

2 Ðñþôç Åâêáô Üóôáóç

Ðñiaéäiðiðçóç: Åßíáé êáëP éäÝá íá åêôåëÝóåôå äéá ðñþôç öñÜ áôôP ôç äéáäéêáóBá ÷ñçóéiðiðíéþíôå Ýíá êáíü äiêéíåôéêü repository, äéá íá åßíáé åÝâáéï üöé èá êáôáíiÞóåôå üëåò ôéò óôÍÝðåéåò. Ðñéí iâééíÞóåôå óéäïñåôôåBôå üöé Ý÷åôå ðñüüöåôå backups, óá iðiðá åââðçíÝíá äiðéåýiõí!

2.1 Áñ÷ééiðiðçóç ôiô repository

Ôi ðñþôi ðñÜäá ðñð èá ðñÝðåé íá êÜíåôå üôåí ôôÞíåôå Ýíá iÝí repository åßíáé íá ðåßôå óôi CVS íá ôi áñ÷ééiðiðéÞôåé:

```
% cvs -d path-to-repository init
```

Áôöü ëÝâé óôi CVS íá äçíëññÞóåé ôiô ðÜêåëí äéá÷åßñéóçò CVSROOT, üðið óðiâáßñiði üëåò ié ðáñâiåññiðiðéÞóåéò.

2.2 Ç iÜääá ôiô repository

Ôþná èá äçìëññÞóiðiå ôçí iÜääá ôçí iðiðá èá áíÞêåé ôi repository. ¼ëé ié committers èá ðñÝðåé íá áíÞêiðí óå åôôP ôçí iÜääá, þôåå íá iðiññý íá añÜöiði óôi repository. Åéá ôi ôéiðü åôôü èá :ñçóéiðiðéÞóiðiå ôçí ßæcå iÜääá ðið ÷ñçóéiðiðéåß æ' åôôü ôi ôéiðü êáé ôi FreeBSD, ôçí iÜääá ncvs.

```
# pw groupadd ncvs
```

ÌåðÜ, èá ðñÝðåé íá åêôåëÝóåôå ôçí åíôëP chown(8) ôiñ ðÜêåëí iå ðáñÜìåññi ôçí iÜääá ðið iñëéð ðññóèÝóåôå, èÝóifôåò Ýôóé ôçí iÜääá óôçí iðiðá áíÞêåé i êáôÜëiäiò:

```
# chown -R :ncvs path-to-your-repository
```

Áôöü åâáóôåëßæåé üöé êáíåßò åâí èá iðiññß íá añÜøåé óôi repository áí åâí áíÞêåé óôçí óùóôP iÜääá.

2.3 Ðáßñiñôåò ôiô ðçääßi êþäééå

Ôþná èá ðñÝðåé íá åðiêôÞøåôå ôiô êáôÜëiäi CVSROOT áôü ôi repository ôiô FreeBSD. Áôöü abfåôåé åýêiëå, êÜññiðåò check out áôü Ýíá åíîé÷ôþò ðñüüöåáóçò FreeBSD CVS mirror. Ååßôå ôi ó÷åôéêü êåöÜëéåï ôôi åâ÷åéñßæé (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/anoncvs.html) æá ðâñéóðüôåñåò ðëçñiðñßåò. Åò ñðièÝóiði åüöé i ðçääßiò êþäééåò èá åðièçéåôåß ôiñ êáôÜëiäi CVSROOT-freebsd ðið åñßóéåôåé iÝóå óôiñ Ý÷iðå êáôÜëiäi.

2.4 ÁíôéñÜöiñôåò ôá scripts ôiô FreeBSD

¾óôåñá, áíôéññÜöiðiå ôiñ ðçääßi êþäééå áôü ôiñ CVSROOT êáôÜëiäi ôiô FreeBSD óôi åééü iåò repository. Áí åßóôå óôíçèéoiÝíiò iå ôi CVS, Böùò íá óâò ðáñÜóåé áôü ôi iðiññü íá ðññóðåëÞóåôå íá êÜíåôå import ôá scripts, óâ iéá ðññóðÜëéåá íá åßíåé ýóôåñá i ôôâ÷ññéiñüò iå ôéò êáôiðééiÝó åéâüöåéô åôéiññôåñiò. Ùóôüöi, åðiññééiÝåôåé üöé ôi CVS ðáññóðéÜëéåé iéá åðoëåéôiññåß ôôçí ðâññéi÷P áôôB; ¼ôáí åéóÜäåôå ðçääßi êþäééå iÝóå óôi CVSROOT ðÜêåëí, åâí èá åíçíåññùëýí ôá åðáñáßôçôå åñ÷åßå äéá÷åßñéóçò. Åéá íá iðiñÝóåôå íá ôi êÜíåôå íá ôá åíâññûñßåé, èá ðñÝðåé

íá êÜíåôå checkin iâ÷ùñéóô Ü êÜèå áñ÷åßí áöïý Ý÷åôå ôâæåéþóåé iâ ôçí åéðåãuâP, ÷Üñíðåô Ýôóé ôçí áîßá ôiõ cvs import. ÅðiiÝiùò, ç ðñïôåéíüåíç iÝeëäiò åßíåé åðëÜ íá áíðéäñÜøåôå ôá scripts.

Åâí åßíåé êáé ôüöi õçìåíôéü ñi áí ç ðáñåðÜù ðáñÜñåðiò åâí óåò öåßíåôåé ðiëý iâëÜèåñç—ñi ôåééêü åðiòÝeÝóíá åßíåé ôi ßæéi. ÅðëÜ åëÝåôå ôiõ CVSROOT òÜéåëí êáé áíðéäñÜøåôå ôá FreeBSD áñ÷åßá ðÜù áðü ôá åééÜ óåò ôiðééÜ (åðåßñá÷ôá) áíðßåñåöá:

```
% cvs -d path-to-your-repository checkout CVSROOT
% cd CVSROOT
% cp ../*CVSROOT-freebsd/* .
% cvs add *
```

Óçìåéþóå üöé ðééåñüôååå éå ðÜñåôå iâñéêÝò ðñïåéäiðiéÞóåéò õ÷åôééÜ iâ ôi üöé iâñééiñ öÜéåëié åâí èå áíðéäñåöýí. Åâí ðåéñÜæåé. Åâí ñiòò ÷ñåéÜæåôåå áðôïýò ñiòò êåðåæüñiòò.

