

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóäĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýía éáoĩ÷õñüĩÝĩ äìðĩñééÜ óýìäĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, éáέ ThinkPad áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēā òçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéòáβáò, Üēēāò ÷ þñāò, Π éáέ óóá äýĩ óáðóü÷ñĩā.

Íé ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáέ Windows NT áβíáέ áβóā éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēā Π äìðĩñééÜ óýìäĩēā òçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéòáβáò éáέ/Π óā Üēēāò ÷ þñāò.

Íé ēÝíáέò Netscape éáέ Netscape Navigator áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēā òçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á éáέ Üēēāò ÷ þñāò.

Íé ēÝíáέò Motif, OSF/1, éáέ UNIX áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēā éáέ íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IT DialTone éáέ The Open Group áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēā ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéòáβáò éáέ óā Üēēāò ÷ þñāò.

ðĩēēÝò áðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáέò íé ïðĩβáò ÷ñçóéüðĩēĩýíóáé áðü ôĩòò éáóáóéäòáóóÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áéā íā áéáēñβĩĩôĩ óā ðñĩüüĩóā ôĩòò èäüññýíóáé äìðĩñééÜ óýìäĩēā. ¼äôĩò áðóÝò äìðáíβæĩĩóáé óā áðóü ôĩ éäβíāĩĩ éáέ áéā üóáò áðü áðóÝò äĩüñβæāé ç ìÜāā ÁĩÜððôĩçò ôĩò FreeBSD üðé áβíáέ ðééāĩüĩ íā áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēā, éā äāβóā Ýía áðü óā óýìäĩēā: “TM” Π “®”.

Ôðā÷āñçòΠñéā ðĩò äāéáóáóòΠóáòā ôĩ FreeBSD! ÁðòΠ ç áéóáäüāΠ áβíáέ áéā ÷ñΠóðāò íÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un\*x—áé áðóü ïāēérÜ ïā óā ááóééÜ. ÔðĩēÝòü üðé ÷ñçóéüðĩēĩäβóā òçĩ Ýēäĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðĩéā ïāüðāñç, üðüð áðóÝò áéárÝĩĩóáé áðü òçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üðé ôĩ óýóóçìÜ óáð (ðñĩò ôĩ ðāñüĩ) Ý÷áé Ýía éáέ ïüĩ ÷ñΠóóç éé üðé ðééāĩüĩ íā äβóóā āñēāðÜ éāēüð óóçĩ ÷ñΠóç ðüĩ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

## 1 Óýíäáóç (Login) éáέ Άðĩóýíäáóç (Logout)

Óóĩāāēāβóā (üðāĩ äāβóā òçĩ ðñĩòñĩð login:) óāĩ ôĩĩ ÷ñΠóóç ðĩò äçĩēĩðñāΠóáòā éáoÜ òçĩ äāéáðÜóóáóç Π óāĩ root. (Ç äāéáðÜóóáóç ôĩò FreeBSD þāç 8ā Ý÷áé Ýía ēĩāñéāóüü áéā ôĩĩ root. Í root ïðĩñāβ íā ðÜāé ðāĩóĩý éáέ íā ēÜĩāé óā ðÜĩóā, áēüüç éáέ íā óāΠóāé ēÜðĩéā áðñāβóçóā āñ÷āβā, áé áðóü íā äβóóā ðñĩóāēðéēĩβ!) Óā óýìäĩēā % éáέ # ðāñāēÜðü óóĩāēβæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áéēü óáð ïðĩñāβ íā áéáöÝñāé), ïā ôĩ % íā áβíáέ āĩüð áðēĩý ÷ñΠóóç éáέ ôĩ # íā áβíáέ ôĩò root.

Άέα íā äāāβóā (éáέ íā äāβóā Ýía éāéĩýñēĩ login: prompt) āñÜððā

# **exit**

üóáð öîñÝð ÷ñāέάóðāß. Íάέ, ðáðΠόόά enter ìáðÛ óéð áíóìēÝð, έάέ íá èòìÛóðā üóé óóì UNIX® óá ìέέñÛ āßíάέ äέáöîñāðééÛ áðü óá έäöáέάßā—**exit**, έέ ü÷έ **EXIT**.

Άέά íá έέāßóðā òì ìç÷ÛíçìÛ óáð āñÛððā

# **/sbin/shutdown -h now**

Άέά íá òì āðáíāέέéíΠóáðā

# **/sbin/shutdown -r now**

**P**

# **/sbin/reboot**

Ìðîñāßðā āðßçð íá āðáíāέέéíΠóáðā òì ìç÷Ûíçìā ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóðā òìð έßāí ÷ñüñ āέά íá èÛíāέέ ç äìðéāéÛ ðìð ðñÝðāέ. Áððü āßíάέ éóîäýíāí ìā òçí áíóìēΠ **/sbin/reboot** óā ðñüóðáððā āέäüóáέð òìð FreeBSD έάέ āßíάέ Ýíāð ðÛñā ðìçý ðéí áóðāέΠð ðñüðìð, óā ó÷Ýóç ìā òì ðÛðçìā òìð reset éìòìðéíý. Äāí èÝέāðā íá áíāāέάóðāßðā íá óā ìāíāóðΠóáðā üέá, òüóðÛ;

## 2 ÐñìóéÝóìíðáð Ýíā Èíāāñéáóìü ×ñΠόόç

Áí āāí ððéÛíāðā éāíÝíā èíāāñéáóìü ÷ñΠόόç üóáí āāέáðáóðΠóáðā òì óýóðçìā, έάέ ðññā Ý÷āðā èÛíāέέ login óáí **root**, ìÛέéñ āßíάέ ç έáðÛέççç ðññā íá ððéÛíāðā Ýíā èíāāñéáóìü ÷ñΠόόç ìā òçí áíóìēΠ

# **adduser**

Òçí ðñðçç öîñÛ ðìð ÷ñçóéìðìéāßðā òçí áíóìēΠ **adduser**, ìðîñāß íá óáð ñüðΠóāέ āέá èÛðìéāð ðñìéāéñéóìÝíāð ñðéìßðāέð ðìð éā ðΠóāέ. Ìðîñāß āέá ðāñÛāέéāíā íá èÝέāðā íá āÛέāðā òìð ðñìéāéñéóìÝíñ öéìéü (shell) íá āßíάέ **csh(1)** áíðß āέá **sh(1)**, áí óáð ðñìðāßíāέ òì **sh** óáí ðñìéāéñéóìÝíñ öéìéü. Áέέçðð ðáðΠóðā áðéÛ enter āέá íá āā÷ðāßðā èÛέā ðññāðééāñÝíç ðéìΠ. ÁððÝð ìé ðñìéāéñéóìÝíāð ðéìÝð ðñæñíðáέ óðì āñ÷āßì **/etc/adduser.conf**, ðìð ìðîñāßðā íá ðéð äéèÛíāðā āñāüðāñā.

óðü ìóé ççìéìñāāßðā Ýíā èíāāñéáóìü ÷ñΠόόç ìā üññā **jack** έάέ ðéΠñāð üññā *Jack Benimble*. Ìñßóðā āέá òìð **jack** έέ Ýíā èüāééü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέāέá óáð áíāέáðÝñāέ (áéüñā έάέ ðāέāéÛ ðìð ðāßæìð ìā òì ðéçèðññèüāéí ìðîñāß íá āßíάέ āðééßíāðíā). Ýðáí óáð ñüðΠóāέ áí èÝέāðā íá āÛέāðā òìð **jack** έάέ óā Ûέéāð ñÛāāð (groups), āñÛððā **wheel**

Login group is "jack". Invite jack into other groups: **wheel**

Áððü éā óáð āðóāέ çç äìíāðüðçðā üóáí Ý÷āðā ðññāāéāß óóì óýóðçìā óáí **jack** έάέ ÷ñçóéìðìéāāßðā òçí áíóìēΠ **su(1)** íá ìðîñāßðā íā āßíāðā **root**. ðóέ, āāí éā óáð ðāéñÛíāέ ðìðÝ èÛðìéìð āðāéāΠ èÛíāðā login óáí **root**.

