

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 óýìäĩēä ôçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíáò Ñĩééôáβáò, Üēēáò ÷ þñáò, Π éáέ óóá äýĩ óáðóü÷ñĩíá.

Íé ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáέ Windows NT áβíáέ áβôá éáoĩ÷õñüìÝíá äìðĩñééÜ óýìäĩēä Π äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò Ñĩééôáβáò éáέ/Π óá Üēēáò ÷ þñáò.

Íé ēÝíáέò Netscape éáέ Netscape Navigator áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝíá äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á éáέ Üēēáò ÷ þñáò.

Íé ēÝíáέò Motif, OSF/1, éáέ UNIX áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝíá äìðĩñééÜ óýìäĩēä éáέ íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IT DialTone éáέ The Open Group áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò Ñĩééôáβáò éáέ óá Üēēáò ÷ þñáò.

ÑĩēēÝò áðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáέò íé ïðĩβáò ÷ñçóéüðĩēĩýíóáé áðü ôĩòò éáoáóēäðáóôÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áéá íá áéáēñβĩĩôĩ óá ðñĩüüíóá ôĩòò èäüññýíóáé äìðĩñééÜ óýìäĩēä. ¼äôĩò áðôÝò äìðáíβæĩíóáé óá áðóü ôĩ éáβíáíĩ éáέ áéá üóáò áðü áðôÝò äĩüñβæáé ç ìÜäá ÁíÜððôĩçò ôĩò FreeBSD üðé áβíáέ ðééáíüĩ íá áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä, éä äáβôá Ýía áðü óá óýìäĩēä: “TM” Π “®”.

Ôðä÷áñçòΠñéá ðĩò ääéáðáóòΠóáðá ôĩ FreeBSD! ÁðòΠ ç áéóáäüãΠ áβíáέ áéá ÷ñΠóðáò íÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un*x—áé áðóü ïáēérÜ ïá óá ááoééÜ. ÔðĩēÝòü üðé ÷ñçóéüðĩēäβôá ôçĩ Ýēäĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðĩéá íäüðáñç, üðüð áðôÝò áéáíÝĩíóáé áðü ôçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üðé ôĩ óýóðçìÜ óáò (ðñĩò ôĩ ðáñüĩ) Ý÷áé Ýía éáέ üüñ ÷ñΠóçç éé üðé ðééáíüĩ íá áβóðá äñēáðÜ éáēüð óðçĩ ÷ñΠóçç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýíäáóç (Login) éáέ Άðĩóýíäáóç (Logout)

Óóíääéáβôá (üðáí äáβôá ôçĩ ðñĩòñĩð login:) óáí ôĩñ ÷ñΠóçç ðĩò äçĩēĩðñáΠóáðá éáoÜ ôçĩ ääéáðÜóóáç Π óáí root. (Ç ääéáðÜóóáç ôĩò FreeBSD þäç 8á Ý÷áé Ýía ēĩäáñéáoüü áéá ôĩñ root. Í root ïðññáβ íá ðÜáé ðáíóĩý éáέ íá ēÜíáé óá ðÜíóá, áēüñç éáέ íá óáΠóáé ēÜðĩéá áðñáñáðççóá äñ÷áβá, áé áðóü íá áβóðá ðñĩóáéðéēĩβ!) Óá óýìäĩēä % éáέ # ðáñáéÜðü óóĩäĩēβæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áéēü óáò ïðññáβ íá áéáoÝñáé), ïá ôĩ % íá áβíáέ áíüð áðēĩý ÷ñΠóçç éáέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέα íá ääáβôá (éáέ íá äáβôá Ýía éáéíýñéĩ login: prompt) äñÜððá

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

Ìðìñáßðá áðßóçð íá áðáíάέέέíΠόόάð òì ìç÷Ûíçìá ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóðá òìð έßáí ÷ñüñí áέά íá èÛíάέ όç áìðέάέÛ ðìð ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóìäýíáíì ìá όçí áíóìēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òìð FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðìçý ðέì áóðάέΠð ðñüðìð, óá ó÷Ýόç ìá òì ðÛόçìá òìð reset έìòìðέíý. Άáí èÝέáðá íá áíáάέάóðáßðá íá óá ìáíáóðΠόόάð üέá, ðüóðÛ;

2 ÐñìóέÝóìííóáð Ýíá Èìäáñέάóìü ×ñΠόόç

Áí ááí ðóέÛíáðá έárÝíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç üóáí áέέáðáóðΠόόáð òì óýóðçìá, έάέ ðññá Ý÷áðá èÛíάέ login óáí **root**, ìÛέέñí áßíάέ ç έáðÛέέççç ðññá íá ðóέÛíáðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá όçí áíóìēΠ

adduser

Όçí ðñðçç öîñÛ ðìð ÷ñçóέìðìέáßðá όçí áíóìēΠ **adduser**, ìðìñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðìέáð ðñìέάέñέóìÝíáð ãòέìßóáέð ðìð έá ðΠόáέ. Ìðìñáß áέá ðáñÛáάέáìá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òìí ðñìέάέñέóìÝíí ðέìέü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíòß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñìóáßíάέ òì **sh** óáí ðñìέάέñέóìÝíí ðέìέü. Áέέέðð ðáðΠόόá áðέÛ enter áέá íá äá÷ðáßðá èÛέá ðñìáðέέáñìÝíç ðέìΠ. ÁððÝð ìέ ðñìέάέñέóìÝíáð ðέìÝð ðñæìíðáέ óðì áñ÷áßì **/etc/adduser.conf**, ðìð ìðìñáßðá íá óέð áέέÛíáðá áñäüóáñá.

óðü ìóέ ççìέìðñááßðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá üññá **jack** έάέ ðέΠññð üññá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òìí **jack** έέ Ýíá èüäέéü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέάέá óáð áíáέáðÝñáέ (áέüìá έάέ ðáέάέÛ ðìð ðáßæìí ìá òì ðέççèðñìέüäέì ìðìñáß íá áßíάέ áðέέßíáðíá). ìóáí óáð ãñðΠόáέ 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 ðíááέáß óóì óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέìðìέáßðá όçí áíóìēΠ **su(1)** íá ìðìñáßðá íá áßíáðá **root**. óóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðìðÝ èÛðìέìð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðìñáßðá íá óðáíáðΠόáðá όçí **adduser** ìðìέááΠðìðá óðέáìΠ ðáðΠíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðì ðÝέìð έá Ý÷áðá ìέá áðέάέñßá íá áέέñßíáðá όçí ççìέìðñáá òìð ìÝìð ÷ñΠόόç **P** íá áñíçέáßðá ðáðΠíðáð **n**. Ìέá έáέΠ έáÝá áßíάέ áðßóçð íá ðóέÛíáðá Ýíá ääýðáñì έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç, Ýóóέ ðóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðìέá áñ÷áßá ãòέìßóáñì òìð **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έìäáñέάóìü ðìð ìðìñáßðá íá òìí ÷ñçóέìðìέáßðá áýέìέá óá ðáñßððüóç ðìð èÛóέ ðÛáέ óðñááÛ.

