

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Αόäĩýóôĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýíá έáoĩ÷òñüĩÝĩ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íέ ēÝíãέò Π òñÜóáoò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, έάέ ThinkPad áβíáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá ôçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüĩÝíãò ðĩēέòãßãò, Üēēãò ÷ ðñãò, Π έάέ óóa äýĩ óáoóü÷ñĩá.

Íέ ēÝíãέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, έάέ Windows NT áβíáέ ãßòã έáoĩ÷òñüĩÝíá ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá Π ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá ôçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüĩÝíãò ðĩēέòãßãò έάέ/Π óã Üēēãò ÷ ðñãò.

Íέ ēÝíãέò Netscape έάέ Netscape Navigator áβíáέ έáoĩ÷òñüĩÝíá ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá ôçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á έάέ Üēēãò ÷ ðñãò.

Íέ ēÝíãέò Motif, OSF/1, έάέ UNIX áβíáέ έáoĩ÷òñüĩÝíá ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá έάέ Íέ ēÝíãέò Π òñÜóáoò IT DialTone έάέ The Open Group áβíáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá ôĩò The Open Group óóέò ÇìüĩÝíãò ðĩēέòãßãò έάέ óã Üēēãò ÷ ðñãò.

ðĩēέYò áðü óέò ēÝíãέò Π òñÜóáoò Íέ ïðĩßãò ÷ ñçóέĩðĩēĩýíóáέ áðü ôĩòò έáoáoέãóáoóYò Π ôĩòò ðüēçòYò ôĩòò áέá íá áέáέñßĩĩôĩ óá ðñĩüüĩóá ôĩòò έãüñĩýíóáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá. ¼ðĩò áóóYò ãìðáĩßæĩĩóáέ óá áóóü ôĩ έáßíãĩĩ έάέ áέá üáoò áðü áóóYò ãĩüñßæáέ ç ìÜãá ÁĩÜðóôĩçò ôĩò FreeBSD üóέ áβíáέ ðééáĩüĩ íá áβíáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēá, έã ããßòã Ýíá áðü óá óýìãĩēá: “™” Π “®”.

Óóã÷ãñçòðñέá ðĩò ãáέáoáoòðóáoã ôĩ FreeBSD! ÁóðΠ ç áέóáoãüãß áβíáέ áέá ÷ñΠóóãò ÍÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ έάέ óôĩ Un*x—áέ áóóü ïáēérÜ ïá óá ááoέέÜ. ÕðĩēÝóü üóέ ÷ñçóέĩðĩēãßãò ôçĩ Ýéãĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðĩéá íãüðãñç, üðüð áóóYò áέáíÝĩĩóáέ áðü ôçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üóέ ôĩ óýóóçĩÜ óáoò (ðñĩò ôĩ ðãñüĩ) Ý÷áέ Ýíá έάέ ïüñ ÷ñΠóóç έέ üóέ ðééáĩüĩ íá ãßóóã ãñέãóÜ έáέüð óóçĩ ÷ñΠóç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýíãáoç (Login) έάέ Αðĩóýíãáoç (Logout)

Óóĩãáέãßãò (üóáĩ ããßãò ôçĩ ðñĩòñĩð login:) óáĩ ôĩñ ÷ñΠóóç ðĩò ãçĩéĩòñãßóáoã έáoÜ ôçĩ ãáέáoÜóóáoç Π óáĩ root. (Ç ãáέáoÜóóáoç ôĩò FreeBSD ðãç 8á Ý÷áέ Ýíá ēĩããéáoüü áέá ôĩñ root. Í root ïðĩñãß íá ðÜáέ ðáĩóĩý έάέ íá ēÜíáέ óá ðÜíóá, áéüüç έάέ íá óãßóáέ ēÜðĩéá áðãããßóçóá ãñ÷ãß, áέ áóóü íá ãßóóã ðñĩóáέóéēĩß!) Óá óýìãĩēá % έάέ # ðãñáέÜðü óóĩãĩēßæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áέéü óáoò ïðĩñãß íá áέáoÝñáέ), ïá ôĩ % íá áβíáέ áíüð áðēĩý ÷ñΠóóç έάέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέá íá ãããßòã (έάέ íá ããßòã Ýíá έáέĩýñéĩ login: prompt) ãñÜðóã

exit

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

Άέά íá έέáßóáðá òí ìç÷ÛíçìÛ óáð ãñÛððá

/sbin/shutdown -h now

Άέά íá òí áðáíάέέέíΠόόάð

/sbin/shutdown -r now

P

/sbin/reboot

Ìðñáßðá áðßóçð íá áðáíάέέέíΠόόάð òí ìç÷Ûíçìá ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóðá òîð έßáí ÷ñüñí áέά íá èÛíάέ όç áîðέάέÛ ðîð ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóîäýíáíí ìá όçí áíóîēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òîð FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðîēý ðέí áóðάέΠð ðñüðîð, óá ó÷Ýόç ìá òí ðÛóçìá òîð reset έîðìðéý. Άáí èÝέáðá íá áíáάέάóðáßðá íá óá ìáíáóðΠόόάð üέá, ðüóðÛ;

2 ÐñîééÝóîííóáð Ýíá Èíááñέάóîü ×ñΠόόç

Áí ááí ððέÛíáðá έáíÝíá έíááñέάóîü ÷ñΠόόç üóáí ááέáðáóðΠόόáð òí óýóðçìá, έάέ ðññá Ý÷áðá èÛíάέ login óáí **root**, ìÛέέñí áßíάέ ç έáðÛέέççç ðñá íá ððέÛíáðá Ýíá έíááñέάóîü ÷ñΠόόç ìá όçí áíóîēΠ

adduser

Όçí ðñðçç öîñÛ ðîð ÷ñçóέñðíέáßðá όçí áíóîēΠ **adduser**, ìðñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðíέáð ðñíέáέñέóíÝíáð ãðέìßðáέð ðîð έá ðΠόáέ. Ìðñáß áέá ðáñÛááέáíá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òíí ðñíέáέñέóíÝíí ðέíέü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíðß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñíðáßíάέ òí **sh** óáí ðñíέáέñέóíÝíí ðέíέü. Áέέέðð ðáðΠόóðá áðέÛ enter áέá íá äá÷ðáßðá èÛέá ðñíáðέέáñíÝíç ðέìΠ. ÁððÝð ìέ ðñíέáέñέóíÝíáð ðέìÝð ðñæñíðáέ óðí áñ÷áßí **/etc/adduser.conf**, ðîð ìðñáßðá íá óέð áέέÛíáðá áñäüóáñá.

