

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóãĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýía éáoĩ÷õñüĩÝĩ ãìðĩñééÜ óýìãĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íé ēÝíãéò Π òñÜóáéò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, éáέ ThinkPad áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā òçò International Business Machines Corporation óóéò ÇìüìÝíãò ðĩēéòãßãò, Üēēãò ÷ ðñãò, Π éáέ óóã äýĩ óáðóü÷ñĩĩ.

Íé ēÝíãéò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáέ Windows NT áβíáέ ãßòã éáoĩ÷õñüìÝíã ãìðĩñééÜ óýìãĩēā Π ãìðĩñééÜ óýìãĩēā òçò Microsoft Corporation óóéò ÇìüìÝíãò ðĩēéòãßãò éáέ/Π óã Üēēãò ÷ ðñãò.

Íé ēÝíãéò Netscape éáέ Netscape Navigator áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝíã ãìðĩñééÜ óýìãĩēā òçò Netscape Communications Corporation óóéò Ç.Ð.Á éáέ Üēēãò ÷ ðñãò.

Íé ēÝíãéò Motif, OSF/1, éáέ UNIX áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝíã ãìðĩñééÜ óýìãĩēā éáέ íé ēÝíãéò Π òñÜóáéò IT DialTone éáέ The Open Group áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā ôĩò The Open Group óóéò ÇìüìÝíãò ðĩēéòãßãò éáέ óã Üēēãò ÷ ðñãò.

ðĩēēÝò áðü óéò ēÝíãéò Π òñÜóáéò íé ïðĩßãò ÷ ñçóéüðĩēĩýíóáé áðü ôĩòò éáóáóéããóáóôÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áéá íá áéáēñßĩĩôĩ óã ðñüüüíóá ôĩòò èãññĩýíóáé ãìðĩñééÜ óýìãĩēā. ¼ðĩò áðôÝò ãìðãĩßæĩĩóáé óã áðóü ôĩ èãßĩãĩ éáέ áéá üóáò áðü áðôÝò ãĩüñßæáé ç ìÜãã ÁĩÜððôĩçò ôĩò FreeBSD üðé áβíáέ ðééãĩüĩ íá áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā, èã ããßòã Ýía áðü óã óýìãĩēā: “™” Π “®”.

Ôðã÷ãñçòðñéá ðĩò ããéáóáóòðóáòã ôĩ FreeBSD! ÁðòΠ ç áéóáãüãß áβíáέ áéá ÷ñΠóðãò íÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un*x—áé áðóü ããéérÜ ìá óã ááóééÜ. ÔðĩēÝòü üðé ÷ñçóéüðĩēĩãßòã òçĩ Ýéãĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π èÜðĩéá ãüüðãñç, üðüð áðôÝò áéáíÝĩĩóáé áðü òçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üðé ôĩ óýóóçĩÜ óáò (ðñĩò ôĩ ðãñüĩ) Ý÷áé Ýíá éáέ ìüñ ÷ñΠóçç éé üðé ðééãĩüĩ íá ãßóòã ãñēãòÜ éáéüð óòçĩ ÷ñΠóçç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýìãĩãóç (Login) éáέ Άðĩóýìãĩãóç (Logout)

Óóĩããéãßòã (üðãĩ ããßòã òçĩ ðñĩòñĩðß login:) óãĩ ôĩñ ÷ñΠóçç ðĩò ãçĩéĩòñãßóáòã éáòÜ òçĩ ããéãòÜóóáóç Π óãĩ root. (Ç ããéãòÜóóáóç ôĩò FreeBSD ðãç 8á Ý÷áé Ýíá ēĩããñéáóüü áéá ôĩñ root. Í root ìðĩñãß íá ðÜáé ðãĩóĩý éáέ íá èÜĩáé óã ðÜĩóá, áéüñç éáέ íá óãßóáé èÜðĩéá áðãããßðçóã ãñ÷ãß, áé áðóü íá ãßóòã ðñĩóáéðééēĩß!) Óã óýìãĩēā % éáέ # ðãñãéÜðüð óóĩãĩēßæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áééü óáò ìðĩñãß íá áéáöÝñãé), ìá ôĩ % íá áβíáέ áñüð áðēĩý ÷ñΠóçç éáέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέα íá ãããßòã (éáέ íá ããßòã Ýíá éáéĩýñéĩ login: prompt) ãñÜðòã

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 áðáíάέέέíΠόόάð

/sbin/shutdown -r now

P

/sbin/reboot

Ìðìñáßóá áðßóçð íá áðáíάέέέíΠόόάð òì ìç÷Ûíçìá ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóáð òìò έßáí ÷ñüíñ áέά íá èÛíάέ 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 èÛíάέ 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 ðáñÛáάέáíá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òìí ðñìέάέñέóìÝíñ öέìέü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíóß 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 ççìέìòñááßóá 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 ðñíááέáß 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 ááέñßíáðá όçí ççìέìòñáá òìò ìÝìò ÷ñΠόόç **P** íá áñíçέáßóá ðáðΠíðáð **n**. Ìέá έáέΠ έáÝá áßíάέ áðßóçð íá ðóέÛíáðá Ýíá áäýðáññ 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.

[illegible]

Ár Ý ÷ àòà Þæç æçlérōñāÞóáē Yía ētāānēáoou ÷ nÞóóc éáé ēYēāðá áðoðu i ÷ nÞóóçoð íá iðñāíá íá ēŪíáē su óå root, iðñāíáBøá íá iðāBøá óáf root éáé íá áæēŪíāðā oī āñ ÷ āßi /etc/group, ðñiódēÝōiríoáð oīf jack óðçí ðñþòç āñāniÞ (oī group íá ūñfiā wheel). ÁæēŪ ðñþóá ðñÝðāē íá āiáóèçēāBøá óðçí ÷ nÞóóc oīð vi(1), oīð āðāiāñāáóðÞ ēāeiÝfirō—Þ íá ÷ ñçóéruiðieÞóáðā oīf ðēí áðēu āðāiāñāáóðÞ ēāeiÝfirō, oīf ee(1), ðið āāēāēÞóóáðáé óå ðñuóóáðāð āēäuoáéð oīð FreeBSD.

Ãéá íá ôâÞóâôâ Ýíá ÷ñÞóôç, ÷ñçóéíïðíéÞóôâ ôçí áíôíëÞ rmuser.