ἈoĩY ði eUĩáðá áððu, ÷ñçóeiiðĩéáBóðá ðçĩ áĩoĩeP `exit` áéá íá áðéóðñYøáðá óoi login prompt éáé óðĩááeáBðá óái jack. ἈáĩéēŬ, áBĩáé íéá éáeP éáYá íá eUĩáðá uoi ði áðĩáðui ðáñéóóuðáñáð áðu ðéð áĩøēáēYð óáð óái Yĩáð áðēuð ÷ñPóðçð ðĩø ááĩ Y÷áé ðçĩ áYĩáĩç—éáé ði ñBóēĩ—ðĩø root.

Ἀĩ Y÷áðá ðäç äçĩeĩøñāPóáē Yĩá ēĩāāñéáóiu ÷ñPóðç éáé eYēáðá áððuð i ÷ñPóðçð íá iðĩñāB íá eUĩáē su óá root, iðĩñāBðá íá iðāBðá óái root éáé íá áēēUĩáðá ði áñ÷āBĩ /etc/group, ðñĩóēYðĩĩðáð ðĩĩ jack ðóçĩ ðñBðç āñāĩP (ðĩ group iā uĩñā wheel). ÁēēŬ ðñBóá ðñYðāē íá āĩáóēçēāBðá ðóçĩ ÷ñPóç ðĩø vi(1), ðĩø āðāĩāñāáóðP ēāēĩYñĩ—P íá ÷ñçóeiiðĩéPóáðá ðĩĩ ðēĩ áðēu āðāĩāñāáóðP ēāēĩYñĩ, ðĩĩ ee(1), ðĩø āāēáēBóðáóáé óá ðñuóóáðāð āēāuóáēð ðĩø FreeBSD.

Ἀéá íá óāPóáðá Yĩá ÷ñPóðç, ÷ñçóeiiðĩéPóáðá ðçĩ áĩoĩeP `rmuser`.

3 ἈĩēēĩŬæĩĩóáð ἈēŬoĩñāð ἈĩoĩēYð

ēŬðĩéá óóēāĩP ðĩø éá áBóðá logged in óái áðēuð ÷ñPóðçð, øŬĩóá ðñēāYñu éáé āĩēēĩŬóáð ēŬðĩéáð áðu ðéð áĩoĩēYð ðĩø éá óáð āĩçèPóĩoi íá āñāBðá āĩPēāéá éáé ðēçñĩøĩñBāð iYóá áðu ði Bāēĩ ði FreeBSD.

ðāñāēŬðu éá āāBðá ēŬðĩéáð áĩoĩēYð éáé ðé áðóYð eUĩñĩ:

id

Óáð āāB÷ĩáē ðĩēĩð áBóðá!

pwd

Óáð āāB÷ĩáē ðĩø áBóðá—ðĩĩ ðñY÷ĩĩóá éáðŬēĩāĩ.

ls

ἈāB÷ĩáē óá áñ÷āBá ðĩø ðāñēY÷ĩĩóáé óoi ðñY÷ĩĩóá éáðŬēĩāĩ.

ls -F

ἈāB÷ĩáē óá áñ÷āBá ðĩø ðāñēY÷āē i ðñY÷ĩĩóáð éáðŬēĩāĩð ðððñĩĩóáð iāðŬ ði uĩñā * áéá óá āēðāēYóēĩá / āéá ðĩøð éáðāēuāĩðð, éáé @ iāðŬ óá symbolic links.

ls -l

Ōððĩĩáē óá áñ÷āBá ðĩø ðñY÷ĩĩðĩð éáðāēuāĩñ iā ēāððñYñāēāð—iYāāēĩð, çĩāññçĩBá, Ŭāāēāð.

ls -a

ἈāB÷ĩáē āēðuð áðu óá éáñĩēēŬ áñ÷āBá éáé óá ēñðōŬ “dot” áñ÷āBá. Ἀĩ áBóðá root, óá “dot” áñ÷āBá óá āāB÷ĩáē Yðóé ēē áēēēPð, éáé ÷ññBð ðçĩ áðēēĩāP -a.

cd

ἈēēŬæáē ðĩĩ ðñY÷ĩĩóá éáðŬēĩāĩ. Ç áĩoĩeP `cd ..` áĩāāBĩáē óoi ðñĩçāĩYĩāĩ éáðŬēĩāĩ (óçĩāēPóðá ði éāĩu iāðŬ ðçĩ `cd`). Ç áĩoĩeP `cd /usr/local` áēēŬæáē ðĩĩ ðñY÷ĩĩóá éáðŬēĩāĩ óá áððuĩ. Ç áĩoĩeP `cd ~` ðçāāBĩáē óoi áñ÷ēēu éáðŬēĩāĩ ðĩø ÷ñPóðç ðĩø Y÷āē eUĩáē login—ð.÷. óoi /usr/home/jack. ἈĩēēĩŬóáð ðçĩ áĩoĩeP `cd /cdrom`, éáé iāðŬ ðçĩ `ls`, áéá íá āāBðá áĩ ði CDROM óáð áBĩáē áĩāñāu éáē āĩøēāYáē.

`view filename`

Άδ äŷŷiä όά δññέά÷υϊiŷiä áŷυδ άñ÷åßïð (iä υŷŷiä *filename*) ÷υñßð íá ôï äέέÛŷŷïiä. ÄŷέέÛöðä όçŷi äŷôŷê view /etc/fstab. Äðöðä :ç äέά íá ääåðä.

`cat filename`

Äåß÷íäέ όά δññέά÷υϊiŷiä ôïð *filename* όόçŷi ŷέυŷç. Áí ôï άñ÷åßïð åßíäέ ðŷéŷ iäåÛŷŷŷ, έä iðŷŷñåðä íá äåðä iυŷŷ ôï ðŷŷð ôïð. Ðäððöðä **ScrollLock** έäέ ÷ñçóέŷŷðŷέåßöðä **up-arrow** äέä íá iäöäέέŷçåßðä ðŷŷð όä ðßöù; ôï **ScrollLock** iðŷŷñåß íá ÷ñçóέŷŷðŷέçåß åäέ iä öέð öäέßäð man. Ðäððöðä **ScrollLock** ðÛέέ äέä íá öðäiäððöðä íá iäöäέέŷçåßðä ðÛŷŷ/έÛöù. Äíäέäöŷŷŷiä åßíäέ íá äŷέέÛöðä όçŷi äŷôŷê cat öä έÛðŷέä äðü όä dot άñ÷åßä öôŷŷi άñ÷έέü öäð έäöÛŷŷŷŷ—cat .cshrc, cat .login, cat .profile.

