

# Δαῖνεῖς ὁὐί ÓóôçìÛôùí BSD

Greg Lehey

grog@FreeBSD.org

Οἱ FreeBSD ἁβίᾱέ ὕἱᾱ ἑᾱóì÷ ðñùìŸíí ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑἱ òíó FreeBSD Foundation.

Ἱἑ ἑŸἱᾱἑò ð ðñÛóᾱἑò AMD, Am486, Am5X86, AMD Athlon, AMD Duron, AMD Opteron, AMD-K6, Élan, ἑᾱἑ PCnet ἁβίᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ὁçò Advanced Micro Devices, Inc.

Ἱἑ ἑŸἱᾱἑò ð ðñÛóᾱἑò Apple, AirPort, FireWire, Mac, Macintosh, Mac OS, Quicktime, ἑᾱἑ TrueType ἁβίᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ὁçò Apple Computer, Inc., ἑᾱóì÷ ðñùìŸἱᾱ ὀóἑò ÇíùìŸἱᾱò ðἱἑἑòᾱβᾱò ἑᾱἑ ὀᾱ Ûἑἑᾱò ÷ ðñᾱò.

Ἱἑ ἑŸἱᾱἑò Intel, Celeron, EtherExpress, i386, i486, Itanium, Pentium, ἑᾱἑ Xeon ἁβίᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ð ἑᾱóì÷ ðñùìŸἱᾱ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ὁçò Intel Corporation ἑᾱἑ ὁὐί ἑðᾱᾱòñἑἑἑἑ ὁçò ὀóἑò ÇíùìŸἱᾱò ðἱἑἑòᾱβᾱò ἑᾱἑ ὀᾱ Ûἑἑᾱò ÷ ðñᾱò.

Οἱ Linux ἁβίᾱἑ ὕἱᾱ ἑᾱóì÷ ðñùìŸἱᾱ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑἱ òíó Linus Torvalds ὀóἑò ÇíùìŸἱᾱò ðἱἑἑòᾱβᾱò.

Ἱἑ ἑŸἱᾱἑò Motif, OSF/1, ἑᾱἑ UNIX ἁβίᾱἑ ἑᾱóì÷ ðñùìŸἱᾱ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ἑᾱἑ Ἱἑ ἑŸἱᾱἑò ð ðñÛóᾱἑò IT DialTone ἑᾱἑ The Open Group ἁβίᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ òíó The Open Group ὀóἑò ÇíùìŸἱᾱò ðἱἑἑòᾱβᾱò ἑᾱἑ ὀᾱ Ûἑἑᾱò ÷ ðñᾱò.

Ἱἑ ἑŸἱᾱἑò ð ðñÛóᾱἑò SPARC, SPARC64, SPARCengine, ἑᾱἑ UltraSPARC ἁβίᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ὁçò SPARC International, Inc. ὀóἑò ÇíùìŸἱᾱò ðἱἑἑòᾱβᾱò ἑᾱἑ ὀᾱ Ûἑἑᾱò ÷ ðñᾱò. Ç SPARC International Inc. ἑᾱóŸ÷ ᾱἑ ὕἑᾱ ὀᾱ ἁἰðíñéèÛ ἁἑἑᾱἑἑἑἑᾱ ὁὐί ὀἱᾱᾱᾱᾱᾱ SPARC ἑᾱἑ ἁðἑðñŸðᾱἑ ὁçì ἱñἑð ÷ ðñðóç òíóð ᾱðᾱ ὕἑᾱ ὀᾱ ἹŸἑç ὁçò, ἑᾱóᾱðἑἑ ὀ÷ ᾱðἑἑðò Ûᾱᾱἑᾱò.

Ἱἑ ἑŸἱᾱἑò ð ðñÛóᾱἑò Sun, Sun Microsystems, Java, Java Virtual Machine, JavaServer Pages, JDK, JRE, JSP, JVM, Netra, OpenJDK, Solaris, StarOffice, Sun Blade, Sun Enterprise, Sun Fire, SunOS, Ultra ἑᾱἑ VirtualBox ἁβίᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ð ἑᾱóì÷ ðñùìŸἱᾱ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ ὁçò Sun Microsystems, Inc. ὀóἑò ÇíùìŸἱᾱò ðἱἑἑòᾱβᾱò ἑᾱἑ ὀᾱ Ûἑἑᾱò ÷ ðñᾱò.

Ç ἑŸἱç UNIX ἁβίᾱἑ ἑᾱóì÷ ðñùìŸἱí ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑἱ òíó Open Group ὀóἑò ÇíùìŸἱᾱò ðἱἑἑòᾱβᾱò ἑᾱἑ ὀᾱ Ûἑἑᾱò ÷ ðñᾱò.

Ç ἑŸἱç XFree86 ἁβίᾱἑ ὕἱᾱ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑἱ òíó The XFree86 Project, Inc.

ðἱἑἑŸò ᾱðᾱ ὀἑò ἑŸἱᾱἑò ð ðñÛóᾱἑò Ἱἑ ἱðíβᾱò ÷ ðñçóἑἱðἱἑἑἑἑᾱἑ ᾱðᾱ òíóð ἑᾱᾱᾱἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ð ðíðò ðἱἑἑçŸò òíóð ἁἑᾱ Ἱᾱ ἁἑᾱἑñβἱἱἱ ὀᾱ ðñἱᾱᾱᾱᾱ ὀíðò ἑᾱᾱñἱἑἑᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ. ¼ðíð ᾱðòŸò ἁἱðᾱíβᾱἱἱᾱἑ ὀᾱ ᾱðòᾱ ὀí ἑᾱβἱᾱἱ ἑᾱἑ ἁἑᾱ ὕᾱᾱ ᾱðᾱ ᾱðòŸò ἁἱᾱñβᾱἑ ç Ἱᾱᾱᾱ ἈἱÛðððíçò òíó FreeBSD ὕἑᾱ ἁβίᾱἑ ðἑἑᾱἱᾱἱ Ἱᾱ ἁβίᾱἑ ἁἰðíñéèÛ ὀγἱᾱἱἑᾱ, ἑᾱ ἁᾱβðᾱ ὕἱᾱ ᾱðᾱ ὀᾱ ὀγἱᾱἱἑᾱ: “TM” ð “©”.