óðü ìóέ ççìέîñááßðá Ýíá έíááñέάóîü ÷ñΠόόç ìá üññá **jack** έάέ ðέΠññð üññá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òíí **jack** έέ Ýíá èüäέéü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέáέá óáð áíáέáðÝñáέ (áέüíá έάέ ðáέáέÛ ðîð ðáßæîí ìá òí ðέççèðññέüäέí ìðñáß íá áßíάέ áðέέßíáðíá). Ýðáí óáð ãñðΠόáέ áí èÝέáðá íá áÛέáðá òíí **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 ððíááέáß óóí óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέñðíέáßðá όçí áíóîēΠ **su(1)** íá ìðñáßðá íá áßíáðá **root**. óóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðîðÝ èÛðíέíð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðñáßðá íá óðáíáðΠόóðá όçí **adduser** ìðíέááΠðîðá óðέáìΠ ðáðΠíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðí ðÝέîð έá Ý÷áðá ìέá áðέáέñßá íá ááέñßíáðá όçí ççìέîñááß òîð ìÝîð ÷ñΠόόç **P** íá áñíçέáßðá ðáðΠíðáð **n**. Ìέá έáέΠ έáÝá áßíάέ áðßóçð íá ððέÛíáðá Ýíá ääýðáñí έíááñέάóîü ÷ñΠόόç, Ýðóέ ðóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðíέá áñ÷áßá ãðέìßðáñí òîð **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έíááñέάóîü ðîð ìðñáßðá íá òíí ÷ñçóέñðíέáßðá áýέíέá óá ðáñßðððüóç ðîð èÛóέ ðÛáέ óðñááÛ.

[illegible]

Άρ Υΐ÷άοά Πάç æçl̥eŋn̥aΠoάε Υίá eŋaŋeáoou ÷ n̥Πoόç éae éYēáoá aóouu i ÷ n̥Πoόçou íá iðŋn̥a íá eŮíae su oá root, iðŋn̥aBóá íá iðáBóá oáf root éae íá aeēŮíaoá oí añ÷aBí /etc/group, ðŋŋíoeŮíoiŋáoá oíí jack oóçí ðŋŋoç añan̥iΠ (oí group ía uŋŋá wheel). ÁeēŮ ðŋŋoá ðŋŮÝðae íá aíaóeçeáBóá oóçí ÷ n̥Πoç oíŋ vi(1), oíŋ áðáŋaŋeáoóΠ eaeíYŋŋ—Π íá ÷ŋçoeŋiðŋieΠoááoá oíí ðeí áðeu áðáŋaŋeáoóΠ eaeíYŋŋ, oíí ee(1), ðíŋ aáeaeBóoáoae oá ðŋuóoáoá ðeäuóáoé oíŋ FreeBSD.

Ãéá íá óâóáôâ Ýíá ÷ñóóôç, ÷ñçóéïððíéóóôâ ôçí áíôíëþ rmuser.

3 ÄïêéìÛæííôáò ÄéÛöïñǎò ÁíôïëÝò

Εὐχαιρέα οὐεἰπ θῖρ ἐὰ ἀβόα logged in αἱ ἄδευο ÷ nΠόουο, ϑῦῖοἰ ὀνεᾶνῆ ἐέ ἀτεῖῖῤῥοἰ εὐχαιρέα ἀδῦ οέο αἰοῖε Ὶο
θῖρ ἐὰ οάο ἀιϗεῖΠοῖοῖ ἰά ἠἡἡβῶἰ ἠῖΠεᾶᾶ ἐέ δῇϗῖοῖἡἡἡἡ ἰῚοᾶ ἀδῦ οἱ βαῖεῖ οἱ FreeBSD.

ĐañaêÛòù èà äåßôå êÛđięàò áíôięÝò êáé ôé áõõÝò êÛĩĩóĩ:

id

Óàò äåß÷íaé ðïéìò 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÷:iǎé óá añ÷:āßā ðĩō ðāñēÝ÷:ǎé ĩ òñÝ÷:ĩíóáo éáoÜēiāiō òōðpĩííóáo iǎōÜ ōi uĩĩiǎ * ǎéǎ óá ǎēōǎēÝóéiǎ / ǎéǎ
 ōĩōō éáoǎēüāĩiōō, éǎé @ iǎōÜ óá symbolic links.

1s -1

Ôõðþíáé ôá áñ÷áßá ôïð òñÝ÷ííôïð éáôáéüüïð ìá èäðòìÝñáéàð—ìÝääèò, çìññìçíßá, Üääéàð.

```
ls -a
```

ÄäB÷fäe äëouð aðu óá éañíréÜ añ÷äBá éäe óá ëñöðÜ “dot” añ÷äBá. Áf äBóðá root, óá “dot” añ÷äBá óá ääB÷fäe Ýóóé ëé äëëþð, éäe ÷ùñBð öçf äðëëfäB -a.

cd

ΆέεÜæåē öîí öñŸ÷-ííðå ååðÜëíåí. Ç åíöíëÞ cd .. áíåååßíåé ööîí öñîçåíýíåí ååðÜëíåí (öçíåëþðöå öí ååíó íåðÜ öçí cd). Ç åíöíëÞ cd /usr/local ååëÜæåē öîí öñŸ÷-ííðå ååðÜëíåí öå åðöüí. Ç åíöíëÞ cd ~ öçåååßíåé ööîí åñ÷-åëü ååðÜëíåí öîíð ÷ñÞöðç öîí Ÿ÷åé ëÜíåé login—ð.÷. ööîí /usr/home/jack. ÄíëëíÜöðå öçí åíöíëÞ cd /cdrom, ååé íåðÜ öçí ls, ååå íå ååßöå åí öí CDROM öåð åßíåé åíåñåü ååé åñöëåýåé.

```
view filename
```

Άδ ἀρχὴ ὁ ἀ δᾶνεα ÷ υἱὰ ἱά ἄνυ ἀν ÷ ἄβιῶ (ἱὰ υἱῆς *filename*) ÷ ὑνῆδ ἱά οἱ ἄεῦ Ὑῆτοῖα. Ἀἰεῖ Ὑῶδᾶ ὁ γῖ ἀφ᾽ οἱ P view
/etc/fstab. Ἀβῶδᾶ : q ἄεῖ ἱά ἄἄἄδᾶ.

```
cat filename
```

ΑΑβ÷ιὰε οά δᾶνεᾶ÷υιᾶρά οιο *filename* οόγι ρεῦις. Αί οἱ ἀν÷ᾶβι ᾶβιὰε δρεῦ ιᾶᾤῤεῖ, ἐὰ ιδῖνᾶβὼ ἰὰ ᾶβὼ ἰῦν οἱ οὔϋεῖο οῖο. ΔάοΠόοᾶ **ScrollLock** ἐάε ÷ᾦςοείῖδῖεᾶβὼᾶ **up-arrow** ᾶεἰ ἰὰ ιᾶοᾶεῖςεᾶβὼᾶ δᾦνῖο οά δβὼ; οἱ **ScrollLock** ιδῖνᾶβ ἰὰ ÷ᾦςοείῖδῖεςεᾶβ ἐάε ιᾶ οέο οᾶεβᾶᾶο man. ΔάοΠόοᾶ **ScrollLock** δᾤεε ᾶεἰ ἰὰ οόᾶιᾶοΠόᾶᾶ ἰὰ ιᾶοᾶεῖᾶβὼᾶ δᾤᾤᾤ/εᾤᾤᾤ. Ἀῖᾶεᾶοᾤᾦῖ ᾶβιὰε ἰὰ ᾶεῖεᾤᾤᾶᾶ ογι ᾶῖοῖεP cat οᾶ εᾤᾤῖεᾶ ᾶᾤᾤ οά dot ᾶν÷ᾶβ ᾶοῖῖ ᾶν÷εᾤᾤ οᾶο ἐᾶοᾤῖᾶῖ— cat *.cshrc*, cat *.login*, cat *.profile*.

