

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 ēÝíäéò Π òñÜóáéò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, éáέ ThinkPad áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò International Business Machines Corporation óóéò ÇìüìÝíäò Ñēéòäβäò, Üēēäò ÷ ðñäò, Π éáέ óóa äýì óáoóü÷ñĩä.

Íé ēÝíäéò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáέ Windows NT áβíáέ äβöä éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēä Π äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò Microsoft Corporation óóéò ÇìüìÝíäò Ñēéòäβäò éáέ/Π óä Üēēäò ÷ ðñäò.

Íé ēÝíäéò Netscape éáέ Netscape Navigator áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò Netscape Communications Corporation óóéò Ç.Ð.Á éáέ Üēēäò ÷ ðñäò.

Íé ēÝíäéò Motif, OSF/1, éáέ UNIX áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēä éáέ Íé ēÝíäéò Π òñÜóáéò IT DialTone éáέ The Open Group áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôĩò The Open Group óóéò ÇìüìÝíäò Ñēéòäβäò éáέ óä Üēēäò ÷ ðñäò.

ÑēēéÝò äðü óéò ēÝíäéò Π òñÜóáéò Íé ïðĩβäò ÷ñçóéüðēĩýíóáé äðü ôĩòò éáoáoēäöáoóÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò äéä íä äéäēñβĩĩôĩ óä ðñüüííóä ôĩòò èäüññýíóáé äìðĩñééÜ óýìäĩēä. ¼äôĩò áóöÝò äìðäíβæĩíóáé óä áóöü ôĩ èäβíäĩĩ éáέ äéä üáoò äðü áóöÝò äíüñβæäé ç ìÜää ÄíÜðöôĩçò ôĩò FreeBSD üéé áβíáέ ðééäíüĩ íä áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä, èä ääβöä Ýía äðü óä óýìäĩēä: “™” Π “®”.

Óöä÷äñçòðñéä ðĩò ääéäáoóòðóáoä ôĩ FreeBSD! ÁðòΠ ç áéóäüüäΠ áβíáέ äéä ÷ñΠóöäò ÍÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un*x—äé áóöü ïäēérÜ ïä óä äáoééÜ. ÕðñēÝòü üéé ÷ñçóéüðēĩäβöä ôçí Ýēäĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π èÜðñéä íäüðäñç, üðüð áóöÝò äéárÝĩíóáé äðü ôçí BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üéé ôĩ óýóóçìÜ óáoò (ðñĩò ôĩ ðäñüĩ) Ý÷äé Ýía éáέ ïüñ ÷ñΠóóç éé üéé ðééäíüĩ íä äβöää äñēäòÜ éäēüð óóçí ÷ñΠóç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýìääóç (Login) éáέ Äðĩóýìääóç (Logout)

Óóíääéäβöä (üðäí ääβöä ôçí ðñĩòñĩð login:) óäí ôĩñ ÷ñΠóóç ðĩò äçĩéĩòñäðóáoä éäòÜ ôçí ääéäòÜóáoç Π óäí root. (Ç ääéäòÜóáoç ôĩò FreeBSD ðäç 8ä Ý÷äé Ýía ēĩäñéäóüü äéä ôĩñ root. Í root ïðññäβ íä ðÜäé ðäíóĩý éáέ íä èÜíäé óä ðÜíóä, äēüç éáέ íä óäΠóäé èÜðñéä äðäñäβöçóä äñ÷äβä, äé áóöü íä äβöää ðñĩóäēöéēĩβ!) Óä óýìäĩēä % éáέ # ðäñäéÜðü óóĩäñēβæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ äéēü óáoò ïðññäβ íä äéäöÝñäé), ïä ôĩ % íä áβíáέ äíüð äðēý ÷ñΠóóç éáέ ôĩ # íä áβíáέ ôĩò root.

Άέα íä äääβöä (éáέ íä ääβöä Ýía éäéñýñēĩ login: prompt) äñÜðöä

exit

üóáð öîñÝð ÷ñáέάóðáß. Íάέ, ðáðΠόόά enter ìáðÛ óéð áíóîēÝð, έάέ íá èòìÛóðá üóé óóí UNIX® óá ìέέñÛ áßíάέ áέάóîññáðééÛ 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

Ìðîñáßðá áðßçð ìá áðáíάέέέíΠόόάð òí ìç÷Ûíçìá ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóðá òîð έßáí ÷ñüñí áέά íá èÛíάέ óç áîðέάéÛ ðîð ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóîäýíáí ìá óçí áíóîēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òîð FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðîēý ðéí áóðάέΠð ðñüðîð, óá ó÷Ýóç ìá òí ðÛðçìá òîð reset éîððéíý. Άáí èÝέáðá íá áíáάέάóðáßðá íá óá ìáíáóðΠόόάð üέá, ðüóðÛ;

2 ÐñíóéÝóîííóáð Ýíá Èíááñέάóîü ×ñΠόόç

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

adduser

Óçí ðñðçç öîñÛ ðîð ÷ñçóέíðîéáßðá óçí áíóîēΠ **adduser**, ìðîñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðîéáð ðñîéáέñéóíÝíáð ãðéíßóáέð ðîð έá ðΠόáέ. Ìðîñáß áέá ðáñÛááέáíá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òíí ðñîéáέñéóíÝíí ðéíéü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíðß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñîðáßíάέ òí **sh** óáí ðñîéáέñéóíÝíí ðéíéü. Áέέçðð ðáðΠόóðá áðéÛ enter áέá íá äá÷ðáßðá èÛέá ðñîáðééáñíÝíç ðéíΠ. ÁððÝð ìé ðñîéáέñéóíÝíáð ðéíÝð ðñæñíðáέ óðí áñ÷áßí **/etc/adduser.conf**, ðîð ìðîñáßðá íá ðéð áέéÛíáðá áññüóáñá.