3 ÄïêéìÛæííôáò ÄéÛöïñǎò ÁíôïëÝò

Εὐθιέα οὐεἰP θῖο εἰ ἄβoῶ logged in οἰ ἄδευῶ ÷ñΠoῶçð, ϑŰiῶ ὀνεἄγνῦ εἰε ἄῖεiŰoῶ eŰθιεῶ ἄδῦ oεῶ ἄiῖeYῶ
θῖο εἰ οἶ ἄiçèΠoῖῖ iἰ ἄñἄῶ ἄiΠεἰεἰ εἰε ðçñiῖñḂḂḂ iYῶ ἄδῦ ὀi Βἰéi ὀi FreeBSD.

ĐañaêÛòù èà äåßòå êÛđĩéàò áíôĩēÝò éáé ôé áõôÝò êÛĩĩí:

id

Óàò äåß÷íåé ðïéìò åßóôå!

pwd

Óàò äãß÷íáé ðĩõ åóôå—ôĩĩ ôñÝ÷ííôá éåôÛëĩä.

1s

Äåß÷íæ óá áñ÷åá ðïð ðãñéÝ÷ííóæ óóíí òñÝ÷ííóá êáoÛeräi.

1s -F

Āāß÷:īāē ōā āñ÷:āßā ðīō ðāñēÝ÷:āē ī ōñÝ÷:īīōāō ēāōŬēīāīō ōōðpīīīōāō īāōŬ ōī ūīīā * āēā ōā āēōāēÝōēīā / āēā
 ōīōō ēāōāēūāīōō, ēāē @ īāōŬ ōā symbolic links.

1s -1

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

```
ls -a
```

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

cd

ΆέεÜæåē öîí öñŸ÷÷ííðå ååöÜëíåí. Ç åíöíëÞ cd .. áíååååíåíå ööíí ðñíçåíŸíåí ååöÜëíåí (öçíåíöðöå öí ååíŸ íåöÜ öçí cd). Ç åíöíëÞ cd /usr/local ååéÜæåē öîí öñŸ÷÷ííðå ååöÜëíåí öå åööüí. Ç åíöíëÞ cd ~ ðçåååíåíå ööíí åñ÷åü ååöÜëíåí öíö ÷ñÞöðç öíö Ÿ÷åē åÜíåé login—ð.÷. ööíí /usr/home/jack. ÄíëëíÜöðå öçí åíöíëÞ cd /cdrom, ååé íåöÜ öçí ls, ååå íå ååöðå åí öí CDROM öåö åíåíå åíåñåü ååé åíöëåŸåé.

```
view filename
```

Ἄδ ἀργία ὁὰ δᾶνεᾶ÷υιᾶρά ἄυδὸ ἀñ÷ᾶβῖϑ (τᾶ υῖνᾶ *filename*) ÷ῦñβδ ἰά οἱ ἄεῖῤῥῖοῖᾶ. Ἄῖεῖῤῥῖοῖᾶ ὀγῖ ἰῖῖῖῖP [view](#)
/etc/fstab. Ἀῖῖῖῖῖ :q ἄεᾶ ἰᾶ ἄᾶᾶῖῖῖῖ.

```
cat filename
```

[illegible]

Èa ðaṇaòçṇṖoáòá oðí . cshrc óðíonáyoáed áeá eÜðieáo aðu óed aðeëiaÝð òçð áíðreṖð 1s (áβíáe ðreý áreéeÝð).
 Ìðíṇaβoá íá vòeÜíáoá ée Üeéao óðíonáyoáed áeéÜæíóaoð òí aṇ÷áβí . cshrc. Ìðíṇaβoá íá eÜíáoá aóoÝð óed
 óðíonáyoáed áeáeÝóeíaoð oá ueíðð òíðð ÷ṇṖoáòá òíð óóóóṖíáòíð áí óed aÜeáòá oðí aṇ÷áβí íá óed ṇòeíβoáed
 óóóóṖíáòíð òíð csh, òí /etc/csh.cshrc.

4 Áíæçôþíôáò ÂĩÞèåéá éáé Ðëçñïïĩñßàò

[illegible]

apropos ẽãßìãíï

Ôõðþíáé óôçí òèùíç üëàò ôéò ãñàìÝò ðíð ðãñéÝ÷íõí ôì êâßìáíí áðü ôçí âÜôç whatis.

man *êâßîâíî*

Όσοι πιάσε οόσι ρεΐσε όσι οάεβα man αέα οι εαβιαίι. Ϙ εόνεΐοάνε δαβ οάειεβΐοόδε αέα οά οόόόπιαόά UNIX. Ϙ αίορεβ man ls εα οάό ααβιαέ υεΐοό οΐοό ονΐΐοό οά ÷νεόεΐοΐρεβ οάόά όσι αίορεβ ls. Δάοβ οά οι **Enter** αέα ίά ίαόάεΐεεαβ οά οι εαβιαΐ, **Ctrl-B** αέα ίά δΐΐοά ίέα οάεβα δβού, **Ctrl-F** αέα ίά δΐΐοά ίδνΐόΐ, **q** β **Ctrl-C** αέα ίά οάνιαόβ οάόά όσι man.

which

Óáo ěÝáé áđu đięĩ éáoÜeĩāĩ ôĩõ PATH ç áĩóĩēĐ êâβĩàĩĩ âêôăēăβôáé.

locate *êâßîâíî*

Ôõðþíæ üëá ôá añ÷ǎǎá ôiõ ǎǎôêiõ ðiõ ôi üüüÜ ôiõð ðǎñéÝ÷ǎé ôi *êǎβìǎüü.*

what is $e^{\alpha\beta}\partial_\alpha\partial_\beta$

Óáo ēÝáē óē ēŪíáē ç áíōīēþ ēāβīāīī ēáē ðíéá āβíáē ç óāēβāā man óçð. ĀñŪōīōáo whatis * ēá óáo āþóáē áíōβóōīē÷áo ðēçñīōīñþáo áéá ūéá óá āēōāēÝóéíá ōīō ōñÝ÷īōīō ēáoāēūāīō.

where β_i

Ἀνθὼεᾶε οἱ ἀν-÷βῖ ἐαβῖαιῖ, ἐάε οὐδῖαε οἱ δὲπᾶο ὑῖνά ἐαόαεuarō oīo.

