

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóäĩýóóĩò, 1997

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

Íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, éáέ ThinkPad áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā òçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíáò Ñĩēéòãßàò, Üēēãò ÷ ðñãò, Π éáέ óóá äýĩ óáðóü÷ñĩĩá.

Íé ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáέ Windows NT áβíáέ ãßòã éáóĩ÷õñüìÝíá ãìðĩñééÜ óýìãĩēā Π ãìðĩñééÜ óýìãĩēā òçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò Ñĩēéòãßàò éáέ/Π óã Üēēãò ÷ ðñãò.

Íé ēÝíáέò Netscape éáέ Netscape Navigator áβíáέ éáóĩ÷õñüìÝíá ãìðĩñééÜ óýìãĩēā òçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á éáέ Üēēãò ÷ ðñãò.

Íé ēÝíáέò Motif, OSF/1, éáέ UNIX áβíáέ éáóĩ÷õñüìÝíá ãìðĩñééÜ óýìãĩēā éáέ íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IT DialTone éáέ The Open Group áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò Ñĩēéòãßàò éáέ óã Üēēãò ÷ ðñãò.

ÑĩēēÝò áðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáέò íé ïðĩßàò ÷ ñçóéüìðĩēĩýíóáé áðü ôĩòò éáóáóēãðáóðÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áéá íá áéáēñßĩĩôĩ óá ðñĩüüĩóá ôĩòò èäüñĩýíóáé ãìðĩñééÜ óýìãĩēā. ¼ðĩò áððÝò ãìðáíßæĩĩóáé óá áððü ôĩ èáßĩáĩĩ éáέ áéá üóáò áðü áððÝò ãĩüñßæáé ç ìÜäá ÁĩÜððôĩçò ôĩò FreeBSD üðé áβíáέ ðééáĩüĩ íá áβíáέ ãìðĩñééÜ óýìãĩēā, èã äãßòã Ýía áðü óá óýìãĩēā: “TM” Π “®”.

Ôðã÷ãñçòðñéá ðĩò äãéáðáóðΠóáðã ôĩ FreeBSD! ÁððΠ ç áéóáäüãß áβíáέ áéá ÷ñΠóðãð íÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un\*x—áé áððü ïãēēĩÜ ïá óá ááóééÜ. ÔðĩēÝòü üðé ÷ñçóéüìðĩēãßòã òçĩ Ýēãĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðĩéá ïãüðãñç, üðüð áððÝò áéáĩÝĩĩóáé áðü òçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üðé ôĩ óýóðçĩÜ óáð (ðñĩò ôĩ ðãñüĩ) Ý÷áé Ýía éáέ ïüĩ ÷ñΠóç éé üðé ðééáĩüĩ íá äßóðã äñēãðÜ éáēüð óðçĩ ÷ñΠóç ðüĩ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

## 1 Óýìãĩáóç (Login) éáέ Άðĩóýìãĩáóç (Logout)

Óóĩããéãßòã (üðáĩ äãßòã òçĩ ðñĩòñĩðΠ login:) óáĩ ôĩĩ ÷ñΠóç ðĩò äçĩēĩòñãΠóáðã éáðÜ òçĩ äãéáðÜóóáóç Π óáĩ root. (Ç äãéáðÜóóáóç ôĩò FreeBSD ðäç 8á Ý÷áé Ýía ēĩããñéáóüü áéá ôĩĩ root. Í root ïðĩñãß íá ðÜáé ðáĩóĩý éáέ íá ēÜĩáé óá ðÜĩóá, áēüüç éáέ íá óãΠóáé ēÜðĩéá áðãñãßðçòã äñ÷ãßá, áé áððü íá äßóðã ðñĩóáēðéēĩß!) Óá óýìãĩēā % éáέ # ðãñáéÜðü óóĩãĩēßæĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áéēü óáð ïðĩñãß íá áéáöÝñáé), ïá ôĩ % íá áβíáέ áĩüð áðēĩý ÷ñΠóç éáέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέα íá äããßòã (éáέ íá äãßòã Ýía éáéĩýñéĩ login: prompt) ãñÜððã

```
# exit
```

üöäð öïñÝð ÷ ñäëäóóäâ. Íäë, äáððóóä enter íaðÜ öéð áíðïëÝð, éäë íá èìÜÜóóä üðë óðí UNIX® óä íëëñÜ äâíäë äëäöïñäóéëÜ äðu óä êäðäëäáâ—exit, êë ü÷-é EXIT.

Ãéá íá êëâßóâôâ ôï ìç÷ÜíçìÜ óáo ãñÜøôâ

```
# /sbin/shutdown -h now
```

Άέά ίά ôĩ ãđáíãêêéÍΡόãôã

```
# /sbin/shutdown -r now
```

$\mathbb{P}$

```
# /sbin/reboot
```

ΙδιανάΒοά ἀδΒοζοό ίά ἀδαίάέέέίρΒοάοά οί ιζ÷Ũίγία δαοπίρσάο **Ctrl-Alt-Delete**. Άρσοά οίρ εβάρ ÷ nüü áé íá éŨíáé οζ αιοεάέŨ θιο θνŨάέ. Άοου αβίαέ εόίάγίάί ίά οζί άίόίρεΠ /sbin/reboot οά θñúóóáóáδ áéäúóáéδ οίρ FreeBSD éáé αβίαέ Ÿιάδ θŨνά θrey θεί áóóáεΠδ θñúθιρ, οά ο÷Ũόζ ίά οί θŨŨόγία οίρ reset έίριθέγ. Άάί εŸέάοά ίά άίάάέάόόάΒοά ίά οά ίάίάόόΒοάάά üéá, ουόόŨ;

2 ĐñĩòèÝôĩĩôáò Ýía Ėĩããñéáòĩü ×ñᐅóôç

Άς αάρ οοεΰιαοά εάρΎία εΐαάνεαοιυ ÷ ñÐοδς υοάρ άαεάοαοÐÐοάοά οι ούόοια, εεέ οþñά Ύ ÷ άοά εΰίάε login οάí root, ιΰεεñ άΒίάε ç εάοΰεεçεç þñά ίά οοεΰιαοά Ύία εΐαάνεαοιυ ÷ ñÐοδς ίά οçí άíοñεÐ

```
# adduser
```

Όχι δηλαδή οτινὺν δῖο ÷ ñçóειιθιεάβoά όçι áíòíεP adduser, ιðíñáβ íá óáo ñυòßóáε áεά εÜðιεáo ðñιεάεíñεοíÝíáo ñεìßóááo ðíο εά οßóáε. Ιðíñáβ áεά ðάνÜáεάíá íá εÝεáoά íá áÜεáoά οίí ðñιεάεíñεοíÝíí οεíεü (shell) íá áβíáε csh(1) áíòß áεά sh(1), áí óáo ðñíoáβíáε οί sh óáí ðñιεάεíñεοíÝíí οεíεü. Áεεεß ðáoßóóά áðεÜ enter áεά íá ää÷oáßóá εÜεä ðñíäéεάñÝíç óεíP. ÁóóÝð íε ðñιεάεíñεοíÝíáo óεíÝð οßæííóáε οóί áñ÷áβí /etc/adduser.conf, ðíò ιðíñáβoά íá óéo áεεÜíáoά áñáυóáñá.