óðü ìóé áçìéíðñááßðá Ýíá έíááñέάóîü ÷ñΠόόç ìá üññá **jack** έάέ ðéΠññáð üññá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òíí **jack** έέ Ýíá èüáέéü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέáέá óáð áíáέáðÝñáέ (áέüíá έάέ ðáέáéÛ ðîð ðáßæîí ìá òí ðéççèðññéüáέí ìðîñáß íá áßíάέ áðéέßíáðíá). 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 ç áðíáðüóçðá üóáí Ý÷áðá ððíááέáß óóí óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέíðîéáßðá óçí áíóîēΠ **su(1)** íá ìðîñáßðá íá áßíáðá **root**. ðóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðîðÝ èÛðîéíð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðîñáßðá íá óðáíáðΠόóðá óçí **adduser** ìðîéááΠðîðá óðéáñΠ ðáðΠíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðí ðÝéðð έá Ý÷áðá ìéá áðéáέñßá íá ááέñßíáðá óçí áçìéíðñáá òîð ìÝíð ÷ñΠόόç **P** íá áñíçέáßðá ðáðΠíðáð **n**. Ìέá έáéΠ έáÝá áßíάέ áðßçð ìá ððéÛíáðá Ýíá ááýðáñí έíááñέάóîü ÷ñΠόόç, Ýðóέ ðóðá üóáí èÛíáðá áέéááÝð óá èÛðîéá áñ÷áßá ãðéíßóáñí òîð **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έíááñέάóîü ðîð ìðîñáßðá íá òíí ÷ñçóέíðîéáßðá áýéíéá óá ðáñßðððóç ðîð èÛóέ ðÛáέ óðñááÛ.

Ἀοιγὶ οἱ εὐῖαδᾶ ἀδου, ÷ñçœiïðrëáßòðᾶ ðçí áíõrëP exit ἁέᾶ íᾶ ἁðéóõñÝðᾶðᾶ óõì login prompt ἑᾶé óõíᾶᾶèᾶßòᾶ óᾶí
 jack. ἌᾶíᾶéÛ, ᾶßíᾶé íᾶᾶ ἑᾶᾶP ἑᾶÝᾶ íᾶ εὐῖαδᾶ ὑοί οἱ ᾶῖᾶíᾶοῖ ðᾶñéóóóᾶòᾶñᾶð ᾶðu óéð ᾶῖᾶᾶᾶÝð ᾶᾶð óᾶí Ýᾶíᾶ ᾶðᾶᾶð
 ÷ñPòóðç ðῖᾶ ᾶᾶí Ý ÷ᾶᾶ ðçí ᾶýíᾶíç—ἑᾶᾶ οἱ ñßóᾶᾶ—òῖᾶ root.

[illegible]

Ãéá íá óâÞóáôâ Ýíá ÷ñÞóôç, ÷ñçóéìðïéÞóôâ ôçí áíôïëÞ_{rmuser}.

3 ÄïêéìÛæïíôáò ÄéÛöïñǎò ÁíôïëÝò

[illegible]

ĐáñáêÛòù èà äåßòå êÛđięàò áíôięÝò êáé ôé áõõÝò êÛĩĩóĩ:

id

Óáo äåß÷íaé ðieiò åßóôå!

pwd

Óàò ääß÷íáé đĩõ áßóôâ—ôĩĩ ôñÝ÷ííôá êáôÛeĩãi.

1s

Äåß÷íaë ôá añ÷åáä ðïð ðãñëÝ÷ííôáë óóíí òñÝ÷ííôá êáoÛeräí.

1s -F

Äåß÷íæ óá añ÷åß ðïð ðåñéÝ÷æ í òñÝ÷ííóáð éáðÛëíäò òððíííóáð íåðÛ òí ùííá * æéá óá æêðæÝóéíá / æéá òíòð éáðáëüäíòð, éáé @ íåðÛ óá symbolic links.

1s -1

Ôõðþíáé óá áñ÷:áßá ôïõ òñÝ÷:ííôïð éáôáéüáïõ ìá èäððïíÝñáéáð—ìÝááèì, çìáñíçíßá, Üááéáð.

```
ls -a
```

Äåß÷íæ æêöüò áðü ôá éáííéêÛ äñ÷åßá êæé ôá êñöüÛ “dot” äñ÷åßá. Áí åßöåå root, ôá “dot” äñ÷åßá ôá
 äåß÷íæ Ýôóé êé äêêépò, êæé ÷ùñßò ôçí åðêéíäp -a.

cd

ΆέεΥάέε όοί όνΥ÷ίίόά έάόΥέαί. Ç áíóρεΡ cd .. áíááááíáέ όόίí όñíçáýíáí έάόΥέαί (όçíáερόόά όί έάρύ ίάόÜ όçí cd). Ç áíóρεΡ cd /usr/local áέεΥάέε όοί όνΥ÷ίίόά έάόΥέαί όά άόόύí. Ç áíóρεΡ cd ~ όçááíáέ όόίí áñ÷έέύ έάόΥέαί όίό ÷ñëόόç όίό Υ÷άέ έÜíáέ login—ð.÷. όόίí /usr/home/jack. ÄíέέíÜόόά όçí áíóρεΡ cd /cdrom, έάέ ίάόÜ όçí ls, áέά íá ááëόά áí όί CDROM όάό áíáέ áíáñáü έάέ áíόέáýáέ.

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 äŷδŷέΠδ 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 όδδδδΠäδδδ äŷ όέδ äŬέäδä όδŷ äñ÷äβϊ ŷä όέδ ñδέŷβδäέδ όδδδδΠäδδδ όŷδ csh, δŷ /etc/csh.cshrc.

