

# ΆσέαôÛóôάόç έάέ ÷ñΠόç ôïõ FreeBSD ìáæß ìà Ûëëá ëάέôïõñãéêÛ óõóôΠìάôά

Jay Richmond

jayrich@sysc.com

6 August 1996

Ôï FreeBSD άβίάέ Υία έάôï÷ òñùìΥíí àìðïñéêêÛ óýìàìëï òïõ FreeBSD Foundation.

Ìé ëΥíàέò Π òñÛóάέò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, έάέ ThinkPad άβίάέ àìðïñéêêÛ óýìàìëä òçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìùìΥíàò Ðìëéòάßàò, Ûëëàò ÷ þñàò, Π έάέ óóá äÿì óáðòð÷ ñìíá.

Ôï Linux άβίάέ Υία έάôï÷ òñùìΥíá àìðïñéêêÛ óýìàìëï òïõ Linus Torvalds óóέò ÇìùìΥíàò Ðìëéòάßàò.

Ìé ëΥíàέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, έάέ Windows NT άβίάέ άßòá έάôï÷ òñùìΥíá àìðïñéêêÛ óýìàìëä Π àìðïñéêêÛ óýìàìëä òçò Microsoft Corporation óóέò ÇìùìΥíàò Ðìëéòάßàò έάέ/Π óá Ûëëàò ÷ þñàò.

Ìé ëΥíàέò PowerQuest έάέ PartitionMagic άβίάέ έάôï÷ òñùìΥíá àìðïñéêêÛ óýìàìëä òçò PowerQuest Corporation óóέò ÇìùìΥíàò Ðìëéòάßàò έάέ/Π óá Ûëëàò ÷ þñàò.

ÐìëéΥò áðù óέò ëΥíàέò Π òñÛóάέò ìé ìðìßàò ÷ ñçóéììðìëìΥíóάé áðù òïòò έáòáóéάóáóóΥò Π òïòò ðùëçóΥò òïòò áéá ìá áéάéñßìïì óá ðñìùìíóá òïòò έáùñìΥíóάé àìðïñéêêÛ óýìàìëä. ¼ðìò áðòΥò

àìðáìßæìíóάé óá áðòù òì έáßìàìì έάέ áéá ùóàò áðù áðòΥò àìùñßæáé ç ììÛáá ÁìÛððòìçò òïòò FreeBSD ùóé άβίάέ ðééáììì ìá άβίάέ àìðïñéêêÛ óýìàìëä, έá ááßòá Υία áðù óá óýìàìëä: “TM” Π “®”.

Áðòù òì έáßìàìì ðãñéãñÛóάé ðùò ìðìñáß òï FreeBSD ìá óóìòðÛñìáé áñììéêêÛ ìá Ûëëá áçììóéëΠ έάέôìòñãéêêÛ óõóóðΠìάóá, ùðòù òì Linux, òì MS-DOS®, òì OS/2® έάέ óá Windows® 95. Άέá òçì àìΠéáéÛ òïòò óòç

óðããñáòΠ áðòìÿ òïò έáéìΥíïò, ëΥëù ìá áð÷áñéóððòù òïòò: Annelise Anderson

<andrsn@stanford.edu>, Randall Hopper <rrh@ct.picker.com>, έάέ Jordan K. Hubbard

<jkh@FreeBSD.org>.

## Ðβíáέáò Ðãñéá÷ììΥíùì

|   |   |
|---|---|
| 1 Ðãñßççç.....                                      | 1 |
| 2 Óýãñéóç Άέá÷áéñéóðì Áéëßìççò (boot managers)..... | 2 |
| 3 Ìéá òððéêΠ áãéáóÛóóáóç.....                       | 3 |
| 4 ΆéáééΥò ÐãñáóçñΠóáέò.....                         | 4 |
| 5 Ðãñáááßàìáóá.....                                 | 5 |
| 6 ΆéÛññáò ÐçãΥò ÁìΠéáéáò.....                       | 5 |
| 7 Óá÷ìééΥò ΈáðòñΥñãéáò.....                         | 6 |





## Display Partition Information

```
Current fixed disk drive: 1
```

| Partition | Status | Type            | Volume_Label | Mbytes | System | Usage |
|-----------|--------|-----------------|--------------|--------|--------|-------|
| C: 1      | A      | PRI DOS         |              | 50     | FAT**  | 7%    |
| 2         | A      | Non-DOS (Linux) |              | 300    |        | 43%   |