ζου ιδε αχιειρωνακτα Υια εϊσανεαοιυ ÷ nΠoδoς ια uμnα jack eae δεPηao uμnα Jack Benimble. InBoda aeά oif jack ee  
Yia euaeey ÷ nΠoδoς (password) af aooUeaeά oáo afaeoYNae (aeuia eae aeaeUO OTO θαβατωι ια οι deçedniueai  
idinaB ia abiae adeebiaotia). %oaf oáo nuoboaé af eYeado ia aUeado oif jack eae oa Ueeao nÜaao (groups), anÜøða  
wheel

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

Áõöü èà óáo äþóáé öç äöíáöüöçöá üöáí Ý ÷ äöä ööíáäèåß ööí öýöóçíá óáí jack éáé ÷ ñçöéííðíèååßä öçí áíöíèÐ su(1)  
íá íðíñåßä íá åßíåöä root. ööé, ääí èà óáo ðäénÜíáé ðíöÝ èÜðíèíö äðäéáÐ èÜíåöä login óáí root.

Ἰδιναβῶα ἰά οἰαῖαδῶαῶα ὀçí adduser ἰδιεάαβῶαῶα οἰεαῖβ ὁαῶρῖαῶα **Ctrl-C**, εἰέ οἰῖ ὀΥεῖο εἰ ὲ÷ᾶῶα ἰεᾶ ᾶεαεῖνα ἰᾶ ᾶαεῖναβῖαῶα ὀçí ᾶçíεῖτοῖναβᾶ ὀῖῶ ἰΥῖῶ ÷ῖῖῖῶç ῖ ἰᾶ ᾶῖçéᾶβῶα ᾶᾶῶρῖαῶα **n**. ἰεᾶ εἰεῖ ἰεᾶ ᾶβῖᾶε ᾶδῖῶçῶ ἰᾶ ὀεῖῖᾶῶα ὲἰᾶ ᾶᾶῶᾶῖ ἰεᾶᾶεᾶῶῖ ÷ῖῖῖῶç, ὲῶε ῖῶᾶ ὡᾶἰ εῖῖᾶῶα ᾶεεᾶᾶ ὀᾶ εῖῖῖᾶ ᾶῖ÷ᾶ ῖῖῖᾶ ῖῖῖᾶῖῖ ὀῖῶ jack, ἰᾶ ὲ÷ᾶῶα ὲἰᾶ ἰεᾶᾶεᾶῶῖ ὀῖῶ ἰδιναβῶα ἰᾶ ὀῖῖ ÷ῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖ ᾶῖῖῖᾶ ὀᾶ ᾶᾶῖῖῖῖῖῖῖ ὀῖῶ εῖῖῖ ὀῖᾶε ὀῖᾶᾶᾶῖ.

Ἀοῖγ òι εὔἸάοά αῶòυ, ÷ñçóεἰἸθῖεάβóοά òçí αἰòῖεΠ exit ἁέα ἰά ἁῶέóòñΥφάòά óòι login prompt έάέ óῶἰἁἁεάβòά óáí jack. Ἀἰέεὔ, ἁβἰάέ ἰέα έάεΠ έαΥά ἰά εὔἸάοά υιτὶ òι ἁῶἰάòυἰ ḡἁñέóóυòἁñἁò ἁḡυ òέò ἁῖòεἁέΥò óáò óáí Υἰάò ἁḡεὔò ÷ñΠόóçò ḡἰò ἁἰἰ Υἰ÷ἁέ òçí ἁῖἰἁἰç—έάέ òι ñβóεἰ—òἰò root.

Ἀἰ Υἰ÷ἁòἁ Πἁç ἁçἰεἰòñἁΠóἁέ Υἰἰ ἁἰἁñέάóἰυ ÷ñΠόóç έάέ εὔΥεἁòἁ αῶòυò ἰ ÷ñΠόóçò ἰά ἰḡἰñἁβ ἰά εὔἸἰἁέ su óἁ root, ἰḡἰñἁβòἁ ἰά ἰḡἁβòἁ óáí root έάέ ἰά ἁεεὔἸἰἁòἁ òἰ ἁñ÷ἁβἰ /etc/group, ḡñἰóεΥòἰἰóἁò òἰἰ jack òóçí ḡñβóç ἁñἁἰΠ (òἰ group ἰἁ υἰñἁ wheel). Ἀεεὔ ḡñβóἁ ḡñΥḡἁέ ἰά ἁἰἁóεçεἁβòἁ òóçí ÷ñΠóç òἰò vi(1), òἰò ἁḡἁἰñἁἁóóΠ έἁέἰΥἰἰò—Π ἰά ÷ñçóεἰἸθῖεΠóἁòἁ òἰἰ ḡεἰ ἁḡεὔ ἁḡἁἰñἁἁóóΠ έἁέἰΥἰἰò, òἰἰ ee(1), ḡἰò ἁἁέἁεβóóἁóἁέ óἁ ḡñυóóἁóἁò ἁέἁυóἁέò òἰò FreeBSD.

Ἀέα ἰά óἁΠóἁòἁ Υἰἰ ÷ñΠόóç, ÷ñçóεἰἸθῖεΠóἁò òçí αἰòῖεΠ rmuser.

### 3 Ἀἰέεἰὔἁεἰἰóἁò Ἀέὔòἰñἁò ἈἰòῖεΥò

Εὔḡἰέα óóεἁἰΠ ḡἰò εἁ ἁβóòἁ logged in óáí ἁḡεὔò ÷ñΠόóçò, øὔἰòἁ òñέἁῖñυ έάέ ἁἰέεἰὔóἁ εὔḡἰέαò ἁḡυ òέò ἁἰòῖεΥò ḡἰò εἁ óáò ἁἰçεΠóἰἰἰ ἰἁ ἁñἁβòἁ ἁἰΠεἁέα έάέ ḡεçñἰῖòἰñἁò ἰΥóἁ ἁḡυ òἰ βἁεἰ òἰ FreeBSD.

ḡἁñἁέὔòυ εἁ ἁἁβòἁ εὔḡἰέαò ἁἰòῖεΥò έάέ òé ἁḡóΥò εὔἰἰῶἰ:

id

Óἁò ἁἁβ÷ἰἁέ ḡἰεἰò ἁβóòἁ!

pwd

Óἁò ἁἁβ÷ἰἁέ ḡἰò ἁβóòἁ—òἰἰ òñΥἰ÷ἰἰóἁ έἁóὔεἰἁἰ.

ls

Ἀἁβ÷ἰἁέ óἁ ἁñ÷ἁβἰ ḡἰò ḡἁñéΥἰ÷ἰἰóἁέ óòἰἰ òñΥἰ÷ἰἰóἁ έἁóὔεἰἁἰ.

ls -F

Ἀἁβ÷ἰἁέ óἁ ἁñ÷ἁβἰ ḡἰò ḡἁñéΥἰ÷ἁέ ἰ òñΥἰ÷ἰἰóἁò έἁóὔεἰἁἰò òòḡβἰἰἰóἁò ἰἁòὔ òἰ υἰñἁ \* ἁέα óἁ ἁέòἁέΥóεἰἁ / ἁέα òἰòò έἁóἁεὔἁἰòò, έάέ @ ἰἁòὔ óἁ symbolic links.

ls -l

Òòḡβἰἰἁέ óἁ ἁñ÷ἁβἰ òἰò òñΥἰ÷ἰἰòἰ έἁóἁεὔἁἰò ἰἁ έἁḡòñΥñἁέἁò—ἰΥἁἁεἰò, çἰἁñἰçἰβἁ, ὔἁἁέἁò.

ls -a

Ἀἁβ÷ἰἁέ ἁέòυò ἁḡυ óἁ έἁἰñἰέὔ ἁñ÷ἁβἰ έάέ óἁ έñòòὔ “dot” ἁñ÷ἁβἰ. Ἀἰ ἁβóòἁ root, óἁ “dot” ἁñ÷ἁβἰ óἁ ἁἁβ÷ἰἁέ Υòóé έé ἁεεéβò, έάέ ÷ññβò òçí ἁḡéεἰἁΠ -a.