Èa ðánaðçñÞóaðá óðí . cshrc óðíðñáýóáéd æéa eÛðíeáð áðu óéð áðéeriaÝð óçð áíðíeÞð 1s (áÞíáé ðíeý áíeééÝð).
 ÌðññáÞóá íá óðeÛíáðá ée Ûeéáð óðíðñáýóáéd æéeÛæíðóáð ðí án÷áßí . cshrc. ÌðññáÞóá íá eÛíáðá áðóÝð óéð
 óðíðñáýóáéd æéáéÝóeíáð óá ueíðð ðíðð ÷ñÞóðáð ðíð óðóðÞíáðíð áí óéð áÛeáðá óðí án÷áßí íá óéð ñðèíÞóáéð
 óðóðÞíáðíð ðíð csh, ðí /etc/csh.cshrc.

4 Áíæçôþíôáò ÂĩÞèåéá éáé Ðëçñïïñßàò

[illegible]

apropos eâβîâíî

Ôõðþíáé óôçí òèùíç üëàò ôèò ãñàììÝò ðíð ðãñéÝ÷íóí ôí êâßìáíí áðu ôçí âÜòç whatis.

man *êâßîâíî*

Ὁδῶπριάς ὁόçí τῆυίç ðçí ὀάεßáá man áέα οἱ εäβìáíí. Ç èñéúòãñ ðçāß ὀάειçñßùòçð áέα ὀά ὁὀóðΠιάὀά UNIX.
Ç áíŕēß man lš éä ὀáo äåβíáέ üēřð ὀřð ὀñüðřð íá ÷ñçŕéíðřēßŕóäð ðçí áíŕēß lš. Ðäðßŕóä ὀí Enter áέα íá
íäðáέíçèäßŕóä ὀŕí çåβíáñ, Ctrl-B áέα íá ðÜŕä íέα ὀάεßáá ðßŕŕ, Ctrl-F áέα íá ðÜŕä íðñřŕóðÜ, q Þ Ctrl-C áέα íá
ðãñíäŕßŕóäð ðçí man.

which

Óáo ěÝáé áđũ đĩėĩ éáoŮėĩĩ ôĩő PATH ç áĩőĩĤ ěâßĩâĩĩ âēőăăßőăé.

locate *êâßîâíî*

Ôõðþíæ üëá óá áñ÷ǎßá ôiõ ǎßôêiõ ðiõ ôi üñiÜ ôiõð ðǎñéÝ÷ǎé ôi êǎßìǎii.

what is $e^{\alpha\beta\gamma\delta}$

[illegible]

where β_i

ĀñḐóêâé ôî āñ÷âḐî ēâḐîāîî, êâé ôôḐḑíâé ôî ḑēḐñâò úîîâ ēâôâēuîîō ôîō.

ÌÙèèñ èà áßíáé áíáéáóÝññí íá áñèèÌÙóáòá òçí áíóìèP whatis áéá èÌÙòíéáò èíérÝò éáé ÷ñßóéíáò áíóìèÝò ùðùò íé cat,
 more, grep, mv, find, tar, chmod, chown, date, éáé script. Ç áíóìèP more óáò áßíáé òç áñíáóùòçóá íá
 áéááÌÙóáòá íéá óáéßáá èÌÙéá òñÌÙ ùðùò éáé óòí DOS, ð.÷. ãñÌÙòñíóáò ls -l | more P more filename. Ì

÷ ἀνάεθPñáð * ἀϊөөәүәэ оáí íáðá÷ἀνάεθPñáð—ð.÷., ç áĩôĩēP ls w* éá óáð äáβĩáé üéá óá áñ÷áβá ðĩò òĩ üĩmÜ òĩòð íáēēíÜáé íá w.

ÌPðũð èÜðĩéá áðũ áðòÜ ðĩò áβðáñá ááĩ ἀϊөөәүәэĩôĩ éáēÜ; Òũĩĩ ç áĩôĩēP locate(1) ùĩĩ éáé ç whatis(1) áĩáñðĩôáé áðũ íéá áÜóç ðĩò íáíáðòēÜ÷íáðáé íéá òĩñÜ òç ááñÜáá. Áĩ òĩ ìç÷ÜĩçÜ óáð ááĩ ðáñáíáβĩáé áĩé÷òũ òĩ óááááôĩēñéáēĩ (òñÝ÷ĩíðáð òĩ FreeBSD), ìðĩñáβ íá èÝéáðá íá òñÝíáðá áóáβð ðéð áĩôĩēÝð áéá éáēçĩáñēĩP, áááñááéáβá éáé ìçĩéáβá óòĩôPñçóç ðĩò éáé ðĩò. ÒñÝíáðá ðéð óáí root éáé áðóðá ðĩòð ÷ñüĩ íá ðáēáēPóáé ç éáēáĩéá ðñēĩ íáēēĩPóáðá òçĩ áðũĩáíç.

```
# periodic daily
ðáñáēáβððáðáé ç Ýñüüð òçð áĩôĩēPð
# periodic weekly
ðáñáēáβððáðáé ç Ýñüüð òçð áĩôĩēPð
# periodic monthly
ðáñáēáβððáðáé ç Ýñüüð òçð áĩôĩēPð
```

Áĩ ááñáēáβðá íá ðáñēĩÝíáðá, ðáðPóðá **Alt-F2** áéá íá áááβðá óá Ýíá áäýðáñĩ *áéēĩéēü ðáñĩáðéēü*, éáé íá èÜíáðá ðÜēé login. ðóé èé áēēēPð, áβĩáé Ýíá ðĩēð÷ñçóðéēü, ðĩēðáēáñááóéáēü éáēðĩòñáéēü óýóðçĩá. Ìðĩñáβ ðÜíóðð áðòÝð íé áĩôĩēÝð íá óðáβēĩôĩ èÜðĩéá ìçĩýíáðá óðçĩ ìēüĩç óáð ùĩĩ òñÝ÷ĩôĩ. Ìðĩñáβðá íá áñÜøáðá clear óòĩ prompt áéá íá éáēáñPóðáðá òçĩ ìēüĩç. Ìüēéð ðáēáēPóĩôĩ, ìðĩñáβ íá èÝéáðá íá ēĩēðÜíáðá óá áñ÷áβá /var/mail/root éáé /var/log/messages.