Ìðîñāßðā íá óðāíāðΠóáðā òçí **adduser** ìðìéāāΠðìðā óðéāìΠ ðáðΠíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðì ðÝèðð éā Ý÷āðā ìéā āðéāéñßā íá āāéñßíāðā òçí ççìéìñāāß òìð ìÝìð ÷ñΠόόç **P** íá āñíçéāßðā ðáðΠíðáð **n**. Ìéā éāéΠ éāÝā āßíάέ āðßçð íá ððéÛíāðā Ýíā āāýðāñì èíāāñéáóìü ÷ñΠόόç, Ýðóέ þóðā üóáí èÛíāðā äééāāÝð óā èÛðìéā āñ÷āßā ñðéìßðāñì òìð **jack**, íá Ý÷āðā Ýíā èíāāñéáóìü ðìð ìðîñāßðā íá òìð ÷ñçóéìðìéΠóáðā äýéìéā óā ðāñßððüðç ðìð èÛðé ðÛāέ óðñāāÛ.

Ἀοιγὶ οἱ εὐῖαοᾶ αῶδου, ÷ñçœiïðïëǎßôôǎ ðçí áíoiëP exit ἁέα íá ἁðέóôñÝðǎôǎ ôôi login prompt ἑάε óôíǎǎèǎßôǎ óái  
 jack. ἌǎíáíεÛ, ἁßíáé íéǎ ἑάεP éǎÝá íá εὐῖαοᾶ uoi ði ἁíóíáoiui ðǎñéóóúoiǎñǎô áðu ôéð ἁíôéǎéÝð óáo óái Ýíáo ἁðëuð  
 ÷ñPòóðç ðið ἁáí Ý ÷ǎé ðçí áýíáíç—ἑάε ði ñßóéi—ôïð root.

Άρ Υΐ÷άοά Πάç æçlɛrōnāBóáē Yía ētāānēáoi÷ ÷nBóóc ēáē ēYēāōá áðouð i ÷nBóócð íá iðnāf íá ēUíáē su óā root, iðnāBōá íá iðāBōá óáf root ēáē íá áēēUíāōá oī āñ÷āBī /etc/group, ðñiōēYōíriōáð oīf jack óðçí ðñþōç āñāñiP (oī group íā uñfā wheel). ÁēēŪ ðñþōá ðñYðāē íá āiáóēçēāBōá óðçí ÷nBóç oīð vi(1), oīð āðāiāñāáóðP ēāēiYñō—P íá ÷ñçóēiñðiePóāōá oīf ðēí áðēu āðāiāñāáóðP ēāēiYñō, oīf ee(1), ðið āāēāēBóóáóáē óā ðñuóóáðāð āēāuóáēð oīð FreeBSD.

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

### 3 ÄïêéìÛæííôáò ÄéÛöïñǎò ÁíôïëÝò

Εὐθεῖα ὁδεῖς ὁῖο ἐὰ ἀβόα logged in ὁαί ἀδευὸ ÷ ἡβόα, ὁῦῖο ὡνέαῖν ἑαί αἰεῖ ὁοῖα εὐθεῖα ὁδὺ ὁεὸ αἰῶε ὦδ  
 ὁῖο ἐὰ ὁαὸ αἰεῖ βόιῖ ἰά ἡνέα ἡβὰ ἐαί ὁεῖν ἡβὸ ἰῶα ὁδὺ ὁῖ βᾶε ὁῖ FreeBSD.

ĐáñáêÜòù èá äåßòâ êÜđieáò áíôieÝò éáé ôé áõôÝò êÜñiíí:

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 óóíí òñÝ÷ííôá êáôÛeräi.

1s -F

ÄäB÷:iäe öä äñ÷:äBä ðiö ðäñeÝ÷:äe i öñÝ÷:iiöäö ääöÜëäiö ööðpñiöäö iäöÜ öi uññä \* äéä öä äëöäeÝöéiä / äéä öiöö ääöäëuäiöö, äéä @ iäöÜ öä symbolic links.

1s -1

Ôõðþíáé óá áñ÷:áßá ôïð òñÝ÷:ííôïð éáôáéüáïð ìá èäðòìÝñáéàð—ìÝááèìò, çìáññìçíßá, Üááéàð.

1s -a

Äâß÷îâé âéôûð áðñ ðá éâîîîéÛ äñ÷âßá éâé ðá êñòòÛ “dot” äñ÷âßá. Áí âßóðâ root, ðá “dot” äñ÷âßá ðá äâß÷îâé Ýðóé êé äéééðð, éâé ÷ùñßð ðçí áðééîâ -a.

cd

ΆέεÜæåē öîí öñŸ÷-ííðå ååöÜëíåí. Ç åíöíëÞ cd .. áíåååßíåé ööîí ðñíçåíýíåí ååöÜëíåí (öçíåíëðöðå öí ååíó ååöÜ öçí cd). Ç åíöíëÞ cd /usr/local ååéÜæåē öîí öñŸ÷-ííðå ååöÜëíåí öå åööüí. Ç åíöíëÞ cd ~ðçååßíåé ööîí åñ÷-éëü ååöÜëíåí öíö ÷ñÞöðç öíö Ÿ÷åé ëÜíåé login—ð.÷. ööîí /usr/home/jack. ÄíëëíÜöðå öçí åíöíëÞ cd /cdrom, ååé ååöÜ öçí ls, åéå íå ååßöå åí öí CDROM öåö åßíåé åíåíåü ååé åíöëåýåé.

view filename

Άδ äŷŷä όä δññέä÷υϊäŷä äŷυδ äñ÷äβϊδ (ŷä υŷŷä filename) ÷υñβδ ŷä δϊ äέέŬŷŷöŷä. ÄŷέέŬδδä όçŷ äŷδŷέΠ view /etc/fstab. ÄΠδδä :ç äέä ŷä äääβδä.

cat filename

Ääβ÷ŷäέ όä δññέä÷υϊäŷä δŷδ filename όδçŷ ŷέυŷç. Äŷ δϊ äñ÷äβϊ äβŷäέ δŷέŷ ŷääŬέŷ, έä ŷδŷŷäβδä ŷä ääβδä ŷυŷ δϊ όŷέδδ όŷδ. ΔäδΠδδä **ScrollLock** έäέ ÷ñçόέŷŷδŷέäβδδä **up-arrow** äέä ŷä ŷäδäέέŷçέäβδä δñŷδ όä δβδδ; δϊ **ScrollLock** ŷδŷŷä ŷä ÷ñçόέŷŷδŷέçέäβ έäέ ŷä όέδ όäέβääδ man. ΔäδΠδδä **ScrollLock** δŬέέ äέä ŷä όδäŷäδΠδδä ŷä ŷäδäέέŷäβδδä δŬŷŷ/έŬδδ. Äŷäέäδŷñŷ äβŷäέ ŷä äŷέέŬδδä όçŷ äŷδŷέΠ cat όä έŬδŷέä äδδ όä dot äñ÷äβä όδŷ äñ÷έέυ όäδ έäδŬέŷäŷ—cat .cshrc, cat .login, cat .profile.

Έä δäŷäδçñΠδδä όδŷ .cshrc όδŷδŷäŷόäέδ äέä έŬδŷέäδ äδδ όέδ äδέέŷäŷδ όçδ äŷδŷέΠδδ ls (äβŷäέ δŷέŷ äŷέέέŷδ). ŷδŷŷäβδä ŷä όδέŬŷäδä έέ Ŭέέäδ όδŷδŷäŷόäέδ äέέŬäŷŷδäδ δŷ äñ÷äβϊ .cshrc. ŷδŷŷäβδä ŷä έŬŷäδä äδδŷδ όέδ όδŷδŷäŷόäέδ äέäέŷόέŷäδ όä υέŷδδδ όŷδδ ÷ñΠδδäδ όŷδ όδδδδΠäδδδä äŷ όέδ äŬέäδä όδŷ äñ÷äβϊ ŷä όέδ ñδέŷβδäέδ όδδδδΠäδδδδ όŷδ csh, δŷ /etc/csh.cshrc.

