

Ç ĪñãŪíùóç ěäïóçò òuĩ ĐáêÝôuĩ Ēĩãéóíéêĩý áđũ Őñßôĩõò ôĩõ FreeBSD

Steve Price

steve@FreeBSD.org

\$FreeBSD: doc/el_GR.ISO8859-7/articles/releng-packages/article.sgml,v 1.4
2008/12/08 03:10:52 keramida Exp \$

Áðòũ òĩ Ūñēñĩ đāñēāñŪōāē òçĩ đñĩóÝāāēóç òçò ñŪāāð ĩñãŪíùóçò òuĩ áđßóçĩuĩ āēäũðāũĩ òĩõ FreeBSD āēá òçĩ đāñāāũāđ ĩēáð òøçēđ ðĩēũðçðáð òðēēĩāđ đāēÝôuĩ āēá òā áđßóçĩá ĩÝóā āāēáðŪóðáçò òĩõ FreeBSD (CD-ROM áððđ òç òðēāĩđ). Áðòũ òĩ ēāßĩāĩ āðĩðāēāß ĩÝñĩ ĩēáð āĩðēāēŪð đĩõ āñßóēāðāē òā āĩÝēēĩç, ĩā ũðāĩ òāēēēŪ ĩēĩēēçñũēāß ēā đāñēāñŪōāē òçĩ āēāāēēāðā đĩõ ðñçóēĩđĩēāßðāē āēá òçĩ ĩāðāāēðððēóç òçò òðēēĩāđ òuĩ đāēÝôuĩ òĩ "Ports Cluster" òĩõ FreeBSD.org, ðũð ĩðĩñĩý ĩā ñðēĩēóðĩý ĩðĩēāāđđĩðā Ūēēā ĩç÷āĩđĩāðā āēá ĩā ðñçóēĩđĩēçēĩý ĩā òĩßāēĩ òñũđĩ, ðũð ĩā ðñēóðĩý òā đāēÝðā òā ñŪāāð òā ĩÝóā òçò āāēáðŪóðáçò, ēāēðð ēāē ðũð ĩðĩñĩý ĩā āßñĩĩ Ýēāā÷ĩē òĩ óýñĩē òuĩ đāēÝôuĩ.

1 ĩāðāāēðððēóç òuĩ đāēÝôuĩ áđũ òçĩ Őðēēĩāđ òuĩ Ports

Ç Őðēēĩāđ òuĩ Ports òĩõ FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/ports>) áðĩðāēāßðāē áđũ đāñēóóũðāñā áđũ 23,000 đñĩāñŪĩāðā, āñāũĩÝā áđũ òñßòĩðð, đĩõ āßĩāē āēāēÝóēĩā āēá ðñßç òĩõ FreeBSD. ĩē Ports Management Team <portmgr@FreeBSD.org> āßĩāē òðāýððĩē āēá òçĩ òĩððñçç ãĩũð ĩēĩēçñũĩÝĩð āÝĩðñĩð ðçāāßĩð ēðāēēā đĩõ ĩðĩñāß ĩā ðñçóēĩđĩēçēāß āēá ĩā āçĩēĩðñāçēĩý ĩāðāāēũððēóĩÝā đāēÝðā, òā ĩðĩā ēā òðñāāýĩðĩ ēŪēā áđßóçĩç Ýēāĩóç òĩõ FreeBSD.

