

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóäĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýía éáóĩ÷õñùĩÝĩ ãìðĩñééÜ óýìãĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íé ēÝíãéò ð õñÜóáéò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, éáé ThinkPad áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā ôçò International Business Machines Corporation óóéò ÇìùĩÝíãò ðĩēéôãßãò, Üēēãò ÷ ðñãò, ð éáé óóã äýĩ óáðóü÷ñĩã.

Íé ēÝíãéò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáé Windows NT áβíáέ ãßôã éáóĩ÷õñùĩÝía ãìðĩñééÜ óýìãĩēā ð ãìðĩñééÜ óýìãĩēā ôçò Microsoft Corporation óóéò ÇìùĩÝíãò ðĩēéôãßãò éáé/ð óã Üēēãò ÷ ðñãò.

Íé ēÝíãéò Netscape éáé Netscape Navigator áβíáέ éáóĩ÷õñùĩÝía ãìðĩñééÜ óýìãĩēā ôçò Netscape Communications Corporation óóéò Ç.Ð.Á éáé Üēēãò ÷ ðñãò.

Íé ēÝíãéò Motif, OSF/1, éáé UNIX áβíáέ éáóĩ÷õñùĩÝía ãìðĩñééÜ óýìãĩēā éáé íé ēÝíãéò ð õñÜóáéò IT DialTone éáé The Open Group áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā ôĩò The Open Group óóéò ÇìùĩÝíãò ðĩēéôãßãò éáé óã Üēēãò ÷ ðñãò.

ðĩēēÝò áðü óéò ēÝíãéò ð õñÜóáéò íé ïðĩßãò ÷ ñçóéüðĩēĩýíóáé áðü ôĩòò éáóáóēãðáóôÝò ð ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áéá íá áéáēñßĩĩôĩ óã ðñĩüüĩóá ôĩòò èãññĩýíóáé ãìðĩñééÜ óýìãĩēā. ¼ðĩò áðôÝò ãìðáíßæĩĩóáé óã áðóü ôĩ èãßĩãĩ éáé áéá üóáò áðü áðôÝò ãĩüñßæáé ç ìÜãã ÁĩÜððôĩçò ôĩò FreeBSD üðé áβíáέ ðēéãĩüĩ íá áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā, èã ããßôã Ýía áðü óã óýìãĩēā: “TM” ð “®”.

Ôðã÷ãñçòðñéã ðĩò ããéãáóáóòðóáðã ôĩ FreeBSD! Áððð ç áéóáãüãß áβíáέ áéá ÷ ñΠóðãð òÝĩòð ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un*x—áé áðóü òãēérÜ ìã óã ááóééÜ. ÔðĩēÝòü üðé ÷ ñçóéüðĩēĩãßôã ôçĩ Ýēãĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD ð ēÜðĩéã òãüðãñç, üðüð áðôÝò áéãĩÝĩĩóáé áðü ôçĩ BSDi ð ôĩ FreeBSD.org, üðé ôĩ óýóðçĩÜ óáð (ðñĩò ôĩ ðãñüĩ) Ý÷áé Ýía éáé ìüñ ÷ ñΠóðç éé üðé ðēéãĩüĩ íá ãßóðã ãñēãðÜ éáēüð óðçĩ ÷ ñΠóç ðüñ DOS/Windows® ð ôĩò OS/2®.

1 Óýìããóç (Login) éáé Áðĩóýìããóç (Logout)

Óóĩããéãßôã (üðãĩ ããßôã ôçĩ ðñĩòñĩðð login:) óãĩ ôĩĩ ÷ ñΠóðç ðĩò ãçĩēĩõñãðóáðã éáðÜ ôçĩ ããéãðÜóóáóç ð óãĩ root. (Ç ããéãðÜóóáóç ôĩò FreeBSD ðãç 8ã Ý÷áé Ýía ēĩããñéãóüü áéã ôĩĩ root. Í root ìðĩñãß íá ðÜãé ðãĩóĩý éáé íá ēÜĩãé óã ðÜĩóã, áēüç éáé íá óãßóáé ēÜðĩéã áðãããßðçóã ãñ÷ãßã, áé áðóü íá ãßóðã ðñĩóáēðéēĩß!) Óã óýìãĩēã % éáé # ðãñãéÜðüð óóĩãĩēßæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áéēü óáð ìðĩñãß íá áéãöÝñãé), ìã ôĩ % íá áβíáέ áüüð áðēĩý ÷ ñΠóðç éáé ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέα íá ãããßôã (éáé íá ããßôã Ýía éáéĩýñēĩ login: prompt) ãñÜððã

exit

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

Άέά íá έέáßóáðá òí ìç÷ÛíçìÛ óáð ãñÛððá

/sbin/shutdown -h now

Άέά íá òí áðáíάέέέíΠóáðá

/sbin/shutdown -r now

P

/sbin/reboot

Ìðññáßá ãðßçð íá áðáíάέέέíΠóáðá òí ìç÷Ûíçìá ðáðñíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóá òîð έßáí ÷ñüñí áέά íá èÛíάέ ðç áîðέάέÛ ðîð ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóîäýíáí ìá ðçí áíóîēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òîð FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðîēý ðέí áóðάέΠð ðñüðîð, óá ó÷Ýóç ìá òí ðÛðçìá ðîð reset έîððέíý. Άáí èÝέáðá íá áíáάέάóðáßðá íá óá ìáíáóðΠóáðá üέá, ðüóðÛ;

