

Αἰῶνιόδοχος αἰὺν CVS Repository — ἡ ὁνὺδὶο ὁἷο FreeBSD

Stijn Hoop

stijn@win.tue.nl

\$FreeBSD: doc/el_GR.ISO8859-7/articles/cvs-freebsd/article.sgml,v 1.13
2008/12/08 03:10:51 keramida Exp \$

Διᾱοῖᾱέῃ Ἀέᾱέᾱῖᾱᾱ © 2001, 2002, 2003 Stijn Hoop

Ὁἱ FreeBSD ἁβῖᾱέ ὕῖᾱ ἑᾱᾱῖ ÷ ὁἷᾱῖ ἁἰδῖᾱῖᾱ ὀῖᾱῖᾱ ὁἷο FreeBSD Foundation.
Ἰῖῖῖᾱ ἁδὺ ὁῆᾱ ἑῖᾱῖᾱ ἁ ὁἷᾱῖᾱ ἱῖ ἱδῖᾱᾱ ÷ ἡᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ἁδὺ ὁἷᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἁ ὁἷᾱ
δὺῖᾱᾱᾱ ὁἷᾱ ἁῖᾱ ἱᾱ ἁῖᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ὁᾱ ὁἷᾱῖᾱῖᾱ ὁἷᾱ ἑᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ἁἰδῖᾱῖᾱ ὀῖᾱῖᾱ. ¼ᾱᾱ ἁᾱᾱᾱ
ἁἰᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ὁᾱ ἁᾱᾱ ὁἱ ἑᾱῖᾱῖᾱ ἑᾱῖ ἁῖᾱ ὕᾱᾱ ἁδὺ ἁᾱᾱᾱ ἁἰᾱῖᾱῖᾱ ῥ ἱᾱᾱᾱ Ἀἰᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁἷο FreeBSD ὕᾱ
ἁβῖᾱῖ ὁῖᾱῖᾱ ἱᾱ ἁβῖᾱῖ ἁἰδῖᾱῖᾱ ὀῖᾱῖᾱ, ἑᾱ ἁᾱᾱ ὕῖᾱ ἁδὺ ὁᾱ ὀῖᾱῖᾱ: “TM” ἁ “®”.

Ὁἱ ὕἡἡῖ ἁᾱᾱ ὁᾱῖᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ἁβῖᾱᾱ ὁἷο ὕῖᾱῖ ἁῖᾱ ἱᾱ ἁᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὕῖᾱ CVS repository ὁἷο ÷ ἡᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱ
ὁᾱ βᾱῖᾱ ἁἡ ÷ ἁβᾱ ἁῖᾱᾱ ἁἰᾱῖᾱ (scripts) ἱᾱ ἁᾱᾱ ὁἷο ÷ ἡᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ἑᾱῖ ὁἱ FreeBSD project ὁῥ ἁῖᾱ ὁἷο
ἁᾱᾱᾱᾱᾱᾱ. ῥ ὁᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁἷᾱ ὁἷᾱᾱᾱᾱ ὕ ÷ ἁῖ ἁἡᾱᾱᾱ ὁᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱ ὕῖᾱῖᾱ ἱᾱᾱ ὁᾱᾱ ὁᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁἷᾱ
ἁᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ, ὕᾱᾱ ὁἱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱ ὕῖᾱᾱ ÷ ἱ ὁἷᾱᾱᾱᾱᾱ ὁἷᾱ ἁῖᾱᾱ ὁἷο ἑβᾱῖᾱ ἑᾱᾱᾱ ἑᾱᾱ ἁᾱᾱᾱᾱᾱᾱ
ὁᾱᾱᾱᾱᾱ ἁᾱᾱᾱᾱᾱᾱ email ἱᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἁῖᾱ ἑᾱᾱ ἁῖᾱᾱ ὁἷᾱ ὁῥᾱ ὁῥᾱᾱᾱ ἑβᾱῖᾱ (commit).