Total disk space is 696 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

Press Esc to continue

## Display Partition Information

```
Current fixed disk drive: 2
```

| Partition | Status | Type    | Volume_Label | Mbytes | System | Usage |
|-----------|--------|---------|--------------|--------|--------|-------|
| D: 1      | A      | PRI DOS |              | 420    | FAT**  | 60%   |

Total disk space is 696 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

Press Esc to continue

\*\* Αάρ ιδῖναβ ι ούδιθ έαόŮοιςόςος ίά άβίάέ FAT16 Þ FAT32 άί ÷ñςοείνιδιέάβδάέ ς Ýεαιός OEM SR2 δού Windows. Άέ. ŮιÞιά 2.

- [illegible]

# 4 ÅéäéeêÝò ĐáñáôçñŁóăéò

Ὁ αἰεὶ δρεῦῤ εἰσεῖσιναιεῦῤ οὐδὸς Πισαῖα ἀβιάε δρεῦ ἀσοῶσινῤ ὁ÷ ἀοεῦῤ ἰα ὁς εὔϚος εἰε ὀπὶ ὀπυῖθι θρω ὀπιδρεῖαῖορῖοἰε ὀοῖρ ἀβῶεῖ. Ὁἱ Windows 95 εἰε ὀι DOS ἀδῆαῖοῖρ ἰἱ ἀβιάε ὀῶρῖ δῖρῖδς ἐῦνῆἱ εἰᾶῤῥῖδς (primary partition) ὀῖθ δῖρῖδῖθ ὀεῖσινῖρ ἀβῶεῖθ. Ὁῖ OS/2 ἀδῖθῖεἰἱ ἀῖαβῖαῖος. Ἰθῖρῖἱ ἰἱ ἱἱεἰᾶῖαῖοἰεἰἱ ὀἱ ἰῖεῖαῖρῖθῖα ἀβῶεῖ, ὀἱ ἐῦνῆἱ ῖ ἱεῖῖᾶῖῖῖῖ εἰᾶῤῥῖδς. Ἀῖ ἱἱ ἀβῶἱ ὀβῖρῖθῖῖ, ἐῖᾶῖῖῖ ὀςῖ ἱῖ ÷ ῖ ὀςῖ εἰᾶῤῥῖδςῖδς ἱεῖβῖςῖδς ὀἱ ἐῦεῖῖῖῖ ἰεῖῖῖῖῖῖ ἱᾶῖ ὀῖ 1024.

Αί ἀεῖαδὰδὸδὸδὸδὸ δὰ Windows 95 δὰ Ἰά ὀδῦν÷ῖ BSD ὀγὸδῖα, ἐὰ *ἐαδὰδὸδὸνῖ* δὲ MBR ἐὰ ἐὰ δὲ ὀδῖα ἐὰ ἰαῖαδὸδὸδὸδὸ ὀῖ δὲῖαῖῖῖῖ boot manager δὰδ. Ὀῖ Boot Easy ὀδῖῖῖ ἰα ἀεῖαδὰδὸδὸδὸδὸ ÷ῖδὲῖῖῖῖῖῖῖ δὲ δὲῖῖῖῖῖῖ BOOTINST.EXE δὲῖ ὀδῦν÷ῖ ἐὰ ὀῖῖ ἐὰδὲῖῖῖ \TOOLS ὀῖ CD-ROM ἐὰ ὀδῖῖ ἀεῖῖῖῖῖ ftp (<ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/tools/>). ὀδῖῖῖῖῖ ἰα ἰαεῖῖῖῖῖ δῖῖ ἰα ἰαεῖῖῖῖῖ δῖῖ ἐὰ ἀεῖῖῖῖῖῖ ἰα ἰαεῖῖῖῖῖῖῖῖ ἰα δῖῖῖῖῖῖῖ partition editor. Ἀδῖ ἰα, ὀῖῖῖῖῖῖ ὀῖ ἐὰδὲῖῖῖῖῖ ὀῖ FreeBSD ὀῖ bootable, ἀδῖῖῖῖῖῖ Boot Manager, ἐὰ δὲῖῖ ὀῖῖῖ W ἐὰ ἰα ἰαῖῖῖῖῖῖ ((W)rite) δὲδ δῖῖῖῖῖῖῖῖ ὀῖ MBR. ὀδῖῖῖῖῖ ὀῖῖ ἰα ἰῖῖῖῖῖῖῖ ἰαῖῖῖῖῖῖῖῖ ἐὰ ὀῖ Boot Easy ἐὰ δὲ ὀδῖῖῖ ἰα ἰαῖῖῖῖῖῖῖῖ ὀῖ ἐὰδὲῖῖῖῖῖ ὀῖ Windows 95 ὀῖ DOS.