2 ÐñíóέÝóîííóáð Ýíá Èíáññέáóîü ×ñΠόόç

Áí ááí ððέÛíáðá έárÝíá έíáññέáóîü ÷ñΠόόç üóáí áέέáðáóðΠóáðá òí óýóðçìá, έάέ ðññá Ý÷áðá èÛíάέ login óáí **root**, ìÛέέñí áßíάέ ç έáðÛέέççç ðñá íá ððέÛíáðá Ýíá έíáññέáóîü ÷ñΠόόç ìá ðçí áíóîēΠ

adduser

Ïçí ðñðçç öîñÛ ðîð ÷ñçóέñðñέáßðá ðçí áíóîēΠ **adduser**, ìðññáß íá óáð ãñðΠóáέ áέá èÛðñέáð ðññέáññέóíÝíáð ãðñèßóáέð ðîð έá ððóáέ. Ìðññáß áέá ðáñÛááέáíá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òñí ðññέáññέóíÝíñ öέñü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíðß áέá **sh(1)**, áí óáð ðññóáßíάέ òí **sh** óáí ðññέáññέóíÝíñ öέñü. Áέέçðð ðáðΠóóá áðέÛ enter áέá íá äá÷ðáßðá èÛέá ðññáðέέáñíÝíç ðέìΠ. ÁððÝð ìέ ðññέáññέóíÝíáð ðέìÝð ðñæñíðáέ óðí áñ÷áßí **/etc/adduser.conf**, ðîð ìðññáßðá íá ðέð áέέÛíáðá áññüóáñá.

óðü ìóέ ççìέññáßðá Ýíá έíáññέáóîü ÷ñΠόόç ìá üññá **jack** έάέ ðέΠññð üññá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òñí **jack** έέ Ýíá èüáέü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέáέá óáð áíáέáðÝñáέ (áέüíá έάέ ðáέáέÛ ðîð ðáßæñí ìá òí ðέççðñññüüáέñ ìðññáß íá áßíάέ áðέέßíáðíá). ìóáí óáð ãñðΠóáέ áí èÝέáðá íá áÛέáðá òñí **jack** έάέ óá Ûέέáð ãÛáðð (groups), ãñÛððá **wheel**

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

Áððü έá óáð áðóáέ ðç áðíáðüðçðá üóáí Ý÷áðá ðññááέß ðóí óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέñðñέáßðá ðçí áíóîēΠ **su(1)** íá ìðññáßðá íá áßíáðá **root**. ðóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðîðÝ èÛðññέð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðññáßðá íá óðáíáðΠóáðá ðçí **adduser** ìðñέááΠðñíðá ððέáñΠ ðáðñíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðí ðÝέñð έá Ý÷áðá ìέá áðέáέñßá íá ááέñßíáðá ðçí ççìέññáßðá òîð ìÝíð ÷ñΠόόç **P** íá áñíçέáßðá ðáðñíðáð **n**. Ìέá έáέΠ έáÝá áßíάέ áðßçðð íá ððέÛíáðá Ýíá áäýðáñí έíáññέáóîü ÷ñΠόόç, Ýðóέ ðóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðñέá áñ÷áßá ãðñèßóáñí òîð **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έíáññέáóîü ðîð ìðññáßðá íá òñí ÷ñçóέñðñέáßðá áýέñέá óá ðáñßðððüç ðîð èÛðέ ðÛáέ óðñááÛ.

Ἀοιγὶ οἱ εὐῖαοᾶ αῶδου, ÷ñçœiïðrēāβoōā ðçí áíoiēP exit ἁέα íá ἁδὲóoñÝøāoᾶ oōi login prompt ἑάε óõíāāēāβoᾶ oái
 jack. ἌáíēēÛ, āβíáē íēá ἑáēP ēāÝá íá εὐῖαοᾶ uoi oī ἁóíāoūi ðāñēóóoúoñāñāo áðu oéðo ārōēāēÝð oáo oái Ýíáo áðēuð
 ÷ñPòóðç ðīo āáí Ý ÷āē ðçí áýíáíç—ἑáē oī ñβóēi—ōīo root.

Άρ Υΐ÷άοά Πάç æçl̥eŋn̥aΠoάε Υίá eŋaŋeáoŋi ÷nΠoόç éae éYēáoá aóoúo i ÷nΠoόço íá iðŋn̥a íá eŮíae su oá root, iðŋn̥aBóá íá iðáBóá oáf root éae íá aeēŮíaoá oí añ÷aBí /etc/group, ðŋiόéŮíoióáo oíí jack oóçí ðŋbόç añan̥iP (oí group íá uŋŋá wheel). ÁeēŮ ðŋbóá ðŋYðáe íá aíaóeçeáBóá oóçí ÷nΠoόç oío vi(1), oío áðáiaŋaáoóP eaeíYfíro—P íá ÷ŋçoéiŋiðieΠoáoá oíí ðeí áðeu áðáiaŋaáoóP eaeíYfíro, oíí ee(1), ðío áaeaeBóoáoae oá ðŋuóoáoá ðeäuóáoé oío FreeBSD.

Ãéá íá óâÞóáôâ Ýíá ÷ñÞóôç, ÷ñçóéìðïëÞóôâ ôçí áíôïëÞ rmuser.

3 ÄïêéìÛæíîáò ÄéÛöïñǎò ÁíôïëÝò

Εὐθεῖα ὁδεῖς θῶ ἐὰ ἀβόσθᾳ logged in οἱ ἀδελφοὶ ÷ ἡ πόσις, οὐτοῦ ὀνεῖνῃ ἐὰ ἀεὶ ὑπερῶσθᾳ εὐθεῖας αὐτὸς ὁδὸς αἰορεῖ
θῶ ἐὰ ὁδοῦ ἀντεπόσει ἵα ἀναβόσθᾳ ἀπὲς ἐὰ δέχνηϊον βῶς ἰγῶ αὐτὸς οἱ βαεὶ οἱ FreeBSD.