Òĩ íá òñÝ÷áé éáíáβð ðÝðĩéáð áĩôĩēÝð áβĩáé ìÝñĩð òçð áéá÷áβñéóçð áñüð óðóðPĩáðĩð—éáé óáí ìĩíááéēüð ÷ñPóðçð áñüð UNIX óðóðPĩáðĩð, áβðáð ì áéá÷áēñéóððð óðóðPĩáðĩð òĩò ááòòĩý óáð. ÁáĩéēÜ ìéáPðĩôá áðáéðáβ íá áβðáð root áéá íá òĩ èÜíáðá áβĩáé áéá÷áβñéóç ðĩò óðóðPĩáðĩð. ÒÝðĩéáð òðĩ÷ñáPóáéð ááĩ éáéýððĩôáé áñēáðÜ éáēÜ óá áēáβĩá óá ðáñÜóðéá áēáēβá ðĩò òðüó÷ĩíðáé íá óáð ìÜēĩôĩ UNIX, éáēPð áðòÜ áðēáñPñĩôĩ óòĩPèüð ðĩēý ÷Pñĩ óòĩ ðüð éá ÷ñçóēĩðĩēPóáðá èÜðĩēĩ óðáēáēñēĩÝĩ áñáðéēü ðáñéáÜēēĩ. Éáéýðáñá íá ðÜñáðá èÜðĩēĩ áðũ óá äýĩ ðēĩ óçĩáíðéēÜ áēáēβá áéá áéá÷áβñéóç óðóðçÜÜðüĩ, áβðá òĩ *UNIX System Administration Handbook* òĩò Evi Nemeth (áēäüóáéð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—òçĩ áäýðáñç Ýéáĩóç, ìá òĩ èüēēēĩ áĩPððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* òĩò Aileen Frisch's (áēäüóáéð O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). ÁāP (ÓÒÌ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩēPçóá òĩ áēáēβĩ òĩò Nemeth.

5 Ἀðáíáñááóβá ἘáēĩÝñĩò

Ἀέá íá ñðēĩPóáðá òĩ óýóðçĩÜ óáð, ðñÝðáé íá èÜíáðá áēēááÝð óá áñ÷áβá éáēĩÝñĩò. Óá ðēĩ ðĩēēÜ áðũ áðòÜ éá áβĩáé óòĩĩ éáðÜēĩāĩ /etc. Ἀðβóçð éá ÷ñáéáóðáβ íá èÜíáðá su óá root áéá íá ìðĩñÝóáðá íá óá áēēÜíáðá. Ìðĩñáβðá íá ÷ñçóēĩðĩēPóáðá òĩ áýēĩēĩ ðñüáñáíá ee, áēēÜ ðáēēēÜ éá ðñÝðáé èÜðĩéá óðēāĩP íá ìÜēáðá éáé òĩĩ áðáíáñááóðP éáēĩÝñĩò vi. ÒðÜñ÷áé Ýíáð òðÝñĩ÷ĩð ìäçäüð áéá òç ÷ñPóç ðĩò vi óòĩ áñ÷áβĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áĩ òĩ Ý÷áðá ááēáðáóðPóáé.

ðñēĩ èÜíáðá áēēááÝð óá áñ÷áβá ñðēĩPóáüĩ, ìÜēēĩ áβĩáé éáēP éáÝá íá ðÜñáðá èÜðĩēĩ áĩðβáñáòĩ áóðáēáβáð. ðòð ùðé èÝéáðá íá èÜíáðá áēēááÝð óòĩ /etc/rc.conf. Ìðĩñáβðá íá ÷ñçóēĩðĩēPóáðá òçĩ áĩôĩēP cd /etc áéá íá ðÜðá óòĩĩ éáðÜēĩāĩ /etc éáé íá áñÜøáðá:

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

áðáēáP ç áĩôĩēP mv áéáðçñáβ òçĩ áñ÷éēP çĩáññçĩáβ éáé òĩĩ éáēĩēðPóç áñüð áñ÷áβĩò. ÒPñá ìðĩñáβðá íá èÜíáðá ùðé áēēááÝð èÝéáðá óòĩ rc.conf. Áĩ èÝéáðá òĩ áñ÷éēü ðÜēé, ðüðá éá áēðáēÝóáðá mv rc.conf rc.conf.myedit (òðĩēÝðĩíðáð ùðé èÝéáðá íá ēñáðPóáðá òçĩ áēēáñÝĩç Ýéáĩóç) éáé ðüðá

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

άέά ίά άδάίάόÝñάόά όά δñÜαιάόά όόçí δñīçāīýíáíç όìòδ έάόÜόόάόç.

Άέά ίά άδάíāñάάόόάβόά Ýíά άñ÷άβì, äπόόά

```
# vi filename
```

Ìάόάέείçέάβόά όόì έάβìáñì ìά όά ääëÜέέά. Όì **Esc** (escape δèΠèδñī) äÜæäé όì vi όά έάόÜόόάόç áíòìēþí. Ìñβόά έάέ ìāñééÝò äáóééÝò áíòìēÝò:

```
x
```

όάΠíáé όìí ÷άñáéδΠñά δñō δÜíü όìō áβíáé ì ääβéδçð (cursor)

```
dd
```

όάΠíáé ðèüèççñç όçí āñāñìΠ (άέüñá éé áí áíáäéδèþíáé όόì öÝèòδ όçð ðèüíçð)

```
i
```

άέóÜääé έάβìáñì όόì όçíāβì δñō áβíáé ì ääβéδçð

```
a
```

άέóÜääé έάβìáñì ìäöÜ όìí ääβéδç

¼όáí ÷ñçόéüñðíéΠόάόά όçí áíòìēΠ ì Π όçí a, ìðññáβόά íá áέóÜääóä έάβìáñì. ΔάóΠόά **Esc** áέά íá äðéóóñÝøáóä όά έάόÜόόάόç áíòìēþí, üðñō ìðññáβόά íá äπόάόά áíòìēÝò üðñò

```
:w
```

άέά ίά āñÜøáóä όέò äèèäāÝò όάò όόì äβóèì έάέ íá όðíā÷βόάόά íá äðáíāñāÜæáóóä όì άñ÷άβì

```
:wq
```

άέά ίά āñÜøáóä όέò äèèäāÝò έάέ íá äāāβόά áðü όì vi

```
:q!
```

άέά íá äāāβόά ÷ññβò íá óπόάόä όέò äèèäāÝò

```
/έάβìáíì
```

άέά íá ìäóáééíçέάβόά όόçí δñþðç āñāñìΠ δñō àìöáíβæáóáé όì έάβìáíì—ìäöÜ ìðññáβόά íá δάóΠόάόä /**Enter** (όì δèΠèδñī enter) áέά íá āñāβόä όçí áðññíáíç āñāñìΠ δñō àìöáíβæáóáé όì έάβìáíì.

```
G
```

άέά íá δÜóä όόì öÝèòδ όìō άñ÷άβìō

```
nG
```

άέά íá δÜóä όόçí āñāñìΠ n όìō άñ÷άβìō, üðñō n áβíáé āñèèüò

Ctrl-L

άέά íá íáíáæüññáóéóóäβ ç ðèüíç

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÷έευ όάό έάόŮέií, áçíέiññáñiόáó Ýíá έάέíñýñéí αν÷άβi ίά όçí áíóíεΠ vi filename, δñiόéÝiñiόáό έάέ áóáéññiόáό έáβiáñ, όþæíiόáό όi αν÷άβi, έάέ iññóþñiíóŮδ όi δŮέé. Ói vi iññééÝδ iññÝδ áðéóóééŮóáé áéðéΠiáéδ, áðáéαΠ áβiáé áñέáóŮ δññβðéiéi δñuññáñiá, iðuóá éŮðíéá óóéαñΠ éá éŮiíáóá éŮóé ðiό éá éŮiíáé éŮóé áíáδŮiíá÷i. (Óá éŮðíéiíóδ δñáñiáóééŮ ανÝóáé όi vi—άβiáé ðéi áóÝéééδi áðü όi EDIT όiό DOS—áíééiŮóóá ίά áñáβóá áñΠéáéá ð.÷. áέά όçí áíóíεΠ :r.) ×ñçóéiññiéΠóóá όi Esc ίέά Π δññéóóúóáññáδ iññÝδ áέá ίá áβóóá óβáñiññié υóé áβóóá óá έáóŮóóáόç áíóíεΠi έάέ óóíá÷βóóá áðü áéáβ áí éŮóé ááí óáδ δŮáé έάéŮ, ίá όþæáóá óó÷iŮ ίá όçí :w áíóíεΠ, έάέ ÷ñçóéiññiéΠóóá όçí áíóíεΠ :q! áέá ίá áñáβóá έάέ ίá αν÷βóáóá δŮέé áðü όçí αν÷Π (áðü áéáβ ðiό óáδ Ůóçóá ç óáéáóóáβá :w áíóíεΠ) υóáí áóóü ÷ñέáóóáβ.

