

Íäçäüò ÅñPäïñçò ÅêêBíçóçò ôïö FreeBSD ãéá × ñPóôåò Linux®

John Ferrell

\$FreeBSD: release/9.1.0/el_GR.ISO8859-7/articles/linux-users/article.sgml 38826
2012-05-17 19:12:14Z hrs \$

ĐíäõìáôéêÜ Äéêáéþiáôá © 2008 Ç lÜäá Ôåêìçñßùóçò ôïö FreeBSD

Ôi FreeBSD åßíáé Yíá êáôï õñùìYíï àìðiñéêü óýìâiïëi ôïö FreeBSD Foundation.

Ôi Linux åßíáé Yíá êáôï õñùìYíá àìðiñéêü óýìâiïëi ôïö Linus Torvalds óôéò ÇíùìYíåò Đíëéôåßåò.
Ié ëYíåéò Intel, Celeron, EtherExpress, i386, i486, Itanium, Pentium, êáé Xeon åßíáé àìðiñéêÜ óýìâiïëa þ
êáôï õñùìYíá àìðiñéêÜ óýìâiïëa ôçò Intel Corporation êáé ôúí eõääôñéêþi ôçò óôéò ÇíùìYíåò Đíëéôåßåò
êáé óå Üëéåò þñåò.

Ié ëYíåéò þ õñÜóåéò Red Hat, êáé RPM åßíáé àìðiñéêÜ óýìâiïëa þ êáôï õñùìYíá àìðiñéêÜ óýìâiïëa ôçò
Red Hat, Inc. óôéò ÇíùìYíåò Đíëéôåßåò êáé óå Üëéåò þñåò.

C èYíç UNIX åßíáé êáôï õñùìYíï àìðiñéêü óýìâiïëi ôïö Open Group óôéò ÇíùìYíåò Đíëéôåßåò êáé óå
Üëéåò þñåò.

ĐíëéYò áðü óéò ëYíåéò þ õñÜóåéò ié iðiBåò ñçóéïðiëiýíóáé áðü ôïö êáoáóéåðáóôYò þ ôïöò
ðùëçôYò ôïö ãéá íá äéâéñßíöí óá õñiúüíóá ôïö èåùñiýíóáé àìðiñéêÜ óýìâiïëa. ¼ðiö áðôYò
äiöáíßæïíóáé óå áðöü ôï êåßiäiï êáé ãéá üóåò áðü áðôYò ãiùñßæåé ç lÜäá ÁiÜðööîçò ôïö FreeBSD üöé
åßíáé ðéèáíüí íá åßíáé àìðiñéêÜ óýìâiïëa, èá äåßôå Yíá áðü óá óýìâiïëa: “™” þ “®”.

Ôi êåßiåñí áðöü Y ÷ áé óéïðü íá äïçèÞóåé óôç ãñPäïñç åïïéêåßùóç ñçóðþí Linux® iÝóïö / ðñi ÷ ùñçìYíïö
åðéðYäïö iå óéò åáóéëYò Yíñéåò ôïö FreeBSD

Đßíáêáò Đåñéå ÷ iÝíùí

1 ÅéóáñùäP	1
2 Èåëýöç: Äåí õðÜñ ÷ áé Bash;	2
3 ĐáéYòá êáé Ports: ĐñiøéYòñåò ëiäéóïéü óôí FreeBSD	2
4 ÅêêBíçóç ôïö ÓðóôPíáñò: Điñ åßíáé óå run-levels;	4
5 Ñýëíéóç Äéêôýïö	5
6 Firewall	6
7 Áiáâáèißæïíóåò ôï FreeBSD	7
8 procfs: ĐåñáòYíï áëëÜ ü ÷ é îå ÷ áóïYíï	7
9 ÓííçèéòYíåò ÅiôïëYò	8
10 ÓiðåñÜòiáåá	9

1 ÅéóáãùãÞ

Ôi êabiañi áodùu ôiñibæäé ôedo äeaöiñ Yò iådaiý ôi FreeBSD éae ôi Linux þóôå iÝóie P ðñi ÷ùñçìÝiié ÷ñþóôåò ôi FreeBSD íá ðiñiýí ãñþaïñá íá ðñioáññiôiýí ôoéo áaóéê Yò Ýíiæôd ôi FreeBSD. Ðñüêåéôdáé ãeá iéa ôa ÷iéêþ åeoáñùþ ôi FreeBSD, êae ãai èa áiaóanëiýiå ôa ôo ÷ui “oeëiöiøéê Yò” äeaöiñ Yò iådaiý ôuì ayí ôoôocí Üðuì.

Ôi êabiañí áðóöü ððièÝóåé üiôé Ý÷åðå Þäç åâêáðåóðÞóåé ôi FreeBSD. Áí åáí Ý÷åðå åâêáðåóðÞóåé ôi FreeBSD þ÷ñâéÜæåðôå åïÞeåéá iå ôçí äéåæéåðßå åâêáðÜóðåóçò ôiõ, ðáñáêáëýìå íá äéåðÜóðåôå ôi êåðÜéåéí Åâéåééóðþiôåô ôi FreeBSD (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/install.html) óóï Áå÷åéñßæí ôiõ FreeBSD.