1 Ἀῖᾱᾱᾱᾱᾱ

Ὁᾱ ὁᾱᾱᾱᾱᾱᾱ projects ἁῖᾱᾱᾱᾱᾱ ἑἱᾱᾱᾱᾱᾱ (free software) ἑᾱῖ ἁἱᾱ ÷ ὁἱᾱ ἑβᾱῖᾱ (open source) ÷ ἡᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ὁἱ
CVS ὁᾱ ὀῖᾱᾱᾱ ἁῖᾱ ÷ ὁἷο ἑβᾱῖᾱ ὁἷᾱ. ὁᾱᾱᾱ ὁἷο ὁἱ CVS ἁβῖᾱῖ ὁἱᾱ ἑᾱᾱ ὁᾱ ἁᾱᾱᾱ ὁἱ ὁἷᾱ ὕ ÷ ἁῖ ἑᾱ ἁᾱᾱ ὁἱ
ἱᾱᾱᾱᾱ ὁἷο ὁᾱ ἁῖᾱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱῖ ἁᾱᾱᾱᾱ. ἱᾱ ἁδὺ ἁᾱᾱᾱ ὁῆᾱ ἁᾱᾱᾱᾱᾱ ἁβῖᾱῖ ὁἱ ὕᾱ ῥ ἑἱᾱᾱ ÷ ἡᾱᾱ ἑβᾱῖᾱ ἱδῖᾱᾱ
ἁἡᾱᾱᾱ ἱᾱ ἱᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ὕῖᾱῖ ἁῖᾱ ÷ ἁῖᾱᾱᾱᾱᾱ ἁᾱᾱᾱᾱ, ἁῖᾱᾱᾱ ἁἱ ὁᾱᾱ ÷ ἁῖ ῥ ἁᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ὁἷᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἱᾱᾱᾱ ὕῖᾱ
ἑἡᾱᾱᾱ ὁἷο ἁῖᾱᾱᾱ ὁἷο ἑβᾱῖᾱ ἁδὺ ἑἱᾱᾱ ὁἷᾱᾱᾱᾱ.

ῥ ἡᾱᾱᾱ Ἀἰᾱᾱᾱᾱᾱ ὁἷο FreeBSD ÷ ἡᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ἁᾱᾱᾱ ὁἱ CVS. Ἀῖᾱᾱᾱᾱ ἁᾱᾱᾱ ἱᾱ ἱᾱᾱᾱ ἁᾱᾱ ἁδὺ
ὁἷᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἁδὺ ὁἱᾱᾱ ἁῖᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ÷ ἡᾱᾱ. Ἀἱᾱᾱᾱ ÷ ὁῥῖᾱᾱ ἑἱᾱᾱ ἱᾱᾱᾱ ἁἡ ÷ ἁβᾱ ἁῖᾱᾱ ἁἰᾱῖᾱ ἁῖᾱ ἱᾱ
ἑᾱᾱᾱ ὁῥ ἁῖᾱ ÷ ἁβῖᾱᾱ ὁἷο repository ὁἱ ἁῖᾱᾱ. ὁἷᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ἁἡ ÷ ἁβᾱ ἁᾱᾱ ἁἱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱῖ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ
ἁδὺ ὁἱ Josef Karthausser <joe@FreeBSD.org> ἁῖᾱ ἱᾱ ἁβῖᾱῖ ὁἱ ἁῖᾱᾱ ἱᾱ ÷ ἡᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱῖᾱ ἑᾱῖ ὁᾱ ὕῖᾱ ὕἡᾱ. Ὁἱ
ὕἡᾱᾱ ἁᾱᾱ ὁᾱῖᾱᾱᾱ ἱᾱ ἱῖᾱᾱ ÷ ἡᾱᾱᾱ ἁᾱᾱᾱ ὁἱ ἱῖᾱᾱ ἁἡ ÷ ἁβᾱ ἁῖᾱᾱ ἁἰᾱῖᾱ.