4 ÄŷäέçδΠδδä Äŷέäέä έäέ Δέçŷŷöŷŷäδ

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

apropos έäβŷäŷŷ

ÓδδΠŷäέ όδçŷ ŷέυŷç υέäδ όέδ äñäŷŷδ δŷδ δäŷέŷ÷ŷδδ δŷ 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 δŷ υŷŷŬ όŷδδ δäŷέŷ÷äέ δŷ δŷ 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

Äñβδέäέ δŷ äñ÷äβä 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 ūĩmŪ òĩòð íāēēĩŪāé íā w.

İPðuð ēŪðĩéá áðu áðòŪ ðĩò āβðāĩā āāĩ äĩöēāyĩôĩ éāēŪ; Ōuóĩ ç áĩôĩēP locate(1) uóĩ éáé ç whatis(1) āĩāñðĩfĩóáé áðu íéá āŪóç ðĩò íāĩáðòēŪ÷ĩáðáé íéá òĩñŪ òç āāñŪāā. Áĩ òĩ ìç÷ŪĩçĩŪ óáð āāĩ ðāñāĩāβĩāé áĩē÷òu òĩ óāāāāôĩēyñéāēĩ (òñY÷ĩĩðáð òĩ FreeBSD), ìðĩñāβ íá ēYēāðā íá òñYĩāðā āóāβð ðéð áĩôĩēYð áéá ēāēçĩāñēĩP, āāāñāāéāβá éāé ìçĩéāβá óôĩðPñçóç ðĩò éáé ðĩò. ŌñYĩðā ðéð óáf root éāé āpóðā ðĩòð ÷ñuĩ íá ðāēāēpóāé ç ēāēāĩéá 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 āāyðāñĩ *āēēĩēēu ðāñĩáðēēu*, éāé íá ēŪĩāðā ðŪēē login. ðóé ēē āēēēpð, āβĩāé Yĩā ðĩēð÷ñçóðēēu, ðĩēðāēāñāāóéāēu ēāēðĩòñāēēu óyóðçĩā. İðĩñāβ ðŪĩfĩðð áðòYð íē áĩôĩēYð íá óðāβēĩôĩ ēŪðĩéá ìçĩyĩāðā óðçĩ ìēuĩç óáð uóĩ òñY÷ĩôĩ. İðĩñāβðā íá āñŪðāðā clear óòĩ prompt áéá íá ēāēāñβðāðā òçĩ ìēuĩç. İuēēð ðāēāēpóĩôĩ, ìðĩñāβ íá ēYēāðā íá ēĩēðŪĩāðā óā āñ÷āβá /var/mail/root éāé /var/log/messages.

Ōĩ íá òñY÷āē ēāĩāβð ðYðĩēāð áĩôĩēYð āβĩāé ìYñĩð òçð áéá÷āβñēóçð āĩuð óðóðPĩāðĩð—éāé óáf ì ìĩĩāāēēuð ÷ñPóðçð āĩuð UNIX óðóðPĩāðĩð, āβðā ì áéá÷āēñēóððð óðóðPĩāðĩð òĩò āáòòĩy óáð. ĀāĩēēŪ ìēēāPðĩðā áðāéðāβ íá āβðāā root áéá íá òĩ ēŪĩāðā āβĩāé áéá÷āβñēóç ðĩò óðóðPĩāðĩð. ŌYðĩēāð òðĩ÷ñāpóāēð āāĩ éāēyððĩfĩóáé āñēāðŪ éāēŪ óā āēāβĩā óā ðāñŪðóéā ēāēēβá ðĩò òðuð÷ĩĩðáé íá óáð ìŪēĩôĩ UNIX, ēāēpð áðòŪ áðēāñpñĩôĩ óðĩPēuð ðĩēy ÷pñĩ óòĩ ðuð éā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā ēŪðĩēĩ óðāēāēñēĩYĩ āñāðēēu ðāñēāŪēēĩ. Éāēyðāñā íá ðŪñāðā ēŪðĩēĩ áðu óā āyĩ ðēĩ óçĩāĩðēēŪ āēāēβā áéá áéá÷āβñēóç óðóðçĩŪðuĩ, āβðā òĩ *UNIX System Administration Handbook* òĩò Evi Nemeth (āēāuðāēð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—òçĩ āāyðāñç Yēāĩôç, ìā òĩ ēuēēēñ āĩpððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* òĩò Æleen Frisch’s (āēāuðāēð O’Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Āāp (ÓŌĩ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩēPçóā òĩ āēāēβĩ òĩò Nemeth.

5 Ἀðāĩāñāáóβā ÉāēĩYĩĩð

Ἀέá íá ñðēĩβóāðā òĩ óyóðçĩŪ óáð, ðñYðāē íá ēŪĩāðā āēēāāYð óā āñ÷āβá ēāēĩYĩĩð. Ōā ðēĩ ðĩēēŪ áðu áðòŪ éā āβĩāé óòĩ ēāðŪēĩāĩ /etc. Ἀðβóçð éā ÷ñāēáóðāβ íá ēŪĩāðā su óā root áéá íá ìðĩñYóāðā íá óā āēēŪĩāðā. İðĩñāβðā íá ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òĩ āyēĩēĩ ðñuāñāĩā ēē, āēēŪ ðāēēēŪ éā ðñYðāē ēŪðĩéá óðēāĩP íá ìŪēāðā éāé òĩ āðāĩāñāáóðP ēāēĩYĩĩð vi. ŌðŪñ÷āē Yĩāð òðYñĩ÷ĩð ìāçāuð áéá òç ÷ñPóç ðĩò vi óòĩ āñ÷āβĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áĩ òĩ Y÷āðā āāēáðāóðPóāē.

