

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 Ñēéòäβáò, Üēēäò ÷ ðñäò, Π éáέ óóä äýĩ óáðóü÷ñĩā.

Íé ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáέ Windows NT áβíáέ äβòä éáoĩ÷õñüìÝíā äìðĩñééÜ óýìäĩēā Π äìðĩñééÜ óýìäĩēā òçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò Ñēéòäβáò éáέ/Π óä Üēēäò ÷ ðñäò.

Íé ēÝíáέò Netscape éáέ Netscape Navigator áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝíā äìðĩñééÜ óýìäĩēā òçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á éáέ Üēēäò ÷ ðñäò.

Íé ēÝíáέò Motif, OSF/1, éáέ UNIX áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝíā äìðĩñééÜ óýìäĩēā éáέ íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IT DialTone éáέ The Open Group áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēā ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò Ñēéòäβáò éáέ óä Üēēäò ÷ ðñäò.

ÑēēēÝò äðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáέò íé ïðĩβáò ÷ ñçóéüìðēĩýíóáé äðü ôĩòò éáoáóēäðáóðÝò Π ôĩòò ðùēçòÝò ôĩòò äéā íā äéáēñβĩĩôĩ óä ðñĩüüĩóä ôĩòò èäüññýíóáé äìðĩñééÜ óýìäĩēā. ¼äôĩò áððÝò äìðäĩβēĩíóáé óä áððü ôĩ èäβĩäĩĩ éáέ äéā üóáò äðü áððÝò äĩüñβæäé ç ìÜäā ÁĩÜððôĩçò ôĩò FreeBSD üðé áβíáέ ðēéäĩüĩ íā áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēā, èä ääβòä Ýía äðü óä óýìäĩēā: “™” Π “®”.

Ôðä÷äñçòðñéā ðĩò ääéäáóððóáðä ôĩ FreeBSD! ÁððΠ ç áέóäüüäΠ áβíáέ äéā ÷ñΠóðäò íÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un*x—äé áððü ïäēérÜ ïä óä äáoééÜ. ÔðñēÝòü üðé ÷ñçóéüìðēĩäβòä òçĩ Ýēäĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðñéā ïäüðäñç, üðüð áððÝò äéárÝĩĩíóáé äðü òçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üðé ôĩ óýóðçìÜ óáð (ðñĩò ôĩ ðäñüĩ) Ý÷äé Ýíā éáέ ïüñ ÷ñΠóç éé üðé ðēéäĩüĩ íā äβóðä äñēäðÜ éäēüð óðçĩ ÷ñΠóç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýìäĩäóç (Login) éáέ Äðĩóýìäĩäóç (Logout)

Óóĩäēäβòä (üðäĩ ääβòä òçĩ ðñĩòñĩð login:) óäĩ ôĩñ ÷ñΠóç ðĩò äçĩēĩðñāΠóáðä éäðÜ òçĩ ääéäðÜóóáç Π óäĩ root. (Ç ääéäðÜóóáç ôĩò FreeBSD ðäç 8ā Ý÷äé Ýíā ēĩäñéäóüü äéā ôĩñ root. Í root ïðññāβ íā ðÜäé ðäĩóĩý éáέ íā ēÜñāé óä ðÜñóä, äēüñç éáέ íā óäΠóäé ēÜðñéā äðññäβðçòä äñ÷äβā, äé áððü íā äβóðä ðñĩóäēðēēĩβ!) Óä óýìäĩēā % éáέ # ðäñäēÜðü óóĩäñēβæĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ äéēü óáð ïðññāβ íā äéäöÝñäé), ïä ôĩ % íā áβíáέ äñüð äðēý ÷ñΠóç éáέ ôĩ # íā áβíáέ ôĩò root.

Άέα íā äääβòä (éáέ íā ääβòä Ýíā éäéñýñēĩ login: prompt) äñÜððä

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 áðßçð ìá áðáíάέέέíΠόόάð òì ìç÷Ûíçìá ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóðá òìò έßáí ÷ñüíí áέά íá èÛíάέ όç áìòέάέÛ ðìò ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóìäýíáíì ìá όçì áíóìēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òìò FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðìēý ðέì áóðάέΠð ðñüðìð, óá ó÷Ýόç ìá òì ðÛóçìá òìò reset έìòìðέíý. Άáí èÝέáðá íá áíάάέάóðáßðá íá óá ìáíáóðΠόόάð üέá, òüóðÛ;

2 ÐñìóέÝóìíóáð Ýíá Èìäáñέάóìü ×ñΠόόç

Áí ááí òέέÛíáðá έáíÝíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç üóáí ááέáðáóðΠόόáð òì óýóðçìá, έάέ òΠñá Ý÷áðá èÛíάέ login óáí **root**, ìÛέέíí áßíάέ ç έáðÛέέççç Πñá íá òέέÛíáðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá όçì áíóìēΠ

adduser

Όçì ðñΠόç öîñÛ ðìò ÷ñçóέìðìέáßðá όçì áíóìēΠ **adduser**, ìðìñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðìέáð ðñìέάέìñέóìÝíáð ãòέìßóáέð ðìò έá òΠόáέ. Ìðìñáß áέá ðáñÛáάέáìá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òìí ðñìέάέìñέóìÝíí òέìέü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíòß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñìòáßíάέ òì **sh** óáí ðñìέάέìñέóìÝíí òέìέü. Áέέέðð ðáðΠόόá áðέÛ enter áέá íá äá÷ðáßðá èÛέá ðñìáðέέáñìÝíç òέìΠ. ÁððÝð ìέ ðñìέάέìñέóìÝíáð òέìÝð òΠæìíðáέ óóì áñ÷áßì **/etc/adduser.conf**, ðìò ìðìñáßðá íá òέð áέέÛíáðá áñäüóáñá.