Óðíí ἑᾱóἱ ðíð open source, ç ἑŸἱç “Linux” ἁβίᾱἑ ὀ÷ ᾱᾱᾱἱ ὀðἑἑἑἑἑ Ἱᾱ ὁçì ὕἱἱἑᾱ “Ἱᾱἑðἱðñᾱἑἑᾱ Ὀγᾱðçἱᾱ”, ἁἑἑÛ ᾱᾱᾱ ἁβίᾱἑ ðí ἱᾱἱἱ open source UNIX® ἑᾱἑðἱðñᾱἑἑᾱ ὀγᾱðçἱᾱ. Ὀγἱᾱᾱἱ Ἱᾱ ὀíí Ἱᾱðñçòð Ἱᾱἑðἱðñᾱἑἑἑἑ ὈðððçìÛòùí òíð Internet (<http://www.leb.net/hzo/ioscount/data/r.9904.txt>), ᾱðᾱ ὀíí Ἀðñβἑἑἱ ðíð 1999 ðí 31.3% ðἱἱ ὀðἱἑἑᾱὀðἑἑ ὀíð ἑᾱóἱð ðíð ἁβίᾱἑ ὀðἱᾱᾱᾱᾱŸἱἑ ὀἱἱ ἁβἑðἱἱ ðñŸ÷ἱἱἱ Linux. Οἱ 14.6% ðñŸ÷ἱἱἱ BSD UNIX. Òᾱðἱἑᾱ ᾱðᾱ ὀἑð Ἱᾱᾱᾱἑἑᾱñᾱ ᾱðᾱñἱᾱŸò ðíð ðᾱᾱἑᾱἑἑἑἑ ἑóðἱŸ, ὕðᾱð ὀí Yahoo! (<http://www.yahoo.com/>), ðñŸ÷ἱἱἱ BSD. Ἱ ðἑἱ Ἱᾱᾱᾱἑἑ ὀᾱ ὀᾱᾱἱἱ FTP ἁἱððçñᾱðçðð ðíð ἑᾱóἱð ðí 1999 (ðíð ᾱᾱἱ ὀðᾱñ÷ᾱἑ ðἑ ᰄŸἱ), ðí [ftp.cdrom.com](ftp://ftp.cdrom.com) (<ftp://ftp.cdrom.com/>), ÷ ðñçóἑἱðἱἑἑἑἑᾱ BSD ἁἑᾱ Ἱᾱ ἹᾱᾱᾱŸñᾱἑ ᰄŸᾱ ᾱðᾱ 1.4 TB ᾱᾱñŸἱᾱ ὁç ἹŸñᾱ. Ἀβίᾱἑ ðñἱᾱἱŸò ὕἑᾱ ᾱðòð ᾱᾱἱ ἁβίᾱἑ Ἱᾱ ᰄᾱἑἱñἑἑἑŸἱç ᾱᾱñÛ: ðí BSD ἁβίᾱἑ ὕἱᾱ ἑᾱἑÛ ἑñᾱðçŸἱí ἱðððἑἑᾱ.

Ἱἑðᾱἱ, ðἱἑἱ ἁβίᾱἑ ðí ἱðððἑἑᾱ; Ἀἑᾱðβ ðí BSD ᾱᾱἱ ἁβίᾱἑ ðἑἱ ᾱðñŸᾱð ᾱἱᾱóðᾱ; Ἀðᾱ ὀí ὐñἑñἱ ἁβίᾱἑ Ἱᾱ ᰄᾱἱðᾱἑᾱ Ἱᾱ ᾱðᾱἱçἑἑἑἑἑ ᾱðòŸò ἑᾱἑ Ûἑἑᾱð ᾱñᾱððᾱἑð.

**ᐃᑭᓴᓂᓄᓐ ᐃᓕᓇᓂᓄᓐ ÷ ᓵᑦᑎᓴᓂᓄᓐ**

1	Ôß àßíáé ôî BSD;.....	2
2	Ôß, Ýíá áĉĉĉĉü UNIX®; .....	2
3	Ãĉáôß àâî àßíáé ôî BSD Ċĉî áüóôü;.....	3
4	Óýĉĉĉĉĉ ôîö BSD îă ôî Linux .....	4

# 1 Ôß åßíáé ôï BSD;

BSD οἰαίβια “Berkeley Software Distribution”. Αἰβία οἰ ὤνῃα αἰὼ ἀέαῖν ὃ δῆαβῖο ἐπαέα ὄτο ὕεαῖ οἰ ἔαῖαἰἔοἰβῖο ὃ δῆ ἔαἰἔοἰνῖα, Berkeley (University of California, Berkeley), ἰε ῖοἰβῖο βῖαῖ αῖ ÷ ἔῖ ἂδἔοἰἔοἰαἰ ὄοἰ ὤἰ ÷ ἂἂἰἰἰἰἰἰἰἰ ἔαἰἰἰἂἰἰἰ ὄἰἰἰἰ ὃ δῆ AT&T. Ἀἔῖἰἂ ὀpen source ἔαἰἰἂἰἂἰἰἰ ὄἰἰἰἂἰἂ ἂἰβία ἂἰἰἰἰἂ ὄἰ ἰεἰ ὕεἰἰἰ ἂἰἰἰ ὄτο δῆαβῖο ἐπαέα ἂἰἰἰἰ ὤ 4.4BSD-Lite. Ἀἔἰἰ αἰ ἂἰἰ, δἂἂἂ ÷ ῖοἰ ἔαἰ ἰεἰ ἰἰἰἰἰἰἂ αἰ δἂἂἂ αἰ ὕἰἂἂ ὀpen Source δῆἂἂ, ἰἂ ὃἂ ἂἂἂ GNU ἰἂ ἂἰβία ἰεἰ αἰ ὄἰ δῆ ὃἂἂἰἰἂἂ. ὀἰἂἂἂ, οἰ ἔαἰἰἂἂἂ ὄἰἰἰ ἂἂἂἂἂἂἂἂ:

- Òí BSD ðõñÞía, ðíõ áéá÷áénþæðáoé òçí äññíüüaçòç òùí áéânñááoéþí, òçí íÞìç, òçí òòíàòñéêÞ ðíëð-äðáíñááoéþá (symmetric multi-processing, SMP) òíòð íäçäíýð òóóéäòþí, êêð.

[illegible]

- Ç âéâëéîèPêç ôçò C, ôî âáóéêü API ôîõ óóóôPîáôîò.

