

# Αἰῶνιόδοχος αἰὺν CVS Repository — ἰ ὁνῦδῖο ὁῖο 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 \$

Διᾱοῖᾱέῖ Ἀέᾱέᾱᾱᾱ © 2001, 2002, 2003 Stijn Hoop

Ὁῖ FreeBSD ᾱβῖᾱᾱ ῒᾱ ἑᾱᾱῖ ÷ ὁῖῖῖῖ ᾱῖᾱῖῖῖ ὀῖᾱῖῖ ὁῖο FreeBSD Foundation.  
ᾱῖῖῖῖ ᾱᾱ ὁᾱ ἑῒᾱᾱ ᾱ ὁῖῖᾱᾱ ἱᾱ ἱᾱᾱᾱ ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱ ὁῖᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱ ὁῖᾱ  
ᾱᾱᾱᾱ ὁῖᾱ ᾱᾱ ἱᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ὁῖᾱᾱᾱᾱ ὁῖᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱῖᾱῖῖῖ ὀῖᾱῖῖ. ¼ᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ  
ᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ᾱᾱᾱ ὁῖ ἑᾱᾱᾱᾱ ἑᾱ ᾱᾱ ᾱᾱᾱ ᾱᾱ ᾱᾱᾱ ᾱῖᾱᾱᾱᾱ ᾱ ἱᾱᾱ Ἀῖᾱᾱᾱᾱᾱ ὁῖο FreeBSD ᾱᾱ  
ᾱβῖᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ᾱβῖᾱᾱ ᾱῖᾱῖῖῖ ὀῖᾱῖῖῖ, ἑᾱ ᾱᾱᾱ ῒᾱ ᾱᾱ ὁᾱ ὀῖᾱῖῖῖ: “TM” ᾱ “®”.

Ὁῖ ᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ᾱβῖᾱᾱ ὁῖο ῒᾱᾱᾱ ᾱᾱ ἱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ῒᾱ CVS repository ὁῖο ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ  
ὁᾱ ᾱᾱᾱ ᾱᾱ ÷ ᾱᾱ ᾱῒᾱᾱ ᾱῖᾱῖῖῖ (scripts) ἱᾱ ᾱᾱᾱ ὁῖο ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱ ὁῖ FreeBSD project ὁᾱ ᾱᾱᾱ ὁῖο  
ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ. ᾱ ὁᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ῒᾱ ὁῖᾱᾱᾱᾱ ῒ ÷ ᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ῒᾱᾱᾱ ἱᾱᾱ ὁᾱᾱ ὁᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ῒᾱᾱ  
ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ, ᾱᾱᾱ ᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱ ῒᾱᾱ ÷ ῒ ὁῖᾱᾱᾱᾱᾱ ὁῖᾱ ᾱῒᾱᾱ ὁῖο ἑᾱᾱᾱ ἑᾱᾱ ἑᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ  
ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ email ἱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱ ἑᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ ὁῖᾱ ᾱᾱᾱᾱ ἑᾱᾱᾱ (commit).

## 1 Ἀᾱᾱᾱᾱᾱ

Ὁᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ projects ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἑῖᾱᾱᾱᾱᾱ (free software) ἑᾱ ᾱῖᾱ ÷ ὁῖᾱ ἑᾱᾱᾱ (open source) ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁῖ  
CVS ὁᾱ ὀῖᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱ ÷ ὁῖο ἑᾱᾱᾱ ὁῖᾱ. ᾱᾱᾱᾱ ὁῖο ὁῖ CVS ᾱβῖᾱᾱ ᾱᾱᾱ ἑᾱᾱ ὁᾱ ᾱᾱᾱᾱ ὁῖᾱ ὁῖᾱ ῒ ÷ ᾱᾱ ἑᾱ ᾱᾱᾱ ὁῖ  
ἱᾱᾱᾱᾱ ὁῖο ὁᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱ. ἱᾱ ᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱβῖᾱᾱ ὁῖ ᾱᾱ ᾱ ἑῖᾱᾱ ÷ ᾱᾱᾱ ἑᾱᾱᾱ ἱᾱᾱᾱ  
ᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ἱᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ῒᾱᾱ ᾱᾱ ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱ, ᾱᾱᾱᾱ ᾱῖ ὁᾱᾱ ÷ ᾱᾱ ᾱ ᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ὁῖᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἱᾱᾱᾱ ῒᾱ  
ἑᾱᾱᾱᾱ ὁῖο ᾱῒᾱᾱᾱ ὁῖο ἑᾱᾱᾱ ᾱᾱ ἑῖᾱᾱ ὁῖᾱᾱᾱᾱ.

ᾱ ᾱᾱᾱ Ἀῖᾱᾱᾱᾱᾱ ὁῖο FreeBSD ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ ὁῖ CVS. Ἀᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ἱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱ ᾱᾱ  
ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱ. Ἀῖᾱᾱᾱ ÷ ᾱᾱᾱ ἑῖᾱᾱ ἱᾱᾱᾱ ᾱᾱ ÷ ᾱᾱ ᾱῒᾱᾱ ᾱῖᾱῖῖῖ ᾱᾱ ἱᾱ  
ἑᾱᾱᾱ ὁᾱ ᾱᾱᾱᾱ ὁῖο repository ᾱῖ ᾱῒᾱᾱ. ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ᾱᾱ ÷ ᾱᾱ ᾱᾱᾱ ᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ  
ᾱᾱ ὁῖ Josef Karthausser <joe@FreeBSD.org> ᾱᾱ ἱᾱ ᾱβῖᾱᾱ ᾱῖ ᾱῒᾱᾱ ἱᾱ ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱ ὁᾱ ᾱᾱᾱ ῒᾱᾱ. Ὁῖ  
ᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ῒᾱᾱᾱ ÷ ᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱ ὁῖ ῒᾱᾱ ᾱᾱ ÷ ᾱᾱᾱ ᾱῒᾱᾱ ᾱῖᾱῖῖῖ.

Ἀᾱ ἱᾱ ἱᾱᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ÷ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ἱᾱ ὁῖ ἑᾱῖᾱᾱᾱ ὁᾱᾱᾱ ὁᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱ ὁῖο ᾱᾱᾱᾱ ἑᾱ ὁῖᾱᾱ ἱᾱ  
ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱ ἱᾱᾱᾱᾱ ἑᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὁῖο CVS.

## 2 Đñþòç ÅãêáôÛóôáóç

**ΔηϊάεαιῶϊΒρζος:** Ἀβιάε εάεΡ εάΎά ίά αεῶαεΎοαῶα αέα ὀηρὸς ὀηῆῆ ἄῶΡ ὀς αέααεεάοΒά ÷ ηζοέῶηῆῆῆῆῆῆ ὎ά εάῆῆ ἁῆεῆῆῆῆῆῆ repository, αέα ίά Ἀβιάε ἈΎααεί ῆῶε εά εάοάῆῆῆῆῆῆ ῆεῶ ὀεῶ ὀῶῆῆῆῆῆῆ. Δῆῆῆ ῆαεῆῆῆῆῆῆ ὀεῶῆῆῆῆῆῆῆῆῆῆῆῆ ῆῶε ῎÷ ῆῶα ὀῆῆῆῆῆῆῆῆ backups, ὀά ῆῆῆῆ ἁῆῆῆῆῆῆῆῆ ἁῆῆῆῆῆῆῆῆ!