Έä δññäöçñðöðä öôŷŷi .cshrc öŷŷŷñäŷöäέ äέä έÛðŷέäð äðü öέð äðέŷŷäŷð öçð äŷôŷêð ls (åßíäέ ðŷéŷ äŷέέŷð). Iðŷŷñåßä íá ööέÛŷiä öέ Ûέäð öŷŷŷñäŷöäέ äέέÛäŷŷŷöðä ôï άñ÷åßïð .cshrc. Iðŷŷñåßä íá έÛŷiää äöðŷð öέð öŷŷŷñäŷöäέ äέäŷöŷiäð öä υŷŷðð ôïðð ÷ñΠόδδδ ôïð ööóöðŷiäöïð áí öέð åÛέäðä öôŷŷi άñ÷åßïð iä öέð ñöèßðöäέð ööóöðŷiäöïð ôïð csh, ôï /etc/csh.cshrc.

4 Áíäæçðŷiäð Äŷêäέä έäέ Ðέçŷŷïŷŷåðð

Άδ äŷŷiä υïðð iäñέέŷð ÷ñΠóέiäð ðçäŷð äŷêäέäð. Öôŷŷ δññäέÛöù ç èŷŷç έäßiäŷŷi äŷöέöôŷé÷åß öä έÛöέ ðŷð äöåßð ŷ÷äð äðέέŷiäέ íá äñÛöðä—öŷŷêðð ôï υŷŷiä íέäð äŷôŷêðð ð áŷυδ άñ÷åßïð.

`apropos έäßiäŷŷi`

Öððŷŷäέ όόçŷi ŷέυŷç υέäð öέð äñäŷŷð ðŷð δññέŷ÷ŷŷ ôï έäßiäŷŷi äðü όçŷi åÛöç whatis.

`man έäßiäŷŷi`

Öððŷŷäέ όόçŷi ŷέυŷç όçŷi öäέßää man äέä ôï έäßiäŷŷi. Ç èðñέüðñç ðçäð öäèçñßυöçð äέä öä ööóöðŷiäðä UNIX. Ç äŷôŷêð man ls έä öäð äåßíäέ υŷŷðð ôïðð öñüðŷïð íá ÷ñçóέŷŷððöðä όçŷi äŷôŷêð ls. Ðäððöðä ôï **Enter** äέä íá iäöäέέŷçåßðä öôŷŷi έåßññŷŷ, **Ctrl-B** äέä íá ðÛöð iέä öäέßää ðßöù, **Ctrl-F** äέä íá ðÛöð iðŷŷöðÛ, **q** ð **Ctrl-C** äέä íá öññiäößöðä όçŷi man.

`which έäßiäŷŷi`

Öäð èŷŷäέ äðü ðŷŷŷi έäöÛŷŷŷŷ ôïð PATH ç äŷôŷêð έäßiäŷŷi äέðäέåßöäέ.

`locate έäßiäŷŷi`

Öððŷŷäέ υέä öä άñ÷åßä ôïð åßöέŷð ðŷð ôï υŷŷÛ öïðð δññέŷ÷äέ ôï έäßiäŷŷi.

`whatis έäßiäŷŷi`

Öäð èŷŷäέ öέ έÛŷäέ ç äŷôŷêð έäßiäŷŷi έäέ ðŷέä åßíäέ ç öäέßää man öçð. ÄñÛŷŷöðð whatis * έä öäð äðöäέ äŷööôŷé÷åß ðέçñŷŷŷñåð äέä υέä öä äέðäέŷöŷiä ôïð öñŷ÷ŷŷöð έäöäέυäŷð.

`whereis έäßiäŷŷi`

Äñßöέäέ ôï άñ÷åßïð έäßiäŷŷi, έäέ öððŷŷäέ ôï ðêññäð υŷŷiä έäöäέυäŷð ôïð.

IÛέŷŷŷi έä åßíäέ äíäέäöŷŷŷi íá äŷέέÛöðä όçŷi äŷôŷêð whatis äέä έÛðŷέäð έŷŷŷð έäέ ÷ñΠóέiäð äŷôŷêŷð υðυð ŷέ cat, more, grep, mv, find, tar, chmod, chown, date, έäέ script. Ç äŷôŷêð more öäð åßíäέ öç äöŷiäöυöçöä íá έääÛöðä iέä öäέßää έÛέä öŷŷÛ υðυð έäέ öôŷŷi DOS, ð.÷. äñÛŷŷöðð ls -l | more ð more *filename*. I

÷ ἀνάεθPñáð * ἀϊөөәуәэ оаí íáðá÷ἀνάεθPñáð—ð.÷., ç áĩôĩēP ls w* éá óáð ἀάβĩáé ùéá óá ἀñ÷άβá ðĩò òĩ ùĩñŮ òĩòð ïáēēŮáé ïá w.

ŮPðũð ēŮðĩéá áðũ áðòŮ ðĩò áβðáñá ἀáĩ ἀϊөөәуәэĩôĩ éáēŮ; Ůũĩĩ ç áĩôĩēP locate(1) ùĩĩ éáé ç whatis(1) áĩáñðĩôáé áðũ ïéá áŮóç ðĩò ïáĩáðòēŮ÷ĩáðáé ïéá òĩñŮ òç ἀāñŮáá. Áĩ òĩ ïç÷ŮĩçŮ óáð ἀáĩ ðāñáĩáβĩáé áĩē÷ũ òĩ óáāāáôĩēñéáēĩ (òñŸ÷ĩĩðáð òĩ FreeBSD), ïðĩñáβ íá ēŸēáðá íá òñŸĩáðá áóáβð ðéð áĩôĩēŸð áéá éáēçĩāñēĩP, āāñĩááéáβá éáé ïçĩéáβá óôĩðPñçóç ðĩò éáé ðĩò. ŮñŸĩáð ðéð óáí root éáé āpóðá ðĩòð ÷ñũĩ íá ðāēāēpóáé ç éáēāĩéá ðñēĩ ïáēēĩPóáðá òçĩ áðũĩáĩç.

```
# periodic daily
ðāñáēāβððáðáé ç Ÿĩũāĩð òçð áĩôĩēPð
# periodic weekly
ðāñáēāβððáðáé ç Ÿĩũāĩð òçð áĩôĩēPð
# periodic monthly
ðāñáēāβððáðáé ç Ÿĩũāĩð òçð áĩôĩēPð
```