2 Êåëýöç: Äåí õðÜñ÷åé Bash;

¼óíé Ýñ÷ííóáé áðü ôí Linux óó÷íÜ åâðëÞóóííóáé üðóá áíáéäéýðòííü ôí Bash äáí åßíáé ôí ðñíåðéëääíÝñ êÝëööíò ôóí FreeBSD. Óóçí ðñááíåôéëüòçóá, ôí **Bash** äáí ððÜñ÷åé êáí ôóçí åáóééþ äéáñíþ ôíó FreeBSD. Áíòßéåðá, ôí FreeBSD ÷ñçóéíïðíéåß ôí tcsh(1) ùò ôí ðñíåðéëääíÝñ êÝëööíò. Ôí **Bash** èáéþò êáé Üëëá èåéýöç ðïò ßóùò ðÝëåðóå íá åæéóåôóÞóåðå, åßíáé åééäÝóéíå ôóç Óóéëíþ ÐáéÝóùí åéá Ports (article.html#SOFTWARE) ôíó FreeBSD.

ÁÍ ááéâáðåóðÞóåðå áæáóïññåðééÜ êåééýöç, lðiññåßðå íá ÷ñçöéíïðíéÞóåðå óçí áîòïëP chsh(1) áéá íá áëëÜññåðå ôí ðñiåðééååí Ýíí êÝëööïò êÜðíéïò ÷ñÞóôç. Óáð óoíéóðíýå ùóðüöí íá áöÞóåðå ôí êÝëööïò ôïð root óôí ðñiåðééååí Ýíí. Í èüäiò áéá áðôü áßíáé üðé ôá êåééýöç ðïð ååí ðåññééååí Üññíðåé óðçí áåðééÜ áæáíñP ôíð FreeBSD, áåéåéßóðåíðåé óðçí ðïðééåðßá /usr/local/bin P /usr/bin. Ôá ðåñßðòðùóç ðñiäéÞíàðïò, áßíáé ðééåñúí ôá óððóðÞååðå áñ ÷åßùí üðïð åñßóðéiiðåé ôá /usr/local/bin êåé /usr/bin íá icí iðñiñýí íá ðñiñóåñðcèíýí. Óðçí ðåñßðòðùóç áððb, i root ååí èá áß ÷ á ðññóåðåóç óðî ðñiñåðééååí Ýíí ôíð êÝëööïò, åìðíäßæíïðå Ýðóéé êåé ôçí åßðòïäü ôïð óôí óýðóçíå. Áéá ôí èüäi áðôü, ôðÜñ ÷ áéé Ýíàð ååýðåñò ëëåññéåðüò iññéïò iå ôíí root, i toor, i iðñßiò áçíéiññåßðèçéå áåéééÜ áéá íá ÷ñçöéíïðíéååí ßðåé áåéåñðåé iå êÜðíéï Üeëí êÝëööïò. Ååßðå ðéò Óð ÷íÝð ÅññùðÞóåðå Íðóåéååíßåð ó ÷åðééÜ iå ôíí eïññåñéåðiù toor (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/faq/security.html#TOOR-ACCOUNT).

3 ĐáêÝôá êáé Ports: ĐñïóèÝôïíôáò ëïäéóïéêü óoï FreeBSD

Åêôüö ãðû ôçí ðáñâäïóéåéïp iÝëëäi åâæåôÜóóåçò ëïæçòïééï ý ïïo UNIX® (êåóÝâåðiá ïïo ðçãäßiõ êþäééå, åðiøõïðßåóç ïïo áñ-åßiõ, åðâiññâáóßá éâé iåôáæþþôðéóç), ïi FreeBSD ðñiööÝñâé äýí åéüíá iåèüäiõð áéå ôçí åâæåôÜóðåóç åðâññäþí: óá ðáéÝðå éâé óá ports. Áéå iéá ðëÞñç ëßóðå üëùí ðùí äéåéÝóéiùí ðáéÝðùí éâé ports, äåßðå åäb (<http://www.freebsd.org/ports/master-index.html>).

3.1 ĐáêÝôá

Óá ðáêÝðá áßíáé ðññ-iaðááæùòôóéíÝfåò áöáññíäÝò, eá ëÝááíå ôí áíôßóöíé÷íí æá ôí FreeBSD òúí áñ÷åßùí .deb óá óôóôßíáôá Debian/Ubuntu êáé òúí áñ÷åßùí .rpm óá óôóôßíáôá Red Hat/Fedora. Óá ðáêÝðá áâéâèßóôáíôáé ÷ñçöéïïðéþíðåò óçí áîöéþ pkg_add(1). Áéá ðáñÜäáéáíå, ç áéüëïðöç áîöéþ pkâéâééóÜ ôííí **Apache 2.2:**

```
# pkg_add /tmp/apache-2.2.6_2.tbz
```

Ҫ Ӯññöc ôçô Ծáññái Ýôññö -r iñçäññâb ôçí pkg_add(1) íá êáññâññâ Úóññé áôññüññâ ñüññi ôññöi ñi Ծáññái, üññi êáññé ôññö ñiñññôññöññâéññôññöi, êáññé íá ñi ñâñññôññöññôññöññâéññôññöi:

```
# pkg add -r apache22
```

Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/Latest/apache22.tbz... Done

Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/expat-2.0.0_1.tbz...
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/perl-5.8.8_1.tbz... D
[snip]

To run apache www server from startup, add apache22_enable="YES"
in your /etc/rc.conf. Extra options can be found in startup script.