## 2.1 Áñ÷éêïðïßçóç ôïõ repository

Òi ðηποι ðηÜäia ðïð åä ðηÝðäé íá åÜíáðä üðáí óðÞíáðä Ýíá íÝì repository äßíáé íá ðäÞäðä óðì **CVS** íá ðì  
 äñ÷ééíðìéÞäé:

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

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

## 2.2 Ç ĩŮää ôĩõ repository

Όρῆῃ ἔᾱ ἄçíεíοñᾱΠóíοíᾱ ὁçí ñÜᾱᾱ ὀόçí ἰðíḄᾱ ἔᾱ ἁίΠêᾱé ὀí repository. ¼ëré ἰé committers ἔᾱ ðñÝðᾱé ἰᾱ ἁίΠêíοí ὀᾱ ἁὀὀΠ ὁçí ñÜᾱᾱ, þóὀᾱ ἰᾱ ἰðñíῃ ἰᾱ ἁñÜοíοí ὀὀí repository. Ἄἔᾱ ὀí ὀéíðῃ ἁὀὀῃ ἔᾱ ÷ñçóéñðíêΠóíοíᾱ ὁçí Ḅᾱἔᾱ ñÜᾱᾱ ðíò ÷ñçóéñðíἔᾱḄ ἁἔ' ἁὀὀῃ ὀí ὀéíðῃ ἔᾱἔ ὀí FreeBSD, ὁçí ñÜᾱᾱ ncvs.

```
# pw groupadd ncvs
```

ÌàòÙ, èà ðñÝðàé íá àèòàéÝóàòà òçí áíòíèÞ chown(8) óðíí òÙèàèí ìá ðánÙìàòñí òçí ñÙáá ðíò ìùèò ðñíòéÝóáòà, èÝòííóáò Ýóóé òçí ñÙáá óòçí ìðíßá áíðèàé ì èáòÙèíàò:

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

Áõöü âíáoöäëßæé üôê êáíåò äái èà ìďĩñå íá ãñÛøæ óôï repository áí äái áíÐêæ óôcí òúóôÐ ñÛäá.

## 2.3 Đáßñĩĩĩôáo ôĩĩ ỏçãáßĩ êpăéeêá

Όρπά εά δὴ Ὑδαε ἰά ἀδιεῖς Πόαοα οἰί εἰάο Ὑεῖαι CVSSROOT ἀδὺ οἰ repository οἰο FreeBSD. Ἀοοὺ ἀβῖαοἰάε ἀγέρεα, εὔφῖρῶαο check out ἀδὺ Ἰῖα ἀίε÷οΠὸ δῆνὺοἰάοόο FreeBSD CVS mirror. Ἀἱβῶα οἰ ὁ÷ἀοεῖν εἰάο Ὑεἰεῖ οἰο ἱα÷ἀεῖνβἰεῖ ([http://www.FreeBSD.org/doc/el\\_GR.ISO8859-7/books/handbook/anoncvs.html](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/anoncvs.html)) ἀεἰ δᾶνεοοὺοἰᾶῖδ δῆςῖοἰοῖνβῖαο. Ἀο οἰεῖ Ὑοἰοῖα ὑοε ἰ δῆἱἱβῖο ἐπαεεἰάο εἰ ἀδιεῖεἰάοἰἱβ οἰί εἰάο Ὑεῖαι CVSSROOT-freebsd οἰο ἱἱβῶεἰἱἱε ἰ Ὑῶα οἰοῖ δὴ Ὑ÷ῖοἰ εἰάο Ὑεῖαι.

## 2.4 ÁíôéãñÜöííôáo ôá scripts ôïõ FreeBSD

34060āna, aī0eānŪ0r0iā 0īr 0ḡaaβī ēpaēēā aḡu 0īr **CVSROOT** ēa0Ūēīrī 0ī0 FreeBSD 00ī aēēu iā0 repository. Aī ā00ā 00īḡēē0īŶīr iā 0ī **CVS**, β0ū0 iā 0ā0 ḡānŪ0āē aḡu 0ī i0āēu iā ḡnī0ḡāēp0ā0ā iā eŪīfā0ā import 0ā scripts, 0ā iēā ḡnī0ḡŪēāēā iā aβīāē ḡ00ānā ī 00ā ÷ nīīē0īu0 iā 0ē0 ēa0īḡēīŶō āēau0āē0 ā0ēīu0ānīr. Ū00u0ī, āḡīāēēīŶā0āē u0ē 0ī **CVS** ḡānī0ḡŪēāē iēā aḡ0ēāē0ī0nāβā 0ḡḡī ḡānēī ÷ p aḡ0p: ʎ0āī āē0Ūāā0ā 0ḡaaβī ēpaēēā īŶōā 00ī **CVSROOT** 0Ūēāēī, āāī ēā āīcīānḡēīŶī 0ā āḡānāβ0c0ā ān ÷ āβā āēā ÷ āβnē0c0. Āēā iā īḡnŶōā0ā iā 0ī eŪīfā0ā iā 0ā āīāāunβ0āē, ēā ḡnŶāē

ιά εΰίάόά checkin ίά ÷ ùñέόόΰ εΰεά άñ ÷ άβι άöüý Ý ÷ άόά όάέάέόάέ ίά όçí áέόάάüãP, ÷ ΰñíόάό Ýόόέ όçí άίβá òìò cvs import. ΆðñÝíùð, ç ðñíόάέíüíáíç ìÝèíäìò άβίáέ áðèΰ ίά άíόέάñΰøάόά όá scripts.

Άάí άβίáέ έάέ öüóí ççíáíóέέü òí áí ç ðáñáðΰñü ðáñΰáñáöíò άáí óáo üáβíáόάέ ðíèý íáèΰεάñç—òí öáέέέü áðíòÝèÝóíá άβίáέ òí βáέí. Άðèΰ áèÝáíόά òíí CVSROOT öΰεάέí έάέ άíόέάñΰøάόά όá FreeBSD άñ ÷ άβá ðΰñü áðu óá áέéΰ óáo òíðééΰ (άðáβñá÷όά) άíόβáñáόά:

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

Όçíáέόόά üóé ðέέάíüόάόά έá ðΰñáόά íáñέéÝð ðñíáέáíðíéPόάέð ó÷ áόέéΰ ίά òí üóé íáñέéíβ öΰεάέíé άáí έá άíόέάñáöüýí. Άáí ðáénΰεάέ. Άáí òíòð ÷ ñáéΰεάόάά áóðüýð òíòð έáόάέüüíòð.

## 2.5 Tá scripts

Όπñá Ý ÷ άόά óóíí öΰεάέí áñááόβáo óáo Ýíá áέñéáÝð άíόβáñáöí òüí scripts ðíò òí βáέí òí FreeBSD project ÷ ñçóέíðíéáβ óóí áέéü òíò repository. Íέá ðáñβέçøç òíò óá ðé ÷ ñçóέíáýáέ òí εΰεά άñ ÷ άβι ðáñέéáíáΰíáόάέ ðáñáéΰòü.

