

1

2 Đñþòç ÅãêáôÛóôáóç

ΔηϊάεαϊοϊΒρζος: Άβιάε έαεΡ εαΎά ίά αεοαεΎοαοά αέα οηρζος οϊηΎ αοοΡ ος αεααεεαοά ÷ ηζοοίοϊεϊρϊαο Ύία έαϊΎ αϊεείαοοεεΎ repository, αέα ίά άβιάε αΎααεί υοε εα εαοάϊΡοαοά υεαο οεο οοϊΎαεαο. Δηεί ιαεείΡοαοά οεατοηαοοαοά υοε Ύ÷αοά οηυοοαοά backups, οά ιδϊΒά αααοιΎΎία αϊοεαΎοϊ!

2.1 Áñ÷éêïðïßçóç ôïõ repository

Òi ðηποι ðηÜäia ðïð ëä ðηÝðäë íá ëÜíáðä üðáí óðÞíáðä Ýíá íÝí repository áßíáë íá ðäÞðä óðí **CVS** íá ðí
 áñ÷-ëëíðíëÞðäë:

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

Áðöu ēÝáē óōī **CVS** íá äçíēíōñāÞóáē öīī öÜēäēī äéá÷åÞñéóçð **CVS**ROOT, üðíō öōīäááßííōī üēåð íē ðañáíäöñíðíēÞóáēð.

2.2 Ç ĩŮää ôĩõ repository

Όρῆῃ ἔᾱ ἄçíεíοñᾱΠóíοíᾱ ὁçí ñŨᾱᾱ ὀόçí ἰðíḄᾱ ἔᾱ ἄíΠêᾱé ὀí repository. ¼ēíé íé committers ἔᾱ ðñÝðᾱé íᾱ ἄíΠêíοí ὀᾱ ἄὀὀḄ ὁçí ñŨᾱᾱ, þóὀᾱ íᾱ ἰðñíñýí íᾱ ἄñŨὀíοí ὀὀí repository. Ἄἔᾱ ὀí ὀéíðū ἄὀὀū ἔᾱ ÷ñçὀéñíðíēΠóíοíᾱ ὁçí Ḅᾱἔᾱ ñŨᾱᾱ ðíὀ ÷ñçὀéñíðíἔᾱḄ ἄἔ' ἄὀὀū ὀí ὀéíðū ἔᾱἔ ὀí FreeBSD, ὁçí ñŨᾱᾱ ncvs.

```
# pw groupadd ncvs
```

ÌàòÙ, èá ðñÝðáé íá àèòáéÝóàðá ðçí áíðíèÞ chown(8) óðíí òÙèàèí íá ðánÙíàðñí ðçí ñÙáá ðíò ìùèèð ðñíóéÝóáðá, èÝóííóáð Ýðóé ðçí ñÙáá óðçí ìðíßá áíðèáé ì èáðÙèíàð:

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

Áõöü âíáoöäëßæé üôê êáíåò äái èà ìðñåß íá ãñÛøæé óôi repository áí äái áíÐêæé óôcí óúóôÐ ñÛäá.

2.3 Đáßñĩĩĩôáò ôĩĩ ỏçãáßĩ êpăéeêá

[illegible]

2.4 ÁíôéãñÜöííôáo ôá scripts ôïõ FreeBSD

34060āna, aī0eānŪ0r0iā 0īr 0ḡaaBī ēpaēēā aḡu 0īr **CVSROOT** ēa0Ūēīrī 0ī0 FreeBSD 00ī aēēu iā0 repository. Āī āB0ōā 00īḡēē0īŶīr0 iā 0ī **CVS**, B0u0 īā 0ā0 ḡānŪōāē aḡu 0ī iōāēu īā ḡnī0ḡāēp0ā0ā īā eŪīfā0ā import 0ā scripts, 0ā iēā ḡnī0ḡŪēāēā īā aBīāē ḡ060āna ī 00ā ÷ nīīē0īu0 iā 0ē0 ēa0īḡēīŶō āēau0āē0 ā0ēīu0ānīr0. Ū00u0ī, āḡīāēēīŶā0āē u0ē 0ī **CVS** ḡānī0ḡŪēāēā iēā aḡ0ēāē0ī0n0āBā 0ḡḡī ḡānēī ÷ p aḡ0p: 140āī āē0Ūāā0ā 0ḡaaBī ēpaēēā īŶōā 00ī **CVSROOT** 0Ūēāēī, āāī ēā āīcīānḡēīŶī 0ā āḡānāB0c0ā ān ÷ āBā āēā ÷ āBnē0c0. Āēā īā īḡnŶōā0ā īā 0ī eŪīfā0ā īā 0ā āīāāunB0āē, ēā ḡnŶāē

ιά εΰάόά checkin ίά ÷ ύνέόόΰ εΰεά άñ ÷ άβι άόύγ Ύ ÷ άόά όάέάέόόάέ ίά όçí áέόάάüãP, ÷ ΰνιόάό Ύόόέ όçí άίβá όύδ
cvs import. ΆδñΎύδ, ç δñιόάέύιιιίç ιΎεϊάιδ άβιáέ άδεΰ ίά άίόέάñΰόόά όά scripts.