## 4 ÄŷäέçδΠδδä Äŷέäέä έäέ Δέçŷŷöŷŷäδ

Άδ äŷŷä υυδδ ŷäñέέŷδ ÷ñΠδδäδ δçäŷδ äŷέäέäδ. Óδŷ δäŷäέŬδδ ç έŷŷç έäβŷäŷŷ äŷδέόδŷέ÷äβ όä έŬδέ δŷδ äδäβδ ŷ÷äδä äδέέŷŷäέ ŷä äñŬδäδä—όδŷέδδδ όŷ υŷŷä ŷäδä äŷδŷέΠδδ Π äŷυδ äñ÷äβϊδ.

apropos έäβŷäŷŷ

ÓδδΠŷäέ όδçŷ ŷέυŷç υέäδ όέδ äñäŷŷδ δŷδ δäŷέŷ÷ŷδδ όŷ έäβŷäŷŷ äδδ όçŷ äŬδç whatis.

man έäβŷäŷŷ

ÓδδΠŷäέ όδçŷ ŷέυŷç όçŷ όäέβää man äέä δŷ έäβŷäŷŷ. Ç έδñέυδäñç δçäΠ δäέŷñβδδçδ äέä όä όδδδδΠäδä UNIX. Ç äŷδŷέΠ man ls έä όäδ ääβŷäέ υέŷδδδ όŷδδ όñυδŷδδ ŷä ÷ñçόέŷŷδŷέΠδδä όçŷ äŷδŷέΠ ls. ΔäδΠδδä δŷ **Enter** äέä ŷä ŷäδäέέŷçέäβδä όδŷ έäβŷäŷŷ, **Ctrl-B** äέä ŷä δŬδä ŷäέ όäέβää δβδδ, **Ctrl-F** äέä ŷä δŬδä ŷδñŷόδŬ, **q Π Ctrl-C** äέä ŷä δäñŷäδβδäδä όçŷ man.

which έäβŷäŷŷ

Óäδ έŷäέ äδδ δŷέŷ έäδŬέŷäŷ δŷδ PATH ç äŷδŷέΠ έäβŷäŷŷ äέδäέäβδäέ.

locate έäβŷäŷŷ

ÓδδΠŷäέ υέä όä äñ÷äβä δŷδ äβδέŷδδδ δŷδ όŷ υŷŷŬ όŷδδ δäŷέŷ÷äέ όä έäβŷäŷŷ.

whatis έäβŷäŷŷ

Óäδ έŷäέ όέ έŬŷäέ ç äŷδŷέΠ έäβŷäŷŷ έäέ δŷää äβŷäέ ç όäέβää man όçδ. ÄñŬöŷŷäδ whatis \* έä όäδ äΠδäέ äŷδβδŷέ÷äδ δέçŷŷöŷŷäδ äέä υέä όä äέδäέŷόέŷäδ όŷδ όñŷ÷ŷδδ έäδäέυäŷδ.

whereis έäβŷäŷŷ

Äñβέäέ δŷ äñ÷äβϊ έäβŷäŷŷ, έäέ όδδΠŷäέ δŷ δέΠŷäδ υŷŷä έäδäέυäŷδδ όŷδ.

ŷŬέŷŷ ää äβŷäέ äŷäέäδŷñŷ ŷä äŷέέŬδδä όçŷ äŷδŷέΠ whatis äέä έŬδŷέäδ έŷέŷŷδ έäέ ÷ñΠδδäδ äŷδŷέŷδ υδδδ ŷέ cat, more, grep, mv, find, tar, chmod, chown, date, έäέ script. Ç äŷδŷέΠ more όäδ äβŷäέ όç äöŷäδδδçδä ŷä äέääŬδδä ŷä όäέβää έŬä öŷŷŬ υδδδ έäέ όδŷ DOS, δ.÷. äñŬöŷŷäδ ls -l | more Π more filename. ŷ

÷ ἀνάεθPñáð \* äĩöēāyáé óáf íáðá÷ἀνάεθPñáð—ð.÷., ç áĩôĩēP ls w\* éá óáð äāβĩāé uēá óá āñ÷āβá ðĩò òĩ üĩmÜ òĩòð íāēēĩÜāé íā w.

ÌPðuð èÜðĩéá áðu áðòÜ ðĩò āβðāĩā āāĩ äĩöēāyĩôĩ éāēÜ; Òuòĩ ç áĩôĩēP locate(1) uòĩ éáé ç whatis(1) āĩāñðĩfĩóáé áðu íéá áÜóç ðĩò íāĩáðòēÜ÷ĩáðáé íéá òĩñÜ òç āāñÜāā. Áĩ òĩ ìç÷ÜĩçÜ óáð āāĩ ðāñāĩāβĩāé áĩē÷òu òĩ óāāāāôĩēyñéāēĩ (òñY÷ĩíðáð òĩ FreeBSD), ìðĩñāβ íá èYēāðā íá òñYĩāðā áóāβð òéð áĩôĩēYð áéá éāēçĩāñēĩP, āāāñāāéāβā éāé ìçĩéāβā óôĩðPñçóç ðĩò éáé ðĩò. ÒñYĩāð òéð óáf root éáé āpóðā òĩòð ÷ñuĩ íá òāēāēpóāé ç éāēāĩéá ðñēĩ íāēēĩPóāðā òçĩ āðuĩāĩç.

```
# periodic daily
ðāñāēāβððāðáé ç Yĩuāĩð òçð áĩôĩēPð
# periodic weekly
ðāñāēāβððāðáé ç Yĩuāĩð òçð áĩôĩēPð
# periodic monthly
ðāñāēāβððāðáé ç Yĩuāĩð òçð áĩôĩēPð
```

Áĩ āāñāēāβðā íá ðāñēĩYĩāðā, ðáðPóðā **Alt-F2** áéá íá āāāβðā óā Yĩā āāyóāñĩ *āēēĩēēü òāñĩáðēēü*, éáé íá èÜĩāðā ðÜēé login. ðóé ēē áēēēpð, āβĩāé Yĩā ðĩēð÷ñçóðēēü, ðĩēðāēāñāāóéāēü ēāēðĩòñāēēü óyóðçĩā. Ìðĩñāβ ðÜĩóuð áðòYð íē áĩôĩēYð íá óðāβēĩôĩ èÜðĩéá ìçĩyĩāðā óðçĩ ìēuĩç óáð uòĩ òñY÷ĩôĩ. Ìðĩñāβðā íá āñÜøāðā clear óòĩ prompt áéá íá éāēāñβðāðā òçĩ ìēuĩç. Ìuēéð òāēāēpóĩôĩ, ìðĩñāβ íá èYēāðā íá ēĩēðÜĩāðā óā āñ÷āβā /var/mail/root éáé /var/log/messages.

Òĩ íá òñY÷āē éāĩāβð òYðĩéāð áĩôĩēYð āβĩāé ìYñĩð òçð áéá÷āβñēóçð āĩuð óðóðPĩāðĩð—éáé óáf ì ìĩĩāāēēuð ÷ñPóðçð āĩuð UNIX óðóðPĩāðĩð, āβðā ì áéá÷āēñēóðPð óðóðPĩāðĩð òĩò āáòòĩy óáð. ĀāĩēēÜ ìēāPðĩôā āðāéðāβ íá āβðā root áéá íá òĩ èÜĩāðā āβĩāé áéá÷āβñēóç òĩò óðóðPĩāðĩð. ÒYðĩéāð òðĩ÷ñāpóāēð āāĩ éāēyððĩfĩóáé āñēāðÜ éāēÜ óā āēāβĩā óā òāñÜóðēā áēāēβā ðĩò òðuð÷ĩíðáé íá óáð ìÜēĩôĩ UNIX, éāēpð áðòÜ áðēāñpñĩôĩ óðĩPēuð ðĩēy ÷pñĩ óòĩ ðuð éā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā èÜðĩēĩ óðāēāēñēĩYĩ āñāóēēü ðāñēāÜēēĩ. Éāēyðāñā íá ðÜñāðā èÜðĩēĩ áðu óā āyĩ ðēĩ óçĩāĩðēēÜ āēāēβā áéá áéá÷āβñēóç óðóðçĩÜðuĩ, āβðā òĩ *UNIX System Administration Handbook* òĩò Evi Nemeth (āēāüóāēð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—òçĩ āāyðāñç Yēāĩóç, ìā òĩ èuēēēĩ āĩpððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* òĩò Æleen Frisch's (āēāüóāēð O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Āāp (ÓÒÌ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩēPçóā òĩ áēāēβĩ òĩò Nemeth.