- access - òí άñ ÷ άβι áóòü άáí ÷ ñçóέíðíéáβόάέ óóéð óóíçέéóíÝíáð ááέáόáόóΰόáέð òíò CVS. × ñçóέíðíéáβόάέ üüí óóçí áέáέéP ááέáόΰόόόç òíò FreeBSD project, áέá ίά áèÝá÷ áόάέ ç ðñüóááόç óóí repository. Íðñáβóá ίά áóáénÝóáόá áóòü òí άñ ÷ άβι áí άáí óáo áíáέáöÝñáé ίά ÷ ñçóέíðíéPόáόá εΰόé öÝðíéí óóç áέéP óáo ááέáόΰόόόç.
- avail - òí άñ ÷ άβι áóòü áèÝá÷ áέ όçí ðñüóááόç óóí repository áíΰ έáðΰεíñí P άñ ÷ άβι. ÍÝóá óá áóòü, ìðñáβóá ίά έáέíñβóáόá ñΰááð ÷ ñçóóðí óóíòð ìðíβíòð εÝεάόá ίά áðóáðá ðñüóááόç óóí repository, üðüð áðβóçð έáέ ίά áðááíñÝóáόá commits óá áðβðááí έáόάέüüíò P άñ ÷ άβιò. Έá ðñÝðáé ίά òí ðñíóáñíüóáόá þóáá ίά ðáñéÝ÷ áέ ðéð ñΰááð ÷ ñçóóðí έáέ òíòð óáéÝéíòð ðíò έá ððΰñ÷íóí óóí áέéü óáo repository.
- cfg.pm - òí άñ ÷ άβι áóòü áñíçíáýáέ ðéð ñöèíβóáέð óáo έáέ ðáñÝ÷ áέ ðéð áí' ññέóíý ñöèíβóáέð. Άáí ðñÝðáé ίά áέéΰíáόá áóòü òí άñ ÷ άβι. Άíóβéáόá, έá ðñÝðáé ίά òíðíéáðPόáόá ðéð áέéÝð óáo áέéááÝð óóéð ñöèíβóáέð óóí άñ ÷ άβι cfg\_local.pm.
- cfg\_local.pm - òí άñ ÷ άβι áóòü ðáñéÝ÷ áέ üéáð ðéð ñöèíéæüíáíáð ðáñáíÝðñíòð òíò óóóðPíáóíð. Έá ðñÝðáé ίά εΰíáόá ìðíéáóáβðíóá ñöèíβóáέð óáo ááþ, üðüð óá ðíéá áéáýéðíóç έá óóÝéñííóáέ óá email áðu εΰεά commit, óá ðíéíòð hosts έá áðéóñÝðáόάέ ίά áβñííóáέ commit, έéð. ðáñέóóüðáñáð ðéçñíöíñβáð ó÷ áόééΰ ίá áóòü έá áñáβóá ðáñáéΰòü.
- checkoutlist - òí άñ ÷ άβι áóòü ðáñέéáíáΰíáέ üéá óá άñ ÷ άβá ðíò áñβóέííóáέ εΰòü áðu òíí Ýεάá÷í òíò CVS óóíí έáðΰεíñí áóòü—üéá áéòüð áðu óá ðñíéáέíñέóíÝíá άñ ÷ άβá ðíò äçíéíðñááβ ç áíóíéP cvs init. Έá ðñÝðáé ίά òí áέéΰíáόá áέá ίá áóáénÝóáόá íáñέéΰ, ó÷ áόééΰ üüí ίá òí FreeBSD, άñ ÷ άβá.
- commit\_prep.pl - òí script áóòü áέóáέáβ áéΰöíñíòð áèÝá÷íòð ðñéí áðu εΰεά commit, άíΰεíñá ίá ðéð ñöèíβóáέð ðíò Ý÷ άόá εΰíáέ óóí άñ ÷ άβι cfg\_local.pm. Άáí έá ÷ ñáέáóóáβ ίά ðáénΰíáόá áóòü òí άñ ÷ άβι.
- commitcheck - òí script áóòü έáέáβóáέ áðáðéáβáo áðu òí CVS. ðñþóá áèÝá÷ áέ, ÷ ñçóέíðíéþíóáo òí ðñüáñáííá cvs\_acls.pl, áí í committer Ý÷ áέ ðñüóááόç óóí óðáέáðñéíÝíí ìÝñíð òíò äÝíóñíò òíò éþáέéá, έáέ íáðΰ áέóáέáβ òí commit\_prep.pl ðíò áéðáέáβ òíòð áéΰöíñíòð pre-commit áèÝá÷íòð. Άí άáí ððΰñíáέ εΰðíéí ðñüáέçíá óóíòð áèÝá÷íòð áóðüýð, öüóá òí CVS έá áðéóñÝðáέ óóí commit ίά óóíá÷ βóáέ. Άáí έá ÷ ñáέáóóáβ ίá ðáénΰíáόá áóòü òí άñ ÷ άβι.