cd

Ἀεεὔἁἁέ òἰἰ òñΥἰ÷ἰἰóἁ έἁóὔεἰἁἰ. Ç ἁἰòῖεΠ cd .. ἁἰἁἁβἰἁέ óòἰἰ ḡñçἁἰΥἰἁἰ έἁóὔεἰἁἰ (óçἰἁεΠóἁò òἰ έἁἰυ ἰἁòὔ òçí cd). Ç ἁἰòῖεΠ cd /usr/local ἁεεὔἁἁέ òἰἰ òñΥἰ÷ἰἰóἁ έἁóὔεἰἁἰ óἁ αῶòυἰ. Ç ἁἰòῖεΠ cd ~ ḡçἁἁβἰἁέ óòἰἰ ἁñ÷έεὔ έἁóὔεἰἁἰ òἰò ÷ñΠόóç ḡἰò Υἰ÷ἁέ εὔἸἰἁé login—ḡ.÷. óòἰἰ /usr/home/jack. Ἀἰέεἰὔóἁò òçí αἰòῖεΠ cd /cdrom, έάέ ἰἁòὔ òçí ls, ἁέα ἰά ἁἁβòἁ ἁἰ òἰ CDROM óἁò ἁβἰἁέ ἁἰñἁἁυ έάέ ἁῖòεἁῖἁέ.

```
view filename
```

Άό άρύιá όά θάνέα÷÷:ύιáíá άύúó άñ÷÷:άβίθ (íá ύίííá *filename*) ÷÷:ύñβó íá όί άέέ:Üííóíá. Äíέέ:Üóóá όçí áíóíεP [view](#)  
 /etc/fstab. Äþóóá :q áέα íá äáåðóä.

```
cat filename
```

[illegible]

Èa ðaṇaòçṇṖoáòá oðí . cshrc óðíonáyoáed áeá eÜðieáo aðu óed aðeëiaÝð òçð áíðreṖð 1s (áβíáe ðreý áreéeÝð).  
 Ìðíṇaβoá íá vòeÜíáoá ée Üeéáo óðíonáyoáed áeéÜæíóáo òí án÷áβí . cshrc. Ìðíṇaβoá íá eÜíáoá aóoÝð óed  
 óðíonáyoáed áeáeÝóeíáo óá ueíðð òíðð ÷ñṖoáð òíð óóóóṖíáðíð áí óed aÜeáòá oðí án÷áβí íá óed ñòeíβoáed  
 óóóóṖíáðíð òíð csh, òí /etc/csh.cshrc.

## 4 Áíæçôþíôáò ÂĩÞèåéá éáé Ðëçñïïñßàò

Ἄο ἀγία ὑμὸ ἱανέεῤῥο ÷ ñ Ποεῖαὸ δῆαῤῥο ἀῖρεαέαδ. Ὁοὶ δαῖαεῤῥοε εῤῥεῖ *εἰσιεῖ* ἀφοέοοῖε ÷ ἄβ οἶ εῤῥοε ὅρο ἰοῖαβδ  
 ῤ ÷ ἰοῖ ἀδεέῤῥιαε ἰά ἀνῤῥοῖα—οὐρεῤῥοε οἱ ὑμῖα ἰεῖο ἀφορεῖδ ἔ ἰυδ ἀν ÷ ἄβῖο.

apropos ẽãßìãíï

Ôõðþíáé óôçí òèùíç üëàò ôéò ãñàìÝò ðíð ðãñéÝ÷íõí ôí êâßíáíí áðü ôçí âÜôç whatis.

man *êâßîâíî*

Όσοι πιάσε οόσις τειυς όσις οαεβα man αέα οι εαβιαιι. Ç εөнeuоаиç ðçāþ οαειçñβuоçð αέα οά οοόοπιαόα UNIX. Ç αίoiεþ man 1s εα οαό ααβιαε uεiтoð oтoð oиuтoð oт íá ÷ñçoεiтoðieþoáoð όσις αίoiεþ 1s. Ðáoþoóá oт **Enter** αέα íá íáoαeίççeαßoá oтi eαβiaит, **Ctrl-B** αέα íá ðÛoá íeá oαeβα ðßoт, **Ctrl-F** αέα íá ðÛoá íðиoóÛ, **q** þ **Ctrl-C** αέα íá oаиiáoßoáoá όσις man.

which  $\hat{e}\hat{a}\beta\hat{i}\hat{a}\hat{i}\hat{i}$

Óáo ēÝáē áđū đīēí ēáoŨēīāī ōīō PATH ç áíōīēP ēāβìāíí âēōāēāōáē.

locate *êâßîâíî*

Ôõðþíæ üëá ôá añ÷åáá ôiõ äbôëiõ ðiõ ôi üüüÜ ôiõð ðãñéÝ÷æ ôi *ëåβìääii.*

what is  $\epsilon_{\alpha\beta\gamma\delta}$

[illegible]

where  $\beta_i$

Ἀνθὼεᾶς οἱ ἀν-ᾶβι ἐὰβιᾶιι, ἐὰε ὁδῖαε οἱ δὲπᾶο ὑνῖα ἐὰοᾶευαῖο οἶο.

Ûëëñ éà áßíáé áíáéáóÝññí íá áñëîÛóàòà ôçí áíóñëÞ whatis áéá êÛðíéáò êñérÝò éáé ÷ñÞóéíàò áíóñëÝò ùðòò íé cat, more, grep, mv, find, tar, chmod, chown, date, éáé script. Ç áíóñëÞ more óáò áßíáé ôç áñíáòùòçóá íá áéááÛóàòà íéá óáëßáá êÛëá öññÛ ùðòò éáé óòí DOS, ð.÷. ãñÛöñíóáò ls -l | more Þ more filename. Ì

÷ ἁνἁἑòPñἁò \* ἁἱòἑἁἑ ὁάí ἰἁòἁ÷ ἁνἁἑòPñἁò—ð.÷., ç ἁἱòἱP ls w\* ἑἁ ὁἁò ἁἁἁἑ ὑἑἁ ὁἁ ἁñ÷ ἁἁἁ ḁἱò ὁἱ ὑἱἱἱ ḁἱòò ἰἁἑἑἱἱἁἑ ἰἁ w.

ἸPðùò ἑἸḁἑἁ ἁḁἱ ἁḁòἸ ḁἱò ἁḁḁἁἁ ἁἁἱ ἁἱòἑἁἑἱòἱ ἑἁἑἸ; Òùòì ç ἁἱòἱP locate(1) ὑòì ἑἁἑ ç whatis(1) ἁἱἁḁḁἱḁἁἑ ἁḁἱ ἰἑἁ ἁἸòç ḁἱò ἰἁἱḁòἑἸ÷ἱἁἁἑ ἰἑἁ ὀἱἱ ḁç ἁἁἱἸἁἁ. Ἀἱ ὁἱ ἱç÷ἱἱçἸ ὁἁò ἁἁἱ ḁἁἱἁἱἁἱἁἑ ἁἱἑ÷òἱ ὁἱ ὁἁἁἁἁἱἑἱἁἑἱ (òñÝ÷ἱἱḁἁ ὁἱ FreeBSD), ἰḁἱἁἁ ἰἁ ἑἸἑἁḁἁ ἰἁ òñÝἱἁḁἁ ἁḁἁḁ ḁἑò ἁἱòἱἸḁἁ ἁἑἁ ἑἁḁἱἁἱἱP, ἁἁἁἱἁἑἁἁ ἑἁἑ ἱçἑἁἁ ὁἱòἱPñçòç ḁἱò ἑἁἑ ḁἱò. ÒñÝἱḁἁ ḁἑò ὁάí root ἑἁἑ ἁḁḁἁ ḁἱòò ÷ñἱἱ ἰἁ ὁἁἑἁἑḁἁἑ ç ἑἁἑἁἑἁ ḁἱἑἱ ἰἁἑἑἱPḁḁἁ ḁçἱ ἁḁἱἱἁἑ.

```
# periodic daily
ḁἁἱἁἑἁḁḁἁἑ ç Ýἱἁἱò ḁçò ἁἱòἱPò
# periodic weekly
ḁἁἱἁἑἁḁḁἁἑ ç Ýἱἁἱò ḁçò ἁἱòἱPò
# periodic monthly
ḁἁἱἁἑἁḁḁἁἑ ç Ýἱἁἱò ḁçò ἁἱòἱPò
```