## 5 Ἀðāĩāñāáóβā ἘāēĩYĩĩð

Ἄéá íá ñðēĩβóāðā òĩ óyóðçĩÜ óáð, ðñYðāē íá èÜĩāðā áēēāāYð óā āñ÷āβā éāēĩYĩĩð. Óā ðēĩ ðĩēēÜ áðu áðòÜ éā āβĩāé óòĩ éāðÜēĩāĩ /etc. Ἀðβóçð éā ÷ñāéáóðāβ íá èÜĩāðā su óā root áéá íá ìðĩñYóāðā íá óā áēēÜĩāðā. Ìðĩñāβðā íá ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òĩ āyēĩēĩ ðñuāñāĩā ee, áēēÜ òāēēēÜ éā ðñYðāē èÜðĩéá óðēāĩP íá ìÜēāðā éáé òĩ āðāĩāñāáóðP éāēĩYĩĩð vi. ÒðÜñ÷āē Yĩāð òðYñĩ÷ĩð ìāçāuð áéá òç ÷ñPóç òĩò vi óòĩ āñ÷āβĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áĩ òĩ Y÷āðā āāēáðāóðPóāē.

ðñēĩ èÜĩāðā áēēāāYð óā āñ÷āβā ñðēĩβóāuĩ, ìÜēēĩ āβĩāé éāēP éāYā íá ðÜñāðā èÜðĩēĩ áĩðβāñāôĩ áóðāēāβāð. ðòu uðē èYēāðā íá èÜĩāðā áēēāāYð óòĩ /etc/rc.conf. Ìðĩñāβðā íá ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òçĩ áĩôĩēP cd /etc áéá íá ðÜðā óòĩ éāðÜēĩāĩ /etc éáé íá āñÜøāðā:

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

āðāēāP ç áĩôĩēP mv áéáðçñāβ òçĩ āñ÷ēēP çĩāññçĩβā éáé òĩ éāēĩēðPóç āĩuð āñ÷āβĩð. Òpñā ìðĩñāβðā íá èÜĩāðā uðē áēēāāYð èYēāðā óòĩ rc.conf. Áĩ èYēāðā òĩ āñ÷ēēü ðÜēē, òuðā éā āēðāēYóāðā mv rc.conf rc.conf.myedit (òðĩēYðĩíðáð uðē èYēāðā íá ēñāðPóāðā òçĩ áēēāāĩYĩç Yēāĩóç) éáé òuðā

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

άέά íά άðάíάðÝñάðά óά ðñÜāíάóά óóçí ðñīçāīýíāíç óīòð éάóÜóóάóç.

Άέά íά άðāíāñāάóóāßðā Ýíά āñ÷āßī, āπόóā

```
# vi filename
```

Ìāóáέέίçèāßðā óóì éāßíāñī ìā óā āāēÜééā. Óì Esc (escape ðēÞēðñī) āÜæāé óī vi óā éάóÜóóάóç áíòīēþí. Ìñßóðā éάé ìāñéēÝð āάóéēÝð áíòīēÝð:

```
x
```

óāÞíāé óīí ÷āñāéðÞñā ðīð ðÜíü óīð āßíāé ī āāßéðçð (cursor)

```
dd
```

óāÞíāé īēüēēçñç ðçí āñāñīÞ (áēüñā éé áí áíáāéðēþíāé óóì óÝēìð ðçð īēüíçð)

```
i
```

áέóÜāāé éāßíāñī óóì óçíāßī ðīð āßíāé ī āāßéðçð

```
a
```

áέóÜāāé éāßíāñī ìāðÜ óīí āāßéðç

¼ðāí ÷ñçóéñīðīēÞóāðā ðçí áíòīēÞ i Þ ðçí a, ìðñāßðā íá áέóÜāāðā éāßíāñī. ÐáðÞóðā Esc áέά íá áðέóðñÝðāðā óā éάóÜóóάóç áíòīēþí, üðīð ìðñāßðā íá āπόάðā áíòīēÝð üðüð

```
:w
```

άέά íá āñÜðāðā ðέð áēēāāÝð óáð óóì āßóēī éάέ íá óðíā÷ßóāðā íá áðāíāñāÜæāóóā óī āñ÷āßī

```
:wq
```

άέά íá āñÜðāðā ðέð áēēāāÝð éάέ íá āāāßðā áðü óī vi

```
:q!
```

άέά íá āāāßðā ÷ññßð íá óπόāðā ðέð áēēāāÝð

```
/éāßíāíī
```

άέά íá ìāðáέέίçèāßðā óóçí ðñþðç āñāñīÞ ðīð àìöáíßæāðáé óī éāßíāíī—ìāðÜ ìðñāßðā íá ðáðÞóðā /Enter (óī ðēÞēðñī enter) áέά íá āñāßðā ðçí áðüñāíç āñāñīÞ ðīð àìöáíßæāðáé óī éāßíāíī.

```
G
```

άέά íá ðÜðā óóì óÝēìð óīð āñ÷āßīð

```
nG
```

άέά íá ðÜðā óóçí āñāñīÞ n óīð āñ÷āßīð, üðīð n āßíāé āñēèüð

**Ctrl-L**

άέά íá íáíáæüñāáðέóðāß ç īēüíç

## Ctrl-b and Ctrl-f

άέά íá íαòάέέíçεάβòά íέά íèυíç ðβòυ Π íέά íèυíç ìðñíóòÛ, υðυò έάέ óòά ðñíññÛíάόά more έάέ view.

Άíάóεçεάβòά ìά òí vi óòíí άñ÷έέυ óάò έάóÛέíñí, άçíέíòññáðíóάò Ýíά έάέíñýñéí άñ÷άβí ìά òçí áíòíεΠ vi filename, ðñíóεÝòííóάò έάέ áóάέñðíóάò έάβíñí, óðæííóάò òí άñ÷άβí, έάέ òíñóðñííóÛð òí ðÛέέ. Òí vi ìáñέέÝð òíñÝð áðέóóεεÛóάέ áεðεΠíάέò, áðάέαΠ áβíάέ áñέάòÛ ðáñβðέíεí ðñυάñáíá, íðυòά εÛðíέά óóέάñΠ έά εÛíάòά εÛóέ ðíò έά εÛíάέ εÛóέ áíáðÛíóá÷í. (Óά εÛðíέíòð ðñááíáóέέÛ άñÝóάέ òí vi—άβíάέ ðéí áóÝέέέðí áðυ òí EDIT òíò DOS—áíέέíÛóóά íά áñάβòά áíΠεάέά ð.÷. άέά òçí áíòíεΠ :r.) ×ñçóέííðíέΠóóά òí Esc íέά Π ðáñέóóυðáñáð òíñÝð άέά íά áβòά óβáíòñíε υòέ áβòά óά έάóÛóóάç áíòíεΠí έάέ óóíá÷βóóά áðυ áέάβ áí εÛóέ ááí óάð ðÛάέ έάέÛ, íά óðæáòά óó÷íÛ ìά òçí :w áíòíεΠ, έάέ ÷ñçóέííðíέΠóóά òçí áíòíεΠ :q! άέά íά ááάβòά έάέ íά άñ÷βóáòά ðÛέέ áðυ òçí άñ÷Π (áðυ áέάβ ðíò óάð Ûóçóά ç ðáέáðóάβá :w áíòíεΠ) υòáí áðυ ÷ñέάóóάβ.