ĐañaêÛòù èà äåßôå êÛđięàò áíôięÝò êáé ôé áõõÝò êÛĩĩóĩ:

id

Óàò äåß÷íaé ðïéìò åßóôå!

pwd

Óàò äåß÷íaé ðĩõ åßóôå—ôĩĩ ôñÝ÷ĩíôá êáôÛëĩãĩ.

1s

Äåß÷íæ ôá añ÷åá ðïð ðãñéÝ÷ííôæ óôíí òñÝ÷ííôá êáoÛeräí.

1s -F

Äåß÷íæé óá añ÷åßá ðíø ðåñéÝ÷äé ï òñÝ÷ííóáo éáoÜëíäíø òòðíííóáo íåöÜ òí üííá * æéá óá æêøæÝóéíá / æéá öíøð éåóåëüäíøð, éåé @ íåöÜ óá symbolic links.

1s -1

Ôõðþríæ óá án÷:åßá ôïõ õñÝ÷:ííôïð éáôæüüïõ ìå èäðõíÝñæéåð—ìÝääèò, çìñíñçßá, Üåæéåð.

```
ls -a
```

Ἄλβ÷ἱάε ἀέϋò ἀδῦ ὁά ἐάῖῖέēῦ ἁñ÷ᾱβᾱ ἐάέ ὁά ἐñöōῦ “dot” ἁñ÷ᾱβᾱ. Ἀί ἁβóòᾱ root, ὁά “dot” ἁñ÷ᾱβᾱ ὁά ἁḃβ÷ἱάε ῲóóé ἐέ ἀέέéϐò, ἐάέ ÷ ùñβò òçῐ ἁðéēῖᾱᐅ -a.

cd

ΆέεÜæå ðíí ðíÝ÷-ííðå ååðÜεáí. Ç áíðíεÇ cd .. áíááááíåå ððíí ðíñíçáíýíáíí ååðÜεáí (ðçíáεðððå ðí åáíí íåðÜ ðçí cd). Ç áíðíεÇ cd /usr/local åέεÜæå ðíí ðíÝ÷-ííðå ååðÜεáí ðå åððíí. Ç áíðíεÇ cd ~ ðçååáíåå ððíí áí÷-έέü ååðÜεáí ðíð ÷-ííðððç ðíð Ý÷-åå èÜíåå login—ð.÷. ððíí /usr/home/jack. ÄíèèíÜððå ðçí áíðíεÇ cd /cdrom, ååå íåðÜ ðçí ls, åέå íå ååððå áí ðí CDROM ðåð åáíåå áíáíåü ååå áíðéåýåå.

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 ÄŷäæçδΠδδä Äŷέäέä έäέ Δέçñŷŷŷäβδδ

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

apropos έäβŷäŷŷ

ÓδδΠŷäέ όδçŷ ŷέυŷç υέäδ όέδ äñäŷŷδδ δŷδ δäŷέŷ÷ŷδŷ 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 όŷδ PATH ç äŷδŷέΠ έäβŷäŷŷ äέδäέäβδäέ.

locate έäβŷäŷŷ

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

whatis έäβŷäŷŷ

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

whereis έäβŷäŷŷ

Äñβδέäέ δŷ äñ÷äβϊ έäβŷäŷŷ, έäέ όδδΠŷäέ δŷ δέΠŷäδ υŷŷä έäδäέυäŷδ 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.÷. äñŬöŷŷδäδ ls -l | more Π more filename. ŷ

÷ ἀνάεòPñáð * äĩöēāýáé óáf íáðá÷ἀνάεòPñáð—ð.÷., ç áĩôĩēP ls w* έά óáo äāβíāé üēá óá āñ÷āβá ðĩò òĩ üĩmÜ òĩòð íāēēíÜāé íā w.

ÌPðυò ēÜðĩēá áðυ áðòÜ ðĩò āβðāíā āāĩ äĩöēāýĩôĩ έάēÜ; Òυοί ç áĩôĩēP locate(1) υοί έάέ ç whatis(1) āíāñðĩôáé áðυ íēá áÜóç ðĩò íāíāóðēÜ÷íāóáé íēá òĩñÜ óç āāñÜāá. Áí òĩ ìç÷ÜĩçÜ óáo āāĩ ðāñāíāβíāé áĩē÷òυ òĩ óāāāāôĩēýñēāēĩ (òñÝ÷ĩíðáð òĩ FreeBSD), ìðĩñāβ íā ēÝēāðā íā òñÝíāðā áóāβð ðēð áĩôĩēÝð áēá ēāēçíāñēĩP, āāāñāāēāβā έάé ìçíēāβā óôĩòPñçóç ðĩò έάέ ðĩò. ÒñÝĩðā ðēð óáf root έάé āpóðā ðĩòð ÷ñüĩ íā ðāēāēpóāé ç ēāēāíēá ðñēĩ íāēēĩPóāðā óçĩ āðüĩāíç.

```
# periodic daily
ðāñāēāβððāðāé ç Ýñüāð ðçð áĩôĩēPð
# periodic weekly
ðāñāēāβððāðāé ç Ýñüāð ðçð áĩôĩēPð
# periodic monthly
ðāñāēāβððāðāé ç Ýñüāð ðçð áĩôĩēPð
```

Áí āāñāēāβðā íā ðāñēĩÝíāðā, ðáòPóðā **Alt-F2** áēá íā āāāβðā óā Ýíā āāýðāñĩ *āēēĩēēü ðāñĩáðēēü*, έάέ íā ēÜíāðā ðÜēē login. ðóé ēē áēēēpð, āβíāé Ýíā ðĩēð÷ñçóðēēü, ðĩēðāēāñāāóéāēü ēāēðĩòñāēēü óýóðçíā. Ìðĩñāβ ðÜíóυð áðòÝð íē áĩôĩēÝð íā óðāβēĩôĩ ēÜðĩēá ìçíýíāðā óðçĩ ìēüĩç óáo υοί òñÝ÷ĩôĩ. Ìðĩñāβðā íā āñÜøāðā clear óðĩ prompt áēá íā ēāēāñβðāðā óçĩ ìēüĩç. Ìüēēð ðāēāēpóĩôĩ, ìðĩñāβ íā ēÝēāðā íā ēĩēðÜíāðā óā āñ÷āβā /var/mail/root έάέ /var/log/messages.