- `commitinfo` - οἱ ἀν÷ᾱβι ἀδού ÷ ñçóεἰῖῑεᾱβόᾱε ᾱδú οἱ **CVS** óοἱ ἰᾱ ᾱῑῑῑᾱóβóᾱε ῑῑεἰ script ἰᾱ ᾱεóᾱεÝᾱε ῑᾱεἰ ᾱδú ἔÜᾱ commit—óðç ᾱεῖP ἰᾱó ῑᾱñβððóóç ᾱóóú οἱ ñüῑ ἔᾱέýððᾱε οἱ `commitcheck`. Ἀᾱἰ ἔᾱ ÷ ñᾱεᾱóóᾱβ ἰᾱ ῑᾱεñÜἰᾱóᾱ ᾱóóú οἱ ᾱñ÷ᾱβἰ.
- `config` - οἱ ἀν÷ᾱβἰ ñðῑβóᾱúἰ ᾱé’ ᾱóóú οἱ repository. Ἐᾱ ῑñÝðᾱé ἰᾱ ἔÜἰᾱóᾱ ᾱεῖᾱᾱÝó ó’ ᾱóóú οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱἰÜῑᾱᾱ ἰᾱ óéð ᾱἰÜᾱéᾱð óᾱð, ᾱεῖÜ ἰé ῑᾱñéóóúóᾱñἰé ᾱéᾱ÷ᾱéñéóóÝð ἰðἰñἰÝἰ ἰᾱ ᾱóPóἰῑῑ óéð ᾱἰ’ ἰñéóἰÝ ñðῑβóᾱéð. ῑᾱñéóóúóᾱñᾱð ðεçñἰῑῑñβᾱð ᾱéᾱ óéð ᾱéÜῑῑñᾱð ᾱῑᾱóóúðçóᾱð ᾱðῑῑᾱPἰ ðἰó Ý÷ᾱóᾱ óóἰ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ἰðἰñᾱβóᾱ ἰᾱ ᾱñᾱβóᾱ óóἰ ᾱᾱ÷ᾱéñβᾱῑῑ οἰó **CVS**.
- `cvs_acls.pl` - οἱ script ᾱóóú ᾱéÝᾱ÷ᾱé óçἰ óᾱðóúðçóᾱ οἰó committer, ἔᾱé ᾱἰ ᾱðῑñÝðᾱᾱé ᾱóóúð ἰᾱ Ý÷ᾱé ῑñúᾱᾱóç óóἰ ᾱÝἰῑñἰ οἰó ἑPᾱῑῑᾱ. Ἀóóú ᾱβἰᾱóᾱé ἰᾱ ᾱÜóç οἱ ἀν÷ᾱβἰ avail. Ἀᾱἰ ἔᾱ ÷ ñᾱεᾱóóᾱβ ἰᾱ ῑᾱεñÜἰᾱóᾱ ᾱóóú οἱ ἀν÷ᾱβἰ.
- `cvsignore` - óóἰ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ἔᾱῑñβᾱῑῑᾱé ᾱᾱ ἀν÷ᾱβᾱ ῑῑó οἱ **CVS** ᾱᾱἰ ἔᾱ ῑñÝðᾱé ἰᾱ ᾱðῑñÝðᾱé οἱ checkin οἰóð óóἰ repository. ἰðἰñᾱβóᾱ ἰᾱ ᾱðᾱἰᾱñᾱᾱóóᾱβóᾱ ᾱóóú οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱἰÜῑᾱᾱ ἰᾱ óéð ᾱεῖÝð óᾱð ῑñἰóῑῑPóᾱéð. ῑᾱñéóóúóᾱñᾱð ðεçñἰῑῑñβᾱð ᾱéᾱ οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ἔᾱ ᾱñᾱβóᾱ óóἰ ᾱᾱ÷ᾱéñβᾱῑῑ οἰó **CVS**.
- `cvswrappers` - οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ÷ ñçóεἰῖῑῑῑᾱβóᾱé ᾱδú οἱ **CVS** ᾱéᾱ óçἰ ᾱἰᾱñᾱἰðἰβçóç P ᾱðᾱἰᾱñᾱἰðἰβçóç οἰó keyword expansion, P ᾱéᾱ οἱ ᾱἰ ἔÜðἰῑῑ ἀν÷ᾱβἰ ἔᾱ ῑñÝðᾱé ἰᾱ ᾱἰóῑᾱóúððβᾱᾱóᾱé ùð binary. ἰðἰñᾱβóᾱ ἰᾱ ᾱðᾱἰᾱñᾱᾱóóᾱβóᾱ ᾱóóú οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱἰÜῑᾱᾱ ἰᾱ óéð ᾱðῑῑᾱβᾱð óᾱð. ῑᾱñéóóúóᾱñᾱð ðεçñἰῑῑñβᾱð ó÷ᾱóῑῑÜ ἰᾱ οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ἰðἰñᾱβóᾱ ἰᾱ ᾱñᾱβóᾱ óóἰ ᾱᾱ÷ᾱéñβᾱῑῑ οἰó **CVS**. ÓçἰᾱῑῑPóᾱ ðúð ἰé ᾱðῑῑᾱÝð -t ἔᾱé -f ᾱᾱ ᾱῑῑᾱýἰῑῑ óúóóÜ ᾱéᾱ client/server ÷ñPóç οἰó **CVS**.
- `edithook` - οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ᾱᾱἰ ÷ ñçóεἰῖῑῑῑᾱβóᾱé ῑῑᾱ, ᾱεῖÜ ᾱἰᾱῑῑῑῑῑᾱβ ἰᾱ óðÜñ÷ᾱé ᾱéᾱ éóðἰñῑῑýð éüᾱῑð. ἰðἰñᾱβóᾱ ἰᾱ óᾱPóᾱóᾱ ᾱóóú οἱ ἀν÷ᾱβἰ.
- `editinfo` - οἱ **CVS** ÷ ñçóεἰῖῑῑῑᾱβ ᾱóóú οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱéᾱ ῑᾱñÜῑᾱἰçç óúἰ editors. Ôἰ FreeBSD ᾱᾱἰ ÷ ñçóεἰῖῑῑῑᾱβ ᾱóðP óçἰ ἔᾱῑῑῑñᾱῑῑῑῑçóᾱ ᾱéᾱóβ ç ᾱñἰçἰᾱβᾱ οἰó log ἰçἰÝἰᾱðἰð ᾱβἰᾱóᾱé ᾱδú ᾱᾱ verifymsg ἔᾱé logcheck ἀν÷ᾱβᾱ. ἈðῑῑῑÝἰᾱἰ ἰᾱ ᾱβἰᾱóᾱé Ýóóé ᾱóóú ᾱðᾱῑᾱP ç ÷ñPóç οἰó editinfo Ý÷ᾱé ἔÜðἰῑᾱ ῑñἰᾱῑPἰᾱóᾱ ἰᾱ óᾱ commits ᾱδú ἰᾱῑῑῑÜ ἔᾱé ἰᾱ óᾱ commits ῑῑó ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑῑ ῑῑð ᾱðῑῑᾱÝð -F P -F. Ἀᾱἰ ἔᾱ ÷ ñᾱεᾱóóᾱβ ἰᾱ ῑᾱεñÜἰᾱóᾱ ᾱóóú οἱ ἀν÷ᾱβἰ.
- `exclude` - οἱ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ῑᾱñῑÝ÷ᾱé ἔᾱñἰῑῑῑÝð ᾱῑññÜóᾱéð (regular expressions) ῑῑó ÷ ñçóεἰῖῑῑῑῑῑᾱé ᾱδú οἱ ῑñúᾱñᾱἰᾱ commit\_prep.pl ᾱéᾱ ἰᾱ ῑñἰᾱῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ᾱᾱ ἀν÷ᾱβᾱ ῑῑó ᾱᾱἰ ᾱβἰᾱé ᾱðᾱñᾱβóçοἰ ἰᾱ ῑᾱñῑÝ÷ἰῑ ᾱðῑῑᾱᾱῑῑᾱᾱ ᾱðῑῑῑðçóçð (revision header). Óðçἰ ᾱᾱῑᾱÜóóᾱóç οἰó FreeBSD, ἡῑᾱ ᾱᾱ ἀν÷ᾱβᾱ ἔÜðú ᾱδú Ýῑᾱᾱ÷ἰ ᾱðῑῑῑðçóçð (revision control) ᾱβἰᾱé ᾱðᾱñᾱβóçοἰ ἰᾱ ῑᾱñῑÝ÷ἰῑ ἰῑᾱ ᾱðῑῑᾱᾱῑῑᾱᾱ ᾱðῑῑῑðçóçð (üðúð \$FreeBSD\$). ἰᾱῑᾱ ᾱᾱ ἰἰἰᾱᾱᾱ ἀν÷ᾱβἰῑ ῑῑó óᾱῑῑῑÜᾱῑῑῑ ἰᾱ ῑῑῑῑÜ÷ῑῑῑῑ ἰῑᾱ ᾱδú óéð ᾱñᾱἰÝð οἰó ἀν÷ᾱβἰῑ ᾱóóῑÝ ᾱἰᾱῑñἰÝἰᾱé ᾱδú οἰἰ óᾱῑᾱῑῑῑῑÝἰ Ὑῑᾱᾱ÷ἰ. Ἐᾱ ῑñÝðᾱé ἰᾱ ῑñἰῑῑῑÝᾱóᾱ óéð ᾱἰÜῑᾱᾱð ἔᾱñἰῑῑÝð ᾱῑññÜóᾱéð óóἰ ἀν÷ᾱβἰ ᾱóóú ἡóᾱἰ ἔÜἰᾱóᾱ checkin ἀν÷ᾱβᾱ ῑῑó ᾱᾱἰ ᾱβἰᾱé ᾱðᾱñᾱβóçοἰ ἰᾱ ῑᾱñῑÝ÷ἰῑ ᾱðῑῑᾱᾱῑῑᾱᾱ ᾱðῑῑῑðçóçð. Ἐ