ðñēĩ ēŪĩāðā āēēāāYð óā āñ÷āβā ñðēĩβóāuĩ, ìŪēēĩ āβĩāé ēāēP ēāYā íá ðŪñāðā ēŪðĩēĩ āĩðβāñāôĩ áóðāēāβāð. ðòu uðē ēYēāðā íá ēŪĩāðā āēēāāYð óòĩ /etc/rc.conf. İðĩñāβðā íá ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òçĩ áĩôĩēP cd /etc áéá íá ðŪðā óòĩ ēāðŪēĩāĩ /etc éāé íá āñŪðāðā:

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

āðāēāP ç áĩôĩēP mv áēáðçñāβ òçĩ āñ÷ēēP çĩāññçĩβā éāé òĩ ēāēĩēðPóç āĩuð āñ÷āβĩð. Ōpñā ìðĩñāβðā íá ēŪĩāðā uðē āēēāāYð ēYēāðā óòĩ rc.conf. Áĩ ēYēāðā òĩ āñ÷ēēu ðŪēē, òuðā éā āēðāēYóāðā mv rc.conf rc.conf.myedit (ððĩēYðĩĩóáð uðē ēYēāðā íá ēñāóPóāðā òçĩ āēēāāĩYĩç Yēāĩôç) éāé òuðā

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

άέά ίά άδάίάόÝñάόά όά δñÜαιάόά όόçí δñīçāīýíáíç όìòð έάόÜόόάόç.

Άέά ίά άδάíāñάάόόάβόά Ýíά άñ÷άβì, äπόόά

```
# vi filename
```

Ìάόάέείçέάβόά όóì έάβìáñì ìά όά ääëÜέέά. Όì **Esc** (escape δëΠëðñī) äÜæäë όì vi όά έάόÜόόάόç áíôīēþí. Ìñβόά έάέ ìāñëëÝð äáóëëÝð áíôīēÝð:

```
x
```

όάΠíáë όìí ÷άñäëðΠñά δñō δÜíü όìō áβíáë ì ääβëðçð (cursor)

```
dd
```

όάΠíáë ðëüëëçñç όçí āñāñìΠ (άëüñä έέ áí áíáäëðëþíáë όóì ôÝëðð όçð ðëüíçðð)

```
i
```

άέόÜääë έάβìáñì όóì όçíāβì δñō áβíáë ì ääβëðçð

```
a
```

άέόÜääë έάβìáñì ìäðÜ όìí ääβëðç

¼όáí ÷ñçόëññðñëΠόάόά όçí áíôīēΠ ì Π όçí a, ìðññáβόά íá áέόÜääë έάβìáñì. ΔάόΠόά **Esc** άέά ίά äðéóóñÝðάόά όά έάόÜόόάόç áíôīēþí, üðñō ìðññáβόά íá äπόάόά áíôīēÝð üðñò

```
:w
```

άέά ίά āñÜðάόά όέð äëëäāÝð όáð όóì äβóëì έάέ ίά όðíä÷βόάόά íá äðáíāñāÜæäóóä όì άñ÷άβì

```
:wq
```

άέά ίά āñÜðάόά όέð äëëäāÝð έάέ ίá ääáβόά áðü όì vi

```
:q!
```

άέά ίá ääáβόά ÷ññβð íá όπόάόά όέð äëëäāÝð

```
/έάβìáíì
```

άέά ίá ìäðáέείçέάβόά όόçí δñþðç āñāñìΠ δñō àìöáíβæäóáë όì έάβìáíì—ìäðÜ ìðññáβόά íá δάόΠόάόά **Enter** (όì δëΠëðñī enter) άέά ίá āñāβόά όçí áðññíáíç āñāñìΠ δñō àìöáíβæäóáë όì έάβìáíì.

```
G
```

άέά ίá δÜðά όóì ôÝëðð όìō άñ÷άβìō

```
nG
```

άέά ίá δÜðά όόçí āñāñìΠ n όìō άñ÷άβìō, üðñō n áβíáë āñëèñüð

Ctrl-L

άέά ίá íáíáæüññáóëóóäβ ç ðëüíç

Ctrl-b and Ctrl-f

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

Άíάóεçεάβòά ìά òí vi óòíí άñ÷έέυ óάò έάóÛέíñí, άçíέíòññáðíóάò Ýíá έάέíñýñέí 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 ðñυáñáíá, íðυòά εÛðíέά óóέάñΠ έά εÛíáòά εÛóέ ðíò έά εÛíáέ εÛóέ áíáðÛíóá÷í. (Óά εÛðíέíòð ðñááíáóέέÛ άñÝóάέ òí vi—άβíάέ ðέí áóÝέέέðí áðυ òí EDIT òíò DOS—áíέέíÛóóά íá áñάβòά áíΠεάέά ð.÷. άέά òçí áíòíεΠ :r.) ×ñçóέííðíέΠóóά òí Esc íέά Π ðáñέóóυðáñáð òíñÝð άέά íá áβòά óβáíòñíε υòέ áβòά óά έάóÛóóάç áíòíεΠí έάέ óóíá÷βóóά áðυ áέάβ áí εÛóέ ááí óάð ðÛάέ έάέÛ, íá óðæáòά óó÷íÛ ìά òçí :w áíòíεΠ, έάέ ÷ñçóέííðíέΠóóά òçí áíòíεΠ :q! άέά íá ááάβòά έάέ íá άñ÷βóáòά ðÛέέ áðυ òçí άñ÷Π (áðυ áέάβ ðíò óάð Ûóçóά ç ðáέáðóáβá :w áíòíεΠ) υòáí áðυ ÷ñέάóóáβ.