Άάι άβιáέ έάέ όύόι όçίáíόέέü όι άί ç δάñάδΰύδ δάñΰάñάόύδ άάι όάδ ύάβιáόάέ δτεγ ίάεΰεάñç—όι όάέέέü άδύδΎεΎόίá
άβιáέ όι βάέι. Άδεΰ άεΎάιόά όύι CVSROOT ύΰεάέι έάέ άίόέάñΰόόά όά FreeBSD άñ ÷ άβá δΰύδ άδύ όά άέέΰ όάδ
όιδέέΰ (άδάβñá ÷ όά) άίόβñάόά:

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

Όçίáέόόά ύόέ δέέάύιόάόά έά δΰñάόά ίάñέέΎδ δñιáέüδτεPόάέδ ό ÷ άόέέΰ ίά όι ύόέ ίάñέέιβ ύΰεάέτε άάι έά
άίόέάñάόύγί. Άάι δάέñΰάέ. Άάι όιόδ ÷ ñάέΰάόόά άόόύγδ όιόδ έάόάέüάιόδ.

2.5 Tá scripts

Όπñá Ύ ÷ άόά όόύι ύΰεάέι άñάάόβáδ όάδ Ύίá áέñέáΎδ άίόβñάόύ όύι scripts δύδ όι βάέι όι FreeBSD project
÷ ñçόέιιδτεάβ όόι áέέü όύδ repository. Ίέá δάñβέççç όύδ όά όέ ÷ ñçόέιáγáέ όι εΰεά άñ ÷ άβι δάñέέáüΰάόάέ δάñάέΰόü.