Ûëëñí èà áßíáé áíáéáóÝññí íá áñêêÛóàòâ òçí áíóñêÞ whatis áéá êÛðñéáò êñérÝò éáé ÷ñÞóéíáò áíóñêÝò ùðùò íé cat, more, grep, mv, find, tar, chmod, chown, date, éáé script. Ç áíóñêÞ more óáò áßíáé òç áñíáòùòçòá íá áéááÛóàòâ íéá óáéßáá êÛëá öññÛ ùðùò éáé óóñ DOS, ð.÷. ãñÛññíóáò ls -l | more Þ more filename. Ì

÷ ἀνάεòPñáð * αἰτῶαΎάέ οάί ιάοά÷ἀνάεòPñáð—ð.÷., ç αἰτῶP ls w* έά οάò ἀάβιάέ υέά οά ἀñ÷άβá ðῖò οἱ υἱῖῖῖ ὀῖτò ιάέεῖῖῖάέ ιά w.

ἸPðυò εὔῖῖεά áðυ áòòῖ ὀῖτ ἀβðáñ ἀαῖ αἰτῶαΎοῖ έάέῖ; Ουοί ç αἰτῶP locate(1) υοί έάέ ç whatis(1) ἀιάνòḡῖόάέ áðυ ιέά áῖῖ ὀῖτ ιάιáòέῖῖ÷ιáòάέ ιέά οῖῖῖ ὀç ἀαῖῖῖά. Αἱ οἱ ιç÷ῖῖῖῖ ὀάò ἀαῖ ðáñáιáβιáέ áῖιέ÷òυ οἱ óááááοῖτῶέῖ (òñΎ÷ιῖóáò οἱ FreeBSD), ιðῖñáβ ιά εΎεáòá ιά òñΎιáòá áòáβò ðέò αἰτῶP ἔά έάçιáñέῖP, ááñíááέáβá έάέ ιçιέáβá óῖῖòPñçòç ὀῖτ έάέ ὀῖτ. ὈñΎιáò ðέò οάί root έάέ áḡóðá ὀῖτò ÷ñυῖ ιά ðáέáέḡóáέ ç έάέáιέá ὀñέῖ ιάέέῖPóáòá ὀç ιáðυιáιç.

```
# periodic daily
ðáñáέáβððáðáέ ç Ύῖῖῖð ὀçò αἰτῶPð
# periodic weekly
ðáñáέáβððáðáέ ç Ύῖῖῖð ὀçò αἰτῶPð
# periodic monthly
ðáñáέáβððáðáέ ç Ύῖῖῖð ὀçò αἰτῶPð
```

Αἱ ἀáñáέáβòá ιά ὀáñέῖΎιáòá, ὀáòPóðá **Alt-F2** έάέ ιά ἀááβòá οá Ύιá ááΎóáñῖ áέέῖῖέῖυ ðáñíáóέέῖυ, έάέ ιά εὔῖῖáòá ὀῖῖέ login. ὀóέ έέ áέέέḡð, áβιáέ Ύιá ὀῖῖ÷ñçóðέέῖυ, ὀῖῖέáέáñááóέάέῖυ έάέòῖòñáέέῖυ óΎóðçιá. Ἰðῖñáβ ὀῖῖῖῖð áòòΎò ῖέ αἰτῶP ιά óááβέῖῖῖ εὔῖῖεά ιçιΎιáóá ὀðçῖ ιέυῖç ὀáò υοί òñΎ÷ῖῖ. Ἰðῖñáβòá ιά ãñῖῖáðá clear ὀῖῖ prompt έάέ ιά έάέáñβóðá ὀç ιέυῖç. Ἰυέέð ðáέáέḡóῖῖ, ιðῖñáβ ιά εΎεáòá ιά έῖέòῖῖáòá οá ἀñ÷άβá /var/mail/root έάέ /var/log/messages.

Οἱ ιά òñΎ÷áέ έáιáβò ðΎῖῖέáò αἰτῶP ἔάέ ιΎῖῖð ὀçò έάέ÷áβñέóçð áῖυð óòóðḡιáòῖð—έάέ οάῖ ιῖιááέέῖυ ÷ñPóðòð áῖυð UNIX óòóðḡιáòῖð, áβòá ι έάέ÷áέñέóððò óòóðḡιáòῖð ὀῖτ ááòῖῖ ὀáò. Ἀáῖέῖῖ ῖέáPðῖῖá áðáέóáβ ιá áβòá root έάέ ιá ὀἱ εὔῖῖáòá áβιáέ έάέ÷áβñέóç ὀῖτ óòóðḡιáòῖð. ὈΎῖῖέáò òðῖ÷ñáḡóáέð ἀαῖ έάέΎðῖῖῖóáέ áñέáòῖ έάέῖ ὀá áέáβιá ὀá ðáñῖῖóðéá áέáέβá ὀῖτ òðυó÷ῖῖóáέ ιá ὀáò ιῖῖῖῖ UNIX, έάέḡð áòòῖ áóέáñḡῖῖῖ óῖῖPèυð ὀῖῖ ÷ḡῖ ὀῖῖ ðυð έá ÷ñçóέῖῖðῖPóáòá εὔῖῖῖ óòáέáñέῖῖῖ ḡñáóέέῖ ὀáñéáῖῖέῖῖ. ΈάέΎóáñá ιá ὀῖῖῖáòá εὔῖῖῖ áðυ ὀá áΎῖ ὀῖῖ óçιáῖῖέέῖῖ áέáέβá έάέ έάέ÷áβñέóç óòóðçῖῖῖ, áβòá ὀἱ *UNIX System Administration Handbook* ὀῖῖ Evi Nemeth (áέäυóáέð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—ὀçῖ ááΎóáñç Ύέáῖòç, ιá ὀἱ έῖῖέέῖῖ áῖḡòῖῖ, P ὀἱ *Essential System Administration* ὀῖῖ Aileen Frisch's (áέäυóáέð O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Ἀáḡ (ÓÒἶ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóέῖῖðḡçóá ὀἱ áέáέβῖ ὀῖῖ Nemeth.

