

# ÃÊÁÔÛÓÂÁÓÇ ÊÁÊ ÷ ÑÐÓÇ ÔÏÕ FreeBSD ÌÁÆß ÌÀ ÛËËÁ ÊÁÊÔÏÕÑÃÊÛ ÓÕÓÔÞÌÁÔÁ

Jay Richmond

jayrich@sysc.com

6 August 1996

ÔÏ FreeBSD ÁßÌÁÊ ÝÌÁ ÊÁÔÏ ÷ ÕÑÙÌÝÏ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ ÔÏÕ FreeBSD Foundation.

ÌÊ ËÝÌÁÊÔ Þ ÕÑÛÓÁÊÔ IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, ÊÁÊ ThinkPad ÁßÌÁÊ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ ÔÇÒ International Business Machines Corporation ÓÔÊÔ ÇÌÙÌÝÌÁÔ ÑÏÊÊÔÁßÁÔ, ÛËËÁÔ ÷ ÞÑÁÔ, Þ ÊÁÊ ÓÔÁ ÄÝÏ ÔÁÔÔÛ ÷ ÑÏÌÁ.

ÔÏ Linux ÁßÌÁÊ ÝÌÁ ÊÁÔÏ ÷ ÕÑÙÌÝÌÁ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ ÔÏÕ Linus Torvalds ÓÔÊÔ ÇÌÙÌÝÌÁÔ ÑÏÊÊÔÁßÁÔ.

ÌÊ ËÝÌÁÊÔ Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, ÊÁÊ Windows NT ÁßÌÁÊ ÁßÔÁ ÊÁÔÏ ÷ ÕÑÙÌÝÌÁ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ Þ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ ÔÇÒ Microsoft Corporation ÓÔÊÔ ÇÌÙÌÝÌÁÔ ÑÏÊÊÔÁßÁÔ ÊÁÊ/Þ ÓÁ ÛËËÁÔ ÷ ÞÑÁÔ.

ÌÊ ËÝÌÁÊÔ PowerQuest ÊÁÊ PartitionMagic ÁßÌÁÊ ÊÁÔÏ ÷ ÕÑÙÌÝÌÁ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ ÔÇÒ PowerQuest Corporation ÓÔÊÔ ÇÌÙÌÝÌÁÔ ÑÏÊÊÔÁßÁÔ ÊÁÊ/Þ ÓÁ ÛËËÁÔ ÷ ÞÑÁÔ.

ÑÏÊÊÝÔ ÁÔÛ ÔÊÔ ËÝÌÁÊÔ Þ ÕÑÛÓÁÊÔ ÌÊ ÏÕÌÁÔ ÷ ÑÇÓÊÏÏÕÏÏÝÌÁÊ ÁÔÛ ÔÏÔÔ ÊÁÔÁÓÊÁÔÁÓÔÝÔ Þ ÔÏÔÔ ðÛÊÇÓÝÔ ÔÏÔÔ ÁÊÁ ÌÁ ÆÁÊÏÑßÏÏÏ ÓÁ ðÑÏÛÏÏÁ ÔÏÔÔ ÊÁÛÑÏÝÌÁÊ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ. ¼ðÏÔ ÁÔÔÝÔ

ÆÌÁÌßÆÏÏÁÊ ÓÁ ÁÔÔÛ ÔÏ ÊÁßÌÁÏÏ ÊÁÊ ÁÊÁ ÛÓÁÔ ÁÔÛ ÁÔÔÝÔ ÁÏÛÑßÆÁÊ Ç ÌÏÛÁÁ ÁÏÛðÔÏÇÔ ÔÏÕ FreeBSD ÛÔÊ ÁßÌÁÊ ðÊÊÁÏÏ ÌÁ ÁßÌÁÊ ÆÌÕÏÑÊËÛ ÓÝÌÁÏÏ, ÊÁ ÁÁßÔÁ ÝÌÁ ÁÔÛ ÓÁ ÓÝÌÁÏÏ: “TM” Þ “®”.