- `access` - όι άñ ÷ άβι άόόü άάι ÷ ñçόέιιδτεάβόάέ όόέδ όόίçέέόιΎάδ άάέάόάόόΰόάέδ όύδ CVS. × ñçόέιιδτεάβόάέ üüí
όόçí áέáέέP άάέάόΰόόόό όύδ FreeBSD project, áέá ίά áεΎá ÷ άόάέ ç δñüόάάόç όόι repository. Ίδñάβόά ίά
άόάέñΎόάόά άόόü όι άñ ÷ άβι άί άάι όάδ άίáέάόΎñáέ ίá ÷ ñçόέιιδτεPόάόά εΰόέ όΎόίέι όόç áέέP όάδ άάέάόΰόόόç.
- `avail` - όι άñ ÷ άβι άόόü áεΎá ÷ áέ όçí δñüόάάόç όόι repository άίΰ έáδΰεϊάι P άñ ÷ άβι. ΊΎόά όά άόόü, ιδñάβόά ίά
έáέιñβόάόά ñΰάάδ ÷ ñçόόβι όόιόδ ιδñβιόδ εΎεάόά ίá άβόάόά δñüόάάόç όόι repository, üδüδ άδβόçδ έáέ ίá
άδάáñΎόάόά commits όά άδβδάáι έáόάέüάιόδ P άñ ÷ άβι. Έά δñΎδáέ ίá όι δñιόáñüüόάόά βόόá ίá δάñέΎ ÷ áέ όέδ
ñΰάάδ ÷ ñçόόβι έáέ όιόδ όáέΎεϊόδ δύδ έά όδΰñ ÷ ιόι όόι áέέü όάδ repository.
- `cfg.pm` - όι άñ ÷ άβι άόόü άñιçíáγáέ όέδ ñόέιβόάέδ όάδ έáέ δάñΎ ÷ áέ όέδ άι' ñέόιγύ ñόέιβόάέδ. Άάι δñΎδáέ ίá
άέέΰίáόά άόόü όι άñ ÷ άβι. Άίόβέáόά, έá δñΎδáέ ίá όιδτεάδPόάόά όέδ áέέΎδ όάδ áέέááΎδ όόέδ ñόέιβόάέδ όόι
άñ ÷ άβι `cfg_local.pm`.
- `cfg_local.pm` - όι άñ ÷ άβι άόόü δάñέΎ ÷ áέ üέáδ όέδ ñόέιέáüüáíáδ δάñáíΎδñιόδ όύδ όόόδPíáόύδ. Έá δñΎδáέ ίá
εΰίáόά ιδτεάόάβδύόά ñόέιβόάέδ όάδ άäP, üδüδ όά δτεά áέáγέδύόç έá όόΎεñιόáέ όá email άδύ εΰεά commit, όá
δτεϊόδ hosts έá άδέόñΎδáόάέ ίá άβñιόáέ commit, έέδ. Δάñέόόüδάñáδ δέçñιόññáδ ό ÷ άόέέΰ ίá άόόü έá άñάβόá
δάñάέΰόü.
- `checkoutlist` - όι άñ ÷ άβι άόόü δάñέέáüΰίáέ üέá όá άñ ÷ άβá δύδ άñβόέιιόáέ εΰόδ άδύ όύι Ύεάá ÷ ι όύδ CVS όόύι
έáδΰεϊάι άόόü—üέá áέόüδ άδύ όá δñιέáέιñέόιΎίá άñ ÷ άβá δύδ áçιέιόñάá ç άίότεP `cvs init`. Έá δñΎδáέ ίá όι
άέέΰίáόά áέá ίá άόάέñΎόάόά ίάñέέΰ, ό ÷ άόέέΰ üüí ίá όι FreeBSD, άñ ÷ άβá.
- `commit_prep.pl` - όι script άόόü áέόάέáβ áέΰόñιόδ áεΎá ÷ ιόδ δñέí άδύ εΰεά commit, άίΰεϊάá ίá όέδ ñόέιβόάέδ
δύδ Ύ ÷ άόά εΰίáέ όόι άñ ÷ άβι `cfg_local.pm`. Άάι έá ÷ ñάέάόόάβ ίá δάέñΰίáόά άόόü όι άñ ÷ άβι.
- `commitcheck` - όι script άόόü έáέáβόáέ άδάόέáβáδ άδύ όι CVS. Δñβόá áεΎá ÷ áέ, ÷ ñçόέιιδτεPίόάδ όι δñüάñáüá
`cvs_acls.pl`, άί ι committer Ύ ÷ áέ δñüόάάόç όόι όόáέáñέíΎι ιΎñιόδ όύδ áΎιόñιόδ όύδ έβáέέá, έáέ ίáδΰ áέόáέáβ
όι `commit_prep.pl` δύδ áέόáέáβ όιόδ áέΰόñιόδ pre-commit áεΎá ÷ ιόδ. Άί άάι όδΰññáέ εΰδτεϊ δñüáέçíá όόιόδ
áεΎá ÷ ιόδ άόόύγδ, όüόá όι CVS έá άδέόñΎόáέ όόι commit ίá όόíá ÷ βόáέ. Άάι έá ÷ ñάέάόόάβ ίá δάέñΰίáόά άόόü όι
άñ ÷ άβι.