Òĩ íā òñÝ÷āē ēāíāβð ðÝðĩēāð áĩôĩēÝð āβíāé ìÝñĩð ðçð áēá÷āβñēóçð āĩυð óðóðPíāðĩð—έάέ óáf ì ìĩíāēēüð ÷ñPóðçð āĩυð UNIX óðóðPíāðĩð, āβðā ì áēá÷āēñēóððð óðóðPíāðĩð òĩò āáòòĩý óáo. ĀāíēēÜ ìēāPðĩðā áðāēðāβ íā āβðāð root áēá íā òĩ ēÜíāðā āβíāé áēá÷āβñēóç ðĩò óðóðPíāðĩð. ÒÝðĩēāð òðĩ÷ñāpóāēð āāĩ ēāēýððĩôāé āñēāðÜ έāēÜ óā āēāβíā óā ðāñÜóðēā ēāēēβā ðĩò òðυó÷ĩíðāé íā óáo ìÜēĩôĩ UNIX, ēāēpð áðòÜ áðēāñpñĩôĩ óðĩPēυð ðĩēý ÷pñĩ óðĩ ðυð ēā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā ēÜðĩēĩ óðāēāēñēĩÝĩ āñāóēēü ðāñēāÜēēĩ. Éāēýðāñā íā ðÜñāðā ēÜðĩēĩ áðυ óā āýĩ ðēĩ óçĩāíðēēÜ āēāēβā áēá áēá÷āβñēóç óðóðçĩÜðüĩ, āβðā òĩ *UNIX System Administration Handbook* ðĩò Evi Nemeth (āēāüóāēð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—óçĩ āāýðāñç Ýēāĩóç, ìā òĩ ēüēēēĩ āĩpððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* ðĩò Æleen Frisch’s (āēāüóāēð O’Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Āāp (ÓÒÌ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩēPçóā òĩ āēāēβĩ ðĩò Nemeth.

5 Ἀðāíāñāáóβā ÉāēĩÝñĩð

Ἄēá íā ñðēĩβóāðā òĩ óýóðçĩÜ óáo, ðñÝðāē íā ēÜíāðā āēēāāÝð óā āñ÷āβā ēāēĩÝñĩð. Óā ðēĩ ðĩēēÜ áðυ áðòÜ ēā āβíāé óðĩĩ ēáoÜēĩāĩ /etc. Ἀðβóçð ēā ÷ñāēáóðāβ íā ēÜíāðā su óā root áēá íā ìðĩñÝóāðā íā óā āēēÜíāðā. Ìðĩñāβðā íā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òĩ āýēĩēĩ ðñüāñāíā ee, āēēÜ ðāēēēÜ ēā ðñÝðāē ēÜðĩēá óðēāñP íā ìÜēāðā έάέ òĩĩ āðāíāñāáóðP ēāēĩÝñĩð vi. ÒðÜñ÷āē Ýíāð òðÝñĩ÷ĩð ìāçāüð áēá ðç ÷ñPóç ðĩò vi óðĩ āñ÷āβĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áí òĩ Ý÷āðā āāēáðāóðPóāē.

ðñēĩ ēÜíāðā āēēāāÝð óā āñ÷āβā ñðēĩβóāüĩ, ìÜēēĩ āβíāé ēāēP ēāÝā íā ðÜñāðā ēÜðĩēĩ áĩòβāñāôĩ áóðāēāβāð. ðòυ υòē ēÝēāðā íā ēÜíāðā āēēāāÝð óðĩ /etc/rc.conf. Ìðĩñāβðā íā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā óçĩ áĩôĩēP cd /etc áēá íā ðÜðā óðĩĩ ēáoÜēĩāĩ /etc έάέ íā āñÜøāðā:

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

āðāēāP ç áĩôĩēP mv áēáðçñāβ óçĩ āñ÷ēēP çíāññçĩβā έάέ òĩĩ ēāēĩēðPóç āĩυð āñ÷āβĩð. Òpñā ìðĩñāβðā íā ēÜíāðā υòē āēēāāÝð ēÝēāðā óðĩ rc.conf. Áí ēÝēāðā òĩ āñ÷ēēü ðÜēē, ðüðā ēā āēðāēÝóāðā mv rc.conf rc.conf.myedit (ððĩēÝðĩíðáð υòē ēÝēāðā íā ēñāóPóāðā óçĩ āēēāñÝĩç Ýēāĩóç) έάέ ðüðā

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

ἄεά íá ἄðáíáðÝñḗðḗ ὁḗ ðñÜḗíḗḗ ὁóçí ðñīçḗīýíḗíç ὁīòð ḗḗðÜóðḗḗç.