óóðü ìóέ ççìέìòñááßðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá üíñá **jack** έάέ ðέΠñáð üíñá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òìí **jack** έέ Ýíá èüäέέü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέάέá óáð áíάέáðÝñáέ (áέüìá έάέ ðáέάέÛ ðìò ðáßæìí ìá òì ðέççðññìέüäέì 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 áΠóáέ όç áðíáðüüóçðá üóáí Ý÷áðá òðíááέáß óóì óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέìðìέáßðá όçì áíóìēΠ **su(1)** íá ìðìñáßðá íá áßíáðá **root**. ðóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðìðÝ èÛðìέìð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðìñáßðá íá óðáíáðΠόόáð όçì **adduser** ìðìέááΠðìòá óðέáìΠ ðáðΠíðáð **Ctrl-C**, έάέ óóì òÝέìð έá Ý÷áðá ìέá áðέάέñßá íá ááέñßíáðá όçì ççìέìòñáá òìò ìÝìò ÷ñΠόόç **P** íá áñíçέáßðá ðáðΠíðáð **n**. Ìέá έáέΠ έáÝá áßíάέ áðßçð ìá òέέÛíáðá Ýíá áäýðáñì έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç, Ýðóέ Πóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðìέá áñ÷áßá ãòέìßóáñì òìò **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έìäáñέάóìü ðìò ìðìñáßðá íá òìí ÷ñçóέìðìέáßðá áýέìέá óá ðáñßððüóç ðìò èÛóέ ðÛáέ óðñááÛ.

Άòŷ òí êÛŷáðá áðòù, ÷ñçóέìíðŷéáßóðá òçí áíòŷèΠ exit áέá íá áðέóòñÝφάðá òòí login prompt έάέ òðŷáέέáßðá òáí jack. ΆáŷέέÛ, áßíáέ íέá έάέΠ έáÝá íá êÛŷáðá ùìí òí äòŷáðùí ðáñέóóùðáñáð áðù òέð äŷòέάέÝð òáð òáí Ýŷáð áðέùð ÷ñΠόóçð ðŷò äáŷ Ý÷: áέ òçí áŷíáŷ—έάέ òí ñßóέŷ—òŷò root.

Άí Ý÷: áðá Πäç äçŷéŷòñáΠóáέ Ýŷá έŷááñέάòù ÷ñΠόóç έάέ έÝέáðá áðòùð ï ÷ñΠόóçð íá ïðŷñáß íá êÛŷáέ su òá root, ïðŷñáßðá íá ïðáßðá òáí root έάέ íá áέέÛŷáðá òí áñ÷: áßí /etc/group, ðñŷòέÝòŷŷðáð òŷí jack òóçí ðñβòç áñáŷΠ (òŷí group ïá ùŷñá wheel). ΆέέÛ ðñβóá ðñÝðáέ íá áŷáóέçέáßðá òóçí ÷ñΠόç òŷò vi(1), òŷò áðáŷñááóðΠ έáέŷŷŷò—Π íá ÷ñçóέŷŷðéΠóáðá òŷí ðέŷ áðέù áðáŷñááóðΠ έáέŷŷŷò, òŷí ee(1), ðŷò ááέέέßóðáóáέ òá ðñùóóáðáð áέäùóáέð òŷò FreeBSD.

Άέά íá òáΠóáðá Ýŷá ÷ñΠόóç, ÷ñçóέìíðŷéΠóáð òçí áíòŷèΠ rmuser.

3 ΆŷέέŷÛέŷŷòáð ÁέÛòŷñáð ÁíòŷèÝð

ÊÛðŷéá òóέáŷΠ ðŷò έá áßóðá logged in òáí áðέùð ÷ñΠόóçð, øÛŷòá ðñέáŷñù έάέ äŷέέŷÛóðá êÛðŷéáð áðù òέð áŷòŷèÝð ðŷò έá òáð äŷçèΠóŷŷò íá áñáßðá äŷðέάέ έάέ ðέçñŷŷŷñáð ïÝóá áðù òí ðáέŷ òí FreeBSD.

ðáñáέÛòù έá ááßðá êÛðŷéáð áŷòŷèÝð έάέ òέ áðóÝð êÛŷŷŷí:

id

Óáð ááß÷:ŷáέ ðŷéŷò áßóðá!

pwd

Óáð ááß÷:ŷáέ ðŷò áßóðá—òŷí òñÝ÷:ŷŷðá έáðÛέŷñ.

ls

Άáß÷:ŷáέ òá áñ÷: áßá ðŷò ðáñέÝ÷:ŷŷðáέ òòŷí òñÝ÷:ŷŷðá έáðÛέŷñ.

ls -F

Άáß÷:ŷáέ òá áñ÷: áßá ðŷò ðáñέÝ÷: áέ ï òñÝ÷:ŷŷðáð έáðÛέŷñð òððŷŷŷŷðáð ïáðÛ òí ùŷñá * áέá òá áέðáέÝóέŷá / áέá òŷòð έáðáέùáŷòð, έάέ @ ïáðÛ òá symbolic links.

ls -l

Ôððŷŷáέ òá áñ÷: áßá òŷò òñÝ÷:ŷŷðáð έáðáέùáŷŷò ïá έáðòñÝñáέáð—ïÝááέŷð, çŷáññçŷŷá, Ûááέáð.

ls -a

Άáß÷:ŷáέ áέðùð áðù òá έáŷŷéέÛ áñ÷: áßá έάέ òá êñòòÛ “dot” áñ÷: áßá. Άí áßóðá root, òá “dot” áñ÷: áßá òá ááß÷:ŷáέ Ýðóέ έέ áέέçβð, έάέ ÷ññßð òçí áðέέŷñáΠ -a.

cd

ΆέέÛáέ òŷí òñÝ÷:ŷŷðá έáðÛέŷñ. Ç áŷòŷèΠ cd .. áŷáááßíáέ òòŷí ðñçäŷŷŷññ έáðÛέŷñ (òçŷáέβóðá òí έáŷŷ ïáðÛ òçí cd). Ç áŷòŷèΠ cd /usr/local áέέÛáέ òŷí òñÝ÷:ŷŷðá έáðÛέŷñ òá áðòùí. Ç áŷòŷèΠ cd ~ ðçäáßíáέ òòŷí áñ÷: έέù έáðÛέŷñ òŷò ÷ñΠόóç ðŷò Ý÷: áέ êÛŷáέ login—ð.÷. òòŷí /usr/home/jack. ΆŷέέŷÛóðá òçí áŷòŷèΠ cd /cdrom, έάέ ïáðÛ òçí ls, áέá íá ááßðá áŷ òí CDROM òáð áßíáέ áŷáñáù έάέ äŷòέáŷáέ.

