

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóäĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýíá έáoĩ÷òñüĩÝĩí àìðĩñέέÜ óýìáĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íέ ēÝíáέò Π òñÜóáoò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, έάέ ThinkPad áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéòáβáo, Üēēáo ÷ ðñáo, Π έάέ óóa äýì óáoóü÷ñĩíá.

Íέ ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, έάέ Windows NT áβíáέ áβóa έáoĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá Π àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéòáβáo έάέ/Π óá Üēēáo ÷ ðñáo.

Íέ ēÝíáέò Netscape έάέ Netscape Navigator áβíáέ έáoĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á έάέ Üēēáo ÷ ðñáo.

Íέ ēÝíáέò Motif, OSF/1, έάέ UNIX áβíáέ έáoĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá έάέ Íέ ēÝíáέò Π òñÜóáoò IT DialTone έάέ The Open Group áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéòáβáo έάέ óá Üēēáo ÷ ðñáo.

ðĩēēÝò áðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáoò Íέ ïðĩβáo ÷ ñçóéüðĩēĩýíóáέ áðü ôĩòò έáoáoέáòáoóôÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áέá íá áέáέñβĩĩôĩ óá ðñĩüüíóá ôĩòò έäüññýíóáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá. ¼äôĩò áóôÝò àìðáíβæĩíóáέ óá áóóü ôĩ έáβíáíĩ έάέ áέá üáoò áðü áóôÝò äĩüñβæáέ ç ìÜäá ÁíÜðóôĩçò ôĩò FreeBSD üéé áβíáέ ðééáíüĩ íá áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá, έá ááβóa Ýíá áðü óá óýìáĩēá: “™” Π “®”.

Óóä÷ánçòðñέá ðĩò ääéáóáoòΠóáoä ôĩ FreeBSD! ÁðòΠ ç áέóáoüñΠ áβíáέ áέá ÷ñΠóóáoò ÍÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ έάέ óôĩ Un*x—áέ áóóü ïáēérÜ ïá óá ááoééÜ. ÕðĩēÝòü üéé ÷ñçóéüðĩēíáβóa ôçí Ýéäĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðĩéá íäüðñç, üðüð áóôÝò áέáíÝĩíóáέ áðü ôçí BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üéé ôĩ óýóóçìÜ óáoò (ðñĩò ôĩ ðáñüĩ) Ý÷áέ Ýíá έάέ ïüñ ÷ñΠóóç éé üéé ðééáíüĩ íá áβóóa äñēáoÜ έáēüð óóçí ÷ñΠóç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýíäáoç (Login) έάέ Άðĩóýíäáoç (Logout)

Óóíäééáβóa (üðáí äáβóa ôçí ðñĩòñĩð login:) óáí ôĩí ÷ñΠóóç ðĩò äçĩēĩòñāΠóáoä έáoÜ ôçí ääéáòÜóáoóç Π óáí root. (Ç ääéáòÜóáoóç ôĩò FreeBSD ðäç 8á Ý÷áέ Ýíá ēĩäñéáoüü áέá ôĩí root. Í root ïðññáβ íá ðÜáé ðáíóĩý έáέ íá ēÜíáέ óá ðÜíóá, áēüç έáέ íá óáΠóáέ ēÜðĩéá áðññáβóçóa äñ÷áβá, áé áóóü íá áβóóa ðñĩóáéðééēĩβ!) Óá óýìáĩēá % έáέ # ðáñáéÜðü óóíäēβæĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áéēü óáo ïðññáβ íá áέáoÝñáέ), ïá ôĩ % íá áβíáέ áíüð áðēĩý ÷ñΠóóç έáέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέα íá ääáβóa (έáέ íá äáβóa Ýíá έáéñĩýñēĩ login: prompt) äñÜðáoä

exit

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

Άέά íá έέáßóáðá òì ìç÷ÛçìÛ óáð ãñÛððá

/sbin/shutdown -h now

Άέά íá òì áðáíάέέέíΠόόάð

/sbin/shutdown -r now

P

/sbin/reboot

Ìðìñáßðá áðßçð íá áðáíάέέέíΠόόάð òì ìç÷Ûçìá ðáðίíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóðá òìò έßáì ÷ñüíí áέά íá èÛíάέ òç áìòέάέÛ ðìò ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóìäýíáì ìá òçì áíóìēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òìò FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðìēý ðέì áóðάέΠð ðñüðìð, óá ó÷Ýç ìá òì ðÛðçìá òìò reset έìòìðέý. Άáì èÝέáðá íá áíáάέάóðáßðá íá óá ìáíáóðΠόόάð üέá, òüóðÛ;

2 ÐñìóέÝòìíðáð Ýíá Èìäáñέάóìü ×ñΠόόç

Áí ááì òέέÛíáðá έárÝíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç üóáí áάέáðáóðΠόόáð òì óýóðçìá, έάέ òηñá Ý÷áðá èÛíάέ login óáí **root**, ìÛέέì áßíάέ ç έáðÛέέççç ηñá íá òέέÛíáðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá òçì áíóìēΠ

adduser

Òçì ðñηçç öîñÛ ðìò ÷ñçóέìðìέáßðá òçì áíóìēΠ **adduser**, ìðìñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðìέáð ðñìέάέìέóìÝíáð ãòέìßóáέð ðìò έá òΠόάέ. Ìðìñáß áέá ðáñÛáάέáìá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òìí ðñìέάέìέóìÝíí òέìέü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíòß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñìòáßíάέ òì **sh** óáí ðñìέάέìέóìÝíí òέìέü. Áέέέðð ðáðΠόόá áðέÛ enter áέá íá äá÷ðáßðá èÛέá ðñìáðέέáñìÝìç òέìΠ. ÁððÝð ìέ ðñìέάέìέóìÝíáð òέìÝð òηæìíðáέ óðì áñ÷áßì **/etc/adduser.conf**, ðìò ìðìñáßðá íá òέð áέέÛíáðá áñäüóáñá.