ÁÔÔÛ ÔÏ ÊÁßÌÁÏÏ ðÃÑÊÃÑÛÓÁÊ ðÛÔ ÌÕÏÑÁß ÔÏ FreeBSD ÌÁ ÓÔÏÔðÛÑÌÁÊ ÁÑÏÏËËÛ ÌÁ ÛËËÁ ÄÇÏÏÊÊÞ ÊÁÊÔÏÑÃÊËÛ ÓÕÓÔÞÌÁÔÁ, ÛðÛÔ ÔÏ Linux, ÔÏ MS-DOS®, ÔÏ OS/2® ÊÁÊ ÓÁ Windows® 95. ÁÊÁ ÔÇÏ ÁÏÞÊÁËÛ ÔÏÔÔ ÓÔÇ ÓÕÃÑÃÁÔÞ ÁÔÔÏÝ ÔÏÔÔ ÊÁÊÏÝÏÏ, ËÝËÛ ÌÁ ÆÔ ÷ ÁÑÊÓÔÞÔÛ ÔÏÔÔ: Annelise Anderson  
<andrsn@stanford.edu>, Randall Hopper <rrh@ct.picker.com>, ÊÁÊ Jordan K. Hubbard  
<jkh@FreeBSD.org>.

## ÐßÌÁÊÁÔ ÐÃÑÊÁ ÷ ÏÏÝÌÙÌ

- 1 ÐÃÑßÇÇÇ.....??
- 2 ÓÝÃÊÑÊÓÇ ÄÊÁ ÷ ÁÊÑÊÓÔÞÌ ÁÊÊßÇÇÇÇ (boot managers).....??
- 3 ÌÊÁ ÔððÊÊÞ ÁÊÊÁÔÛÓÁÓÇ.....??
- 4 ÁÊÁÊÊÝÔ ÐÃÑÁÔÇÑÞÓÁÊÔ.....??
- 5 ÐÃÑÁÁÁßÁÌÁÔÁ.....??
- 6 ÄËÛÏÑÁÔ ÐÇÃÝÔ ÁÏÞÊÁÊÁÔ.....??
- 7 ÔÁ ÷ ÌÊÊÝÔ ÊÁððÑÝÑÃÊÁÔ.....??





## 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

\*\* Ἀπὸ τὴν ἰσομετρίαν τοῦ ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ, ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ.

- Ἀπὸ τὴν ἰσομετρίαν τοῦ ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ, ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ.
- Ἡ ἰσομετρία τοῦ ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ, ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ.
- Ἡ ἰσομετρία τοῦ ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ, ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ.

## 4 Ἀπὸ τὴν ἰσομετρίαν τοῦ ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ

Ὁ ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ, ὅπου τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ ἐστὶν ὡς τὸ ἔλεος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Θεοῦ.



ηόέιόάέό οίο OS/2 boot manager, έάς οί έάβιαί Linux+FreeBSD mini-HOWTO

(<http://www.linuxresources.com/LDP/HOWTO/mini/Linux+FreeBSD.html>) ίοήά ίά όά άάέάΰήά άήέάΰ. ίά ΰέι έάβιαί όί άβιάέ ÷ ηόέι άβιάέ οί Linux-HOWTO (<http://www.in.net/~jkatz/win95/Linux-HOWTO.html>).

Ί ίάΰό The NTLDR Hacking Guide ([http://www.tburke.net/info/ntldr/ntldr\\_hacking\\_guide.htm](http://www.tburke.net/info/ntldr/ntldr_hacking_guide.htm)) όήέΰ÷άέ όέέΰ όέήιόηάό άά όί άέέβίός όί Windows NT, '95 έάς οίο DOS ίας ία ΰέα έάοιόηάέΰ όόόΠιάόά.

Έάς ς όέέίά ίάΰί “How It Works” οίο Hale Landis όήέΰ÷άέ έΰόέά ÷ ηόέίά όέήιόηάό ό÷άέέΰ ίά όί άάιόήά όί άβέέί έάς όί άέέβίός όί όέέάέόόί. Ίοήάόά ίά άήάόά άόό ό έέέίά όόί άέάέόίός [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).

Όΰέο, ίί ίά÷ΰόά όί όάέήήόός οίό όήήίά οίο FreeBSD άά όί άέάέέάόά άέέβίός, όίό άέάΰίάόά ίας ία οίό όήάάί έήάέά (άόίόόίόέΰάόά όόί άñ ÷ άñ /usr/src/sys/i386/boot/biosboot/README.386BSD.