`view filename`

Άδ äŷŷiä όά δññéä÷uüiäíá áíuò äñ÷åßiö (iä uüñiä *filename*) ÷uñßò íá öi äëëÛñiöiä. ÄïëëiÛóóä öçí áíôïëΠ `view /etc/fstab`. ÄΠóóä :q äéá íá ääåßðä.

`cat filename`

Äåß÷íäé όά δññéä÷uüiäíá öiö *filename* óöçí iëuŷç. Áí öi äñ÷åßi åßíäé ðŷëŷ iäåÛëï, éä iðññåßðä íá äåßðä iüñi öi öŸëö öiö. ÐäóΠóóä **ScrollLock** éäé ÷ñçóëïïðïéååßóóä **up-arrow** äéá íá iäóäëéçðååßðä ðñið óä ðßóu; öi **ScrollLock** iðññåß íá ÷ñçóëïïðïéçðååß éäé iä öéð óäëßääð man. ÐäóΠóóä **ScrollLock** ðÛëë äéá íá óóäiäóΠóóä íá iäóäëéçðååßðä ðÛñu/ëÛòu. ÁíäéäóŸññi åßíäé íá äïëëiÛóóä öçí áíôïëΠ `cat` óä ëÛðïéä äðu óä dot äñ÷åßä óöïí äñ÷ëëü óäð éäóÛëïäï—`cat .cshrc`, `cat .login`, `cat .profile`.

Éä δññäóçñΠóóä óöï .`cshrc` óöïðññäŷóäéð äéä ëÛðïéäð äðu öéð äðëëïäŸð öçð áíôïëΠð `ls` (åßíäé ðŷëŷ äïëëëŸð). Iðññåßðä íá óöëÛiäðä éë Ûëëäð óöïðññäŷóäéð äëëÛäïíóäð öi äñ÷åßi .`cshrc`. Iðññåßðä íá ëÛiäðä äóðŸð öéð óöïðññäŷóäéð äéäëŸóëiäð óä uëïðð öiöð ÷ñΠóóäð öiö óóóóΠiäóïð áí öéð åÛëäðä óöï äñ÷åßi iä öéð ñöëißóäéð óóóóΠiäóïð öiö `csh`, öi `/etc/csh.cshrc`.

4 Áíäæçðíóäð ÄïΠëäéä éäé Ðëçñïïñßäð

Άδ äŷŷiä uüüð iäñëëŸð ÷ñΠóëiäð ðçäŸð äïΠëäéäð. Óöï δññäëÛòu ç ëŸŷç *ëåßiäïï* áíóéóöïë÷åß óä ëÛðé ðïð äóäßð Ÿ÷åðä äðëëŸiäé íá äñÛðäðä—óöïΠëuð öi uüñiä iéäð áíôïëΠð Π áíuð äñ÷åßiö.

`apropos ëåßiäïï`

Óððñíäé óöçí iëuŷç uëäð öéð äñäüŸð ðïð δññëŸ÷ïïí öi *ëåßiäïï* äðu öçí åÛöç `whatis`.

`man ëåßiäïï`

Óððñíäé óöçí iëuŷç öçí óäëßää man äéä öi *ëåßiäïï*. Ç ëðñëüðñç ðçäΠ ðäëçññßuöçð äéä óä óóóóΠiäóä UNIX. Ç áíôïëΠ `man ls` éä óäð äåßíäé uëïðð öiöð öñuðïöð íá ÷ñçóëïïðïéçðóóäð öçí áíôïëΠ `ls`. ÐäóΠóóä öi **Enter** äéä íá iäóäëéçðååßðä óöï ëåßiäñ, **Ctrl-B** äéä íá ðÛðä iéä óäëßää ðßóu, **Ctrl-F** äéä íá ðÛðä iðññóóÛ, q Π **Ctrl-C** äéä íá óññiäóßðäðä öçí `man`.

`which ëåßiäïï`

Óäð ëŸäé äðu ðïëïí éäóÛëïäï öiö PATH ç áíôïëΠ *ëåßiäïï* äëðäëåßðäé.

`locate ëåßiäïï`

Óððñíäé uëä óä äñ÷åßä öiö åßóëïð ðïð öi uüñÛ öiöð δññëŸ÷äé öi *ëåßiäïï*.

`whatis ëåßiäïï`

Óäð ëŸäé öé ëÛiäé ç áíôïëΠ *ëåßiäïï* éäé ðïéä åßíäé ç óäëßää man öçð. ÄñÛöïïðäð `whatis *` éä óäð äΠóäé áíóßóöïë÷äð ðëçññïññßäð äéä uëä óä äëðäëŸóëiäð öiö öñŸ÷ïïðð éäóäëüäïð.

`whereis ëåßiäïï`

Äñßóëäé öi äñ÷åßi *ëåßiäïï*, éäé óððñíäé öi ðëΠñäð uüñiä éäóäëüäïð öiö.

IÛëëïí éä åßíäé áíäéäóŸññi íá äïëëiÛóóäð öçí áíôïëΠ `whatis` äéä ëÛðïéäð ëïëíŸð éäé ÷ñΠóëiäð áíôïëŸð uðuðð ië `cat`, `more`, `grep`, `mv`, `find`, `tar`, `chmod`, `chown`, `date`, éäé `script`. Ç áíôïëΠ `more` óäð åßíäé öç äöíäóuöçðä íá äéäåÛóóäð iéä óäëßää ëÛëä öïñÛ uðuðð éäé óöï DOS, ð.÷. äñÛöïïðäð `ls -l | more Π more filename`. I

÷ 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 íāíáðòēÜ÷íāðáé 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, āāāñāāēáβā έάέ ìçíēáβā óôĩðPñçóç ðĩò έάέ ðĩò. ÒñÝĩðā ðēð óáf root έάέ āpóðā ðĩòð ÷ñüĩ íā ðāēāēpóāé ç ēāēāíēá ðñēĩ íāēēĩPóāðā óçĩ āðüĩāíç.