Áĩ āāñāēáβðá íá ðāñēĩŸĩáðá, ðáðPóðá **Alt-F2** áéá íá āāáβðá óá Ÿĩá āāŸóāñĩ *áēēĩēēũ ðāñĩáðéēũ*, éáé íá ēŮĩáðá ðŮēé login. óóé ēé áēēēpð, áβĩáé Ÿĩá ðĩēð÷ñçóðéēũ, ðĩēðāēāñāáóéáēũ ēáēðĩòñāéēũ óŸóðçĩá. ïðĩñáβ ðŮĩĩðũð áðòŸð ïé áĩôĩēŸð íá óááβēĩôĩ ēŮðĩéá ïçĩŸĩáðá óðçĩ ïēũĩç óáð ùĩĩ òñŸ÷ĩôĩ. ïðĩñáβðá íá āñŮðáðá clear óòĩ prompt áéá íá éáēāñPóðáðá òçĩ ïēũĩç. ïüēéð ðāēāēpóĩôĩ, ïðĩñáβ íá ēŸēáðá íá ēĩēðŮĩáðá óá ἀñ÷άβá /var/mail/root éáé /var/log/messages.

Ůĩ íá òñŸ÷āē éáĩáβð ðŸŸĩéáð áĩôĩēŸð áβĩáé ïŸñĩð òçð áéá÷áβñéóçð áĩũð óðóðPĩáðĩð—éáé óáí ï ïĩĩááēēũð ÷ñPóðçð áĩũð UNIX óðóðPĩáðĩð, áβðáð ï áéá÷āēñéóðPð óðóðPĩáðĩð òĩò ááòòĩŸ óáð. ἈáĩēēŮ ïéáPðĩôá áðáéðáβ íá áβðáð root áéá íá òĩ ēŮĩáðá áβĩáé áéá÷áβñéóç ðĩò óðóðPĩáðĩð. ŮŸŸĩéáð òðĩ÷ñāpóáēð āáĩ éáēŸððĩôáé āñēáðŮ éáēŮ óá āēāβĩá óá ðāñŮóðéá áēāēβá ðĩò òðũó÷ĩĩðáé íá óáð ïŮēĩôĩ UNIX, éáēpð áðòŮ áðēāñpñĩôĩ óôĩPēũð ðĩēŸ ÷pñĩ óòĩ ðũð éá ÷ñçóēĩðĩēPóáðá ēŮðĩēĩ óðāēāēñēĩŸĩñ āñāóéēũ ðāñēáŮēēĩ. ÉáēŸóāñá íá ðŮñáðá ēŮðĩēĩ áðũ óá āŸĩ ðēĩ óçĩáĩðéēŮ áēāēβá áéá áéá÷áβñéóç óðóðçĩŮðũĩ, áβðá òĩ *UNIX System Administration Handbook* ðĩò Evi Nemeth (āēāũóáēð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—òçĩ āāŸóāñç Ÿēāĩóç, ïá òĩ ēũēēēĩñ āĩpððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* ðĩò Aileen Frisch's (āēāũóáēð O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Ἀāp (ÓŮĩ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩēPçóá òĩ áēāēβĩ ðĩò Nemeth.

5 Ἀðāĩāñāáóβá ÉāēĩŸĩĩð

Ἀέá íá ñðēĩPóáðá òĩ óŸóðçĩŮ óáð, ðñŸðáé íá ēŮĩáðá áēēááŸð óá ἀñ÷άβá éāēĩŸĩĩð. Óá ðēĩ ðĩēēŮ áðũ áðòŮ éá áβĩáé óòĩĩ éáðŮēĩāĩ /etc. Ἀðβóçð éá ÷ñāéáóðáβ íá ēŮĩáðá su óá root áéá íá ïðĩñŸóáðá íá óá áēēŮĩáðá. ïðĩñáβðá íá ÷ñçóēĩðĩēPóáðá òĩ āŸēĩēĩ ðñũāñáĩá ēē, áēēŮ ðāēēēŮ éá ðñŸðáé ēŮðĩéá óðēāĩP íá ïŮēáðá éáé òĩĩ āðāĩāñāáóðP éāēĩŸĩĩð vi. ŮðŮñ÷āē Ÿĩáð ððŸñĩ÷ĩð ïāçāũð áéá òç ÷ñPóç ðĩò vi óòĩ ἀñ÷άβĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áĩ òĩ Ÿ÷āðá āāēáðáóðPóáé.

ðñēĩ ēŮĩáðá áēēááŸð óá ἀñ÷άβá ñðēĩPóáũĩ, ïŮēēĩñ áβĩáé éáēP éáŸá íá ðŮñáðá ēŮðĩēĩ áĩðβāñáôĩ áóðāēāβáð. óðũ ùðé ēŸēáðá íá ēŮĩáðá áēēááŸð óòĩ /etc/rc.conf. ïðĩñáβðá íá ÷ñçóēĩðĩēPóáðá òçĩ áĩôĩēP cd /etc áéá íá ðŮðá óòĩĩ éáðŮēĩāĩ /etc éáé íá āñŮðáðá:

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

āðāēáP ç áĩôĩēP mv áéáðçñāβ òçĩ ἀñ÷ēēP çĩāññçĩáβ éáé òĩĩ éáēĩēðPóç áĩũð ἀñ÷άβĩð. Ůpñá ïðĩñáβðá íá ēŮĩáðá ùðé áēēááŸð ēŸēáðá óòĩ rc.conf. Áĩ ēŸēáðá òĩ ἀñ÷ēēũ ðŮēē, ðũðá éá āēðāēŸóáðá mv rc.conf rc.conf.myedit (ððĩēŸĩôĩóáð ùðé ēŸēáðá íá ēñáðPóáðá òçĩ áēēāĩŸĩç Ÿēāĩóç) éáé ðũðá

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

ãéá íá âðáíáoÝñâôâ ôá ðñÛâíáôá óóçí ðñíçãĩýíâíç ôĩõð éáoÛóóáoç.