Ç C âéâëëîèPêç ôiõ BSD âβiáé âáóéóíÝíç óå êpääéâ áđü ôi Berkeley, ü÷-é áđü ôçí ñÜää GNU.

- Åñãäëåßá üðùò öëïéíß (shells), ðñíãñÛìàôá äéá÷åññéóçð åñ÷åßuí, ìåôããëùôêéóôÝð (compilers, linkers).

*ÊÛðîéá áðü ôá ãñáéäâá âßíáé ááóéóíÝíá óá êþäééá GNU, êÛðîéá Ûëëá ü÷é.*

- Ôï Óýóôçía X Window, ðïð òëïðïéåß ôï ãñáóëëù ðãñéáÛëëí.

[illegible]

- ÐīēēŬ Ŭēēá đñĩãñŬĩáôá êáé ãñãéěãßá.

## 2 Ωβ, Ýía áëçèéíü UNIX®;

Όα BSD εαεοιναεεÜ öóóöΠαόα αάρ αβράε εεπφίε, αεεÜ open source öññüüíóá öίö Ý÷íóí αααε αδñ öί Δαεñααáoεεü UNIX εαεοιναεεεü öýóöçía öçö AT&T, öίö αβράε αδööçö öññüαíñö öίö ñíöÝññíö UNIX System V. Αόöü öóüö öáo öññεαεÝóαε Ýεöεçíç. Δπö öðññαö εÜöε öÝöίεí íá αβράε, αóíý ç AT&T αάρ Ý÷÷αε αεαíαβαίε öίöÝ öñí επαεεÜ öçö öαí open source;

Άβιάς ἀεὶ πᾶς ὁ ἐστὶν AT&T UNIX αἰσθάνεται open source, ἐὰν ἐὰν ἡ ἱστορία, αἱ ἀβιάς ἀδελφότητες ἡ δὲ ἐστὶν ὁ  
 διαδίδεται ἐπὶ ἀεὶ πᾶς ὁ ἐστὶν BSD ὁ βασιλεὺς αἰσθάνεται UNIX, ἀεὶ πᾶς ὁ ἐστὶν AT&T UNIX, ἀεὶ πᾶς ὁ ἐστὶν

ἐπαέέα ἀδὺ Ὑέεαδ νῦἈαδ ἀῦᾠδooιoιo, ια ιέα ἀδὺ oέo δέι oιάιoιέέΥo ιά αἱίρεέ ς ἦῦἈά ᾡαοίάo ooο ἈδoóoΠιoο οὐι Ὀοιιεάeóoβι οῖo Δάιáδeóoçιβῖo ooο California, Berkeley, CA (Computer Sciences Research Group (CSRG), University of California, Berkeley, CA). Ἰάeεῖβιoάo οῖ 1976, ς CSRG ἰάeβιoά ιά áeáfÝíáe tapes ια οῖ εῖἰάeóιeú οῖoδ, áδιeáῖβιoάo οῖ *Berkeley Software Distribution* β áðῖβo BSD.

Íé añ÷÷ééYð àèauoàèð òìò BSD àðìòàèýíðáí èòñòòð áðu ðñíāñUñíáóá áéá ÷ñÞóóàð, áééU áóðu Uëéáíā āñāíáóééU  
 ùðáí ç CSRG Ýééééóá Ýíá óðíāùééáí íā óçí Defense Advanced Projects Research Agency (DARPA) áéá íá  
 áíáááèìòáé óá ðññòùèíèéá áðéèíèííáð òìò áééðýíð óçð DARPA, òìò ARPANET. Óá íYá ðññòùèíèéá Þóáí áñúóóU  
 ùð *Internet Protocols*, āñāùðāñā *TCP/IP* ðáßññíðóáð òì ùññU òìòð áðu óá āýí ðéí óçíáíóééU ðññòùèíèéá Ç ðñÞðç  
 áòñYùð áñúóóÞ òèíðíßçóç Þóáí íYñìð òìò 4.2BSD, ðìò áíáéíéíÞèçèā òì 1982.

[illegible]

Όα tapes όιτο BSD δάνεαβ÷αι όζαάβι έπαέέα όζο AT&T έέ Υόοε αδαέοιγόαι ιέα ΰάαέα δζαάβι έπαέέα όιτο UNIX. ΪΥ÷νε όι 1990, ζ ÷νεϊάοιαιüόόζ όζο CSRG όΥέαέυα, έάέ δπαάεία αέα έεαβόεü. ΈÜδιεά ιΥέζ όζο ñÜάο αδñÜόέοái ίά αέαίάβιόι όιí BSD έπαέέα, όιτο δόái Open Source, ÷ññδ όά έññÜόέα όιτο αιδñέέγ AT&T έπαέέα. Αόοü Υάεία όάέέÜ ία όζι *Networking Tape 2*, αíυόδP έάέ üò *Net/2*. Ç *Net/2* αái δόái Υía ιέιέέçñüí Υíí έάέόιñέέü óγόόçía. Δañδñó 20% αδñ όιí έπαέέα όιτο δññPía Υέαέδä. ίá αδñ όá ιΥέζ όζο CSRG, í William F. Jolitz, Υάñäøá όιí δδñέιέδι έπαέέα δñó Υέαέδä έάέ όιí Υάυόá ñññδ όι 1992 ία üñía *386BSD*. Όçí Βαέα όέέñP, ιέα Üέέç ñÜάá αδñ δññçí ιΥέζ όζο CSRG Βañóóá ιέα αιδñέέP αόάέñáβá ία üñía Berkeley Software Design Inc. (<http://www.bsdi.com/>) έάέ αíΥάυόá ιέα δάέñáíaóέéP Υέäóç áíυδ έάέόιñέέέγ óóóδPíáóñ δñó έääüóái BSD/386 (<http://www.bsdi.com/>), όι ιδñβι δόái ááóέóíΥíí óóíí Βαέι δζαάβι έπαέέα. Όí üñía όιτο έάέόιñέέέγ óóóδPíáóñ Üέέáíá áñáüóññá óá BSD/OS.