5 Ἀðáιáñááóβá ΈáέῖΎῖῖ

Ἀέά ιá ñòέῖβóáòá ὀἱ óΎóðçῖῖ ὀáò, ὀñΎðáέ ιá εὔῖῖáòá áέέááΎò ὀá ἀñ÷άβá έáέῖΎῖῖ. Ὀá ὀῖῖ ὀῖῖῖῖ áðυ áòòῖ έá áβιáέ óῖῖ έáòῖῖῖ /etc. Ἀðβóçð έá ÷ñáέáóðáβ ιá εὔῖῖáòá su ὀá root έάέ ιá ὀῖῖñΎóáòá ιá ὀá áέέῖῖῖáòá. Ἰðῖñáβòá ιá ÷ñçóέῖῖðῖPóáòá ὀἱ áΎέῖῖ ὀñυáñáιá ee, áέῖῖ ὀáέέέῖῖ έá ὀñΎðáέ εὔῖῖεά óóέáῖP ιá ιῖῖáòá έάέ ὀἱ ἄðáιáñááóðP έáέῖΎῖῖ vi. Ὀðῖñ÷áέ Ύιáò ὀðΎῖñ÷ῖð ῖäçäυð έάέ ὀç ÷ñPóç ὀῖῖ vi ὀῖῖ ἀñ÷áβῖ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áῖ ὀἱ Ύ÷áòá ááέáóáóðPóáέ.

ðñέῖ εὔῖῖáòá áέέááΎò ὀá ἀñ÷άβá ñòέῖβóáῖ, ιῖῖῖῖ áβιáέ έáέP έáΎá ιá ὀῖῖῖáòá εὔῖῖῖ áῖòβáñáῖῖ áóòáέáβáð. ḡòυ υòέ εΎεáòá ιá εὔῖῖáòá áέέááΎò ὀῖῖ /etc/rc.conf. Ἰðῖñáβòá ιá ÷ñçóέῖῖðῖPóáòá ὀçῖ αἰτῶP cd /etc έάέ ιá ὀῖῖáòá ὀῖῖ έáòῖῖῖ /etc έάέ ιá ãñῖῖáòá:

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

áðáέáP ç αἰτῶP mv áέáòçñáβ ὀçῖ ἀñ÷έέP çιáñḡçῖβá έάέ ὀἱ έáέῖḡðPòç áῖυð ἀñ÷áβῖ. Ὀḡñá ὀῖῖñáβòá ιá εὔῖῖáòá υòέ áέέááΎò εΎεáòá ὀῖῖ rc.conf. Αἱ εΎεáòá ὀἱ ἀñ÷έέῖ ὀῖῖῖ, òυòá έá áέðáέΎóáòá mv rc.conf rc.conf.myedit (ðῖῖεΎῖῖóáò υòέ εΎεáòá ιá έñáòPóáòá ὀçῖ áέέáῖῖΎç ᎐έáῖòç) έάέ òυòá

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

ἄεά íά ἄðάíάðÝñάðά όά ðñÛἄíάóά όóçí ðñîçḗíýíḗíç òìòð éάóÛóóάόç.

Ἄεά íά ἄðḗíḗñḗάóóðḗßðḗ Ýíά ἄñ÷ḗßì, ḗΠóðḗ

```
# vi filename
```

Ìḗðḗééíçèḗßðḗ óóì éḗßíḗñì ìḗ óḗ ḗḗèÛééḗ. Òì **Esc** (escape ðèΠèðñì) ḗÛḗḗé òì vi óḗ éάóÛóóάόç ḗíòìḗΠì. Ìñßðḗḗ éḗ ḗḗñééÝð ḗḗóééÝð ḗíòìḗÝð:

```
x
```

óḗΠíḗḗ òìí ÷ḗñḗéðΠñḗ ðìò ðÛì òìò ḗßíḗḗ ì ḗḗßèðçð (cursor)

```
dd
```

óḗΠíḗḗ ðèüèèçñç òçí ḗñḗñìΠ (ḗèüñḗ éé ḗí ḗíḗḗéðḗΠíḗḗ óóì òÝèòð òçð ðèüíçð)

```
i
```

ḗéóÛḗḗḗ éḗßíḗñì óóì óçìḗßì ðìò ḗßíḗḗ ì ḗḗßèðçð

```
a
```

ḗéóÛḗḗḗ éḗßíḗñì ìḗðÛ òìí ḗḗßèðç

¼ðḗí ÷ñçóéìðìéΠóḗðḗ òçí ḗíòìḗΠ ì Π òçí a, ìðìñḗßðḗ íḗ ḗéóÛḗḗðḗ éḗßíḗñì. ðḗðΠóḗḗ **Esc** ḗéḗ íḗ ḗðéóóñÝḗḗðḗ óḗ éάóÛóóάόç ḗíòìḗΠì, ùðìò ìðìñḗßðḗ íḗ ḗΠóḗðḗ ḗíòìḗÝð ùðüð

```
:w
```

ḗéḗ íḗ ḗñÛḗḗðḗ òéð ḗèèḗḗÝð óḗð óóì ḗßóèì éḗḗ íḗ óðìḗ÷ßóḗðḗ íḗ ḗðḗíḗñḗÛḗḗóóḗ òì ḗñ÷ḗßì

```
:wq
```

ḗéḗ íḗ ḗñÛḗḗðḗ òéð ḗèèḗḗÝð éḗḗ íḗ ḗḗḗßðḗ ḗðü òì vi

```
:q!
```

ḗéḗ íḗ ḗḗḗßðḗ ÷ññßð íḗ óΠóḗðḗ òéð ḗèèḗḗÝð

```
/ḗḗßìḗíì
```

ḗéḗ íḗ ìḗðḗééíçèḗßðḗ óóçí ðñΠðç ḗñḗñìΠ ðìò ḗìöḗíßḗḗḗḗé òì ḗḗßìḗíì—ìḗðÛ ìðìñḗßðḗ íḗ ðḗðΠóḗðḗ **Enter** (òì ðèΠèðñì enter) ḗéḗ íḗ ḗñḗßðḗ òçí ḗðüñḗíç ḗñḗñìΠ ðìò ḗìöḗíßḗḗḗḗé òì ḗḗßìḗíì.

```
G
```