óðü ìóέ ççìέìñááßðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá üíñá **jack** έάέ ðέΠñáð üíñá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òìí **jack** έέ Ýíá èüäέέü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέάέá óáð áíáέáðÝñáέ (áέüìá έάέ ðáέάέÛ ðìò ðáßæìí ìá òì ðέçέðñìέüäέì ìðìñáß íá áßíάέ áðέέßíáðíá). Ýðáí óáð ãñðΠόάέ áí èÝέáðá íá áÛέáðá òìí **jack** έάέ óá Ûέέáð ãÛáð (groups), ãñÛððá **wheel**

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

Áððü έá óáð áηóáέ òç áðíáðüüçðá üóáí Ý÷áðá òðíáάέß òóì óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέìðìέáßðá òçì áíóìēΠ **su(1)** íá ìðìñáßðá íá áßíáðá **root**. ðóέ, ááì έá óáð ðáέñÛíáέ ðìðÝ èÛðìέìð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðìñáßðá íá óðáíáðΠόόáð òçì **adduser** ìðìέááΠðìòá óðέáìΠ ðáðίíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðì òÝέìð έá Ý÷áðá ìέá áðέάέñßá íá áάέñßíáðá òçì ççìέìñááß òìò ìÝìò ÷ñΠόόç **P** íá áñìçέáßðá ðáðίíðáð **n**. Ìέá έάέΠ έáÝá áßíάέ áðßçð íá òέέÛíáðá Ýíá áäýðáñì έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç, Ýðóέ ηóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðìέá áñ÷áßá ãòέìßóáñì òìò **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έìäáñέάóìü ðìò ìðìñáßðá íá òìí ÷ñçóέìðìέáßðá áýέìέá óá ðáñßððüç ðìò èÛóέ ðÛάέ óðñááÛ.

Ἀοιγὶ οἱ εὐῖαδᾶ ἀδου, ÷ñçœiïðrēáßòðᾶ ðçí áíõrēP exit ἁέᾶ ἰᾶ ἁδῆóðñÝðᾶðᾶ óõî login prompt ἑᾶέ óõíᾶᾶῇᾶßᾶðᾶ óᾶí
 jack. Ἄᾶíᾶῇᾤ, ᾶßíᾶῇ ἰῇᾶ ἑᾶῇP ῇᾶÝᾶ ἰᾶ εὐῖαδᾶ uóî òî ᾶῇᾶῇᾤᾤᾤ ᾶñῇóóúðᾶñᾶð ᾶðu óῇð ᾶῇῇᾶῇÝð óᾶð óᾶí Ýᾶῇᾶ ᾶðῇuð
 ÷ñPòóðç ðῇῇ ᾶᾶí Ý ÷ᾶῇ ðçí ᾶýᾶíᾶç—ἑᾶῇ òî ñßóῇῇ—òῇῇ root.

[illegible]

Ãéá íá óâÞóáôâ Ýíá ÷ñÞóôç, ÷ñçóéïððíéÞóôâ ôçí áíôíëÞ rmuser.

3 ÄïêéìÛæííôáò ÄéÛöïñǎò ÁíôïëÝò

[illegible]

ĐáñáêÛòù èà äåßòå êÛđięàò áíôięÝò êáé ôé áõõÝò êÛĩĩóĩ:

id

Óáò äåß÷íaé ðíéìò åßóôå!

pwd

Óào ääß÷íáé ðïõ åóôå—ôíí ôñÝ÷ííôá éåôÛëíäí.

1s

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

1s -F

Äåß÷íæ óá añ÷åß ðïð ðãñéÝ÷æ í òñÝ÷ííóáó éáôÛëíäïð òòðñíííóáó íåôÛ òí ùííá * æéá óá æêòæÝóéíá / æéá ðíòð éáðáéüüíòð, éáé @ íåôÛ óá symbolic links.

1s -1

Ôôðbíáé óá áñ÷áßá ôiô ôñÝ÷íiôîô éáôáéuáîô îá éäðôîîÝñáéäò—ìÝääèò, çìáññiçíßá, Üääéäò.

```
ls -a
```

Äåß÷íäé âêêüò áðü ôá êáíííéêÛ äñ÷åßá êäé ôá êñöüÛ “dot” äñ÷åßá. Áí åßöâå root, ôá “dot” äñ÷åßá ôá äåß÷íäé Ýôóé êé äêêépò, êäé ÷üñßò ôçí äðêëíäP -a.

cd

ΆέεΥάέε όοί όνΥ÷ίίόά έάόΥέαι. Ç áíóρεP cd .. áíάάάβίάέ όόί όñçáñýíáñ έάόΥέαι (όçíáερόόά όί έάρυ ίάόÜ όçí cd). Ç áíóρεP cd /usr/local áέεΥάέε όοί όνΥ÷ίίόά έάόΥέαι όά άόόύí. Ç áíóρεP cd ~ όçάάβίάέ όόί άñ÷έέυ έάόΥέαι όίό ÷ñPόόç όίό Υ÷άέ έΥίάέ login—θ.÷. όόίí /usr/home/jack. ΆίέείÜόόά όçí áíóρεP cd /cdrom, έάέ ίάόÜ όçí ls, áέά ίά άάβόά άί όί CDROM όάό άβίάέ άíáñάυ έάέ άίόέάýάέ.

`view filename`

Άδ äŷŷiä όά δññéä÷uüiäíá áíuð áñ÷åßið (iä uüñiä *filename*) ÷uñßð íá öi äëëÛñiöiä. ÄïëëiÛóðä öçí áíôïëΠ `view /etc/fstab`. ÄΠóðä :q äéá íá ääåßðä.

`cat filename`

Äåß÷íäé όά δññéä÷uüiäíá öið *filename* óöçí iëuŷç. Áí öi áñ÷åßi äßíäé ðŷëŷ iäåÛëŷ, éä iðññåßðä íá äåßðä iüñŷ öi öŷëð öið. ÐäóΠóðä **ScrollLock** éäé ÷ñçóëŷiðïéååßóðä **up-arrow** äéá íá iäóäëéççååßðä ðñið óä ðßóu; öi **ScrollLock** iðññåß íá ÷ñçóëŷiðïéççååß éäé iä öéð óäëßääð man. ÐäóΠóðä **ScrollLock** ðÛëë äéá íá óðäiäóΠóðä íá iäóäëéççååßðä ðÛñu/ëÛðu. Áíäéäóŷññŷ äßíäé íá äïëëiÛóðä öçí áíôïëΠ `cat` óä ëÛðïéä äðu óä dot áñ÷åßä óöŷí áñ÷ëëü óäð éäóÛëŷiä—`cat .cshrc`, `cat .login`, `cat .profile`.