[illegible]

## 5 Đáñáäåßãìáôá

(*Ἄδου δι διΠιά ÷ ñāēŬēāōāē āēēēēōāēō, ḏāñāēāēḡ ὀōāḃēā ὀā ḏāñāāāḃāīāōŬ ὀāō ὀōξί āēāyēōtōs*  
 <jayrich@sysc.com>).

FreeBSD + Win95: Αί ἀεῖς ἀοάοδὸ Πάοάο οἱ FreeBSD ιὰδὺ ἀδὺ ὁά Windows 95, ἐὰ δὴ ὃΥδαῖ ιά ἀαβὼα ιέα ἐαδὺ ὀιόζος DOS ὁοὶ ιὰνῖ ἀδεῖαπὶ οἷο Boot Easy. Ἀδὸ Π ἀβίαῖ ζ ἐαδὺ ὀιόζος οὐὶ Windows 95. Αἱ ἀεῖς ἀοάοδὸ Πάοάο ὁά Windows 95 ιὰδὺ ἀδὺ οἱ FreeBSD, ἀεῖς ὀοάο δαῖαδὺ ὀι Πία 4. Αἱ ἱ ἀβὼεὶδ ὁάο ἀαὶ ὃΥ÷ἀε δαῖαδὺ ἀδὺ 102 ἐσεβίαῖνῶδ, ἀαὶ ἐὰ δὴ ὃΥδαῖ ιά ὃΥ÷ἀοα δὴιὰεζία ιά ιἀεῖς Πάοάο εὐδῖεὶ ἀδὺ ὁά ἐαεὶοἰνἀεῖ εὐ ὁὁὁ Πίαῶα. Αἱ ὑἱὺδ εὐδῖεῖα ἀδὺ ὁεὶ ἐαδὺ ἀοι Πάοάο ὁάο ἀνβὼεῖαδῶε ὁά ἐῖεῖεῖαῖν ιὰδὺ ἀδὺ οἱ 102ἱ ἐῖεῖεῖαῖν οἷο ἀβὼεὶδ, ἐαῖ δαβῖαῖα ἱζῖῖαῖα ὑδὺδ “invalid system disk” εὐδὺδ ἀδὺ οἱ DOS (Windows 95) Π οἱ FreeBSD ἀαὶ ιἀεῖς ὃΥαῖ, ἀῖεῖς ὀοάο ιά ὀΥῖαῖα ὁοὶ BIOS ὁάο ἀεῖ ιέα ἀδεῖαπὶ ιὰ ὑῖα “> 1024 cylinder support” Π “NORMAL/LBA mode”. ὀι DOS ιδῖνῖα ιά ÷ῖαε ὃΥαῖαῖ ιά ιἀῖαῖνῶε Πάοάο ὁζι ἀδεῖαπὶ LBA (Logical Block Addressing) ἀεῖ ιά ιἀεῖς Πάοῖ οὐοδὺ. Αἱ ζ ἐὰ ὃζ ἁεῖαῖδ ὁά LBA mode εὐεῖα οἱν ὃι ὃι ἔΥεαῖα ιά ιἀεῖς Πάοάο οἱ DOS ἀαὶ ὁάο ἀνὃαῖ δῖεῖ, ιδῖνῖαῖα ιά ιἀεῖς Πάοάο οἱ FreeBSD ἀδὺ οἱ DOS ÷ῖεζὶνῖεῖρῖαῖ οἱ δὴιὰῖαῖα FBSDBOOT.EXE ἀδὺ οἱ CD (ἀδὺδ δὴ ὃΥδαῖ ιά ἀῖαῖ ὑἱὺ οἷο ἐαῖ ιά ιἀεῖς Πάοῖ ὁζι FreeBSD ἐαδὺ ὀιόζος ὁάο).