ḗéḗ íḗ ðÛðḗ óóì òÝèòð òìò ḗñ÷ḗßì

```
nG
```

ḗéḗ íḗ ðÛðḗ óóçí ḗñḗñìΠ n òìò ḗñ÷ḗßì, ùðìò n ḗßíḗḗ ḗñèèüð

Ctrl-L

ḗéḗ íḗ ìḗíḗḗñḗḗḗḗéóðḗß ç ðèüíç

Ctrl-b and Ctrl-f

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

Άίάόέεαβόα ία όι vi όόιí αν÷έευ όάό έάόŮέιí, αέιέιññίόάό Ύίá έάέίñέí αν÷άβι ία όέί άίόίεΠ vi filename, δñιόέŮίίίόάό έάέ άόάέñίόάό έαβιíñ, όθάέίίόάό όι αν÷άβι, έάέ ίññόñííóŮδ όι δŮέέ. Όι vi ίñέέŮδ ίñŮŮδ άδέόόέέŮόάέ άέδέΠíάέδ, άδάέαΠ άβίάέ ανέάóŮ δññδέίέí δññññññ, ίδουά έŮδίέά όόέανΠ έά έŮíάόά έŮόέ δñ έά έŮíάέ έŮόέ άίάδŮíά÷í. (Όά έŮδίέíόδ δññññññέέŮ ανŮόάέ όι vi—άβίάέ δέí άóŮέέέδí άδñ όι EDIT όí DOS—άíέέíŮόά ίά ανñάόά άíΠέάέά δ.÷. άέά όέί άίόίεΠ :r.) ×ñέόέííδίέΠόόά όι Esc ίέά Π δññέόóυόññάό ίñŮŮδ άέά ίά άβόόά όβñíññέ υόέ άβόόά όά έάόŮόόόέ άίόίεΠ έάέ όόí÷βόόά άδñ άέάβ άí έŮόέ άάί όάό δŮάέ έάέŮ, ίά όθάάόά όó÷íŮ ίά όέί :w άίόίεΠ, έάέ ÷ñέόέííδίέΠόόά όέί άίόίεΠ :q! άέά ίά άñάβόά έάέ ίά αν÷βόάόά δŮέέ άδñ όέί αν÷Π (άδñ άέάβ δñ όάό Ůόέόά έ άέάόόάβá :w άίόίεΠ) υόάί άόδñ ÷ñέάόόάβ.

Όθñά ίδññάβόά ίά έŮíάόά cd όόíí έάόŮέíí /etc, ίά άβίάόά root ία όέί su, ίά ÷ñέόέííδίέΠόόά όι vi άέά ίά άέέŮíάόά όι αν÷άβι /etc/group, έάέ ίά δñιόέŮόάόά Ύίá ÷ñΠόέ όόέí ñŮñá wheel Ůόέέ Πόόά ίά Ů÷άέ άέέάέΠíάόά root. ΆδέŮ δñιόέŮόάόά Ύίá έυñíά έάέ όι υññά όí ÷ñΠόέ ίάóŮ όι όŮŮέδ όέδ δññόέδ άñññΠδ όí αν÷άβι, δάδΠόόά Esc, έάέ ÷ñέόέííδίέΠόόά :wq άέά ίά όΠόάόά όι αν÷άβι όόí άβόέí έάέ ίά άñάβόά. Έό÷Ůάέ άíŮóυδ. (Άάí άŮέάόά έŮδίέí έάñυ ίάóŮ όι έυñíά, όυόόŮ;)

6 ΆέóδδΠíίόάό αν÷άβá άδñ όι DOS

Όά άόóυ όι όέίάβι íŮέέíí άάí Ů÷άόά άŮέάέ έŮδίέí άέóδδñδΠ ίά άíóέáŮάέ, ίδουά άó άíŮíά Ύίá δññδí ίά αέíέíññΠόόάόά Ύίá αν÷άβι άδñ ίέά όάέβáá man, ίά όí άíóέñŮŮάόά όά ίέά άέóέŮόά, έάέ όυόά ίά όí óδδΠόάόά άδñ όι DOS. όóυ υόέ έŮέάόά ίά άέάáŮόάόά δñιόάέóέέŮ άέά όí δñδ άέέŮάέí όí Ůñάέάδ άíυδ αν÷άβι (Ůίá άñέάóŮ όέίάíóέέυ έŮíá). Íδññάβόά ίά ÷ñέόέííδίέΠόόά όέί άίόίεΠ man chmod άέά ίά άέάáŮόάόά άέ άόδñ όí έŮíá. Ç άίόίεΠ

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

έά άόάέñŮόάέ όíόδ έυάέέíŮδ ίññóíδíβέόδ έάέ έά όάάβέάέ όέί man όάέβáá όόí αν÷άβι chmod.txt άίόβ ίά όέί άάβίάέ όόέί ίέυίε όάό. Όθñά άŮέά ίέά άέóέŮόά άέάñññññŮíŮ άδñ DOS όόíí íαέñυ άέóέŮόάόά a, ÷ñέόέííδίέΠόόά όέί άίόίεΠ su άέά ίά άβίάόά root, έάέ άΠόόά

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

άέά ίά όόííŮόάόά (mount) όέί άέóέŮόά ία όíí έάόŮέíí /mnt.

Όθñά (άάí ÷ñάέŮάάάέ δέŮíí ίά άβόόά root, έάέ ίδññάβόά ίά άΠόάόά exit άέά ίά άδέόóñŮόάόά όόά άέέάέΠíάόά όí ÷ñΠόέ jack) ίδññάβόά ίά δŮόά όόíí έάόŮέíí δñ αέíέíññΠόόάόά όí chmod.txt έάέ ίά όí άíóέñŮŮάόά όόέ άέóέŮόά άñŮííόάό:

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

Όόόάñá, ÷ñέόέííδίέΠíάό όέί άίόίεΠ ls /mnt άέά ίά άάβόά όά δññέá÷υííά όí έάόάέυñíó /mnt, έά δñŮάέ ίά άάβόά έάέ όí αν÷άβι chmod.txt.