- `commitinfo` - οἱ `άν÷άβι` ἀδού ÷ ñçóεἰῖῑεάβόάε ἄδου οἱ **CVS** ὁοἱ ἰά ἀῑῑόάόβόάε ῑῑεἱ script ἰά ἀεόάεYόάε ῑῑεἱ ἄδου ἔUεἱἱ commit—όδç ἁέεP ἰάδ ῑἱἱῑῑῑόδ ἄδου οἱ ἱῑῑεἱ εἁέyῑῑῑάε οἱ `commitcheck`. Ἀἱ ἔἱ ÷ ñἱἱἱόόἱἱ ἰά ῑἱἱῑῑῑῑ ἄδου οἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ.
- `config` - οἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἱῑῑῑῑῑῑ ἁέ' ἄδου οἱ repository. Ἐἱ ῑῑYῑἱἱ ἰά ἔUῑῑῑῑ ἁέἱἱἱYό ὅ' ἄδου οἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἱῑῑῑῑῑ ἰἱ ὁέδ ἱῑῑῑῑῑ ὁἱῑ, ἁέἱU ἱἱ ῑἱῑῑῑῑῑῑῑῑ ἁέἱ ÷ ἁἱῑῑῑῑYῑ ἱῑῑῑῑῑ ἰά ἁῑῑῑῑῑ ὁέδ ἱῑ' ἱῑῑῑῑῑ ἱῑῑῑῑῑῑ. ῑἱῑῑῑῑῑῑῑῑ ῑῑῑῑῑῑῑῑ ἁέἱ ὁέδ ἁἱUῑῑῑῑ ἁῑῑῑῑῑῑῑ ἁῑῑῑῑῑῑ ῑῑῑ Y ÷ ἁῑῑ ὁῑῑ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁῑῑ ἱῑῑῑῑῑ ἰά ἱἱῑῑῑῑ ὁῑῑ ἱἱ ÷ ἁἱῑῑῑῑῑ ὁῑῑ **CVS**.
- `cvs_acls.pl` - οἱ script ἁῑῑῑ ἁἱYἱ ÷ ἁἱ ὁçἱ ὁἱῑῑῑῑῑῑ ὁῑῑ `committer`, ἁἱ ἱῑ ἁῑῑῑYῑῑῑῑ ἁῑῑῑ ἰά Y ÷ ἁἱ ῑῑῑῑῑῑῑ ὁῑῑ ἁYῑῑῑῑ ὁῑῑ ἱῑῑῑῑ. Ἀῑῑ ἁῑῑῑῑ ἱῑ ἁUῑç ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ `avail`. Ἀἱ ἔἱ ÷ ñἱἱἱόόἱἱ ἰά ῑἱῑῑῑῑῑ ἁῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ.
- `cvsignore` - ὁῑῑ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁῑῑῑ ἁἱῑῑῑῑῑῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ῑῑῑ **CVS** ἁἱ ἔἱ ῑῑYῑἱἱ ἰά ἁῑῑῑῑYῑἱ ὁἱ `checkin` ὁῑῑ ὁῑῑ repository. ἱῑῑῑῑῑ ἰά ἁῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ἁῑῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἱῑῑῑῑῑ ἰἱ ὁέδ ἁἱἱYῑ ὁἱῑ ῑῑῑῑῑῑῑῑῑ. ῑἱῑῑῑῑῑῑῑ ῑῑῑῑῑῑῑῑ ἁἱἱ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁῑῑῑ ἔἱ ἱἱῑῑῑῑ ὁῑῑ ἱἱ ÷ ἁἱῑῑῑῑῑ ὁῑῑ **CVS**.
- `cvswrappers` - οἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁῑῑῑ ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑῑ ἁῑῑ οἱ **CVS** ἁἱἱ ὁçἱ ἱῑῑῑῑῑῑῑçῑç P ἁῑῑῑῑῑῑῑῑçῑç ὁῑῑ `keyword expansion`, P ἁἱἱ ὁἱ ἱῑ ἔUῑῑῑῑ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἔἱ ῑῑYῑἱἱ ἰά ἱῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ἱῑῑ `binary`. ἱῑῑῑῑῑ ἰά ἁῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ἁῑῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἱῑῑῑῑῑ ἰἱ ὁέδ ἁῑῑῑῑῑῑῑ ὁἱῑ. ῑἱῑῑῑῑῑῑῑῑ ῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ὁ ÷ ἁῑῑῑU ἰἱ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁῑῑῑ ἱῑῑῑῑῑ ἰά ἱἱῑῑῑῑ ὁῑῑ ἱἱ ÷ ἁἱῑῑῑῑῑ ὁῑῑ **CVS**. Ὀçἱῑῑῑῑῑ ῑῑῑ ἱἱ ἁῑῑῑῑYῑ ἁἱ ἁἱ ἁἱ ἁῑῑῑῑῑῑ ὁῑῑῑU ἁἱἱ `client/server ÷ ἱῑçῑç ὁῑῑ CVS.`
- `edithook` - οἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁῑῑῑ ἁἱἱ ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑῑ ῑῑῑ, ἁἱἱU ἱῑῑῑῑῑῑῑ ἰά ὁῑῑῑ ÷ ἁἱ ἁἱἱ ἁῑῑῑῑῑῑῑῑ ἁῑῑῑῑ. ἱῑῑῑῑῑ ἰά ὁῑῑῑῑῑ ἁῑῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ.
- `editinfo` - οἱ **CVS** ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑ ἁῑῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁἱἱ ῑἱῑῑῑῑῑç ὁῑῑ `editors`. Ὀἱ `FreeBSD` ἁἱἱ ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑ ἁῑῑP ὁçἱ ἁἱῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ἁἱῑῑç ἁῑῑῑῑῑῑ ὁῑῑ `log ἱçἱἱῑῑῑῑ ἁῑῑῑῑῑ ἁῑῑ ὁἱ verifymsg ἁἱἱ logcheck ἱἱ ÷ ἱἱἱ. Ἀῑῑῑῑῑῑ ἰἱ ἁῑῑῑῑῑ Yῑῑῑ ἁῑῑῑ ἁῑῑῑῑç P ÷ ἱῑçῑç ὁῑῑ editinfo Y ÷ ἁἱ ἔUῑῑῑῑ ῑῑῑῑῑῑῑ ἰἱ ὁἱ commits ἁῑῑ ἱἱῑῑῑU ἁἱἱ ἰἱ ὁἱ commits ῑῑῑ ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑῑ ὁῑῑ ἁῑῑῑῑYῑ ἁἱ P -F. Ἀἱ ἔἱ ÷ ñἱἱἱόόἱἱ ἰά ῑἱῑῑῑῑῑ ἁῑῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ.`
- `exclude` - οἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ ἁῑῑῑ ῑἱῑῑY ÷ ἁἱ ἁἱῑῑῑῑYῑ ἁῑῑῑῑῑῑῑ (regular expressions) ῑῑῑ ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑῑῑ ἁῑῑ ὁἱ ῑῑῑῑῑῑῑῑ `commit_prep.pl` ἁἱἱ ἰἱ ῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ὁἱ ἱἱ ÷ ἱἱἱ