Οι 386BSD διοΰ αάρ Υαεία Υία οοάεανυ εαέοιωναέευ ούοοΰα. Αίοβ αέ αοδύ, αΰι ΰεεαο νΰΑαο ιαδπαόοάι αδύ αοδύ  
 οι 1993. ϐ νΰΑα οίο NetBSD (<http://www.NetBSD.org/>) έαέ ϐ νΰΑα οίο FreeBSD  
 (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Ιέ αοι νΰΑαο αν÷έΰ ια÷πνέοάι αάαέαβ αβ÷άι αέαοιναόέεβ οδνιρβ υοίρ  
 αοινΰ οά εΰδιεαο ααέοεπαόεο οοι 386BSD. ϐ νΰΑα οίο NetBSD ιαέβιόοά οόϑι αν÷β οϑο ÷νιρέΰδ, έαέ ϐ δνρβϑ  
 Υεαιόϑ οίο FreeBSD αάρ βοάι Υοίειϑ ιΰ÷νέ οι δΰέρεδ οϑο ÷νιρέΰδ. Οοι ιαοαΰ ϐ αΰόϑ οίο δϑαάβιο έπαέέα αβ÷α  
 δεΰρ ουοάο αέαοινΰδ διο βοάι αύοείρε ιά αινεαβ ϑ ιέα ια ια οϑι ΰεεϑ νΰΑα. Αδεδεΰρ, ιέ αοι νΰΑαο αβ÷άι έαέ  
 αέαοιναόέειϑ οού÷ιο υδύο έα αΰρ ια δανάεΰδ. Οι 1996 αϑείοιναβεϑέα οι OpenBSD (<http://www.OpenBSD.org/>)  
 αδύ οι NetBSD έαέ οι 2003 αϑείοιναβεϑέα οι DragonFlyBSD (<http://www.dragonflybsd.org/>) αδύ οι FreeBSD.

## 3 Ãéáôß ääí åßíáé ôï BSD ðéï ãíùóôü;

Άέα äéÜöĩñĩöò ëüãĩöò, ôĩ BSD åßíáé ó÷âôéêÜ Üãĩùôôĩ:

1. Άδοις θιο αιάδδγούοι οι BSD αό÷ιεύιόαε οο÷ιϋ θανέοούοανι ια οι ια αεινεπριόι οι έπαεεϋ θιοδ θανϋ ια οι ια οι έαάοιβæιόι.
2. ΆνεάοP αδι όγι αχιοέουόοά οιο Linux ιοάβεάοάε οά θανϋΑιιόαδ αιυοάνεέιγδ (οά ο÷Υός ια αόοιγδ θιο αιάδδγούοι οι Linux), υδου οόα ιΥόα αιχιΥνιούοδ, έαε οά αόάεναβδ θιο Υ÷ιόι οόέα÷οαβ αέα ια θανΥ÷ιόι οδχναόβδ αάοέοιΥιόδ οά Linux. ιΥ÷νε θνιούοάόα, οά open source BSD αάρ αβ÷άι οΥόιειόδ αέάοιέοόΥδ.

3. Άδοιβς θιρ άφάδογρότιρ οι BSD οάβτιρ ίά άβίάε δέτ Υιδάένηε άδθ οιρδ ÷ ηΠρόδδθ οιρ Linux έάε άάι οτιδ άφάεαδΥήνάε ουοι θιεγ ίά οι εΥήτιρ άγέτει οδς ÷ ηΠόρς. Ίε έάέτιγνέιε ÷ ηΠρόδδθ Υ ÷ ιοι ογι οΥόρς ίά άέοεΥήτιρδάε δέτ Υήάοά ίά οι Linux.
4. Οι 1992, ς AT&T Υέάίά ιΠρίορς οόγι BSDI (<http://www.bsdi.com/>), ογι άδάέηήάθ θιρ άΥήδδδδδά οι BSD/386, έάορσπήριόαδ ογι υόε οι θηιυίρ θάέέάβ ÷ ά έπαέά οιρ ιθιβιρ οά θιάοιάδéeΥ άέέάεπιαόά άίΠεάι οόγι AT&T. ς οθυέάορ έάηιβρόρςεά άεουδ άέέάοδρβιρ οι 1994, άεεΥ οι οΥήοάοιά οςδ ιΠρίορςδ άέυιά οόίά ÷ βάέ ίά οηηΥάέ όη έυοί. Άέυιά έάε ο ÷ άδéeΥ θηυοόάόά, οη Υήθδει οιρ 2000, Υία Υήεηι θιρ άβέά οόη θάάευοίει έόοθ οθιόρςβέάέ υόε ς οθυέάορ Υέέάέοά ίά “οηυοόάοι άέάέάηιέοιυ”.
- Ίεά έάδθηΥήνάε θιρ ς ιΠρίορς ίάέάεΥήεόά άβίάε ς έάοΥόδάορ ουι ηηΥόυι: έάοΥ ος άεΥήέάά οςδ άάέάάδθδ οιρ’80, οι BSD Πάί ηυοόθ υό “BSD UNIX”. Ίά ογι άδάβηάορ άέυιά έάε οιρ οάέάοδάβιρ έηιάόέγ έπαέά άδθ ογι AT&T, Υ ÷ άόά έάε οι άέέάβυιά οόι υήηά UNIX. ρόε έά άάβθά άίάοιηΥδ οά άέάέά ίά οι οβόέιρδ υδθδ “the 4.3BSD UNIX operating system” έάε “the 4.4BSD operating system”.
5. ΟδΥñ ÷ άέ ς άιόγδθορ δθδ οά BSD έάέοιρηάέεΥ οόόδΠιάόά άβίάε έηιάόέάοιΥία έάε άιόέιá ÷ υιάίά. ς Wall Street Journal (<http://interactive.wsj.com/bin/login?Tag=/&URI=/archive/retrieve.cgi%253Fid%253DSB952470579348918651.djm&>) ιέέγύόά άέά “balkanization” ουι ηΥάυι άίΥδδδθιςδ οιρ BSD. Άέέάθδ υδθδ έάε ς ιΠρίορς, άδδΠ ς άιόγδθορ άάόβέάόάε έοηβθδ οά θάέέΥδ έόοιηβθδ.