Όβñíññά έά δñŮάέ ίά όόέŮíάόά έέ Ůίá αν÷άβι άδñ όí /sbin/dmesg άñŮííόάό

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

έάέ άíóέñŮŮííόάό όí dmesg.txt όόέ άέóέŮόά. Ç άίόίεΠ /sbin/dmesg óδδΠíáέ όά ίέíŮíáόά άέέβίέόέδ, έάέ άβίάέ ÷ñΠόέíí ίά έάόάέŮάάόά όέ óδδΠíáέ, άóíŮυ άάβ÷íάέ όέ άíáñíññέόά όí FreeBSD υόάí ίάέβίέόά. Άí ñυδΠόάόά έŮόέ όόέί

<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 áíóìèΠ ðmesg.

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

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóòçìÛ óáò óά DOS. ÁíóέáñÛøðά áòòÛ 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 þóðά íά ðñÝðáέ òì áñ÷áβì íά óùέάβ, έάέ òððþóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝøáέ! Ìέ óάέβááð man òððþñííóáέ ðìéý ùììñóá áí÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíóìèΠ print òìò DOS. (Ç áíóέáñáöΠ áñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìά áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðáñέððþóáέð áðέέβíáðì ðñÛáìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòòðùòΠ óòì FreeBSD íά òððþóáέ 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 (áòòΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ðñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáòÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáí root) íά áçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìáì lpd áñÛòìíóáð: mkdir lpd, áí ááí òðÛñ÷áέ þäç. Òùòά ì áέòòðùòΠ ðé ðñÝðáέ íά áðáíóÛáέ áí áβíáέ áñì÷òùð ùðáí òì óýóòçìά ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíóìèÝð 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 ðñì òìòò.

```
ps aux
```

Άáβ÷íáέ ðéò áέáñááóβáð ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíóìèΠ ps ax òððþíáέ ðέì óòìðááΠ Ýìáì.

```
rm áñ÷áβì
```

Óáþíáέ òì áñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáþíáέ òì έáòÛέìáì dir έάέ ùèìòò òìòò ððìέáðáέùáìòò òìò—ðñìòì÷Π!

```
ls -R
```

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

```
passwd
```

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

```
man hier
```

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

×ñçόέìñðìέΠόδò òçí find έάέ íά àñάβòά òì filename òòì /usr Π òά èÙðìέì òðìέάðÙέìäù òìò ìά òçí áíðìέΠ

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

Ìðìñάβòά íά ÷ñçόέìñðìέΠόδòά Ýíά ÷àñάέðΠñά * òáí ìάðá÷àñάέðΠñά òòì "filename" (òì ìðìβì έά ðñÝðάέ íά àβíάέ ìÝóά òά έέðèÙ έέóάàùάέèÙ) Áí ðάβòά òòçí find íά øÙìάέ òòì / áíðβ έάέ òì /usr έά øÙìάέ έάέ òì àñ÷άβì (Π òά àñ÷άβά) òά ùέά òά áñάñäÙ òòóðΠíάðά àñ÷άβùí, òòìðñέέáìááññÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìέý έάέù έάέèβì ðìò áìçάáβ òέð áíðìέÝð έάέ òά àñάάέάβά òìò UNIX áβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÙñ÷ìí áðβόçð ðÙñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβάð έάέ òì UNIX òòì Άέάάβèðòì.

8 Άðùìáíά ΆΠíάðά

Ôπñά ðèÝíì έά ðñÝðάέ íά Ý÷άðά òά àñάάέάβά έάέ íά ìðìñάβòά íά òά àäÙάðά ðÝñά έάέ íά áέèÙάðά àñ÷άβά έάέìÝñò, πòðά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβòάðά òά ðÙíóά έάέ íά àìòέáýìí ùðùð èÝέάðά. ÒðÙñ÷ìí ðÙñά ðìέèÙ ÷ñΠόέìά ðñÙäìά òòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÙñ÷άέ ðέέáííí έάέ òòìí àβòèì óáð) έάέ òòçí έáíðñέèΠ òάέβάá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Ìέά ìάäÙέç ðέçøπñά ðάέÝðùì έάέ ports òðÙñ÷ìí òòì CDROM έάέ òòçí web òάέβάá. Òì handbook áìçάáβ έάέýðάñά ðùð ìðìñάβòά íά òά ÷ñçόέìñðìέΠόδòά (íά ðÙñάðά òì ðάέÝòì áí òðÙñ÷άέ, ìά òçí áíðìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName áβíάέ òì ùññά àñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβòðάð ùέùì òùì ðάέÝðùì έάέ òùì ports ìά óýíðñάð ðñέáññάóÝð òðά àñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, ìά ðέì έäðòññάñβð ðñέáññάóÝð òðά àñ÷άβά /cdrom/ports/*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷àñάέðΠñάð * áíðέðñìóùðäýìí òðìέάðáèùäìòð áðù έáðçáìñβáð ðñìñáññìÙòùì έάέ ìíìíáðά ðñìñáññìÙòùì áíðβóðìέ÷ά.

Áí àñβòέáðά òì handbook èÙðùð ðìέýðèìèì (ìά ùέά áέάβíά òά lndir έάέ òά Ùέέά) έάέ òì ðùð ìðìñάβ èÙðìέìò íά àäέáðáððΠόάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýìά èÙðέ ðìò àìòέáýάέ:

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

ÌάðÙ áðù áðòù έά ðñÝðάέ Ýíáð έáðÙέìäù /usr/local/kernit íά Ý÷άέ òά βάέά àñ÷άβά ðìò Ý÷άέ ì έáðÙέìäù kernit òòì CDROM.

Ôóðάñά, àçìέìòññáΠóðά Ýíά έáðÙέìäì /usr/ports/distfiles áí ááí òðÙñ÷άέ Πäç, ÷ñçόέìñðìέΠíðάð òçí áíðìέΠ mkdir. ÌάðÙ áèÝäìä òì έáðÙέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά àñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά àáβ÷íάέ ùðέ áβíάέ òì port ðìò èÝέάðά. ÁíðέáñÙððά áðòù òì àñ÷άβì òòì έáðÙέìäì /usr/ports/distfiles (òά ðñùòóáððά áèäùóáέð ìðìñάβòά íά ðñάάέάβøðά áðòù òì àΠíά, áòìý òì FreeBSD έά òì èÙíάέ έάέ áóÙð). Òòçí ðññβððòùóç òìò kernit, ááí òðÙñ÷άέ èÙðìέì distfile.