Ἀεά íá ἄðḗíḗñḗḗḗḗḗḗ Ḣíḗ ḗñ÷ḗḖī, ḗḖóðḗ

```
# vi filename
```

ÌḗḗḗḗḗçḗḗḖḗ ὁòí ḗḗḖíḗñī ḗḗ ὁḗ ḗḗḗÜḗḗḗ. Õī **Esc** (escape ðḗḖḗðñī) ḗÜḗḗḗ ὁī vi ὁḗ ḗḗðÜóðḗḗç ḗíðīḗḖī. ÌñḖḗḗ ḗḗḗ ḗḗñḗḗÝð ḗḗḗḗḗÝð ḗíðīḗÝð:

```
x
```

ὁḗḖíḗḗ ὁīī ÷ḗñḗḗðḖḗḗ ðīò ðÜíü ὁīò ḗḖíḗḗ ī ḗḗḖḗðçð (cursor)

```
dd
```

ὁḗḖíḗḗ ḗḗḗḗḗñç ὁçí ḗñḗñḗḖ (ḗḗñḗḗ ḗḗ ḗí ḗíḗḗḗðḗḖíḗḗ ὁòí ὁÝḗòð ὁçð ḗḗḗḗḗð)

```
i
```

ḗḗḗÜḗḗḗ ḗḗḖíḗñī ὁòí ὁçíḗḖī ðīò ḗḖíḗḗ ī ḗḗḖḗðçð

```
a
```

ḗḗḗÜḗḗḗ ḗḗḖíḗñī ḗḗðÜ ὁīī ḗḗḖḗðç

¼ðḗí ÷ñçóḗñḗḗḗḗḗḗ ὁçí ḗíðīḗḖ ī Ḗ ὁçí a, ḗðñḗḗḗḗ ḗḗ ḗḗḗÜḗḗḗḗ ḗḗḖíḗñī. ḖḗðḖḗḗ **Esc** ḗḗḗ íá ḗḗḗḗḗñÝḗḗḗ ὁḗ ḗḗðÜóðḗḗç ḗíðīḗḖī, ḗðīò ḗðñḗḗḗḗ ḗḗ ḗḖḗḗḗ ḗíðīḗÝð ḗðüð

```
:w
```

ḗḗḗ íá ḗñÜḗḗḗḗ ὁḗð ḗḗḗḗḗÝð ὁḗð ὁòí ḗḖḗḗḗ ḗḗḗ íá ὁðíḗ÷Ḗḗḗḗ ḗḗ ḗðḗíḗñḗÜḗḗḗḗ ὁī ḗñ÷ḗḖī

```
:wq
```

ḗḗḗ íá ḗñÜḗḗḗḗ ὁḗð ḗḗḗḗḗÝð ḗḗḗ íá ḗḗḗḗḗ ḗðü ὁī vi

```
:q!
```

ḗḗḗ íá ḗḗḗḗḗḗ ÷ññḖð ḗḗ ὁḖḗḗḗ ὁḗð ḗḗḗḗḗÝð

```
/ḗḗḖíḗḗḗ
```

ḗḗḗ íá ḗḗḗḗḗḗḗḗḗḗ ὁóçí ðñḖḗḗ ḗñḗñḗḖ ðīò ḗìḗḗḗḗḗḗḗ ὁī ḗḗḖíḗḗḗ—ḗḗðÜ ḗðñḗḗḗḗ ḗḗ ḖḗðḖḗḗḗ /**Enter** (ὁī ðḗḖḗðñī enter) ḗḗḗ íá ḗñḗḗḗḗ ὁçí ḗðüḗḗḗ ḗñḗñḗḖ ðīò ḗìḗḗḗḗḗḗḗ ὁī ḗḗḖíḗḗḗ.

```
G
```

ḗḗḗ íá ðÜḗḗ ὁòí ὁÝḗòð ὁīò ḗñ÷ḗḖī

```
nG
```

ḗḗḗ íá ðÜḗḗ ὁóçí ḗñḗñḗḖ n ὁīò ḗñ÷ḗḖī, ḗðīò n ḗḖíḗḗ ḗñḗḗḗð

Ctrl-L

ḗḗḗ íá ḗíḗḗḗñḗḗḗḗḗḗḗ ç ḗḗḗḗḗ

Ctrl-b and Ctrl-f

ãéá íá ìàôâêéíçèåßôå ìéá ìèùíç ðßòù Þ ìéá ìèùíç ìðñííóôÛ, üðùò éáé óôá ðññãñÛìáôá [more éáé view.](#)

[illegible][illegible]

6 Âëôõðþíííôáò áñ÷åáá áðü ôï DOS

Óa áðou òí óçíáβí ÌÜëëí áár Y ÷ áoa áÜëáë ëÜðíëí áeoðòðuoβ íá áíoeäyáë, íðuoa að áíyíá Ýíá ònuðí íá açíëíonāβoáoa Ýíá añ ÷ áβí áðu íeá oáëβáá man, íá òí áíoeāñÜwáoa oá íeá áeoëÝðoa, éae òuoa íá òí òoðβoáoa áðu òí DOS. çóu uòë ëÝëáoá íá áeááÜoáoa ðñíoeáeoëÜ Üëá òí ðuo áëëÜáíotí íë Üüáeáð áíuð añ ÷ áβíto (Ýíá áñeáoÜ óçíáíoeëu ëÝíá). Ìðínaβoá íá ÷ ñçóëííðíëβoáoa óçí áíóíëβ man chmod áëá íá áeááÜoáoa áë áðou òí ëÝíá. Ç áíóíëβ

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

εά άοάενΎοάε ότοό έυάέερίγδ ίιηοήδιβςόγδ έάέ έά οάάβεάέ όγί man οάέβάά οόή άη÷άβι chmod.txt άίόβ ίά όγί άάβίάέ
 όόγί τέυής οάδ. Όπνά άΎεοά ίέα άεόέΎόδά άέάιηόυήΎίς άδύ DOS όόή ίαζάυ άεόέΎόδάδ α, ÷ήζόέήδιέέΠόόά όγί άίόήεΠ
 su άέα ίά άβίάόά root, έάέ άπόόά

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

ãéá íá öóíäÝóâôå (mount) ôcí äéôéÝôôå îå ôïí éâôÛeräi /mnt.