Óciàßùóç: Áí ÷ñçóéiõiéâåßôå iéá "åðßóçìç" Ýéäiöç ôiõ FreeBSD (6.2, 6.3, 7.0, êëð. ðiõ áåáiéêÜ lðiñåßôå íá ååéååóåòÞóåôå áðü CD-ROM) ç åíóïeÞ pkg_add -r èá êååååÜóåé óá ðåéÝóá ðiõ ðóéÜ÷ôçêáí áéá áôôÞ ôç ðóååååñéiÝíç Ýéäiöç. Óá ðåéÝóá áðüÜ Bóùò åáí ðåñéÝ÷iõí ðéò ðéÝí ðåéåååðååßåò åéäüóåéò óúí åðåññíäþí. lðiñåßôå íá ÷ñçóéiõiéâåßôå ôçí iáðåååéçòÞ ðåñéåÜééiõí PACKAGESITE áéá íá ðåñååÜløåôå áôôÞ ôçí ðñiåðééååíÝíç óóïðåñéöiñÜ. Áéá ðåñÜäåéäíá, èÝóíðåò ôçí PACKAGESITE óôçí ðéiÞ
ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6-stable/Latest/ èá êååååÜóååå óá ðéi ðñüóååå áåéÝóá ðiõ ððÜñ÷iõí áéá ôç óåéñÜ 6.X.

lðiñåßôå íá åéååÜóååå ðåñéóóüóåñá åéá ôéò åéäüóåéò ôiõ FreeBSD óóï Üñèñi ÅðééÝäíóåò ôç ÓùóôÞ áéá ÅóÜò, éäiöç ôiõ FreeBSD (http://www.FreeBSD.org/doc/en_US.ISO8859-1/articles/version-guide/).

Áéá ðåñéóóüóåñå ðéçñiõiñßåò ó÷åôéêÜ iá ôá ðåéÝóá, ðåñååéëiýíå åéååÜóåå ôçí åíüôçôå 4.4 óóï Åã÷åéñßæéí ôiõ FreeBSD: [xñçóéiõiéþíåò ôi Óýóôçíà Packages](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/packages-using.html)
(http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/packages-using.html).

3.2 Ports

Ç ååýôåñç iÝéiäiò åéá ôçí ååéååÜóååóç åöåññíäþí óóï FreeBSD åßíáé ç ÓðéëiäÞ ôùí Ports. Ç ÓðéëiäÞ ôùí Ports åßíáé Ýíå ðéååóéi ååéåõñéþí ðiõ aðiõååéåßôåé áðü Makefiles êáé añ÷åßá åéäöiñþí (patches) óá iðiþá Ý÷iõí åçíéiññçèåß åéåéêÜ, þóðå íá åßíáé aðiõåðÞ ç ååéååÜóååóç åéÜññùí åöåññíäþí óóï FreeBSD áðü ôíí ðçååßí êþæéå óiõð. ¼åáí ååéåééóÜóå Ýíå port, ôi ÿóôôçíà èá êååååÜóåé ôíí ðçååßí êþæéå, èá åöåññùóåé üéåò ôéò áðåéóÿíåíåò åééååÝð ÷ñçóéiõiéþíåò ôå patches, èá iåðååéüñðóðßåé ôíí êþæéå, èáé ôÝéiò èá ååéåååóðÞóåé ôçí åöåññíäÞ. Èá åéiõiõeÞóåé ôçí Bæéå åéååéååßå êáé åéá iðiéåæÞðiåò ôð÷i ùí åíáñòþíåíá ðñiññÜññåð.

lðiñåßôå íá åñåßôå ôçí ÓðéëiäÞ ôùí Ports (ç iðiþá iññéêÝð öiñÝð áíåóÝñåååé êáé ùò "äÝíññi ôùí ports"), ôóïí êåôÜëíäi /usr/ports. Áðóü åÝååéå ðñiññðiëÝååé üüé ååéååóåòÞóåå ôçí ÓðéëiäÞ ôùí Ports êåôÜ ôç åéÜñååéå ôçð ååéååÜóååóçò ôiõ FreeBSD. Áí ååí ôí Ý÷åôå êÜíåé, lðiñåßôå íá ôçí ðñiøéÝóååå áðü ôí CD ååéååÜóååóçò iá ôçí åíþæéå ôiõ sysinstall(8) Þ íá ôçí ååéååÜóååå áðü ôíðð åíðçñåðçòÝð ôiõ FreeBSD ÷ñçóéiõiéþíåò ôçí åíóïeÞ csup(1) Þ ôçí åíóïeÞ portsnap(8). lðiñåßôå íá åñåßôå ååððññåßò iäçäßåò åéá ôçí ååéååÜóååóç ôçò ÓðéëiäÞò ôùí Ports ôçí åíüôçôå 4.5.1 (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/ports-using.html) ôiõ åã÷åéñéäþí.