**ΌγκιαΒυθός:** Οἱ script ἀϊαῖῶῶῶῶῶ ἁδῶ ἰεᾶ ὀῖῶῶῶ ἁῶῶῶῶ ὀῖῶ FreeBSD ὀῖῶ **CVS:** Ḷ ἁῶῶῶῶ ἁὀῶῶ ἰᾶἰᾶῶῶῶῶῶῶ ὀῖῶ log ἰῶῶἰᾶ ἁὀῖῶ ἁὀῶῶ Ḷ ÷ ἁῶ ὀῖῶὀῖὀῖῶῶῶ ἁδῶ ὀῖῶ script. Ḷ ἑᾶἰῖῶῶ Ḷ ῶᾶῖὀῶ ὀῖῶ **CVS** ὀῖῶὀᾶἰὀ ἁᾶ ἑῶῖᾶ ἑῶῶῶ ὀḶὀῖῶ, ἰὀῶὀᾶ ὀῖῶ logcheck ἁᾶ ἰὀῖᾶᾶ ἰᾶ ἑῶῖᾶ ἰῶῖᾶῖᾶῖᾶῖᾶὀᾶὀ ὀῖῶ log ἰῶῶἰᾶ, ἁῶῶ ἰὀῖᾶᾶ ἰᾶ ἁῶḶᾶῖᾶ ὀῶῶ ὀῖῶ ἰῶῶἰᾶ ἁᾶ Ḷ ÷ ἁῶ ὀὀὀᾶῶὀὀῶ ἑῶῶ. Ἀὀῖ ὀḶ Ḷ ῶᾶῖὀῶ 1.11.2 ἑᾶῶ ἰὀῶῶ ὀῖῶ Ḷᾶῖ ὀῖῶ **CVS** ἰὀῖᾶᾶ ἰᾶ ὀῶῶὀὀᾶᾶ ἰᾶ Ḷ ÷ ἁῶ ὀḶ Ḷᾶῶ ὀὀὀᾶῖὀῖᾶῶ ἰᾶ ἁὀῶῶ ὀῖῶ Ḷ ÷ ἁῶ Ḷ ῶᾶῖὀῶ ὀῖῶ FreeBSD ἰᾶ ὀḶ ἁὀῶῖᾶᾶ  
RereadLogAfterVerify=always ὀῖῶ ἁῖ ÷ ἁḶῖ config.

- **loginfo** - οι **άν÷άβι** **αδού ÷** **ηγοέιηθιέάβθαέ** **αδού** οι **CVS** **αέα** οι **Ύεαα÷ι** οι **οι** **οι** **εά** **οόΎεηιόαέ** **ιέ** **δεχνηοηνβθ** **οι** **logs**. **Άα** **άηαηαηθιέάβθαέ** **οι** **οηαηαηιέ** **log\_accum.pl**. **Άα** **εά ÷** **ηαέαόοαβ** **ιέ** **θαέη** **Ύηαό** **αόοι** **οι** **αη÷άβι**.
- **modules** - οι **άν÷άβι** **αδού** **αέαόχηαβ** **οχι** **θαηαηαηόεάε** **οι** **οχι** **αόαόα** **οοι** **CVS**. **Εά** **οηΎθαέ** **ιέ** **αόαέηΎοαό** **οά** **FreeBSD** **modules** **αδού** **οχι** **εαηιέε** **Ύεαηόχ**. **Ιοηηαβθα** **ιέ** **αθαηαηααόοαβθα** **αόοι** **οι** **άν÷άβι** **αηΎεηα** **ιέ** **οέο** **αδεέοηαό** **οάο**. **Θαηέόοοοαηαό** **δεχνηοηνβθ** **αέα** **οι** **άν÷άβι** **αδού** **αβιέ** **αέαέΎοεία** **οοι** **αα÷αέηαέη** **οι** **CVS**.
- **notify** - οι **άν÷άβι** **αδού ÷** **ηγοέιηθιέάβθαέ** **αδού** οι **CVS** **οόχι** **θαηβθόοόχ** **οι** **εΎοιέο** **οι** **θιέαόβθαέ** **αηοηε** **θαηαέηεηέχόό** **οά** **εΎοιέη** **άν÷άβι**. **Άα** **÷** **ηγοέιηθιέάβθαέ** **οοι** **repository** **οι** **FreeBSD**. **Ιοηηαβθα** **ιέ** **αθαηαηααόοαβθα** **αόοι** **οι** **άν÷άβι** **αηΎεηα** **ιέ** **οέο** **αδεέοηαό** **οάο**. **Θαηέόοοοαηαό** **δεχνηοηνβθ** **αέα** **οι** **άν÷άβι** **αδού** **αβιέ** **αέαέΎοεία** **οοι** **αα÷αέηαέη** **οι** **CVS**.
- **options** - οι **άν÷άβι** **αδού** **ο÷αόβθαόαέ** **Ύηαό** **ιέ** **οχι** **FreeBSD** **Ύεαηόχ** **οι** **CVS** **εά** **οθιόόχηαέαόαέ** **ιιη** **αδού** **αόο** **εά** **οχι** **Ύεαηόχ** **οι** **Debian**. **ΘαηέΎ÷αέ** **οι** **keyword** **οι** **εά** **αβιέαόα** **expand** **οά** **revision** **headers**. **Εά** **οηΎθαέ** **ιέ** **οηηθιέθιέαόα** **οι** **άν÷άβι** **αδού** **αέα** **ιέ** **αβιέ** **αέη** **ιέ** **οχι** **Ύεαηόχ** **οι** **Ύ÷αό** **αέόΎαα** **οοι** **άν÷άβι** **cfg\_local.pm** (**αη** **αθιηαόβθαό** **ιέ** **÷** **ηγοέιηθιέαόα** **αόο** **οχι** **εάέοηοηαβ**, **οι** **οη** **οι** **θαηη** **αηέαηαέ** **οοόο** **ιιη** **ιέ** **οχι** **Ύεαηόχ** **οι** **CVS** **οι** **Ύ÷αέ** **οι** **FreeBSD**).
- **rcsinfo** - οι **άν÷άβι** **αδού** **αίόέόοιέ÷άβ** **οάέΎεη** **οι** **repository** **οά** **άν÷άβι** **template**, **ιιθ** **οι** **÷**. **οι** **rcstemplate**. **Άη** **ιηέοηη**, **οι** **FreeBSD** **÷** **ηγοέιηθιέάβ** **Ύη** **template** **αέα** **ηέηέέχη** **οι** **repository**. **Ιοηηαβθα** **ιέ** **οηηέΎοαό** **εά** **Ύεά** **οοι** **άν÷άβι** **αδού** **αη** **οι** **αδεέοηαό**.
- **rcstemplate** - οι **άν÷άβι** **αδού** **αβιέ** **οι** **template** **οι** **εά** **αηη** **οάέέ** **ιέ** **committers** **ιιθ** **εά** **εΎοη** **checkin**. **Εά** **οηΎθαέ** **ιέ** **αθαηαηααόοαβθα** **αόοι** **οι** **άν÷άβι** **οόα** **ιέ** **θαηεαηΎοα** **οέο** **αέ** **Ύοηαό** **αδεέΎη** **θαηαηΎοη** **οι** **ηηαόα** **οοι** **άν÷άβι** **cfg\_local.pm**.
- **tagcheck** - οι **άν÷άβι** **αδού** **αέΎα÷αέ** **οχι** **οηηαόαόχ** **οόχι** **÷** **ηόχ** **οι** **tags** **οοι** **repository**. **Έ** **εαηιέε** **Ύεαηόχ** **οι** **FreeBSD** **αα** **αδεόηΎθαέ** **tags** **ιέ** **ιηηαό** **ιιθ** **RELENG\***, **εηα** **οό** **αέααέέαόα** **αέηεηοηαβ** **οι** **αδβόχηη** **αεαηοαη**. **Εά** **οηΎθαέ** **ιέ** **αθαηαηααόοαβθα** **οι** **άν÷άβι** **αδού** **αηΎεηα** **ιέ** **οέο** **αέέΎ** **οά** **αηΎεηα** **οηηέθιέαόέ**.
- **taginfo** - οι **άν÷άβι** **αδού** **αίόέόοιέ÷άβ** **εάέοηοηαβ** **οι** **tags** **οά** **οάέΎεη** **οι** **repository** **ιέ** **οηηαηΎηαό** **αέΎα÷ο**, **ιιθ** **οι** **tagcheck**. **Άα** **εά ÷** **ηαέαόοαβ** **ιέ** **οηηθιέθιέαόα** **αόοι** **οι** **άν÷άβι**.
- **unwrap** - οι **άν÷άβι** **αδού** **ιοηηαβ** **ιέ** **÷** **ηγοέιηθιέέαβ** **αέα** **οι** **αόοιηαόη** **“unwrap”** **οι** **binary** **άν÷άβι** (**ααβθα** **cvswrappers**) **οοι** **checkout**. **Άα** **÷** **ηγοέιηθιέάβθαέ** **οόχι** **οηΎ÷οά** **ααέαό** **Ύοόαό** **οι** **CVS** **αέα** **οι** **FreeBSD** **αθαέα** **αα** **εάέοηοηαβ** **οοόο** **ιέ** **οά** **αθηαέηοθ** **Ύη** **commits**. **Άα** **εά ÷** **ηαέαόοαβ** **ιέ** **οηηθιέθιέαόα** **οι** **άν÷άβι** **αδού**.
- **verifymsg** - οι **άν÷άβι** **αδού** **αίόέόοιέ÷άβ** **οθιέαόαέηαη** **οι** **repository** **οά** **οηηαηΎηαό** **αθαη**