Ἀἱ ἁἁἱἁἁἁἁ ἰἁ ḁἁἱἱÝἱἁḁἁ, ḁἁḁḁἁ **Alt-F2** ἁἑἁ ἰἁ ἁἁἁḁἁ ὁἁ Ἰἱἁ ἁἁἱḁἱ *ἁἑἱἱἑἱ ὁἁἱἱḁἑἱ*, ἑἁἑ ἰἁ ἑἸἱἁḁἁ ḁἸἑἑ login. ḁḁἑ ἑἑ ἁἑἑḁḁ, ἁἁἱἁ Ἰἱἁ ḁἱḁ÷ñçòἑἑἱ, ḁἱḁἁἁἁἁἁἁἁἑἱ ἑἁἑḁἱḁἁἁἑἱ ὅἱḁḁἱἁ. Ἰḁἱἁἁ ḁἸἱḁḁ ἁḁḁἸ ἱἑ ἁἱòἱἸḁ ἰἁ ὁἁἁḁἱḁἱ ἑἸἱἁἁ ὁḁçἱ ἱἑἱἱç ὁἁò ὑòì òñÝ÷ἱἱ. Ἰḁἱἁἁἁ ἰἁ ἁñἸḁἁḁἁ clear ὁἱ prompt ἁἑἁ ἰἁ ἑἁἁἁἁḁἁḁἁ ḁçἱ ἱἑἱἱç. Ἰἁἑḁ ὁἁἑἁἑḁἱḁἱ, ἰḁἱἁἁ ἰἁ ἑἸἑἁἸἱἁḁἁ ὁἁ ἁñ÷ ἁἁἁ /var/mail/root ἑἁἑ /var/log/messages.

Òἱ ἰἁ òñÝ÷ἁἑ ἑἁἱἁḁ ὈÝἱἑἁḁ ἁἱòἱἸḁ ἁἁἱἁ ἱÝἱἱò ḁçò ἁἑἁ÷ἁḁἑḁḁ ἁἱḁ ὁḁḁḁἱἁἱḁἱ—ἑἁἑ ὁάí ἱ ἱἱἱἁἑἑḁ ÷ñPḁḁḁ ἁἱḁ UNIX ὁḁḁḁἱἁἱḁἱ, ἁḁḁἁ ἱ ἁἑἁ÷ἁἑἁḁḁ ὁḁḁḁἱἁἱḁἱ ὁἱò ἁἁḁἱἱ ὁἁḁ. ἈἱἑἑἸ ἱḁἑἁḁἱḁ ἁḁἁἑἁἁ ἰἁ ἁḁḁἁ root ἁἑἁ ἰἁ ὁἱ ἑἸἱἁḁἁ ἁἁἱἁ ἁἑἁ÷ἁḁἑḁ ὁἱò ὁḁḁḁἱἁἱḁἱ. ÒÝἱἑἁḁ ḁḁἱ÷ñḁḁἁḁ ἁἁἱ ἑἁἑἱḁἱḁἁἁ ἁἱἁḁἸ ἑἁἑἸ ὁἁ ἁἑἁἁἱ ὁἁ ὁἁñἸḁἁἁ ἁἑἁἑἁ ḁἱò ḁḁḁ÷ἱḁἁἁ ἰἱḁἁἑ ἰἁ ὁἁò ἱἸἑἱḁ UNIX, ἑἁἑḁ ἁḁḁἸ ἁḁἁἁḁἱḁἱ ὁἱPḁḁḁ ḁἱἑἱ ÷ḁἱ ὁἱò ḁḁḁ ἑἁ ÷ñçḁἱἱḁἁἁἁ ἑἸḁἱἑ ὁἁἁἁἁἁἁἱ ἱἱ ἁἱἁḁἑἱ ḁἁἁἁἸἁἁἁἁἁ. ἑἁἑἱḁἁἁ ἰἁ ḁἸἱἁḁἁ ἑἸḁἱἑ ἁḁἱ ὁἁ ἁἱἱ ḁἑἱ ḁçἱἁἱḁἑἸ ἁἑἁἑἁ ἁἑἁ ἁἑἁ÷ἁḁἑḁ ὁḁḁḁἱḁἱḁἱ, ἁḁἁ ὁἱ *UNIX System Administration Handbook* ὁἱò Evi Nemeth (ἁἑἁḁἁἑḁ Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—ḁçἱ ἁἁἱḁἁḁ Ἰἑἁἱḁ, ἰἁ ὁἱ ἑḁἑἑἑἱ ἁἱḁḁἑἱ, P ὁἱ *Essential System Administration* ὁἱò Aileen Frisch's (ἁἑἁḁἁἁḁ O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Ἀἁḁ (ÓÒἱ: ç Annelise Anderson) ÷ñçḁἱἱḁἁḁἁ ὁἱ ἁἑἁἑἁ ὁἱò Nemeth.

## 5 Ἀḁἁἱἁἁἁἁἁ ἑἁἑἱÝἱἱ

Ἀἑἁ ἰἁ ḁḁἱḁἁἁἁ ὁἱ ὅἱḁḁἱḁ ὁἁò, ḁñÝḁἁἑ ἰἁ ἑἸἱἁḁἁ ἁἑἑἁἁἸ ὁἁ ἁñ÷ ἁἁἁ ἑἁἑἱÝἱἱ. Òἁ ḁἑἱ ḁἱἑἸ ἁḁἱ ἁḁḁἸ ἑἁ ἁἁἱἁ ὁἱἱ ἑἁḁἸἑἱἱ /etc. Ἀḁḁḁḁ ἑἁ ÷ñἁἁḁḁἁ ἰἁ ἑἸἱἁḁἁ su ὁἁ root ἁἑἁ ἰἁ ἰḁἱḁἸἁḁἁ ἰἁ ὁἁ ἁἑἑἸἱἁḁἁ. Ἰḁἱἁἁἁ ἰἁ ÷ñçḁἱἱḁἁἁἁ ὁἱ ἁἱἑἱἱ ḁñḁἁἁἱἱ ἑἑ, ἁἑἸ ὁἁἑἑἑἸ ἑἁ ḁñÝḁἁἑ ἑἸḁἱἑ ὁἑἁἱP ἰἁ ἱἸἑἁḁἁ ἑἁἑ ὁἱἱ ἁḁἁἱἁἁἁḁḁ ἑἁἑἱÝἱἱ vi. ÒḁἸñ÷ἁἑ Ἰἱἁḁ ḁḁÝḁἱ÷ἱò ἱἁçἁḁḁ ἁἑἁ ḁç ÷ñPḁḁ ὁἱò vi ὁἱ ἁñ÷ἁḁἱ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial ἁἱ ὁἱ Ἰἱ÷ἁḁ ἁἁἁἁḁḁḁḁἁἁἁ.