FreeBSD + OS/2 + Win95: Ὄβδῖοᾱ ἁεᾱοῖῖῖῖῖῖῖ ἁᾱῖ. Ἰ boot manager οῖῖ OS/2 ἰῖῖῖᾱ ἰᾱ ἰᾱεῖῖῖῖῖ ἰῖῖῖᾱῖῖῖῖ ἁῖῖ ἁῖῖῖ ὁᾱ ἁᾱεῖῖῖῖῖῖῖ ὁῖῖῖῖᾱῖῖῖ, ἰῖῖῖᾱ ἁᾱῖ ἁᾱ ῖῖ÷ᾱᾱ ῖῖῖῖᾱεῖῖᾱ.

FreeBSD + Linux: Ìðĩñãßôâ íá ÷ñćóëĩĩđĩēPóãôâ ôĩ Boot Easy ãéá íá ãâēēĩPóãôâ áõôÛ ôá ãĩĩ ěăēôĩõñăēēÛ óóóôPĩáôá.

FreeBSD + Linux + Win95: (â€œ. ÔîPíá 3)

## 6 ÄéÜöïñǎò ĐçãÝò ÂïÐèǎéǎò

# ÖðÜñ÷ïóí ðíeeÜ êåßíåíå HOWTO óôçí óðëëíåP ôúí Linux HOW-TOs

(<http://www.linuxresources.com/LDP/HOWTO/HOWTO-INDEX.html>) ðið áráðYnfiðáé óði eYla ðui ðiēāðēþi ēāēōiōnāēēþi óði Bāēi oēēcñi āBōēi.

# Öi êåßiåfi Linux+DOS+Win95+OS2 mini-HOWTO

(<http://www.linuxresources.com/LDP/HOWTO/mini/Linux+DOS+Win95+OS2.html>)

ñέίβόάέό οίρ OS/2 boot manager, έάς οί έάβίάí Linux+FreeBSD mini-HOWTO

(<http://www.linuxresources.com/LDP/HOWTO/mini/Linux+FreeBSD.html>) ίδñάβ ίά όάό άάέάόΰñάέ άñέάόΰ. ίά ΰέέ έάβίάí δίρ άβίάέ ÷ ñΠόέίρ άβίάέ οί Linux-HOWTO (<http://www.in.net/~jkatzen/win95/Linux-HOWTO.html>).

Ί ίάçüò The NTLDR Hacking Guide ([http://www.tburke.net/info/ntldr/ntldr\\_hacking\\_guide.htm](http://www.tburke.net/info/ntldr/ntldr_hacking_guide.htm)) δñέΰ÷άέ δίρΰò δέçñíöíñβάό άέά όçí άέέβίçόç οίρ Windows NT, '95 έάς οίρ DOS ίαςβ ία ΰέά έάέοίρñάέΰ όόόΠιάόά.

Έάς ç όόέέíāΠ ίάçāΠí “How It Works” οίρ Hale Landis δñέΰ÷άέ έΰδíteāó ÷ ñΠόέíāó δέçñíöíñβάό ó÷άόέΰ ία όçí āāüíāóñβā οίρ άβόέüí έάς όçí άέέβίçόç οίρ δδíteíáέóóΠí. Ίδñάβόā ίά āñāβóā áóóΠ όç όόέέíāΠ όόçí áέáyèδíόç [ftp://fission.dt.wdc.com/pub/otherdocs/pc\\_systems/how\\_it\\_works/allhiw.zip](ftp://fission.dt.wdc.com/pub/otherdocs/pc_systems/how_it_works/allhiw.zip).

Όΰέüò, ίçí ίā÷íÜóā όçí óāέíçñβüόç οίρ δçñýíá οίρ FreeBSD άέά όçí áέάάέέάóβā άέέβίçόçò, δίρ áέáíΰíāóάέ ίαςβ ία οίρ δççāāβí έΠáέéā (άδíóóüδéΰέāóάέ óóí āñ÷āβí /usr/src/sys/i386/boot/biosboot/README.386BSD).