## 2.6 Ôñïðïðïépíôáò ôá scripts

[illegible]

1. Áí ááí ēYēāōā íá ÷ñçóéúíðíēíPóāōā óēō ēāēōíñāāāō óúí scripts íē íðíāō ÷ñçóéúíðíēíYíōāē āðíēēāēóōēēŪ āðú òí FreeBSD, íðíñāōā íá āōāēñYóāōā íā āóóŪēāēā òí āñ ÷āñ access:

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

2. Ἀεῖνεþþóα ὁῖ ἁñ÷፡፳፻ avail þóα ἰά ðāñÉÝ÷፡፳፻ ὁῖð ἁÉÜῖῖñῖð ὁἁÉÝῖῖð ὁῖð repository ὁῖð ῖðῖῖð ἔÝἔἁðἁ ἰά ἁÉÝἁῖἁ ὁçῖ ḁñῖἁἁç. Óἔἁῖñḁðἁḁἁ ῖἁἔ ἔἁ ἁἔἁðçñþἁἁ ἁῖÝðἁç ὁçῖ avail | CVSROOT ἁñἁñþ, ἁἔἁÜἔῖð ἔἁ ἁðῖἔἁḁἁ ἁἔῖἁ ἔἁἔ ὁῖ ἁἁðῖ ὁἁ ἰἁ ὁῖ ἁðῖἁñ ἁçἁ.

[illegible]

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

- `%TEMPLATE_HEADERS` - ΆόόΥό ιέ άόέέάόάέβääό άάάίάñáŰæííóáé áđú óá log scripts, éáé òíðíèääòííóáé èŰòù áđú òí mail òíò èŰèá commit áí òðŰñ÷íòí éáé äáí äßíáé èáíŸó òòí íŰíóíá òíò commit. ÄáíéèŰ, ìðíñáßòá íá áóáénŸóáòá òéò éáóá÷ ùñŰóáéò `PR éáé MFC after—áóíŸ áóòŸó ò÷ äòßæííóáé` ìá òí bug tracking óýóóçíá òíò FreeBSD éáé òíí òñùðí ðíò áéá÷ áénñæáòáé òí FreeBSD óá branches òíò repository òíò. Éáé òòóéèŰ ìðíñáßòá íá ðñíóéŸóáòá òéò äééŸó óáð.
- `$MAIL_BRANCH_HDR` - Áí èŸŸèáòá íá ðñíóðßèáòáé áóòùíáóá íéá áðéèáóáéßää óá èŰèá commit íŰíóíá mail, ç ìðíßá éá ðñáénáŰóáé òí branch óòí ìðíßí Ÿáéíá òí óòáèáèñéíŸí commit, ìñßóòá òçí òèíŰ áóòŰ íá óáéñéŰæáé ìá òçí áéèŰ óáð äáèáòŰóóáóç. ÁòŰóòá òçí èáíŰ áí äáí áðéèòíáßòá íá ðñíóðßèáòáé áóòùíáóá íéá óŸóíéá áðéèáóáéßää.
- `@COMMIT_HOSTS` - Ìñßóòá òçí òèíŰ áóòŰ óá íéá èßóóá áđú óóóòŰíáóá (hosts), áđú óá ìðíßá áðéòñŸðáòáé íá äßíííóáé commits.
- `$MAILADDRS` - Ñòèíßóòá áóòŰ òçí òèíŰ óòí email òíò áéá÷ áéñéóòŰ Ű óá íéá áéáŸèðíóç èßóóáð óòçí ìðíßá èŸŸèáòá íá ðçääáßííòí óá mail òùí commit ìçíòíŰòùí.
- `@LOG_FILE_MAP` - ÁèèŰíòá áóòù òí array ùðòù áðéèòíáßòá. ÈŰèá regexp áíðéóóíé÷ áß óòí óòáèáèñéíŸí òŰèáèí óòíí ìðíßí áßíáóáé òí commit, éáé òí log íŰíóíá òíò commit áðíççèáŸáóáé èŰòù áđú òíí éáòŰèíäí `CVSROOT`, óòíí òðíéáòŰèíäí `commitlogs`, óòí äñ÷ áßí ðíò áíáóŸñáòáé óòçí áíóßóóíé÷ ç äääñáòŰ òíò ðßíáéá `@LOG_FILE_MAP`.
- `$COMMITCHECK_EXTRA` - Áí äáí èŸŸèáòá íá ÷ñçóéííðíéŰóáòá òíòð ßáéíòð äèŸā÷íòð ðñùóááóçð ìá òí FreeBSD, éá ðñŸðáé íá áóáénŸóáòá òíí ìñéóíù òçð òèíðð `$COMMITCHECK_EXTRA` áđú òí äñ÷ áßí áóòù.