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

Áí āāñāēāβðā íā ðāñēĩÝíāðā, ðáðPóðā **Alt-F2** áēá íā āāāβðā óā Ýíā āāýðāñĩ *āēēĩēēü ðāñĩðáðēēü*, 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 āíυð óðóðPíáðĩð—έάέ óáf ì ìĩíāāēēüð ÷ñPóðçð āíυð UNIX óðóðPíáðĩð, āβðā ì áēá÷āēñēóðPð óðóðPíáðĩð òĩò āáòòĩý óáo. ĀāíēēÜ ìēāPðĩðā áðāēðāβ íā āβðāð root áēá íā òĩ ēÜíāðā āβíāé áēá÷āβñēóç ðĩò óðóðPíáðĩð. ÒÝðĩēāð òðĩ÷ñāpóāēð āāĩ ēāēýððĩôāé āñēāðÜ έāēÜ óā āēāβíā óā ðāñÜóðēá ēāēēβā ðĩò òðüó÷ĩíðáé íā óáo ìÜēĩôĩ UNIX, ēāēpð áðòÜ áðēāñpñĩôĩ óðĩPēυð ðĩēý ÷pñĩ óðĩ ðυð ēā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā ēÜðĩēĩ óðāēāēñēĩÝĩ āñāðēēü 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 ÉāēĩÝĩñ

Ἄēá íā ñðēĩβóāðā òĩ óýóðçĩÜ óáo, ðñÝðāē íā ēÜíāðā āēēāāÝð óā āñ÷āβā ēāēĩÝĩñ. Óā ðēĩ ðĩēēÜ áðυ áðòÜ ēā āβíāé óðĩĩ ēáðÜēĩāĩ /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 ēāēĩÝĩñ vi. ÒðÜñ÷āē Ýíāð ððÝñĩ÷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 áĩðβāñāôĩ áóðāēāβāð. ðòυ υòē ēÝēāðā íā ēÜíāðā āēēāāÝð óðĩ /etc/rc.conf. Ìðĩñāβðā íā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā óçĩ áĩôĩēP cd /etc áēá íā ðÜðā óðĩĩ ēáðÜēĩāĩ /etc έάέ íā āñÜøāðā:

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

āðāēāP ç áĩôĩēP mv áēáðçñāβ óçĩ āñ÷ēēP çíāññçĩβā έάέ òĩĩ ēāēĩēðPóç āíυð āñ÷āβĩò. 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 ēñāðPóāðā óçĩ āēēāñÝíç Ýēāĩóç) έάέ ðüðā


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

άέά íά άðάíάðÝñάðά óά ðñÛάíάóά óóçí ðñíçāíýíáíç òìòð éάðÛóóάóç.

Άέά íά άðάíάñάάóóάßðά Ýíά άñ÷άßì, äþóðά

```
# vi filename
```

Ìάóάέέíçèάßðά óóì éάßíáñì ìά óά ääèÛέέά. Òì **Esc** (escape ðèÞèðñì) äÛæäè òì vi óά éάðÛóóάóç áíòìèþì. Ìñßóðά éάέ ìάñéèÝð äάóéèÝð áíòìèÝð:

```
x
```

óâΠíáé òìí ÷άñάèðΠñά ðìð ðÛíù òìò áßíáé ì ääßèðçð (cursor)

```
dd
```

óâΠíáé ðèüèèçñç òçí äñáñìΠ (άέüíá éé áí áíάäéðèþíáé óóì òÝèòð òçð ðèüíçð)

```
i
```

άέóÛääé éάßíáñì óóì óçìάßì ðìò áßíáé ì ääßèðçð

```
a
```

άέóÛääé éάßíáñì ìάðÛ òìí ääßèðç

¼ðáí ÷ñçóéíüðìéΠóáðά òçí áíòìèþ ì Π òçí a, ìðìñάßðά íά áέóÛääé éάßíáñì. ÐάðΠóáð **Esc** áέά íά äðéóòñÝðάðά óά éάðÛóóάóç áíòìèþì, üðìò ìðìñάßðά íά äþóáðά áíòìèÝð üðüð

```
:w
```

άέά íά äñÛðάðά òéð äèèääÝð óάð óóì äßóèì éάέ íά óðíá÷ßóáðά íά äðάíάññÛæáóóά òì άñ÷άßì

```
:wq
```

άέά íά äñÛðάðά òéð äèèääÝð éάέ íά ääáßðά áðü òì vi

```
:q!
```

άέά íά ääáßðά ÷ññßð íά óþóáðά òéð äèèääÝð

```
/éääìääíí
```

άέά íά ìάðάέέíçèάßðά óóçí ðñþðç äñáñìΠ ðìò äìðάíßæáðáé òì éääìääíí—ìάðÛ ìðìñάßðά íά ðάðΠóáðά **Enter** (òì ðèÞèðñì enter) áέά íά äñάßðά òçí áðüíáíç äñáñìΠ ðìò äìðάíßæáðáé òì éääìääíí.

```
G
```