Ἀῖᾱ ἱᾱ ἱᾱᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ÷ ἡᾱᾱῖᾱῖᾱῖᾱᾱ ἱᾱ ὁἱ ἑᾱῖᾱᾱᾱ ὁἷᾱ ὁῆᾱ ὁῥᾱᾱᾱᾱ ἁᾱᾱᾱ ὁἷο ὕἡᾱᾱ ἑᾱ ὁἷᾱᾱ ἱᾱ
ἁἱᾱᾱᾱᾱ ὁῆᾱ ἁᾱᾱᾱᾱ ἱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱ ὁἷο CVS.

ιά εΰίάόά checkin ίά÷ ùñέόόΰ εΰεά άñ÷άβι άόίγ Ύ÷άόά όάέάέπόάέ ίά όçí άέόάάüāP, ÷ΰñíόάό Ύόόέ όçí άίβá όìò cvs import. ΆðñΎíüð, ç ðñíόάέíüíáíç ιΎεíüíð άβίáέ áðεΰ ίά άíόέάñΰøάόά όá scripts.

Άάí άβίáέ έάέ όüóí όçíáíόέέü όí άí ç ðáñáðΰíü ðáñΰáñáóíð άάí όάó üáβíáόάέ ðíεγ ίáεΰεάñç—όí όáέέέü áðíòΎεΎόíá άβίáέ όí βáέí. Άðεΰ áεΎáíόά όíí CVSROOT όΰέáεí έάέ άíόέάñΰøάό όá FreeBSD άñ÷άβá ðΰíü áðu όá áέέΰ όάό όíðέέΰ (άðáβñá÷όά) άíόβáñáόά:

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

Όçíáέπόάά üóέ ðέέáíüόάόά έá ðΰñáόά ίáñέέΎð ðñíáέüðíεPόάέό ó÷άόέέΰ ίá όí üóέ ίáñέέíβ όΰέáεíε άáí έá άíόέáñáóíγí. Άάí ðáénΰáέ. Άάí όíðð ÷ñáέΰáόόά áóðíγð όíðð έáόáέüüíðð.

2.5 Tá scripts

Όþñá Ύ÷άόά όóíí όΰέáεí áñááόβáó όάό Ύíá áέñéáΎð άíόβáñáóí όüí scripts ðíò όí βáέí όí FreeBSD project ÷ñçόέíðíεáβ όóí áέέü όíò repository. Íέá ðáñβέçøç όíò óá όé ÷ñçόέíáγáέ όí εΰεά άñ÷άβι ðáñέέáíáΰíáόάέ ðáñáέΰüò.