1.1 Őĩ Cluster òuĩ Ports

Āēá ĩā āßĩāðā òßāĩðñĩē ũðē ēŪēā đāēÝðĩ āĩ Ý÷āē đñĩāēđĩāðā ũðāĩ āßĩāðāē ĩāēß ĩā ēŪðĩēā áđßóçĩç Ýēāĩóç òĩõ FreeBSD, ēŪēā port ĩāðāāēũððßāēðāē òā Ýā ĩā ðñēóðũ đāñēāŪēēĩ chroot, ĩāēēĩđĩāð ĩā Ūāēēĩðð òĩðð ēāðāēũũĩðð /usr/local ēāē /usr/X11R6. Őā đñĩāðāēóĩýĩāĩ đāēÝðā āāēāēßððāĩðāē òāĩ đñĩāðāēũððēóĩÝā đāēÝðā ðñēĩ ĩāēēĩðāē ç ĩāðāāēðððēóç. ÁððÝð ĩē đñĩũðĩēÝóāēð āßĩāē đĩõ āĩēó÷ýĩðĩ òçĩ ĩēĩñĩðā òçĩ āēāāēēāðā ĩāðāāēðððēóç òĩõ ēŪēā đāēÝðĩ. ĩāēēĩđĩāð òç ĩāðāāēðððēóç ēŪēā đāēÝðĩ òā Ýā ēāēāñũ đāñēāŪēēĩ, ĩðĩñĩā ĩā āēÝāñĩā ũðē òā òðñāāððēēŪ āāāñÝā ēŪēā đāēÝðĩ (ũðũð ç ēßðā ĩā òā đñĩāðāēóĩýĩāĩ đāēÝðā) āßĩāē āēñēāđ, ēē Ýðóē āāĩ ēā āçĩēĩðñāðĩðĩā đĩðÝ đāēÝðā đĩõ ĩðĩñāß òā ēŪðĩēā òðððđĩāðā ĩā āĩðēāýĩðĩ ēāē òā Ūēēā ũ÷ē āĩŪēĩāā ĩā òā đñĩāñŪĩāðā đĩõ Ý÷ĩĩ āāēāðāððāēāß ðñēĩ.

Őĩ "Cluster òuĩ Ports" āēá òçĩ āñ÷ēðāēðĩēēđ x86 áðĩðāēāßðāē áððđ òç òðēāĩđ áđũ Ýā ēýñēĩ ēũĩāĩ (Dual Pentium III òā 733MHz) ēāē 8 āāððāñāýĩðāð ēũĩāĩðð (Pentium III òā 800MHz), ĩē ĩðĩßĩē ēŪĩðĩ òçĩ ĩāðāāēðððēóç òuĩ đāēÝðũ. ĩā áððŪ òā ĩç÷āĩđĩāðā, ĩēā ĩāðāāēðððēóç ũēũĩ òuĩ ports đāßñĩāē đŪñũ áđũ 24 ðñāð. ÁððŪ òā ĩç÷āĩđĩāðā

āβíáé co-located íāæβ íā óā Ůēēā íç ÷ áíΠíáóā óçò ñŮāáo òĩō FreeBSD óòĩí ÷ þñĩ Exodus òĩō Yahoo, óóçĩ Santa Clara, CA.

To “Cluster òuĩ Ports” āéá óçĩ āñ ÷ éòāēòĩíēēþ Alpha áðĩòāēāβóāé áðũ 7 PWS 500A íç ÷ áíΠíáóā, óā ĩðĩβā ÷ Ůñéóā ç Compaq. Āβíáé ēē áòðŮ co-located óòĩòð ÷ þñĩòð òĩō Yahoo.

2 Ĩ Āéá ÷ ùñéóíũò òuĩ ÐáéÝòuĩ

Őĩ óòĩēēēũ ĨŸāāēĩò òuĩ ÐáéÝòuĩ íāðŸñāóā óā 4.1 gigabytes āéá óçĩ Ÿēäüóç 4.4 òĩō FreeBSD. Áòðũ āβíáé ēβāĩ ðñũāēçíā uũòð áéá óéð áéáñŸð ðĩō āβíáé āáóéóĩŸíāð óā CDROM, āéáòβ āāíēēŮ ēŸēĩòĩā íā ĩðĩñĩýĩā íā āéáĩŸĩòĩā uòĩ òĩ āòĩáòuĩ Ðāñéóóũòāñā ÐáéÝóā ÷ ùñβò uũòð íā áíáāēŮæĩòĩā òĩĩ ÷ ñþóóç íā āēēŮæāé āéóēŮēēá āéá íā ēéáñĩðĩēþóāē óéð áðāéòþóāēð āāēáðŮóðáóçò òuĩ ÐáéÝòuĩ. Ç ēýóç āβíáé òðóēēŮ íā òðēŮĩòĩā “ñŮāáo” áðũ ÐáéÝóā íā áíðβóðĩē ÷ ç ēāēòĩñāēēũòçóā ðĩō Ÿ ÷ ĩĩ ðāñũĩēāð áðāéòþóāēð, ēāé íā āŮēĩòĩā uēā óā ÐáéÝóā ēŮēā ñŮāáo óòĩí βāēĩ āβóēĩ. Áòðũ òĩ òĩβĩā ðĩō Ůñēñĩò ðāñēāñŮóāē òĩ ēĩāéóíēēũ ēāé óç ĩāēĩāēĩāβā ðĩō ÷ ñçóéĩĩðĩēāβóāé āéá íā āçĩēĩñāçēĩýĩ íē óðēēĩāŸð áðũ ÐáéÝóā ðĩō ðāñēŸ ÷ ĩĩóāé óòĩòð āβóēĩòð òuĩ āðβóçĩũĩ āēäũóāũĩ òĩō FreeBSD.