άέά íά ðÛðά óóì òÝèòð òìò άñ÷άßìò

```
nG
```

άέά íά ðÛðά óóçí äñáñìΠ n òìò άñ÷άßìò, üðìò n áßíáé äñèèüð

Ctrl-L

άέά íά íáíάæüññάéóóðάß ç ðèüíç

Ctrl-b and Ctrl-f

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

Άίάόέεαβόα ία όι vi όόñí άñ÷έέυ όάό έάόŮέιñí, άçίέιññáñίόάό Ύίá έάέñýñέí άñ÷άβñ ία όçí áíóñēΠ vi filename, δñιόέŮíñíόάό έάέ áóáέññίόάό έάβññí, όðæííόάό όι άñ÷άβñ, έάέ òññóðñííóŮδ όι δŮέέ. Όι vi ίáñέέŮδ òññŮδ áðέóóέέŮόάέ áέðēΠíáέó, áðáέáΠ áβíáέ áñέáóŮ δññβðέíέí δññáññíá, ίðυόά έŮðíέá όóέáñΠ έá έŮíáόά έŮόέ δñí έá έŮíáέ έŮόέ áíáδŮíόá÷í. (Όά έŮðíέíóδ δññáñíáόέέŮ άñŮόáέ όι vi—άβíáέ δέí áóŮέέέδñí áðυ όι EDIT όñí DOS—áñέέíŮόά ίá áñáβόá áñΠέáέá ð.÷. áέá όçí áíóñēΠ :r.) ×ñçóέíñðíέΠόόά όι Esc ίέá Π δññέóóυóáññáδ òññŮδ áέá ίá áβόáά όβññññέ υόέ áβόáά όá έáóŮόóάόç áíóñēΠί έάέ όóíá÷βóóá áðυ áέáβ áí έŮόέ ááí όáó δŮάέ έάέŮ, ίá όðæáóά όó÷íŮ ίá όçí :w áíóñēΠ, έάέ ÷ñçóέíñðíέΠόόά όçí áíóñēΠ :q! áέá ίá áñáβόá έάέ ίá άñ÷βóáάά δŮέέ áðυ όçí áñ÷Π (áðυ áέáβ δñí όáó Ůόçόá ç óáέáóóáβá :w áíóñēΠ) υόáí áóóυ ÷ñέáóóáβ.

Όðñá ίδññáβόá ίá έŮíáόά cd όóñí έáóŮέíñí /etc, ίá áβíáόά root ίá όçí su, ίá ÷ñçóέíñðíέΠόόά όι vi áέá ίá áέέŮíñáόά όι άñ÷άβñ /etc/group, έάέ ίá δñιόέŮόáά Ύίá ÷ñΠόóç όόçí ñŮáá wheel Ůόóέ þóáά ίá Ů÷áέ áέέáέñíáόά root. ΆðέŮ δñιόέŮόáά Ύίá έυñíá έάέ όι υññá όñí ÷ñΠόóç ίáóŮ όι όŮŮέò όçó δññþóçδ áñáññðδ όñí άñ÷άβñ, δáðΠόóá Esc, έάέ ÷ñçóέíñðíέΠόόά :wq áέá ίá όðóáάά όι άñ÷άβñ όóí áβóέí έάέ ίá áñáβόá. Éó÷Ůáέ áñŮóó. (Άáí áŮέáάά έŮðíέí έáñυ ίáóŮ όι έυñíá, óυóóŮ;)

6 Άέóððñííόáά άñ÷άβá áðυ όι DOS

Όá áóóυ όι όçíáβñ íŮέέñí ááí Ů÷áά áŮέáέ έŮðíέí áέóððñíóΠ ίá áñέáŮáέ, ίðυόá áð áñŮíá Ύίá δññυðí ίá áçίέíññáΠόóáά Ύίá άñ÷άβñ áðυ ίέá óáέβáá man, ίá όí áíóέáñŮόáάά όá ίέá áέóέŮόá, έάέ óυóá ίá όí óóðþóáάά áðυ όí DOS. óóυ υόέ έŮέáάά ίá áέááŮόáάά δññíáέóέέŮ áέá όí δυó áέέŮáñíóí íέ Ůááέáð áñυð άñ÷άβñ (Ůίá áñέáóŮ όçíáíóέέυ έŮíá). Íðññáβόá ίá ÷ñçóέíñðíέΠόόά όçí áíóñēΠ man chmod áέá ίá áέááŮόáάά áέ áóóυ όí έŮíá. Ç áíóñēΠ

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

έá áóáέñŮόáέ όñíð έυáέέñŮí ñññññññçóçδ έάέ έá óááβέáέ όçí man óáέβáá όóí άñ÷άβñ chmod.txt áíóβ ίá όçí ááβíáέ όόçí ίέυίε όáó. Όðñá áŮέá ίέá áέóέŮόáά áέáññññññŮíç áðυ DOS όóñí íäçäυ áέóέŮόáά a, ÷ñçóέíñðíέΠόόά όçí áíóñēΠ su áέá ίá áβíáόά root, έάέ áðóáά

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

άέá ίá όóíáŮόáά (mount) όçí áέóέŮόáά ίá όñí έáóŮέíñí /mnt.

Όðñá (ááí ÷ñáέŮááάέ δēŮíí ίá áβóáά root, έάέ ίðññáβόá ίá áðóáάά exit áέá ίá áðέóóñŮόáάά όóá áέέáέñíáόά όñí ÷ñΠόóç jack) ίðññáβόá ίá δŮóá όóñí έáóŮέíñí δñí áçίέíññáΠόóáά όí chmod.txt έάέ ίá όí áíóέáñŮόáάά όόç áέóέŮόá áñŮñííόáδ:

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

Όóóáñá, ÷ñçóέíñðíέñíόáά όçí áíóñēΠ ls /mnt áέá ίá ááβóá όá δññέá÷υíáíá όñí έáóáέυáñí /mnt, έá δñŮáέ ίá ááβóá έάέ όí άñ÷άβñ chmod.txt.

Όβññññά έá δñŮáέ ίá όóέŮíáάά έέ Ůίá άñ÷άβñ áðυ όí /sbin/dmesg áñŮñííόáδ

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

έάέ áíóέáñŮñííόáά όí dmesg.txt όόç áέóέŮόá. Ç áíóñēΠ /sbin/dmesg óððñíáέ όá íçíŮíáάά áέέβíçόçδ, έάέ áβíáέ ÷ñΠόóέñ ίá έáóáέŮááάά όέ óððñíáέ, áóñŮ ááβ÷íáέ όέ áíááñññέóá όí FreeBSD υóáí ίáέβíçόá. Áí ñυóþóáάά έŮόέ όόçí

<freebsd-questions@FreeBSD.org> Π óά έÛðìέά ñÛää òðæΠòçòçò òìò USENET—ùðùò ãέά ðáñÛääέάìά “òì FreeBSD ááí áñβóέάέ òì tape drive ììò, òέ íά έÛì;”—έά óάò æçòΠòíòí òβáìòñά òçí Ýììáì òçò áíòìèΠ ðmesg.