ḁἱἑἱ ἑἸἱἁḁἁ ἁἑἑἁἁἸ ὁἁ ἁñ÷ ἁἁἁ ḁḁἱḁἁἱ, ἱἸἑἱἱ ἁἁἱἁ ἑἁἑP ἑἁἸἁ ἰἁ ḁἸἱἁḁἁ ἑἸḁἱἑ ἁἱḁἁἁἁἱ ἁḁἁἑἁἁḁ. ḁḁḁ ὑḁἑ ἑἸἑἁḁἁ ἰἁ ἑἸἱἁḁἁ ἁἑἑἁἁἸ ὁἱ /etc/rc.conf. Ἰḁἱἁἁἁ ἰἁ ÷ñçḁἱἱḁἁἁἁ ḁçἱ ἁἱòἱP cd /etc ἁἑἁ ἰἁ ḁἸḁἁ ὁἱἱ ἑἁḁἸἑἱἱ /etc ἑἁἑ ἰἁ ἁñἸḁἁἁ:

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

ἁḁἁἑἁP ç ἁἱòἱP mv ἁἑἁḁçñἁἁ ḁçἱ ἁñ÷ἑἑP çἁἁἱḁἱἁ ἑἁἑ ὁἱἱ ἑἁἑἱḁḁḁ ἁἱḁ ἁñ÷ἁḁἱ. Òḁἱἁ ἰḁἱἁἁἁ ἰἁ ἑἸἱἁḁἁ ὑḁἑ ἁἑἑἁἁἸ ἑἸἑἁḁἁ ὁἱ rc.conf. Ἀἱ ἑἸἑἁḁἁ ὁἱ ἁñ÷ἑἑἱ ḁἸἑἑ, ὁḁḁἁ ἑἁ ἁἑḁἁἑÝḁἁἁ mv rc.conf rc.conf.myedit (ḁḁἱἑÝḁἱḁἁ ὑḁἑ ἑἸἑἁḁἁ ἰἁ ἑñἁḁḁἁἁ ḁçἱ ἁἑἑἁἱÝἱç Ἰἑἁἱḁ) ἑἁἑ ὁḁḁἁ

```
# 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 δèΠèδñī) äÜæäé όí vi όά έάόÜόόάόç áíòìèþí. Ìñβόά έάέ ìāñééÝò äáóééÝò áíòìèÝò:

```
x
```

όάΠíáé όíí ÷άñáéδΠñά δñò δÜíü όíò áβíáé ì ääβéδç (cursor)

```
dd
```

όάΠíáé ðèüèççñç όçí āñāñìΠ (άέüñá éé áí áíáäéδèþíáé όóí όÝèòδ όçò ðèüíçò)

```
i
```

άέόÜāäé έάβìáñí όóí όçíāβì δñò áβíáé ì ääβéδç

```
a
```

άέόÜāäé έάβìáñí ìάóÜ όíí ääβéδç

¼όáí ÷ñçόéüñðíéΠόάόά όçí áíòìèþ ì Π όçí a, ìðññáβόά ίά άέόÜāäóä έάβìáñí. ΔάόΠόόά **Esc** άέά ίά άδéóòñÝøáóä όά έάόÜόόάόç áíòìèþí, üðñò ìðññáβόά ίά äπόάόά áíòìèÝò üðñò

```
:w
```

άέά ίά āñÜøáóä όéò äèèāāÝò όάò όóí äβóèí έάέ ίά όðíā÷βόάόά ίά άδάíāñāÜæáóóä όí άñ÷άβì

```
:wq
```

άέά ίά āñÜøáóä όéò äèèāāÝò έάέ ίά äāāβόά áðü όí vi

```
:q!
```

άέά ίά äāāβόά ÷ññβò ίά óπόάόä όéò äèèāāÝò

```
/έάβìáíí
```

άέά ίά ìάόάέείçέάβόά όόçí δñþðç āñāñìΠ δñò àìöáíβæāóáé όí έάβìáíí—ìάóÜ ìðññáβόά ίά δάόΠόάόä /**Enter** (όí δèΠèδñī enter) άέά ίά āñāβόά όçí áðññíáíç āñāñìΠ δñò àìöáíβæāóáé όí έάβìáíí.