Óþñá iðññáβóá ίá éŮiíáóá cd óóíí έáóŮέií /etc, ίá áβiíáóá 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 éuñiá έάέ όi uññá óiό ÷ñΠóóç iáóŮ όi óÝéiό óçδ δññóçδ áñáñiðδ óiό αν÷άβi, ðáδΠóóá Esc, έάέ ÷ñçóéiññiéΠóóá :wq áέá ίá óþóáóá όi αν÷άβi óóí áβóéí έάέ ίá áñáβóá. Éó÷ýáé áñÝóóð. (Ááí áŮéáóá éŮðíéi éáñu iáóŮ όi éuñiá, óúóóŮ;)

6 Άέóððñiíóáó άñ÷άβá áðü όi DOS

Óá áóóü όi óçíáβi iŮééñi ááí Ý÷áóá áŮéáé éŮðíéi áéóðóðóΠ ίá áñéáýáé, iðuóá áδ áñýiá Ýíá δñuði ίá áçíέiññáΠóóáóá Ýíá αν÷άβi áðü ίέá óáéβáá man, ίá όi áíóéáñŮóáóá óá ίέá áéóéÝóóá, έάέ óuóá ίá όi óóðþóáóá áðü όi DOS. óóü υóé éÝéáóá ίá áéááŮóáóá δñiόáéóééŮ áέá όi ðuδ áééŮæiíóí íé Ůááéáδ áñuδ αν÷άβi (Ýíá áñéáóŮ óçíáíóééü éÝiá). Iðññáβóá ίá ÷ñçóéiññiéΠóóá όçí áíóíεΠ man chmod áέá ίá áéááŮóáóá áé áóóü όi éÝiá. Ç áíóíεΠ

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

éá áóáéñÝóáé óiόδ éuáééñýδ iññóññiβçóçδ έάέ éá óááβéáé όçí man óáéβáá óóíí αν÷άβi chmod.txt áíóβ ίá όçí ááβiáé óóçí ίέυίε όáδ. Óþñá áŮéá ίέá áéóéÝóóá áéáññiñuñÝíç áðü DOS óóíí iäçäü áéóéÝóóá a, ÷ñçóéiññiéΠóóá όçí áíóíεΠ su áέá ίá áβiíáóá root, έάέ áþóóá

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

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

Óþñá (ááí ÷ñáéŮæáóáé ðéÝií 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 áñŮiñiáóá:

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

Óóóáñá, ÷ñçóéiññiéñiáóá όçí áíóíεΠ ls /mnt áέá ίá ááβóá óá ðáñéá÷uñiá óiό έáóáéuñiό /mnt, éá δñÝðáé ίá ááβóá έάέ όi αν÷άβi chmod.txt.

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

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

έάέ áíóéáñŮiñiáóá όi dmesg.txt óóç áéóéÝóóá. Ç áíóíεΠ /sbin/dmesg óððñiáé óá içíýiáóá áééβiçóçδ, έάέ áβiáé ÷ñΠóéñi ίá έáóáéŮááóá óé óððñiáé, áóñý ááβ÷íáé óé áíáñññéóá όi FreeBSD υóáí iáéβiçóá. Áí ñuδþóáóá éŮóé óóçí

<freebsd-questions@FreeBSD.org> Π óά έÛðìέά ñÛää óðæΠòçòçò òìò USENET—ùðùò ãέά ðáñÛääέάìά “òì FreeBSD ááì áñβóέάέ òì tape drive ììò, òέ íά έÛì;”—έά óάò æçòΠóìòì óβáìòñά òçì Ýììáì òçò áíòìèΠ ðmsg.

Ìðìñáβòά òπñά íά áðìðñìòáñòΠóáòά òìí ìäçäù áέóέÝðòáð (óáí root) ãέά íά ááÛέáòά òç áέóέÝðòά ìά òçì áíòìèΠ

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóðçìÛ óáò óά DOS. ÁíðέáñÛððά áðòÛ ðά áñ÷áβά óά Ýíá DOS έáòÛέìáì, áñβìðά ðά ìά òì DOS EDIT, òì Windows Notepad Π òì Wordpad, Π Ýíá áðáíáñááóòΠ έάέìÝñò, έÛìðά ìέά ìέέñΠ áέέááΠ Ýóóέ πóðά íά ðñÝðáέ òì áñ÷áβì íά óùέάβ, έάέ òððπóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝðáέ! Ìέ óάέβááð man òððπñííóáέ ðìéý ùììñóά áí÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíðέáñáöΠ áñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìά áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðáñέððπóáέð áðέέβíáðì ðñÛáìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòòðùòΠ óòì FreeBSD íά òððπóáέ áðáέóáβ íά òðέÛìáòά ìέά έáòÛέέççç áááñáöΠ óòì áñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά áçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáòÛέìáì óòì /var/spool/output. Áí ì áέòòðùòΠ ðóáò áβíáέ óòçì éýñά lpt0 (áðòΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íá÷ñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáòÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáí root) íά áçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìáì lpd áñÛòìíóáð: mkdir lpd, áí ááí òðÛñ÷áέ πäç. Òùòά ì áέòòðùòΠ ðé ðñÝðáέ íά áðáíòÛáέ áí áβíáέ áñì÷òùð ùðáí òì óýóðçìá ìáέέÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr éá ðñÝðáέ íά óóÝέñìòì Ýíá áñ÷áβì óòì áέòòðùòΠ. Áí òì áñ÷áβì éá òððùέáβ Π ù÷έ, áñáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòòðùòΠ Ý÷áέ ñòèìέóáβ óùóòÛ, έÛòέ ðìò έáέýððáέ òì handbook òìò FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html)

7 ¶èèáò ×ñΠóέìáò ÁíòìèÝð

```
df
```

Άáβ÷íáέ ðìέáò óóóέáðÝð Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ðπñì òìòò.

```
ps aux
```

Άáβ÷íáέ ðέò áέáñááóβáð ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíòìèΠ ps ax òððπíáέ ðέì óòìðááΠ Ýìáì.

```
rm áñ÷áβì
```

Óáπíáέ òì áñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáπíáέ òì έáòÛέìáì dir έάέ ùέìòò òìòò ððìέáðáέùáìòò òìò—ðñìóì÷Π!

```
ls -R
```

Άáβ÷íáέ òç έβóðά òùì áñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòì έáðáέùáìò, έάέ ùέìí òùì ððìέáðáέùáìí òìò. Άáπ ðáέέùðáñά ðñçóέììðìέíýóά ìέά ðáñáέέááΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέá ðά áñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ñέóòÛ) óòì /usr ðñέí áíáέάέýðù έáέýðáñìòò ðñùðìòò íά áñβóέù áñ÷áβά.

```
passwd
```

ΆέέÛæáέ òìí έùáέέù ðñΠóðç óáò (Π òìí έùáέέù ðñΠóðç òìò root)

```
man hier
```

Ç óάέβáá man ãέά òçì έáñáñ÷á áñ÷áβìí òìò UNIX.