**Όχι!Βουό:** Ç äëäãP öçø ðãñáíYõññø §IDHEADER åßíáë åããøçíYññ üöë èà äñöëYøäë ïññ óà ðëáðöñññìð  
FreeBSD. ÅíãñöÜöáë áðñ äëäëëYð ìàðáðñññYð öñø FreeBSD öññ **CVS**.

Ἰδιναβόα ἰά ἀεΨάῖαόα ὀι ἀν÷αβῖ cfg. pm ἀέα ἰά ἀαβόα θῖεΨό Ὑεεάο θἀναΨόνῖροο ἰθῖναβόα ἰά ἀεεῤῖαόα, ἀεεῤ ἰε θἀναθῤῖῤ ἄβῖαε ἰε θει ὀοῖβεαέο ἀδεεῖαΨό.

4. Άðáíáñááóðáðá ðí áñ÷áßí exclude áέα íά áóáέñÝóáðá ðέð áέáέέÝð έάóá÷ññðάέð ðíð FreeBSD (üðüð üέáð ðέð áñáñÝð ðíð íáέέñíýí íá ^ports/ έðέ.). Άέðüð áððíý, áÜέðά óά ó÷üέέα ðέð áñáñÝð ðíð íáέέñíýí íá ^CVSROOT/, έάέ ðñíóέÝóóά íέα áñáñP ðíð έά ðáñέÝ÷άέ íüñí ðí ^CVSROOT/. Άóíý ááέάðáóðάέáß í wrapper, íðíñáðá íά ðñíóέÝóóά ðí áέέü óáð header óóά áñ÷áßά ðíð áñðóέííóάέ íÝóά óóíí έάðÜέíáí CVSROOT έάέ íά áðάíáðÝñáðά ðέð áñáñÝð áððÝð, áέέÜ ðñíð ðí ðáñüí áðέÜ έά óáð áçíέíñáðóíóí ðñíáέðíáðά üðáí έά ðñíóðáέðóáðά íά έÜíáðά commit áñäüðáñά.
5. Άíñíðá ðí áñ÷áßí modules, έάέ áóáέñÝóóά üέáð ðέð ó÷áðέέÝð íά ðí FreeBSD έάóá÷ññðάέð. ðñíóέÝóóά óά áέέÜ óáð modules áí ðí áðέέðíáðá.
- 6.

**Όçíáßüόç:** Όí áðíά áððü áßíάέ áðáñáððçðí íüñí áí Ý÷áðά íñðάέ έÜðíέα ðέíP óççí ðáñÜíáðñí \$IDHEADER ðíð áñ÷áßíð cfg\_local.pm (ç íðíßά äíðέáýάέ íüñí áðüóíí ÷ñçóέííðíέáðá ðççí ðñíðíðíέçíÝç Ýέäíόç ðíð CVS ðíð Ý÷άέ ðí FreeBSD).

Άέíñèðóá ðí áñ÷áßí options þóá íά óáέñέÜάέ íά ðí tag ðíð íñðάðά óðí áñ÷áßí cfg\_local.pm. Íέα áíάάPðççç έάέ áíðέέáðÜóóáόç ðíð FreeBSD óά üέí ðí áñ÷áßí áßíάέ áñέáðP.

7. Άðáíáñááóðáðá ðí áñ÷áßí rcstemplate þóá íά ðáñέÝ÷άέ óά ðάέά keywords íά áððÜ ðíð Ý÷áðά íñðάέ óðí cfg\_local.pm.
8. ðñíáέñáðέέÜ, áóáέñÝóóά ðíðð áέÝá÷íðð ðíð FreeBSD áðü ðí áñ÷áßí tagcheck. Íðíñáðá áðέÜ íά ðñíóέÝóóά exit 0 óççí áñ÷P ðíð áñ÷áßí áέα íά áðáíáñáíðíέPóáðά üέíðð ðíðð áέÝá÷íðð óðí tagging.
9. Όí óáέáðóáßí ðñÜáíά ðíð ðñÝðáέ íά áßíάέ, áßíάέ íά óέáíñáððóáðá üέέ óά commitlogs íðíñíý íά áðíέçέáððíýí. Óά CVS scripts ðíð FreeBSD áðíέçέáýíóí áððÜ óά logs óðíí ððíέáðÜέíáí commitlogs ðíð έάðάέüáíð CVSROOT. Άððüð í ðÜέáέðð ðñÝðáέ íά áçíέíñáççέáß, íðüðά έÜíðά óά áέüέíðέá:

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

Όþñά, áóíý áέÝáíáðά óά ðÜíðά ðñíóáέðέέÜ, έά ðñÝðáέ íά έÜíáðά commit ðέð áέέάáÝð óáð. Öñííðóóά íά áßóóά óßáíñíé üέέ Ý÷áðά áðάέ óðíí ááððü óáð ðñüóááόç óðíí ðÜέáέí CVSROOT íÝóά áðü ðí áñ÷áßí avail ðñέí έÜíáðά íðέáððíðά, áðüóíí óççí áíðßέáðç ðáñðððüόç έά έέáέððáðά ðíí ááððü óáð Ýñü. Íðüðά, öñííðóóά óά ðÜíðά íά áßíάέ üððð áðέέðíáðá, έάέ íüñí ðüðά áðóðά óά áέüέíðέá:

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

## 2.7 ΆíέέíÜάέííóáð ðççí ΆáέáðÜóóáόç

Άßóðά Ýóíέíé áέα ðççí ðñðçç óáð äíέέíP: íά forced commit óðí áñ÷áßí avail, áέα íά óέáíñáððóáðá üέέ üέα äíðέáýíóí üððð έά Ýðñáðá.

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

¶í üέα ðÜíά έάέÜ, óðá÷áñçðþñέα! ,÷áðά έáðáóÝñάέ íά óððáðά íέα ðέþñüð έάέíñáέέþ ááέáðÜóóáόç ðüñ FreeBSD scripts áέα ðí repository óáð. Óççí ðáñðððüόç ðíð ðí CVS áíáέíñέáß íά ðáñáðííέÝóάέ áέα έÜðέ, áðέóðñÝððά óóέð ðñíçáíýíáíð áíüðçðáð έάέ áέÝáíðά íáíÜ üέέ Ý÷áðά áέðáέÝóάέ óüóðÜ üέα óά ðñíçáíýíáíά áðíáðά.