Éä δññäóçñΠóðä óöŷ `.cshrc` óðŷiðñäŷóäéð äéä ëÛðïéäð äðu öéð äðëëŷiäŷð öçð áíôïëΠð `ls` (äßíäé ðŷëŷ äïëëëŷð). Iðññåßðä íá óöëÛiäðä éë Ûëëäð óðŷiðñäŷóäéð äëëÛäŷŷiðóäð öi áñ÷åßi `.cshrc`. Iðññåßðä íá ëÛiäðä äóðŷð öéð óðŷiðñäŷóäéð äéäéŷóëiäð óä uëŷiðð öiðð ÷ñΠóðäð öið óðóóΠiäóðð áí öéð åÛëäðä óöŷí áñ÷åßi iä öéð ñöëißóäéð óðóóΠiäóðð öið `csch`, öi `/etc/csch.cshrc`.

4 ÁíäæçôΠiðäð ÄiΠëäéä éäé Ðëçñŷiðñßäð

Άδ äŷŷiä uüüð iäñëëŷð ÷ñΠóëiäð ðçäŷð äiΠëäéäð. Óöŷ δññäëÛðu ç ëŷŷç *ëåßiäiŷ* áíóëóöŷë÷åß óä ëÛðé ðŷð äóäßð ŷ÷åðä äðëëŷiäé íá äñÛðäðä—óðŷiΠëuð öi uüñiä iéäð áíôïëΠð Π áíuð áñ÷åßið.

`apropos ëåßiäiŷ`

Óððŷiäé óöçí iëuŷç uëäð öéð äñäñŷðð ðŷð δññéŷ÷ŷið öi *ëåßiäiŷ* äðu öçí åÛöç `whatis`.

`man ëåßiäiŷ`

Óððŷiäé óöçí iëuŷç öçí óäëßää man äéä öi *ëåßiäiŷ*. Ç ëðñëüðñç ðçäΠ ðäëçññßuöçð äéä óä óðóóΠiäðä UNIX. Ç áíôïëΠ `man ls` éä óäð äåßíäé uëŷiðð öiðð öñuðŷiðð íá ÷ñçóëŷiðïéççååßðä öçí áíôïëΠ `ls`. ÐäóΠóðä öi **Enter** äéä íá iäóäëéçççååßðä óöŷi äåßñññ, **Ctrl-B** äéä íá ðÛðä iéä óäëßää ðßóu, **Ctrl-F** äéä íá ðÛðä iðññóóÛ, q Π **Ctrl-C** äéä íá öññiäóßðäðä öçí man.

`which ëåßiäiŷ`

Óäð ëŷäé äðu ðŷëŷí éäóÛëŷiä öið PATH ç áíôïëΠ *ëåßiäiŷ* äëðäëåßðäé.

`locate ëåßiäiŷ`

Óððŷiäé uëä óä áñ÷åßä öið äßóëŷðð ðŷð öi uüñÛ öiðð δññéŷ÷äé öi *ëåßiäiŷ*.

`whatis ëåßiäiŷ`

Óäð ëŷäé öé ëÛiäé ç áíôïëΠ *ëåßiäiŷ* éäé ðŷéä äßíäé ç óäëßää man öçð. ÄñÛöŷiðäð `whatis *` éä óäð äΠóäé áíóßóöŷë÷åð ðëçñŷiðñßäð äéä uëä óä äëðäëŷóëiä öið öñŷ÷ŷiðð éäóäëüäŷð.

`whereis ëåßiäiŷ`

Äñßóëäé öi áñ÷åßi *ëåßiäiŷ*, éäé óððŷiäé öi ðëΠñäð uüñiä éäóäëüäŷð öið.

IÛëëŷí éä äßíäé áíäéäóŷññŷ íá äïëëiÛóðäð öçí áíôïëΠ `whatis` äéä ëÛðïéäð ëŷëŷŷð éäé ÷ñΠóëiäð áíôïëŷð uðuðð ië `cat`, `more`, `grep`, `mv`, `find`, `tar`, `chmod`, `chown`, `date`, éäé `script`. Ç áíôïëΠ `more` óäð äßíäé öç äöŷiäóuöççä íá äéäåÛóðäð iéä óäëßää ëÛëä öññÛ uðuðð éäé óöŷi DOS, ð.÷. äñÛöŷiðäð `ls -l | more Π more filename`. I

÷ ἀνάεðPñáð * äĩöëäýáέ όάí íáðá÷ἀνάεðPñáð—ð.÷., ç áĩôĩēP ls w* έά όάð äāβíáέ üέά όά āñ÷āβά ðĩò òĩ üĩmŮ òĩòð íāέēŮŮάέ íā w.

İPðuð èŮðĩέά áðu áðòŮ ðĩò āβðāā āāĩ äĩöëäýĩôĩ έάέŮ; Ůüοί ç áĩôĩēP locate(1) üοί έάέ ç whatis(1) āíāñðĩôáέ áðu íέά áŮóç ðĩò íāíáðòēŮ÷íáðáέ íέά òĩñŮ òç āāñŮāā. Áí òĩ ìç÷ŮĩçŮŮ óáð āāĩ ðāñāíāβíáέ áĩē÷òü òĩ óāāāäĩēýñέāēĩ (òñŸ÷ĩíðáð òĩ FreeBSD), ìðĩñāβ íá èŸέāðā íá òñŸíāðā áóāβð ðéð áĩôĩēŸð áέά έāēçíāñēĩP, āāāñāāέāβā έάέ ìçíέāβā óôĩðPñçóç ðĩò έάέ ðĩò. ŮñŸíðā ðéð όάí root έάέ āðóðā ðĩòð ÷ñüĩ íá ðāέāēðóáέ ç έāēāíέā ðñēĩ íāέēĩPóāðā òçĩ āðüĩāíç.

```
# periodic daily
ðāñāέāβððāðáέ ç Ÿĩüāð òçð áĩôĩēPð
# periodic weekly
ðāñāέāβððāðáέ ç Ÿĩüāð òçð áĩôĩēPð
# periodic monthly
ðāñāέāβððāðáέ ç Ÿĩüāð òçð áĩôĩēPð
```

Áí āāñāέāβðā íá ðāñēĩŸíāðā, ðáðPóðā **Alt-F2** áέά íá āāāβðā óā Ÿíá āāýðāñĩ *äéēĩéēü ðāñĩáðéēü*, έάέ íá èŮíāðā ðŮέέ login. ðóέ έέ áέέēðð, āβíáέ Ÿíá ðĩēð÷ñçóðéēü, ðĩēðāέāñāáóέāēü έāέðĩòñāέēü óýóðçíá. İðĩñāβ ðŮíóðð áðòŸð íέ áĩôĩēŸð íá óðāβēĩôĩ èŮðĩέά ìçĩýíáðā óðçĩ ìēüĩç óáð üοί òñŸ÷ĩôĩ. İðĩñāβðā íá āñŮðāðā clear óðĩ prompt áέά íá έāέāñβððā òçĩ ìēüĩç. İüέðð ðāέāēðóĩôĩ, ìðĩñāβ íá èŸέāðā íá ēĩēðŮíāðā óā āñ÷āβā /var/mail/root έάέ /var/log/messages.