Όπná (ǎǎí ÷ ñǎéÛǎǎóǎé ðēÝíí íǎ ǎǎóǎǎ root, éǎé íǎ ðíñǎǎǎǎ íǎ ǎǎóǎǎ exit áéǎ íǎ ǎðéóǎñÝǎǎǎ óǎǎ áééǎéǎíǎǎǎ òíō ÷ ñǎǎóǎ jack) ðíñǎǎǎǎ íǎ ðÛǎǎ óǎíí éǎóÛéíǎí ðíō ǎǎéíóñǎǎǎǎǎ òí chmod.txt éǎé íǎ òí ǎíóéǎñÛǎǎǎ óǎǎǎ áéóéÝǎǎ ǎñÛǎííóǎǎǎ:

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

Ὁδοῖαν, ÷ ἡγοέηνδιεπιδόαδ οὔρι αἰοίειβ ls /mnt ἀέα ιά ἀὰβοᾶ οᾶ δᾶνέα÷υιαιά διὸ ἐαδαἐυαῖρ /mnt, ἐὰ δὴΥθαε ιά ἀὰβοᾶ
ἐαε δι ἀñ÷ἀβι chmod.txt.

Óβαιϱõñá èà ðñÝðæé íá ööéÛíàðà èé Ýíá áñ÷âßí áðu ôí /sbín/dmesq ãñÛöííôáo

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

ἔαε ἀφοεᾶν Ὑῖοῖσιν ὁῖ dmesg.txt ὁὄς ἀεὶ οὐ ἔσται. ᾘ ἀφοεῖP /sbin/dmesg ὁδὸ θῖαε ὁά ἱγῖγῖα ὁά ἀεὶ θῖγὸς, ἔαε ἀθῖαε ÷ nP ὁεῖ ἱά ἔα ὁά Ὑᾶ ὁε ὁδὸ θῖαε, ἀοῖγ ἁᾶB ÷ ἱαε ὁε ἀῖα ἱθῖε ὁῖ FreeBSD ὁῖ ἱαε θῖγὸς. Ἀῖ ἡ ὁδὸ ὁᾶ ὁ Ὑῖοε ὁὄς

<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 ðmesg.

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

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóòçìÛ óáò óά DOS. ÁíðέáñÛøðά 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 ùììñóά áí÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíðέáñáöΠ 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 (óáf root) íά áçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìáì lpd áñÛòìíóáð: mkdir lpd, áí ááí òðÛñ÷áέ þäç. Òùòά ì áέòòðùòΠ ðά ðñÝðáέ íά áðáíòÛáέ áí áβíáέ áíìέ÷òùð ùðáí òì óýóòçìά ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr έά ðñÝðáέ íά óóÝέñìòì Ýíá áñ÷áβì óòìí áέòòðùòΠ. Áí òì áñ÷áβì έά òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòòðùòΠ Ý÷áέ ñòèìέóáòάβ óùóòÛ, έÛòέ ðìò έάέýððáέ 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 óóóέáòÝð Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ðñì òìòò.

```
ps aux
```

Άáβ÷íáέ ðέò áέáñááóβáð ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíòìèΠ 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 ùέά ðά áñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ùñέóòÛ) óòì /usr ðñέí áíáέάέýøù έάέýðáñìòò ðñùðìòò íά áñβóέù áñ÷áβά.

```
passwd
```

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

```
man hier
```

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

×ñçόείηδìέΠόδòά όçí find έάέ íά άñάβòά òì filename óòì /usr Π óά èÛδìέì òδìέάòÛέìäù òìò íä όçí áíòìέΠ

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

Ìδìñάβòά íά ÷ñçόείηδìέΠόδòά Ýíá ÷άñάέòΠñά * óáí íäòá÷άñάέòΠñά óòì "filename" (òì ìδìβì έä δñÝðάέ íά áβíάέ ìÝóá óä έέðèÛ έέóääùάέèÛ) Áí δάβòά óόçí find íά øÛíáέ óòì / áíòβ έάέ òì /usr έä øÛíáέ έάέ òì άñ÷άβì (Π óä άñ÷άβá) óä ùέä óä áíάñäÛ óòóòΠíáóä άñ÷άβùí, óòìδάñέέáíááñÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìëý έάέù έάέάβì ðìò áíçάáβ òέò áíòìέÝð έάέ óä άñάάέάβá òìò UNIX áβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìòí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβäò έάέ òì UNIX óòì Άέάάβèðòì.

8 Άðùìáíá ΆΠíáóá

Ôπñά ðèÝíì έä δñÝðάέ íά Ý÷äòá óä άñάάέάβá έάέ íä ìδìñάβòά íä óä ääÛάòä ðÝñά έάέ íä äέèÛάòä άñ÷άβá έάέìÝñò, πóðά íä ìδìñάβòά íä ñòèìβóäòä óä ðÛíóá έάέ íä äìòέäýìòì ùðùð èÝέäòä. ÒðÛñ÷ìòí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíá δñÛäíáóä óòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ óòìí áβóèì óäð) έάέ óόçí έáíòñέèΠ óάέβáá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Íέá íääÛέç ðέçøπñά ðάέÝòùì έάέ ports òðÛñ÷ìòí óòì CDROM έάέ óόçí web óάέβáá. Òì handbook áíçάáβ έάέýðάñä ðùð ìδìñάβòά íä óä ÷ñçόείηδìέΠόδòά (íä ðÛñäòä òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, íä όçí áíòìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName áβíάέ òì ùññá άñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβóðäò ùέùì òùì ðάέÝòùì έάέ òùì ports íä óýíòñäò δάñέάñáòÝð óóä άñ÷άβá cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, íä ðέí έäðòññάñáβð δάñέάñáòÝð óóä άñ÷άβá /cdrom/ports/*/pkg/DESCR, ùðìò íέ ÷άñάέòΠñäò * áíóέðñìóùðäýìòì òδìέáðáèùäìòð áðù έáðçάññβäò δññάññìÛòùì έάέ ìñìíáóä δññάññìÛòùì áíòβóðìέ÷á.