×ñçόείηðìέΠόδò òçí find έάέ íά àñάβòά òì filename òòì /usr Π òά èÛðìέì òðìέάðÛέìäù òìò ìά òçí áíðìέΠ

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

Ìðìñάβòά íά ÷ñçόείηðìέΠόδòά Ýíά ÷àñάέðΠñά * òάí ìάðá÷àñάέðΠñά òòì "filename" (òì ìðìβì έά ðñÝðάέ íά àβíάέ ìÝóά òά έέðèÛ έέóάäùάέèÛ) Áí ðάβòά òòçí find íά øÛìάέ òòì / áíðβ έάέ òì /usr έά øÛìάέ έάέ òì àñ÷άβì (Π òά àñ÷άβά) òά ùέά òά áñάñäÛ òòóðΠíάðά àñ÷άβùí, òòìðñέέáìááññÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìέý έάέù έάέèβì ðìò àíçάάβ òέð áíðìέÝð έάέ òά àñάάέάβά òìò UNIX àβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβàð έάέ òì UNIX òòì Άέάάβèðòì.

8 Άðùìáíά ÀΠíάðά

Ôπñά ðèÝíì έά ðñÝðάέ íά Ý÷άðά òά àñάάέάβά έάέ íά ìðìñάβòά íά òά àäÛάðά ðÝñά έάέ íά áέèÛάðά àñ÷άβά έάέìÝñò, πòðά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβòάðά òά ðÛíóá έάέ íά àìòέáýìí ùðùð èÝέðά. ÒðÛñ÷ìí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíά ðñÛäìáðá òòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ òòìí àβòèì óáð) έάέ òòçí έáíðñέèΠ òάέβάá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Íέά ìääÛέç ðέçèπñά ðάέÝðùì έάέ ports òðÛñ÷ìí òòì CDROM έάέ òòçí web òάέβάá. Òì handbook àíçάάβ έάέýðáñά ðùð ìðìñάβòά íά òά ÷ñçόείηðìέΠόδòά (íά ðÛñάðά òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, ìά òçí áíðìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName àβíάέ òì ùññά àñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβóðáð ùέùì òùì ðάέÝðùì έάέ òùì ports ìά óýíðñáð ðñέáññáðÝð òðá àñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, ìά ðέí èäðòññáñβð ðñέáññáðÝð òðá àñ÷άβά /cdrom/ports/*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷àñάέðΠñáð * áíðέðñìóùðäýìí òðìέάðáèùäìòð áðù έáðçáññβàð ðñìáññìÛðùì έάέ ìíìíáðά ðñìáññìÛðùì áíðβóðìέ÷ά.

Áí àñβóέðά òì handbook èÛðùð ðìέýðèìèì (ìά ùέά àέáβíά òά lndir έάέ òά Ûέέά) έάέ òì ðùð ìðìñάβ èÛðìέìò íά àäέáðáðòΠóάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýìά èÛðέ ðìò àìòέáýάέ:

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

ÌäòÛ áðù áðòù έά ðñÝðάέ Ýíäð έáðÛέìäò /usr/local/kernit íά Ý÷άέ òά βάέά àñ÷άβά ðìò Ý÷άέ ì έáðÛέìäò kernit òòì CDROM.

Ôóðáñά, àçìέìòññáΠóðά Ýíά έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηðìέΠíðáð òçí áíðìέΠ mkdir. ÍäòÛ äèÝäìä òìí έáðÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά àñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά àñβ÷íάέ ùðέ àβíάέ òì port ðìò èÝέðά. ÁíðέáñÛððά áðòù òì àñ÷άβì òòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles (òά ðñùòóáððά àèäùóáèð ìðìñάβòά íά ðñάάέáβððά áðòù òì àΠíά, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ έάέ áóÛð). Òòçí ðññβððùòç òìò kernit, ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έáðùðέí áέèÛìðά ìά cd òòìí έáðÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì àñ÷άβì Makefile. ÒñÝìðά òçí áíðìέΠ

```
# make all install
```

ΈáðÛ òç áèÛñέάέ áððð òçð áέáάέέáðβàð, òì port έά ÷ñçόείηðìέΠóάέ FTP έάέ íά ðÛñάέ ìðìέááΠðìðά òòìðέáòìÝíά àñ÷άβά òìò ÷ñάèÛέìíðάέ έάέ ääì òά àñβóέάέ òòì CDROM Π òòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷άðά ñòèìβòάέ èÛðìέά óýíáòç ìά àβèðòì áèùìά έάέ ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì àñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάèÛάðάέ òòì /cdrom/ports/distfiles, έά ðñÝðάέ íά ðÛñáðά òì àñ÷άβì ðìò èáβðάέ ÷ñçόείηðìέΠíðáð èÛðìέì Ûέèì ìç÷ìçíá έάέ íά òì áíðέáñÛððά òòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέά áέóέÝððά Π ÷ñçόείηðìέΠíðáð òì DOS partition óáð. ΆέάäÛððά òì Makefile (ìά òçí áíðìέΠ cat Π òçí more Π òçí view) έάέ íά àñάβòά ðìò íά ðÛðά (òì èðñβùð ìÝñìð áέáñìðð) έάέ íά ðÛñáðά òì àñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì áέèÛìíò òòìΠèùð òά

ðñĩāñŨĩāóá òĩò DOS, έάέ ιάòŨ έά ðñŸðáέ υιòάι òĩ áιòέāñŨφάòά óοι /usr/ports/distfiles ιά òĩ ιάòĩñŨŨóάòά (ιά òçĩ áιòĩēΠ mv) óοι āñ÷έέυ òĩò υĩñā þóóá ιά ιðĩñāß ιά āñāέāß. (×ñçóέιιðĩēΠóóā binary ιάóάοĩñŸð!) Ōυòā āðέóòñŸφóðá óοιĩ έάóŨέĩāĩ /usr/local/kermit, āñāßóā òĩĩ έάóŨέĩāĩ ιά òĩ Makefile, έάέ āþóóā make all install ðŨέέ.

ÊŨóέ Ũέēĩ ðĩò āßĩάóάέ ιά óá ports έάέ óá ðáέŸóá āāέāēßóóáιόάέ āßĩάέ υιόέ εŨðĩēĩ Ũέēĩ ðñυāñāĩā ÷ñāέŨæāóáέ. Áĩ ç āāέáòŨóóáóç óóāĩāðΠóáέ ιά Ÿĩá ιΠĩóĩā “can’t find unzip” Π ιóέāΠðĩóā, έά ðñŸðáέ ιά āāέáóáóðΠóáòā òĩ ðáέŸòĩ Π òĩ port òĩò unzip ðñēĩ óóĩā÷ßóáòā.