Őā script ēāé óā òðũēĩēðā āñ ÷ āβā ðĩō ÷ ñāēŮæĩóāé āéá íā ÷ ùñéóóĩýĩ óā ÐáéÝóā óā ñŮāáo ĩðĩñāβóā íā óā āñāβóā óòĩ CVS óòĩĩ ēáoŮēĩāĩ ports/Tools/scripts/release. ÁíóēāñŮòðā áòðũ òĩĩ ēáoŮēĩāĩ óā Ÿíā íç ÷ Ůĩçĩā ðĩō Ÿ ÷ āē āñēāðũ ÷ þñĩ āéá íā ēñáðþóāē òĩòēŮ ÷ éóòĩĩ 2 þ 3 òĩñŸð òĩ óýĩĩēĩ òuĩ ÐáéÝòuĩ ðĩō ēŸēāòā íā ÷ ùñβóāòā óā ñŮāáo.

Őā ðāñāēŮòũ scripts òðŮñ ÷ ĩĩĩ óā áòðũ òĩĩ ēáoŮēĩāĩ:

config

Áòðũ òĩ āñ ÷ āβĩ ðāñēŸ ÷ āē òĩ ĨŸāāēĩò òĩō āēāýēāñĩò ÷ þñĩò óā ēŮēā āβóēĩ, ēāé áí óā ÐáéÝóā, óā distfiles, þ ēāé óā āòĩ āðēòñŸðāóāé íā ðŮĩā óā ēŮēā óóāēāēñēĩŸĩ āβóēĩ. Ç ðñþóç óðþēç āβíáé òĩ uũñā òĩō āβóēĩò. ÐñŸðāé íā āβíáé óçò ĩĩñòþð disc[0-9a-z]. Őþñā òĩ āñ ÷ āβĩ áòðũ Ÿ ÷ ā ñòēĩβóāéð ĨŸóā āéá 10 āβóēĩòð (4 āéá òĩ óāð óçò āāēáðŮóðáóçò ēāé 6 āéá òĩ óòĩðēçñũĩáðēēũ toolkit). ŐðŮñ ÷ āē ēē Ÿíāð áēũĩā āβóēĩò ðĩō ēŸāāóāé “scratch”, uðĩò ēáoāēþāĩĩ uēā óā ÐáéÝóā ēāé distfiles ðĩō āāĩ ÷ ùñŮĩā ðĩòēāĩŮ āēēĩý. Ç āāýóāñç óðþēç ĩðĩñāβ íā āβíáé 1 þ 0, uðĩò ç ðēĩþ 1 óçĩāβíáé uòē ĩðĩñĩýĩ íā òĩðĩēāðçēĩýĩ ÐáéÝóā óā áòðũ òĩ āβóēĩ. Ç ðñþóç óðþēç āĩòēāýāē ĩā ðāñũĩēĩĩ òñũðĩ, āēēŮ ēáñĩβæāē áí ĩðĩñĩýĩ íā òĩðĩēāðçēĩýĩ distfiles óā áòðũ òĩ āβóēĩ. Ç òāēāðóāāβá óðþēç ðāñēŸ ÷ āē òĩĩ āñēēũ òuĩ āēāýēāñũĩ bytes óòĩĩ āβóēĩ.