Ůĩ íá òñŸ÷āέ έāíāβð ðŸŸĩέāð áĩôĩēŸð āβíáέ ìŸñĩð òçð áέá÷āβñέóçð āĩüð óðóðPíáðĩð—έάέ όάí ìĩíāāέēüð ÷ñPóðçð āĩüð UNIX óðóðPíáðĩð, āβððā ì áέá÷āέñέóððð óðóðPíáðĩð òĩò āáòĩý óáð. ĀāíέēŮ ìέέāPðĩðā áðáέðāβ íá āβððā root áέá íá òĩ èŮíāðā āβíáέ áέá÷āβñέóç ðĩò óðóðPíáðĩð. ŮŸŸĩέāð òðĩ÷ñāðóāέð āāĩ έāέýððĩóáέ āñēāðŮ έāέŮ óā āέāβíá óā ðāñŮóðéā έāέēβā ðĩò òðüó÷ĩíðáέ íá óáð ìŮēĩôĩ UNIX, έāēðð áðòŮŮ áðēāñPñĩôĩ óðĩPēüð ðĩēý ÷Pñĩ óðĩ ðuð éā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā èŮðĩēĩ óðāέāñēēĩŸĩ āñāóéēü ðāñéāŮēēĩ. Éāέýðāñā íá ðŮñāðā èŮðĩēĩ áðu óā āýĩ ðēĩ óçĩāíðéēŮ áέāēβā áέá áέá÷āβñέóç óðóðçĩŮðüĩ, āβðā òĩ *UNIX System Administration Handbook* òĩò Evi Nemeth (āēäüóāέð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—òçĩ āāýðāñç Ÿέāĩóç, ìā òĩ èüēēēĩ āĩððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* òĩò Æleen Frisch’s (āēäüóāέð O’Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). ĀāP (ÓŮİ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩßçóā òĩ áέāēβĩ òĩò Nemeth.

5 Ἀðāíāñāáóβā ÉāēĩŸĩñ

Ἄέά íá ñðēĩβðāðā òĩ óýóðçĩŮ óáð, ðñŸðāέ íá èŮíāðā áέēāāŸð óā āñ÷āβā έāēĩŸĩñ. Ůā ðēĩ ðĩēēŮ áðu áðòŮŮ éā āβíáέ óðĩĩ έāðŮēĩāĩ /etc. Ἀðβóçð éā ÷ñāέáóðāβ íá èŮíāðā su óā root áέá íá ìðĩñŸðāðā íá óā áέēŮíāðā. İðĩñāβðā íá ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òĩ āýēĩēĩ ðñüāñāíā ee, áέēŮ ðāέēēŮ éā ðñŸðāέ èŮðĩέá óðēāñP íá ìŮēāðā έάέ òĩĩ āðāíāñāáóðP έāēĩŸĩñ vi. ŮðŮñ÷āέ Ÿíāð ððŸñĩ÷ĩð ìāçāüð áέá òç ÷ñPóç ðĩò vi óðĩ āñ÷āβĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áí òĩ Ÿ÷āðā āāέáðāóðPóāέ.

ðñēĩ èŮíāðā áέēāāŸð óā āñ÷āβā ñðēĩβðāüĩ, ìŮēēĩ āβíáέ έāēP éāŸā íá ðŮñāðā èŮðĩēĩ áĩðβāñāōĩ áóðāέāβāð. ðòð üðé èŸέāðā íá èŮíāðā áέēāāŸð óðĩ /etc/rc.conf. İðĩñāβðā íá ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òçĩ áĩôĩēP cd /etc áέá íá ðŮðā óðĩĩ έāðŮēĩāĩ /etc έάέ íá āñŮðāðā:

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

āðāέāP ç áĩôĩēP mv áέáðçñāβ òçĩ āñ÷έēP çíāññçĩβā έάέ òĩĩ έāēĩēðPóç āĩüð āñ÷āβĩò. ŮPñā ìðĩñāβðā íá èŮíāðā üðé áέēāāŸð èŸέāðā óðĩ rc.conf. Áí èŸέāðā òĩ āñ÷έēü ðŮēέ, ðüðā éā āēðāέŸóāðā mv rc.conf rc.conf.myedit (ððĩēŸðĩíðáð üðé èŸέāðā íá ēñāðPóāðā òçĩ áέēāñŸíç Ÿέāĩóç) έάέ ðüðā

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

άέά ίά άδάίάόÝñάόά όά δñÜαιάόά όόçí δñīçāīýíáíç όìòδ έάόÜόόάόç.

Άέά ίά άδάíāñάάόόάβόά Ýíά άñ÷άβì, äπόόά

```
# vi filename
```

Ìάόάέείçέάβόά όόí έάβìáñí ìά όά ääëÜέέά. Όí **Esc** (escape δëΠëðñī) äÜæäë όí vi όά έάόÜόόάόç áíòīēþí. Ìñβόά έάέ ìāñëëÝò äáóëëÝò áíòīēÝò:

```
x
```

όάΠíáë όíí ÷άñäëðñāά δñò δÜíü όíò áβíáë í ääβëðçð (cursor)

```
dd
```

όάΠíáë ðëüëëçñç όçí āñāñìΠ (άëüñä έέ áí áíáäëðëþíáë όóí όÝëòð όçð ðëüíçð)

```
i
```

άέόÜääë έάβìáñí όóí όçíāβì δñò áβíáë í ääβëðçð

```
a
```

άέόÜääë έάβìáñí ìäÜ όíí ääβëðç

¼όáí ÷ñçóëüðñëΠόάόά όçí áíòīēΠ i Π όçí a, ìðñāβόά ίά άέόÜääë έάβìáñí. ΔάόΠόά **Esc** άέά ίά äðëóòñÝðάόά όά έάόÜόόάόç áíòīēþí, üðñò ìðñāβόά ίά äπόάόά áíòīēÝò üðñò

```
:w
```