Áí άñβóέäòä òì handbook èÛðùð ðìëýðèìèì (íä ùέä áέάβíá óä lndir έάέ óä Ûέέä) έάέ òì ðùð ìδìñάβ èÛðìέìò íä ääέáðáóòΠóάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýíä èÛðέ ðìò äìòέäýáέ:

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

ÌäòÛ áðù áðòù έä δñÝðάέ Ýíäò έäòÛέìäò /usr/local/kernit íä Ý÷άέ óä βάέä άñ÷άβá ðìò Ý÷άέ ì έäòÛέìäò kernit óòì CDROM.

Ôóðάñä, äçìέìòññáΠóðά Ýíä έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηδìέΠíóäò όçí áíòìέΠ mkdir. ÍäòÛ äèÝäìä òìò έäòÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíä άñ÷άβì íä ùññá ðìò íä ääβ÷íάέ ùóέ áβíάέ òì port ðìò èÝέäòä. ÁíóέäñÛòðä áðòù òì άñ÷άβì óòìò έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles (óä δññùóðäðäò äèäùóáέð ìδìñάβòά íä δάñάέάβòäò áðòù òì άΠíá, áòìý òì FreeBSD έä òì èÛíáέ έάέ áòÛð). Óόçí δάñβððòóç òìò kernit, ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έäòùðέí äέèÛìäò íä cd óòìò έäòÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì άñ÷άβì Makefile. ÒñÝíäò όçí áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈäòÛ όç äèÛñέάέ áðòΠð όçð áέáάέέáòβäð, òì port έä ÷ñçόείηδìέΠóάέ FTP έάέ íä ðÛñάέ ìðìέäáΠðìäò óòìðέäòìÝíä άñ÷άβá òìò ÷ñάέÛάìíóάέ έάέ ääì óä άñβóέάέ óòì CDROM Π óòìò έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷äòä ñòèìβóάέ èÛðìέä óýíááόç íä áβèðòì äèùìä έάέ ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì άñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάέÛάòάέ óòì /cdrom/ports/distfiles, έä δñÝðάέ íä ðÛñäòä òì άñ÷άβì ðìò έäβðάέ ÷ñçόείηδìέΠíóäò èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûíçíä έάέ íä òì áíóέäñÛòðäò óòìò έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles íä èÛðìέä äέóέÝòðä Π ÷ñçόείηδìέΠíóäò òì DOS partition óäð. ΆέάäÛòðä òì Makefile (íä όçí áíòìέΠ cat Π όçí more Π όçí view) έάέ íä άñάβòä ðìò íä ðÛòä (òì èòñβùð ìÝñìò áέáñìΠð) έάέ íä ðÛñäòä òì άñ÷άβì έάέ ðìέì ùññá Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έä òì äέèÛìòì óòìΠèùð óä

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 āāέāēßóóáιόάέ āßĩáέ 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 āßĩáέ 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 āßĩáέ, āēŸðáðá ιçĩŸĩáóá εŨēĩòð “path not found”, āßĩáέ 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 āßĩáέ (óòĩΠēυò) óòι path āέá ευāĩòð áóóŨēāέáð. Áĩ ç áιòĩēΠ ðĩò εŸēāðá ιά ðñŸĩáðá āßĩáέ óòιι ðñŸ÷ĩíóá έáóŨēĩāĩ, ðñŸðáέ ιά āñŨóáðá . / āέá ιά āĩòēŸóáέ—÷ññßð έāĩυ ιάòŨ òçĩ ðáŸέá.)

×ñΠóέιι āðßóçð āßĩáέ 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 ñòēĩßóáυĩ óóóðΠĩáðĩò 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 āßĩáέ Ÿĩá āñ÷āßĩ òēĩēŸĩ (shell script) ðĩò ñðēĩΒāέέ ðéð ιáðáēçŸŸð ðāñéāŨēēĩĩòð ðñēĩ ðñŸĩáέ òι Netscape. Áĩðß ιά òι áιòέέáðáóðΠóáðá, ιáòĩñŨóáðá òι ιŸĩ āέðāēŸóέιι óá netscape.bin έάέ áιòέέáðáóðΠóðá òι ðáέέυ āέðāēŸóέιι, ðĩò āñßóέāóáέ óòι /usr/local/netscape/netscape.

9 Óĩ ðāñéāŨēēĩĩ óòι Ιðĩßĩ ÄĩòēāŸáðá

Ī òēĩéυð (shell) āßĩáέ òι ðēĩ óçĩáιðέέυ ιŸñĩò òĩò ðāñéāŨēēĩĩòð āñāáóßáð óáð. Óòι DOS ι òĩççέέóĩŸñò òēĩéυð āßĩáέ òι command.com. Ī òēĩéυð āßĩáέ áðóυð ðĩò ιáðáñŨŨāέέ ðéð áιòĩēŸð ðĩò āñŨóáðá óòçĩ 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 ðñĩāēáóáóðçĩŸñē òēĩēĩß: òι csh έάέ òι sh. Óĩ csh āßĩáέ έāέυ āέá ιά εŨĩáðá āĩòēāέŨ óòçĩ āñāĩΠ áιòĩēΠĩ, áēεŨ āέá āñ÷āßá āŸóçð ðñĩðēĩΠóðá òι sh (Π òι bash). Ιðĩñāßóá ιά āñāßóá ðĩēĩ òēĩéυ ðñŸ÷āðá āñŨĩĩóáð echo \$SHELL.