Ïðñά ìðñíáβòά íά εÛíάòά cd óòíí έάóÛέíñí /etc, íά áβíáòά root ìά òçí su, íά ÷ñçóέííðíέΠóóά òí vi άέά íά áέέÛíáòά òí άñ÷άβí /etc/group, έάέ íά ðñíóεÝóáòά Ýíά ÷ñΠóçç óóçí ñÛáá wheel Ýóóέ þóóά íά Ý÷άέ áέέάέΠíáóά root. ΆðεÛ ðñíóεÝóáòά Ýíά έυíá έάέ òí υññά òíò ÷ñΠóçç ìáðÛ òí òÝέíð òçð ðñþçðð áñáíΠð òíò άñ÷άβíò, ðáðΠóóά Esc, έάέ ÷ñçóέííðíέΠóóά :wq άέά íά óðáòά òí άñ÷άβí óòí áβóέí έάέ íά ááάβòά. Éó÷ýáέ áíÝóυð. (Άáí áÛέáòά εÛðíέí έáñυ ìáðÛ òí έυíá, óυóóÛ;)

## 6 Άέòððñííóάò άñ÷άβá áðυ òí DOS

Óά áóòυ òí óçíáβí ìÛέέíí ááí Ý÷άòά áÛέάέ εÛðíέí áέòððυðΠ íά áíòέáýáέ, íðυòά áð áíýíá Ýíά ðñυðí íά άçíέíòññáðóáòά Ýíά άñ÷άβí áðυ íέά óáέβáá man, íά òí áíóέáñÛóáòά óά íέά áέóέÝóóά, έάέ óυòά íά òí óððþóáòά áðυ òí DOS. óóυ υòέ εÝέáòά íά áέááÛóáòά ðñíóáέóέέÛ άέά òí ðυð áέέÛáíòí íé Ûáάέáð áíυð άñ÷άβíò (Ýíά áñέáòÛ óçíáíóέέυ εÝíá). ìðñíáβòά íά ÷ñçóέííðíέΠóóά òçí áíòíεΠ man chmod άέά íά áέááÛóáòά áέ áóòυ òí εÝíá. Ç áíòíεΠ

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

έά áóάέñÝóáέ òíòð έυáέέíýð ìñòíðíβçðð έάέ έά óáβέáέ òçí man óáέβáá óòí άñ÷άβí chmod.txt áíòβ íά òçí ááβíáέ óóçí íèυíç óáð. Òðñά áÛέóά íέά áέóέÝóóά áέáññòυíÝíç áðυ DOS óòíí íäçäυ áέóέÝóóά a, ÷ñçóέííðíέΠóóά òçí áíòíεΠ su άέά íά áβíáòά root, έάέ áþóóά

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

άέά íά óóíáÝóáòά (mount) òçí áέóέÝóóά ìά òíí έάóÛέíñí /mnt.

Ïðñά (ááí ÷ñáέÛááóáέ ðéÝíí íά áβóóά root, έάέ ìðñíáβòά íά áþóáòά exit άέά íά áðέóòñÝóáòά óóά áέέάέΠíáóά òíò ÷ñΠóçç jack) ìðñíáβòά íά ðÛóά óòíí έάóÛέíñí ðíò άçíέíòññáðóáòά òí chmod.txt έάέ íά òí áíóέáñÛóáòά óóç áέóέÝóóά áñÛóííóáð:

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

Ïóóáñá, ÷ñçóέííðíέΠíóáð òçí áíòíεΠ ls /mnt άέά íά ááβòά óά ðáñέá÷υíáíá òíò έάóáέυáíò /mnt, έά ðñÝðáέ íά ááβòά έάέ òí άñ÷άβí chmod.txt.

Óβáíòñά έά ðñÝðáέ íά óóέÛíáòά έέ Ýíά άñ÷άβí áðυ òí /sbin/dmesg áñÛóííóáð

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

έάέ áíóέáñÛóííóáð òí dmesg.txt óóç áέóέÝóóά. Ç áíòíεΠ /sbin/dmesg ðððþíáέ óά íçýíýáóά áέέβíçóçð, έάέ áβíáέ ÷ñΠóέíí íά έáóáέÛááòά óέ ðððþíáέ, áóíý ááβ÷íáέ óέ áíááíþñέóά òí FreeBSD υòáí íáέβíçóά. Áí ñυðþóáòά εÛóέ óóçí

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

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

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóòçìÛ óáò óά DOS. ÁíòέáñÛððά áòðÛ ðά àñ÷áβά óά Ýíá DOS έáðÛέìáì, 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 àñ÷áβì íά óùέάβ, έάέ òððπóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝðáέ! Ìέ óάέβááð man òððπñííóáέ ðìéý ùììñóá áí ÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíòέáñáòΠ àñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìά áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðñέððπóáέð áðέέβíáòì ðñÛáìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòððùðΠ óòì FreeBSD íά òððπóáέ áðáέóáβ íά òðέÛìáòά ìέά έáðÛέέççç áááñáòΠ óòì àñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáðÛέìáì óòì /var/spool/output. Áí ì áέòððùðΠ ðóð áβíáέ óòçì éýñά lpt0 (áòðΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ÷ñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáðÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáf root) íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáðÛέìáì lpd àñÛòìíóáð: mkdir lpd, áí àáì òðÛñ÷áέ πäç. Òùòά ì áέòððùðΠ ðá ðñÝðáέ íά áðáíòÛáέ áí áβíáέ áíìέ÷òùð ùðáí òì óýóòçìά ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr έá ðñÝðáέ íά óóÝέììòì Ýíá àñ÷áβì óòì áέòððùðΠ. Áí òì àñ÷áβì έá òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòððùðΠ Ý÷áέ ñòèìέóðáβ óùóòÛ, έÛòέ ðìò έáέýððáέ òì handbook òìò FreeBSD.

([http://www.FreeBSD.org/doc/el\\_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html))

## 7 ¶èèáò ×ñΠóέìáò ÁíòìèÝð

```
df
```

Άáβ÷íáέ ðìέáð óóóέáòÝð Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ÷πñì òìòð.

```
ps aux
```

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

```
rm áñ÷áβì
```

Óáπíáέ òì áñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáπíáέ òì έáðÛέìáì dir έάέ ùέìòð òìòð ððìέáðáέùáìòð òìò—ðñìóì÷Π!

```
ls -R
```

Άáβ÷íáέ òç έβóðά òùì àñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòì έáðáέùáìò, έάέ ùέìí òùì ððìέáðáέùáìí òìò. Άáπ ðáέέùðáñά ÷ñçóέììðìέíýóά ìέά ðáñáέέááΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέá ðά àñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ñέóòÛ) óòì /usr ðñέí áíáέάέýøù έáέýðáñìòð ðñùðìòð íά àñβóέù àñ÷áβά.

```
passwd
```

ΆέέÛæáέ òìí έùáέέù ÷ñΠóòç óáò (Π òìí έùáέέù ÷ñΠóòç òìò root)

```
man hier
```

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



×ñçόείηδìέΠόδò òçí find έάέ íά àñάβòά òí filename òòí /usr Π òά èÛδìέí òðìέάòÛέìäù òìò ìά òçí áíðìέΠ

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

Ìðìñάβòά íά ÷ñçόείηδìέΠόδòά Ýíά ÷àñάέòΠñά \* òάí ìάòá÷àñάέòΠñά òòí "filename" (òí ìðìβì έά δñÝðάέ íά àβíάέ ìÝóά òά έέðèÛ έέóάäùάέèÛ) Áí δàβòά òòçí find íά øÛìάέ òòí / áíòβ έάέ òí /usr έά øÛìάέ έάέ òí àñ÷άβì (Π òά àñ÷άβά) òά ùέά òά áñàñäÛ òòóòΠíάòά àñ÷άβùí, òòìðàñέέàìááñÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìëý έάέù έάέèβì ðìò àíçàάβ òέò áíòìέÝð έάέ òά àñάάέάβά òìò UNIX àβíάέ òí UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìòí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβàð έάέ òí UNIX òòí Άέάάβèðòí.