ÁοĩŸ āāέáóáóóáέāß, āþóóā òçĩ áιòĩēΠ rehash āέá ιά εŨĩάóā òĩ FreeBSD ιά ιáĩáφŨĩáέ āέá óá ðñĩāñŨĩāóá ðĩò āßĩάέ óοι path έάέ ιά ιŸñāέ υιόέ òðŨñ÷āέ εŨðĩò āέāß. (Áĩ āέá ðĩēεŨ ðñĩāñŨĩāóá ðĩò εŨĩάóā whereis Π which, āέá ιά āñāßóā óá ðĩēĩ έάóŨέĩāĩ òĩò path āßĩάέ, āēŸðáòā ιçĩŸĩáóá εŨēĩòð “path not found”, āßĩάέ έāēΠ έáŸá ιά ðñĩóēŸóáòā òĩòð áιòßóóĩē÷ĩòð έáóðāēυāĩòð óοι path ðĩò ðāñēŸ÷āέ òĩ .cshrc óοιĩ āñ÷έέυ óáð έáóŨέĩāĩ. Ōĩ path óοι UNIX εŨĩáέ òçĩ Βāέá āĩòēāēŨ ðĩò εŨĩáέ έάέ óοι DOS, ιυĩ ðĩò ι ðñŸ÷ĩ έáóŨέĩāĩð āāĩ āßĩάέ (óοĩΠευò) óοι path āέá ευāĩòð áóóŨέāέáð. Áĩ ç áιòĩēΠ ðĩò εŸέāòā ιά ðñŸĩáòā āßĩάέ óοιĩ ðñŸ÷ĩíóá έáóŨέĩāĩ, ðñŸðáέ ιά āñŨφáòā . / āέá ιά āĩòēŸφáέ—÷ññßð έāĩυ ιάòŨ òçĩ ðáŸέá.)

×ñΠóέĩĩ āðßóçð āßĩάέ έάέ òĩ Netscape®. Ιðĩñāßóā ιά ðŨñāòā òçĩ ðāέāðóáßá òĩò Ÿέāĩóç áðυ òĩĩ áĩòðçñŸóç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òĩò. (Ōĩ Netscape áðáέóāß òĩ X Window ŌŸóóçĩá.) ŌðŨñ÷āέ ðēŸĩĩ έάέ ιέá Ÿέāĩóç āέá òĩ FreeBSD, āέ áðóυ φŨĩóā έāēŨ, έá òçĩ āñāßóā. ÁðēŨ ÷ñçóέιιðĩēΠóóā òçĩ áιòĩēΠ gunzip filename έάέ òçĩ tar xvf filename óοι āñ÷āßĩ, ιάðāέέĩāßóóā òĩ āέðāēŸóέĩĩ óοιĩ έáóŨέĩāĩ /usr/local/bin Π εŨðĩēĩ Ũέēĩ ιŸñĩò ðĩò āŨæáòā óá āέðāēŸóέĩŨ óáð, ðñŸĩóā rehash, έάέ òυòā āŨέóā ðéð āĩðð áιòĩēŸð óοι .cshrc āñ÷āßĩ óοιĩ āñ÷έέυ έáóŨέĩāĩ εŨēā ÷ñΠóçç Π (ðēĩ áðēŨ) óοι āñ÷āßĩ /etc/csh.cshrc, òĩ āñ÷āßĩ ñòēĩßóāυĩ òóóðΠĩáòĩð òĩò csh:

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

Áðóυ ððĩēŸóáέ υιόέ òĩ āñ÷āßĩ XKeysymDB έάέ ι έáóŨέĩāĩð nls òðŨñ÷ĩòĩ óοι /usr/X11R6/lib/X11. Áĩ āāĩ òðŨñ÷ĩòĩ, āñāßóā òĩòð έάέ āŨέóā òĩòð āέāß.

Áĩ āñ÷έέŨ āāέáóáóðΠóáòā òĩ Netscape óáĩ port ÷ñçóέιιðĩēΠĩóáð òĩ CDROM (Π ðΠñáóā òĩ ðáέŸóĩ ιŸóυ FTP), ιçĩ áιòέέáðáóðΠóáòā òĩ āñ÷āßĩ /usr/local/bin/netscape ιά òĩ ιŸĩ āέðāēŸóέĩĩ òĩò Netscape. Ōĩ āñ÷āßĩ áðóυ āßĩάέ Ÿĩá āñ÷āßĩ òēĩēŸĩ (shell script) ðĩò ñðēĩßāέέ ðéð ιáðāēçŸŸð ðāñēāŨέēĩĩòð ðñēĩ ðñŸĩáέ òĩ Netscape. Áĩòß ιά òĩ áιòέέáðáóðΠóáòā, ιáòĩñŨŨóá òĩ ιŸĩ āέðāēŸóέĩĩ óā netscape.bin έάέ áιòέέáðáóðΠóóā òĩ ðāέέυ āέðāēŸóέĩĩ, ðĩò āñßóέāóáέ óοι /usr/local/netscape/netscape.

9 Ōĩ ðāñēāŨέēĩĩ óοι Ιðĩßĩ ÄĩòēāŸáòā

Ĭ òēĩέυð (shell) āßĩάέ òĩ ðēĩ óçĩáιðέέυ ιŸñĩò ðĩò ðāñēāŨέēĩĩòð āñāāóßáð óáð. Ōòĩ DOS ι òĩççέέóĩŸñð òēĩέυð āßĩάέ òĩ command.com. Ĭ òēĩέυð āßĩάέ áðóυð ðĩò ιáðáñŨŨāέέ ðéð áιòĩēŸð ðĩò āñŨóáòā óòçĩ āñāĩΠ áιòĩēΠĩ, έάέ āðέέēēñĩāß ιā òĩ òðυēĩέðĩ έāέðĩòñāέέυ óŸóóçĩá. Ιðĩñāßóā ιά āñŨφáòā āñ÷āßā āŸóçð, óáĩ óá āñ÷āßā āŸóçð òĩò DOS: ιέá óāēñŨ áðυ áιòĩēŸð ðĩò έá ðñŸĩòĩ ÷ññßð òçĩ āέēΠ óáð ðāñāĩāēΠ.

Ōòĩ FreeBSD òðŨñ÷ĩòĩ āŸĩ ðñĩāēáóáóòçĩŸñē òēĩēĩß: òĩ csh έάέ òĩ sh. Ōĩ csh āßĩάέ έāέυ āέá ιά εŨĩáòā āĩòēāēŨ óòçĩ āñāĩΠ áιòĩēΠĩ, áēεŨ āέá āñ÷āßā āŸóçð ðñĩðēĩΠóóā òĩ sh (Π òĩ bash). Ιðĩñāßóā ιά āñāßóā ðĩēĩ òēĩέυ ðñŸ÷āòā āñŨĩĩóáð echo \$SHELL.

