

ÃÊÁÔÛÓÁÓÇ ÊÁÉ ÷ÑÐÓÇ ÔÏÕ Compiz Fusion

ÌÁÍΠÈÇÒ ÊÉÁÃÉÛÒ

manolis@FreeBSD.org

\$FreeBSD: doc/el_GR.ISO8859-7/articles/compiz-fusion/article.sgml,v 1.3
2008/12/08 03:10:50 keramida Exp \$

ΔΙΑΩΙΑΘΕÛ ÄÊÁÉΠΙΑΘÁ © 2008 ÌÁÍΠÈÇÒ ÊÉÁÃÉÛÒ

ÔÏ FreeBSD ÁΒΙΑÉ ÝÍA ÊÁÔÏ ÷ ÑÑÛÏÝÏ ÆÏΔÏÑÊÊÛ ÓÝÏÄÏËÏ ÔÏÕ FreeBSD Foundation.
ΔÏËÊÝÒ ÁΔÛ ðÊÒ ÊÝÏÁÊÒ Ð ÑÑÛÓÁÊÒ ÌÊ ÌΔÏΒÁÒ ÷ ÑÇÓÊÏÏΔÏÊÏÝÏÁÊ ÁΔÛ ÔÏÕ ÆÁΔÁÓÊÁÓÔÝÒ Ð ÔÏÕ
ðÛÊÇÔÝÒ ÔÏÕ ÆÉÁ ÌÁ ÄÊÁÊÑΒÏÏÏ ÒÁ ÑÑÏÛÏÏÁ ÔÏÕ ÊÁÛÑÏÝÏÁÊ ÆÏΔÏÑÊÊÛ ÓÝÏÄÏËÁ. ¼ΔÏÕ ÁΔÔÝÒ
ÆÏΔÁÏΒÆÏÏÁÊ ÒÁ ÁΔÔÛ ÔÏ ÊÁΒÏÄÏ ÊÁÊ ÄÉÁ ÛÓÁÒ ÁΔÛ ÁΔÔÝÒ ÄÏÛÑΒÆÁÊ Ç ÌÏÛÁÁ ÁÏÛΔÔÏÇÒ ÔÏÕ FreeBSD ÛÊÉ
ÁΒΙΑÉ ΔÊÉÁÏÏ ÌÁ ÁΒΙΑÉ ÆÏΔÏÑÊÊÛ ÓÝÏÄÏËÁ, ÊÁ ÄÁΒÔÁ ÝÍA ÁΔÛ ÒÁ ÓÝÏÄÏËÁ: “TM” Ð “®”.

Ç ΔÊÏ ÑÑÛÓÁÓÇ “ÏÛÁÁ” ÓΔÏÏ ÊÛÓÏÏ ÔÏÕ Linux® ÁΒΙΑÉ ÁÏÄÏΒÁÏËÁ ÒÁ ÑÑÊÓÁÊÛÓÔÁÒÁ ÄÔÝ ÓÔÏ desktop. ÁÏ ÊÁÊ Ç
÷ ÑÇÓÊÏÛÓÔÁ ÔÏÕ Ý ÷ ÄÊ ÄÏÊÓÁÇÔÇÊÁΒ, ÄÁÏ ΔÁÝÏÏ ÌÁ ÁÏÔÔÛÓÊÛÆÏÏ ÊÁÊ ÌÁ ΔÁÑÄÏÏÏÏ ÓÔÏÝ ÷ ÄÊÁ ÓÇ
ÆÇÏÏÓÊÛÓÔÁ. ÓÁ ÄÔÝ ÁΔÔÛ ÑÊÏΔÏÊÏÝÏÁÊ ÌÁ ÇÇ ÄÏÐÊÁÊÁ ÄÊÛÏÏÏÏ ÑÑÏÑÄÏÏÛÏÏ ÛΔÛ ÒÁ **Compiz**
(<http://compiz.org/>), **Beryl** (<http://www.beryl-project.org/>), ÊÁÊ ÔÏ ΔÊÏ ÑÑÛÓÁÓÏÏ **Compiz Fusion**
(<http://www.compiz-fusion.org/>). ÄÁÏ ÷ ÑÄÊÛÆÁÔÁÊ ÌÁ ÓÔÄÑÁΒÔÔÁ ÁΔÔÛ ÒÁ ÄÔÝ ÛÔÁÏ ÷ ÑÇÓÊÏÏΔÏÊÁΒÔÁ ÔÏ
FreeBSD. ÌÊ ÌΑÇÁΒÁÒ ΔÏÕ ÄÊÏÏΔÏÊÏÝÏ ÊÁ ÓÁΔ ÄÏÇÊÐÏÏÏ ÌÁ ÄÊÁÓÁÓÔÐÔÁÔÁ ÊÁÊ ÌÁ ÑÔÊÏΒÔÁÔÁ ÓÔÏ ÓÝÓÔÇÏÁ ÓÁΔ ÒÁ
ÑÑÏÑÄÏÏÛÏÏ ΔÏÕ ÁΔÁÊÔÏÝÏÁÊ ÄÊÁ ÌÁ Ý ÷ ÄÔÁ ÒÁ ΔÊÝÏ ÑÑÛÓÁÓÁ ÑÑÊÓÁÊÛÓÔÁÒÁ ÄÔÝ ΔÏÕ ÑÑÏÓÔÝÑÁÊ ÔÏ
Compiz Fusion ÷ ÑÇÓÊÏÏΔÏÊÏÏ (ÁÏ ÷ ÑÄÊÛÆÁÔÁÊ) ÊÁÊ ÇÇ ÊÁÔÛÊÇÇÇ ÝÊÄÏÇ ÒÛÏ ÑÑÏÑÄÏÏÛÏÏ ÌΑÇÔÇÇ
ÄÑÁÓÊËÏ ÇÇ ñVidia.