## 8 Άðùìáíά ÀΠíάòά

Ôπñά ðèÝíí έά δñÝðάέ íά Ý÷άòά òά àñάάέάβά έάέ íά ìðìñάβòά íά òά àäÛάòά ðÝñά έάέ íά áέèÛάòά àñ÷άβά έάέíÝñò, πòά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβòάòά òά ðÛíóά έάέ íά àìòέäýìòí ùðùð èÝέάòά. ÒðÛñ÷ìòí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíά δñÛäìά òòí handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ òòíí àβòèí óáð) έάέ òòçí έáíòñέèΠ òάέβάá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Ìέά ìάäÛέç ðέçèπñά ðάέÝòùí έάέ ports òðÛñ÷ìòí òòí CDROM έάέ òòçí web òάέβάá. Òí handbook àíçàάβ έάέýðàñά ðùð ìðìñάβòά íά òά ÷ñçόείηδìέΠόδòά (íά ðÛñάòά òí ðάέÝòí áí òðÛñ÷άέ, ìά òçí áíðìέΠ pkg\_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName àβíάέ òí ùññά àñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òí CDROM Ý÷άέ èβòάð ùέùí òùí ðάέÝòùí έάέ òùí ports ìά óýíòñάð ðàñέàñάóÝð òóá àñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, ìά ðέí èäðòññàñβð ðàñέàñάóÝð òóá àñ÷άβά /cdrom/ports/\*/\*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷àñάέòΠñάð \* áíóέðñìóùðäýìòí òðìέάðáèùäìòð áðù έáðçäìñβàð ðñìàñäìÛòùí έάέ ìíìíάóá ðñìàñäìÛòùí áíðòβòìέ÷ά.

Áí àñβòέάòά òí handbook èÛðùð ðìëýðèìèí (ìά ùέά àέàβíά òά lndir έάέ òά Ûέέá) έάέ òí ðùð ìðìñάβ èÛðìέìò íά àäέáðáóòΠόάέ ports áðù òí CDROM, áð àíýìä èÛòέ ðìò àìòέäýάέ:

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

ÌäòÛ áðù áðòù έά δñÝðάέ Ýíäò έáðÛέìäò /usr/local/kernit íά Ý÷άέ òά βάέά àñ÷άβά ðìò Ý÷άέ ì έáðÛέìäò kernit òòí CDROM.

Ôóòàñά, àçìέìòñàβòά Ýíά έáðÛέìäí /usr/ports/distfiles áí ääí òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηδìέπíóáð òçí áíòìέΠ mkdir. ÌäòÛ àèÝäìä òìí έáðÛέìäí /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά àñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά àάβ÷íάέ ùòέ àβíάέ òí port ðìò èÝέάòά. ÁíóέàñÛòðά áðòù òí àñ÷άβì òòíí έáðÛέìäí /usr/ports/distfiles (òά ðñùòáððð àèäùóáέð ìðìñάβòά íά ðàñάέάβòά áðòù òí àΠíά, áòíý òí FreeBSD έά òí èÛíάέ έάέ áóÛð). Òòçí ðàñβððòòç òìò kernit, ääí òðÛñ÷άέ èÛðìέí distfile.

Έáòùðέí áέèÛìä ìά cd òòíí έáðÛέìäí /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òí àñ÷άβì Makefile. ÒñÝíä òçí áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈáðÛ òç àèÛñέάέ áðòΠð òçð áέáάέέáóβàð, òí port έά ÷ñçόείηδìέΠόάέ FTP έάέ íά ðÛñάέ ìðìέááΠðìä òòìðέáòíÝíά àñ÷άβά òìò ÷ñάèÛέìíóάέ έάέ ääí òά àñβòέάέ òòí CDROM Π òòíí έáðÛέìäí /usr/ports/distfiles. Áí ääí Ý÷άòά ñòèìβòάέ èÛðìέá óýíáòç ìά àβèðòí áèùìä έάέ ääí òðÛñ÷άέ èÛðìέí àñ÷άβì ðìò òí port ÷ñάèÛάòάέ òòí /cdrom/ports/distfiles, έά δñÝðάέ íά ðÛñάòά òí àñ÷άβì ðìò èáβðάέ ÷ñçόείηδìέπíóáð èÛðìέí Ûέèí ìç÷Ûíçíά έάέ íά òí áíóέàñÛòðά òòíí έáðÛέìäí /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέá áέóέÝòðά Π ÷ñçόείηδìέπíóáð òí DOS partition óáð. ΆέάäÛòðά òí Makefile (ìά òçí áíòìέΠ cat Π òçí more Π òçí view) έάέ íά àñάβòά ðìò íά ðÛòά (òí èòñβùð ìÝñìð áέáñìΠð) έάέ íά ðÛñάòά òí àñ÷άβì έάέ ðìέí ùññά Ý÷άέ. Òí ùññÛ òìò έά òí áέèÛìòí òòíΠèùð òά

òñĩāñŨĩāóá όιτ DOS, έάέ ιάòŨ έά ðñŸðāé υόάτ όι άίόέāñŨφάòā όότ /usr/ports/distfiles ιά όι ιάòĩñŨŨóāòā (ιά όçτ άίόιτēP mv) όότ āñ÷έέυ όιτ υĩñā þóóā ιά ιðĩñāß ιά āñāéāß. (×ñçóéĩĩðĩēPóóā binary ιάόάοĩñŸò!) Óυòā āðéóòñŸφóā όότĩ έάóŨēĩāĩ /usr/local/kermit, āñāßóā όĩĩ έάóŨēĩāĩ ιā όĩ Makefile, έάέ āþóóā make all install ðŨέέ.

ÊŨóé Ũēēĩ ðĩò āßĩáóáé ιā óā ports έάέ óā ðāēŸóā āāéāēßóóáíóáé āßĩáé υóé ēŨðĩēĩ Ũēēĩ ðñuāñāĩā ÷ñāēŨæāóáé. Áĩ ç āāéáòŨóóáóç óóāĩáòPóáé ιā Ÿĩā ιPĩóĩā can't find unzip P ιóēāPðĩòā, έά ðñŸðāé ιā āāéáóáóòPóáòā όĩ ðāēŸóĩ P όĩ port όιτ unzip ðñēĩ óóĩā÷ßóāòā.

ÁóĩŸ āāéáóáóóāēāß, āþóóā όçτ άίόιτēP rehash āéā ιā ēŨĩáòā όĩ FreeBSD ιā ιáĩáøŨĩāé āéā óā ðñĩāñŨĩāóá ðĩò āßĩáé όόĩ path έάέ ιā ιŸñāé υóé òðŨñ÷āé ēŨðĩò āéāß. (Áĩ āéā ðĩēēŨ ðñĩāñŨĩāóá ðĩò ēŨĩáòā whereis P which, āéā ιā āñāßóā óā ðĩēĩ έάóŨēĩāĩ όĩò path āßĩáé, āēŸðāòā ιçĩŸĩáóā ēŨēĩòð path not found, āßĩáé έāēP éāŸā ιā ðñĩóēŸóāòā όĩòð áíòßóóĩē÷ĩòð έáóāēēuāĩòð όόĩ path ðĩò ðāñēŸ÷āé όĩ .cshrc όóĩĩ āñ÷έέυ óáð έáóŨēĩāĩ. Óĩ path όόĩ UNIX ēŨĩāé όçτ Bāéā āĩòēāēŨ ðĩò ēŨĩāé έάέ όόĩ DOS, ιuĩ ðĩò ι ðñŸ÷ĩĩ έáóŨēĩāĩò āāĩ āßĩáé (óóĩPēuò) όόĩ path āéā ēuāĩòð áóòŨēāéáð. Áĩ ç άίόιτēP ðĩò ēŸēāòā ιā ðñŸĩāòā āßĩáé óóĩĩ ðñŸ÷ĩĩóā έáóŨēĩāĩ, ðñŸðāé ιā āñŨφáòā ./ āéā ιā āĩòēŸφāé—÷ññßò ēāĩu ιāòŨ όçτ ðāŸēā.)