Ĭ òēĩέυð csh āßĩάέ āñēāðŨ έāέυð, áēεŨ ι òēĩέυð tcsh ιðĩñāß ιά εŨĩáέ υιόέ έάέ òĩ csh έέ áēυĩā ðāñέóóυðāñā. Ōðĩóðçñßāέ, āέá ðāñŨāāέāĩā, òçĩ áĩŨέεçóç áιòĩēΠĩ áðυ òĩ εóðĩñέέυ ιā óá āāēŨέέá έάέ āðāĩāñāóá òυĩ áιòĩēΠĩ ðñēĩ ðñŸĩòĩ. Ōðĩóðçñßāέ òçĩ áðóυĩáðç òòĩðēΠñóç òυĩ áιòĩēΠĩ έάέ òυĩ ĩñŨðυĩ òυĩ āñ÷āßυĩ ιā ÷ñΠóç òĩò ðēΠéðñĩò **TAB** (òĩ csh ÷ñçóέιιðĩēāß òĩ Esc āέá òĩĩ Βāέĩ óēĩðυ), έάέ òðĩóðçñßāέ òçĩ āñΠāĩñç áĩáέέāāΠ ιáðáĩŸ āŸĩ έáóáέυāυĩ ιā

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 èÛíñí òç æùΠ óáð áñèáðÛ ðéí áýèìèç.

Άβίάέ áýèìèí íá áæέáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆæέáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáí port Π ðáέÝòì, ùðòò έá èÛíáðá έάέ áέá èÛèá Ûèèí ðáέÝòì. ×ñçóèíðìèΠóáðá òçí áíðìèΠ rehash έάέ òçí which tcsh (ððìèÝòìíðáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáíññáððáβðá ùðé áæέáðáóðΠèçèá.
2. Óáí root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíðáð íέá áñáñìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððòçç áðèÛ ðñìóèÝòáð íέá áñáñìΠ ðìò èÝáέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óððá òì áñ÷áβì. (ÈÛðìέá ports ìðñáβ íá òì èÛíñí 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 ÷ññβð íá èÛíáðá login íáíÛ.

Óçíáβùóç: ìðñáβ íá áβíáέ áðèèβíáðìí íá áèèÛíáðá òì òèìéù òìò root óá èÛðé áέáðìñáðéèù áðù sh Π csh óá èÛðòò ðáèèèððáñáð áèáùóáéð òìò FreeBSD έάέ óá ðìèèÝð Ûèèáð áèáùóáéð òìò UNIX. ìðñáβ íá ìçí Ý÷áðá Ýíá òèìéù ðìò íá áíòέáýáέ ùðáí òì óýóðçíá íáèéíΠóáέ óá έáðÛóðáóç áíùð ÷ñΠóóç (single user mode). Ç èýóç áβíáέ íá ÷ñçóèíðìèáβðá òçí áíðìèΠ su -m áέá íá áβíáðá root, ðìò έá óáð áðóáέ Ýíá tcsh òèìéù óáí root, áðìý òì ðìèò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέíç íέá òÝòìέá áèèááΠ ðñìóèÝòìíðáð òòì .tcshrc óáð íέá óðìðùíáðòç

```
alias su su -m
```

¼ðáí òì tcsh íáèéíÛáέ, áέááÛæáέ òì áñ÷áβì /etc/csh.cshrc έάέ ýóðáñá òì /etc/csh.login, ùðòò èÛíáέ έάέ òì csh. Άðβóçð áέááÛæáέ áðù òìí áñ÷έèù óáð έáðÛèíñí 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 áíýíá íέá áñáñìΠ ðìò ìðñáβðá íá áÛèáðá òòì .tcshrc áñ÷áβì óáð ðìò έá óáð èÝáέ ðùóáð áíðìèÝð Ý÷áðá áñÛðáέ, ðé þñá áβíáέ, έάέ óá ðìèí έáðÛèíñí áβóðá. Άðβóçð ðáñέÝ÷áέ Ýíá ÷áñáèðÞñá > áí áβóðá áðèùð ÷ñΠóóçð, Π Ýíá ÷áñáèðÞñá # áí áβóðá root, èÛðé ðìò Ýðóé έέ áèèèðð òì èÛíáέ òì tsch.

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

Άðòù ìðñáβ íá ðÛáέ òòì βáέí ìÝñìò ðìò òðÛñ÷áέ ç ðáέèÛ set prompt áñáñìΠ áí òðÛñ÷áέ, Π èÛòù áðù òçí "if(\$?prompt) then" áí ááí òðÛñ÷áέ. ÌáðáðñÝðá òçí ðáέèÛ óá ó÷èéí, þóðá íá ìðñáβðá íá áðéóðñÝðáðá òòì ðáέèù óáð prompt áí òì ðñìðéíÛðá. Ìçí íá÷Ûóáðá òðçí έάέñýñéá áñáñìΠ óá èáíÛ έάέ óá áέóááùáέèÛ. ìðñáβðá íá èÛíáðá òì tcsh íá íáíáέááÛóáέ òì .tcshrc áñÛòìíðáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷íñí áñÛòìíðáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝéáóíá ðáñέÝ÷áέ òìí ðñìèáèñéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έáέíÝñò 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

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

òðìèÝòìíòáò üòέ cd0a άβίάέ òì üññά òçò óðóέάòΠò òìò ìäçäÿ CDROM. Ìέ ðér ðñüóóáòáò äêäüóáέò òìò FreeBSD óáò áòΠñìí íá óòíáÝóáòá òì CDROM ãñÜòìííóáò áðêÜ /sbin/mount /cdrom.

Òì live óýóòçìá—òì ääýòãñì CDROM áðü òìòò äβóέìòò äêέáòÜóóáóçò òìò FreeBSD— ìðìñάβ íá óáíάβ ÷ñΠóέìí áí Ý÷áòá ðñêéìñέóìÝñ ÷ññì. Òì òέ òðÜñ÷άέ óòì live óýóòçìá äέáòÝñάέ áðü Ýέäìóç óά Ýέäìóç. Ìðìñάβòá íá äìέéìÜóáòá íá ðάβñìòá áέüìá έάέ ðάέ÷ìβάέá áðü òì CDROM. Áòòü áðάέòάβ íá ÷ñçóέìíðìέΠóáòá òçì áíðìέΠ lndir, ðìò äêέäèβóòáóáέ ìá òì óýóòçìá X Window, äέá íá ðάβòá óóá ðñìññÜììáóá ðìò íá äñìííí óá áðññάβòçòá äñ÷άβá, äέáòβ äñβóέìííóáέ óòì óýóòçìá äñ÷άβüì òìò /cdrom áíòβ äέá òì /usr έάέ òìòò ððìέáóáέüäìòò òìò, ðìò óòìΠèòò äñβóέìííóáέ. ÄέááÜóóá òçì man óäèβάá òçò lndir ìá man lndir.

11 Óá Ó÷üέéÜ Óáo

Áí ÷ñçóέìíðìέΠóáòá áòòü òìí ìäçäü έá ìá áíάέÝóñññ íá ìÝñü ðìò ääí Πóáí äñêέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðññÝέáέóá òì ìðìβì ðέóòäýáòá üòέ έá Ýðñäðá íá ðññέÝ÷άέ, έέ áέüìç ðüóì óáò äìΠέçóá. Íá äò÷άñέóòΠóù òìí Eugene W. Stark, έάέçäçòΠ òçò áðέóòΠìçò òçò ðέçñìüìñέέΠò óòì SUNY-Stony Brook, έάέ òìí John Fieber äέá óá ó÷üέéÜ òìòò ðìò ìá äìΠέçóáí ðìέý.

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