2.5 Tá scripts

Ôþñá Ý÷åôå ôöii ðÜéåëí åññåóßåò ôáò Ýíá áéñéåÝò áíðßåñåöi ôùí scripts ñiòò ôi ßæéi ôi FreeBSD project ÷ñçóéiðiéåß ôiõ åééü ôiõ repository. Iéá ðåñßëççò ñiòò ôå ñé ÷ñçóéiåýåé ôi êÜèå áñ÷åßí ðåñééåñÜíåôåé ðåñåêÜôù.

- access - ôi áñ÷åßí áðöü åâí ÷ñçóéiðiéåßååé ôöéò ôóïçééòiÝíåò åâæåðåôåÜóåéò ôiõ CVS. ×ñçóéiðiéåßååé iüñi ôóçí åéæéêP åâæåðÜóååå ôiõ FreeBSD project, åéá íá åëÝå÷åôåé ç ðññóåååç ôiõ repository. Iðiñåßôå íá åðåéñÝóååå åðöü ôi áñ÷åßí åâí óåò åâæåéöÝñåé íá ÷ñçóéiðiéÞóååå ðÜóé ðÝóíéi ôóç åéêP ôåò åâæåðÜóåååç.
- avail - ôi áñ÷åßí áðöü åëÝå÷åé ôçí ðññóåååç ôöi repository áiÜ êåðÜëiäiP áñ÷åßí. IÝóá ôå åðöü, iðiñåßôå íá êâæiñßååå ñiÜäåò ÷ñçóðíòi ôöiòò iðiñiòò ðéÝéååå íá åþoååå ðññóåååç ôöi repository, üðùò åðßóçò êáé íá åðåáiñÝóååå commits ôå åðßðåäi êåðåæüñiòò P áñ÷åßí. Èá ðñÝðåé íá ôi ðññóññiñóååå ïóðå ìá ðåñéÝ÷åé ôéö ñiÜäåò ÷ñçóðíòi êáé ôiòò ôåéÝëiòò ñiòò èå ñðÜñ÷iòò ôiõ åééü ôáò repository.
- cfg.pm - ôi áñ÷åßí áðöü åññçåýåé ôéò ñðèìßååéò ôåò åéé ðåñÝ÷åé ôéò åi” iñéöiiý ñðèìßóåéò. Åâí ðñÝðåé íá åééÜíåôååå åðöü ôi áñ÷åßí. Áíðßæååå, èå ðñÝðåé íá ñiðièåðÞóååå ôéò åééÝò ôåò åééååÝò ôöéò ñðèìßóåéò ôiõ áñ÷åßí cfg_local.pm.
- cfg_local.pm - ôi áñ÷åßí áðöü ðåñéñÝ÷åé üëå ùëåò ôéò ñðèìéæüñiååò ðåñåñÝðñiòò ôiõ ôöððPìåðiò. Èá ðñÝðåé íá êÜíåôå iðièåðÞðiòå ñðèìßóåéò ôåò åäþ, üðùò ôå ñiéá åéåýéöiòç èå ôóÝéñiòå ôå email åðü êÜèå commit, ôå ñiéiòò hosts èå åðéóñÝðååå íá åßññiòåé commit, êëð. Ðåñéóññiñååðiò ðëcññiñiñßåò õ÷åôééÜ iâ åðöü èå åñåßôå ðåñåêÜôù.
- checkoutlist - ôi áñ÷åßí áðöü ðåñééåñlåÜíåé üëå ôá áñ÷åßá ñiòò åñßóéñiòåé êÜôù åðü ôií Yéåå÷i ôiõ CVS ôöii êåðÜëiäi åðöü—üëå åéööù åðü ôá ðññéåëiñéòiÝíá áñ÷åßá ñiòò åçìéëñiñååß ç åíðiëP cvs init. Èá ðñÝðåé íá ôi åééÜíåôååå åéá íá åóåéñÝóååå iâñééÜ, õ÷åôééÜ iüñi iâ ôi FreeBSD, áñ÷åßí.
- commit_prep.pl - ôi script áðöü åéðååéåß åéÜññiòò åëÝå÷iòò ñiòò ðñéí åðü êÜèå commit, áiÜëiäå iâ ôéò ñðèìßóåéò ñiòò Y÷åôå êÜíåé ôiõ áñ÷åßí cfg_local.pm. Åâí èå ÷ñåéåóôåß íá ðåéñÜíåôå åðöü ôi áñ÷åßí.
- commitcheck - ôi script áðöü êåæåßååé åðåðèåßåò åðü ôiõ CVS. Ðñþôå åëÝå÷åé, ÷ñçóéiðiéþíòå ñi ðññåññåíå cvs_acls.pl, áí i committer Ý÷åé ðññóåååç ôiõ ôðåæåññéiÝíí ñYñiòò ôiõ åÝññiò ñiòò åþæéêå, åéé iâðÜ åéðååéåß ôiõ commit_prep.pl ñiòò åéðååéåß ôiõò åéÜññiòò pre-commit åëÝå÷iòò. Áí åâí ñðÜñiåé êÜðiéí ðññåñéçìå ôöiòò åëÝå÷iòò åðôïýò, ôüôå ôiõ CVS èå åðéóñÝóåé ôöi commit íá ôóíå÷ßóåé. Åâí èå ÷ñåéåóôåß íá ðåéñÜíåôå åðöü ôi áñ÷åßí.