Ç ååéååÜóååóç åíüò port åßíáé ååééêÜ ôüöi áðëÞ üöi ôí íá åéóÝééååå óóïí êåôÜëíäi ôiõ êåé íá iåééíÞóååå ôçí åéååééååßå iåðååéþóðééóçò. Óóï åéüëiðëè ðåñÜäåéäíá åßíååé ååéååÜóååóç ôiõ **Apache 2.2** áðü ôçí ÓðéëiäÞ ôùí Ports:

```
# cd /usr/ports/www/apache22
# make install clean
```

Já óciáîðééü ðeäiíÝéoçíà ôçò ÷ñþóçò ports óóçí ååéååÜóååóç eëäéóíéêíý åßíáé ç eéåíüôçôå ðñiøáññíäÞò ôùí åðééëäþí ååéååÜóååóçò. Áéá ðåñÜäåéäíá, üðáí ååéååéóóÜóå ôíí **Apache 2.2** áðü óå ports lðiñåßôå íá iåíññiõiéÞóååå ôçí åðééëäÞ **mod_Idap** èÝóíóåò áðëþò ôéiÞ óóç iåðååéçòÞ WITH_LDAP ôiõ make(1):

```
# cd /usr/ports/www/apache22  
# make WITH_LDAP="YES" install clean
```

ÄéáâÜôå ôçí áíüöçôá 4.5 ôïö Åä÷åéñéäßïö ôïö FreeBSD, ×ñçóéïïðïéþíåò ôçí Ports Collection (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/ports-using.html), äéá ðåñéóöüôåñåò ðëçñïöïñßåò ó÷åôéêÜ ià ôç ÓöëëïäP ôùí Ports.

3.3 Ports þ ðáêÝôá, ôé ðñÝðåé íá ÷ ñçóéíïðïéþóù;

Óá ðáé Ýðá áßíáé óóçí ðñááìáóééüöçóá áðéþò ðñí-ìåðáäééüöôéóí Ýíá ports, Üñá áßíáé ðñéóóüöðñí è Ýíá áðééëäÞò áí áßíáé áðééðíçóÞ ç áåéáðÜðóáóç áðü öíí ðçäáßí éþäééá Þ áðü Ýðéíá áðéåéÝðéíá. ÈÜéá ìÝðéíá Ý÷åé óá ðéäííåéðóÞíáðá òcó:

Đáê Ýôá (Ýôïéìá åêôåëÝóéìá)

- Đéi ãñPäiñç ååéåáöÜóôáóç (ç iåôåáäëþôôéóç iååÜëùí åöáññiäþí iòññåß íá äéáñêÝóåé áñêåôþ þñá).
 - Äáí ÷ñåéÜæåôáé íá éåóáiiåßôå ðùò åßíåôáé ç iåôåáäëþôôéóç ôïõ eïäééîéëíý.
 - Äáí ÷ñåéÜæåôáé íá ååéåáôðþóåôå iååáæüööôÝò óöï óýóôçíá óáð.

Ports (Õçãáßïò êþäéêáò)

- Ééáíüôçôá ðñïóáñïäÞò ôúü áðééïäþí áâéåô Üôôåóçò. (Óá ðáéÝôá oöíÞèùò iåôåäüôðôßæïíôáé iå ôéò ðñïåðééåâíÝåò áðééïäÝò). Iå ôá ports iðïñåßôå íá ðñïóáñïüôåôå äéÜöïñåð áðééïäÝò, üðùò ôçí iåôåäéþôôéóç ðñüóèåôùí áñéñùìÜôùí, P áëéåäP ôçò ðñïåðééåâíÝíçò èÝòçò áâéåô Üôôåóçò.
 - Iðïñåßôå íá áÜëåôå ôéò äééÝò óåò áëëåâÝò (patches) áí ôí áðééöìåßôå.

ÁÍ ááí Ý : ãôå ãéæééÝ ãðåééðÞrâéð, óå ðåé Ýóå ðéèáñüí èå óåò éæéýþòí iéá ÷ ãñÜ. ÁÍ ùóðöúòí ÷ ñåéÜæåðåé íå ðñíóáñüðåôå êÜðíéåò åðéëíäÝ, öüôå ç ìÝëíäò ôùí ports åßíáé ç éæéýôåñç. (Éåé ðòíçèåßôå, áí ÷ ñåéÜæåðåôå ðñíóáñüðå ãéëÜ ðñíðéíÜôå óå ðåé Ýóå, iðñâñßôå iÝóù ôçò óðëëíäÞò ôùí ports íå ööðÜíåôå óå áééÜ óå ðñíóáñüðå ïÝá ðåé Ýóå ÷ ñçóéíüðíéþíðåò ôçí åîòíëÞ make package éåé áíðéññÜöññðåò óå ðåé Ýóå ðòí ãçíéïññÞrâåôå óå Üéëá ié ÷ áÍÞrâåôå.)

4 Åêêßícóc ôïõ ÓõóôÞìáôïò: Ðïõ åßíáé ôá run-levels:

Ôi Linux ÷ñçóéiiðiéåß ôi óyôôçia åêëbíçóçò SysV, åíþ ôi FreeBSD ÷ñçóéiiðiéåß ôi ðáñâäiøéåü óyôôçia åêëbíçóçò BSD. Óôi óyôôçia init(8) óyðiõ BSD, åáí ôdÜñ÷iõi run-levels, iýôå ôi áñ÷åbí /etc/inittab. Áíôß áæá áôôÜ, ç åêëbíçóç áæÝå÷åôáé áðü Ýíá script åêëbíçóçò, ôi rc(8). To script /etc/rc áæáâÙæåé ôi áñ÷åbí /etc/default/rc.conf êáé ôi áñ÷åbí /etc/rc.conf áæá íá êáèiñbôåé ðíéåò ôðçñåôßåò ðñüéåôéåá íá iâééíPöiõi. Ié ôðçñåôßåò áôôÝò iâééíÜíá iå ôçí åêôÝëåóç ôùí áîôßôöié÷ùí script åêëbíçóçò ðiõ âñbóéiøåé ôôiõò åáôåéüiõò /etc/rc.d/ êáé /usr/local/etc/rc.d/. Ôá scripts áôôÜ åbíáé ðáñüiøéå iå ôá scripts ðiõ âñbóéiøåé ôôiõí åáôÜeiai /etc/init.d/ ôá ôôôôPiaåôá Linux.