- `access` - όí άñ÷άβι áóðü άáí ÷ñçόέíðíεáβόáέ όóéð όóíçέέóíΎíáð ááέáόáόόΰόáέό όíò CVS. ×ñçόέíðíεáβόáέ üüí όóçí áέáέεP ááέáόΰόόόç όíò FreeBSD project, áέá ίá áεΎá÷άόάέ ç ðñüóááόç όóí repository. Íðñáβóá ίá áóáénΎóáόá áóðü όí άñ÷άβι άí άáí όáó áíáέáóΎñáέ ίá ÷ñçόέíðíεPόáόá εΰόé όΎóíέí όóç áέέP όáó ááέáόΰόόόç.
- `avail` - όí άñ÷άβι áóðü áεΎá÷άέ όçí ðñüóááόç όóí repository áíΰ έáóΰεíü P άñ÷άβι. ÍΎóá óá áóðü, íðñáβóá ίá έáέíñβóáόá ñΰááð ÷ñçόóþí όóíðð íðíβíðð εΎεáόá ίá áþóáðá ðñüóááόç όóí repository, üðüð áðβóçð έáέ ίá áðááíñΎóáόá commits óá áðβðááí έáόáέüüíò P άñ÷άβιð. Έá ðñΎðáέ ίá όí ðñíóáñíüóáόá þóáá ίá ðáñεΎ÷άέ όéð ñΰááð ÷ñçόóþí έáέ όíðð óáέΎεíðð ðíò έá óðΰñ÷íóí όóí áέέü όáó repository.
- `cfg.pm` - όí άñ÷άβι áóðü áñíçíáγáέ όéð ñóèíβóáέð όáó έáέ ðáñΎ÷άέ όéð áí' ññέóíγý ñóèíβóáέð. Άáí ðñΎðáέ ίá áέέΰíáόá áóðü όí άñ÷άβι. Άíόβέáόá, έá ðñΎðáέ ίá όíðíεáðPόáόá όéð áέέΎð όáó áέέááΎð όóéð ñóèíβóáέð όóí άñ÷άβι `cfg_local.pm`.
- `cfg_local.pm` - όí άñ÷άβι áóðü ðáñεΎ÷άέ üéáð όéð ñóèíεáüíáíáð ðáñáíΎðñíðð όíò óóóðþíáóíð. Έá ðñΎðáέ ίá εΰíáόá íðíεáóáβðíóá ñóèíβóáέð όáó ááþ, üðüð óá ðíέá áέáγέðíόç έá óóΎεíñíóáέ óá email áðu εΰεá commit, óá ðíεíðð hosts έá áðéóñΎðáόáέ ίá áβñííóáέ commit, έέð. ðáñέóóüðáñáð ðεçñíóíñβáð ó÷άόέέΰ ίá áóðü έá áñáβóá ðáñáέΰüò.
- `checkoutlist` - όí άñ÷άβι áóðü ðáñέέáíáΰíáέ üéá óá άñ÷άβá ðíò áñβóέíñíóáέ εΰðü áðu όíí Ύεáá÷í όíò CVS όóíí έáóΰεíü áóðü—üéá áéðüð áðu óá ðñíεáέíñέóíΎíá άñ÷άβá ðíò áçíεíðñááβ ç áíóíεP cvs init. Έá ðñΎðáέ ίá όí áέέΰíáόá áέá ίá áóáénΎóáόá ίáñέέΰ, ó÷άόέέΰ üüí ίá όí FreeBSD, άñ÷άβá.
- `commit_prep.pl` - όí script áóðü áέóáέáβ áέΰóíñíðð áεΎá÷íðð ðñέí áðu εΰεá commit, áíΰεíüá ίá όéð ñóèíβóáέð ðíò Ύ÷άόá εΰíáέ όóí άñ÷άβι `cfg_local.pm`. Άáí έá ÷ñáέáόóáβ ίá ðáénΰíáόá áóðü όí άñ÷άβι.
- `commitcheck` - όí script áóðü έáέáβóáέ áðáðéáβáð áðu όí CVS. ðñþóá áεΎá÷άέ, ÷ñçόέíðíεþíóáð όí ðñüáñáíá cvs_acls.pl, áí í committer Ύ÷άέ ðñüóááόç όóí óðáέáðñέíΎíí ιΎñíð όíò áΎíóñíð όíò éþáέέá, έáέ ίáóΰ áέóáέáβ όí `commit_prep.pl` ðíò áéðáέáβ όíðð áέΰóíñíðð pre-commit áεΎá÷íðð. Άí άáí óðΰñíáέ εΰðíεí ðñüáεçíá όóíðð áεΎá÷íðð áóðíγð, óüóá όí CVS έá áðéóñΎþáέ όóí commit ίá óóíá÷βóáέ. Άáí έá ÷ñáέáόóáβ ίá ðáénΰíáόá áóðü όí άñ÷άβι.