- **commitinfo** - ôi áñ÷åßi áôôü ÷ñçóéïïðíéåßôáé áðü ôi **CVS** óôi íá áðïöáóßóâé ðïéï script íá åêôåéÝóâé ðñéí áðü êÜèá commit—ôôc äééP iàò ðåñßðôùóç áôôü ôi ñüëi éaëýðôâé ôi **commitcheck**. Åáí èá ÷ñâéáôâß íá ðåéñÜíåôâ áôôü ôi áñ÷åßi.
- **config** - ôi áñ÷åßi ñôèìßóâùí ãé’ áôôü ôi repository. Èá ðñÝðâé íá êÜíåôâ áëëäáÝò ó’ áôôü ôi áñ÷åßi áíÜëïäá íå ôéó áíÜäéâôâ óâò, áéëÜ ié ðåñéóùöâñïé áéá ÷åñéóôÝò iðñïíyí íá áôÞóïòí ðéó áñ÷åßi ñôèìßóâéò. Ðåñéóùöâñâò ðëçñïöñßâò ãéá ôéó áéÜöñâò ãôíåðüöçôâò áðéëïäþí ðïò Ý ÷åôâ ôiô áñ÷åßi áôôü iðññâßôâ íá âñâßôâ ôiô áã÷åéñßäéi ôiô **CVS**.
- **cvs_acls.pl** - ôi script áôôü áëÝä ÷åé ôçí ðåñóðüöçôâ ôiô committer, êáé áí áðééñÝðâôâé áôôüò íá Ý ÷åé ðñüóâáóç ôiô áÝîõñi ôiô êþäééâ. Áôôü åßíåôâé íá áÜóç ôi áñ÷åßi **avail**. Åáí èá ÷ñâéáôâß íá ðåéñÜíåôâ áôôü ôi áñ÷åßi.
- **cvsignore** - ôôi áñ÷åßi áôôü êåëïñßæïíðâé óâ áñ÷åßá ðïò ôi **CVS** áåí èá ðñÝðâé íá áðééñÝðâôâé ôi checkin ôiôô repository. Iðññâßôâ íá áðâíññâáôâñâò áôôü ôi áñ÷åßi áíÜëïäá íå ôéó áéëÝò óâò ðññôéíÞðâéò. Ðåñéóùöâñâò ðëçñïöñßâò ãéá ôi áñ÷åßi áôôü èá âñâßôâ ôiô áã÷åéñßäéi ôiô **CVS**.
- **cswrappers** - ôi áñ÷åßi áôôü ÷ñçóéïïðíéåßôáé áðü ôi **CVS** áéá ôçí áíññâïðíßçóç P áðâíññâïðíßçóç ôiô keyword expansion, P áéá ôi áí áÜðiéï áñ÷åßi èá ðñÝðâé íá áíôéâñâùðßæâôâé ùò binary. Iðññâßôâ íá áðâíññâáôâñâò áôôü ôi áñ÷åßi áíÜëïäá íå ôéó áðéëðiñßâò óâò. Ðåñéóùöâñâò ðëçñïöñßâò ó÷åôééÜ ià ôi áñ÷åßi áôôü iðññâßôâ íá âñâßôâ ôiô áã÷åéñßäéi ôiô **CVS**. Óçiaéþóâ ðùò ié áðéëïäÝò -t êáé -f äå ãïðëéåýïòí òùóôÜ ãéá client/server ÷ñÞóç ôiô **CVS**.
- **edithook** - ôi áñ÷åßi áôôü áåí ÷ñçóéïïðíéåßôáé ðéá, áéëÜ áíâæïëiñðâéß íá ððÜñ÷åé áéá éóôïñééïýò ëüâïòò. Iðññâßôâ íá óâÞóâôâ áôôü ôi áñ÷åßi.
- **editinfo** - ôi **CVS** ÷ñçóéïïðíéåß áôôü ôi áñ÷åßi áéá ðåñÜêâïøç ôùí editors. Ôi FreeBSD áåí ÷ñçóéïïðíéåß áôôP ôçí ëåéôïññâéüöçâá áéâòß ç áññçíåßâ ôiô log ìçýíâò ãßíåôâé áðü ôá **verifymsg** êáé **logcheck** áñ÷åßá. ÁðééÜíââá íá åßíåôâéÝðâé áôôü áôâéäP ç ÷ñÞóç ôiô **editinfo** Ý ÷åé áÜðiéá ðññâëÞââóâ íå ôá commits áðü íàéñéÜ íéá íå ôá commits ðïò ÷ñçóéïïðíéïýò ôéó áðéëïäÝò -F P -F. Åáí èá ÷ñâéáôâß íá ðåéñÜíåôâ áôôü ôi áñ÷åßi.
- **exclude** - ôi áñ÷åßi áôôü ðåñéÝ ÷åé êåññíéêÝò áâöñÜóâéò (regular expressions) ðïò ÷ñçóéïïðíéïýò íá áðü ôi ðñüâññâïíâ **commit_prep.pl** áéá íá ðññôéññéööïýò íá áñ÷åßá ðïò áåí áßíåé áðáññâßôçöï íá ðåñéÝ ÷iðí áðéâåðäå ðåñéüöççöò (revision header). Ôôçí áâæåðÜóôâóç ôiô FreeBSD, üéá ôâ áñ÷åßá êÜðù áðü Ýëåâ ÷iðí áðéóêüöççöò (revision control) åßíåé áðáññâßôçöï íá ðåñéÝ ÷iðí iéá áðééâåëßâá áðéóêüöççöçò (üðùò \$FreeBSD\$). ¼ëá ôâ iññâðâ áñ÷åßù ðïò ôâéñéÜæò ðññôéÜ ÷éóòï iéá áðü ôéó áñâññâÝò ôiô áñ÷åßi ðôôïý áâæññâïýò íá áðü ôiñ ðôôæâññéÝïÝëåâ ÷iðí. Èá ðñÝðâé íá ðññôéÜóâôâ áôéó áíÜëïäá ðåññâßôçöï íá ðåñéÝ ÷iðí áðééâåëßâá áðéóêüöççöò. ÈâðÜ ôç äéÜñâéâá ôçò áâæåðÜóôâóçò ôùí iÝùí scripts áëÝâ ÷iðí, ßóùò íá åßíåé êåëýðâñâ íá áâæññâßôâé íâæññâðâò **CVSROOT** / áðü ôiÝëåâ ÷iðí ôùí headers.
- **log_accum.pl** - ðññüâéâôâé áéá Ýíá script ðïò ðâßñíâé ôi log ìÞíòíâ ïüðùò áôôü åßíåôâé áðü ôi **logcheck** script, êáé ôi ðññôéÜÝðâé ôôi ôÝëïò áíñò áñ÷åßi log ôôi repository, Ýðâé ôþôâ íá ððÜñ÷iðí áíðßññâôâ áôôåéâßâò áðü ôá commit logs. Áðßóçò, áíâæåâÜíâé íá ôôåßëéâ Ýíá mail ôôçí email áéåýëoïç ðïò Ý ÷åôâ äçëþoâé (ôôi **cfg_local.pm**). ÓðññâÜæâôâé íå ôi **CVS** iÝòù ôiô áñ÷åßi **logininfo**. Åáí èá ÷ñâéáôâß íá ðåéñÜíåôâ ôi áñ÷åßi áôôü.
- **logcheck** - ôi áñ÷åßi áôôü åññçíåýâé ôi commit log ìÞíòíâ ðïò ðâñÝ ÷iðí ié committers, êáé ðññôðâéâß êâðÜ êÜðiéï ôññüði íá ôi êåññíéêïðíéÞðâé. ÓðññâÜæâôâé íå ôi **CVS** iÝòù ôiô áñ÷åßi **verifymsg**. Åáí èá ÷ñâéáôâß íá ðåéñÜíåôâ ôi áñ÷åßi áôôü.