## 4 Óýãêñéóç ôïõ BSD ìã ôï Linux

ΌαεεεÜ ðíέα áßíaε ç áεáoινÜ íáoáýí, áð ðýγíá, ðíð Debian Linux έάε ðíð FreeBSD; Άέα ðíí íÝóí ÷ ñÞóðç, ç áεáoινÜ áßíaε óðçí ðñááíáoέέεüçóá íέέñÞ: έάε óá áðí áßíaε έáoέíñάέεÜ óðóðßíáoά ðíð ííέÜæíðí íá ðí UNIX. Έάε óá áðí áíáððýóóíííáoά áðu íç áíðñíέέÝð έíέíüçðáoð (áoðu ááí έó÷ýáε έέα ðíέέÝð Üέέáo áέáñÝð ðíð Linux óðóέέÜ). Óóέð áðuáíáoð ðáñááñÜçíðð, έá ðýγíá έßáá ðñÜáíáoά έέα ðí BSD έάε έá ðí óðάέñßñíðí íá ðí Linux. Ç ðñέέáñáoÞ óάέñέÜæάε ðέí ðíέý óóí FreeBSD, ðí íðíßí áßíaε ðáñßðíð ðí 80% ðúí áάέáoáoðçíÝýíí BSD, áέέÜ íέ áεáoινÝð áðu ðí NetBSD, ðí OpenBSD έάε ðí DragonFlyBSD áßíaε íέέñÝð.

#### 4.1 Óa ðíeíí aípêáé ôí BSD;

Άάρ οδÜñ÷:άε Ýía Üöññ Þ ññāáíéíöüò óöññ íðñß íá áñÞēáé öñ BSD. Áíáððýóóāóáé éáé áéárÝñāóáé áðu íéá éñéíüðçöā ðññāñññāíóéóöþñ áðu üēñ öññ éüöññ ðñö Ý÷:íöñ āñēāðÝð āñþóáéð éáé āßíáé áññöéüñÝññé öççñ áñÜððññÞ öñö. ÊÜðñéá áðu öā éññÜðéá öñö BSD āßíáé áñññÜññöçöā Open Source projects ðñö öññöçñññýññóáé áðu éÜðñéá áéáöññāóééÞ ñÜāá Þ Üöñññ.

## 4.2 Ðùò áíáðôýóóãôáé êáé áíçìãñþíáôáé ôï BSD;

Ἰε BSD δὸν Πράδ ἀιάδδγούοιόαε ἀεἰτεῖτε πρῶδ οἱ Open Source ἡδὸ Ἰεἰ ἀἸἸδδδῖδ. ἘἸεα ἡἸαα ἀεάδδἡα Ἰἷα *αἸἷονἷ*  
*δῇαδἷ* *ἐπαέέα* οἱ ἷδἷἷ Ἰ ÷ ἷἷ ἷεἷ δἡἸαάαδ, ÷ ἡδῇδἷδἷεἷδἷαδ οἱ Concurrent Versions System  
 (<http://www.cvshome.org/>) (CVS). Οἱ αἸἷονἷ δῇαδἷ ἐπαέέα δἡἷἷ ÷ ἀε ἷεἷ οἷ δῇαδἷ ἐπαέέα ἀεά οἱ ἀἡ ÷ ἀἷα οἷδ  
 δῇδδἷαδἷδ, ἐαἷδ ἐαε δἷεἷἡἷἸαδ Ἰ Ἰεεά δ ÷ ἀεεἸ ἀἡ ÷ ἀἷα. Οἱ CVS ἀδῇδἷδἷε ὁἷδδ ÷ ἡἸδδδ ἷα “ἀἷἸαἷ” (ἷα  
 Ἰεεά εἸαεἷ ἷα δἸἸἷἷ Ἰἷα ἀἷδἷαἷ) ἷδἷεάαἷδἷδἷα Ἰεἷἷδδ οἷδ δῇδδἷαδἷδ.

[illegible]

- **Contributors** ανήκουν στην ομάδα που δημιουργεί το commit (ή στην ομάδα που ελέγχει το commit). Είναι οι άνθρωποι που ελέγχουν το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι οι άνθρωποι που ελέγχουν το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.
- **Committers** είναι οι άνθρωποι που ελέγχουν το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι οι άνθρωποι που ελέγχουν το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.

Από την ομάδα που ελέγχει το κώδικα, ο committer είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.

- **Core team.** Είναι η ομάδα που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι η ομάδα που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.

Από την ομάδα που ελέγχει το κώδικα, ο committer είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα.

1. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.
2. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.
3. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.
4. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι ο άνθρωπος που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.

### 4.3 Αξιοποιώντας το BSD

Είναι η ομάδα που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα. Είναι η ομάδα που ελέγχει το κώδικα και ελέγχουν το κώδικα.