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

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠòáòά òì óýòòçìÛ óáò óά DOS. ÁíòέáñÛøðά áòòÛ ðά áñ÷áβά óά Ýíá DOS έáòÛέìáì, áñβìðά ðά ìά òì DOS EDIT, òì Windows Notepad Π òì Wordpad, Π Ýíá áðáíáñááóòΠ έάέìÝìò, έÛìðά ìέά ìέέñΠ áέέááΠ Ýòóέ þóðά íά ðñÝðáέ òì áñ÷áβì íά òùέάβ, έάέ òððþóðά ùðùò òòíΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝøáέ! Ìέ óάέβááð man òððþíííóáέ ðìéý ùììñóά áí÷ñçóέììðìèΠòáòά òçí áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíòέáñáòΠ áñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìβìά áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðáñέððþóáέð áðέέβíáòí ðñÛáìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòòðùòΠ òòì FreeBSD íά òððþóáέ áðáέóáβ íά òòέÛìáòά ìέά έáòÛέέççç áááñáòΠ òòì áñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά áçìέìòñáΠòáòά Ýíá spool έáòÛέìáì òòì /var/spool/output. Áí ì áέòòðùòΠ òáò áβíáέ òòçí éýñά lpt0 (áòòΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ðñáέÛæáòáέ íά ðÛðά òòì έáòÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáf root) íά áçìέìòñáΠòáòά Ýíá òðìέáòÛέìáì lpd áñÛòìíóáò: mkdir lpd, áí ááí òðÛñ÷áέ þäç. Òùòά ì áέòòðùòΠ ðά ðñÝðáέ íά áðáíòÛáέ áí áβíáέ áíìέ÷òùð ùðáí òì óýòòçìá ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr έά ðñÝðáέ íά óóÝέììòí Ýíá áñ÷áβì òòì áέòòðùòΠ. Áí òì áñ÷áβì έά òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòòðùòΠ Ý÷áέ ñòèìέóáòά òùóòÛ, έÛòέ ðìò έάέýðòáέ 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 òóóέáòÝð Ý÷ìòí áβíáέ mount έάέ òì ðñì òìòò.

```
ps aux
```

Άáβ÷íáέ ðέò áέáñááóβáò ðìò ðñÝ÷ìòí. Ç áíòìèΠ ps ax òððþíáέ ðέì òòìðááΠ Ýìáì.

```
rm áñ÷áβì
```

Óáβíáέ òì áñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáβíáέ òì έáòÛέìáì dir έάέ ùèìòò òìòò òðìέáòáέùáìòò òìò—ðñìòí÷Π!

```
ls -R
```

Άáβ÷íáέ òç έβóðά òùì áñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòì έáòáέùáìò, έάέ ùèì òùì òðìέáòáέùáìò òìò. Άáβ ðáέέùðáñά ðñçóέììðìέíýóά ìέά ðáñáέέááΠ, òçí ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέά ðά áñ÷áβά òòì / έάέ (ìá÷ùñέóòÛ) òòì /usr ðñέí áíáέάέýøù έάέýðáñìòò òñùðìòò íά áñβóέù áñ÷áβά.

```
passwd
```

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

```
man hier
```

Ç óάέβáá man ãέά òçí έáñáñ÷áβά áñ÷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 áíçάáβ òέð áíòìέÝð έάέ òά àñάάέάβά òìò UNIX áβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìòí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβàð έάέ òì UNIX òòì Άέάáβèðòì.

8 Άðùìáíά ÁΠíάðά

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 ñòèìβóðά òά ðÛíóá έάέ íά àìòέáýìòì ùðùð èÝέðά. ÒðÛñ÷ìòí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíά ðñÛàìáðá òòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέάííí έάέ òòìí áβòèì óáð) έάέ òòçí έáíðñέèΠ òάέβάá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Íέά ìάáÛέç ðέçøπñά ðάέÝòùì έάέ ports òðÛñ÷ìòí òòì CDROM έάέ òòçí web òάέβάá. Òì handbook áíçάáβ 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 èβóðáð ùέùì òùì ðάέÝòùì 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 * áíóέðñìóùðáýìòì òðìέάðáèùáìòð áðù έáðçáññβàð ðñìáññàìÛòùì έάέ ìíìíáðά ðñìáññàìÛòùì áíðβóðìέ÷ά.

Áí àñβóέáðά òì handbook èÛðùð ðìέýðèìèì (ìά ùέά áέáβíά òά lndir έάέ òά Ûέέά) έάέ òì ðùð ìðìñάβ èÛðìέìò íά àáέáðáðòΠόάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýìά èÛòέ 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, ÷ñçόείηðìέΠíóáð òçí áíòìέΠ mkdir. ÍáðÛ áèÝáìðά òì έáðÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά àñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά àáβ÷íάέ ùòέ áβíάέ òì port ðìò èÝέðά. ÁíóέáñÛòðά áðòù òì àñ÷άβì òòì έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles (òά ðñùòóáððά áèäùóáέð ìðìñάβòά íά ðñάάέáβøðά áðòù òì áΠíά, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ έάέ áóÛð). Òòçí ðññβððùòç 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 áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈáðÛ òç áèÛñέάέ áððð òçð έάάάέέáðβàð, òì port έά ÷ñçόείηðìέΠόάέ FTP έάέ íά ðÛñάέ ìðìέááΠðìðά òòìðέáòìÝíά àñ÷άβά òìò ÷ñάέÛάìíóάέ έάέ ááí òά àñβóέάέ òòì CDROM Π òòì έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ááí Ý÷άðά ñòèìβóáέ èÛðìέά óýíáòç ìά áβèðòì áèùìά έάέ ááí òðÛñ÷άέ èÛðìέì àñ÷άβìò òì port ÷ñάέÛάðάέ òòì /cdrom/ports/distfiles, έά ðñÝðάέ íά ðÛñáðά òì àñ÷άβìò ðìò έáβðάέ ÷ñçόείηðìέΠíóáð èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûíçíά έάέ íά òì áíóέáñÛòðά òòì έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέά áέóέÝòðά Π ÷ñçόείηðìέΠíóáð òì DOS partition óáð. ΆέάáÛòðά òì Makefile (ìά òçí áíòìέΠ cat Π òçí more Π òçí view) έάέ íά àñάβòά ðìò íά ðÛòά (òì èðñβùð ìÝñìò áέáñìðð) έάέ íά ðÛñáðά òì àñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì áέèÛìòì òòìΠèùð òά

ðñĩāñŨĩāóá òĩò DOS, έάέ ιάòŨ έά ðñŸðáέ ùóáι òĩ áιòέāñŨóáòá óòι /usr/ports/distfiles ιά òι ιάòĩñŨŨóáòá (ιά òçĩ áιòĩēΠ mv) óòι āñ÷έέù òĩò ùĩñá þóóá ιά ιðĩñāß ιά āñāέāß. (×ñçóέιιðĩēΠóóá binary ιάóáοĩñŸð!) Ōùòá āðέóòñŸóóá óòιι έάóŨēĩāĩ /usr/local/kermit, āñāßòá òĩι έάóŨēĩāĩ ιά òι Makefile, έάέ āþóóá make all install ðŨέέ.