## 7 Ό÷ίέΰό Έάόίΰήάέό

(Άñΰόέά άΰι οί Randall Hopper, <[rh@ct.picker.com](mailto:rh@ct.picker.com)>)

Άόό οί όίά όήόάέά ίά όά άόάέ άήέάΰό άΰι όό άάέέΰ όέήιόηάό άά οίό όέέήΰ άβέίό όά έάς όί άέάέέάόά άέέβίός όόά ίά ίοήάόά ίά άίόέάόόόάόά όά όέί όέέΰ άΰι όά όήάέΠιάόά όί ίοήά ίά όίόίόόάόά έάέ όήόάέάόά ίά άέάάόόόάόά ΰίά Π όήέόόόάάά έάέόιόήάέΰ όόόΠιάόά. Ίάέέΰ ίά όέΰ άάέέΰ όñΰίάόά, ίόόά ίοήάόά ίά άñΠόάά όά όñόά ίΰή έάς ίά άñ ÷ όάόά ίά άέάΰάάά άñάόάά, ύόά όάίά ύόέ άόόΰ όί άñΰίόά άñ όά άβιάέ Πα έΰόόΰ.

### 7.1 Όέέήί άβέέέ

Όήάέ άάέέί ύήέ ÷ ήόέίόέίόάέ άά ίά όήέάΰόί ό έΰός όί άάΰΰί όόί όέέή άβέί όά: ίέ έΰέέίήέ (cylinders), ίέ έάάέΰ (heads) έάς ίέ όήάό (sectors). Άñ άβιάέ έάέάόάά όίόίόέΰ ίά άñήάάά όέ άέέάό όίόίόάόά ίέ ύήέ, άέόό άΰι όί άάΰΰύ ύέ όήόάέήήέ όί όόέέΰ έΰός όί άάΰΰί όόί άβέί όά.

Ί άβέίό όά ΰ÷άέ ΰίά όάέάέήΰή άήέΰ άΰι έέέήήό, ΰίά άήέΰ άΰι έάάέΰ έάς έΰόέί άήέΰ άΰι όήάό όά έΰά άάάΰή έέέήήή-έάάέό (οί άάάΰή έέέήήή-έάάέό άβιάέ άΰόόύ έάς ύό ίήήΰόέ Π track). Όήήέέΰ άόόΰ ίέ όέήιόηάό ίήάέί όί “όόέέΰ άάιόήά άβέίό” οίό όέέήΰ άβέίό. Όί όόέέΰ ίΰάέΰ άΰό όñΰά άβιάέ 512 bytes έάς όίΰέό όΰñ÷ίό 63 όήάό όά έΰά ίήήΰόέ. Ί άήέΰ όί έάάέ έάς έέέήήή άέάΰήάέ άήέάΰ άΰι άβέί όά άβέί. όέ ίοήάόά ίά όέέήάόάά όί άήέΰ όί bytes όί ÷ ύñΰίά ίά άόέέάέέί όόί άβέί όά όέέήάέήόά όί όέί:

(έΰέέίήέ) × (έάάέΰ) × (63 όήάό/ίήήΰόέ) × (512 bytes/όñΰά)

Άά όάñΰάάά, όόί 1.6 GigWestern Digital AC31600 EIDE όέέήΰ άβέί ίίό, άόόΰ ίέ όέΰΰ άβιάέ:

$(3148 \text{ cyl}) \times (16 \text{ heads}) \times (63 \text{ sectors/track}) \times (512 \text{ bytes/sect})$

όίό ίά άβιάέ 1.624.670.208 bytes, Π όάñόί 1.6 Gig.

Ίοήάόά ίά άήάόά όί όόέέΰ άάιόήάά οίό άβέίό όά (οί άήέΰ όί έέέήήή, όί έάάέΰ έάς οί όέΰό όί όñΰί άΰΰ ίήήΰόέ) ÷ ήόέίόέίόά όί όñάάάά ATAID Π ΰέα όñάñΰίάάά όί άβιάέ άέάΰόέά ίΰύ άέέόΰ. όñόί÷Π ύήό. Άί ΰ÷άά άήάήέέέόά όί όñάάάό ίά LBA όόί BIOS όά (ά. ΌίΠίά 7.3), άñ ίοήάόά ίά