Ī òēĩéυð csh āßĩáέ āñēāðŨ έāέυð, áēεŨ ι òēĩéυð 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 óēĩðυ), έάέ òðĩóðçñΒāέέ òçĩ āñΠāĩñç áĩáέέāāΠ ιáðáĩŸ āŸĩ έáóáēυāυĩ ιá

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 èÛìòí òç æùΠ óáð áñèáðÛ ðéí áýèìèç.

Άβίάέ áýèìèí íá áæέáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆæέáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáf port Π ðáέÝòì, ùðòð έá èÛíáðá έάέ áέá èÛèá Ûèèí ðáέÝòì. ×ñçóèíðìèΠóáðá òçí áíðìèΠ rehash έάέ òçí which tcsh (ððìèÝòìíðáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáìòñáððáβðá ùðé áæέáðáóðΠèçèá.
2. Óáf root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíðáð íέá áñáìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððòçç áðèÛ ðñìóèÝòáð íέá áñáìΠ ðìò èÝáέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óððá òì áñ÷áβì. (ÈÛðìέá ports ìðñáβ íá òì èÛìòí 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 ÷ùñβð íá èÛíáðá login íáfÛ.

Óçíáβùóç: ìðñáβ íá áβíáέ áðèèβíáðìí íá áèèÛíáðá òì òèìéù òìò root óá èÛðé áέáðìñáðéèù 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 áìòέáýáέ 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 óáf root, áðìý òì ðìèò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέíç íέá òÝòìέá áèèáΠ ðñìóèÝòìíðáð òòì .tcshrc óáð íέá óðìòùíáðòç

```
alias su su -m
```

¼ðáf òì tcsh íáèéíÛáέ, áέááÛæáέ òì áñ÷áβì /etc/csh.cshrc έάέ ýóðáñá òì /etc/csh.login, ùðòð èÛíáέ έάέ òì csh. Άðβóçð áέááÛæáέ áðù òìí áñ÷έèù óáð έáðÛèíñ òì áñ÷áβì .login έάèðð 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 èáððñÝñáéáð òðçí man óáèβáá òìò tcsh, áèèÛ áð áìýíá íέá áñáìΠ ðìò ìðñáβðá íá áÛèáðá òòì .tcshrc áñ÷áβì óáð ðìò έá óáð èÝáέ ðùóáð áíðìèÝð Ý÷áðá áñÛðáέ, ðé þñá áβíáέ, έάέ óá ðìèí έáðÛèíñ áβóðá. Άðβóçð ðáñéÝ÷áέ Ýíá ÷áñáèðÞñá > áí áβóðá áðèùð ÷ñΠóóçð, Π Ýíá ÷áñáèðÞñá # áí áβóðá root, èÛðé ðìò Ýðóé έέ áèèèðð òì èÛíáέ òì tcsh.

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

Άðòù ìðñáβ íá ðÛáέ òòì βáéí ìÝñìò ðìò òðÛñ÷áέ ç ðáέèÛ set prompt áñáìΠ 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 ðñìòèíÛðá. Ìçí íá÷Ûóáðá òðçí έάέñýñéá áñáìΠ óá èáfÛ έάέ óá áέóááùáέèÛ. ìðñáβðá íá èÛíáðá òì tcsh íá íáfááέááÛóáέ òì .tcshrc áñÛòìíðáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷íðí áñÛòìíðáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝéáðíá ðáñéÝ÷áέ òìí ðñìèáèñéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έάéíÝñò 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

Óáf 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 άβίάέ òì üññά òçò óðóέάòΠò òìò ìäçäÿ CDROM. Ìέ ðéì ðñüóóáòáò äêäüóáέò òìò FreeBSD óáò áòΠñìí íá óòìáÝóáòá 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÷áέ óòì live óýóòçìá äέáòÝñáέ áðü Ýέäìóç óά Ýέäìóç. Ìðìñάβòá íá äìέéìÜóáòá íá ðάβìáòá áέüìá έάέ ðáέ÷ìβάέá áðü òì CDROM. Áòòü áðáέòάβ íá ÷ñçóέìíðìέΠóáòá òçì áíðìέΠ lndir, ðìò äêέäèβóóáóáέ ìá òì óýóòçìá X Window, äέá íá ðάβòá óóá ðñìñÜñìáóá ðìò íá ãñìííí óá áðáñάβòçòá áñ÷άβ, äέáòβ ãñβóέìííóáέ óòì óýóòçìá áñ÷άβüì òìò /cdrom áíòβ äέá òì /usr έάέ òìòò ððìέáóáέüäìòò òìò, ðìò óòìΠèòò ãñβóέìííóáέ. ÄέááÜóóá òçì man óäèβάá òçò lndir ìá man lndir.

11 Óá Ó÷üέéÜ Óáo

Áí ÷ñçóέìíðìέΠóáòá áòòü òìí ìäçäü έá ìá áíáέÝóáññá íá ìÝñü ðìò äáí Πóáí áñêέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðáñÝέáέøá òì ìðìβì ðέóòäýáòá üòέ έá Ýðñáðá íá ðñêéÝ÷áέ, έέ áέüìç ðüòì óáò äìΠέçóá. Ìá äò÷áñέóòΠóò òìí Eugene W. Stark, έάέçäçòΠ òçò áðέóòΠìçò òçò ðέçñìüññέέΠò óòì SUNY-Stony Brook, έάέ òìí John Fieber äέá óá ó÷üέéÜ òìòò ðìò ìá äìΠέçóáí ðìέý.

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