## 7 Όā÷íέέΰò Έāóüíΰñάέāó

(ΆñÜóδçέā áδü οίρ Randall Hopper, <[rh@ct.picker.com](mailto:rh@ct.picker.com)>)

Άóóü οί öíΠíā δñíóδáέāβ ίά όάό āΠóάέ άñέāóΰò áδü óéó ááóέέΰò δέçñíöíñβāό άέά οίρò óέέçñíýò άβóέíòó óáó έάς όçí áέάάέέάóβā áέέβίçόçò Πóóā ίά ίδñāβóā ίά áíóέíāóüδβóāóā óā δέí δίρΰΰ áδü óā δñíāέΠíāóā δίρ ίδñāβ ίά óóíáíóΠóāóā έάέΠò δñíóδáέāβóā ίά āāέáóáóóΠóāóā ΰíá Π δñέóóóüóāñā έάέóíρñάέΰ όόóóΠíāóā. Íáέέíΰ ίā δίρΰ ááóέέΰ δñÜāíāóā, íðüóā ίδñāβóā ίά āāñΠóāóā óā δñΠóā íΰñç έάς ίā āñ÷βóāóā ίά áέāÜέāóā āñāüóāñā, üóáí óáíāβ üóé áóóÜ δίρ āñÜóíóáέ āāí óáó άβίáέ Πäç āñüóóÜ.

### 7.1 Όέέçñíβ Άβóέíé

Όñāéó ááóέέíβ üñíé ÷ñçóέíδíteíýíóáέ άέá ίá δñāέāñÜΠóíí όç èΰόç οίρ āāñΰíñí óóí óέέçñü άβóέí óáó: íé έýέέíññíé (cylinders), íé έāóáέΰò (heads) έάς íé δñāβò (sectors). Άāí άβίáέ έάέáβóāñā óçíáíóέέü ίá āñññέāóā óé áéñéāΠò óçíāβñíóí áóóíβ íé üñíé, áέóüò áδü οί āāñíüò üóé δñíóáέíñβñíóí όçí óóóέέΠ èΰόç οίρ āāñΰíñí óóí άβóέí óáó.

Ί άβóέíò óáó ΰ÷άέ ΰíá óóāέáέñéíΰñí āñέέüü áδü έóέβññíòò, ΰíá āñέέüü áδü έāóáέΰò έάς έΰδíteí āñέέüü áδü δñāβò óā έΰέā έāóāÜñé έóέβññíò-έāóáέΠò (οί έāóāÜñé έóέβññíò-έāóáέΠò άβίáέ āñüóóü έάς üò íñíðÜóé Π track). Όóñíéέέΰ áóóΰò íé δέçñíöíñβāó íñβñíóí όçí “óóóέέΠ āāüíāóñβā άβóέíò” οίρ óέέçñíý άβóέíò. Όí óóðέέü íΰāāέíò āñüò óñΰā άβίáέ 512 bytes έάς óóíΠέüò óðÜñ÷íóí 63 δñāβò óā έΰέā íñíðÜóé. Ί āñέέüü οίρ έāóáέΠ έάς έóέβññíñí áέáóΰñāέ άñέāóÜ áδü άβóέí óā άβóέí. óóé ίδñāβóā ίá δδíteíāβóāóā οίρ āñέέüü οίρ bytes δίρ ÷ññÜíá ίá áδíteçέāóéíýí óóí άβóέí óáó δδíteíāβñíóáó όçí δέíΠ:

(έýέέíññíé) × (έāóáέΰò) × (63 δñāβò/íñíðÜóé) × (512 bytes/óñΰā)

Άέá δññÜāāέāíā, óóíí 1.6 GigWestern Digital AC31600 EIDE óέέçñü άβóέí ííò, áóóΰò íé óéíΰò άβίáέ:

(3148 cyl) × (16 heads) × (63 sectors/track) × (512 bytes/sect)

δίρ íāó άβíáέ 1.624.670.208 bytes, Π δññβδíò 1.6 Gig.