Óciàßùóç: Ôi script áðáñðÜðáé áðü íéá ôiö ðéêéþ áéëáþ ôiö FreeBSD óði **CVS**: Ç áéëáþ áðóþ íáíáééååÜæåé ôi log îPíðiá áðóý áðóü Ÿ÷åé ôñiöiðiéçèåß áðü ôi script. Ç éáííéþ Ýéäïóç ôiö **CVS** ðñiöáþò áái êÜíáé êÜðé ôYôiéë, îðüðå ôi *logcheck* áá íðiñåß íá êÜíáé íeññäéiñèþóåð ôiö log îPíðiá, áéëÜ íðiñåß íá áðÝáíåé üðóé ôi îPíðiá áái Ÿ÷åé óðiö ðåðééðéëÜ ëÜèç. Áði ôci Ýéäïóç 1.11.2 éáé lððÜ ôi ßæéí ôi **CVS** íðiñåß íá ñððiøéðåð íá Ÿ÷åé ôci ßæáð ôðiðáñéöñÜ íá áðóþ ôiö Ÿ÷åé ç Ýéäïóç ôiö FreeBSD íá ôci áðééíåþ *RereadLogAfterVerify=always* ôði áñ÷åþí config.

- **logininfo** - ôi áñ÷åþí áðóü ÷ñçöéiðiéåßðåé áðü ôi **CVS** æáá ôiö Ÿéåå÷i öiö ðiö èá óðöÝéííðåé íe ðeçñiøiñßåð ôuí logs. Åþp áðáñäiðiéåßðåé ôi ðñüäñáììí *log_accum.pl*. Áái èá ÷ñåéåðåß íá ðåéñÜíåðå áðóü ôi áñ÷åþí.
- **modules** - ôi áñ÷åþí áðóü æáðçñåß ôci ðåñääiðéåþ ôiö óciáóþá óði **CVS**. Èá ðñÝðåé íá áoáéñÝóåðå õá FreeBSD modules áðü ôci éáííéþ Ýéäïóç. Íðiñåßðå íá áðåíññäåðåðåßðå áðóü ôi áñ÷åþí áíÜëëä íá ðeð åðéëðiþåð õáð. Ðåñéöðüðåñåð ðeçñiøiñßåð ááé òi áñ÷åþí áðóü áþíåé æáéèÝóéíåð ôiö áñ÷åñëßæéí ôiö **CVS**.
- **notify** - ôi áñ÷åþí áðóü ÷ñçöéiðiéåßðåé áðü ôi **CVS** óðci ðåñßðùóç ðiö eÜðièiði öiö ðiøiøéåðþóåé áiðiøéþ ðáññéiñéÝéçòð óá êÜðiéi áñ÷åþí. Áái ÷ñçöéiðiéåßðåé ôiö repository ôiö FreeBSD. Íðiñåßðå íá áðåíññäåðåðåßðå áðóü ôi áñ÷åþí áíÜëëä íá ðeð åðéëðiþåð óáð. Ðåñéöðüðåñåð ðeçñiøiñßåð ááé òi áñ÷åþí áðóü áþíåé æáéèÝóéíåð ôiö áñ÷åñëßæéí ôiö **CVS**.
- **options** - ôi áñ÷åþí áðóü ó÷åðóþæåðåé Üíàóá íá ôci FreeBSD Ýéäïóç ôiö **CVS** éáé ðiøiøéåðæåðåé iüñí áðü áðóþ ééé ôci Ýéäïóç ôiö Debian. ÐåñëÝ÷åé ôi keyword ðiö èá áþíåðåé expand óðå revision headers. Èá ðñÝðåé íá ðñiðiðiéÞóåð ôi áñ÷åþí áðóü áéá íá áþíåé ßæéí íá ôci Ýéäïóç ðiö Ÿ÷åðå áéóÜðåé ôiö áñ÷åþí *cfg_local.pm* (áí áðiøáðóþæåð íá ÷ñçöéiðiéÞóåð áðóþ ôci éåéðiññäþá, ðiö ðñið ôi ðáññüí äiñðëäyåé òuóðÜ iüñí íá ôci Ýéäïóç ôiö **CVS** ðiö Ÿ÷åé ôi FreeBSD).
- **rcsinfo** - ôi áñ÷åþí áðóü áíóðöoié÷åß ôáéÝéiði öiö repository óá áñ÷åþá template, üðùò ð.÷. ôi *rcstemplate*. Åñ' iñéòiÿ, ôi FreeBSD ÷ñçöéiðiéåßÝá template æáá íeñùéçñi ôi repository. Íðiñåßðå íá ðñiðéÝóåðå ééé Üeeá ôiö áñ÷åþí áðóü áí ðeðéëðiþåð.
- **rcstemplate** - ôi áñ÷åþí áðóü áþíåé ôi template ðiö èá äiýí ôåééÜ íe committers üðáí èá êÜñið checkin. Èá ðñÝðåé íá áðåíññäåðåðåßðå áðóü ôi áñ÷åþí þóðå íá ðåñéñÜðåé ôeð åéÜðiñåð åðéðéÝíí ðåññíÝðiñið ðiö ðñiðóáð ôiö áñ÷åþí *cfg_local.pm*.