```
G
```

άέά ίά δÜóä όóí όÝèòδ όíò άñ÷άβìò

```
nG
```

άέά ίά δÜóä όόçí āñāñìΠ n όíò άñ÷άβìò, üðñò n áβíáé āñéèüò

**Ctrl-L**

άέά ίά íáíæüññáóéóóäβ 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 ίά όι vi όόιí άñ÷έέυ όάό έάόŮέιí, άçιέιññáπίόάό Ύίá έάέíñέí άñ÷άβι ίά όçí áíôíēΠ vi filename, δñιόέŮíííόάό έάέ áóáέñπíόάό έáβιáñ, όπáέííόάό όι άñ÷άβι, έάέ öññóπñíóŮò όι δŮέέ. Όι vi ίáñέέŮò öññŮò áðέöóέέŮóáέ áέðēΠíáέó, áðáέáΠ áβίáέ áñέáóŮ ðáñβðέíēí δñυáñáñá, ίðυόá έŮðíέá όóέáñΠ έá έŮíáόá έŮóέ ðíò έá έŮíáέ έŮóέ áíáðŮíóá÷í. (Όá έŮðíέíóð δñááíáόέέŮ άñŮóáέ όι vi—άβίáέ ðéí áóŮέέέóí áðυ όι EDIT όíò DOS—áíέέíŮóóá ίá áñáβóá áñΠέáέá ð.÷. áέá όçí áíôíēΠ :r.) ×ñçóέííðíέΠóóá όι Esc ίέá Π ðáñέóóóóáñáð öññŮò áέá ίá áβóóá óβáíññíέ υóέ áβóóá όá έáóŮóóáόç áíôíēΠ έάέ όóíá÷βóóá áðυ áέáβ áí έŮóέ ááí όáð δŮάέ έάέŮ, ίá όπááóá όó÷íŮ ίá όçí :w áíôíēΠ, έάέ ÷ñçóέííðíέΠóóá όçí áíôíēΠ :q! áέá ίá áááβóá έάέ ίá áñ÷βóáóá δŮέέ áðυ όçí áñ÷Π (áðυ áέáβ ðíò όáð Ůóçóá ç óáέáóóáβá :w áíôíēΠ) υóáí áóóυ ÷ñέáóóáβ.

Όπñá ίδññáβóá ίá έŮíáόá cd όóíí έáóŮέíí /etc, ίá áβíáóá root ίá όçí su, ίá ÷ñçóέííðíέΠóóá όι vi áέá ίá áέέŮíáóá όι áñ÷άβι /etc/group, έάέ ίá δñιόέŮóáόá Ύίá ÷ñΠóóç όόçí ñŮáá wheel Ůóóέ πóóá ίá Ů÷áέ áέέáέπíáόá root. ΆðέŮ δñιόέŮóá Ύίá έυñá έάέ όι υññá όíò ÷ñΠóóç ίáóŮ όι όŮŮέò όçð δñπóçð áñáñΠò όíò áñ÷άβιò, ðáðΠóóá Esc, έάέ ÷ñçóέííðíέΠóóá :wq áέá ίá όπóáóá όι áñ÷άβι όóí áβóέí έάέ ίá áááβóá. Éó÷Ůáέ áñŮóóò. (Άáí áŮέáóá έŮðíέí έáñυ ίáóŮ όι έυñá, óóóóŮ;)

## 6 Άέóððñííόáό áñ÷άβá áðυ όι DOS

Όá áóóυ όι όçíáβι íŮέέñ ááí Ů÷áóá áŮέáέ έŮðíέí áέóððñíóΠ ίá áíóέáŮáέ, ίðυόá áð áñŮíá Ύίá δñυðí ίá áçιέíññáΠóáóá Ύίá áñ÷άβι áðυ ίέá óáέβáá man, ίá όι áíóέáñŮóáóá όá ίέá áέóέŮóóá, έάέ óυóá ίá όí óððπóáóá áðυ όι DOS. óóυ υóέ έŮέáóá ίá áέááŮóáóá δñιόáέóέέŮ áέá όí ðυò áέέŮáíóí íέ Ůááέáð áñυð áñ÷άβιò (Ůίá áñέáóŮ όçíáíóέέυ έŮíá). Íðññáβóá ίá ÷ñçóέííðíέΠóóá όçí áíôíēΠ man chmod áέá ίá áέááŮóáóá áέ áóóυ όí έŮíá. Ç áíôíēΠ

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

έá áóáέñŮóáέ όíòò έυáέέíŮò íññóíðíβçóð έάέ έá óááβέáέ όçí man óáέβáá όóí áñ÷άβι chmod.txt áíóβ ίá όçí ááβíáέ όόçí ίέυίε όáð. Όπñá áŮέá ίέá áέóέŮóóá áέáññóυíŮíç áðυ DOS όóíí íäçäυ áέóέŮóóá a, ÷ñçóέííðíέΠóóá όçí áíôíēΠ su áέá ίá áβíáóá root, έάέ áπóóá

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

άέá ίá óóíáŮóáóá (mount) όçí áέóέŮóóá ίá όíí έáóŮέíí /mnt.

Όπñá (ááí ÷ñáέŮááóáέ ðēŮíí ίá áβóóá root, έάέ ίðññáβóá ίá áπóáóá exit áέá ίá áðέóóñŮóáóá óóá áέέáέπíáόá όíò ÷ñΠóóç jack) ίðññáβóá ίá δŮóá όóíí έáóŮέíí ðíò áçιέíññáΠóáóá όí chmod.txt έάέ ίá όí áíóέáñŮóáóá όóç áέóέŮóá áñŮóííóáð:

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

Όóóáñá, ÷ñçóέííðíέΠíóáó όçí áíôíēΠ ls /mnt áέá ίá ááβóá óá ðáñέá÷υíáíá όíò έáóáέυáíò /mnt, έá δñŮáέ ίá ááβóá έάέ όí áñ÷άβι chmod.txt.

Όβáíññá έá δñŮáέ ίá öóέŮíáóá έέ Ůίá áñ÷άβι áðυ όí /sbin/dmesg áñŮóííóáð

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

έάέ áíóέáñŮóííóáð όí dmesg.txt óóç áέóέŮóá. Ç áíôíēΠ /sbin/dmesg óððπíáέ óá íçíŮíáóá áέέβíçóçð, έάέ áβíáέ ÷ñΠóέíí ίá έáóáέŮááóá óέ óððπíáέ, áóíŮ ááβ÷íáέ óέ áíááíπñέóá όí FreeBSD υóáí ίáέβíçóá. Áí ñυðΠóáóá έŮóέ 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 áíòìèΠ ðmesg.

Ìðìñáβòά òπñά íά áðìðñìòáñòΠóáòά òìí ìäçäù áέóέÝòðáò (óáí root) ãέά íά àãÛέáòά òç áέóέÝòðά ìά òçì áíòìèΠ

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóòçìÛ óáò óά DOS. ÁíòέãñÛððά áòðÛ ðά àñ÷áβά óά Ýíá DOS έáòÛέìáì, áñβìðά ðά ìά òì DOS EDIT, òì Windows Notepad Π òì Wordpad, Π Ýíá áðáíáñááóòΠ έάέìÝñò, έÛìðά ìέά ìέέñΠ áέέáαΠ Ýóóέ πóðά íά ðñÝðáέ òì àñ÷áβì íά óùέάβ, έάέ òððπóðά ùðùò óòìΠèùò áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝðáέ! Ìέ óάέβääò man òððπñííóáέ ðìéý ùììñóá áí ÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíòέãñáòΠ àñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìá áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝò ðñέððπóáέò áðέέβíáòì ðñÛáìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòððùòΠ óòì FreeBSD íά òððπóáέ áðáέóáβ íά òðέÛìáòά ìέά έáòÛέέççç áãáñáòΠ óòì àñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáòÛέìáì óòì /var/spool/output. Áí ì áέòððùòΠ ðóò áβíáέ óòçì éýñά lpt0 (áòðΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ÷ñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáòÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáí root) íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìáì lpd àñÛòìíóáò: mkdir lpd, áí àáí òðÛñ÷áέ πäç. Òùòά ì áέòððùòΠ ðé ðñÝðáέ íά áðáíòÛáέ áí áβíáέ áíìé÷òùò ùðáí òì óýóòçìá ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝò lp έάέ lpr éá ðñÝðáέ íά óóÝέììòì Ýíá àñ÷áβì óòì áέòððùòΠ. Áí òì àñ÷áβì éá òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòððùòΠ Ý÷áέ ñòèìέóðáβ óùóòÛ, έÛòέ ðìò έáέýððáέ òì handbook òìò FreeBSD.

([http://www.FreeBSD.org/doc/el\\_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html))

## 7 ¶èèääò ×ñΠóóéìääò ÁíòìèÝò

```
df
```

Άάβ÷íáέ ðìέääò óóóέääÝò Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ÷πñì òìòð.

```
ps aux
```

Άάβ÷íáέ ðéò áέáñááóβääò ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíòìèΠ ps ax òððπíáέ ðέì óòìðáαΠ Ýìáì.

```
rm àñ÷áβì
```

Óáπíáέ òì àñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáπíáέ òì έáòÛέìáì dir έάέ ùέìòð òìòð ððìέáòáέùäìòð òìò—ðñìóì÷Π!

```
ls -R
```

Άάβ÷íáέ òç έβóðά òùì àñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòì έáòáέùäìò, έάέ ùέìí òùì ððìέáòáέùäìí òìò. Άάπ ðáέέùðáñά ÷ñçóέììðìέìýóά ìέά ðáñáέέääΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέá ðά àñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ùñέóòÛ) óòì /usr ðñέí áíáέάέýøù έáέýðáñìòð òñùðìòð íά àñβóέù àñ÷áβά.