doit.sh

Áòðũ ēŮĩāé óçĩ ðāñéóóũòāñç āĩòēāēŮ. ĩüēéð Ÿ ÷ āòā āŮēāē uēā óā āñ ÷ āβā óóç ēŸóç òĩòð ēāé Ÿ ÷ āòā ēŮĩāé óéð áðāñāβóçóāð ñòēĩβóāéð, áòðũ òĩ script ĩāçāāβ óçĩ āéāāēēáóβā āéá ÷ ùñéóĩý òuĩ ÐáéÝòuĩ, ÷ āòā òĩ ĩĩò óáo uòĩ òñŸ ÷ āē uũòð, āéáòβ āβíáé interactive. Ðāñéóóũòāñāð ēāððñŸñāēāð ó ÷ āðēēŮ ĩā áòðũ òĩ script òðŮñ ÷ ĩĩĩ ēāé ðāñāēŮòũ.

checkdeps.pl

ĀēŸā ÷ āē áí uēā óā ðñĩāðáéóĩýĩāĩā ÐáéÝóā āβíáé āéāēŸóéĩā, uòāĩ òĩō āĩēāβ Ÿíā āñ ÷ āβĩ INDEX ēē Ÿíāð ēáoŮēĩāĩ ĩā ÐáéÝóā.

oneshot.pl

Áòðũ āβíáé òĩ ðñũāñāĩā ðĩō ēŮĩāé uēā óā ĩāāēēŮ (ēāé ÷ ñçóéĩĩðĩēþ òĩĩ uũñ ðĩēý ÷ āēāñŮ, ēāēþð ÷ ñçóéĩĩðĩēāβ ĩēā brute force ðñĩòŸāāēóç). ĩā āβóĩāĩ ĩēā óðēēĩāþ áðũ áðāéóĩýĩāĩā ÐáéÝóā āéá ēŮēā āβóēĩ ēāé Ÿíā óāð áðũ ÐáéÝóā/distfiles áòðũ āβíáé òĩ script ðĩō òĩðĩēāðāβ Ÿíā ÐáéÝòĩ þ distfile óā Ÿíā āβóēĩ íāæβ ĩā uēā óā ÐáéÝóā áðũ óā ĩðĩβā āĩāñòŮóāé.

print-cdrom-packages.sh

Áðòũ òĩ āñ÷āβĩ āβĩáé Ýĩá áĩóβāñāōĩ òĩř src/release/scripts/print-cdrom-packages.sh áđũ òçĩ
Ýēāĩřoç òóçĩ ĩđĩβā āĩōēāýāðā.

scrubindex.pl

Áðòũ òĩ đñũāñāĩā áōáēñāβ áđũ Ýĩá INDEX āñ÷āβĩ òēð āñāĩÝð đĩř āβĩáé ó÷āōēēÝð ĩā ðáéÝóá đĩř āāĩ
ōđŨñ÷ĩōĩ. Áōáēñāβ āđβóçð éáé óá đáéÝóá đĩř áđáéōĩýĩ óá XFree86. ÓÇĬĬĬĬĬĬ: éā đñÝđāé ĩā ñōēĩβóāðā òçĩ
òēĩP òçð ĩāðāāēçðPð xdep áéā ĩā āāāāēūēāβðā ùōē ĩ āñēēĩūð Ýēāĩřoçò āβĩáé òũóðũð.

setup.sh

Áðòũ āβĩáé Ýĩá āĩçēçðēēũ script đĩř ÷ñçóēĩđĩēāβðāé òōĩ bento cluster āéā ĩā éāðāāŨóāé Ýĩá áĩóβāñāōĩ òĩř
ports tree éáé òĩř áĩóβóĩē÷ĩř óāð áđũ đáéÝóá/distfiles.