άέά ίά āñÜðάόά όέò äëëäāÝò όáð όóí äβóëí έάέ ίά όðíä÷βόάόά ίά äðāíāñāÜæäóóä όí άñ÷άβì

```
:wq
```

άέά ίά āñÜðάόά όέò äëëäāÝò έάέ ίά ääāβόά áðü όí vi

```
:q!
```

άέά ίά ääāβόά ÷ññβò ίά óπόάόά όέò äëëäāÝò

```
/ëääβìääíí
```

άέά ίά ìäðáëëíçëääβόά όόçí δñþðç āñāñìΠ δñò äìöáíβæäóáë όí ëääβìääíí—ìäÜ ìðñāβόά ίά δάόΠόάόά **Enter** (όí δëΠëðñī enter) άέά ίά āñāβόά όçí äðñüíáíç āñāñìΠ δñò äìöáíβæäóáë όí ëääβìääíí.

```
G
```

άέά ίά δÜðά όóí όÝëòð όíò άñ÷άβìò

```
nG
```

άέά ίά δÜðά όόçí āñāñìΠ n όíò άñ÷άβìò, üðñò n áβíáë āñëëüð

Ctrl-L

άέά ίά íáíäæüñāñáóëóðäβ ç ðëüíç

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 άíόίεΠ vi filename, δñιόέŲίόίόάό έάέ άόάέñβίόάό έάβιñí, όβæίίόάό όι άñ÷άβι, έάέ öññόβñíόŮδ όι δŮέέ. Όι vi ίáñέέŲδ öññŲδ άδέöóέέŮόάέ άέδέΠíάέδ, άδάέαΠ áβίάέ áñέάóŮ δññβδέιέí δññáñáñá, ίδουά έŮδίέά όόέάñΠ έά έŮíάόά έŮόέ δñö έά έŮíάέ έŮόέ áíáδŮíόά÷í. (Όά έŮδίέιόδ δñáñáάόέέŮ άñŲόάέ όι vi—άβίάέ δέí άöŲέέέδñí áδñ όι EDIT όñö DOS—áíέέíŮόά ίά áñάβόά áñΠέάέά δ.÷. άέά όçí άíόίεΠ :r.) ×ñçóέíñδίέΠόόά όι Esc ίέά Π δññέόóóδññάδ öññŲδ άέά ίά áβόόά όβáñññέ υόέ áβόόά όά έάόŮόόάόç áíόίεΠί έάέ όόíá÷βόόά áδñ áέάβ áí έŮόέ ááí όάό δŮάέ έάέŮ, ίά όβæάόά όó÷íŮ ίá όçí :w áíόίεΠ, έάέ ÷ñçóέíñδίέΠόόά όçí áíόίεΠ :q! άέά ίά áñάβόά έάέ ίά áñ÷βόάόά δŮέέ áδñ όçí áñ÷Π (áδñ áέάβ δñö όάό Ůόçόά ç δάέáδóάάá :w áíόίεΠ) υόáí áδñ ÷ñέάόόάβ.

Όβñά ίδññάβόά ίά έŮíάόά cd όόñí έάόŮέιñí /etc, ίά áβíάόά root ίá όçí su, ίά ÷ñçóέíñδίέΠόόά όι vi άέά ίά áέέŮíάόά όι áñ÷άβι /etc/group, έάέ ίά δñιόέŲόάόά Ųίá ÷ñΠόόç όόçí ñŮáá wheel Ųόόέ βόόά ίά Ų÷άέ áέέάέβίáόά root. ΆδέŮ δñιόέŲόάά Ųίá έññá έάέ όι υññá όñö ÷ñΠόόç ίáδŮ όι όŲέñδ όçδ δñβόçδ áñáñΠδ όñö áñ÷άβι, δάδΠόόά Esc, έάέ ÷ñçóέíñδίέΠόόά :wq άέά ίά όβόάόά όι áñ÷άβι όόí áβόέí έάέ ίά áñάβόά. Éó÷Ųάέ áñŲóóδ. (Άáí áŮέáόά έŮδίέí έáñυ ίáδŮ όι έññá, óóόŮ;)

6 Άέöδδβñíίόάό áñ÷άβá áδñ όι DOS

Όά áδñυ όι όçíάβι ñŮέέñ ááí Ų÷άόά áŮέάέ έŮδίέí áέöδδñδΠ ίá áñέáŲάέ, ίδουά áδ áñŲá Ųίá δññδñ ίá άçίέíññáΠόόάά Ųίá áñ÷άβι áδñ ίέá όáέβáá man, ίá όι áíόέáñŮόáόά όá ίέá áέóέŲόόá, έάέ óñδá ίá όι öδδβόáόá áδñ όι DOS. óóñ υόέ έŲέáόá ίá áέááŮόáόά δñιόáέöέέŮ άέá όι δñδ áέέŮæññí íé Ůáάέáδ áññδ áñ÷άβιö (Ųίá áñέáóŮ όçíáíόέέυ έŲíá). Íδññάβόά ίá ÷ñçóέíñδίέΠόόά όçí áíόίεΠ man chmod άέά ίá áέááŮόáόá áέ áδñυ όι έŲíá. Ç áíόίεΠ

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

έά áóáέñŲόάέ όñöδ έñáέέñŲδ ññññññβçόçδ έάέ έá όáάβέáέ όçí man όáέβáá όόí áñ÷άβι chmod.txt áíόβ ίá όçí ááβíáέ όόçí ίέυίεç όáδ. Όβñά áŮέá ίέá áέóέŲόόá áέáññññññŲíç áδñ DOS όóñí íäçäñ áέóέŲόόá a, ÷ñçóέíñδίέΠόόά όçí áíόίεΠ su άέá ίá áβíáόά root, έάέ áβόόá

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

άέά ίá όóíáŲόáόά (mount) όçí áέóέŲόόá ίá όñí έάόŮέιñí /mnt.