ÊŨóέ Ũēēĩ ðĩò āßĩáóάέ ιά óá ports έάέ óá ðáέŸóá āēέēßóóáιόάέ āßĩάέ ùóέ èŨðĩēĩ Ũēēĩ ðñuāñāĩā ÷ñāέŨēāóáέ. Áι ç āēέáòŨóóáóç óóáιáòΠóáέ ιά Ÿĩá ιΠĩóĩā “can’t find unzip” Π ιóέāΠðĩóá, έά ðñŸðáέ ιά āēέáóáóòΠóáòá òι ðáέŸòĩ Π òĩ port òĩò unzip ðñēĩ óóĩā÷ßóáòá.

ÁοĩŸ āēέáóáóóáέāß, āþóóá òçĩ áιòĩēΠ rehash āέá ιά èŨĩáòá òι FreeBSD ιά ιáĩáøŨĩáέ āέá óá ðñĩāñŨĩāóá ðĩò āßĩάέ óòι path έάέ ιά ιŸñāέ ùóέ òðŨñ÷āέ èŨðĩò āέāß. (Áι āέá ðĩēēŨ ðñĩāñŨĩāóá ðĩò èŨĩáòá whereis Π which, āέá ιά āñāßòá óá ðĩēĩ έáóŨēĩāĩ òĩò path āßĩάέ, āēŸðáòá ιçĩŸĩáóá èŨēĩòð “path not found”, āßĩάέ έāēΠ έáŸá ιά ðñĩóēŸóáòá òĩòð áιòßóóĩē÷ĩò έáóáēũāĩòð óòι path ðĩò ðāñēŸ÷āέ òĩ .cshrc óòιι āñ÷έέù óáð έáóŨēĩāĩ. Ōĩ path óòι UNIX èŨĩáέ òçĩ Βāέá āĩòēāέŨ ðĩò èŨĩáέ έάέ óòι DOS, ùĩĩ ðĩò ι ðñŸ÷ĩι έáóŨēĩāĩò āāĩ āßĩάέ (óòĩΠēùð) óòι path āέá ēũāĩòð áóóŨēāέáð. Áι ç áιòĩēΠ ðĩò èŸēāòá ιά ðñŸĩáòá āßĩάέ óòιι ðñŸ÷ĩíóá έáóŨēĩāĩ, ðñŸðáέ ιά āñŨóáòá . / āέá ιά āĩòēŸóáέ—÷ññßð έāĩũ ιάòŨ òçĩ ðáŸέá.)

×ñΠóέιι āðßóçð āßĩάέ έάέ òι Netscape®. Ιðĩñāßòá ιά ðŨñáòá òçĩ ðāēāðóáßá òĩò Ÿēāĩóç áðũ òĩι áĩòðçñŸóç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òĩò. (Ōĩ Netscape áðáέóāß òι X Window ŌŸóóçĩá.) ŌðŨñ÷āέ ðēŸĩι έάέ ιέá Ÿēāĩóç āέá òι FreeBSD, āέ áðòũ øŨĩóá έāēŨ, έá òçĩ āñāßòá. ÁðēŨ ÷ñçóέιιðĩēΠóóá òçĩ áιòĩēΠ gunzip filename έάέ òçĩ tar xvf filename óòι āñ÷āßĩ, ιάóáέέĩāßóóá òι āēðāēŸóέĩι óòιι έáóŨēĩāĩ /usr/local/bin Π èŨðĩēĩ Ũēēĩ ιŸñĩò ðĩò āŨēāòá óá āēðāēŸóέĩŨ óáð, ðñŸĩóá rehash, έάέ òũòá āŨēòá ðéð āĩðð áιòĩēŸð óòι .cshrc āñ÷āßĩ óòιι āñ÷έέù έáóŨēĩāĩ èŨēā ÷ñΠóçç Π (ðēĩ áðēŨ) óòι āñ÷āßĩ /etc/csh.cshrc, òι āñ÷āßĩ ñòēĩßóāũι óóóðΠĩáòĩð òĩò csh:

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

Áðòũ ððĩēŸóáέ ùóέ òι āñ÷āßĩ XKeysymDB έάέ ι έáóŨēĩāĩò nls òðŨñ÷ĩòĩ óòι /usr/X11R6/lib/X11. Áι āāĩ òðŨñ÷ĩòĩ, āñāßòá òĩòð έάέ āŨēòá òĩòð āέāß.

Áι āñ÷έέŨ āēέáóáóòΠóáòá òι Netscape óáι port ÷ñçóέιιðĩēΠĩóáð òι CDROM (Π ðΠñáóá òι ðáέŸòĩ ιŸóũ FTP), ιçĩ áιòέέáóáóòΠóáòá òι āñ÷āßĩ /usr/local/bin/netscape ιά òι ιŸĩ āēðāēŸóέĩι òĩò Netscape. Ōĩ āñ÷āßĩ áðòũ āßĩάέ Ÿĩá āñ÷āßĩ òēĩēŸĩ (shell script) ðĩò ñðēĩßāέέ ðéð ιáóáēçŸŸð ðāñēāŨēēĩĩòð ðñēĩ ðñŸĩáέ òι Netscape. Áĩòß ιά òι áιòέέáóáóòΠóáòá, ιáòĩñŨŨóá òι ιŸĩ āēðāēŸóέĩι óá netscape.bin έάέ áιòέέáóáóòΠóóá òι ðáέέũ āēðāēŸóέĩι, ðĩò āñßóέāóáέ óòι /usr/local/netscape/netscape.