- **tagcheck** - ôi áñ÷åþí áðóü áéÝä÷åé ôci ðñüóðå òiö tags óði repository. Ç éáííéþ Ýéäïóç ôiö FreeBSD áái áðééñÝðåé tags íá iñüñåðå üðùò RELENG*, èüäù ôçò æáéåééåðå äçíéññäþåð ôuí áððóçìùí áðæüðóåñ. Èá ðñÝðåé íá áðåíññäåðåðåßðå ôi áñ÷åþí áðóü áíÜëëä íá ðeð åééÝð åðóæðå ðñiðéiðiéÞóåð.
- **taginfo** - ôi áñ÷åþí áðóü áíóðöoié÷åß eåéðiññäþåð òuí tags óá óáéÝéiði öiö repository íá ðñiññÜíñåðå áéÝ÷iði, üðùò ôi *tagcheck*. Áái èá ÷ñåéåðåß íá ðñiðiðiéÞóåð áðóü ôi áñ÷åþí.
- **unwrap** - ôi áñ÷åþí áðóü iñiñåß íá ÷ñçöéiðiéçèåß áéá ôi áðóüùáòí “unwrap” óuí binary áñ÷åþùí (áåßòå *cvswrappers*) ôiö checkout. Áái ÷ñçöéiðiéåßðåé óðci ôñÝ÷iðóá åæéåðÜðåðå õiö **CVS** æáá ôi FreeBSD áðåéäþ áái æåéðiññäþ óuóðÜ íá óá áðññáéññöiÝá commits. Áái èá ÷ñåéåðåß íá ðñiðiðiéÞóåð ôi áñ÷åþí áðóü.
- **verifymsg** - ôi áñ÷åþí áðóü áíóðöoié÷åß ððiðéåðäëüäiði öiö repository óá ðñiññÜíñåðå áðåíññäåðåðå ôuí ìçíðiÜðùí ôiö log, üðùò ð.÷. ôi *logcheck*. Áái èá ÷ñåéåðåß íá ðñiðiðiéÞóåð ôi áñ÷åþí áðóü.
- **wrap** - ôi script áðóü ÷ñåéÜæåðåé æáá ôi áðóüùáòí “wrap” óuí binary áñ÷åþùí (áåßòå *cvswrappers*) éáðÜ ôi checkin. Áái ÷ñçöéiðiéåßðåé óðci ôñÝ÷iðóá åæéåðÜðåðå õiö FreeBSD áðåéäþ áái èåéðiññäþ óuóðÜ íá óá áðññáéññöiÝá commits. Áái èá ÷ñåéåðåß íá ðñiðiðiéÞóåð ôi áñ÷åþí áðóü.

2.6 Ôñiðiðíéþíôáò ôá scripts

Ôi åðüìåñí âÞìá åßíáé ç áéëáäP ôùí scripts þóôå íá iðiññíýí íá ÷ñçóéiðiðíéçèíýí óôi äéêü óáò ðåñéâÜëëíí. Èá ðñÝðåé íá åæÝæñåôá üéá óá áñ÷åßá Ýóá óóíí ðÜéâëí ééá íá êÜíåôá ôéò ôñiðiðíéÞóåéò óáò. Ðéí óðåéâñéñíÝíá, èá èÝéåôá êáôÜ ðÜóá ðééáñüðçôá íá ôñiðiðíéÞóåôá óá ðáñáéÜòù áñ÷åßá:

1. Áí åái èÝéåôá íá ÷ñçóéiðiðíéÞóåôá ôéò éåéðiðññôð ôùí scripts íé iðiðåò ÷ñçóéiðiðíýíôáé áðíéëåéôóéêÜ áðü ôi FreeBSD, iðiññåßôá íá åóáéñÝóåôá íá áóöÜëéåá ôi áñ÷åßí access:

```
% cvs rm -f access
```

2. Äéiñðþóôå ôi áñ÷åßí avail þóôå íá ðåñéÝ÷åé ôiðò aéÜöiññòð oáêÝëëòð ôiô repository óóïðò iðiðiòð ðÝéåôá íá åæÝæñåôá ôçí ðñüôååóç. Óéaïññåðôåðôå üðé èá åéáðçñÞóåôå áíÝðáöç ôçí avail | | CVSROOT añañíP, åéäÜëëùð èá áðíéëåðôåðôå åéüñá êáé ôiñ åáðôü óáò lâ ôi åðüìåñí åçíá.

Åéôüò áðöiy óôi óðåéâñéñíÝíí áñ÷åßí iðiññåßôå íá åéóÜäåôå êáé iñÜäåò áðü committers. Åí iñéóííy, ôi FreeBSD ÷ñçóéiðiðéåß ôi áñ÷åßí access åéá ôçí iðiðiÝðôçç üðui ôùí committers, åéëÜ iðiññåßôå íá ÷ñçóéiðiðíéÞóåôå üðíëí Üëëí åðééðiåßôå. Iðiññåßôå åðßôçò íá ðññöéÝóåôå êáé iñÜäåò áí ôi åðééðiåßôå (ç óýíðáíç éáèiñßæåðåé ôçí eññðòP ôiô áñ÷åßíð cvs_acls.pl).