1.  $\text{C}$  θαεναιαοεεβ  $\text{Y}$ εαιοζ οτο οοοοβιαοιτο ε $\text{Y}$ ααοαε  $\text{CURRENT}$ . Οι  $\text{FreeBSD}$  ινβαεαε  $\text{Y}$ ια ανεειυ  $\text{Y}$ εαιοζοδ αεα οι  $\text{CURRENT}$ , αεα θαν $\text{U}$ ααεαια  $\text{FreeBSD}$  5.0-CURRENT. Οι  $\text{NetBSD}$  ÷ ηζοεινθιεαβ  $\text{Y}$ ια ε $\text{U}$ θου αεαοιναοεευ οηυθι ιμαοιεταβαο εαε θηιοε $\text{Y}$ οαε αν $\text{U}$ ια οοι ο $\text{Y}$ ειο οτο ανεειυ  $\text{Y}$ εαιοζοδ οι ιοιβι αιοεοοιε ÷ αβ οα αεεα $\text{Y}$ ο αουοαεεβι εαεοιτοηαεβι, αεα θαν $\text{U}$ ααεαια  $\text{NetBSD}$  1.4.3G. Οι  $\text{OpenBSD}$  ααι ινβαεαε ε $\text{U}$ θιει ανεειυ (“ $\text{OpenBSD-current}$ ”).  $\text{C}$  αι $\text{U}$ θοοιζ εαεηννευ θηαι $\text{U}$ ουι θ $\text{U}$ ιοα αβιαοαε οα αουι οηι εε $\text{U}$ αι.
2. Οα οαεο $\text{U}$  ÷ ηηιε $\text{U}$  αεαοοβιαοα, αδυ αοι  $\text{Y}$  ÷ ηε εαε ο $\text{Y}$ οαηαεο οη $\text{Y}$ ο οι ÷ ηυηι, οα project αιαειεπθιοι ιεα  $\text{RELEASE}$   $\text{Y}$ εαιοζ οτο οοοοβιαοιτο, ζ ιοιβα αεαοβεαοαε οα  $\text{CD-ROM}$  εαε ιθιηαβ ε $\text{U}$ θιειο ια οζι εαοα $\text{U}$ οαε αδυ  $\text{FTP}$  αιοθζηαοο $\text{Y}$ ο, αεα θαν $\text{U}$ ααεαια αιαειεπθιοαε οι  $\text{OpenBSD}$  2.6-RELEASE η οι  $\text{NetBSD}$  1.4-RELEASE.  $\text{C}$   $\text{RELEASE}$   $\text{Y}$ εαιοζ αθαοε $\text{Y}$ ιαοαε οα οαεεει $\text{Y}$ ο ÷ ηηοοαο, εαε αβιαε ζ εαιηηεεβ ιηηοη οτο οοοοβιαοιτο. Οι  $\text{NetBSD}$  αεαε $\text{Y}$ οαε αθβοζο εαε *patch* *αεαιυοαεο* ια  $\text{Y}$ ια οηβοι οζοβι, υθου αεα θαν $\text{U}$ ααεαια οζι  $\text{NetBSD}$  1.4.2.
3. Εαεπο θηηαεβιαοα ανβοειοαε οα ε $\text{U}$ θιεα  $\text{RELEASE}$   $\text{Y}$ εαιοζ, αειηηεπθιοαε, εαε ιε αεεα $\text{Y}$ ο θηηοοβεαοιαε οοι  $\text{CVS}$ . Οοι  $\text{FreeBSD}$ , οι αθιο $\text{Y}$ εαοια ιηη $\text{U}$ ααοαε ζ  $\text{STABLE}$   $\text{Y}$ εαιοζ, αηη οοι  $\text{NetBSD}$  εαε οοι  $\text{OpenBSD}$  οοια ÷ βαεα ια ε $\text{Y}$ ααοαε ζ  $\text{RELEASE}$   $\text{Y}$ εαιοζ. Ιεεη $\text{U}$  εαεηννεα ÷ αηαεοθνεοοεε $\text{U}$  ιθιηαβ ια θηηοοαεη $\text{Y}$ ι εαε οα αουι οηι εε $\text{U}$ αι ιαο $\text{U}$  αδυ ιεα αιεειαοοεεβ θανβηαι οοηι  $\text{CURRENT}$  εε $\text{U}$ αι.

Οἱ Linux, ὁὰ ἀίοβεᾶός, ὀοίῳςῆᾶβ ᾠοῖ ἰᾶ÷ἰῆεὸὸῤ ᾠΐῶῆᾶ δςᾶᾶβῖῶ ἐρᾶέᾶ. Ὁςῖ ὀῶᾶᾶῆᾶP ἑᾶῆ ὁςῖ δᾶῆῆᾶἰῶῆᾶP Ῥέᾶῖός. Ἰῆ ὀῶᾶᾶῆᾶῖῶ ᾠῆᾠῖῶᾶῆῶ Ῥ÷ῖῖῖ Ῥῖᾶ ᾠῶᾠῖ ᾠῆῆῖῖ Ῥέᾶῖός, ἠδῖῶ 2.0, 2.2 P 2.4. Ἰῆ δᾶῆῆᾶἰῶῆᾶῖῶ ᾠῆᾠῖῶᾶῆῶ Ῥ÷ῖῖῖ δᾶῆῆῶῖῖ ᾠῆῆῖῖ Ῥέᾶῖός, ἠδῖῶ 2.1, 2.3 P 2.5. Ὁᾶ ῆῤῆᾶ δᾶῆᾶδῖῖός, ῖ ᾠῆῆῖῖῶ δᾶῖῖῖῶῆᾶᾶᾶ ᾠῖῖ Ῥῖᾶ ᾠῆῖᾶ ᾠῆῆῖῖ δῖῖ δῖῖᾶῆῆῖᾶῆ ὁςῖ ᾠῆῆᾶP Ῥέᾶῖός. Ἀῆῖᾶ, ῆῤῆᾶ ᾠῆᾠῖῶᾶ δῆῖῖῶῆᾶῆ ὁᾶ ᾠῆῖῤ ὀῖῖ δῆῖᾶῆῤῖῖᾶῶᾶ ÷ῆῆῖῖ ἑᾶῆ ᾠῆᾶῆᾶᾶ, ἰῖῖῶ ὀῖ ἠῖῖᾶ ὁςῖ ᾠῆᾠῖῖῶ δᾶᾶῖῶ ὁςῖᾶῖῶῆῖῖ. Ἐῤῆᾶ ᾠῆᾠῖῶᾶ δᾶᾶῖῶ δῆῖῖῶῆᾶῆ ὀῖ ᾠῆῖῖ ὀῖῖ ᾠῆῆῖῖ ὀςῖ ᾠῆᾠῖῖP, ἰῖῖῶ ἰῆ δῆῖῆῖῖ δᾶῆᾶῆᾶῶῖ ἰῖῖᾶᾶ ἰᾶ ᾠῖᾶῆ ῆῤῆῖᾶ “TurboLinux 6.0 ἰᾶ δῆῆῖᾶ 2.2.14”

#### 4.4 Ôé âêäüóâèò ôïõ BSD âßíáé äéáèÝóéìàò;

Όά άίόβεάόό ίά όέό άέάίíŸό όίő Linux, όđŨñ÷ίőί ίűίí όŸŸόάíá άέάőíííáόέőŸ open source BSD. ĘŸěā BSD íŨāā όőíőçñāă őíí áέēū όçó đçāāăí ēpāēēā ēáē őíí áέēū όçó đőñPíá. ĐñāēőēőŸ, őőóēőŸ, όđŨñ÷ίőí đřęý ēēāűőāíāő áέάőííŸό όőá đñířāŨīíáóá ÷ñPóóç őűí BSD íŨāūí áđű Źőē όđŨñ÷ίőí őőí Linux.