Åéáðß ôðÜñ÷iõí áyí ôiõièåðóßåò ãéá ôá scripts åêêþíçóçò ôùí ôðçñåóéþí; Ôá scripts ðiõ âñßóêiíôáé ôoií éáðÜëiäí /etc/rc.d/ åßíáé ãéá åöáññäÝð ðiõ áíþeïðí ôií "âáóéêü" óýóðçìá. (Åéá ðáñÜääéäíá, ôéð cron(8), sshd(8), syslog(3), êáé Üëeåð.) Ôá scripts ðiõ âñßóêiíôáé ôoií éáðÜëiäí /usr/local/etc/rc.d/ åßíáé ãéá åöáññäÝð ðiõ Ý÷iõí ååéåðåóðåèåß áðü ôiõð ÷ñPóôåò, üðùò ãéá ðáñÜääéäíá i Apache, ôi Squid, ê.e.ð.

Ðiæá åþíáé ç åéáöiñÜ iåðåðíý ôiõ "âáóéêü" ôððóðPiåòiò êáé ôùí åöáññäþí ÷ñPóôç; Ôí FreeBSD áíáðôýóóååáé ùò Ýíá ðëPñåò èåéòiññääéü óýóðçìá. lâ Üëeá èüññá, i ððñPíåò, ié åéâééièþeåò ðiõ ôððóðPiåòiò, ié åáóééÝð åíôíëÝð (userland, ôá ðññäñÜññåðá üðùò ôi ls(1), cat(1), cp(1) êëð.), áíáðôýóóååé êáé åçiióéâýíñðåé iáæß, ùò óýññí. Áðôü áíáöÝñåðåé êáé ùò "âáóéêü" óýóðçìá. Ié åöáññäÝð ðiõ ååéåðëßóðåíðåé áðü ôiõð ÷ñPóôåò, äáí áíþeïðí ôií "âáóéêü" óýóðçìá, êáé ôÝðièåð åßíáé ãéá ðáñÜääéäíá i Apache, ôi X11, i Mozilla Firefox, êëð. Áðôiý ôiõ åßäiðò ié åöáññäÝð, ååíééÜ ååéåðëßóðåíðåé iá ôç ÷ñPóç ôç ððññëiðò ÐáéÝòùí êáé Ports (article.html#SOFTWARE) ôiõ FreeBSD. Åéá íá iâ÷ùñßæiðí áðü ôi ððññëiðí "âáóéêü" óýóðçìá, ié åöáññäÝð ÷ñPóðç ôðñPèùò ååéåðëßóðåíðåé ôá ôðññëåðüñðò ôiõ /usr/local/. ôóé ôá ååðåëÝóéíá ðññäñÜññåðá ôùí ÷ñçóðþí âñßóëiíðåé ôðíPèùò ôiõí éáðÜëiäí /usr/local/bin/, ôá áíðßóðié ÷á áñ÷åßá ññðññßóðåñí ôiõð ôiõí éáðÜëiäí /usr/local/etc/, ê.i.ê.

Íé ôðçñåóßåò åíáññäðiéýíðåé iá ôçí ðññöèþéç iéáð ååññäóþò ôýðiõ *#if iñáðçñåðþáð_enable="YES"* ôiõ áñ÷åßí /etc/rc.conf (rc.conf(5)). Ñßíðå iéá iåðéÜ ôiõ áñ÷åßí /etc/default/rc.conf åéá iá ååßóðå ôéð ôññåðééëíñÜð ôiõ ôððóðPiåòiò. Ié ññðññßóðåéò ôiõ êÜññòiå ôiõ áñ÷åßí /etc/rc.conf ôððåñéò ÷ýiõí Ýíáðé ôùí ôññåðééëíþí åðôþí. Åðßóçð, êåðÛ ôçí ååéåðÜóðåóç ôññüðèåðùí åöáññäþí, ååññäéñèåßóðå üðóé åéáñÜðåðå ôçí åíðßóðié ÷ç ôåðiçñßùñç åéá iá åññßóðå ðùò iá åíáññäðiéþðåðå ôo ÷üí ô ÷åðééÝð ôðçñåðßåð.