ΌγιαΒυός: Όι script άίάηόΌόάε άδύ ίεά όιόέεΡ άέέάαΡ όιό FreeBSD όόι **CVS:** ϸ άέέάαΡ άόόΡ ίάίάάέάάΌάέ όι log ιΡιόία άόίγ άόόύ Υ÷άε όηιόιόίεϸέάΒ άδύ όι script. ϸ έάίίίέεΡ Υέάιόϸ όιό **CVS** όηιόάίπο άάί εΌίάε εΌόέ όΥόίεί, ιδύόά όι **logcheck** άά ιδιήάΒ ίά εΌίάε ίέέηίάέιηέπόάέό όόι log ιΡιόία, άέέΌ ιδιήάΒ ίά άεΥάίάε υόέ όι ιΡιόία άάί Υ÷άε όόίόάέόέΌ εΌέϸ. Άόι όγι Υέάιόϸ 1.11.2 έάέ ίάόΌ όι Βάέί όι **CVS** ιδιήάΒ ίά ηόέιέόόάΒ ίά Υ÷άε όγι Βάέά όόιόάηέόιηΌ ίά άόόΡ όιό Υ÷άε ϸ Υέάιόϸ όιό FreeBSD ίά όγι άέέέίάΡ

RereadLogAfterVerify=always όόι άñ÷άβι config.

- [illegible]

2.6 Ôñïðïðïépíôáò ôá scripts

[illegible]

1. Áí aái ēYēāōá íá ÷ñçóéúíðíēíPóāōā óēō ēāēōíōñāāōō óúí scripts íē íðíāō ÷ñçóéúíðíēíYíōāē āðíēēāēóōēēŪ āðú òí FreeBSD, íðíñāōā íá āōāēñYóāōā íā āóōŪēāēā òí āñ ÷āñ access:

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

2. Ἀείνεþþόα ὀι ἀν÷ᾶβι avail þόα ἰά ᾱᾶἔÝ÷ᾶέ ὀἰῶ ᾶέῸἰἰἰῶ ὀᾶέÝἔἰῶ ὀἰῶ repository ὀἰῶ ἰῸἰḂἰῶ ἔÝἔᾶῶ ἰᾶ ᾶέÝᾶἰᾶ ὀῑ ὀἰῶᾶᾶ. Ὄἔἰῶᾶᾶᾶᾶ ὑῶ ἔᾶ ᾶἔᾶῑᾶᾶᾶ ᾶἰÝᾶῑᾶ ὀῑ avail | CVSROOT ᾶἰᾶᾶᾶ, ᾶἔᾶῸἔῶ ἔᾶ ᾶἰἔἔᾶᾶᾶ ᾶἔῸᾶ ἔᾶ ὀἰ ᾶᾶῶ ὀᾶ ἰᾶ ὀἰ ᾶῸἰᾶἰ ᾶῑᾶ.

Àεòυò áðοίγ όòι όσάέαéñεíΥή άñ÷áβι ίδññáßòá íá áεóÜääòá éáé ñÜääò áðu committers. Å' ñéόοίγ, όι FreeBSD ÷ñçόέíüðíεάß όι άñ÷áβι access áéá όçí όιðñέÝόçόç üèüí óuí committers, áéëÜ ίδññáßòá íá ÷ñçόέíüðíεPóáòá üðñέí Üèèí áðέçοíáßòá. Ιδññáßòá áðßόçòό íá ðñíόéÝóáòá éáé ñÜääò áí όι áðέçοíáßòá (ç óýíóáiç éáèññæáðáé óόçí èññόðP όιò άñ÷áβιò cvs_acl.s.pl).