4. Ἀðáíññááóðáðá ðï áñ÷áßï exclude áέα íá áóáέñÝóáðá ðέð áέáέέÝð έάóá÷ññðóáέð ðïð FreeBSD (üðüð üέáð ðέð ãñáñÝð ðïð íáέέñýí íá ^ports/ έðέ.). Ἀέðüð áððý, áÜέðá óá ó÷üέέá ðέð ãñáñÝð ðïð íáέέñýí íá ^CVSROOT/, έάέ ðñïέÝóóá íέα ãñáñP ðïð έá ðáñέÝ÷άέ üññ ðï ^CVSROOT/. Ἀóý ἄέάóáóóάέß ï wrapper, ïðññáðá íá ðñïέÝóóá ðï áέέü óáð header óóá áñ÷áßá ðïð ãñðóέñíóάέ ïÝóá óóñ έάðÜέññ CVSROOT έάέ íá áðáíáðÝñáðá ðέð ãñáñÝð áððÝð, áέέÜ ðñïð ðï ðáññí áðέÜ έá óáð äçìέíññáðóíð ðññáέðíáóá üðáí έá ðññóðáέðóáðá íá έÜíáðá commit áññüðáñá.
5. Ἀññíðá ðï áñ÷áßï modules, έάέ áóáέñÝóóá üέáð ðέð ó÷áðέέÝð íá ðï FreeBSD έάóá÷ññðóáέð. ðññóέÝóóá óá áέέÜ óáð modules áí ðï áðέέðíáðá.
- 6.

Όçíáßüόç: Όï áðíá áððü áßíάέ áðáñáððçðïí üññ áí Ý÷áðá ïñðóάέ έÜðñέα óέñP óçç ðáñÜíáðññ \$IDHEADER ðïð áñ÷áßïð `cfg_local.pm` (ç ïðñá äïðέáýάέ üññ áóüóñ ðñçóέññðñέáðá óçç ðññðñðñέçñÝç Ýέáñόç ðïð CVS ðïð Ý÷άέ ðï FreeBSD).

Ἀέññðóáð ðï áñ÷áßï options þóðá íá óáέñέÜάέ íá ðï tag ðïð ïñðóáðá óðï áñ÷áßï `cfg_local.pm`. Íέα áíáάðçç έάέ áíðέέáðὺόόáόç ðïð FreeBSD óá üέï ðï áñ÷áßï áßíάέ áñέáð.

7. Ἀðáíññááóðáðá ðï áñ÷áßï `rcstemplate` þóðá íá ðáñέÝ÷άέ óá ðáέά keywords íá áððÜ ðïð Ý÷áðá ïñðóάέ óðï `cfg_local.pm`.
8. ðññáέñáðέέÜ, áóáέñÝóóá ðïðð áέÝá÷ïð ðïð FreeBSD áðü ðï áñ÷áßï `tagcheck`. ïðññáðá áðέÜ íá ðññóέÝóóá `exit 0` óçç áñ÷P ðïð áñ÷áßï áέα íá áðáíñññðñέðóáðá üέïðð ðïðð áέÝá÷ïð óðï tagging.
9. Όï óáέáðóáßï ðñÜñíá ðïð ðñÝðάέ íá áßíάέ, áßíάέ íá óέáññáððóáðá üέέ óá commitlogs ïðññýí íá áðñέçέáððýí. Ὁά CVS scripts ðïð FreeBSD áðñέçέáýñí áððÜ óá logs óðñ ððñέáðÜέññ commitlogs ðïð έáðáέüññ CVSROOT. Ἀððüð ï ðÜέáέð ðñÝðάέ íá äçìέíññçáß, ïðüðá έÜíðá óá áέüέñέá:

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

Όðñá, áóý áέÝáñáðá óá ðÜíðá ðññóáέðέέÜ, έá ðñÝðάέ íá έÜíðá commit ðέð áέέάÝð óáð. Ὀñññóðóá íá áßóáð óßáñññέ üέέ Ý÷áðá áðóάέ óðñ ááððü óáð ðññóááόç óðñ ðÜέáñ CVSROOT ïÝóá áðü ðï áñ÷áßï `avail` ðñέí έÜíðá ïðέáððñðá, áóüóñ óçç áíðßέáðç ðáñðððüόç έá έέáέððóáðá ðñ ááððü óáð Ýñ. ïðüðá, ðñññóðóá óá ðÜíðá íá áßíάέ üððð áðέέðíáðá, έάέ üññ ðüðá áðóðá óá áέüέñέá:

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

2.7 ἈñέέÜäññíðáð óçç Ἀέάάðὺόόáόç

Ἀßóðá Ýññññέ áέα óçç ðñðçç óáð äñέñP: íá forced commit óðï áñ÷áßï `avail`, áέα íá óέáññáððóáðá üέέ üέá äñέéáýñí üððð έá Ýðñáðá.