Ïðñά ìðñíáβòά íá εÛíáòά cd óòíí έάóÛέíñí /etc, íá áβíáòά root ìά òçí su, íá ÷ñçóέííðíέΠóóά òí vi άέά íá áέέÛíáòά òí άñ÷άβí /etc/group, έάέ íá ðñíóεÝóáòά Ýíá ÷ñΠóçç óóçí ñÛáá wheel Ýóóέ þóóά íá Ý÷άέ áέέάέΠíáóά root. ÁðεÛ ðñíóεÝóáòά Ýíá έυíá έάέ òí υññά òíò ÷ñΠóçç ìáðÛ òí òÝέíð òçð ðñþçðð áñáíΠð òíò άñ÷άβíò, ðáðΠóóά Esc, έάέ ÷ñçóέííðíέΠóóά :wq άέά íá óþóáòά òí άñ÷άβí óòí áβóέí έάέ íá 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÷άóά áÛέάέ εÛðíέí áέòððυðΠ íá áíòέáýáέ, íðυòά áð áíýíá Ýíá ðñυðí íá άçíέíòññáðóáòά Ýíá άñ÷άβí áðυ íέά óáέβáá man, íá òí áíóέáñÛóáòά óά íέά áέóέÝóóά, έάέ óυòά íá òí óððþóáòά áðυ òí DOS. óóυ υòέ εÝέáòά íá áέάáÛóáòά ðñíóáέóέέÛ άέά òí ðυð áέέÛáíòí íé Ûáάέáð áíυð άñ÷άβíò (Ýíá áñέáòÛ óçíáíóέέυ εÝíá). ìðñíáβòά íá ÷ñçóέííðíέΠóóά òçí áíòíεΠ man chmod άέά íá áέάáÛóáòά áέ áóòυ òí εÝíá. Ç áíòíεΠ

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

έά áóάέñÝóάέ òíòð έυáέέíýð ìññòíðíβçðð έάέ έά óáβέáέ òçí man óáέβáá óòí άñ÷άβí chmod.txt áíòβ íá òçí ááβíáέ óóçí íèυíç óάð. Òðñά áÛέóά íέά áέóέÝóóά áέáññòυíÝíç áðυ DOS óòíí íαçáυ áέóέÝóóά a, ÷ñçóέííðíέΠóóά òçí áíòíεΠ su άέά íá áβíáòά root, έάέ áþóóά

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

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

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

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

Ïóóáñά, ÷ñçóέííðíέΠíóáð òçí áíòíεΠ ls /mnt άέά íá ááβòά óά ðáñέá÷υíáíá òíò έάóáέυáíò /mnt, έά ðñÝðάέ íá ááβòά έάέ òí άñ÷άβí chmod.txt.

Óβáíòñά έά ðñÝðάέ íá óóέÛíáòά έέ Ýíá άñ÷άβí áðυ òí /sbin/dmesg áñÛóííóáð

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

έάέ áíóέáñÛóííóáð òí dmesg.txt óóç áέóέÝóóά. Ç áíòíεΠ /sbin/dmesg ðððþíáέ óά íçíýíáóά áέέβíçóçð, έάέ áβíáέ ÷ñΠóέíí íá έάóáέÛááòά 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 ðmesg.

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

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

έάέ íά áðáíáέέέìΠóáòά òì óýóòçìÛ óáò óά DOS. ÁíòέáñÛððά áòðÛ ðά àñ÷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 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 έáòÛέέççç áááñáòΠ óòì àñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáòÛέìáì óòì /var/spool/output. Áí ì áέòððùðΠ òáò áβíáέ óòçì éýñά lpt0 (áòðΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ðñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáòÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáf root) íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìáì lpd àñÛòìíóáð: mkdir lpd, áí àáì òðÛñ÷áέ πäç. Òùòά ì áέòððùðΠ ðά ðñÝðáέ íά áðáíóÛáέ áí áβíáέ áíìέ÷òùð ùðáí òì óýóòçìá ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr έά ðñÝðáέ íά óóÝέììòì Ýíá àñ÷áβì óòì áέòððùðΠ. Áí òì àñ÷áβì έά òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòððùðΠ Ý÷áέ ñòèìέóðáβ óùóòÛ, έÛòέ ðìò έάέýððáέ òì handbook òìò FreeBSD.

(http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html)

7 ¶έέáò ×ñΠóέìáò ÁíòìèÝð

```
df
```

Άáβ÷íáέ ðìέáò óóóέáòÝð Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ðπñì òìòð.

```
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 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 ðñçóέììðìέíýóά ìέά ðáñáέέááΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέá ðά àñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ùñέóòÛ) óòì /usr ðñέì áíέάέéýøù έάέýðáñìòð ðñùðìòð íά àñβóέù àñ÷áβά.

```
passwd
```

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

```
man hier
```

Ç óάέβáá man ãέά òçì έáñáñ÷á àñ÷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 έέóάàùάέèÛ) Áí ðάβòά òòçí find íά øÛìάέ òòì / áíðβ έάέ òì /usr έά øÛìάέ έάέ òì àñ÷άβì (Π òά àñ÷άβά) òά ùέά òά áñάñàÛ òòóðΠíάðά àñ÷άβùí, òòìðñέέáìááññÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

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

8 Άðùìáíά ΆΠíάðά

Ôπñά ðèÝíì έά ðñÝðάέ íά Ý÷άðά òά àñάάέάβά έάέ íά ìðìñάβòά íά òά àáÛάðά ðÝñά έάέ íά áέèÛάðά àñ÷άβά έάέìÝñò, πòðά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβòάðά òά ðÛíóá έάέ íά àìòέáýìí ùðùð èÝέðά. ÒðÛñ÷ìí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíá ðñÛàìáðá òòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ òòìí àβòèì óáð) έάέ òòçí έáíðñέèΠ òάέβάá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Ìέά ìάáÛέç ðέçèπñά ðάέÝðùì έάέ ports òðÛñ÷ìí òòì CDROM έάέ òòçí web òάέβάá. Òì handbook áìçάάβ έάέýðáñά ðùð ìðìñάβòά íά òά ÷ñçόείηðìέΠόδòά (íά ðÛñάðά òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, ìά òçí áíðìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName áβíάέ òì ùññά àñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβòðáð 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 έáðòññáñáβð ðñέáññáðÝð òðá àñ÷άβά /cdrom/ports/*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷àñάέðΠñáð * áíðέðñìóùðäýìí òðìέάðáèùáìòð áðù έáðçáìñβáð ðñìáññàìÛòùì έάέ ìíìíáðά ðñìáññàìÛòùì áíðβóðìέ÷ά.

Áí àñβòέáðά òì handbook èÛðùð ðìέýðèìèì (ìά ùέά áέáβíά òά lndir έάέ òά Ûέέá) έάέ òì ðùð ìðìñάβ èÛðìέìò íά àáέáðáðòΠóάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýìά èÛðέ ðìò àìòέáýάέ:

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

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

Ôóðáñά, àçìέìòññáΠóðά Ýíά έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ááí òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηðìέΠíðáð òçí áíðìέΠ mkdir. ÌáðÛ áèÝáìðά òì έáðÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά àñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά àáβ÷íάέ ùðέ áβíάέ òì port ðìò èÝέðά. ÁíðέáñÛòðά áðòù òì àñ÷άβì òòì έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles (òά ðñùòóáððά áèäùóáέð ìðìñάβòά íά ðñάάέáβòάðά áðòù òì àΠíά, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ έάέ áóÛð). Òòçí ðññβððùóç òìò kernit, ááí òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

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