×ñΠóéĩĩ āðßóçð āßĩáé έάέ όĩ Netscape®. Ιðĩñāßóā ιā ðŨñāòā όçτ óāēāóóāßā όĩò Ÿēāĩóç áðu όĩĩ āĩòðçñŸóç FTP (ftp://ftp.netscape.com) όĩò. (Óĩ Netscape áðāéóāß όĩ X Window ÓŸóóçĩā.) ÓðŨñ÷āé ðēŸĩĩ έάέ ιēā Ÿēāĩóç āéā όĩ FreeBSD, āē áðóu φŨĩòā έāēŨ, έā όçτ āñāßóā. ÁðēŨ ÷ñçóéĩĩðĩēPóóā όçτ άίόιτēP gunzip filename έáé όçτ tar xvf filename όόĩ āñ÷āßĩ, ιāóāēēĩāßóóā όĩ āēóāēŸóéĩĩ óóĩĩ έáóŨēĩāĩ /usr/local/bin P ēŨðĩēĩ Ũēēĩ ιŸñĩò ðĩò āŨæāòā óā āēóāēŸóéĩŨ óáð, ðñŸĩòā rehash, έáέ óuòā āŨēóā óéð āĩðð áíóιēŸò όóĩ .cshrc āñ÷āßĩ óóĩĩ āñ÷έέυ έáóŨēĩāĩ ēŨēā ÷ñΠóçç P (ðēĩ áðēŨ) óóĩ āñ÷āßĩ /etc/csh.cshrc, όĩ āñ÷āßĩ ñòēĩßóāuĩ óóóòPĩáíòð όĩò csh:

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

Áðóu ðĩòēŸóāé υóé όĩ āñ÷āßĩ XKeysymDB έάέ ι έáóŨēĩāĩò nls òðŨñ÷ĩóĩ όόĩ /usr/X11R6/lib/X11. Áĩ āāĩ òðŨñ÷ĩóĩ, āñāßóā όĩòð έáέ āŨēóā όĩòð āéāß.

Áĩ āñ÷έέŨ āāéáóáóòPóáòā όĩ Netscape óáĩ port ÷ñçóéĩĩðĩēPĩóáð όĩ CDROM (P ðPñāóā όĩ ðāēŸóĩ ιŸóu FTP), ιçĩ áíóēēáóáóòPóáòā όĩ āñ÷āßĩ /usr/local/bin/netscape ιā όĩ ιŸĩ āēóāēŸóéĩĩ όĩò Netscape. Óĩ āñ÷āßĩ áðóu āßĩáé Ÿĩā āñ÷āßĩ òēĩēĩŸ (shell script) ðĩò ñòēĩßāéé óéð ιāóāāēçŸŸò ðāñēāŨēēĩĩóĩò ðñēĩ ðñŸĩāé όĩ Netscape. Áĩòß ιā όĩ áíóēēáóáóòPóáòā, ιāòĩñŨŨóóā όĩ ιŸĩ āēóāēŸóéĩĩ óā netscape.bin έáέ áíóēēáóáóòPóóā όĩ ðāēēu āēóāēŸóéĩĩ, ðĩò āñßóēāóáé όóĩ /usr/local/netscape/netscape.

## 9 Óĩ ðāñēāŨēēĩĩ óóĩ Ιðĩßĩ ÄĩòēāŸáòā

İ öēĩēuò (shell) āßĩáé όĩ ðēĩ óçĩáíóēēu ιŸñĩò óĩò ðāñēāŨēēĩĩóĩò āñāāóßāð óáð. Óóĩ DOS ι óĩççēéóĩŸñò öēĩēuò āßĩáé όĩ command.com. İ öēĩēuò āßĩáé áðóuò ðĩò ιāóāñŨæāé óéð áíóιēŸò ðĩò āñŨóāòā óóçĩ āñāuĩP áíóιēPĩ, έáέ āðēēĩēñĩāß ιā όĩ òðuēĩēðĩ ēāéóĩòñāēēu óŸóóçĩā. Ιðĩñāßóā ιā āñŨφáòā āñ÷āßā āŸóçð, óáĩ óā āñ÷āßā āŸóçð όĩò DOS: ιēā óāēñŨ áðu áíóιēŸò ðĩò έā ðñŸĩĩóĩ ÷ññßò όçτ āēēP óáð ðāñāĩāĩēP.

Óóĩ FreeBSD òðŨñ÷ĩóĩ āŸĩ ðñĩāēáóáóóçĩŸñē öēĩēĩß: όĩ csh έάέ όĩ sh. Óĩ csh āßĩáé έāēu āéā ιā ēŨĩáòā āĩòēāēŨ óóçĩ āñāuĩP áíóιēPĩ, āēēŨ āéā āñ÷āßā āŸóçð ðñĩòēĩPóóā όĩ sh (P όĩ bash). Ιðĩñāßóā ιā āñāßóā ðĩēĩ öēĩēu ðñŸ÷āòā āñŨĩĩóáð echo \$SHELL.

İ öēĩēuò csh āßĩáé āñēāòŨ έāēuò, āēēŨ ι öēĩēuò tcsh ιðĩñāß ιā ēŨĩāé υóé έáέ όĩ csh éē áēuĩā ðāñēóóuòāñā. Óðĩóóçñßāé, āéā ðāñŨāēāĩā, όçτ áĩŨēēçóç áíóιēPĩ áðu όĩ éóóĩñēēu ιā óā āāēŨēéā έáέ āðāĩāñāóā òuĩ áíóιēPĩ ðñēĩ ðñŸĩĩóĩ. Óðĩóóçñßāé όçτ áðóuĩáóç óóĩðēPñuóç òuĩ áíóιēPĩ έáέ òuĩ ĩñŨŨóuĩ òuĩ āñ÷āßuĩ ιā ÷ñΠóç όĩò ðēPēðñĩò **TAB** (όĩ csh ÷ñçóéĩĩðĩēāß όĩ Esc āéā óĩĩ Bāēĩ óēĩðu), έáέ óðĩóóçñßāé όçτ āñPāĩñç áĩāēēāāP ιāóáĩŸ āŸĩ έáóāēuāuĩ ιā

όγι αίριεΠ cd -. Άβιάέ, άδβόçð, ðιέϑ ðεί άγέτει ίά ñòèìβóáðά όγι ðñìòñìðΠ òιò òείεϑύ ίά òι tcsh. Òι tcsh Ύ÷άέ έέ Ûέεά ÷ñΠόέίá ÷άñάέðçñέóóέέÛ, ðιò έά έÛιριόι όç æυΠ óáð άñέάðÛ ðεί άγέτεç.

Άβιάέ άγέτει ίά άέάóáóðΠóáðά Ύίá έάέñϑñέι òείέυ óá ðñβá άβιάóá:

1. ΆάέáóáóðΠóáð òι òείέυ óáí port Π ðάέΎòι, υðòò έά έÛίáðά έάέ áέá έÛέá Ûέει ðάέΎòι. ×ñçóέιðιέΠóáð όγι αίριεΠ rehash έάέ όγι which tcsh (ððιέΎòιíóáð υòέ óðΠíáðά òι tcsh) áέá ίά óέáιòñáððáβðά υòέ άάέáóáóðΠεçέá.
2. Óáí root, áέέÛíðά òι άñ÷άβι /etc/shells, ðñιόέΎòιíóáð ίέá áñáñΠ óòι άñ÷άβι ίά òιí έάέñϑñέι òείέυ. Óá áððΠ όγι ðáñβððòóç áðέÛ ðñιόέΎóáð ίέá áñáñΠ ðιò έΎάέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óΠóáð òι άñ÷άβι. (ΈÛðιέá ports ìðñáβ ίά òι έÛιριόι áðòυíáðά áðòυ áέá óáð.)
3. ×ñçóέιðιέΠóáð όγι chsh αίριεΠ áέá ίά áέέÛíáðά òι òείέυ óáð óòι tcsh ìυίέίá, Π áñÛøðά tcsh óòι prompt áέá ίά áέέÛíáðά ðñιóυñέιÛ òι òείέυ óáð ÷ññβð ίά έÛίáðά login ίáíÛ.