Όβñά (ááí ÷ñáέŮæáόáέ δέŲíí ίá áβόόά root, έάέ ίδññάβόά ίá áβόáόá exit άέá ίá áδέóóñŲόáόά óóá áέέάέβíáόά όñö ÷ñΠόόç jack) ίδññάβόά ίá δŮόá όόñí έάόŮέιñí δñö áçίέíññáΠόόά όι chmod.txt έάέ ίá όι áíόέáñŮόáόά όόç áέóέŲόá áñŮññíόáδ:

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

Όóóáñá, ÷ñçóέíñδίέβíáόá όçí áíόίεΠ ls /mnt άέá ίá ááβόá όá δññέá÷ññáíá όñö έáόáέñññö /mnt, έá δñŲάέ ίá ááβόá έάέ όí áñ÷άβι chmod.txt.

Όβáñññά έá δñŲάέ ίá öóέŮíáόá έέ Ųίá áñ÷άβι áδñ όι /sbin/dmesg áñŮññíόáδ

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

έάέ áíόέáñŮññíόáδ όñ dmesg.txt όόç áέóέŲόá. Ç áíόίεΠ /sbin/dmesg öδδβíáέ όá íçíŲíáόá áέέβíçόçδ, έάέ áβíáέ ÷ñΠόέíñ ίá έáόáέŮááόá όέ öδδβíáέ, áñŲŲ ááβ÷íáέ όέ áíááñβñέóá όñ FreeBSD υóáí ίáέβíçόá. Áí ññδβόáόá έŮόέ όόçí

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

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

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóðçìÛ óáò óά DOS. ÁíòέãñÛððά áðòÛ 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 áέέáαΠ Ýóóέ þóðά íά ðñÝðáέ òì àñ÷áβì íά óùέάβ, έάέ òððþóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝðáέ! Ìέ óάέβääò man òððþñìíóáέ ðìéý ùììñóá áí÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíòέãñáöΠ àñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìά áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðñέððþóáέð áðέέβíáðì ðñÛääì.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòòðùòΠ óòì FreeBSD íά òððþóáέ áðáέóáβ íά òðέÛìðά ìέά έáòÛέέççç áããñáöΠ óòì àñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáòÛέìáì óòì /var/spool/output. Áí ì áέòòðùòΠò óáò áβíáέ òççì έýñά lpt0 (áðòΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ðñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáòÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáí root) íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìáì lpd àñÛòìíóáð: mkdir lpd, áí àáì òðÛñ÷áέ þäç. Òùòά ì áέòòðùòΠò έá ðñÝðáέ íά áðáíóÛáέ áí áβíáέ áíìέ÷òùð ùðáí òì óýóðçìά ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr έá ðñÝðáέ íά óóÝέñìòì Ýíá àñ÷áβì óòìí áέòòðùòΠ. Áí òì àñ÷áβì έá òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòòðùòΠò Ý÷áέ ñòèìέóðáβ óùóóÛ, 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
```

Άάβ÷íáέ ðìέääò óóóέääòÝðò Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ðñì òìòò.

```
ps aux
```

Άάβ÷íáέ ðέò áέãñááóβáð ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíòìèΠ ps ax òððþíáέ ðέì óòìðáαΠ Ýìáì.

```
rm àñ÷áβì
```

Óáþíáέ òì àñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáþíáέ òì έáòÛέìáì dir έάέ ùέìòò òìòò ððìέáðáέùäìòò òìò—ðñìòì÷Π!

```
ls -R
```

Άάβ÷íáέ òç έβóðά òùì àñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòì έáðáέùäìò, έάέ ùέìí òùì ððìέáðáέùäìí òìò. Άάþ ðáέέùðáñά ðñçóέììðìέíýóά ìέά ðáñáέέáαΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέά ðά àñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ùñέóðÛ) óòì /usr ðñέì áíέάέéýøù έάέýðáñìòò ðñùðìòò íά àñβóέù àñ÷áβά.