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

¶í üέá ðÜíá έάέÜ, óðá÷áñçððñέα! ,÷áðá έáðáóÝñάέ íá óððóáðá íέα ðέðñüð έáέñññáέέP ἄέáðὺόόáόç ðññ FreeBSD scripts áέα ðï repository óáð. Ὁόçç ðáñðððüόç ðïð ðï CVS áñáέññέáß íá ðáñáðññέÝóάέ áέα έÜðέ, áðέóðñÝððá óóέð ðñçáñýññáð áññóçðáð έάέ áέÝáñðá íáñÜ üέέ Ý÷áðá áέðáέÝóάέ óüóðÜ üέá óá ðññçáñýññáá áðíáðá.

3 Άεάέê Þ ÅæäáÜóóάόç ðüð FreeBSD Project

Ôï Þäéï ðï FreeBSD project ÷ñçóéüðüéáß íéá äéáðñð äéáüññáðéê Þ äæäáÜóóάόç, ç üðüßá ÷ñçóéüðüéáß äðßóçð áñ÷áßá áðü ðüð ððüðÜéäêüí freebsd ðüð CVSROOT ðüð ÷ñçóéüðüéáßðáé óðï FreeBSD. Ôï project ÷ñæÜæáðáé êÜðé ðÝðüéüí eüüü ðüð íäáÜéüí áñééüíý ðüð committers, ðüð äéáüññáðéêÜ éá Ýðñäðä íá áüðéüí üééé óðï Þäéï group. Þóé, äçüéüññáðéçéä Ýíáð äðéüð wrapper í üðüßüð áüíý ðñððá áüáóðäéßæáé óá óüóðÜ äéáðéóðáððñéá ðüð committers, äéêÜæáé íáðÝðáéóá ðï group id óá áððü ðüð repository.

Áí éáé ðï äéêüí óáð repository ÷ñæÜæáðáé êÜðé áüÜéüí, óá áüáðá ðüð éá ðñÝðáé íá äéüéüðéðáðä äéüéüéüíý ðáñáéÜðü. ÁéêÜ ðñððá áð êÜüüíá íéá óýíüñç äðéóéüðçóç ðüð ó÷äðéêüí áñ÷áßüí.

3.1 Άñ÷áßá ðüð ÷ñçóéüðüéüíýíðáé óóçí äéäéê Þ äæäáÜóóάόç ðüð FreeBSD

- `access` - ðï áñ÷áßüí áððüí äéÝá÷áé óéð ðççñüüññáð äéá óá äééáéüíðáðä ðñüóááóçð. Èá ðñÝðáé íá ðï äðáíññááóðáßðá áüÜéüíá Ýðéé þóðá íá ðáñééáíáÜíáé üéá óá íÝçç ðüð project óáð.
- `freebsd/commitmail.pl` - ðï áñ÷áßüí áððüí äáí ÷ñçóéüðüéáßðáé ðéá, äéêÜ ðáñáíÝíáé äéá éóüññééüíý eüüüð. Ááí éá ÷ñæáóóáß íá äðáíññááóðáßðá áððüí ðï áñ÷áßüí.
- `freebsd/cvswrap.c` - ðñüéäéóáé äéá ðüð ðççáßüí êðäééá ðüð CVS wrapper ðüð éá ðñÝðáé íá äæäáóððáðä äéá íá üðñÝóüí üééé íé Ýéäá÷é ðñüóááóçð ðäéêÜ íá äüðéÝüí. ðáñéóóüðáñäð ðççñüüññáð äéá óç äéäééáóáßá áðð Þ äáñáðä ðáñáéÜðü. Èá ðñÝðáé íá äéñéðáðä óá paths óéð ACCESS éáé REALCVS íäéñüíáðüéÝð þóðá íá óáéñéÜæüí íá óç äéê Þ óáð äæäáÜóóάόç.
- `freebsd/mailex.c` - ðï áñ÷áßüí áððüí ÷ñæÜæáðáé äéá óçí ó÷äðéê Þ íá óéð éßóðáð óá÷ðáññáßüí äæäáÜóóάόç ðüð FreeBSD. Ááí éá ÷ñæáóóáß íá ðáéñÜíáðä ðï áñ÷áßüí áððüí.