3. Äéiñðþóôå ôi áñ÷åßí cfg_local.pm þóôå íá ðåñéÝ÷åé ôéò åðééïäÝò ðið åðééðiåßôå. Ðéí óðåéâñéñíÝíá, èá ðñÝðåé íá åæÝæñåôá ôéò ðáñáéÜòù ôñiðiðíéÞóéïåò åðééïäÝò:

- %TEMPLATE_HEADERS - ÁðôÝò íé åðééåðåéßåðô åðåíññäÜæiiôáé áðü ôá log scripts, êáé ôiðiðåôýíôáé êÜòù áðü ôi mail ôiô êÜëå commit áí ððÜñ÷iðí êáé åáí åßíáé eáíÝò óóí iÞíðiá ôiô commit. ÅáíéêÜ, iðiññåßôå íá åðáéñÝóåôå ôéò åéåðå÷ùñÞóåéò PR êáé MFC after—åöiy åðôÝò ó :åðßæiiôáé lâ ôi bug tracking óýôçíà ôiô FreeBSD êáé ôiñ ôñüði ðið åéá÷åéñßæåðåé ôi FreeBSD ôá branches ôiô repository ôiô. Èáé öðóéêÜ iðiññåßôå íá ðññöéÝóåôå ôéò åééÝò óáò.
- \$MAIL_BRANCH_HDR - Áí èÝéåôá íá ðññöóððæåðåé áðôüìåôå lâé åðééåðåéßåá ôá êÜëå commit iÞíðiá mail, ç iðiðíá èá ðåñéññÜöåé ôi branch ôóí iðiðíá Ýæíñå ôi óðåéâñéñíÝíí commit, iñßóôå ôçí ôéíP áðôP íá ðåñéññÜæåé lâ ôçí åéêP óáò åáñéåðÜóôååç. ÅöÞóåå ôçí eáíP áí åáí åðééðiåßôå íá ðññöóððæåðåé áðôüìåôå lâé ôÝôëéå åðééåðåéßåá.
- @COMMIT_HOSTS - Iñßóôå ôçí ôéíP áðôP óá lâé êßóôå áðü óðóóðìáôå (hosts), áðü ôá iðiðíá åðééñÝðåðåé íá åßíññôåé commits.
- \$MAILADDRS - Ñðèìßóôå áðôP ôçí ôéíP óóí email ôiô åéá÷åéñéðòP P óá lâé åéåýëðíóç êßóôåå óðçí iðiðíá èÝéåôå íá ðçãáðíññíó ôá mail ôùí commit içíðiÜòù.
- @LOG_FILE_MAP - ÁéëÜîôå áðôü ôi array üðùð åðééðiåßôå. ÊÜëå regexp áíðéóðié÷åß óóí óðåéâñéñíÝíí ðÜéâëí ôóí iðiðíá åßíññôåé ôi commit, êáé ôi log iÞíðiá ôiô commit åðíðéêåýåôåé êÜòù áðü ôiñ êáôÜëëí CVSROOT, ôóí ððíéåðÜëëí commit logs, ôóí áñ÷åßí ðið áíáðÝñåôåé ôçí áíðßôðié÷ç åáññáöP ôiô ðßíáêå @LOG_FILE_MAP.
- \$COMMITCHECK_EXTRA - Áí åái èÝéåôá íá ÷ñçóéiðiðíéÞóåôå ôiðò ßæéïðò åéÝä÷iðò ðññüôååóçò lâ ôi FreeBSD, èá ðñÝðåé íá åðáéñÝóåôå ôiñ iñéóíü ôçò ôéíPò \$COMMITCHECK_EXTRA áðü ôi áñ÷åßí áðôü.

Óçìåßùóç: Ç áéëáäP ôçò ðáñáíÝóññ \$IDHEADER åßíáé åáññçíÝíí üðóé èá åíðéÝðåé lüñí óá ðæáôöüññlåò FreeBSD. ÅíáñôÜðåé áðü åéäééÝò lâðåôåññðÝò ôiô FreeBSD óiô **CVS**.

Iðiññåßôå íá åæÝæñåôå ôi áñ÷åßí cfg.pm åéá íá ååßôå ðíéÝò Üëëåò ðáñáíÝóññòð iðiññåßôå íá åéëÜíåôå, åéëÜ íé ðáñáðÜñü åßíáé íé ðéí ôóíPæåéò åðééïäÝò.

4. Åðåîâññáóôåßôå ðiò áñ÷åßí exclude íá áöáéñÝóåôå óéò åéäéêÝò êáôá÷ùñÞóåéò ðiò FreeBSD (üðùò üëåò óéò åññíìÝò ðiò íâééííý íå ^ports/ êöë.). Åéôüò åðöïý, aÜëôå óå ó÷üééå óéò åññíìÝò ðiò íâééííý íå ^CVSROOT/, êáé ðññóèÝóåôå íéá åññíìÞ ðiò èá ðåñéÝ÷åé íüñí ðiò ^CVSROOT/. Åöïý åâéåôååéåß í wrapper, íðññåßôå íá ðññóèÝóåôå ðiò åééü óåò header óóå áñ÷åßá ðiò åññóéííóåé íÝóå óóïí êáôÜëíäi CVSROOT êáé íá åðáíåöÝñåôå óéò åññíìÝò áðôÝò, åééÜ ðññò ðiò ðåññíü áðéÜ èá óåò åçíéïññÞóïòí ðññâëÞíåôå üðáí èá ðññóðåéÞóåôå íá êÜíåôå commit åññüôåñ.
5. Áñíßíôå ðiò áñ÷åßí modules, êáé áöáéñÝóåôå üëåò óéò ó÷åôééÝò íå ðiò FreeBSD êáôá÷ùñÞóåéò. ÐññóèÝóåôå óá åééÜ óåò modules áí ðiò åðéèõíåßôå.
- 6.