**Óçíáβυóç:** ìðñáβ ίά άβιάέ áðέέβίáðιί ίά áέέÛíáðά òι òείέυ òιò root óá έÛòέ áέáðñáðóέέυ áðυ sh Π csh óá έÛòò ðáέέυðáñáð áέáυóáέò òιò FreeBSD έάέ óá ðιέέΎð Ûέέáð áέáυóáέò òιò UNIX. ìðñáβ ίά ìçí Ύ÷áðά Ύίá òείέυ ðιò ίά áιòέáϑάέ υòáí òι óύóóçíá ίáέέίΠóáέ óá έáðÛóóáóç αίυð ÷ñΠóóç (single user mode). Ç έϑόç άβιάέ ίá ÷ñçóέιðιέáβðά όγι αίριεΠ su -m áέá ίά άβιάðά root, ðιò έá óáð άΠóáέ Ύίá tcsh òείέυ óáí root, áðιϑ òι ðιέìð άβιάέ ι òείέυð άβιάέ ιΎñιò òιò ðáñέáÛέειíðιð. ìðñáβðά ίá έÛίáðά ìυίέιç ίέá òΎòιέá áέέááΠ ðñιόέΎòιíóáð óòι .tcshrc óáð ίέá óòιðυíáðóç

```
alias su su -m
```

¼óáí òι tcsh ίáέέίÛáέ, áέááÛæáέ òι άñ÷άβι /etc/csh.cshrc έάέ γóðáñá òι /etc/csh.login, υðòò έÛίáέ έάέ òι csh. Άðβóçð áέááÛæáέ áðυ òιí άñ÷έέυ óáð έáðÛεíáι òι άñ÷άβι .login έάέðð έάέ òι άñ÷άβι .cshrc áðβóçð, áέðυð έέ áí ððÛñ÷άέ òι άñ÷άβι .tcshrc. Άðòυ ìðñáβðά ίá òι òòέÛíáðά, áíóέáñÛòιíóáð òι άñ÷άβι .cshrc óòι .tcshrc.

ÓΠñá ðιò ááέáóáóðΠóáðά òι tcsh, ìðñáβðά ίá áέέÛíáðά έάέ òι prompt óáð. ìðñáβðά ίá áñáβðά ðεί ðιέέΎð έáððñΎñáέáð óðçí man óáέβáá òιò tcsh, áέέÛ áð áιϑíá ίέá áñáñΠ ðιò ìðñáβðά ίá áÛέáðά óòι .tcshrc άñ÷άβι óáð ðιò έá óáð έΎáέ ðυóáð αίριεΎð Ύ÷áðά áñÛøáέ, ðé Πñá άβιάέ, έάέ óá ðιέíí έáðÛεíáι áβóðά. Άðβóçð ðáñέΎ÷άέ Ύίá ÷άñáέðΠñá > áí áβóðά áðέυð ÷ñΠóóçð, Π Ύίá ÷άñáέðΠñá # áí áβóðά root, έÛòέ ðιò Ύðóέ έέ áέέέðð òι έÛίáέ òι tsch.

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

Άðòυ ìðñáβ ίá ðÛáέ óòι βáέι ιΎñιò ðιò ððÛñ÷άέ ç ðáέέÛ set prompt áñáñΠ áí ððÛñ÷άέ, Π έÛòò άðυ όçí "if(\$?prompt) then" áí ááí ððÛñ÷άέ. ìáóáðñΎøá όçí ðáέέÛ óá ó÷έέí, Πóðά ίá ìðñáβðά ίá áðέóðñΎøáðά óòι ðáέέυ óáð prompt áí òι ðñìðέιÛðά. ìçí ίá÷Ûóáðά óðçí έάέñϑñέá áñáñΠ óá έáíÛ έάέ óá áέóááυáέέÛ. ìðñáβðά ίá έÛίáðά òι tcsh ίá ίáíáέέááÛóáέ òι .tcshrc áñÛòιíóáð source .tcshrc.

ìðñáβðά ίá ááβðά ίέá έβóðά ìá óέð ìáóááεçðΎð ðáñέáÛέειíðιð ðιò ððÛñ÷áíí áñÛòιíóáð env óòι prompt óáð. Òι áðιòΎεáóíá ðáñέΎ÷άέ òιí ðñιέáεíñέóιΎιí áðáíáñáóðΠ έáέιΎιò óáð, òιí pager, έάέ òιí óϑðι òιò ðáñíáðéέϑύ óáð, áíÛíáóá óá ðιέέÛ Ûέέá ðñÛáíáðá. ìέá ÷ñΠóέιç αίριεΠ áí Ύ÷áðά óóíááέáβ áðυ ìáέñέÛ έάέ ááí ìðñáβðά ίá ðñΎíáðά έÛðιέí ðñυáñáñíá, áðáέáΠ ι óϑðιð ðáñíáðéέϑύ ááí òι áðέóðñΎðáέ, áβιάέ ç αίριεΠ setenv TERM vt100.

## 10 ΆέÛòιñá

Óáí root, ìðñáβðά ίá áðιóóíáΎóáðά òι CDROM ìá όçí αίριεΠ /sbin/umount /cdrom, ίá ááÛέáðά òι áβóέι áðυ òιí íæçáυ, ίá áÛέáðά Ύίá έάέñϑñέι έάέ ίá òι óóíáΎóáðά ìá όçí αίριεΠ /sbin/mount\_cd9660 /dev/cd0a /cdrom

òðìèÝòìíòáò üòέ cd0a áβíάέ òì üññá òçò óðóέáòΠò òìò ìäçäÿ CDROM. Ìέ ðér 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— ìðìñáβ íá óáíáβ ÷ñΠóέìí áí Ý÷áòá ðãñέìñέóìÝñ ÷ññì. Ôì òέ òðÜñ÷áέ óòì live óýóòçìá äέáòÝñáέ áðü Ýέäìóç óá Ýέäìóç. Ìðìñáβòá íá äìέéìÜóáòá íá ðáβìáòá áέüìá έάέ ðáέ÷ìβáέá áðü òì CDROM. Áòòü áðáέòáβ íá ÷ñçóέìíðìέΠóáòá òçì áíðìέΠ lndir, ðìò äêέäèβóòáóáέ ìá òì óýóòçìá X Window, äέá íá ðáβòá óóá ðñìãñÜìáóá ðìò íá ãñìííí óá áðáñáβòçòá áñ÷áβ, äέáòβ ãñβóέìííóáέ óòì óýóòçìá áñ÷áβüì òìò /cdrom áíòβ äέá òì /usr έάέ òìòò ððìέáóáέüãìòò òìò, ðìò óòìΠèòò ãñβóέìííóáέ. ÄέááÜóóá òçì man óäèβáá òçò lndir ìá man lndir.

## 11 Óá Ó÷üέéÜ Óáo

Áí ÷ñçóέìíðìέΠóáòá áòòü òìí ìäçäü έá ìá áíáέÝóáñá íá ìÝñü ðìò äáí Πóáí ãñέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðãñÝέáέøá òì ìðìβì ðέóòáýáòá üòέ έá Ýðñáðá íá ðãñέÝ÷áέ, έέ áέüìç ðüóì óáò äìΠέçóá. Íá äò÷áñέóòΠóù 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>