3.2 Ç äéäéééáóáß

1. Äéñéððá ðï áñ÷áßüí `access` þóðá íá ðáñéÝ÷áé üüí ðï äéêüí óáð username.
2. Äéñéððá ðï áñ÷áßüí `cvswrap.c` þóðá íá ðáñéÝ÷áé ðï óüóðü path äéá óç äéê Þ óáð äæäáÜóóάόç. Áððü ðñáðáðéé üð íéá íäéñüíáðüé Þ ðüð üñÜæáðáé ACCESS. Èá ðñÝðáé äðßóçð íá äéêÜíáðä éáé ðï üññá áñ÷áßüí ðüð ðñáñüðééüí `cv` binary áí áðð Þ ðüð ððÜñ÷áé äáí áßíáé ç óüóð Þ äéá óç äéê Þ óáð ðáññððüóç. Ôï éáñíééü `cvswrap.c` éäññáß ðüð éá áíóééáóáððáðä óçí áíóüé Þ `cv` óá äðððáñí óóóðüíáðü íá ðï `cvwrap`, éç ç áñ÷éê Þ áíóüé Þ `cv` éá íáðáðáññéáß óðï áñ÷áßüí `/usr/bin/ncvs`.

Ôï äéêüí üüí áíóðððüí ðüð áñ÷áßüí `cvswrap.c` Ý÷áé óá äéüéüðéá:

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

3. Ôï áðüíáñí áüíá áßíáé íá äæäáóððáðüíá ðüð wrapper äéá íá áßíáðáßá óßáññéé üðé éá áßíáðáé ç íáðáðñüð óðï óüóðü group üðáí áßíáðáé commit. Í ççáßüí êðäééáð äé' áððüí áññóéäéáé óðï áñ÷áßüí `cvswrap.c` óðüí éáðÜéüí CVSROOT.

Íáðáäéüðððá ðüð êðäééá ðüð Ý÷áðä Þäç äéñéððáé þóðá íá ðáñéÝ÷áé óá óüóðÜ paths:

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


Ὁδὸς ὁδοῦ ὙΨ: ἀέα ἀἰεαὶἀόἀοῶPῶἀ ὁῖ rYi cvs ἀεὶἀἰΨῶεῖῖ ἀεῖεῖrῶεῖPῶἀὸ ἀά ἀεῦεῖrῶεῖ ἀPῶἀἀ (ἐὰ ὁnYῖἀεῖ ἰά ἀBῶἀ root ἀέα ὁῖ ἀPῶἀ ἀῶῶu):

```
# 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 Ὑóε οβ̄arōñi uóε iðieíoaPðíoa èaePóae íá ÷ñçóeiñðiePóae ôi repository, èa ðñÝðae íá Ὑ÷æ óá éaoÜëççéa aðBðáaa ðñuóaaóçð.

4. Ἰδιναβὼα ὀπνά ἰά ἀοάεν Ὑῶαδῶα ὑεῖοδ ὀιοδ ÷ ἡβῶαδ ἄδῦ ὀι repository group ὀαδ. 1/4εῖε ἰε Ὑεᾶᾶ ÷ ἰε δῆυῶαῶοç δᾶ ἄβῆῖῖῶᾶε ἄδῦ ὀῖῖ wrapper, ἕᾶε ἰ βᾶεῖδ ἰ wrapper δᾶ εὐῖῶᾶε ὀῖ ἰῖῖῖᾶῖ group ἰᾶ ὀῖ ἰδῖῖῖ δᾶ ἄβῖᾶῶᾶε ἕᾶε ç ὀᾶεῖῖῖ δῆυῶαῶοç.

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 ôá ðãñáðÛü âÞíáôá Ý÷ïï æêðæãóôãß óúóôÛ.