Ôí åéüññðøi áðüñðåðíá áðü ôi áñ÷åßí /etc/rc.conf åíáññäðiéåß ôçí ôðçñåðßá sshd(8) êáé ôií Apache 2.2. Åðßóçð êåéññßæé üðóé i Apache èá iâééíPóåé iá åíáññäðiéçìÝíç ôç åðññðüöçôá SSL.

```
# enable SSHD
sshd_enable="YES"
# enable Apache with SSL
apache22_enable="YES"
apache22_flags="-DSSL"
```

Áðü ôç ôðéåðiP ðiõ iéá ôðçñåðßá åíáññäðiéçèåß ôiõ áñ÷åßí /etc/rc.conf, iðññåßóðå iá ôçí iâééíPóåðå áðåñðèåßåò áðü ôç åñññiP åíðrëþí (÷ùñßò iá ÷ññéÜæåðåé iá åðáíåâééíPóåðå ôi óýóðçìá óáð):

```
# /etc/rc.d/sshd start
```

Áí iéá ôðçñåðßá ååíÝ÷åé åíáññäðiéçèåß ôiõ áñ÷åßí áðôü, iðññåßóðå iá åíáññäðÜðåðå ôçí åêêþíçóç ôçò áðü ôçí åñññiP åíðrëþí iá ôçí åðééiP forcestart:

```
# /etc/rc.d/sshd forcestart
```

5 Ñýèiéóç Åéêðýíð

5.1 ÅéáðáöÝð Åéêðýíð

Áíðß åéá ôi åáiéêü åíáññùñéóðéêü ôýðiõ ethX ðiõ ÷ñçóéiðiéåß ôi Linux åéá ôçí åíáññþñéóç iéáð åéåðáöþò åéêðýíð, ôi FreeBSD ÷ñçóéiðiéåß ùò åíáññùñéóðéêü ôi üññíá ôiõ ðññäñÜññåðò iäþäçóçð åíðrëiðiýíåñí áðü Ýíá åñéèiü. Ç áûëiðèç Ýíññäö áðü ôçí åíðiP ifconfig(8) ååß÷iâé áyí êÜññåðå åéêðýíð Intel® Pro 1000 (iá åíáññùñéóðéêÜ em0 and em1):

```
% ifconfig
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    options=b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU>
    inet 10.10.10.100 netmask 0xffffffff broadcast 10.10.10.255
        ether 00:50:56:a7:70:b2
        media: Ethernet autoselect (1000baseTX <full-duplex>)
        status: active
em1: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    options=b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU>
    inet 192.168.10.222 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.10.255
        ether 00:50:56:a7:03:2b
        media: Ethernet autoselect (1000baseTX <full-duplex>)
        status: active
```

5.2 Ñõèìßóåéò Äéåöèýíóåùí IP

Ìðiñâßóå íá áíáèÝóåôå íéá äéåýèõíóç IP óå íéá äéåðåöP äééôýïõ ìå ôç ÷ñPóç ôçò åíôíëPò ifconfig(8). Äéá íá áßíåé ïüíéç ùðóðüöi áðôP ç áéëéäP, éáé íá ìçí ÷Üíåôåé óå êÜèå áðåíâééßíçóç, èá ðñÝðåé íá ôçí ðåñééÜâåååå óôí áñ-åßí /etc/rc.conf. Óöi áéüëïðèi ðáñÜääéäia óáßíåôåé ç êáôá÷þñçóç ðiõ ðåñééäåÜíåé òi üññá ôiõ ððiëïäéóôP (hostname), ôçí äéåýèõíóç IP, éáèPò êáé ôçí ðññäðééäaiÝíç ðýëç (defaultrouter):

```
hostname="server1.example.com"
ifconfig_em0="inet 10.10.10.100 netmask 255.255.255.0"
defaultrouter="10.10.10.1"
```

×ñçóéiiðiéPóôå ôçí áéüëïðèç êáôá÷þñçóç ãéá íá êáèïßóåôå üöe íéá äéåðåöP èá ëâiåÜíåé ñõèìßóåéò iÝóù DHCP:

```
hostname="server1.example.com"
ifconfig_em0="DHCP"
```

6 Firewall

Óöi Linux ÷ñçóéiiðiéåßóåé òi **IPTABLES** òi iðiþi ðáñÝ ÷åé ððçñåóßåò firewall óå åðßðåäi ðõñPíá. Ói FreeBSD ðáñÝ ÷åé åðßóçò firewall iÝóù òiõ ðõñPíá. Äéá ôçí áéñßâåéá, òi FreeBSD ðáñÝ ÷åé ôñßá firewalls:

- IPFIREWALL (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/firewalls-ipfw.html)
- IPFILTER (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/firewalls-ipf.html)
- PF (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/firewalls-pf.html)

Ói **IPFIREWALL** P **IPFW** (ç åíôíëP ÷åéñéöiý ôùí êáüüíüí òiõ **IPFW** åßíåé ç ipfw(8)) åßíåé òi firewall ðiõ Ý ÷åé áíáðôö ÷eåß êáé óðíðçñåßóåé áðü ôçí iñÜää áíÜððööçò òiõ FreeBSD. Ói **IPFW** ìðiñâå íá óðíðåóôåß ìå ôi dumminet(4) äéá íá ðáñÝ ÷åé äoíáðüöçôåò äéâiüñöùöçò ôçò êßíçóçò ðáéÝôúí (traffic shaping) êáé íá åíññéþíåé äéäöiñâðééiýò ðýðiðò óðfæÝóåùí äéêôýïõ.

ÐáñÜääéäia åíüò êáíüíá òiõ **IPFW** ðiõ åðéôñÝðåé åéóåñ ÷üìåíá äåäiñÝíá ðññò ôçí ððçñåóßá **SSH**:

```
ipfw add allow tcp from any to me 22 in via $ext_if
```

Ôi **IPFILTER** åßíáé íéå åöáññäP firewall ðiõ áíáðôýóóåôáé åðü ôíí Darren Reed. Äáí Ý÷åé ööéá÷ôåß åéäééÜ æáá ôíí FreeBSD, êáé Ý÷åé iåôáöåñéåß êáé óå Üeeä eåéöïöñäéêÜ, óõiðåñéëåíåííÝíüí ôúí NetBSD, OpenBSD, SunOS, HP/UX, êáé Solaris.

