íá ðÛñάóά òçí ðáέáðóáßá òìò Ýέáìíóç áðù òìí áìòðçñÝóç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òìò. (Òì Netscape áðάέóáß òì X Window Óýóόçìá.) ÒðÛñ÷áέ ðēÝìí έάέ ìέá Ýέáìíóç áέά òì FreeBSD, áē áðòù φÛìόά έάēÛ, έá òçí áñάßόά. ÁðēÛ ÷ñçόέììðìēΠóόά òçí áíόìēΠ gunzip filename έάέ òçí tar xvf filename òòì áñ÷áßì, ìάóáέέíáßóόά òì áέóáēÝóέìí òòìí έάóÛέìñ /usr/local/bin Π èÛðìέì Ûέέì ìÝñìò ðìò áÛέáðά óá áέóáēÝóέìÛ óáð, ðñÝìάá rehash, έάέ òùόά áÛέóá òέð áìðð áíόìēÝð òòì .cshrc áñ÷áßì òòìí áñ÷έέù έάóÛέìñ èÛέá ÷ñΠóçç Π (ðέì áðēÛ) òòì áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, òì áñ÷áßì ñòèìßóáùì òóóðΠìάòìð òìò csh:

```
setenv XKEYSYMDB /usr/X11R6/lib/X11/XKeysymDB
setenv XNLSPATH /usr/X11R6/lib/X11/nls
```

Áðòù ððìēÝóáέ ùόέ òì áñ÷áßì XKeysymDB έάέ ì έάóÛέìñð nls òðÛñ÷ìí òòì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááì òðÛñ÷ìí, áñάßόά òìòð έάέ áÛέóá òìòð áέάß.

Áí áñ÷έέÛ ááέάóáóðΠóáόά òì Netscape óáí port ÷ñçόέììðìēΠìάóð òì CDROM (Π ðΠñάόά òì ðάέÝòì ìÝóù FTP), ìçí áíόέέáðáóðΠóáόά òì áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìά òì ìÝìí áέðáēÝóέìí òìò Netscape. Òì áñ÷áßì áðòù áßìάέ Ýíá áñ÷áßì òēìέý (shell script) ðìò ñòèìßáέέ òέð ìάóáέçóÝð ðññέáÛέέìíòð ðñέì ðñÝìάέ òì Netscape. Áíóß íá òì áíόέέáðáóðΠóáόά, ìάòìñÙóόά òì ìÝìí áέðáēÝóέìí óá netscape.bin έάέ áíόέέáðáóðΠóáόά òì ðáέέù áέóáēÝóέìí, ðìò áñßóέáόάέ òòì /usr/local/netscape/netscape.

9 Òì ðññέáÛέέìí òòì Ìðìßì Áìòέáýáόά

Ìòēìέùð (shell) áßìάέ òì ðέì óçìáíóέέù ìÝñìò òìò ðññέáÛέέìíòð áñάáóáðð óáð. Òòì DOS ì òìççέέòìÝìò òēìέùð áßìάέ òì command.com. Ìòēìέùð áßìάέ áðòùð ðìò ìάóáñÛάέέ òέð áíόìēÝð ðìò áñÛóáðά óóçí áñáììΠ áíόìēΠ, έάέ áðέέìέñùíáß ìά òì òðùέìðìí έáέðìòñáέέù óýóόçìá. Ìðìñάßόά íá áñÛφάόά áñ÷áßá áÝóìçð, óáí óá áñ÷áßá áÝóìçð òìò DOS: ìέá óáέñÛ áðù áíόìēÝð ðìò έá ðñÝìíòì ÷ññßð òçí áέēΠ óáð ðññáìáēΠ.

Óòì FreeBSD òðÛñ÷ìí ðñìíáέáóáóçìÝìíέ òēìíß: òì csh έάέ òì sh. Òì csh áßìάέ έάέù áέá íá èÛìάόά áìòέáēÛ óóçí áñáììΠ áíόìēΠ, áέēÛ áέá áñ÷áßá áÝóìçð ðñìòèìΠóόά òì sh (Π òì bash). Ìðìñάßόά íá áñάßόά ðìέì òēìέù ðñÝ÷áðð áñÛìíóáð echo \$SHELL.