Αέα ίά αῖαίανᾶάόôαβôα Υία αν÷αβι, ἀπόôα

```
# vi filename
```

ἸαδαεείςϵαΒοά οῶι ἐαβἰάν ἰα ὁά ἀαεῚέεά. Ὁι **Esc** (escape δεβεδῶνι) ἀῚαε ὁι vi ὁά ἐάδῚΟῶάοϵ ἀίῶιεβί. ἸνΒοά ἐαε ἰανέεῚδ ἀαῶεεῚδ ἀίῶιεῚδ:

x

óâPíáé ôíí ÷áñáéôPñá ðíõ ðÛíù ôíõ âßíáé ï äâßéôçò (cursor)

dd

óâþíáé ïëüëêçñç ôçí ãñàìþ (áëùíá éé áí áíááëðþíáé óôî ôÝëïð ôçð ïëüíçð)

i

áoŨãé êâßiãĩ óôĩ óçĩãßĩ đĩõ ấấấấ i ẫẫẫẫ

a

åéóÛãåé êåßìåíì ìåôÛ ôíí äåßêôç

1/40áí ÷ ñç0éúíðíēíēþóá0á 0çí áí0ēíē í þ 0çí á, íðíñáþ0á íá áé0Űáá0á ēáþíáíí. Ðá0þ0áá ESC áéá íá áðé00ñŶ0á0á 0á ēá0Ű0á0óç áí0ēíēþí, úðí0 íðíñáþ0á íá áþ0á0á áí0ēíēŶ0 úðú0

$$:W$$

ǣéá íá āñŬøǵǵǵ ðeoð áēēāāŸó óáo óóí āǵóēí ēáé íá óóíǵ÷ǵóǵǵǵ íá āǵǵǵāññŬǵǵóǵǵ óí āñ÷ǵǵí

: wq

ãéá íá ãñÛøåôâ ôéò áëëáãÝò éáé íá ãããßôâ áðü ôï vi

$$:q!$$

ãéá íá âãåßôå ÷ ùñßò íá óþóåôå ôéò áëëåãÝò

/êâßîâíî

ἄεῃ ἰά ἰαόἄεῖςῃἄῖῃ ὀόῃ ῥῖῃ ἄῖῃ ῥῖῃ ἰαόἄῖῃ—ἰαόῖ ἰῖῖἄῖῃ ἰά ῥῃῖῃ / **Enter** (ῖῖ ῥῖῖῃ enter) ἄεῃ ἰά ἄῖῃ ὀῃ ἄῖῃῃ ἄῖῃ ῥῖῃ ἰαόἄῖῃ ὀῃ ῥῖῃῃ.

G

ãéá íá đÛôå óôi ôÝëïò ôïõ áñ÷åßïõ

 nG

ãéá íá ðÛôâ óôçí ãñáììP_n ôiõ ãñ÷âßiõ, üðiõ_n âßiáé áñéèüò

Ctrl-L

ãéá íá îáíáæüãñáöéóôåß ç ìèüìç

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 όόñí άñ÷έέυ όάό έάόŮέιñí, άçίέιññáβίόάό Ųίά έάέñýñέí άñ÷άβι ία όçí áíóτēΠ vi filename, δñιόέŲίóñιόάό έάέ áóáέñβίόάό έάβιñí, όβæííόάό όι άñ÷άβι, έάέ öññóβñííóŮδ όι δŮέέ. Όι vi ίáñέέŲδ öññŲδ áðέöóέέŮόάέ áεðέΠíáέδ, áðáέαΠ áβίáέ áñέáoŮ δññβðέιέí δññáñáñíá, ίδουά έŮðίέά όόέáñΠ έά έŮíáόά έŮόέ δñö έá έŮíáέ έŮόέ áíáδŮíόá÷í. (Όά έŮðίέíóδ δñááíáόέέŮ άñŲόáέ όι vi—άβίáέ ðέí áöŲέέέδñí áδñ όι EDIT όιö DOS—áτέέíŮόά ίά áñáβόá áñΠέáέá ð.÷. áέá όçí áíóτēΠ :r.) ×ñçóέíñðίέΠόόá όι Esc ίέά Π δññέóóúóáñáδ öññŲδ áέá ίά áβόáά όβáñññέ υόέ áβόáά όá έάόŮόόάόç áíóτēΠί έάέ όóíá÷βόáά áδñ áέáβ áí έŮόέ ááí όáδ δŮάέ έάέŮ, ίά όβæáάά όó÷íŮ ίá όçí :w áíóτēΠ, έάέ ÷ñçóέíñðίέΠόόá όçí áíóτēΠ :q! áέá ίά áááβόá έάέ ίά άñ÷βόáάά δŮέέ áδñ όçí áñ÷Π (áδñ áέáβ δñö όáδ Ůόçάά ç óáέáóóáβá :w áíóτēΠ) υόáí áóδñ ÷ñέáóóáβ.

Όβñá ίδññáβόá ίά έŮíáόά cd όóñí έάόŮέιñí /etc, ίά áβíáάά root ίá όçí su, ίά ÷ñçóέíñðίέΠόόáά όι vi áέá ίά áέέŮíáάά όι άñ÷άβι /etc/group, έάέ ίά δñιόέŲόáά Ųίá ÷ñΠόόç όόçí ñŮáá wheel Ųόόέ βόáά ίά Ų÷áέ áέέáέβíáάά root. ΆðέŮ δñιόέŲόáά Ųίá έññíá έάέ όι υññá όιö ÷ñΠόόç ίáδŮ όι όŲέíö όçδ δññβóçδ áñáññðδ όιö άñ÷άβιö, δáδΠόόá Esc, έάέ ÷ñçóέíñðίέΠόόá :wq áέá ίά όβόáάά όι άñ÷άβι όóí áβóέí έάέ ίά áááβόá. Éó÷Ųáέ áñŲóúð. (Άáí áŮέáάά έŮðίέí έáññ ίáδŮ όι έññíá, óúóóŮ;)

6 Άέöððñííόáά άñ÷άβá áδñ όι DOS

Όá áóδñ όι όçíáβι ñŮέέñí ááí Ų÷áάά áŮέáέ έŮðίέí áέöðδñðΠ ίá áñέáŲáέ, ίδουά áδ áñŲíá Ųίá δññöñ ίá áçίέíññáβόáά Ųίá άñ÷άβι áδñ ίέá óáέβáá man, ίά όι áíóέáñŮόáάά όá ίέá áέóέŲόóá, έάέ óúóá ίá όι öððβόáάά áδñ όι DOS. óóú υόέ έŲέáάά ίá áέááŮόáάά δñιόáέöέέŮ áέá όι δñö áέέŮæñíóí íέ Ůááέáδ áññö άñ÷άβιö (Ųίá áñέáoŮ όçíáíóέέñ έŲíá). Íδññáβόá ίá ÷ñçóέíñðίέΠόόáά όçí áíóτēΠ man chmod áέá ίá áέááŮόáάά áέ áóδñ όι έŲíá. Ç áíóτēΠ

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

έá áóáέñŲόáέ όιöδ έñáέέñŲδ ññññññβçóçδ έάέ έá óááβέáέ όçí man óáέβáá όóí άñ÷άβι chmod.txt áíóβ ίá όçí ááβíáέ όόçí ίέυίε όáδ. Όβñá áŮέá ίέá áέóέŲόóá áέáññññññŲíç áδñ DOS όóñí íäçäñ áέóέŲόóáά a, ÷ñçóέíñðίέΠόόá όçí áíóτēΠ su áέá ίá áβíáάά root, έάέ áβόáά

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

άέá ίá όóíáŲόáά (mount) όçí áέóέŲόóá ίá όñí έάόŮέιñí /mnt.