Đáńt Ü áåéæáia áåfüö ñéáñüfia áæá öi **IPFILTER** öið áðééñ Ö ðåéé áéóññ-üñiañfia áåéññ Yífa ñöñiö ñöçí ñðçññåðßá **SSH**:

```
pass in on $ext_if proto tcp from any to any port = 22
```

Đánh Üääéäìá êáíüíá ôiõ PF ðiõ åðéôñÝðåé åéóåñ÷üíåíá äääìíÝíá ðñiò ôçí ôðçñåóßá SSH:

```
pass in on $ext_if inet proto tcp from any to ($ext_if) port 22
```

7 Áíáâáèìßæïíôáò ôï FreeBSD

ÕðÜñ÷; õði ôñâéò ìÝëïäé ãéá ôçí áíáâÜëìéóç åíúò óóôôÐiáôïò FreeBSD: ÌÝóù ôïõ ðçãåßiõ êþäééâ, ìÝóù Ýôïéüí (binary) áíáâæìßóùí, ëáé ìÝóù ôúí CD åâåéò Üóðáóçò.

Ç åäéåðÜóðåáóç iÝóù ðiõ Ðçääþiõ êþäééå áßíáé ç ðeí ðtæýðeíç, áæëÜ ðñiööÝñåé êáé ðç iåååëýðåñç äðíåðP åðåæéiþá. Ç aeåæéåðå áðòP ðåñéëåiãÜíé ôi ñðå-ñiiéöiü oïo ðiðééiy áîðéãñÜöi ðçääþiõ êþäééå ôi FreeBSD iå oïi êþäééå ôi FreeBSD ðiõ åñðåéåðåé ôoïò ãîðçñåðçôÝò **CVS** (Concurrent Versioning System). Áðü ðç oóéæíP ðiõ ôi ðiðééü áíðåñåñöi ðçääþiõ êþäééå áßíáé áíáíáùÜí, iñiñåðåôå íá iåðåæëùòðåðóåðå iÝåò åðæüóðå ðiõ ððñPíá êáé òùí åáóééþí ðñiñåñáìÜðúi. Åéá ðåñéooüðåñå ðeçñiöiñßåò ó÷åðééÜ iå oï oyóðçìá áíáâÜeíéóçò iÝóù ðçääþiõ êþäééå, ååßåð oï êåðÜeáéí ÅíçíÝñuóç éåé ÁíáâÜeíéóç

(http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/updating-upgrading.html) ôöi Åä÷åéñßäéí ôöí FreeBSD.

Íé Ýööïëåò (binary) áíáâáèìßóåéò, áßíáé ðäñüïíéåò ià ôç ÷ñPöç ôçò áíöiïëPö yum apt-get æá ôçí áíáâÜëiéóç áíüò óôóôPiaôò Linux. Ç áíöiïëP freebsd-update(8) èá éáðâáÜóåé ôéò áíáâáèìßóåéò êáé èá ôéò åâéâóåôóPöåé. Íðiñâßóå íá èáëiñßóåôå ôçí áôðüïáç, áíÜ ôáéòÜ äéáðòPiaôå åêòÝéäóç ôçò, ià ôç ÷ñPöç ôïò cron(8).

Óciàßùóć: Áí ðñüéåéóáé íá ÷ñçóéíïöiéÞóåôå ôi cron(8) áéá ðñïäñáìláéóíÝíåò áíáâáèíßóåéò, áâåáéùèåßóå üöé ÷ñçóéíïöiéåßóå ôcí áîöíëþ freebsd-update cron óöi áñ÷åßí crontab(1) áéá íá åéá ÷éóíïöíèçéåß ç ðééáíüöçóá íá åßíåðóáé áíáíÝúóć ôcí ßæáá óóéäþ áðü Ýíá ìaðÜëí áñééù íç: áíçíÜöùí.

```
0 3 * * * root /usr/sbin/freebsd-update cron
```

Ç ôåëåôôåáßá åðéëïäÞ áíáåÜèiéóçò, ïÝóù ôúí CD ååéåôÜóôåóçò, åßíáé áñêåôÜ íåéÜèåñç. Áðëþò åêééíÞóôå áðü ôí CD ååéåôÜóôåóçò êáé åðéëÝîòå ôçí áíóßööíé-ç åðéëïäÞ áíáåÜèiéóçò (upgrade).

8 procfs: ĐåñáóìÝí áëëÜ ü÷é lå÷áóìÝí

Óði Linux, éa ÷ñáéáóôåß íá äåßôå ôi /proc/sys/net/ipv4/ip_forward áéá íá êáèïñþóåôå áí åßíáé áíãñäïðíéci Ýíç c ðñíþècôc IP (IP forwarding). Óði FreeBSD èa ðñÝðåé íá ÷ñcóëiðíëþóåôå ôi sysctl(8) áéá íá äåßôå

áôôP êáé Üëëåò ñõèìßóåéò ôiõ óôôôPìáôïò, êáèþò ôi procfs(5) èåùñâßôáé ðáñù÷çíÝí óå ðñüööåôåò åêäüöåéò ôiõ ëæéöiõñääéïý. (Áí êáé ç áiôïëP sysctl åßíáé åðßóçò äéåéÝóéïç êáé óöi Linux).