```
passwd
```

ΆέέÛæáέ òìí έùáέέù ÷ñΠóòç óáò (Π òìí έùáέέù ÷ñΠóòç 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 íä όçí áíòìέΠ

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

Ìδìñάβòά íά ÷ñçόείηδìέΠόδòά Ýíá ÷άñάέòΠñά \* óáí íäóá÷άñάέòΠñά óòì "filename" (òì ìδìβì έä δñÝðäέ íä άβíάέ ìÝóá óä äέðèÛ äέóääùäέèÛ) Áí δäβòä όόçí find íä øÛíäέ óòì / áíòβ άέά òì /usr έä øÛíäέ άέά òì άñ÷άβì (Π óä άñ÷άβä) óä ùέä óä áíñäÛ óóóòΠíäóä άñ÷άβùí, óòìδäñέέäíäáññÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íä ðìëý έäèù äέäèβì ðìò äìçäáβ òέò áíòìέÝð έäέ óä άñääέäβä òìò UNIX άβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìòí äðβόçð ðÛñä ðìέέÝð ðέçñìòìñβäò άέä òì UNIX óòì Άέääβèðòì.

## 8 Άðùìáíá ΆΠíäóä

Ôπñä ðèÝíì έä δñÝðäέ íä Ý÷äòä óä άñääέäβä άέä íä ìδìñάβòä íä óä ääÛäòä ðÝñä έäέ íä äέèÛäòä άñ÷άβä έäèìÝñò, πóðä íä ìδìñάβòä íä ñòèìβóäòä óä ðÛíóä έäέ íä äìòέäýìòì ùðùð èÝέäòä. ÒðÛñ÷ìòí ðÛñä ðìέèÛ ÷ñΠóέíä δñÛäíäóä óòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷äέ ðέέäííí έäέ óòìí äβóèì óäð) έäέ óόçí έäíòñέèΠ óäèβää òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Íéä íääÛέç ðέçøπñä ðäέÝòùì έäέ ports òðÛñ÷ìòí óòì CDROM έäέ óόçí web óäèβää. Òì handbook äìçäáβ έäέýðäñä ðùð ìδìñάβòä íä óä ÷ñçόείηδìέΠόδòä (íä ðÛñäòä òì ðäέÝòì áí òðÛñ÷äέ, íä όçí áíòìέΠ pkg\_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName άβíάέ òì ùññä άñ÷άβìò òìò ðäέÝòìò). Òì CDROM Ý÷äέ èβóðäò ùέùì òùì ðäέÝòùì έäέ òùì ports íä óýíòñäò ðäñέäñäóÝð óðä άñ÷άβä cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έäέ cdrom/ports/index, íä ðέí èäðòññäñäβð ðäñέäñäóÝð óðä άñ÷άβä /cdrom/ports/\*/pkg/DESCR, ùðìò íέ ÷άñάέòΠñäò \* áíóέðñìóùðäýìòì òðìέäóäèùäìòð äðù έäόçäìñβäò ðñìäñäñìÛòùì έäέ ìñìíäóä ðñìäñäñìÛòùì áíòβóðìέ÷ä.

Áí άñβóέäòä òì handbook èÛðùð ðìëýðèìèì (íä ùέä äέäβíä óä lndir έäέ óä Ûέέä) άέä òì ðùð ìδìñάβ èÛðìέìò íä ääέäóäóòΠóäέ ports äðù òì CDROM, äð äìýíä èÛðέ ðìò äìòέäýäέ:

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

ÌäòÛ äðù äòòù έä δñÝðäέ Ýíäò έäòÛέìäò /usr/local/kernit íä Ý÷äέ óä βäέä άñ÷άβä ðìò Ý÷äέ ì έäòÛέìäò kernit óòì CDROM.

Ôóðäñä, äçìέìòñäΠóðä Ýíä έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷äέ Πäç, ÷ñçόείηδìέΠíóäò όçí áíòìέΠ mkdir. ÍäòÛ äèÝäìä òìò έäòÛέìäì /cdrom/ports/distfiles άέä Ýíä άñ÷άβì íä ùññä ðìò íä ääβ÷íäέ ùòέ άβíάέ òì port ðìò èÝέäòä. ÁíóέäñÛòðä äòòù òì άñ÷άβì óòìò έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles (óä ðñùóðäðäò äèäùóäέð ìδìñάβòä íä ðäñäέäβòäòä äòòù òì äΠíä, äòìý òì FreeBSD έä òì èÛíäέ άέä äòÛð). Óόçí ðäñβððòùόç òìò kernit, ääì òðÛñ÷äέ èÛðìέì distfile.

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