3. Αέινεηπόά οί άν÷άβι cfg_local.pm πόά ίά άανέΥ÷άέ οέό άδέεραΥό ότö άδέεοιαβόά. Δεί οάάέάεινέΥία, έά όηΥάέ ίά άέΥάαόά οέό άάηάέÜü όηιόιόέπόέιαό άδέεραΥό:

- [illegible]

Όχι!Βουό: Ç äëäãP öçø ðãñáíYõññø §IDHEADER åßíáë åääöçíYññ üöë èä äñöëYåë üññ óä ðëáðöñññåð
FreeBSD. ÅñåñÜöáë áðñ äëäëëYð ðåðáðñññYð öñø FreeBSD öññ **CVS**.

Ἰδιναβόα ἰά ἀεΨάραόα ὀι ἀν÷αβῖ cfg. pm ἀέα ἰά ἀαβόα θιεΨό Ὑεεάο θαῖαῖΨὀνιροδ ἰθιναβόα ἰά ἀεεῤῗαόα, ἀεεῤ ἰε θαῖαῖΨὀῤῗ ἁβῖάε ἰε ὀεί ὀῶῖῖεαῖό ἁῖεεῖαΨό.

4. Άðáíáñááóðáðá ðí áñ÷áßí exclude áέα íά áóáέñÝóáðά ðέð áέáέέÝð έάóá÷ññðάέð ðíð FreeBSD (üðüð üέáð ðέð áñáñÝð ðíð íáέέñíýí íά ^ports/ έðέ.). Άέðüð áððíý, áÜέðά óά ó÷üέέα ðέð áñáñÝð ðíð íáέέñíýí íά ^CVSROOT/, έάέ ðñíóέÝóóά íέα áñáñP ðíð έά ðáñέÝ÷άέ íüñí ðí ^CVSROOT/. Άóíý áάέάðáóðάέάß í wrapper, íðñíáðá íά ðñíóέÝóóά ðí áέέü óáð header óóά áñ÷άßά ðíð áñðóέñíóάέ íÝóά óóñí έάðÜέíáñ CVSROOT έάέ íά áðάíáðÝñáðά ðέð áñáñÝð áððÝð, áέέÜ ðñíð ðí ðáñüí áðέÜ έά óáð áçíέíðñáðóíðí ðñíáέðíáðά üðáí έά ðñíóðáέðóáðά íά έÜíáðά commit áñäüðáñά.
5. Άñíßíðά ðí áñ÷áßí modules, έάέ áóáέñÝóóά üέáð ðέð ó÷áðέέÝð íά ðí FreeBSD έάóá÷ññðάέð. ðñíóέÝóóά óά áέέÜ óáð modules áí ðí áðέέðíáðá.
- 6.

Όçíáßüóç: Όí áðíά áððü áßíάέ áðáñáððçðí íüñí áí Ý÷áðά íñßóάέ έÜðíέα ðέíP óççí ðáñÜíáðñí \$IDHEADER ðíð áñ÷áßíð cfg_local.pm (ç íðñá äíðέáýάέ íüñí áðüóñí ÷ñçóέñíðíέáßðά óççí ðñíðñíέçíÝÝç Ýέáñóç ðíð CVS ðíð Ý÷άέ ðí FreeBSD).

Άέíñèðóáð ðí áñ÷áßí options þóðά íά óáέñέÜάέ íά ðí tag ðíð íñßóáðά óðí áñ÷áßí cfg_local.pm. Íέα áíάάPðççç έάέ áíðέέáðÜóóáóç ðíð FreeBSD óά üέí ðí áñ÷áßí áßíάέ áñέáðP.

7. Άðáíáñááóðáðá ðí áñ÷áßí rcstemplate þóðά íά ðáñέÝ÷άέ óά ðάέά keywords íά áððÜ ðíð Ý÷áðά íñßóάέ óðí cfg_local.pm.
8. ðñíáέñáðέέÜ, áóáέñÝóóά ðíðð áέÝá÷íðð ðíð FreeBSD áðü ðí áñ÷áßí tagcheck. Íðñíáðά áðέÜ íά ðñíóέÝóóά exit 0 óççí áñ÷P ðíð áñ÷áßíð áέα íά áðáíáñáñðíέPóáðά üέíðð ðíðð áέÝá÷íðð óðí tagging.
9. Όí óáέáððáßí ðñÜáíά ðíð ðñÝðάέ íά áßíάέ, áßíάέ íά óέáññáððóáðá üέέ óά commitlogs íðñíýí íά áðíέçέáððíýí. Óά CVS scripts ðíð FreeBSD áðíέçέáýíðí áððÜ óά logs óðñí ððíέáðÜέíáñ commitlogs ðíð έάðάέüáñð CVSROOT. Άððüð í ðÜέáέðð ðñÝðάέ íά áçíέíðñáçέáß, íðüðά έÜíðά óά áέüέíðέά:

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

Όðñά, áóíý áέÝáñáðά óά ðÜíðά ðñíóáέðέέÜ, έά ðñÝðάέ íά έÜíáðά commit ðέð áέέάáÝð óáð. Öññíðßóá íά áßóáð óßáññíέ üέέ Ý÷áðά áðóάέ óðñí ááððü óáð ðñüóááóç óðñí ðÜέáέñ CVSROOT íÝóά áðü ðí áñ÷áßí avail ðñέí έÜíáðά íðέáððíðά, áðüóñí óççí áíðßέáðç ðáñßððüóç έά έέáέáðóáðά ðñí ááððü óáð Ýñ. Íðüðά, ðññíðßóáð óά ðÜíðά íά áßíάέ üððð áðέέðíáðá, έάέ íüñí ðüðά áðóðά óά áέüέíðέά:

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

2.7 ΆíέέíÜάέííðάð óççí ΆάέáðÜóóáóç

Άßóðά Ýóíέíέ áέα óççí ðñðçç óáð áñέέíP: íά forced commit óðí áñ÷áßí avail, áέα íά óέáññáððóáðá üέέ üέá äíðέáýíðí üððð έά Ýðñáðá.

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

¶í üέá ðÜíά έάέÜ, óðá÷áñçðPñέα! ,÷áðά έáðáðÝñάέ íά óððáðά íέα ðέPñüð έάέíðñáέέP áάέáðÜóóáóç ðñí FreeBSD scripts áέα ðí repository óáð. Óççí ðáñßððüóç ðíð ðí CVS áñáέíñέáß íά ðáñáðñíέÝóάέ áέα έÜðέ, áðέóðñÝððά óóέð ðñíçáñýíáíð áíüðçðáð έάέ áέÝáñðά íáíÜ üέέ Ý÷áðά áέðáέÝóάέ óüóðÜ üέá óά ðñíçáñýíáíά áðíáðά.

3 ΆεάέêÞ ÅæéáôÛóóάόç ôïð FreeBSD Project

Ôï Ñáéï ðï FreeBSD project ÷ñçóéïïðïéáß íéá æéáðñð æéáðñáðéêÞ åæéáôÛóóάόç, ç ïðïßá ÷ñçóéïïðïéáß áðßóçð ãñ÷áß áðü ðïï ððïðÛéáêïí `freebsd` ðïð `CVSROOT` ðïð ÷ñçóéïïðïéáßðóáé óðï FreeBSD. Ôï project ÷ñæÛæáðáé êÛðé ðÝðïéïí èüüð ðïð ïááÛéïð ãñééïíý ðùï committers, ðïð æéáðñáðéêêÛ éá Ýðñáððá íá áíðéïíí ïéïé óðï Ñáéï group. ðóé, áçïéïðñáðéçéá Ýíáð áððüð wrapper ï ïðïßð áðïíý ðñððá áíáóðáéßæáé óá óùóðÛ æéáðéóðáððñéá ðùï committers, æéêÛæáé ïáðÝðáéóá ðï group id óá áððüð ðïð repository.

Áí éáé ðï æéêü óáð repository ÷ñæÛæáðáé êÛðé áíÛéïíí, óá ãðïáðá ðïð éá ðñÝðáé íá æéïéðéðóáðá æéïéðéïíý ðáñáéÛð. ÁæêÛ ðñððá áð êÛïïíá íéá óýíïíç áðéóéððçóç ðùï ó÷áðéêþí ãñ÷áß.

3.1 Åñ÷áß ðïð ÷ñçóéïïðïéïíýðáé óóçí æéáéêÞ åæéáôÛóóάόç ôïð FreeBSD

- `access` - ðï ãñ÷áß áððüð æéÝá÷æé ðéçñïïíñßáð æéá óá æééáéðïáðá ðñüóááóçð. Èá ðñÝðáé íá ðï áðáíáñáóðáßðá áíÛéïíí Ýðéð þóðá íá ðáñééáíáÛéáé ïéá óá ïÝçç ðïð project óáð.
- `freebsd/commitmail.pl` - ðï ãñ÷áß áððüð ááí ÷ñçóéïïðïéáßðóáé ðéá, æéêÛ ðáñáíÝíáé æéá éóðïíñéïíý èüüðð. Ááí éá ÷ñæáóðáß íá áðáíáñáóðáßðá áððüð ðï ãñ÷áß.
- `freebsd/cvswrap.c` - ðñüéáéóáé æéá ðïð ðçááßí êþáééá ðïð CVS wrapper ðïð éá ðñÝðáé íá åæéáóðáððóáðá æéá íá ïðñÝðïíí ïéïé íé Ýéáá÷íé ðñüóááóçð ðáééêÛ íá äïðéÝðïí. ðáñéóóüðáñáð ðéçñïïíñßáð æéá óç æéáééáóáßá áððÞ éá ãñáßðá ðáñáéÛð. Èá ðñÝðáé íá æéïñðóáðá óá paths óðéð ACCESS éáé REALCVS ïáñíïíðïéÝð þóðá íá ðáéñéÛéïíí ïá óç æéêÞ óáð åæéáôÛóóάόç.
- `freebsd/mailsend.c` - ðï ãñ÷áß áððüð ÷ñæÛæáðáé æéá óçí ó÷áðéêÞ ïá ðéð éßóðáð óá÷ðáññáßðï åæéáôÛóóάόç ðïð FreeBSD. Ááí éá ÷ñæáóðáß íá ðáéñÛéáðá ðï ãñ÷áß áððüð.