Άβιάε άγόμει ίά έαôçãĩñéĩðĩεçéĩýí íé ôéĩðĩß ôçð èÛèà BSD ñÛääò. Ìé äéáoĩñÝò áβιάé ðĩεý òðĩεäéĩáíééÝò. ÁáoééÛ,

- **Öi FreeBSD** Ý÷áë ùò òòù÷í òçí òçþëP áðùáíòç éáë òçí áòëïëBá ÷ñPòçò áðù òïòò ðáëëëíýð ÷ñPòòáð. ÁBíáë áðBòçò òí áááðçíÝíí òùí òðçñáòëþí ðáñí÷Pð ðáñëá÷ñÝííò òòíí ðááëùòíëí éóòù. ÒñÝ÷áë òá áñëáòÝð ðëáðòùñíáð: òòòòPíáðá ááóëóíÝíá òòçí 1386™ áñ÷éòáëòíëëP (“PC”), òòòòPíáðá ááóëóíÝíá òòíò AMD 64-bit áðáíáñááòÝð òòòòPíáðá ááóëóíÝíá òòçí áñ÷éòáëòíëëP UltraSPARC®, òòòòPíáðá íá áðáíáñááòÝð Alpha òçò Compaq éáë òòòòPíáðá ááóëóíÝíá òòí ðñùòððí PC-98 òçò NEC. Öi FreeBSD Ý÷áë òçíáíòëëÜ ðáñéóòùòáñíòð ÷ñPòòáð áðù òá Üëëá projects.
- **Öi NetBSD** òòí÷áýáë òòçí íÝáëòòç íáðáòáñòëíüòçòá: “íá òòóëëÜ éáë òñÝ÷áë NetBSD”. ÒñÝ÷áë òá íç÷áíÝð áðù òðïïäéóòÝð ÷áëñü ÌÝ÷ñë íááÜëíòð áíòðçñáòçòÝð, éáë Ý÷áë ÷ñçóëíðíëçëáß áëùíá éáë òá áðíòðíëÝð òçò NASA. ÁBíáë íéá ðíëý éáëP áðëëíäP áéá ðáëëü íç-Intel® hardware.
- **Öi OpenBSD** áBíáë íááÜëç òçíáóßá òòçí áóòÜëáéá éáë òòçí éáëáñüòçòá òíò ëþáëéá: ÷ñçóëíðíëéáß Ýíá òðíáðáóíü áðù éáÝáð open source éáë éáððñáñP Ýëá÷íí òíò ëþáëéá áéá íá òòëÜíáë Ýíá óýòòçíá ðíò áBíáë íëíòÜíáñá òùòòù, ëÜòë ðíò òí ëÜíáë íá áBíáë ç áðëëíäP òùí íñááíëóíþí ðíò áBííòí òçíáóßá òòçí áóòÜëáéá, ùðùð òñÜðáæáð, ÷ñçíáðéóòðPñéá éáë ðáñáñðPíáðá òçò ëðáÝíñçòçò òùí ÇÐÁ. ¼ðùð éáë òí NetBSD òñÝ÷áë òá áñëáòÝð ðëáðòùñíáð.
- **Öi DragonFlyBSD** òòí÷áýáë òòçí áíÜðòòíç áíüð òòòòPíáðíò íááÜëçð áðùüíòçò éáë scalability òá íòëáPðíòá áðù Ýíá áðëü óýòòçíá áíüð áðáíáñááòðP íÝ÷ñë òáñÜòóéá clusters òòòòçíÜòùí. Öi DragonFlyBSD Ý÷áë áñëáòíýð

[illegible]

ÖðŨñ÷rōī æêùìç êáé áŷī BSD êäéðīrññäéÛ óóóóPiaóá ðīŕ ääī áßíáé open source, ôī BSD/OS êáé ôī Mac OS® X ôçð Apple:

- **Οι BSD/OS** άβιάς οι δέι δαέει άδύ όά άαόέοιΎία όόι 4.4BSD εάέοιόναέέÜ όόόόΠιάόά. Άάί Πόάί open source, δάνειι δτω Üαάέάδ δχαάβιό έπαέέα Πόάί αέάέΎόέιαό ία ό÷άόέέÜ ÷άιçüü έüóóü. Üέάαά δρεΎ ία όι FreeBSD. ΆΎι ÷ñüíέα ίαόÜ όçí άίάάññÜ όçò BSDi άδύ όç Wind River Systems, όι BSD/OS άδΎó÷÷ά ία άδέάεποάέ όάί άίάñÜñçóü δññüüí. Ιδññάβ áέüüá ίά άβιάς αέάέΎόέίç όδiόóΠñέίç έάέ δχαάβιό έπαέέάδ άδύ όçí Wind River, áέέÜ üέç ç άíÜδóóíç άβιάόάέ δέΎñí όόí embedded έάέóíόñάέέü óýóçíá VxWorks.
- **Οι Mac OS X** (<http://www.apple.com/macosx/server/>) άβιάς ç δέι δñüóóάç Ύέäüóç όüü έάέóíόñάέέΎü όóóóΠιάóüü έάά όçí άñññΠ όδñíεάέóóΠ Macintosh® όçò Apple Computer Inc. (<http://www.apple.com/>) Ι δññΠιάó όüü έάέóíόñάέέΎü όóóóΠιάóüü, í ίóñβiό άβιάς άαóέóíΎñü όόí BSD έάέ έΎääóάέ Darwin (<http://developer.apple.com/darwin/>), άβιάς αέάέΎóέñü üò Ύία δεΠñäδ έάέóíόñάέέü óýóçíá άñíε÷óñΎ έπαέέα έάά όδñíεάέóóΎü x86 έάέ PPC. Οι óýóçíá άñäóέέΠ Aqua/Quartz έάέ δñέέÜ Üέέä άñδññέÜ íΎñç όüü Mac OS X άάí άβιάς αέάέΎóέíá óá íññóΠ δχαάβιό έπαέέα. ΆñέäóÜ íΎέç όçò ñÜääó άíÜδóóíçδ όüü Darwin óññäóΎ÷íóí óóçí άíÜδóóíç όüü FreeBSD έέ άíÜδñíá.

#### 4.5 Ôé áéáöĩñÜ Ý÷âé ç Üääéá ôĩõ BSD áöü ôcí GNU Public Üääéá;

Οι Linux αεάδεαδεάε όγιοιυία ια όιόδ ιιιόδ όεδ GNU General Public License (<http://www.fsf.org/copyleft/gpl.html>) (GPL), ό ιόιβα άβιία ό-άεαόιόιό αία ιά αδιέεαβόαε όι ιό-αεάέαιι έιαέοιέει. Άεάέευόαη, ιόιέιαβόια όιιόιυι ααόέοιόιι όα εÜδιέι όιιόιυι αεάέόέι όγιοιυία ια όιόδ ιιιόδ όεδ GPL όηόδε έε αόου ιά αβιιόαε όα ιιιόβ όααβιό έραέεα άι αόόεαβ. Άίόβεαόα, ό BSD Üαάέα (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html>) άβιία έέάυόαη όαηέιιέόέε: αεάιιό ιέ ιόιβαό άβιία αεάέόέιαό ιιιι όα αεόαέόέιό ιιιόβ άδεόηόδιόαε. Άόου άβιία όιέυ ÷ηβόέιι όα embedded αόάιιιό.