Έáðùðέì áέèÙìðά ìά cd òòì έáðÙέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì àñ÷άβì Makefile. ÒñÝìðά òçí áíðìέΠ

```
# make all install
```

ΈáðÙ òç áèÙñέάέ áððð òçð έάάάέέáðβáð, òì port έά ÷ñçόέìñðìέΠόάέ FTP έάέ íά ðÙñάέ ìðìέááΠðìðά òòìðέáòìÝíά àñ÷άβά òìò ÷ñάέÙáìíðάέ έάέ ááí òά àñβòέάέ òòì CDROM Π òòì έáðÙέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ááí Ý÷άðά ñòèìβòάέ èÙðìέά óýíáðóç ìά àβèðòì áèùìά έάέ ááí òðÙñ÷άέ èÙðìέì àñ÷άβìò òì port ÷ñάέÙάðάέ òòì /cdrom/ports/distfiles, έά ðñÝðάέ íά ðÙñάðά òì àñ÷άβìò ðìò έáβðάέ ÷ñçόέìñðìέΠíðάð èÙðìέì Ùέèì ìç÷ìçíá έάέ íά òì áíðέáñÙððά òòì έáðÙέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÙðìέά áέóέÝððά Π ÷ñçόέìñðìέΠíðάð òì DOS partition óáð. ΆέάäÙððά òì Makefile (ìά òçí áíðìέΠ cat Π òçí more Π òçí view) έάέ íά àñάβòά ðìò íά ðÙðά (òì èðñβùð ìÝñìò áέáñìðð) έάέ íά ðÙñάðά òì àñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÙ òìò έά òì áέèÙìíòí òòìΠèùð òά

ðñìññÙìíáðá òìò DOS, έάέ ìáðÛ έά ðñÝðáέ ùðáí òì áíðέáñÛðáðá òòì /usr/ports/distfiles íá òì ìáðìííÛðáðá (ìá òçí áíðìèΠ mv) òòì áñ÷έέù òìò ùííá þóðá íá ìðìñáß íá áñáέáß. (×ñçóέììðìèΠóðá binary ìáðáòìñÝð!) Òùðá áðέóðñÝððá òòìí έáðÛέìñ /usr/local/kermit, áñáßðá òìí έáðÛέìñ ìá òì Makefile, έάέ áþóðá make all install ðÛέέ.

ËÛðέ Ûέèì ðìò áßíáðáέ ìá ðá ports έάέ ðá ðáέÝðá ááέάέßðóáíðáέ áßíáέ ùðέ èÛðìέì Ûέèì ðñùáñáíá ÷ñáέÛáðáέ. Áí ç ááέáðÛóðáóç òðáíáðÞóáέ ìá Ýíá ìÞíðíá “can’t find unzip” Þ òóέáÞðìðá, έά ðñÝðáέ íá ááέáðáóðÞóáðá òì ðáέÝðì Þ òì port òìò unzip ðñέí òòíá÷ßóáðá.

Áòìý ááέáðáóðáέáß, áþóðá òçí áíðìèΠ rehash áέá íá èÛíáðá òì FreeBSD íá ìáíáðÛíáέ áέá ðá ðñìññÙìíáðá ðìò áßíáέ òòì path έάέ íá ìÝñáέ ùðέ òðÛñ÷áέ èÛðìò áέáß. (Áí áέá ðìèèÛ ðñìññÙìíáðá ðìò èÛíáðá whereis Þ which, áέá íá áñáßðá òá ðìέì έáðÛέìñ òìò path áßíáέ, áέÝðáðá ìçíýíáðá èÛέìòð “path not found”, áßíáέ έáèΠ έáÝá íá ðñìòέÝóðáðá òìòð áíðßóðìέ÷ìò έáðáέùáìòð òòì path ðìò ðáñέÝ÷áέ òì .cshrc òòìí áñ÷έέù óáð έáðÛέìñ. Òì path òòì UNIX èÛíáέ òçí Þáέá áìòέáέÛ ðìò èÛíáέ έάέ òòì DOS, ìùí ðìò ì ðñÝ÷ìí έáðÛέìñð ááí áßíáέ (òòìÞèòð) òòì path áέá èùáìòð áóòÛέáέáð. Áí ç áíðìèΠ ðìò èÝέáðá íá ðñÝíáðá áßíáέ òòìí ðñÝ÷ìíá έáðÛέìñ, ðñÝðáέ íá áñÛðáðá . / áέá íá áìòέÝðáέ—÷ññßð έáíù ìáðÛ òçí ðáýέá.)

×ñÞóέìí áðßóçð áßíáέ έάέ òì Netscape®. Ìðìñáßðá íá ðÛñáðá òçí ðáέáððáßá òìò Ýέáìòç áðù òìí áìòðçñÝðç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òìò. (Òì Netscape áðáέðáß òì X Window Óýóðçíá.) ÒðÛñ÷áέ ðéÝí έάέ ìέá Ýέáìòç áέá òì FreeBSD, áέ áððù ðÛìðá έάέÛ, έá òçí áñáßðá. ÁðèÛ ÷ñçóέììðìèΠóðá òçí áíðìèΠ gunzip filename έάέ òçí tar xvf filename òòì áñ÷áßì, ìáðáέέíáßóðá òì áέðáέÝóέìí òòìí έáðÛέìñ /usr/local/bin Þ èÛðìέì Ûέèì ìÝñìò ðìò áÛέáðá ðá áέðáέÝóέìí óáð, ðñÝìðá rehash, έάέ òùðá áÛέðá ðéð áìðð áíðìèÝðð òòì .cshrc áñ÷áßì òòìí áñ÷έέù έáðÛέìñ èÛèá ÷ñÞóç Þ (ðέì áðèÛ) òòì áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, òì áñ÷áßì ñðèìßóáì òðóðÞíáðìò òìò csh:

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

Áððù ððìέÝðáέ ùðέ òì áñ÷áßì XKeysymDB έάέ ì έáðÛέìñð nls òðÛñ÷ìí òòì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááí òðÛñ÷ìí, áñáßðá òìòð έάέ áÛέðá òìòð áέáß.