```
# make all install
```

ΈäòÛ όç äèÛñέäέä äòððò όçð äέääέέäóβäð, òì port έä ÷ñçόείηδìέΠóäέ FTP άέä íä ðÛñäέ ìðìέääΠðìòä óòìðέäòìÝíä άñ÷άβä òìò ÷ñäèÛäìíóäέ έäέ ääì óä άñβóέäέ óòì CDROM Π óòìò έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷äòä ñòèìβóäέ èÛðìέä óýíääόç íä äβèðòì äèùìä έäέ ääì òðÛñ÷äέ èÛðìέì άñ÷άβì ðìò òì port ÷ñäèÛäòäέ óòì /cdrom/ports/distfiles, έä δñÝðäέ íä ðÛñäòä òì άñ÷άβì ðìò èäβðäέ ÷ñçόείηδìέΠíóäò èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûíçíä έäέ íä òì áíóέäñÛòðäò óòìò έäòÛέìäì /usr/ports/distfiles íä èÛðìέä äέóέÝòðä Π ÷ñçόείηδìέΠíóäò òì DOS partition óäð. ΆέääÛòðä òì Makefile (íä όçí áíòìέΠ cat Π όçí more Π όçí view) άέä íä άñάβòä ðìò íä ðÛòä (òì èòñβùð ìÝñìò äέäñìðð) άέä íä ðÛñäòä òì άñ÷άβì έäέ ðìέì ùññä Ý÷äέ. Òì ùññÛ òìò έä òì äέèÛìòì óòìΠèùð óä

òñìññÙìíáόά òìò DOS, έάέ ìáòÛ έά ðñÝðáέ ùόáí òì áíόέáñÛφáόá óοì /usr/ports/distfiles íá òì ìáòìññÙόáόá (ìá όçí áíόìēΠ mv) óοì áñ÷έέù òìò ùìíá þόόá íá ìðìññß íá áñáέáß. (×ñçόέììðìēΠόόá binary ìáόáοìñÝò!) Óùόá áðέόόñÝφόá óοìí έáόÛēìñ /usr/local/kermit, áñáßόá òìí έáόÛēìñ ìá òì Makefile, έάέ áþόόá make all install ðÛέέ.

ËÛόέ Ûēēì ðìò áßíáόáέ ìá óá ports έάέ óá ðáέÝόá ááέáέßóόáíόáέ áßíáέ ùόέ èÛðìēì Ûēēì ðñùáñáìá ÷ñáέÛæáόáέ. Áí ç ááέáόÛόόáόç óόáíáðΠόáέ ìá Ýíá ìΠìόíá can't find unzip Π ìόέáΠðìòá, έά ðñÝðáέ íá ááέáόáόóΠόáόá òì ðáέÝόì Π òì port òìò unzip ðñēí óόíá÷ßόáόá.

Áοìý ááέáόáόόáέáß, áþόόá όçí áíόìēΠ rehash áέá íá èÛíáόá òì FreeBSD íá ìáíáφÛíáέ áέá óá ðñìññÙìíáόά ðìò áßíáέ óοì path έάέ íá ìÝñáέ ùόέ òðÛñ÷áέ èÛðìò áέáß. (Áí áέá ðìēèÛ ðñìññÙìíáόά ðìò èÛíáόá whereis Π which, áέá íá áñáßόá óá ðìēì έáόÛēìñ òìò path áßíáέ, áēÝðáόá ìçíýíáόá èÛēìòð path not found, áßíáέ έáēΠ έáÝá íá ðñìóēÝόáόá òìòð áíόßóòìē÷ìòò έáόáέèùáìòò óοì path ðìò ðáñēÝ÷áέ òì .cshrc óοìí áñ÷έέù óáð έáόÛēìñ. Òì path óοì UNIX èÛíáέ όçí Βáέá áìòēáēÛ ðìò èÛíáέ έάέ óοì DOS, ìùì ðìò ì ðñÝ÷ìí έáόÛēìñò ááí áßíáέ (óòìΠēùò) óοì path áέá èùáìòò áóòÛēáέáð. Áí ç áíόìēΠ ðìò èÝēáόá íá ðñÝíáόá áßíáέ óοìí ðñÝ÷ìíόá έáόÛēìñ, ðñÝðáέ íá áñÛόáόá ./ áέá íá áìòēÝφáέ—÷ññßò έáíù ìáòÛ όçí ðáýέá.)

×ñΠόέìì áðßόçò áßíáέ έάέ òì Netscape®. Ìðìñáßόá íá ðÛñáόá όçí ðáέáðóáßá òìò Ýέäìόç áðù òìí áìòðçñÝόç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òìò. (Òì Netscape áðáέόáß òì X Window Óýόόçíá.) ÒðÛñ÷áέ ðēÝì έάέ ìέá Ýέäìόç áέá òì FreeBSD, áē áðòù φÛìá έáέÛ, έá όçí áñáßόá. ÁðēÛ ÷ñçόέììðìēΠόόá όçí áíόìēΠ gunzip filename έάέ όçí tar xvf filename óοìí áñ÷áßì, ìáόáέέíáßóόá òì áέόáēÝόέìì óοìí έáόÛēìñ /usr/local/bin Π èÛðìēì Ûēēì ìÝñìò ðìò áÛæáόá óá áέόáēÝόέìÛ óáð, ðñÝìá rehash, έάέ óùόá áÛēóá óέð áìðð áíόìēÝò óοì .cshrc áñ÷áßì óοìí áñ÷έέù έáόÛēìñ èÛēá ÷ñΠόόç Π (ðēì áðēÛ) óοìí áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, òìí áñ÷áßì ñòēìßόáùì óόóðΠíáðìò òìò csh:

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

Áðòù ððìēÝόáέ ùόέ òìí áñ÷áßì XKeysymDB έάέ ì έáόÛēìñò nls òðÛñ÷ìòí óοì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááí òðÛñ÷ìòí, áñáßόá òìòò έάέ áÛēóá òìòò áέáß.

Áí áñ÷έέÛ ááέáόáόóΠόáόá òì Netscape óáí port ÷ñçόέììðìēΠíόáð òì CDROM (Π ðΠñáόá òì ðáέÝόì ìÝóù FTP), ìçí áíόέáόáόóΠόáόá òìí áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìá òì ìÝì áέóáēÝόέìì òìò Netscape. Òìí áñ÷áßì áðòù áßíáέ Ýíá áñ÷áßì òēìēý (shell script) ðìò ñòēìßæáέ óέð ìáόáēçόÝò ðáñéáÛēēìíòð ðñēí ðñÝíáέ òì Netscape. Áíόß íá òì áíόέáόáόóΠόáόá, ìáòìññÙόá òìí ìÝì áέóáēÝόέìì óá netscape.bin έάέ áíόέáόáόóΠόáόá òì ðáέέù áέóáēÝόέìì, ðìò áñßóéáόáέ óοì /usr/local/netscape/netscape.

## 9 Òì ðáñéáÛēēìì óοì Ìðìßì Áìòēáýáόá

Ì òēìéùð (shell) áßíáέ òì ðēì óçíáíόέέù ìÝñìò òìò ðáñéáÛēēìíòð ññááóßáð óáð. Óòì DOS ì óòìçέέòìÝñò òēìéùð áßíáέ òì command.com. Ì òēìéùð áßíáέ áðòùð ðìò ìáόáññÛæáέ óέð áíόìēÝò ðìò áñÛόáόá óόçí áñáììΠ áíόìēΠ, έάέ áðέέēēñíáß ìá òì òðùēìðì έáέóìòñáέέù óýόόçíá. Ìðìñáßόá íá áñÛόáόá áñ÷áßá áÝόìçò, óáí óá áñ÷áßá áÝόìçò òìò DOS: ìέá óáēñÛ áðù áíόìēÝò ðìò έá ðñÝñìò ÷ññßò όçí áέēΠ óáð ðáñáìáēΠ.

Óòì FreeBSD òðÛñ÷ìòí áýì ðñìááέáόáόόçìÝñē òēìēìß: òì csh έάέ òì sh. Òì csh áßíáέ έáέù áέá íá èÛíáόá áìòēáēÛ óόçí áñáììΠ áíόìēΠ, áēèÛ áέá áñ÷áßá áÝόìçò ðñìòēìΠόόá òì sh (Π òì bash). Ìðìñáßόá íá áñáßόá ðìēì òēìéù ðñÝ÷áόá áñÛìíóáð echo \$SHELL.

Ì òēìéùð csh áßíáέ áñēáðÛ έáέùð, áēèÛ ì òēìéùð tcsh ìðìñáß íá èÛíáέ ùόέ έάέ òì csh έέ áēùíá ðáñēóóùðáñá. Òðìóόçñßæáέ, áέá ðáñÛæáēìá, όçí áíÛēçόç áíόìēΠ áðù òì éóòìñēèù ìá óá ááēÛēá έάέ áðáìáñááóá òùì áíόìēΠ ðñēí ðñÝñìò. Òðìóόçñßæáέ όçí áðòùìáόç óòìðēΠñùόç òùì áíόìēΠ έάέ òùì ìñÛòùì òùìí áñ÷áßì ìá ÷ñΠόç òìò ðēΠēòìò **TAB** (òì csh ÷ñçόέììðìēáß òì Esc áέá òìí Βáέì óēìðù), έάέ òðìóόçñßæáέ όçí áñΠáìñç áíáέéááΠ ìáόáíý áýì έáόáέùáùì 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 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 (ððìèÝòìíóáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáìòñáððáðá ùðé áæέáðáóðΠèçèá.
2. Óáf root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíóáð íέá áñáñìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððòçç áðèÛ ðñìóèÝóðá 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 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 ðñìóèÝòìíóáð 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, 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 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 íáfááέááÛóáέ òì .tcshrc áñÛòìíóáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷áí áñÛòìíóáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝèáóíá 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 òñÝíáðá èÛðìèí ðñùáñáñíá, áðáèáΠ ì óýðìò ðáñíáðéèýý ááí òì áðéóðñÝðáέ, áβíáέ ç áíðìèΠ setenv TERM vt100.

## 10 ΆέÛòìñá

Óáf root, ìðñáβðá íá áðìóóíáÝóáðá 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 ùòέ cd0a άβίάέ òì ùññά òçò óðóέάòΠò òìò ìäçäÿ CDROM. Ìέ ðér ðñùóóάòáò άέäüóάέò òìò FreeBSD óáò άòΠñòì íá óòíáÝóάòά òì CDROM ãñÛòìíóάò άðèÛ /sbin/mount /cdrom.

Ôì live óýóòçìά—òì ääýòãñì CDROM άðü òìòò äβóέìòò άέέάòÛóóάóçò òìò FreeBSD— ìðìñάβ íá óáíάβ ÷ñΠóέìì άí Ý÷άòά ðññέìñέóìÝñì ÷ññì. Ôì òέ òðÛñ÷άέ óòì live óýóòçìά έέάòÝñάέ άðü Ýέäìóç óά Ýέäìóç. Ìðìñάβòά íá äìέέìÛóάòά íá ðάβñìòά άέüìά έάέ ðάέ÷ìβάέά άðü òì CDROM. Áòòü άðάέòάβ íá ÷ñçóέììðìέΠóάòά òçì άíðìèΠ lndir, ðìò άάέάèβóóάóάέ ìά òì óýóòçìά X Window, έέά íá ðάβòά óóά ðññññÛììάóά ðìò íá ãñìòì óά άðññάβòçòά άñ÷άβά, έέάòβ ãñβóέììóάέ óòì óýóòçìά άñ÷άβùì òìò /cdrom άíòβ έέά òì /usr έάέ òìòò òðìέάóάέüäìòò òìò, ðìò óòìΠèòò ãñβóέììóάέ. ΆέάáÛóóά òçì man óάέβάά òçò lndir ìά man lndir.

## 11 Ôά Ô÷üèéÛ Óáo

Άί ÷ñçóέììðìέΠóάòά άòòü òìì ìäçäü έά ìά άíάέÝóñññ íá ìÝñù ðìò ääì Πóáí äñέάòÛ óáòΠò έάέ òέ ðññÝέάέøά òì ìðìβì ðέóòäýáòά ùòέ έά Ýðñäðά íá ðññέÝ÷άέ, έέ άέüìç ðüòì óáò äìΠèçóά. Íá äò÷άñέóòΠóù òìì Eugene W. Stark, έάέçäçòΠ òçò άðέóòΠìçò òçò ðèçñìììñέέΠò óòì SUNY-Stony Brook, έάέ òìì John Fieber έέά óά ó÷üèéÛ òìòò ðìò ìά äìΠèçóáí ðìèý.

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