3.2 Ç æéáéééáóáßá

- Æéïñðóáð ðï ãñ÷áß `access` þóðá íá ðáñéÝá÷æé ïïð ðï æéêü óáð username.
- Æéïñðóáð ðï ãñ÷áß `cvswrap.c` þóðá íá ðáñéÝá÷æé ðï óùóðü path æéá óç æéêÞ óáð åæéáôÛóóάόç. Áððü ïñßæáðáé ïð íéá ïáñíïíðïéÞ ðïð ïñÛæáðáé ACCESS. Èá ðñÝðáé áðßóçð íá æéêÛíáðá éáé ðï ïñíá ãñ÷áß ðïð ðñááíáðééïíý `cv` binary áí áððÞ ðïð ððÛñ÷æé ááí áßíáé ç óùóðÞ æéá óç æéêÞ óáð ðáññðððóç. Ôï éáñíééü `cvswrap.c` èáññáß ðüð éá áíóééáóáððóáðá óçí áíðïéÞ `cv` óá áðßðááí óðóððïáðïð ïá ðï `cvwrap`, êé ç ãñ÷éêÞ áíðïéÞ `cv` éá ïáðáðáñéáß óðï ãñ÷áß `/usr/bin/ncvs`.

Ôï æéêü ïïð áíðððððï ðïð ãñ÷áß `cvswrap.c` Ýá÷æé óá æéüéïðéá:

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

- Ôï áððüíñí ãðïá áßíáé íá åæéáóðáððóáðá ðïð wrapper æéá íá áßíáðáß ðßáïðñéé ïðé éá áßíáðáé ç ïáðáðñïðÞ óðï óùóðü group ïðáí áßíáðáé commit. Ï ðçááßðð êþáééáð æé' áððü ãñßóéáðáé óðï ãñ÷áß `cvswrap.c` óðïí éáðÛéïíí `CVSROOT`.

Ïáðáæüððßóðá ðïð êþáééá ðïð Ýáðá ðäç æéïñðóáé þóðá íá ðáñéÝá÷æé óá óùóðÛ paths:

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


[illegible]

```
# 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
```

Ἄδου ἀαεάεεοόῦ οἷ wrapper οάι ôçí âî inéoiîý cvs âiôieP, eÜñiôað Ýóóε óβ̄arōñi uóε iðieíoaPðíoa èaεPóaε íá ÷ñçóéñiðieíPóaε ôi repository, èá ðñÝðáε íá Ý÷-âε óá éáoÜëççéá aðBðááá ðñuóááoçð.

4. Ἰδιναβὼα ὀπνά ἰά ἀοάεν Ὑῶαδῶα ὑεῖοδ ὀιοδ ÷ ἡβῶαδ ἄδῦ ὀι repository group ὀαδ. 1/4εῖε ἰε Ὑεᾶᾶ ÷ ἰε ὀἡῶαῶαῶα ἔα ἄβῖῖῖῖῖῖ ἄδῦ ὀῖῖ wrapper, ἔαε ἰ βᾶεῖδ ἰ wrapper ἔα εὐῖῖῖ ὀῖ ἰῖῖῖῖῖ group ἰα ὀῖ ὀῖῖῖ ἔα ἄβῖᾶῶαε ἔαε ς ὀᾶεεῖβ ὀἡῶαῶαῶα.

3.3 ÅĖÝã÷ííôáò ôçí åãêáôÛóôáóç

İ wrapper ðñÝðǎé ðēÝıı íá áßıáé Ýðıēıñò. İðıñǎßòǎ ööóéêÛ íá ôı äıēēıÛóáòǎ êÛıııóáò Ýıá forced commit óôı añ÷ǎßı access:

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

ÎáíÛ, áí áõõü áðïõ÷÷æ, æÝãîã üöë üéã ôã ðãñáðÛü âÞíãã Ý÷ïï æêãæãóôãß óúóôÛ.