Áí áñ÷έέÛ ááέáðáóðÞóáðá òì Netscape óáí port ÷ñçóέììðìèÞíðáð òì CDROM (Þ ðÞñáðá òì ðáέÝðì ìÝóù FTP), ìçí áíðέέáðáóðÞóáðá òì áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìá òì ìÝí áέðáέÝóέìí òìò Netscape. Òì áñ÷áßì áððù áßíáέ Ýíá áñ÷áßì òèìέý (shell script) ðìò ñðèìßáέέ ðéð ìáðáέçóÝð ðáñέáÛέèìòð ðñέí ðñÝíáέ òì Netscape. Áíðß íá òì áíðέέáðáóðÞóáðá, ìáðìííÛðá òì ìÝí áέðáέÝóέìí òá netscape.bin έάέ áíðέέáðáóðÞóáðá òì ðáέέù áέðáέÝóέìí, ðìò áñßóέáðáέ òòì /usr/local/netscape/netscape.

9 Òì ðáñέáÛέèìí òòì Ìðìßì Áìòέáýáðá

Ìòèìέùð (shell) áßíáέ òì ðέì òçíáíðέέù ìÝñìò òìò ðáñέáÛέèìíðìò áñááóßáð óáð. Òòì DOS ì òòìçέέòìÝñð òèìέùð áßíáέ òì command.com. Ìòèìέùð áßíáέ áððùð ðìò ìáðáðñÛáέέ ðéð áíðìèÝðð ðìò áñÛðáðá òðçí áñáìÞ áíðìèÞ, έάέ áðέέέέñíáß ìá òì òðùέìðì έáέðìòñáέέù óýóðçíá. Ìðìñáßðá íá áñÛðáðá áñ÷áßá áÝòìçð, óáí ðá áñ÷áßá áÝòìçð òìò DOS: ìέá óáέñÛ áðù áíðìèÝðð ðìò έá ðñÝíìí ÷ññßð òçí áέèΠ óáð ðáñáìáèèΠ.

Óòì FreeBSD òðÛñ÷ìí ðìí ðñìááέáðáóðçìÝñέ òèìέìß: òì csh έάέ òì sh. Òì csh áßíáέ έáέù áέá íá èÛíáðá áìòέáέÛ òðçí áñáìÞ áíðìèÞ, áέèÛ áέá áñ÷áßá áÝòìçð ðñìòèìÞóðá òì sh (Þ òì bash). Ìðìñáßðá íá áñáßðá ðìέì òèìέù ðñÝ÷áðá áñÛìíðáð echo \$SHELL.

Ìòèìέùð csh áßíáέ áñέáðÛ έáέùð, áέèÛ ìòèìέùð tcsh ìðìñáß íá èÛíáέ ùðέ έάέ òì csh έέ áέùíá ðáñέóóùðáñá. ÒðìòðçñÞáέέ, áέá ðáñÛááέáíá, òçí áíÛέέçóç áíðìèÞ áðù òì éóðìñέέù ìá ðá ááèÛέέá έάέ áðáíáñáóßá òùí áíðìèÞ ðñέí ðñÝíìí. ÒðìòðçñÞáέέ òçí áððùíáðç òðìðèΠñùç òùí áíðìèÞ έάέ òùí ìííÛðùí òùí áñ÷áßì ìá ÷ñÞóç òìò ðèÞèðìò **TAB** (òì csh ÷ñçóέììðìèáß òì Esc áέá òìí Þáέì çέìðù), έάέ òðìòðçñÞáέέ òçí áñÞáìñç áíáέέáß ìáðáíý áýí έáðáέùáì ìá

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 áèέáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆèέáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáf 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 áèέáðáóðΠèçèá.
2. Óáfí 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 íáfÛ.

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 áíðèáýáέ ùðáf 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 óáfí root, áðìý òì ðìèò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέíç íέá òÝòìέá áèèááΠ ðñìóèÝòìíðáð òòì .tcshrc óáð íέá óðíðùíáðòç

```
alias su su -m
```

¼ðáf 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÷éèù 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 áèέáðáóðΠóáðá 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 ðáñéÝ÷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 βáéí ìÝñìò ðìò òðÛñ÷áέ ç ðáέéÛ set prompt áñáñìΠ 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 áñáñìΠ óá èáfÛ έάέ óá áέóááùáέèÛ. ìðñáβðá íá èÛíáðá òì tcsh íá íáfíáέááÛóáέ òì .tcshrc áñÛòìíðáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷íñí áñÛòìíðáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝèáóíá ðáñéÝ÷áέ òìí ðñìèáèñéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έáéíÝñò 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, áðáèáΠ ì óýðìò ðáñíáðéèýý ááí òì áðéóðñÝðáέ, áβíáέ ç áíðìèΠ setenv TERM vt100.

10 ΆέÛòìñá

Óáfí root, ìðñáβðá íá áðìóñíáÝóáðá 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

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

Ôì live óýóòçìá—òì ääýòãñì CDROM áðü òìòò äβóέìòò äêέáòÜóóáóçò òìò FreeBSD— ìðìñάβ íá óáíάβ ÷ñΠóέìí áí Ý÷áòä ðñêéìñέóìÝñ ÷ññì. Ôì òέ òðÜñ÷άέ óòì live óýóòçìá äέáòÝñäέ áðü Ýέäìóç óά Ýέäìóç. Ìðìñάβòá íá äìέéìÜóáòá íá ðάβñáòá áέüìá έάέ ðáέ÷ìβάέá áðü òì CDROM. Áòòü áðáέòάβ íá ÷ñçóέìíðìέΠóáòá òçì áíðìέΠ lndir, ðìò ääέäèβóòáóáέ ìá òì óýóòçìá X Window, äέá íá ðάβòá óóá ðñìññÜìíáóá ðìò íá ãñìííí óá áðññάβòçòá áñ÷άβ, äέáòβ ãñβóέìííóáέ óòì óýóòçìá áñ÷άβüì òìò /cdrom áíòβ äέá òì /usr έάέ òìòò ððìέáóáέüäìòò òìò, ðìò óòìΠèòò ãñβóέìííóáέ. ÄέááÜóóá òçì man óäèβää òçò lndir ìá man lndir.

11 Óá Ó÷üέéÜ Óáo

Áí ÷ñçóέìíðìέΠóáòá áòòü òìí ìäçäü έá ìá áíäέÝóáññá íá ìÝñü ðìò ääí Πóáí äñέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðññÝέäέøá òì ìðìβì ðέóòäýáòá üòέ έá Ýðñáðá 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>