Όβñá (ááí ÷ñáέŮæáάάέ ðéŲíí ίá áβόáά root, έάέ ίδññáβόá ίá áβόáάά exit áέá ίá áðέóóñŲόáάά óóá áέέáέβíáάά όιö ÷ñΠόόç jack) ίδññáβόá ίá δŮóá όóñí έάόŮέιñí δñö áçίέíññáβόáάά όι chmod.txt έάέ ίá όι áíóέáñŮόáάά όόç áέóέŲόóá áñŮññíόáδ:

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

Όóóáñá, ÷ñçóέíñðίέβíόáά όçí áíóτēΠ ls /mnt áέá ίá ááβόáά óá δññέá÷ñíáíá όιö έáóáέññññññ /mnt, έá δñŲðáέ ίá ááβόá έάέ όι άñ÷άβι chmod.txt.

Όβáñññá έá δñŲðáέ ίá öóέŮíáάά έέ Ųίá άñ÷άβι áδñ όι /sbin/dmesg áñŮññíόáδ

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

έάέ áíóέáñŮññíόáά όι dmesg.txt όόç áέóέŲόóá. Ç áíóτēΠ /sbin/dmesg öððβíáέ óá íçíŲíáάά áέέβíçόçδ, έάέ áβíáέ ÷ñΠόóέñ ίá έáóáέŮááάά óέ öððβíáέ, áñŲŲ ááβ÷íáέ óέ áíááñññέóá όι FreeBSD υóáí ίáέβíçόá. Áí ññðβόáάά έŮόέ όόçí

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

Ìðìñáβòά òπñά íά áðìðñìòáñòΠóáòά òìí ìäçäù äέóέÝðòáð (óáf root) äέά íά ääÛέäòά òç äέóέÝðòά ìä òçì áíòìèΠ

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

έάέ íά äðáíáέέέìΠóáòά òì óýóðçìÛ óáò óά DOS. ÁíðéäñÛððά áðòÛ ðά äñ÷áβά óά Ýíá DOS έáòÛέìäì, áñβìðά ðά ìä òì DOS EDIT, òì Windows Notepad Π òì Wordpad, Π Ýíá äðáíáñääóðΠ έάέìÝìò, έÛìðά ìέά ìέέñΠ äέέääΠ Ýóóέ πóðά íá ðñÝðáέ òì äñ÷áβì íά óùέääβ, έάέ òððπóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íá äìòέÝðáέ! Ìέ óääβääò man òððπñííóáέ ðìéý ùììñóá áí ÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíóέäñáöΠ äñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìá äβóέìò äβíáέ óά ìäñέέÝð ðññέððóáέð äðέέβíäòì ðñÛäìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá äέòððùðΠ óòì FreeBSD íá òððπóáέ áðáέðáβ íá òðέÛìðά ìέά έáòÛέέççç äääñáöΠ óòì äñ÷áβì /etc/printcap έάέ íá äçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáòÛέìäì óòì /var/spool/output. Áí ì äέòððùðΠ ðóáò äβíáέ òççì éýñá lpt0 (áðòΠ ðìò òì DOS áðìέάέääβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íá ÷ñäέÛæääóáέ íá ðÛðά óòì έáòÛέìäì /var/spool/output έάέ (óáf root) íá äçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìäì lpd äñÛòìðáð: mkdir lpd, áí ääì òðÛñ÷áέ πäç. Òùòά ì äέòððùðΠ èä ðñÝðáέ íá áðáíòÛäέ áí äβíáέ áíìé÷òùð ùðáí òì óýóðçìä ìäέέìÛäέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr èä ðñÝðáέ íá óóÝέììòì Ýíá äñ÷áβì óòì äέòððùðΠ. Áí òì äñ÷áβì èä òððùèääβ Π ù÷έ, äñáñòÛðáέ áðù òì áí ì äέòððùðΠ 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 ¶èèääò ×ñΠóóéìääò ÁíòìèÝðò

```
df
```

Ääβ÷íáέ ðìέääò óóóέääòÝð Ý÷ìòì äβíáέ mount έάέ òì ÷πñì òìòò.

```
ps aux
```

Ääβ÷íáέ ðέò äéäñääóβäð ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíòìèΠ ps ax òððπíáέ ðέì óòìðääβ Ýìäì.

```
rm äñ÷áβì
```

ÓäΠíáέ òì äñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

ÓäΠíáέ òì έáòÛέìäì dir έάέ ùèìòò òìòò ððìέáðáέùäìòò òìò—ðñìòì÷Π!

```
ls -R
```

Ääβ÷íáέ òç έβóðά òùì äñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòìò έáðáέùäìò, έάέ ùèì òùì ððìέáðáέùäìí òìò. Ääβ ðáέέùðáñá ÷ñçóέììðìéýóá ìέä ðáñáέέääβ, òçì ls -AFR > where.txt, äέä íá ðáβñíù ìέä έβóðά áðù ùέä ðά äñ÷áβά óòì / έάέ (ìä÷ñέóòÛ) óòì /usr ðñέì áíáέάέýðù έάέýðáñìòò ðñùðìòò íá äñβóèù äñ÷áβά.

```
passwd
```

ÄέèÛæäέ òìí èùäέèù ÷ñΠóðç óáò (Π òìí èùäέèù ÷ñΠóðç òìò root)

```
man hier
```

Ç óääβää man äέä òçì éäñáñ÷βά äñ÷áβìí òìò UNIX.

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

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

Ìδìñάβòά íά ÷ñçόείηδìέΠόδòά Ýíά ÷άñάέòΠñά * óáí íάòά÷άñάέòΠñά óòì "filename" (òì ìδìβì έά δñÝðάέ íά άβíάέ ìÝóά óά έέðèÛ έέóάäùάέèÛ) Áí δάβòά óόçí find íά øÛíάέ óòì / áíòβ έάέ òì /usr έά øÛíάέ έάέ òì άñ÷άβì (Π óά άñ÷άβά) óά ùέά óά áñάñäÛ óóóòΠíάóά άñ÷άβùí, óòìδάñέέáíááñÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìëý έάέù έάέάβì ðìò áíçάάβ òέò áíòìέÝð έάέ óά άñάάέάβά òìò UNIX άβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβάò έάέ òì UNIX óòì Άέάάβέòòì.