Ίδñāβóā ίá āñāβóā όçí óóóέέΠ āāüíāóñβā οίρ άβóέíò óáó (οίρ āñέέüü οίρ έóέβññíñí, οίρ έāóáέΠí έάς οί δέΠέíò οίρ óñΰíñ áíÜ íñíðÜóé) ÷ñçóέíδíteΠíóáó οί δññāñāíā ATAID Π ΰέéā δññāñÜñāóā δίρ άβίáέ áέáέΰóέíá íΰóü áέέóýíò. δññíóí÷Π üñüò. Áí ΰ÷āóā áíñññíðíteΠóáέ όçí δññüóāóç íā LBA óóí BIOS óáó (άé. ΌíΠíá 7.3), āāí ίδñāβóā ίá







ἀειδαῶεαῖαδαῶε οἱ ἀαῖνιδοῦ νοεῖ τὲ ἀβοεῖε Ὡ ÷ τοῖ ο ÷ ἀοεῖῦ ἐβαῶ ἐαῶε Ὡ ἐαεῖ διεῖ δᾶνεόοοῦδᾶνιτὸ ἐοεβῖανιτὸ  
 αεῖῦαῖνιδαῶ ἐβαῖ οῖφι εῖοῖνῖνιδᾶ λαῶαῖνι οἰτὸ ἀνεῖνιῖ οἰνι ἐοεβῖανιῖ ἐαεῖ οἰτὸ ἀνεῖνιῖ οἰνι ἐαῶαῖφι, Ὡοῖ προῶ ἐαεῖ τὲ αῖνι  
 ἀνεῖνιῖβ ῖα οᾶβῖνιδαῖ εῦοῦ αῖνι οᾶ νῖαῖ δῖο ἀῖαῖ Ὡνᾶῖ (1024 ἐῖεῖᾶνιῖ, 256 ἐαῶε Ὡ).

ἰὰ ÷ ἡΠός BIOS LBA, οἱ ὑνεί ἰὰ ἌΥείοδ οἷο ἀβόείο ἀά ἄβιάε δέΥῖ ἀἰδουάει (οἷο Ἐ ÷ έόοή, ὕ ÷ έ Ἰ ÷ ἡέ οά 8 Gigabytes). Αἷ Υ ÷ ἀά LBA BIOS, ἰἡἡἡἡἡ ἰά ἂ Ἐεάο οἱ FreeBSD ἡ ἰἡείἂἡἡἡἡ Ἐεί εάέοἡἡἡἡἡ ὀύοδῑἂ ἰἡἡἡἡἡἡ ἔΥεάο εάέ ἰά ἡἡ ἡἡἡἡἡἡἡἡ ἂἡ ὅἡ ὑνεί ὅἡ ἔἡἡἡἡἡἡ 1024.

Άέά ίά ÷ñçóéïîðïéÞòù íáíÜ ôíí 1.6 Gig Western Digital äßóêî ïîõ óáí ðáñÜäáéäíá, ç öðóéêÞ äãùìáðñßá ôïõ áßíáé:

(3148 êõë, 16 êäö, 63 ôñåò/ñííðÛôé, 512 bytes/ôñÝá)

ΆεεÜ, ç äéãðēōíoéïäüôçóç LBA ôïō BIOS ôïí äéëÜæäé óå:

(787 ẽöë, 64 ẽäö, 63 ôïîåßò/ïïïïđÛôé, 512 bytes/ôïîÝá)

αβριόδο δνάεοέεÜ οί βαέί ιΥααέρο αβόέρο, αέεÜ ιά οίρο άνέειρύο έοέβραññι έάέ έάοάεπí ιΥόά οόά υñέά ούι έεΠόαυι οίο BIOS API (Δάñάδεδουίφονδ, Υ÷÷ οόΠόάέ έάέ Linux έάέ FreeBSD οά Υία άδυ οίοοο αβόέροδ ιίρ, δÜñ άδυ οί υñέί οίο έοέβραññιρ 1024. Έάέ οά άοι έάέοιοñάέεÜ οόόοΠιόάά άιρέάγίρι ιέα ÷άñÜ, ÷Üñç οόçí áέάοέοίρέάυόçόç LBA οίο BIOS).

### 7.3.2 Boot Managers

Já Ûëëï öçïáíóëëü öçïáßï ðïö áíßææé íá ðñïöÝíàòá ùòáí óòÞíàòá èÛðíëï boot manager áßíáé íá êñáoÞóàòá áñêáoü ÷ þñïí  
 æéá öñí boot manager. Áßíáé êáëýòáñá íá öñí Ýññàòá áðòü áðu öçï áñ÷Þ æéá íá æëéòÞóàòá áðu öñí èüðí öçò  
 áðáíáæéáòÛóóáóçò áíüð ç ðñêéóóüòáññí áðu óá èäéòíöñæéÛ óóóòÞíàòÛ óáð.