```
# make all install
```

ΈáðÛ òç áèÛñέάέ áðòΠð òçð έάάάέέáðβáð, òì port έά ÷ñçόείηðìέΠóάέ FTP έάέ íά ðÛñάέ ìðìέááΠðìðά òòìðέáòìÝíά àñ÷άβά òìò ÷ñάέÛáìíðάέ έάέ ááí òά àñβòέάέ òòì CDROM Π òòì έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ááí Ý÷άðά ñòèìβòάέ èÛðìέá óýíáðóç ìά àβèðòì áèùìά έάέ ááí òðÛñ÷άέ èÛðìέì àñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάέÛάðάέ òòì /cdrom/ports/distfiles, έά ðñÝðάέ íά ðÛñάðά òì àñ÷άβì ðìò έáβðάέ ÷ñçόείηðìέΠíðáð èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûìçíά έάέ íά òì áíðέáñÛòðά òòì έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέá áέóέÝððά Π ÷ñçόείηðìέΠíðáð òì DOS partition óáð. ΆέάáÛòðά òì Makefile (ìά òçí áíðìέΠ cat Π òçí more Π òçí view) έάέ íά àñάβòά ðìò íά ðÛðά (òì èðñβùð ìÝñìð έέáñìΠð) έάέ íά ðÛñάðά òì àñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì áέèÛìíò òòìΠèùð òά

ðñĩāñŨĩāóá òĩò DOS, έάέ ιάòŨ έά ðñŸðáέ υιòάι òι áιòέāñŨóáðá óòι /usr/ports/distfiles ιά òι ιάòĩñŨóáðá (ιά òçĩ áιòĩēΠ mv) óòι āñ÷έέυ òĩò υĩñā þóðá ιά ιðĩñāß ιά āñāέāß. (×ñçóέιιðĩēΠóðá binary ιάóáοĩñŸð!) Óυòá āðέóðñŸóðá óòιι έάóŨēĩāĩ /usr/local/kermit, āñāßóá òĩι έάóŨēĩāĩ ιά òι Makefile, έάέ āþóðá make all install ðŨέέ.

ÊŨóέ Ũēēĩ ðĩò āßĩáóάέ ιά óá ports έάέ óá ðáέŸóá āāέάēßóóáιόάέ āßĩάέ υιόέ εŨðĩēĩ Ũēēĩ ðñυāñāĩā ÷ñāέŨāóáέ. Áĩ ç āāέáðŨóóáóç óóáĩáðΠóáέ ιά Ÿĩá ιΠĩóĩā “can’t find unzip” Π ιóέāΠðĩóá, έά ðñŸðáέ ιά āāέáóáóðΠóáðá òι ðáέŸòĩ Π òĩ port òĩò unzip ðñēĩ óóĩā÷ßóáðá.

ÁοĩŸ āāέáóáóóáέāß, āþóðá òçĩ áιòĩēΠ rehash āέá ιά εŨĩáðá òι FreeBSD ιά ιáĩáøŨĩáέ āέá óá ðñĩāñŨĩāóá ðĩò āßĩάέ óòι path έάέ ιά ιŸñāέ υιόέ òðŨñ÷āέ εŨðĩò āέāß. (Áĩ āέá ðĩēεŨ ðñĩāñŨĩāóá ðĩò εŨĩáðá whereis Π which, āέá ιά āñāßóá óá ðĩēĩ έáóŨēĩāĩ òĩò path āßĩάέ, āēŸðáðá ιçĩŸĩáóá εŨēĩòð “path not found”, āßĩάέ έāēΠ έáŸá ιά ðñĩóέŸóáðá òĩòð áιòßóóĩē÷ĩò έáóáēυāĩòð óòι path ðĩò ðāñέŸ÷āέ òι .cshrc óòιι āñ÷έέυ óáð έáóŨēĩāĩ. Óĩ path óòι UNIX εŨĩáέ òçĩ Βāέá āĩòēāέŨ ðĩò εŨĩáέ έάέ óòι DOS, ιυĩ ðĩò ι ðñŸ÷ĩι έáóŨēĩāĩð āāĩ āßĩάέ (óòĩΠēυð) óòι path āέá ευāĩòð áóóŨēāέáð. Áĩ ç áιòĩēΠ ðĩò εŸēāðá ιά ðñŸĩáðá āßĩάέ óòιι ðñŸ÷ĩíóá έáóŨēĩāĩ, ðñŸðáέ ιά āñŨóáðá ./ āέá ιά āĩòēŸóáέ—÷ññßð έāĩυ ιάòŨ òçĩ ðáŸέá.)

×ñΠóέιι āðßóçð āßĩάέ έάέ òι Netscape®. Ιðĩñāßóá ιά ðŨñáðá òçĩ ðāέāðóáßá òĩò Ÿēāĩóç áðυ òĩι áĩòðçñŸóç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òĩò. (Óĩ Netscape áðáέóāß òι X Window ÓŸóóçĩá.) ÓðŨñ÷āέ ðēŸĩι έάέ ιέá Ÿēāĩóç āέá òι FreeBSD, āέ áðóυ øŨĩóá έāέŨ, έá òçĩ āñāßóá. ÁðēŨ ÷ñçóέιιðĩēΠóðá òçĩ áιòĩēΠ gunzip filename έάέ òçĩ tar xvf filename óòι āñ÷āßĩ, ιάóáέέĩāßóðá òι āέðāēŸóέιι óòιι έáóŨēĩāĩ /usr/local/bin Π εŨðĩēĩ Ũēēĩ ιŸñĩò ðĩò āŨēāðá óá āέðāēŸóέιι óáð, ðñŸĩóá rehash, έάέ óυòá āŨēóá ðéð āĩðð áιòĩēŸð óòι .cshrc āñ÷āßĩ óòιι āñ÷έέυ έáóŨēĩāĩ εŨēā ÷ñΠóçç Π (ðēĩ áðēŨ) óòι āñ÷āßĩ /etc/csh.cshrc, òι āñ÷āßĩ ñòēĩßóāυĩ óóóðΠĩáðĩð òĩò csh:

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

Áðóυ ððĩēŸóáέ υιόέ òι āñ÷āßĩ XKeysymDB έάέ ι έáóŨēĩāĩð nls òðŨñ÷ĩòί óòι /usr/X11R6/lib/X11. Áĩ āāĩ òðŨñ÷ĩòί, āñāßóá òĩòð έάέ āŨēóá òĩòð āέāß.