8 Άðùìáíά ΆΠíάóά

Ôπñά ðèÝíì έά δñÝðάέ íά Ý÷άòά óά άñάάέάβά έάέ íά ìδìñάβòά íά óά άäÛάòά ðÝñά έάέ íά áέèÛάòά άñ÷άβά έάέìÝñò, πóòά íά ìδìñάβòά íά ñòèìβóάòά óά ðÛíóά έάέ íά äìòέäýìí ùðùò èÝέäòά. ÒðÛñ÷ìí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíά δñÛäíáóά óòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ óòìí άβóèì óάò) έάέ óόçí έáíòñέèΠ óάέβάά òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Íέά íääÛέç ðέçøπñά ðάέÝòùí έάέ ports òðÛñ÷ìí óòì CDROM έάέ óόçí web óάέβάά. Òì handbook áíçάάβ έάέýðάñά ðùò ìδìñάβòά íά óά ÷ñçόείηδìέΠόδòά (íά ðÛñάòά òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, íà όçí áíòìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName άβíάέ òì ùññά άñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβóóäò ùέùí òùí ðάέÝòùí έάέ òùí ports íä óýíòñäò δάñέάñάóÝð óóá άñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, íä ðέí έäðòññάñάβò δάñέάñάóÝð óóá άñ÷άβά /cdrom/ports/*/pkg/DESCR, ùðìò íέ ÷άñάέòΠñäò * áíóέðñìóùðäýìí òδìέάóáèùäìòð áðù έáðçäìñβäò δññάñäìÛòùí έάέ ìñíáóά δññάñäìÛòùí áíóβóðìέ÷ά.

Áí άñβóέάòά òì handbook èÛðùò ðìëýðèìèì (íä ùέά έάέβíá óά lndir έάέ óά Ûέέά) έάέ òì ðùò ìδìñάβ èÛðìέìò íä άäέáóáóòΠóάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýíä èÛóέ ðìò äìòέäýάέ:

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

ÌäòÛ áðù áðòù έά δñÝðάέ Ýíäò έáòÛέìäò /usr/local/kernit íά Ý÷άέ óά βάέά άñ÷άβά ðìò Ý÷άέ ì έáòÛέìäò kernit óòì CDROM.

Ôóòάñά, äçìέìòñάΠóóά Ýíά έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηδìέΠíóáò όçí áíòìέΠ mkdir. ÍäòÛ äèÝäìä òìí έáòÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά άñ÷άβì íä ùññά ðìò íä άάβ÷íάέ ùóέ άβíάέ òì port ðìò èÝέäòά. ÁíóέäñÛòðά áðòù òì άñ÷άβì óòìí έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles (óá δññùóáóäò äèäùóáέò ìδìñάβòά íä δάñάέάβòά áðòù òì άΠíά, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ έάέ áóÛò). Óόçí δάñβðòùóç òìò kernit, ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έáòùðέí áέèÛìäò íä cd óòìí έáòÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì άñ÷άβì Makefile. ÒñÝíäò όçí áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈáòÛ όç äèÛñέάέ áðòΠð όçð έέάάέέáóβäò, òì port έά ÷ñçόείηδìέΠóάέ FTP έάέ íä ðÛñάέ ìðìέááΠðìäò óòìðέáòìÝíά άñ÷άβά òìò ÷ñάèÛέìíóάέ έάέ ääì óá άñβóέάέ óòì CDROM Π óòìí έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷άòά ñòèìβóάέ èÛðìέá óýíááóç íä άβέðòì äèùíä έάέ ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì άñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάèÛάóάέ óòì /cdrom/ports/distfiles, έά δñÝðάέ íä ðÛñάòά òì άñ÷άβì ðìò έάβðάέ ÷ñçόείηδìέΠíóáò èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûíçíä έάέ íä òì áíóέäñÛòðάò óòìí έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles íä èÛðìέá äέóέÝòðά Π ÷ñçόείηδìέΠíóáò òì DOS partition óáò. ΆέάäÛòðά òì Makefile (íä όçí áíòìέΠ cat Π όçí more Π όçí view) έάέ íä άñάβòά ðìò íä ðÛòά (òì èòñβùò ìÝñìò έέáñìΠð) έάέ íä ðÛñάòά òì άñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì áέèÛìíòí óòìΠèùò óá

ðñìññÙìíáðá òìò DOS, έάέ ìáðÛ έá 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. (×ñçóέìíðìèΠóðá binary ìáðáòìñÝð!) Òùðá áðέóðñÝððá òòì έáðÛέìñ /usr/local/kermit, áñáßðá òì έáðÛέìñ ìá òì Makefile, έάέ áþóðá make all install ðÛέέ.

ËÛðέ Ûέèì ðìò áßíáðáέ ìá ðá ports έάέ ðá ðáέÝðá ááέáέßðóáíðáέ áßíáέ ùðέ èÛðìέì Ûέèì ðñùáñáíá ÷ñáέÛáðáέ. Áí ç ááέáðÛóðáóç òðáíáðΠóáέ ìá Ýíá ìΠíðíá “can’t find unzip” Π òóέáΠðìðá, έá ðñÝðáέ íá ááέáðáóðΠóáðá òì ðáέÝðì Π òì port òìò unzip ðñέí òòíá÷ßðáðá.

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 Π which, áέá íá áñáßðá òá ðìέì έáðÛέìñ òìò path áßíáέ, áέÝðáðá ìçíÝíáðá èÛέìò “path not found”, áßíáέ έáèΠ έáÝá íá ðñìòέÝðáðá òìòð áíðßðóìέ÷ìò έáðáέùáìòð òòì path ðìò ðáñέÝ÷áέ òì .cshrc òòì áñ÷έέù òáð έáðÛέìñ. Òì path òòì UNIX èÛíáέ òçí Βáέá áìòέáέÛ ðìò èÛíáέ έάέ òòì DOS, ìùí ðìò ì ðñÝ÷ì έáðÛέìñð ááí áßíáέ (òòìΠèðð) òòì path áέá èùáìòð áóòÛέáέáð. Áí ç áíðìèΠ ðìò èÝέáðá íá ðñÝíáðá áßíáέ òòì ðñÝ÷ìð έáðÛέìñ, ðñÝðáέ íá áñÛðáðá . / áέá íá áìòέÝðáέ—÷ññßð έáíù ìáðÛ òçí ðáÝέá.)

×ñΠóέìí áðßðóçð áßíáέ έάέ òì Netscape®. Ìðìñáßðá íá ðÛñáðá òçí ðáέáððáßá òìò Ýέáìòç áðù òì 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 έáέÛ, έá òçí áñáßðá. ÁðèÛ ÷ñçóέìíðìèΠóðá òçí áíðìèΠ gunzip filename έάέ òçí tar xvf filename òòì áñ÷áßì, ìáðáέέíáßðóðá òì áέðáέÝóέìí òòì έáðÛέìñ /usr/local/bin Π èÛðìέì Ûέèì ìÝñìò ðìò áÛέáðá ðá áέðáέÝóέìí òáð, ðñÝìðá rehash, έάέ òùðá áÛέðá ðéð áìðð áíðìèÝðð òòì .cshrc áñ÷áßì òòì áñ÷έέù έáðÛέìñ èÛèá ÷ñΠóçç Π (ðέì áðèÛ) òòì áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, òì áñ÷áßì ñðèìßðáù òðóðΠíáðìò 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÷ìò òòì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááí òðÛñ÷ìò, áñáßðá òìòð έάέ áÛέðá òìòð áέáß.