```
passwd
```

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

```
man hier
```

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

×ñçόείηδìέΠόδòά όçí find άέά íά άñάβòά òì filename óòì /usr Π óά èÛδìέì òδìέάòÛέìäù òìò ìά όçí áíðìέΠ

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

Ìðìñάβòά íά ÷ñçόείηδìέΠόδòά Ýíá ÷άñάέòΠñά * óáí ìάòá÷άñάέòΠñά óòì "filename" (òì ìðìβì έά δñÝðάέ íά άβίάέ ìÝóά óά άέðèÛ άέóάäùάέèÛ) Áí δάβòά óόçí find íά øÛìάέ óòì / áíòβ άέά òì /usr έά øÛìάέ άέά òì άñ÷άβì (Π óά άñ÷άβά) óά ùέά óά áíñάñÛ óóóòΠíάóά άñ÷άβì, óòìδάñέέáíááñÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìëý έάèù άέάèβì ðìò áíçάάβ òέò áíòìÛÝð έάέ óά άñάάέάβά òìò UNIX άβίάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìí áðβόçò ðÛñά ðìέèÛð ðέçñìòìñβάò άέά òì UNIX óòì Άέάάβèòòì.

8 Άðùìáíá ΆΠíάóά

Ôπñά ðèÝíì έά δñÝðάέ íά Ý÷άòά óά άñάάέάβά άέά íά ìðìñάβòά íά óά άäÛάòά ðÝñά έάέ íά άέèÛάòά άñ÷άβά έάèìÝñò, πóòά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβóάòά óά ðÛíóά έάέ íά äìòέäýìí ùðùò èÝέάòά. ÒðÛñ÷ìí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíá δñÛäìάά óòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ óòìí άβóèì óάò) έάέ óόçí έáíòñέèΠ óάèβάά òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Ìέά ìάäÛέç ðέçøπñά δάέÝòùì έάέ ports òðÛñ÷ìí óòì CDROM έάέ óόçí web óάèβάά. Òì handbook áíçάάβ έάέýòáñά ðùò ìðìñάβòά íά óά ÷ñçόείηδìέΠόδòά (íá ðÛñάòά òì δάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, ìά όçí áíðìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName άβίάέ òì ùññά άñ÷άβìò òìò δάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβóóάò ùέùì òùì δάέÝòùì έάέ òùì ports ìά óýíòñάò δάñέáñάóÝð óóá άñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, ìά ðέí έäðòññάñβò δάñέáñάóÝð óóá άñ÷άβά /cdrom/ports/*/*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷άñάέòΠñάò * áíóέðñìóùðäýìí òðìέάóáèùäìòð áðù έáðçäìñβάò δñìäñäìÛòùì έάέ ìñìáóά δñìäñäìÛòùì áíðóóòìέ÷ά.

Áí άñβóέάòά òì handbook èÛðùò ðìëýðèìèì (ìά ùέά άέάβíá óά lndir έάέ óά Ûέέá) άέά òì ðùò ìðìñάβ èÛðìέìò íά άäέάóάóòΠόάέ ports áðù òì CDROM, áò áíýìά èÛóέ ðìò äìòέäýáέ:

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

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

Ôóòáñά, äçìέìòñάβóά Ýíá έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηδìέΠíóáò όçí áíòìέΠ mkdir. ÌäòÛ äèÝäìòä òì έáòÛέìäì /cdrom/ports/distfiles άέά Ýíá άñ÷άβì ìά ùññά ðìò íá άάβ÷íάέ ùóέ άβίάέ òì port ðìò èÝέάòά. ÁíóέáñÛòðά áðòù òì άñ÷άβì óòì έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles (óá δññùóóáòð äèäùóáέò ìðìñάβòά íά δάñάέάβòά áðòù òì άΠíá, áóìý òì FreeBSD έά òì èÛíáέ άέά áóÛò). Óόçí δάñβðòòóç òìò kernit, ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έáòùðέí äèèÛìòά ìά cd óòì έáòÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì άñ÷άβì Makefile. ÒñÝìòά όçí áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈáòÛ όç äèÛñέάέ áðòΠð όçò áέάάέέáóβάò, òì port έά ÷ñçόείηδìέΠόάέ FTP άέά íá ðÛñάέ ìðìέááΠðìòά óòìðέáòìÝíá άñ÷άβά òìò ÷ñάèÛέìíóάέ έάέ ääì óά άñβóέάέ óòì CDROM Π óòì έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷άòά ñòèìβóάέ èÛðìέá óýíááóç ìά άβèðòì äèùìά έάέ ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì άñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάèÛάóάέ óòì /cdrom/ports/distfiles, έά δñÝðάέ íá ðÛñάòά òì άñ÷άβì ðìò έáβðάέ ÷ñçόείηδìέΠíóáò èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûíçíά έάέ íá òì áíóέáñÛòðά óòì έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέá áέóέÝòóá Π ÷ñçόείηδìέΠíóáò òì DOS partition óáò. ΆέάäÛòóá òì Makefile (ìά όçí áíòìέΠ cat Π όçí more Π όçí view) άέά íá άñάβòά ðìò íá ðÛòά (òì èòñβùò ìÝñìò áέáñìΠð) άέά íá ðÛñάòά òì άñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì äèèÛìíò óòìΠèùò óά

òñìññÙììάά όìò DOS, έάέ ìάòÛ έά ðñÝðáέ υòάí όì áíóέáñÛφάòά óοì /usr/ports/distfiles íá όì ìάòìññÛόάòά (ìά όçí áíóìèΠ mv) óοì áñ÷έέυ όìò ùìñá þóόά íá ìðìññß íá áñáέáß. (×ñçóέììðìèΠóόά binary ìάόάοìñÝò!) Óυόά áðέóóñÝφóά óοìí έάόÛèìñ /usr/local/kermit, áñáßόά όìí έάόÛèìñ ìά όì Makefile, έάέ áþóόά make all install ðÛέέ.

ËÛόέ Ûèè ðìò áßíáόάέ ìά óá ports έάέ óá ðáέÝóά ááέάέßóόάíόάέ áßíáέ υòέ èÛðìèí Ûèè ðñυάñáìá ÷ñáέÛæάόάέ. Áí ç ááέάóÛóόάόç óόáìáðΠóáέ ìά Ýíá ìΠìóíá can't find unzip Π ìόέáΠðìòά, έά ðñÝðáέ íá ááέάόάóóΠóάόά όì ðáέÝóì Π όì port όìò unzip ðñéí óóíá÷ßóάόά.

Áοìý ááέάόάóόάέáß, áþóόά όçí áíóìèΠ rehash áέά íá èÛíáόά όì FreeBSD íá ìáíáφÛíáέ áέά óá ðñìññÙììάά ðìò áßíáέ óοì path έάέ íá ìÝñáέ υòέ òðÛñ÷áέ èÛðìò áέáß. (Áí áέά ðìèèÛ ðñìññÙììάά ðìò èÛíáόά whereis Π which, áέά íá áñáßόά óá ðìèí έάόÛèìñ όìò path áßíáέ, áéÝðáόά ìçíýíáόά èÛèòð path not found, áßíáέ έάèΠ έáÝá íá ðñìóέÝóάόά όìòð áíóßóóìè÷ìò έάόáέèυáìòð óοì path ðìò ðáñέÝ÷áέ όì .cshrc óοìí áñ÷έέυ óáð έάóÛèìñ. Óì path óοì UNIX èÛíáέ όçí ßáέá áìòéáèÛ ðìò èÛíáέ έάέ óοì DOS, ìυì ðìò ì ðñÝ÷ìí έάóÛèìñ ááí áßíáέ (óóìΠèùð) óοì path áέá èυáìòð áóòÛèáέáð. Áí ç áíóìèΠ ðìò èÝèáόά íá ðñÝíáόά áßíáέ óοìí ðñÝ÷ìí έάóÛèìñ, ðñÝðáέ íá áñÛόάόά ./ áέά íá áìòéÝφáέ—÷ññßð έáíυ ìάòÛ όçí ðáýέά.)