Óçìåßùóç: Ói âÞíá áðóü åßíáé áðáñåßçòí íüñí áí Ý÷åôå íñßóåé êÜðíéá óéíÞ óôçí ðáñÜìåôñí \$IDHEADER ðiò áñ÷åßí ñfg_local.pm (ç íðíßá åïöéåýåé íüñí åöüöíí ÷ñçóéííéåßôå óçí óññðíðíéçìÝíç Ýéäíóç ðiò CVS ðiò Ý÷åé ðiò FreeBSD).

- Åéíñèþóôå ðiò áñ÷åßí options þóôå íá ôáéñéÜæåé íå ðiò tag ðiò íñßóåôå óóï áñ÷åßí ñfg_local.pm. Íéá áíáæÞóçóç êáé áíöééåôÜóôáóç ðiò FreeBSD óå üëí ðiò áñ÷åßí åßíáé áññåôÞ.
7. Åðåîâññáóôåßôå ðiò áñ÷åßí rcstemplate þóôå íá ðåñéÝ÷åé óå ßæéå keywords íå áðôÜ ðiò Ý÷åôå íñßóåé óóï ñfg_local.pm.
 8. ÐññáéñåôééÜ, áöáéñÝóåôå ðiò áëÝä÷iò ðiò FreeBSD áðü ðiò áñ÷åßí tagcheck. Íðññåßôå áðéÜ íá ðññóèÝóåôå exit 0 óôçí áñ÷Þ ðiò áñ÷åßí ðiò áññíìÞóåôå üëíò ðiò ðiò áëÝä÷iò ðiò óóï tagging.
 9. Ói óâéåôååí ðñÜñäi ðiò ðñÝðåé íá åßíáé, åßíáé íá óéäïññåôåßôå üðé óå commitlogs íðññííý íá áðíèçéåðöïý. Óá CVS scripts ðiò FreeBSD áðíèçéåýòí áðôÜ óå logs óóï ðiò ðiò ðiò ðiò commit logs ðiò êáôáéüñí ðiò CVSROOT. Áðóüò í ðiò ðñÝðåé íá åçíéïññçèåß, íðñôå êÜíôå óå áéüëíòéá:

```
% mkdir commitlogs
% cvs add commitlogs
```

Óþñá, áöïý åëÝäâôå óå ðÜíôå ðññóååôééÜ, èá ðñÝðåé íá êÜíåôå commit óéò áéëååÝò óåò. Õññíðßóôå íá åßóôå óßäiññíé üðé Ý÷åôå åþóåé óóïí åáðóü óåò ðññóååóç óóïí ðÜéåéíi CVSROOT íÝóå áðü ðiò áñ÷åßí avail ðñéí êÜíåôå íðéäÞðíðå, åöüöíí óôçí áíößéåßç ðåññóååóç èá êéåéåþþóå ðiò åáðóü óåò Ýñù. Íðúôå, õññíðßóôå óå ðÜíôå íá åßíáé üðùò áðéèòíåßôå, êáé íüñí óüðóå åþóôå óå áéüëíòéá:

```
% cvs commit -m '- Initial FreeBSD scripts commit'
```

2.7 ÄïééìÜæííóåò óçí ÅæêáôÜóôáóç

Åßóôå Ýðïéííé ãéá óçí ðñþþç óåò äïééìÞ; já forced commit óóï áñ÷åßí avail, ãéá íá óéäïññåôåßôå üðé üëá äïöéåýòí üðùò èá Ýðññåðå.

```
% cvs commit -f -m 'Forced commit to test the new CVSROOT scripts' avail
```

Íí üëá ðÜíå ëééÜ, óðä÷áñçðÞñéá! ÷åðå ëéåðöÝññé íá óðÞóåôå íéá ðëÞñùò èåéöïññåééÞ åâéåôÜóôáóç óùí FreeBSD scripts ãéá ðiò repository óåò. Óôçí ðåññóååóç ðiò ðiò CVS åíáéëííðéåß íá ðáññóåééÝðåé ãéá êÜôé, åðéóôñÝðóå óóéò ðññçäíýíååðó åíüðçðåðó êééå åëÝññåðå íáíÜ üðé Ý÷åôå åéðåéÝóåé óùóðÜ üëá óå ðññçäíýíååðó åÞíåôå.

3 Åéäéêp ÅâêáôÜóôáóç ôiö FreeBSD Project

Ôi ßæéï òi FreeBSD project ÷ñçöéiïðiéåß ieá åëäoñþò åéäoññåôéêp åâêáôÜóôáóç, ç iðiñá ÷ñçöéiïðiéåß åðßóçò áñ÷åßá áðü ðiö ðiöÜéâæí freebsd òiö CVSROOT ðiö ÷ñçöéiïðiéåßbóáé óði FreeBSD. Ôi project ÷ñâéÜæåôáé êÜôé ðÝðiëi íüäñ òiö iâäÜeëi ãñéëiý óùí committers, ðiö åéäoññåôéêÜ éá Ýðnåðå íá áíþeïñü ueëi óði ßæéï group. ðóé, åçïéiñäþèçâá Ýáð áðëüò wrapper i iðiñþò åöiy ðñþpóá åâñðöáëßbååé ðá òùñðÜ åéäðéóðåðpñéá óùí committers, åéëÜæåé iâðå Ýðnåðå òi group id óá áðöü òiö repository.

Áí êáé òi åéëü óáð repository ÷ñâéÜæåôáé êÜôé áíÜeëi, óá åþiaðå ðiö èá ðñÝðåé íá áéiñðeÞóåôå áéiñðeíýí ðáññâéÜðù. ÁðëÜ ðñþpóá áð õÜññiði ìéá óýíñiç åðéóëüðçóç òiñi ð÷åðééþí áñ÷åßù.