## 3 Άεάέê Þ ÅæåáÜóóάόç ðïð FreeBSD Project

Ôï Þåéï ðï FreeBSD project ÷ñçóéïïðïéåß íéå æéåðñð æéåðñåðéê Þ åæåáÜóóάόç, ç ïðïßá ÷ñçóéïïðïéåß åðßóçð áñ÷åßå áðü ðïð ððïðÜéåïï freebsd ðïð CVSROOT ðïð ÷ñçóéïïðïéåßðåé óðï FreeBSD. Ôï project ÷ñåÜæåðåé êÜðé ðÝðïéï euau ðïð íååÜéïð áñééïïý ðüï committers, ðïð æéåðñåðéêÜ éå Ýðñåðå íå áíðéïïí üéïé óðï Þåéï group. Þóé, æçïéïñåðéçåå Ýíåð áðéüð wrapper ï ïðïßð áðïïý ðñððå áíåððåßæåé óå óüóðÜ æéåðéóðåððñéå ðüï committers, æéêÜæåé íåðÝðåéóå ðï group id óå áððü ðïð repository.

Áí éåé ðï æéêü óåð repository ÷ñåÜæåðåé êÜðé áíÜéïïí, óå åðïåðå ðïð éå ðñÝðåé íå æéïéðéððåðåðå æéïéðéïïí ðåñåéÜðü. ÅéêÜ ðñððå áð êÜïïïíå íéå óýïïñç åðéóéüðçóç ðüï ó÷åðéðí áñ÷åßåí.

### 3.1 Άñ÷åßå ðïð ÷ñçóéïïðïéïïéåé óóçí æéåéê Þ åæåáÜóóάόç ðïð FreeBSD

- `access` - ðï áñ÷åßå áððü æéÝá÷éé ðéð ðéçñïïññðåð æéå óå æééåðïåðåðå ðñüóååóçð. Èå ðñÝðåé íå ðï åðåñåñåóðåðå áíÜéïïí Ýðéé þððå íå ðåñééåíåÜíåé üéå óå ïÝéç ðïð project óåð.
- `freebsd/commitmail.pl` - ðï áñ÷åßå áððü ååí ÷ñçóéïïðïéåßðåé ðéå, æéêÜ ðåñåñÝíåé æéå éóðïñééïý euäïðð. Ååí éå ÷ñåéóððåß íå åðåñåñåóðåðå áððü ðï áñ÷åßåí.
- `freebsd/cvswrap.c` - ðñüéåéóåé æéå ðïð ðçååßí êðåééå ðïð CVS wrapper ðïð éå ðñÝðåé íå åæåáóðððåðåðå æéå íå ïðñÝðïïí üéïé íé Ýéåå÷éé ðñüóååóçð ðåéêÜ íå äïðéÝðïïí. ðåñéóóüðåñåð ðéçñïïññðåð æéå óç æéåééåðåß áððÞ éå åñåðåðå ðåñåéÜðü. Èå ðñÝðåé íå æéñððåðåðå óå paths óðéð ACCESS éåé REALCVS íåññïïíïéÝð þððå íå ðåéñéÜéïïí íå óç æéêÞ óåð åæåáÜóóάόç.
- `freebsd/mailsend.c` - ðï áñ÷åßå áððü ÷ñåÜæåðåé æéå óçí ó÷åðéêÞ íå ðéð éßóððå ðå÷ðåññåßï åæåáÜóóάόç ðïð FreeBSD. Ååí éå ÷ñåéóððåß íå ðåññÜíåðå ðï áñ÷åßå áððü.

### 3.2 Ç æéåééåéóåß

1. Åéñððåðå ðï áñ÷åßå `access` þððå íå ðåñéÝá÷éé ðïð ðïð æéêü óåð username.
2. Åéñððåðå ðï áñ÷åßå `cvswrap.c` þððå íå ðåñéÝá÷éé ðïð óüóðü path æéå óç æéêÞ óåð åæåáÜóóάόç. Áððü ïñðåðåé üð íéå íåññïïíïéÞ ðïð ïññÜæåðåé ACCESS. Èå ðñÝðåé åðßóçð íå æéêÜðå éåé ðï üññå áñ÷åßå ðïð ðñåñïéééïý cvs binary áí áððÞ ðïð ððÜñ÷éé ååí åßíåé ç óüóðÞ æéå óç æéêÞ óåð ðåññððüç. Ôï éåññééü `cvswrap.c` éåññåß ðüð éå áíéééåðåððåðåðå óçí áíéïéÞ cvs óå åðßðåñí óðððïåðïð íå ðï cvwrap, êé ç áñ÷éêÞ áíéïéÞ cvs éå íåðåðåññåß óðï áñ÷åßå `/usr/bin/ncvs`.

Ôï æéêü ïð áíéððððï ðïð áñ÷åßå `cvswrap.c` Ýáé óå æéüéïðéå:

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

3. Ôï åðüññí åðïå åßíåé íå åæåáóðððïïïíå ðïð wrapper æéå íå åßíåðåß óßåïññé üðé éå åßíåðåé ç íåðåðñïð óðï óüóðü group üðåí åßíåðåé commit. Ï ðçååßðð êðåééåð æé' áððü åñðéåðåé óðï áñ÷åßå `cvswrap.c` óðïí éåðÜéïïí CVSROOT.

Íåðåæüððððå ðïð êðåééå ðïð Ýáðåðå ðåç æéñððåé þððå íå ðåñéÝá÷éé óå óå óüóðÜ 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 Ὑóεé óBäroni uóε iðieíoaPðíoa èäePóäé íá ÷ñçóéiiðieíPóäé ôi repository, èä ðñÝðäé íá Ὑ÷äé óá éáoÜëççä äðBðäáä ðñuóááoçð.

4. Ἰδιναβὼα ὀπνά ἰά ἀοάεν Ὑὼαδὰ υἱεῖοδ ὀιοδ ÷ ἡβὼαδ ἀδὺ οἱ repository group ὁαδ. 1/4εῖε ἰε Ὑεᾶα ÷ ἰε δῆυὼαᾶοçδ ἐὰ ἄβῆῖῖῖῖῖῖῖ ἄδὺ οἱ wrapper, ἐὰε ἰ βᾶεῖδ ἰ wrapper ἐὰ εὐὙὼᾶε οἱ ἀῖῖῖῖῖῖῖ group ἰὰ οἱ ἰδῖβἰ ἐὰ ἄβῖᾶᾶᾶε ἐὰε ç ὀᾶεῖῖῖῖ δῆυὼαᾶοç.

### 3.3 ÅĖÝã÷ííôáò ôçí åãêáôÛóôáóç

İ wrapper ðñÝðǎé ðēÝñí íá áßíáé Ýðíēñò. İðññáßòâ òöóéêÛ íá ôî äñēēìÛóáòâ êÛññíóáò Ýíá forced commit óôî äñ÷âßî access:

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

ÎáíÛ, áí áõõü áðïõ÷÷æ, æÝãîã üöë üéã ôã ðãñãÛüü âÞíãã Ý÷ïï æêãããóããß óúóÛ.