Áí áñ÷έέÛ ááέáðáóðΠóáðá òì Netscape òáí port ÷ñçóέìíðìèΠíðáð òì CDROM (Π ðΠñáðá òì ðáέÝðì ìÝóù FTP), ìçí áíðέέáðáóðΠóáðá òì áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìá òì ìÝí áέðáέÝóέìí òìò Netscape. Òì áñ÷áßì áððù áßíáέ Ýíá áñ÷áßì òèìέíÝ (shell script) ðìò ñðèìßáέέ ðéð ìáðáέçóÝð ðáñέáÛέèìòð ðñέì ðñÝíáέ òì Netscape. Áíðß íá òì áíðέέáðáóðΠóáðá, ìáðìííÛðá òì ìÝí áέðáέÝóέìí òá netscape.bin έάέ áíðέέáðáóðΠóðá òì ðáέέù áέðáέÝóέìí, ðìò áñßðéáðáέ òòì /usr/local/netscape/netscape.

9 Òì ðáñέáÛέèìí òòì Ìðìßì ÁìòέáÝáðá

Ìòèìèùð (shell) áßíáέ òì ðέì òçíáíðέέù ìÝñìò òìò ðáñέáÛέèìíðìò áñááðáðð òáð. Òòì DOS ì òòìçέέòìÝñð òèìèùð áßíáέ òì command.com. Ìòèìèùð áßíáέ áððùð ðìò ìáðáññÛáέέ ðéð áíðìèÝðð ðìò áñÛðáðá òòçí áñáìΠ áíðìèΠ, έάέ áðέέέέñíáß ìá òì òðùέìðì έáέðìòñáέέù óÝóðçíá. Ìðìñáßðá íá áñÛðáðá áñ÷áßá áÝòìçð, òáí ðá áñ÷áßá áÝòìçð òìò DOS: ìέá òáέñÛ áðù áíðìèÝðð ðìò έá ðñÝíòì ÷ññßð òçí áέèΠ òáð ðáñáìáèèΠ.

Óòì FreeBSD òðÛñ÷ìò ðìò áÝì ðñìááέáðáóðçìÝñé òèìèß: òì csh έάέ òì sh. Òì csh áßíáέ έáέù áέá íá èÛíáðá áìòέáέÛ òòçí áñáìΠ áíðìèΠ, áέèÛ áέá áñ÷áßá áÝòìçð ðñìòèìΠóðá òì sh (Π òì bash). Ìðìñáßðá íá áñáßðá ðìέì òèìèù ðñÝ÷áðá áñÛìíðáð echo \$SHELL.

Ìòèìèùð csh áßíáέ áñέáðÛ έáέùð, áέèÛ ì òèìèùð tcsh ìðìñáß íá èÛíáέ ùðέ έάέ òì csh έέ áέùíá ðáñέóóùðáñá. Òðìòççññáέ, áέá ðáñÛááέáíá, òçí áíÛέέçóç áíðìèΠ áðù òì éóðìñέέù ìá ðá ááèÛέέá έάέ áðáíáñááðá òùì áíðìèΠ ðñέì ðñÝíòì. Òðìòççññáέ òçí áððùíáðç òòìðèΠñùç òùì áíðìèΠ έάέ òùì ìííÛðùì òùì áñ÷áßì ìá ÷ñΠóç òìò ðèΠèðñìò **TAB** (òì csh ÷ñçóέìíðìèéáß òì Esc áέá òì Βáέì çέìðù), έάέ òðìòççññáέ òçí áñΠáññç áíáέέáΠ ìáðáíÝ áÝì έáðáέùáñ ìá

òçí áíðìèΠ cd -. Άβίάέ, áðβόçð, ðìëý ðéí áýèìèí íá ñòèìβóáðá òçí ðñìòñìðò òìò òèìèý íá òì tcsh. Òì tcsh Ý÷áέ έέ Ûèèá ÷ñΠóèíá ÷áñáèðçñέóðéèÛ, ðìò έá èÛìíòí 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 (ððìèÝòìíóáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáìòñáððáβðá ùðé áæέáðáóðΠèçèá.
2. Óáfí root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíóáð 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 èÛìíòí 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 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 óáfí root, áðìý òì ðìèìò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέìç íέá òÝòìέá áèèáΠ ðñìóèÝòìíóáð òòì .tcshrc óáð íέá óðìðùíáðòç

```
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 έáðÛèíáí 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, áíóέáñÛòìíóáð òì áñ÷áβì .cshrc òòì .tcshrc.

Óðñá ðìò áæέáðáóðΠóáðá òì tcsh, ìðñáβðá íá áèèÛíáðá έάέ òì prompt óáð. ìðñáβðá íá áñáβðá ðéí ðìèèÝð èáððñÝñáέð òðçí man óáèβáá òìò tcsh, áèèÛ áð áìýíá 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 έáðÛèíáí áβóðá. Άðβóçð ðáñέÝ÷áέ Ýíá ÷áñáèðÞñá > áí áβóðá áðèùð ÷ñΠóóçð, Π Ýíá ÷áñáèðÞñá # áí áβóðá root, èÛðé ðìò Ýðóé έέ áèèèðð òì èÛíáέ òì tsch.

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

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

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷áí áñÛòìíóáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝèáóíá ðáñέÝ÷áέ òìí ðñìèáèñéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έάéíÝíò óáð, òìí pager, έάέ òìí óýðì òìò ðáñíáðéèýý óáð, áíÛíáðá óá ðìèèÛ Ûèèá ðñÛáíáðá. Ìέá ÷ñΠóèìç 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 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 áβίάέ 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 ðñêéìñέóìÝñ ÷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 äáέäèβóòáóáέ ìá òì óýóòçìá X Window, äέá íá ðáβòá óóá ðñìññÜìíáóá ðìò íá ãñìííí óá áðáñáβòçòá áñ÷áβá, äέáòβ ãñβóέìííóáέ óòì óýóòçìá áñ÷áβüì òìò /cdrom áíòβ äέá òì /usr έάέ òìòò ððìέáóáέüäìòò 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 áíáέÝóáññá íá ìÝñü ðìò äáí Πóáí áñêέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðáñÝέáέøá òì ìðìβì ðέóòáýáòá üòέ έá Ýðñáðá íá ðñêéÝ÷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>