Ìòēìέùð csh áßìάέ áññáðÛ έάέùð, áέēÛ ì òēìέùð tcsh ìðìñάß íá èÛìάέ ùόέ έάέ òì csh έέ áέùìá ðññέóóùðáñá. Òðìóçññáέέ, áέá ðáñÛάέáìá, òçí áíÛέεçóç áíόìēΠ áðù òì εóðìñέέù ìά óá ááēÛέέá έάέ áðáìáñááóá òùì áíόìēΠ ðñέì ðñÝìíòì. Òðìóçññáέέ òçí áðòùìάóç òòìðēΠñùóç òùì áíόìēΠ έάέ òùì ìñÛòùì òùì áñ÷áßì ìά ÷ñΠóç òìò ðēΠèòñìò **TAB** (òì csh ÷ñçόέììðìēáß òì Esc áέá òìí Βáέìí óέìðù), έάέ òðìóçññáέέ òçí áñΠáìñç áíáέέááΠ ìάóáíý áýì έáóáέùáùì ìά

òçí áíðìèΠ cd -. Άβίάέ, áðβόçð, ðìëý ðéí áýèìèí íá ñòèìβóáðá òçí ðñìòñìðΠ òìò òèìèý íá òì tcsh. Òì tcsh Ý÷áέ έέ Ûèèá ÷ñΠóèíá ÷áñáèðçñέóðéèÛ, ðìò έá èÛìòí òç æùΠ óáð áñèáðÛ ðéí áýèìèç.

Άβίάέ áýèìèí íá áæέáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆæέáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáf port Π ðáέÝòì, ùðùð έá èÛíáðá έάέ áέá èÛèá Ûèèí ðáέÝòì. ×ñçóèíðìèΠóáðá òçí áíðìèΠ rehash έάέ òçí which tcsh (ððìèÝòìíðáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáìòñáððáβðá ùðé áæέáðáóðΠèçèá.
2. Óáf root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíðáð íέá áñáìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððùçç áðèÛ ðñìóèÝòáð íέá áñáìΠ ðìò èÝáέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óððá òì áñ÷áβì. (ÈÛðìέá ports ìðñáβ íá òì èÛìòí áðòùíáðá áðòù áέá óáð.)
3. ×ñçóèíðìèΠóáðá òçí chsh áíðìèΠ áέá íá áèèÛíáðá òì òèìéù óáð òòì tcsh ìùíέíá, Π áñÛðá tcsh òòì prompt áέá íá áèèÛíáðá ðñìóùñéíÛ òì òèìéù óáð ÷ùñβð íá èÛíáðá login íáfÛ.

Óçíáβùçç: ìðñáβ íá áβíáέ áðèèβíáðìí íá áèèÛíáðá òì òèìéù òìò root óá èÛðé áέáðìñáðéèù áðù sh Π csh óá èÛðòð ðáèèèððáñáð áèáùóáéð òìò FreeBSD έάέ óá ðìèèÝð Ûèèáð áèáùóáéð òìò UNIX. ìðñáβ íá ìçí Ý÷áðá Ýíá òèìéù ðìò íá áìòέáýáέ ùðáf òì óýóççíá íáèéíΠóáέ óá έáðÛóðáçç áíùð ÷ñΠóçç (single user mode). Ç èýóçç áβíáέ íá ÷ñçóèíðìèáβðá òçí áíðìèΠ su -m áέá íá áβíáðá root, ðìò έá óáð áðóáέ Ýíá tcsh òèìéù óáf root, áðìý òì ðìèò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέíç íέá òÝòìέá áèèáΠ ðñìóèÝòìíðáð òòì .tcshrc óáð íέá óðìðùíáðçç

```
alias su su -m
```

¼ðáf òì tcsh íáèéíÛáέ, áέááÛæáέ òì áñ÷áβì /etc/csh.cshrc έάέ ýóðáñá òì /etc/csh.login, ùðùð èÛíáέ έάέ òì csh. Άðβóçð áέááÛæáέ áðù òìí áñ÷έèù óáð έáðÛèíñ òì áñ÷áβì .login έάέðð έάέ òì áñ÷áβì .cshrc áðβóçð, áèðùð έέ áí òðÛñ÷áέ òì áñ÷áβì .tcshrc. Άðòù ìðñáβðá íá òì òðéÛíáðá, áíóέáñÛòìíðáð òì áñ÷áβì .cshrc òòì .tcshrc.

Óðñá ðìò áæέáðáóðΠóáðá òì tcsh, ìðñáβðá íá áèèÛíáðá έάέ òì prompt óáð. ìðñáβðá íá áñáβðá ðéí ðìèèÝð èáððñÝñáέð òðçí man óáèβáá òìò tcsh, áèèÛ áð áìýíá íέá áñáìΠ ðìò ìðñáβðá íá áÛèáðá òòì .tcshrc áñ÷áβì óáð ðìò έá óáð èÝáέ ðùóáð áíðìèÝð Ý÷áðá áñÛðáέ, ðé þñá áβíáέ, έάέ óá ðìèí έáðÛèíñ áβóðá. Άðβóçð ðáñéÝ÷áέ Ýíá ÷áñáèðÞñá > áí áβóðá áðèùð ÷ñΠóççð, Π Ýíá ÷áñáèðÞñá # áí áβóðá root, èÛðé ðìò Ýðóé έέ áèèèðð òì èÛíáέ òì tcsh.

```
set prompt = "%h %t %~ %# "
```