×ñΠóέìì áðßóçð áßíáέ έάέ όì Netscape®. ìðìñáßόά íá ðÛñáόά όçí óáέáðóáßá όìò Ýέäìòç áðυ όìí áìòðçñÝóç FTP (ftp://ftp.netscape.com) όìò. (Óì Netscape áðáέóáß όì X Window Óýóόçíá.) ÓðÛñ÷áέ ðéÝí έάέ ìέá Ýέäìòç áέά όì FreeBSD, áé áðóυ φÛìá έάέÛ, έá όçí áñáßόά. ÁðèÛ ÷ñçóέììðìèΠóόά όçí áíóìèΠ gunzip filename έάέ όçí tar xvf filename óοìí áñ÷áßì, ìάόáέíáßóόά όì áέóáéÝóέìí óοìí έάóÛèìñ /usr/local/bin Π èÛðìèí Ûèè ìÝñìò ðìò áÛæáόά óá áέóáéÝóέìÛ óáð, ðñÝìá rehash, έάέ óυόά áÛèóá óéð áìðð áíóìèÝð óοì .cshrc áñ÷áßì óοìí áñ÷έέυ έάóÛèìñ èÛèá ÷ñΠóç Π (ðéí áðèÛ) óοìí áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, όìí áñ÷áßì ñòèìßóáìυ óóóðΠíáðìò όìò csh:

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

Áðóυ ððìèÝóáέ υòέ όìí áñ÷áßì XKeysymDB έάέ ì έάóÛèìñò nls òðÛñ÷ìí óοì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááí òðÛñ÷ìí, áñáßόά όìòð έάέ áÛèóá όìòð áέáß.

Áí áñ÷έέÛ ááέάόάóóΠóáόά όì Netscape óáí port ÷ñçóέììðìèΠíóáð όì CDROM (Π ðΠñáόά όì ðáέÝóì ìÝóυ FTP), ìçí áíóέéáðáóðΠóáόά όìí áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìά όì ìÝí áέóáéÝóέìí όìò Netscape. Óìí áñ÷áßì áðóυ áßíáέ Ýíá áñ÷áßì òèìèý (shell script) ðìò ñòèìæáέ óéð ìάόáéçóÝð ðáñéáÛèèíóìò ðñéí ðñÝíáέ όì Netscape. Áíóß íá όì áíóέéáðáóðΠóáόά, ìάòìññÛóá όìí ìÝí áέóáéÝóέìí óá netscape.bin έάέ áíóέéáðáóðΠóáόά όì ðáέέυ áέóáéÝóέìí, ðìò áñßóéáόάέ óοì /usr/local/netscape/netscape.

9 Óì ðáñéáÛèèí óοì ìðìßì Áìòéáýáόά

Ì òèìèùð (shell) áßíáέ όì ðéí óçíáíóέέυ ìÝñìò όìò ðáñéáÛèèíóìò áñááóßáð óáð. Óοì DOS ì óòìçέέóìÝñò òèìèùð áßíáέ όì command.com. Ì òèìèùð áßíáέ áðóυð ðìò ìάόáññÛæáέ óéð áíóìèÝð ðìò áñÛóáόά óóçí áñáìΠ áíóìèΠ, έάέ áðéèèèñíáß ìά όì òðυèìèðì éáέóìòñáέέυ óýóόçíá. ìðìñáßόά íá áñÛόάόά áñ÷áßá áÝóìçð, óáí óá áñ÷áßá áÝóìçð όìò DOS: ìέá óáèñÛ áðυ áíóìèÝð ðìò έá ðñÝñìí ÷ññßð όçí áέèΠ óáð ðáñáìáèèΠ.

Óοì FreeBSD òðÛñ÷ìí áýí ðñìáéáóáóóçìÝñé òèìèíß: όì csh έάέ όì sh. Óì csh áßíáέ έáέυ áέá íá èÛíáόά áìòéáèÛ óóçí áñáìΠ áíóìèΠ, áέèÛ áέá áñ÷áßá áÝóìçð ðñìòèìΠóόά όì sh (Π όì bash). ìðìñáßόά íá áñáßόά ðìèí òèìèù ðñÝ÷áðá áñÛìíóáð echo \$SHELL.

Ì òèìèùð csh áßíáέ áñéáðÛ έáέυð, áέèÛ ì òèìèùð tcsh ìðìñáß íá èÛíáέ υòέ έάέ όì csh έέ áέυìá ðáñέóóυðáñá. Óðìóçññæáέ, áέá ðáñÛááέáìá, όçí áíÛèçóç áíóìèΠ áðυ όì éóðìñèèυ ìά óá ááèÛèéá έάέ áðáìáñááóá òυì áíóìèΠ ðñéí ðñÝñìí. Óðìóçññæáέ όçí áðóυìáóç óòìðèΠñòç òυì áíóìèΠ έάέ òυì ìñÛòυì òυìí áñ÷áßì ìά ÷ñΠóç όìò ðèΠèñìò **TAB** (όì csh ÷ñçóέììðìèéáß όì Esc áέá όìí ßáéí óéìðυ), έάέ óðìóçññæáέ όçí áñΠáññç áíáέéááΠ ìάóáíý áýí έáόáέèυáñ ìά

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

Άβίάέ áýèìèí íá áèέáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆáèáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáf port Π ðáέÝòì, ùðùð έá èÛíáðá έάέ áέá èÛèá Ûèèí ðáέÝòì. ×ñçóèìðìèΠóáðá òçí áíðìèΠ rehash έάέ òçí which tcsh (ððìèÝòìíðáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáìòñáððáβðá ùðé ááèáðáóðΠèçèá.
2. Óáfí root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíðáð íέá áñáìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððùçç 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. ×ñçóèìðìèΠóáðá 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 ÷ñçóèìðìèáβðá 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 ðáñέáÛèèìòðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέìç 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, ùðùð 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, áíóέáñÛòìíðáð òì áñ÷áβì .cshrc òòì .tcshrc.

Óðñá ðìò ááèáðáóðΠóáðá òì tcsh, ìðñáβðá íá áèèÛíáðá έάέ òì prompt óáð. ìðñáβðá íá áñáβðá ðéí ðìèèÝð èáððñÝñáέð 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 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 βáéí ìÝñìò ðìò òðÛñ÷áέ ç ðáέèÛ set prompt áñáìΠ áí òðÛñ÷áέ, Π èÛðù áðù òçí "if(\$?prompt) then" áí ááí òðÛñ÷áέ. ÌáðáðñÝðá òçí ðáέèÛ óá ó÷üèéí, þóðá íá ìðñáβðá íá áðéóðñÝðáðá òòì ðáέèù óáð prompt áí òì ðñìðéíÛðá. Ìçí íá÷Ûóáðá òðçí έάέñýñéá áñáìΠ 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 ðáñέáÛèèìòðìò ðìò òðÛñ÷áí áñÛòìíðáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝèáóíá ðáñέÝ÷áέ òìí ðñìèáèìéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έáéíÝíò 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 íäçáù, 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 ìäçäý 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— ìðìñáβ íá óáíáβ ÷ñΠóέìí áí Ý÷áòá ðãñέìñέóìÝñì ÷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 ðñìãñÜìíáóá ðìò íá ãñìííí óá áðãñáβòçòá áñ÷áβá, 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>