#### 4.6 Ôß Üëëï èÜ 'ďňǎďǎ íá îÝñù;

[illegible]

Ç ēīāēēP ōīō BSD, “ūēá áđū īēá đçāP”, óçīáβīāē ūōē īē áíááāēīōáōōđ áβīáē đīēý đēī áýēīēāō íá áβīīōī áđū ūōē óōī Linux. Ōī BSD đāñÝ ÷ áē áđβōçō ēáē áēāēēīēPēāō đōīāāōūōççōāō íā đāēēúōāñāō áēāūōáēō, īđūōā īđīñāβōā íá đñÝ ÷ āōā áēōđāēÝōēīá đīō áβīáē āñēāōŪ ÷ ñūīēá đāēēŪ ÷ ūññō đñīāēPīáōā.

#### 4.7 Ôé ðñïôåßíåôå íá ÷ ñçóéïïðñéßóù, BSD ð Linux:

Ἐε ἀοοὺ οἰ ὄδῖῶβᾶῶᾶε ὑῶε ὀçíᾱβíᾱε ḏñᾶéῶéÛ; Ðíεῖῶ èÛ 'ḏñᾶḏᾱ íᾱ ÷ñçῶéíῖḏíεᾱḅ BSD, ἑᾶé ḏíεῖῶ èÛ 'ḏñᾶḏᾱ íᾱ ÷ñçῶéíῖḏíεᾱḅ Linux;

ÁðöÐ áÍáíé íéá ðíëý áýóèíëç áñþòçóç íá áðáíöÐóáé éáíáðò. Áð áíííá íáñééÝò ááíééÝò íäçãáðò:

- “Αί αάί Υ ÷ αέ ÷ αέUαέ, ιςί οί οόέUαά”: Αί Pας ÷ ηςόέηδιδέαβδά εUδιδί open source έάέοηδιδέεU όόόόία, έάέ αβόδά έέάηδιδέίΥίρε άδὐ άδου, ιUέειΥ αάί δδUη ÷ αέ έάΥίάδ έάέυδ έυαίδ ίά οί έέέUαά.
  - Όά BSD όόόδPιάδά, έάέ έέάέU οί FreeBSD, ιδιηίΥί ίά Υ ÷ ιοί αίείόςιαβδδά έάέYδανς άδὐαίός άδὐ οί Linux. ΑέέU άδου αάί έό ÷ Yάέ δUίδά. Όά διδέYδ δανέδδPάέδ, αάί δδUη ÷ αέ έάέοηU όόί άδὐαίός P αβιάέ διδέY ίέέηP. Όά ιανέέYδ δανέδδPάέδ ιδιηάβ οί Linux ίά άδιδάάέ έάέYδανά άδὐ οί FreeBSD.
  - ΑάίέU, δά BSD όόόδPιάδά Υ ÷ ιοί έάέYδανς όPις υοίΥ άοηU όόίς αίείδέόδβά διδό Υ ÷ ιοί, έοηβδ όάί άδιδόYέάόία όςδ δέι ηνείςδ αUόςδ έPάέά.
  - Όά BSD όόόδPιάδά Υ ÷ ιοί ός όPις υδέ Υ ÷ ιοί δέι διδέόέP έάέ ηέέέςηUιΥίς δάέιςηβδός. Ιέ έέUοηάδ ηUαάδ δάέιςηβδόςδ δηίόδάέιΥί ίά δανΥ ÷ ιοί άίςιανηUιΥίς δάέιςηβδός όά διδέYδ έέPόόάδ, ίά έηάόιΥί όςί δάέιςηβδός άίςιανηUιΥίς έάέ ίά έάέYδδιδί εUέά ÷ ανάέόςηέόέέU οιδό όόόδPιάδδ όά αUέιδ.
  - C BSD Uάάέά ιδιηάβ ίά όάδ ανΥόάέ δανέόούδανη άδὐ όςί GPL.
  - Οί BSD ιδιηάβ ίά οηΥίάέ Υίά ιάαUει διδίόδου άδὐ όά έέδάέYόείά οὐί δηηανηUιUδὐί έάά Linux, αP οί Linux αά ιδιηάβ ίά οηΥίάέ BSD έέδάέYόείά. ΔιδέYδ BSD δειδιδέPάέδ ιδιηίΥί ίά οηΥιοί έέυις έέ έέδάέYόείά άδὐ Uέέά UNIX όόόδPιάδά. Αδου δέέάYι ίά Υ ÷ αέ υδ άδιδόYέάόία ς ιάδUάάός άδὐ εUδιδί Uέει όόόόία όά BSD ίά αβιάέ δέι άYέης άδὐ υδέ όά Linux.
- Οί BSD ιδιηάβ ίά οηΥίάέ έέδάέYόείά οιδό Linux, αP οί Linux αά ιδιηάβ ίά έέδάέYόάέ δηηανUιιάδά έάά BSD. Όάί άδιδόYέάόία, δανέόούδανη έιδέόίέέU αβιάέ έάέYόείΥ έάά BSD άδὐ υδέ έάά Linux.

#### 4.8 Διδίδ δανΥ ÷ αέ δδιδδPηέις, service έάέ έέδάβάάδός έάά οί BSD;

C BSDi / FreeBSD Mall, Inc. (<http://www.freebsdmall.com>) δUίδά δανάβ ÷ ά δδιδδPηέις έάά οί BSD/OS έάέ δηηόόάδά άίάέιβιδά υδέ δανΥ ÷ αέ όδιδέέά έέδιδδPηέις έάέ έάά οί FreeBSD.

Αδβόςδ, εUέά Υίά άδὐ όά BSD Υ ÷ αέ ίέά έβόδά ιά consultants διδό ιδιηάβδά ίά δηηόέUάάδ: έάά οί FreeBSD ([http://www.FreeBSD.org/commercial/consult\\_bycat.html](http://www.FreeBSD.org/commercial/consult_bycat.html)), οί NetBSD (<http://www.netbsd.org/gallery/consultants.html>), έάέ οί OpenBSD (<http://www.openbsd.org/support.html>).