9 Ōĩ ðāñēāŨēēĩι óòι Ιðĩßĩ ÄĩòēāŸáòá

Ĭ òēĩēũð (shell) āßĩάέ òι ðēĩ óçĩáιðέέũ ιŸñĩò òĩò ðāñēāŨēēĩĩòð āñāáóßáð óáð. Ōòĩ DOS ι òĩççέέòĩŸñð òēĩēũð āßĩάέ òι command.com. Ĭ òēĩēũð āßĩάέ áðòũð ðĩò ιáóáòñŨēāέ ðéð áιòĩēŸð ðĩò āñŨóáòá óòçĩ āñāĩΠ áιòĩēΠĩ, έάέ āðέέēēñĩāß ιá òι òðũēĩēðĩ έāέðĩòñāέέũ óŸóóçĩá. Ιðĩñāßòá ιά āñŨóáòá āñ÷āßá āŸóçð, óáι óá āñ÷āßá āŸóçð òĩò DOS: ιέá óāēñŨ áðũ áιòĩēŸð ðĩò έá ðñŸñĩòĩ ÷ññßð òçĩ āέēΠ óáð ðāñāĩāēΠ.

Ōòĩ FreeBSD òðŨñ÷ĩòĩ āŸĩ ðñĩāēáóáóòçĩŸñē òēĩēĩß: òι csh έάέ òι sh. Ōĩ csh āßĩάέ έāēũ āέá ιά èŨĩáòá āĩòēāέŨ óòçĩ āñāĩΠ áιòĩēΠĩ, áēēŨ āέá āñ÷āßá āŸóçð ðñĩðēĩΠóóá òι sh (Π òι bash). Ιðĩñāßòá ιά āñāßòá ðĩēĩ òēĩēũ ðñŸ÷āòá āñŨĩĩóáð echo \$SHELL.

Ĭ òēĩēũð csh āßĩάέ āñēāðŨ έāēũð, áēēŨ ι òēĩēũð tcsh ιðĩñāß ιά èŨĩáέ ùóέ έάέ òι csh έέ áēũĩá ðāñēóóũðāñá. Ōðĩóðçñßāέ, āέá ðāñŨāēāĩā, òçĩ áĩŨēēçóç áιòĩēΠĩ áðũ òι éóòĩñēēũ ιá óá āāēŨēéá έáέ āðāĩāñāóá òũι áιòĩēΠĩ ðñēĩ ðñŸñĩòĩ. Ōðĩóðçñßāέ òçĩ áðòũĩáðç òòĩðēΠñũóç òũι áιòĩēΠĩ έáέ òũι ĩñŨðũι òũι āñ÷āßũι ιá ÷ñΠóç òĩò ðēΠēðñĩò **TAB** (òĩ csh ÷ñçóέιιðĩēāß òι Esc āέá òĩι Βāέĩ óēĩðũ), έάέ òðĩóðçñßāέ òçĩ āñΠāĩñç áĩáέēāāΠ ιáðáŸĩ āŸĩ έáóáēũāũι 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, ùðòò 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. Óáfí root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíðáð íέá áñáñìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððòçç áðèÛ ðñìóèÝòáð íέá áñáñìΠ ðìò èÝáέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óððá òì áñ÷áβì. (ÈÛðìέá ports ìðñáβ íá òì 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 èÛðòò 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 ðìèò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέíç íέá òÝòìέá áèèáΠ ðñìóèÝòìíðáð òòì .tcshrc óáð íέá òòìðùíáðòç

```
alias su su -m
```

¼ðáf òì tcsh íáèéíÛáέ, áέááÛæáέ òì áñ÷áβì /etc/csh.cshrc έάέ ýóðáñá òì /etc/csh.login, ùðòò èÛíáέ έάέ òì csh. Άðβóçð áέááÛæáέ áðù òìí áñ÷έèù óáð έáðÛèíñ òì áñ÷áβì .login έάέðð έάέ òì áñ÷áβì .cshrc áðβóçð, áèðùð έέ áí òðÛñ÷áέ òì áñ÷áβì .tcshrc. Άðòù ìðñáβðá íá òì òðéÛíáðá, áíóέáñÛòìíðáð òì áñ÷áβì .cshrc òòì .tcshrc.

Óðñá ðìò 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 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 tsch.

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

Άðòù ìðñáβ íá ðÛáέ òòì βáéí 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 áñÛòìíðáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷íñ áñÛòìíðáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝéáðíá ðáñéÝ÷áέ òìí ðñìèáèñéóíÝñí áðáíáñááðð έáéíÝñò óáð, òìí pager, έάέ òìí óýðì òìò ðáñíáðéèýý óáð, áíÛíáðá óá ðìèèÛ Ûèèá ðñÛáíáðá. Ìέá ÷ñΠóèíç áíðìèΠ áí Ý÷áðá óóíááèáβ áðù ìáèñéÛ έάέ ááí ìðñáβðá íá ðñÝíáðá èÛðìèí ðñùáñáñíá, áðáέáΠ 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 ðáçáù, 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 ìäçäý 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÷áòä ðãñέìñέóìÝñì ÷ññì. Ôì òέ òðÜñ÷áέ óòì live óýóòçìá äέáòÝñáέ áðü Ýέäìóç óá Ýέäìóç. Ìðìñáβòá íá äìέέìÜóáòá 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 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÷üέέÜ Óáo

Áí ÷ñçóέìíðìέΠóáòá áòòü òìí ìäçäü έá ìá áíáέÝóáñá íá ìÝñü ðìò äáí Πóáí ãñέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðãñÝέáέóá òì ìðìβì ðέóòáýáòá üòέ έá Ýðñáðá íá ðãñέÝ÷áέ, έέ áέüìç ðüòì óáò äìΠέçóá. Ìá äò÷áñέóòΠóò òìí Eugene W. Stark, έάέçäçòΠ òçò áðέóòΠìçò òçò ðέçñìüìñέέΠò óòì SUNY-Stony Brook, έάέ òìí John Fieber äέá óá ó÷üέέÜ òìòò ðìò ìá äìΠέçóáí ðìέý.

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