3.1 Áñ÷åßá ðiö ÷ñçöéiïðiéíýíôáé óôci åéäéêp åâêáôÜóôáóç ôiö FreeBSD

- access - òi áñ÷åßí áðöü åéÝ÷åé ðéò ðëçñiöñßåò åéá óá åéêáéþiáðå ðñüñðåáóçò. Èá ðñÝðåé íá òi åðåññâáðåôåßåò áíÜeëi Ýðóé þóôå íá ðâññëåñâÜíñé üëä òá iÝëc òiö project óáð.
- freebsd/commitmail.pl - òi áñ÷åßí áðöü åái ÷ñçöéiïðiéåßbóáé ðéá, åéëÜ ðâññâÝíâé åéá éóðiññéiýð õüäññò. Åái èá ÷ñâéáôåß íá åðåññâáðåôåßåò áðöü òi áñ÷åßí.
- freebsd/cvswrap.c - ðñüñðåéóáé åéá òií ðçäáßi ëþäééå òiö CVS wrapper ðiö èá ðñÝðåé íá åâêáôåóðÞóåôå åéá íá iðiñÝðiøi üëéi ieÝëââ÷ié ðñüñðåáóçò ðâññééÜ íá äiñëÝðiøi. Ðâññéóóñðåñðå ðëçñiöñßåò åéá òiç åéâæéâåðbá áðòþ èá åñâßbåå ðáññâéÜðù. Èá ðñÝðåé íá åéiñðeþoåôå óá paths óðéò ACCESS êáé REALCVS iâéññâiðieÝð þóôå íá ðâññéÜæiñi ìá òiç åéêp óáð åâêáôÜóôáóç.
- freebsd/mailsend.c - òi áñ÷åßí áðöü ÷ñâéÜæåôáé åéá ôci ð÷åðééþ ìá ðéò ëþòðåð ðá÷ðâññâåßi ðâññéÜæåôåóç òiö FreeBSD. Åái èá ÷ñâéáôåðåß íá ðâñññÜñâðå òi áñ÷åßí áðöü.

3.2 Ç åéâæéêåóßá

- Åéiñðeþoå òi áñ÷åßí access þóôå íá ðâññéÝ÷åé ïüñi òi åéëü óáð username.
- Åéiñðeþoå òi áñ÷åßí cvswrap.c þóôå íá ðâññéÝ÷åé òi òùñðÜ åððóðåACCESS. Èá ðñÝðåé åðßóçò íá åéëÜññðå ñâé òi üññâ áñ÷åßí ðiö ðññññâðééiÝ cvswrap.c ðññññâðééiÝ cvsv binary áí áðòþ ðiö ððÜñ÷åé åái åßíáé ç óùñðòþ åéá òiç åéêp óáð åñâßbðòñóç. Ôi êáññééü cvswrap.c èâñññâß ðñò òi åéiñðeþoåðÞóåôå ðññññâðééiÝ ðññññâðééiÝ cvswrap.c èâñññâß ðñò òi åéiñðeþoåðÞóåôå ðññññâðééiÝ /usr/bin/ncvs.

Ôi åéëü ïiñi åíðßôði òiö áñ÷åßí cvswrap.c Ý÷åé ðá åéüëiðeá:

```
#define ACCESS "/local/cvsroot/CVSROOT/access"
#define REALCVS "/usr/bin/ncvs"
```

- Ôi åðüññâåí åþiað åßíáé íá åâêáôåðóðÞóïðiå ðíñ wrapper åéá íá åßíáñðå ðññññâðééiÝ üðé èá åßíáñðå åéäññññâðééiÝ cvswrap.c ðññññâðééiÝ /usr/bin/ncvs.

IâðåñññâðééiÝ ðíñ ëþäééå ðiö Ý÷åðå ðäç åéiñðeþoåé þóôå íá ðâññéÝ÷åé óá òùñðÜ paths:

```
% cc -o cvs cvswrap.c
```

Óðç óðíÝ ÷ áéá áæêáôáóôÞóôå ôi íÝi cvs áêôâëÝóéii áéïëëðèþíôå ôá áéüëëðèá áÞìáôá (éá ðñÝðåé íá áßóôå root áéá ôi áÞìá áðôü):

```
# mv /usr/bin/cvs /usr/bin/ncvs
# mv cvs /usr/bin/cvs
# chown root:ncvs /usr/bin/cvs /usr/bin/ncvs
# chmod o-rx /usr/bin/ncvs
# chmod u-w,g+s /usr/bin/cvs
```

Áðôü áæêáèéôÜ ôií wrapper óáí ðçí áí iñéóííy cvs áíðiëÞ, êÜññôå Ýðóé óßäïöñi üðé iðiçíóäÞðiòå èåëÞóåé íá ðñçóéiiðiéÞðåé ôi repository, éá ðñÝðåé íá Ý ÷ áé ôá ááôÜëëçéá áðßðåääá ðñüüðåáóçò.

4. Íðiññôå ôþñá íá áöáéñÝóåôå üëiòò ôiòò ÷ñÞóôå ðóå ðñçóéiiðiéÞðåé ôi repository group óáò. !/ééí ié Ýéåå ÷ ié ðñüüðåáóçò èá áßññôåé áðü ôií wrapper, éáé i þæéiò i wrapper èá èÝóåé ôi áíÜëëí group lå ôi iðiþí èá áßññôåé éáé ç ôåëéêÞ ðñüüðåáóç.

3.3 ÅëÝá÷íóåò ôçí áæêáôÜóôáóç

Í wrapper ðñÝðåé ðeÝíí íá áßññôåé Ýðiêñiò. Íðiññôå ôiññôå ððóééêÜ íá ôi áíðiññôå Ýíá forced commit óðí áñ ÷ áßññôå access:

```
% cvs commit -f -m 'Forced commit to test the new CVSROOT scripts' access
```

ÍáíÜ, áí áðôü áðiòý ÷ áé, åëÝáîôå üôé üëá ôá ðáññáðÜñù áÞìáôá Ý ÷ iðí áéôåëåðôåß óñóðÜ.