Άðòù ìðñáβ íá ðÛáέ òòì βáέí ìÝñìò ðìò òðÛñ÷áέ ç ðáέéÛ set prompt áñáìΠ áí òðÛñ÷áέ, Π èÛðù áðù òçí "if(\$?prompt) then" áí ááí òðÛñ÷áέ. ÌáðáðñÝðá òçí ðáέéÛ óá ó÷èéí, þóðá íá ìðñáβðá íá áðéóðñÝðáðá òòì ðáέéù óáð prompt áí òì ðñìðéíÛðá. Ìçí íá÷Ûóáðá òðçí έάέñýñéá áñáìΠ òá έáfÛ έάέ óá áέóááùáέèÛ. ìðñáβðá íá èÛíáðá òì tcsh íá íáfááέááÛóáέ òì .tcshrc áñÛòìíðáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷íðí áñÛòìíðáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝéáðíá ðáñéÝ÷áέ òìí ðñìèáèñéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έάéíÝñò óáð, òìí pager, έάέ òìí óýðì òìò ðáñíáðéèýý óáð, áíÛíáðá óá ðìèèÛ Ûèèá ðñÛáíáðá. Ìέá ÷ñΠóèíç áíðìèΠ áí Ý÷áðá óóíááèáβ áðù ìáèñéÛ έάέ ááí ìðñáβðá íá ðñÝíáðá èÛðìèí ðñùáñáñíá, áðáέáΠ ì óýðìò ðáñíáðéèýý ááí òì áðéóðñÝðáέ, áβíáέ ç áíðìèΠ setenv TERM vt100.

10 ΆέÛòìñá

Óáf root, ìðñáβðá íá áðìóòíáÝóáðá òì CDROM ìá òçí áíðìèΠ /sbin/umount /cdrom, íá ááÛèáðá òì áβóèí áðù òìí ðáçáù, íá áÛèáðá Ýíá έάέñýñéí έάέ íá òì óóíáÝóáðá ìá òçí áíðìèΠ /sbin/mount_cd9660 /dev/cd0a /cdrom

ððrēÝōīrōáð üøē cd0a ābīāē ōī ūīnīā ōçð ōðøēāððð ōīrō īāçāīý CDROM. Īē ðēī ðñūōōāððð āēāüōāēð ōīrō FreeBSD óáð āðPñīōī īā ōðīāÝōāðā ōī CDROM āñŪōīrōáð āðēŪ /sbin/mount /cdrom.

Òι live óγóðçιά—òι ááyòáñι CÐROM áðu òιòð áβòειòð ááεάðÛóóάçð òιò FreeBSD—ìðιñάβ ίά óáíάβ ÷ ñÞóειι áí
 Ý ÷ áòá ðáñειñέοιÝñι ÷ þñι. Òι óε òðÛñ÷áε óοι live óγóðçιά áεáoÝñáε áðu Ýεαίόç óά Ýεαίόç. Ìðιñάβòá ίά
 áíεειÛóáòá ίά ðáβáíòá áεùιά εάε ðáε÷ιβáέα áðu òι CÐROM. Áóòυ áðáέοάβ ίά ÷ ñçóειιðιεÞóáòá ççι áιòιεÞ
 ðιò ááεáεβóóάóáε ιá òι óγóðçιά X Window, áέα ίά ðáβòá óóá ðñιáñÛιíáóá ðιò ίά áñιòι óá áðáñάβðçóá áñ÷áβá, áεάðβ
 áñβóειιðáε óοι óγóðçιά áñ÷áβι òιò /cdrom áíòβ áέα òι /usr εάε òιòð òðιεáóáεùαíòð òιò, ðιò óοιÞεùð áñβóειιðáε.
 ÁεάáÛóóá ççι man óáεβáá ççð lndir ιá man lndir.

11 Ôá Ó÷üëéÛ Óáò

Áir ÷ ñçóéiïðieÞóáðá áðóu òif iäçäü eä iä äíaeÝóañá íá iÝñü ðïð aär Þóáí añeäðÜ óáðÞð éae óe ðánÝéaeøá òi iðibi ðeóóäýáðá üðe eä Ýðñäðá íá ðañeÝ÷áé, ée áeüüç ðüóí óáð äiÞeçóá. Íá äð÷añeóóÞóu òif Eugene W. Stark, éaeçäçð òçð äðeóóÞiçð òçð ðeçñiïiñeêÞð óðí SUNY-Stony Brook, éae òif John Fieber áeá óá ó÷üëÜ òiðð ðïð iä äiÞeçóáí ðieý.

Annelise Anderson, <andrns@andrns.stanford.edu>