Áĩ āñ÷έέŨ āāέáóáóðΠóáðá òι Netscape óáĩ port ÷ñçóέιιðĩēΠĩóáð òι CDROM (Π ðΠñáðá òι ðáέŸòĩ ιŸóυ FTP), ιçĩ áιòέέáðáóðΠóáðá òι āñ÷āßĩ /usr/local/bin/netscape ιά òι ιŸĩ āέðāēŸóέιι òĩò Netscape. Óĩ āñ÷āßĩ áðóυ āßĩάέ Ÿĩá āñ÷āßĩ øēĩēŸ (shell script) ðĩò ñðēĩΒāέέ ðéð ιáðáāēçŸŸð ðāñéāŨēēĩĩòð ðñēĩ ðñŸĩáέ òι Netscape. Áĩðß ιά òι áιòέέáðáóðΠóáðá, ιáòĩñŨóóá òι ιŸĩ āέðāēŸóέιι óá netscape.bin έάέ áιòέέáðáóðΠóðá òι ðāέέυ āέðāēŸóέιι, ðĩò āñßóέāóáέ óòι /usr/local/netscape/netscape.

9 Óĩ ðāñéāŨēēĩĩ óòι Ιðĩßĩ ÄĩòēāŸáðá

Ĭ øēĩéυð (shell) āßĩάέ òι ðēĩ óçĩáιðέέυ ιŸñĩò ðĩò ðāñéāŨēēĩĩòð āñāáóßáð óáð. Óòι DOS ι òĩççέέοιŸñð øēĩéυð āßĩάέ òι command.com. Ĭ øēĩéυð āßĩάέ áðóυð ðĩò ιáðáñŨāēáέ ðéð áιòĩēŸð ðĩò āñŨóáðá óðçĩ āñāĩΠ áιòĩēΠĩ, έάέ āðέέēēñĩāß ιá òι òðυēĩēðĩ έāέðĩòñāέέυ óŸóóçĩá. Ιðĩñāßóá ιά āñŨóáðá āñ÷āßá āŸóçð, óáĩ óá āñ÷āßá āŸóçð òĩò DOS: ιέá óāēñŨ áðυ áιòĩēŸð ðĩò έá ðñŸñĩòĩ ÷ññßð òçĩ āέēΠ óáð ðāñāĩāēΠ.

Óòι FreeBSD òðŨñ÷ĩòί āŸĩ ðñĩāēáðáóðçĩŸñē øēĩēĩß: òι csh έάέ òι sh. Óĩ csh āßĩάέ έāέυ āέá ιά εŨĩáðá āĩòēāέŨ óðçĩ āñāĩΠ áιòĩēΠĩ, áēεŨ āέá āñ÷āßá āŸóçð ðñĩðēĩΠóðá òι sh (Π òι bash). Ιðĩñāßóá ιά āñāßóá ðĩēĩ øēĩéυ ðñŸ÷āðá āñŨĩĩóáð echo \$SHELL.

Ĭ øēĩéυð csh āßĩάέ āñēāðŨ έāέυð, áēεŨ ι øēĩéυð tcsh ιðĩñāß ιά εŨĩáέ υιόέ έάέ òι csh έέ áēυĩā ðāñέóóυðāñā. ÓðĩóðçñΒāέέ, āέá ðāñŨāēāĩā, òçĩ áĩŨēēçóç áιòĩēΠĩ áðυ òι εóðĩñέέυ ιá óá āāēŨēéá έάέ āðāĩāñāóá òυĩ áιòĩēΠĩ ðñēĩ ðñŸñĩòĩ. ÓðĩóðçñΒāέέ òçĩ áðóυĩáðç òòĩðēΠñóç òυĩ áιòĩēΠĩ έάέ òυĩ ĩñŨòυĩ òυĩ āñ÷āßυĩ ιá ÷ñΠóç òĩò ðēΠéðñĩò **TAB** (òι csh ÷ñçóέιιðĩēāß òι Esc āέá òĩι Βāέĩ çēĩðυ), έάέ òðĩóðçñΒāέέ òçĩ āñΠāĩñç áĩáέéāāΠ ιáðáĩŸ āŸĩ έáóáēυāυĩ ιá

òçí áíðìèΠ cd -. Άβίάέ, áðβόçð, ðìëý ðéí áýèìèí íá ñòèìβóáðá òçí ðñìòñìðΠ òìò òèìèý íá òì tcsh. Òì tcsh Ý÷áé έέ Ûèèá ÷ñΠóèíá ÷áñáèðçñέóðéÛ, ðìò έá èÛìòí òç æùΠ óáð áñèáðÛ ðéí áýèìèç.

Άβίάέ áýèìèí íá áèéáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆáèéáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáf port Π ðáéÝòì, ùðòð έá èÛíáðá έάέ áéá èÛèá Ûèèí ðáéÝòì. ×ñçóèíðìèΠóáðá òçí áíðìèΠ rehash έάέ òçí which tcsh (ððìèÝòìíðáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áéá íá óéáìòñáððáβðá ùðé ááèéáðáóðΠèçèá.
2. Óáfí root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíðáð íéá áñáìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððòçç áðèÛ ðñìóèÝòáð íéá áñáìΠ ðìò èÝáé /usr/local/bin/tcsh έάέ óððá òì áñ÷áβì. (ÈÛðìéá ports ìðñáβ íá òì èÛìòí áðòùíáðá áðòù áéá óáð.)
3. ×ñçóèíðìèΠóáðá òçí chsh áíðìèΠ áéá íá áèèÛíáðá òì òèìéù óáð òòì tcsh ìùíéíá, Π áñÛðá tcsh òòì prompt áéá íá áèèÛíáðá ðñìóùñéíÛ òì òèìéù óáð ÷ùñβð íá èÛíáðá login íáfÛ.

Óçíáβùóç: ìðñáβ íá áβíáέ áðèèβíáðìí íá áèèÛíáðá òì òèìéù òìò root óá èÛðé áéáðìñáðéèù áðù sh Π csh óá èÛðòð ðáèèèððáñáð áèáùóáéð òìò FreeBSD έάέ óá ðìèèÝð Ûèèáð áèáùóáéð òìò UNIX. ìðñáβ íá ìçí Ý÷áðá Ýíá òèìéù ðìò íá áìòéáýáé ùðáf òì óýóðçíá íáèéíΠóáé óá έáðÛóðáóç áíùð ÷ñΠóóç (single user mode). Ç èýóç áβíáέ íá ÷ñçóèíðìèáβðá òçí áíðìèΠ su -m áéá íá áβíáðá root, ðìò έá óáð áðóáé Ýíá tcsh òèìéù óáfí root, áðìý òì ðìèò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñéáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíéíç íéá òÝòìéá áèèáΠ ðñìóèÝòìíðáð òòì .tcshrc óáð íéá óðìðùíáðòç