Óõi ðáñÜääéäíá ôçò ðñïþèçóçò IP, èá ÷ñçóéiõðiéíýóáíå ôçí áêüëiõèç áiôïëP ãéá íá êáèìñßóïõíå áí ç äõíáôüöçôá áôôP åßíáé áíññäiõéçíÝíç óå Ýíá FreeBSD óýóôçìá:

```
% sysctl net.inet.ip.forwarding
net.inet.ip.forwarding: 0
```

Ç åðéëiäP -a ÷ñçóéiõðiéâßôáé ãéá íá ðÜññõíå ìéá ëßôôá íå üëëåò ôéò ñõèìßóåéò ôiõ óôôôPìáôïò:

```
% sysctl -a
kern.ostype: FreeBSD
kern.osrelease: 6.2-RELEASE-p9
kern.osrevision: 199506
kern.version: FreeBSD 6.2-RELEASE-p9 #0: Thu Nov 29 04:07:33 UTC 2007
    root@i386-builder.daemonology.net:/usr/obj/usr/src/sys/GENERIC

kern.maxvnodes: 17517
kern.maxproc: 1988
kern.maxfiles: 3976
kern.argmax: 262144
kern.securelevel: -1
kern.hostname: server1
kern.hostid: 0
kern.clockrate: { hz = 1000, tick = 1000, profhz = 666, stathz = 133 }
kern.posixlversion: 200112
...
```

Óçìåßùóç: ÈÜðíéåò áðü ôéò ôéÝò ðíõ äåß÷íåé ç áiôïëP sysctl åßíáé ïüíí ãéá áíÜäíùóç.

ÕðÜñ÷iõí ðåñéðôþoåéò üðiõ áðáéôåßôáé ôi procfs, üðùò ãéá ðáñÜääéäíá üôáí åêôåëåßôå ðáëéüôâñí ëïæóïéêü, ôi iðiþi êÜíáé ÷ñPóç ôçò áiôïëPò truss(1) ãéá ôçí áíß÷íåðóç ôùí êëPóâñí óôôôPìáôïò, êáé ãéá ôçí Óðiâåðüöçôá íå ÅêôåëÝóéïá ðiõ Linux (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/linuxemu.html). (Áí êáé ç Óðiâåðüöçôá íå ÅêôåëÝóéïá ôiõ Linux ÷ñçóéiõðiéåß ôi äéüü ôçò procfs, ôi linprocfs(5)). Áí ÷ñâéÜæåôåé íá ðññóáñôPóôåå ôi procfs, iðiññâßôå íá ðññóéÝóåôå ôçí áêüëiõèç åãññäoP óõi áñ÷åßí /etc/fstab:

proc	/proc	procfs	rw, noauto	0	0
------	-------	--------	------------	---	---

Óçìåßùóç: Ç åðéëiäP noauto èá åìðiäßóåé ôçí áôôüìáôç ðññóÜñôçóç ôiõ /proc êáôÜ ôçí åêêßíçóç ôiõ óôôôPìáôïò.

ÐññóáñôPóôå êáôüðéí ôçí procfs ÷ñçóéiõðiéþíôåò ôçí áêüëiõèç áiôïëP:

```
# mount /proc
```

9 ÓõíçèéòíÝíåò ÅíôïëÝò

9.1 Äéá÷åßñéóç ĐáéÝòùí

Åíôïëp ôiõ Linux (Red Hat/Debian)	Áíôßóïé÷ç åíôïëp FreeBSD	Óeiðüò
yum install package / apt-get install package	pkg_add -r package	ÅãêáôÜóôáóç ðáéÝòiõ áðü
rpm -ivh package / dpkg -i package	pkg_add -v package	ÅãêáôÜóôáóç ðáéÝòiõ
rpm -qa / dpkg -l	pkg_info	Ëßóôá åãêáôåôçìÝíùí ðáéÝòuí

9.2 Äéá÷åßñéóç ÓõóôÞìáôïò

Åíôïëp Linux	Áíôßóïé÷ç åíôïëp FreeBSD	Óeiðüò
lspci	pciconf	Ëßóôá óõóêåðþí PCI
lsmod	kldstat	Ëßóôá öiñôùíÝíùí áñèñùíÜôùí ðõñþíá
modprobe	kldload / kldunload	Öüñôùóç/Áðiøüñôùóç áñèñùíÜôùí ðõñþíá
strace	truss	Áíß÷íåóç êëþóåùí óõóôÞìáôïò

10 ÓõìðåñÜóìáôá

Åõâëðéóöýíà üôé áõôü ôi ëâßìåíí óáò ðáñâß÷å áñêåôÝò ðéçñiöiñßåò ãéá íá ìâééíÞóåôå ìå ôi FreeBSD. Äéá ðâñéóóüôåñåò êáé ðéí ëâðöñåñåßò ðéçñiöiñßåò, ðáñáéæíýíà íá äéááÜóåôå ôi Åä÷åéñßäéí ôiõ FreeBSD (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html) ôi iðiþí åðßóçò ðâñéÝ÷åé êáé ðíeeÜèÝíáôá ðiõ äáí êáëýöèçéáí êáèüëiõ óõi ðáñùí êâßìåíí.