Ĭéā ēβóðā áđũ āēÝā÷ĩřò đĩř đñÝđāé ĩā ēŨĩāðā éáé ñōēĩβóāēð đĩř đñÝđāé ĩā āēÝāĩāðā đñēĩ óōĩā÷βóāðā āβĩáé:

1. Ĭēĩñēβóðā òĩ config āéā ĩā đāñēÝ÷āé đēçñĩřĩñβāð āéā ũēĩřò òĩřò āβóēĩřò đĩř Ý÷āðā, óā ĩāāÝēç òĩřò, éáé áĩ
ēÝēāðā ĩā đāñēÝ÷ĩř đáéÝóá, distfiles, éáé óā āýĩ, P éāĩÝĩá áđũ óā āýĩ.
2. Ĭāāāēūēāβðā ùōē Ý÷āðā óāPóāē òĩĩ éāðŨēĩāĩ gen áĩ òđŨñ÷āé ēŨđĩēřð đāēēũð éāðŨēĩāĩ ĩā áðòũ òĩ ũñā đĩř
Ý÷āé ĩāñāβĩáé áđũ đāēēũðāñā. Áðòũð ĩ éāðŨēĩāĩ đāñēÝ÷āé āēŨōĩñā āñ÷āβā đĩř Ý÷ĩōĩ řũçĩā ĩũĩ āéā òĩ òũñēũ
òñÝĩēĩ òũĩ đñĩāñāĩŨòũĩ.
3. Óðā đñβðā đñāĩβĩáðā đĩř éā ēŨĩāðā āéā ĩā ÷ũñēóōĩýĩ óā đáéÝóá āβĩáé éāēýðāñā ĩā ĩçĩ ēŨĩāðā óðā āēPēāéā òçĩ
áĩóēāñāðP òũĩ đáéÝòũĩ éáé òũĩ distfiles. Áðòũ éā óāð āēēðβóāé éáé ÷ñũĩ éáé ÷βñĩ óōĩ āβóēĩ ũōĩ ēŨĩāðā
āĩēēĩÝð ĩÝ÷ñē ĩā óēāĩřñāððāβðā ùōē ũēā đŨĩā éāēŨ. Óōĩ āñ÷āβĩ oneshot.pl āēēŨĩāðā òçĩ òēĩP òçð
ĩāðāāēçðPð fake óā 1 ēē áĩóβ ĩā ēŨĩāé áĩóēāñāðP òũĩ āñ÷āβũĩ éā óā ēŨĩāé áđēβð touch(1). Ĭāāāēūēāβðā ùōē
āēēŨĩāðā òçĩ òēĩP òçð fake đŨēē óā 0 đñēĩ āβóāðā òĩřò āβóēĩřò óā áðòũĩ đĩř éā ēŨĩāé òçĩ ĩāāēēP đāñāāũāP
āÝāāéā, āēāóβ āēēēð ĩē āβóēĩē éā Ý÷ĩōĩ Ýĩá éāðŨēĩāĩ ĩā đĩēēŨ āñ÷āβā ĩçāāĩēēĩý ĩāāÝēĩřòð.
4. Ĭāāāēūēāβðā ùōē Ý÷āðā Ýĩá đñũóðāōĩ áĩóβāñāōĩ òĩř print-cdrom-packages.sh éáé ùōē āβĩáé áđũ òçĩ
òũóðP Ýēāĩřoç.
5. ĬēÝāĩāðā ùōē óōĩ āñ÷āβĩ scrubindex.pl áĩāóÝñāðāé ç òũóðP Ýēāĩřoç òũĩ XFree86. Ç βāéā òēĩP đñÝđāé ĩā
òđŨñ÷āé éáé óðā doit.sh.

Őĩ áđũāñ āβĩā āβĩáé ĩā òōēŨĩāðā Ýĩá áĩóβāñāōĩ áđũ òĩ ports tree, óā đáéÝóá éáé óā distfiles áđũ Ýĩá đñũóðāōĩ
òñÝĩēĩ òçð ĩāðāāēβððēóçð òũĩ đáéÝòũĩ áđũ òĩ cluster òũĩ ports. Ĭāβðā òĩ āñ÷āβĩ setup.sh āéā Ýĩá đāñŨāāēāĩā.
Óā āāóēēŨ āβĩāðā đĩř đñÝđāé ĩā ēŨĩāðā ũũð āβĩáé óā āĩPð:

1. ÁĩóēāñŨððā òĩ ports.tar.gz éáé áđĩóōĩđēÝóðā òĩ óōĩĩ éāðŨēĩāĩ ports ĩāāē ĩā òĩ doit.sh éáé òĩĩ éāðŨēĩāĩ
scripts.
2. ÓāPððā òēð óōĩōñāýóāēð éáé òĩřò éāðāēũāĩřò òũĩ đáéÝòũĩ/distfiles. Őĩ bento óā Ý÷āé áððŨ óāĩ óōĩōñāýóāēð
éáé éā đŨñāðā ēŨēĩř đđĩðāēÝóĩāðā áĩ āāĩ óā óāPððā đñēĩ óōĩā÷βóāðā.
3. ĬçĩēĩřñāPððā Ýĩá řÝĩ éāðŨēĩāĩ āéā óā ports/đáéÝóá éáé áĩóēāñŨððā òĩ óāð òũĩ đáéÝòũĩ áđũ òĩ cluster
ĩāðāāēβððēóçð òũĩ đáéÝòũĩ.
4. ĬçĩēĩřñāPððā Ýĩá řÝĩ éāðŨēĩāĩ āéā ports/distfiles éáé áĩóēāñŨððā óā distfiles áđũ òĩ cluster ĩāðāāēβððēóçð òũĩ
đáéÝòũĩ. ÓÇĬĬĬĬĬĬ: áĩ āāĩ ēÝēāðā éāĩÝĩá distfile áđēŨ āçĩēĩřñāPððā òĩĩ éāðŨēĩāĩ éáé áðPððā òĩĩ Ũāāēĩ.
Áðòũð ĩ éāðŨēĩāĩ đñÝđāé ĩā òđŨñ÷āé āēũĩā ēē áĩ āāĩ đāñēÝ÷āé òβđĩřā.

Őpñā āβĩáóðā ðēÝĩĩ Ýóĩēĩē áéā òĩ áéáóēāāáóóēēũ ēñĩŨðē òçð ñāāĩðĩβçóçð òuĩ ÐáéÝóuĩ. Ĩðĩñāβðā íā ĩāēēĩβóāðā òçĩ áéāēēēáóβā òñÝ ÷ ĩĩóáð òĩ ./doit.sh. Őçĩ ðñβðç òĩñŨ ðĩō òĩ òñÝ ÷ āðā ēŨĩāē óā āĩðð:

1. Äçĩēĩōñāāβ ĩēā ēβóðā áðũ óā ports ðĩō āāĩ ĩðĩñĩýĩ íā áéáĩÝĩĩóáē óðĩ FTP master site.
2. Óáð ñũðŨāē áĩ ēÝēāðā íā óāβóāðā áððŨ óā ports, áóĩý āāĩ ĩðĩñĩýĩ íā áéáĩÝĩĩóáē áēāýēāñā. ĄāĩēēŨ āāβ ēāēýðāñā íā áðāĩðŨðā (y)es.
3. ŐðēŨ ÷ ĩāē ĩēā ēβóðā áðũ óā ÐáéÝóā ðĩō āāĩ ĩðĩñĩýĩ íā ĩðĩĩĩ óðĩtō āβóēĩtōð.
4. Óáð ñũðŨāē áĩ ēÝēāðā íā óāβóāðā óā ÐáéÝóā/distfiles ðĩō āāĩ ĩðĩñĩýĩ íā ĩðĩĩĩ óā CD-ROM. Ēāēýðāñā āβĩāē íā áðāĩðβóāðā (y)es āāβ.
5. ÁĩóēāñŨðāē òĩ āñ ÷ āβĩ INDEX áðũ òĩĩ ēáðŨēĩāĩ ports óðĩĩ ēáðŨēĩāĩ gen. Ēāēðð òĩ ēŨĩāē, áúāēñāβ óēð āñāñÝð ðĩō áĩóēóðĩē ÷ ĩýĩ óā ports β ÐáéÝóā ðĩō āāĩ òðŨñ ÷ ĩĩĩ. ĄēÝā ÷ āē āðβóçð áĩ òðŨñ ÷ ĩĩĩ ũēā óā ðñĩāðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā ēāē ēēāñðĩēĩýĩóāē ĩē āĩāñðβóāēð òuĩ ÐáéÝóuĩ/ports.
6. Äçĩēĩōñāāβ ĩēā ēβóðā áðũ ÐáéÝóā ðĩō āβĩāē áðāñāβðçðĩ íā òðŨñ ÷ ĩĩĩ óā ēŨēā āβóēĩ.
7. Óáð ñũðŨāē áĩ ēÝēāðā íā áĩóēāñŨðāðā óā āñ ÷ āβā óðĩtōð āβóēĩtōð. Áóĩý āβĩāē ç áĩóēāñāðβ óðĩtōð āβóēĩtōð ēā āēÝāĩāē áēā āĩāñðβóāēð ðĩō ēāβðĩĩĩ, ēā ēāēāñβóāē òĩ āñ ÷ āβĩ INDEX ēāē ēā äçĩēĩōñāβóāē Ýĩā āñ ÷ āβĩ CHECKSUM.MD5.
8. ĄēÝā ÷ āē ũōē ũēā óā áðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā āβĩāē ũĩóðð óā ēŨēā āβóēĩ, ēāē òððĩĩāē Ýĩā óðāēāĩñũðóēēũ ðβĩāēā ĩā óā ĩāāÝēç òuĩ āβóēũĩ.