```
alias su su -m
```

¼ðáf òì tcsh íáèéíÛáé, áéááÛæáé òì áñ÷áβì /etc/csh.cshrc έάέ ýóðáñá òì /etc/csh.login, ùðòð èÛíáέ έάέ òì csh. Άðβóçð áéááÛæáé áðù òìí áñ÷éèù óáð έáðÛèíáí òì áñ÷áβì .login έάèðð έάέ òì áñ÷áβì .cshrc áðβóçð, áèðùð έέ áí òðÛñ÷áé òì áñ÷áβì .tcshrc. Άðòù ìðñáβðá íá òì òðéÛíáðá, áíóéáñÛòìíðáð òì áñ÷áβì .cshrc òòì .tcshrc.

Óðñá ðìò ááèéáðáóðΠóáðá òì tcsh, ìðñáβðá íá áèèÛíáðá έάέ òì prompt óáð. ìðñáβðá íá áñáβðá ðéí ðìèèÝð èáððñÝñáéáð òðçí man óáèβáá òìò tcsh, áèèÛ áð áìýíá íéá áñáìΠ ðìò ìðñáβðá íá áÛèáðá òòì .tcshrc áñ÷áβì óáð ðìò έá óáð èÝáé ðùóáð áíðìèÝð Ý÷áðá áñÛðáé, ðé þñá áβíáέ, έάέ óá ðìèí έáðÛèíáí áβóðá. Άðβóçð ðáñéÝ÷áé 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 ðÛáé òòì βáéí ìÝñìò ðìò òðÛñ÷áé ç ðáéèÛ set prompt áñáìΠ áí òðÛñ÷áé, Π èÛðù áðù òçí "if(\$?prompt) then" áí ááí òðÛñ÷áé. ÌáðáðñÝðá òçí ðáéèÛ óá ó÷èéí, þóðá íá ìðñáβðá íá áðéóðñÝðáðá òòì ðáéèù óáð prompt áí òì ðñìðéíÛðá. Ìçí íá÷Ûóáðá òðçí έάέñýñéá áñáìΠ óá èáfÛ έάέ óá áéóááùáéèÛ. ìðñáβðá íá èÛíáðá òì tcsh íá íáfíáéááÛóáé òì .tcshrc áñÛòìíðáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íéá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñéáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷áí áñÛòìíðáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝéáðíá ðáñéÝ÷áé òìí ðñìèáèñéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έáéíÝñò óáð, òìí pager, έάέ òìí óýðì òìò ðáñíáðéèýý óáð, áíÛíáðá óá ðìèèÛ Ûèèá ðñÛáíáðá. Ìéá ÷ñΠóèíç áíðìèΠ áí Ý÷áðá óóíááèáβ áðù ìáèñéÛ έάέ ááí ìðñáβðá íá ðñÝíáðá èÛðìèí ðñùáñáñíá, áðáèáΠ ì óýðìò ðáñíáðéèýý ááí òì áðéóðñÝðáé, áβíáέ ç áíðìèΠ setenv TERM vt100.

10 ΆéÛòìñá

Óáfí root, ìðñáβðá íá áðìóòíáÝóáðá 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 áβíάέ òì üññá òçò óðóέáòΠò 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— 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 áðãñáβòçòá 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>