Ἄν ἀεὶ τοῦδε ποῶσα ὁδὸ ἱαχῶσθαι οὖν οἱ Πια 7.2 ὁ ÷ ἀοδέῃ ἰὰ οἱ MBR (διὸ ἀβιάς οἱ MBR), διὸδ Ὀνᾶδ Ἀεεβίς ὁδ, ἐὰς ὁς ἰ  
 ἀεῖ ἀεῖ ἀοβᾶ ἀεβίς ὁδ, ἰδιῶδ ἰὰ ἀνῆνθε Ὑῶδ Πᾶς διὸ ἀεῖ ἀρὸ οὐρ ἀβῶε ὁδ ὁδ Ὑñ ÷ ἀε ἀοδὸν ἰ ἐαῖν boot manager.  
 Ἀ εἰεῖν, εὔθιεῖ boot managers ἀβιάς ἀνῆνθε ἰεῖν πῶδ ἰ ÷ ὕν Ὑοῖο ἰ Ὑῶα οὐρ Ἐνῆε Ὀν Ὑᾶ Ἀεεβίς ὁδ (MBR.  
 Ἐνῆε ἀνθὸ 0, ἐαῖν 0, Ὀν Ὑᾶ 1) ἰαῖν ἰὰ οὐρ Ὀβιάς ἐαῖν ἀοβᾶ. Ἐὔθιεῖ Ὑεῖ ÷ ἵαε Ὑαῖ ὁδ δᾶν ἐοῖν ὁδ ÷ πῆν ἐὰς  
 ἰοῖν ἀοδέῃ ἐαῖν ἀνῆνθε Ὀνᾶδ ἰαῖν οὐρ MBR, ἰ Ὑᾶ ὁδ ἰνθῶδ ἰ ἐνῆε ἀνθὸ 0 ἐὰς ἐαῖν 0, ἀνθὸ ὁδ ὁδ  
 ἀοδὸν ἰ ÷ πῆν ἀβιάς ἀεῖ ἀνῆνθε—ὁδ ὁδ.

Άπ' αβιάς ές ζ' δαάβαά. Εὐθιέα εἰσδιδῶναεῖς ὁσὸς Πιάδα (Ύία αἰὺ ἀδὸς ἁβιάς εἰς οἱ FreeBSD) οἶο ἀδεὼν Ὑθιρί ίά  
 ίαεείρ ποῶοἶ ὁζί εἰοῦ ὁιζὸς ὁτὸς ἀεὲς ἁβὸς ἰῶοῦ οἱ MBR οἷρ εἴεεῖαν 0, εἰσῶε 0, εἰς οἷ Ὑά 2 αἱ εἴεῶο. Ἀεἰ  
 δανῦαἰαί, αἱ ἁβῶοἶ οἱ sysinstall δῆναἰαί ἡεἰοῦ οἶο ὁζὸς Ὑία ἁβῶεἱ ἰῶ Ὑαἰεἱ ÷ πῆρ ὁζί ἁν ÷ π οἷο  
 ἁβῶεἱ π Ὑία οἰεἰοῦ Ὑαἰεἱ ἁβῶεἱ, ἡεἰ εἰ δῆοἶο ἡεἰ ίά ἁ Ὑεἰς ὁζί εἰοῦ ὁιζὸς οἷο FreeBSD (οἷοεῖς ÷ εἰοἱ ἀδὸς  
 Ὑεἰαί ὡοἱ ὁζί δῦοζὸς ἡἱ). ὁεἰ, ὡοἱ δῦοἶ ίά οἶο ἡῶοἶ οἷρ boot manager οἶο, αἱ ÷ ἡεἰοἶο ἰά δέῦοἶ εὑθιείοδ  
 οἷοἶο αἱ Ὑοῦο ἰῶοῦ οἱ MBR, εἰ οἶοἶο ζ' ἁν ÷ π ὁζὸς δῆοδὸς εἰοῦ ὁιζὸς ἰῶ ἡἡἡ Ὑία. Ὀζί δῆοδὸς οἷο FreeBSD,  
 ἀδὸς εἰοἶοἶ Ὑῶε ὁζί δῆεἱ ÷ π οἷο disklabel, εὑθιἱοἶ ἡἡἡ ὁζί ἡεἰζὸς ἀδὸς ἀδὸς ὁζί εἰοῦ ὁιζὸς.

[illegible]