ēā ðñÝðāē íā āβóðā āñēāðŨ òð ÷ āñĩβ áēā íā ðāðý ÷ āē ĩ áēā ÷ ũñēóũðð òçĩ ðñβðç òĩñŨ, ũēā óā ÐáéÝóā ðĩō ÷ ñāēŨēĩĩóáē íā ĩāðāāēũððēóðĩýĩ òũóðŨ ēāē íā ÷ ðñÝóĩĩĩ ēāē óā ēŨēā āβóēĩ. Őĩ ĩũĩĩ ðĩō ÷ ñāēŨēāðāē ĩāðŨ āβĩāē íā āβóðā òçĩ òēĩβ 0 òóçĩ ĩāðāāēçðβ fake óðĩ āñ ÷ āβĩ oneshot.pl ēāē íā ĩāĩāðñÝĩāðā òĩ ./doit.sh. Őçĩ āāýðāñç òĩñŨ ðĩō ēā ðñÝĩāē, ēāēðð ēāē ũēāð óēð òðũēĩēðāð, āāĩ ēā ēŨĩāē óā āβĩāðā 1-5 ðĩō áĩāðÝñāĩā ðāñāðŨñ. Áĩ ēÝēāðā íā ĩāĩāðñÝĩāðā ēŨðĩēā áðũ áððŨ óā āβĩāðā, ēĩēóŨĩðā óðĩ doit.sh áēā íā āāβðā ðĩēā āñ ÷ āβā ðñÝðāē íā óāβóāðā βóðā íā ĩçĩ áðĩōýāāē òĩ doit.sh áððŨ óā āβĩāðā. Áĩ ēÝēāðā íā ĩāĩāðñÝĩĩĩ ũēā óā āβĩāðā, ĩ ðēĩ āýēĩēĩð òñũðĩð āβĩāē ĩā rm -rf gen.

¼ðāĩ ðāēāēβóāē áðēðð ÷ ðð ç áēāāēēáóβā, óā ÐáéÝóā/distfiles ēā Ý ÷ ĩĩĩ áĩóēāñāðāβ óā ēáðāēũāĩĩtōð disc* ēāē ũóā Ý ÷ ĩĩĩ áðñāβĩāē ēā òðŨñ ÷ ĩĩĩ óðĩĩ ēáðŨēĩāĩ scratch.

Őē íā ēŨĩāðā áĩ ēŨóē āāĩ ðŨāē ēāēŨ; ĩāñēēŨ áðũ óā ðēĩ óð ÷ ĩŨ ðñĩāēβĩāðā ēāē óðĩāĩōēÝð áē' áððŨ òāβñĩĩóāē ðāñāēŨðũ:

Áðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā ðĩō ēāβðĩĩĩ

Áððũ óðĩāāβĩāē ðĩēý òð ÷ ĩŨ. Ēā ÷ ñāēáóðāβ āβðā íā ðāñēĩÝĩāðā áēā Ýĩā ĩŨĩ óāð áðũ ÐáéÝóā íā áðĩēĩāóðāβ, óðĩ ĩðĩβĩ óā ÐáéÝóā ðĩō ēāβðĩĩĩ ēā Ý ÷ ĩĩĩ ĩāðāāēũððēóðāβ āðēðð ÷ ðð, β íā āñāβðā ēŨðĩēĩĩ ðĩō ĩðĩñāβ íā ĩāēēĩβóāē ðŨēē òçĩ áēāāēēáóβā ĩāðāāēβððēóçð òuĩ ÐáéÝóuĩ áēā óáð. ĩçĩ ðñĩóðāēβóāðā íā ĩāðāāēũððóβóāðā áóāβð óā ÐáéÝóā ðĩō ēāβðĩĩĩ óðā áēēŨ óáð ĩç ÷ āĩβĩāðā ēāē íā óā ðñĩóēÝóāðā óðĩ òũñũ. Ðāñũēĩ ðĩō ĩðĩñāβ íā óā ēáðāóÝñāðā ēē Ýóóē áĩ āβóðā āĩāēñāðēēŨ ðñĩóāēðēēĩβ, óðç ĩāāāēýðāñç ðēāēĩðçðβā òuĩ ðāñēððβóāũĩ ēā óáð ĩāðýāāē ēŨðĩēā ēāððñÝñāēā ēāē ç áðēβ ðñĩóēβēç āĩũð ĩũĩĩ ÐáéÝóĩō ĩðĩñāβ íā ðñĩēāēÝóāē ðñĩāēβĩāðā óā āēāðĩĩðŨāðð Ũēēā ÐáéÝóā.

Áðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā ðĩō āāĩ ÷ ðñŨĩā

ĩāñēēÝð òĩñÝð óðĩāāβĩāē ēē áððũ, ēāē āβĩāē ó ÷ áðēēŨ áðēũ íā áēĩñēũēāβ. Áðēðð áēĩñēβóðā òĩ print-cdrom-packages.sh ēāē ĩāðāēēĩβóðā óā ÐáéÝóā ĩŨ ÷ ñē íā āñāβðā ĩēā āēŨóāĩç ðĩō íā āĩēāýāē. ĩāē, áððũ āβĩāē ĩēā ÷ ñĩĩāũñā áēāāēēáóβā ēāē Ýĩāð áðũ òĩtōð óĩāāñĩýð ēũāĩtōð áēā òĩtōð ĩðĩβĩtōð ēā ðñÝðāē íā

áfãñãĩðŷéÞóáðå òçí ìåðååççðÞ fake óðŷ áñ÷åßŷ oneshot.pl ìÝ÷ñé íå éåðåöÝñåðå òŷ áðŷðÝēåóíå ðŷō èÝēåðå.
ÍåíåðñÝŷðå òŷ ./doit.sh üðåí ðåēåéÞóáðå ìå ðéð ñðēìßóåéð óåð.

Áðåéöŷŷŷíåíå ðåéÝóå äåí åßíåé óðŷŷ óùóðü (Þ óå éåíÝíå) äßóēŷ

Áððü óðŷÞēùð óçíåßíåé üðé äåí óå ðñŷóèÝóåðå óðŷŷ print-cdrom-packages.sh Þ óå òŷðŷēåðÞóåðå óå ēŮēŷð
äßóēŷ. Áððü òŷ script åßíåé ŷ éåíüíåð óðŷŷ ŷðŷßŷ ååóßæåðåé ç áðüöåóç ñéå òçí òŷðŷēåðå áŷüð ðåéÝðŷō. Áí èÝēåðå
ŷðüóåÞðŷðå íå òŷðŷēåðçèåß Ýíå óðåēåñēŷŷŷŷ ðåéÝðŷŷ óå ēŮðŷēŷ äßóēŷ, áððüð åßíåé ŷ ìüŷð ðñüðŷð íå òŷ ēŮíåðå ìå
óéåŷŷñēŮ.

Áí ēŷēēÞóåðå óå ēŮðŷēŷ óçíåßŷ éåé äåí ŷðŷñåßðå íå åñåßðå æéåðß ēŮðé äåí ðŮåé éåéŮ Þ ðüð íå òŷ æēŷñēÞóåðå,
óðåßēðå Ýíå email óðŷŷ Steve Price <steve@FreeBSD.org> ñéå åŷÞēåéå.