1 ÄÊÓÁÃÛÑÐ

Η ÄÊÁÓÔÛÓÁÓÇ ÔÏÕ **Compiz Fusion** ÁΔÛ ÇÇ ÓÔÊÏÏÐ ÒÛÏ Ports, ÁΒΙΑÉ ÌÉÁ Ó ÷ ÄÔÊÛ ÆÊÁÊÊÁÓÔÁ. × ÑÄÊÛÆÏÏÁÊ,
ÛΔÛ, ÊÁÊ ÊÛΔÏÊÁΔ ÄΔÊΔÊÝÏ ÑÔÊÏΒÔÁÊΔ, ÌÊ ÌΔÏΒÁÒ ÄÁÏ ΔÁÑÊÄÏÏÏÏÏÁÊ ÓÇÇ ÒÁÊÏÇÑΒÛÇ ÔÏÕ port. ÔÏ ÛÑÊÏÏ ÁΔÔÛ ÊÁ ÓÁΔ
ÄÏÇÊÐÔÁÊ ÌÁ ÑÔÊÏΒÔÁÔÁ ÔÏÏ **Xorg** server ÄÊÁ ÑÑÊÓÁÊÛÓÔÁÓÇ ÊÁÊÔÏÑÁΒÁ, ÌÁ ÑÔÊÏΒÔÁÔÁ ÇÇ ñVidia ÊÛÑÔÁ ÄÑÁÓÊËÏ ÓÁΔ,
ÊÁÊ ÓÄÊÊÛ ÌÁ ÄÊÁÓÁÓÔÐÔÁÔÁ ÊÁÊ ÌÁ ÄÊÔÁÊÝÔÁÔÁ ÇÇ ÄÔÄÏÏÏÐ **compiz**.

ÄÔÏÝ ÄÊÁÔÛÓÁÔÁ ÁΔÔÛ ÔÏ ÛÑÊÏÏ, ÊÁ ÌÝÑÁÔÁ:

- ΔÛÒ ÌÁ ÑÔÊÏΒÔÁÔÁ ÔÏ ΔÊÏ ÑÑÛÓÁÓÏÏ ÑÑÛÄÏÑÏ ÌΑÇÔÇÇ ÇÇ ñVidia (ÁÏ ÁΔÁÊÔÁΒÔÁÊ) ÄÊÁ ÔÏ ÓÝÓÔÇÏÁ ÓÁΔ.
- ΔÛÒ ÌÁ ÑÔÊÏΒÔÁÔÁ ÔÏ ÄÑ ÷ ÄΒÏ **xorg.conf** ÄÊÁ ÌÁ ÌΔÏÑÝÔÁÔÁ ÌÁ ÁÏÑÄÏΔÏÊÐÔÁÔÁ ÒÁ ÑÑÊÓÁÊÛÓÔÁÒÁ ÄÔÝ.

- Dùò íá àãéáóáóóóóáóá éáé íá ñõèìóáóá òì **Compiz Fusion** ÷ ñçóèìñðéþíáóò òçí òõèèìáó òùì Ports.
- Dùò íá áíõéíáòùðóáóáá òóçèéóíÝíá ðñíæðíáóá ðñò áóññíýí óá òñéóáéÚóóáóá áòÝ.

2 Ñýèiéóç òùì ðñĩãñàìÛòùì ïäPãçóçò ôçò nVidia ãéá ôï FreeBSD

[illegible]

2.1 Ðñíóäéĩñßóôå ôĩ óúóôü ðñüãñàìä ïäPãçòçò

ŌðŪñ÷÷īōī āēŪōīñāō āēāūōāēō òuī ðñīāñāīŪōuī īāPāçōçō òçō nVidia ôçç ôōēēīāP òuī ports. Ç āðēēīāP ôīō òuōōīŷ ðñīāñŪīāōōō āēā ôī óýōçīā óāō, āīāñŪōāē āðū ôī īīīŪēī (ēāē ôçī ðāēāēūōçōā) ôçō ēŪñōāō āñāōēēī óāō:

- [illegible]

Óðçí ðñááíáóéêúðçóá, ç nVidia ðáñÝ ÷ áé èáðññáñáßò ðèçñíñíñßáò ó÷áóéêÛ ìá òí ðíéá êÛñóá òðíóóçñßæáóáé áðñ ðíéí ðññáññáíá ìáßáçóçð. Íé ðèçñíñíñßáò áðñÝò áéáóòèáíóáé áðñáðèáßáð áðñ òí áééððáèñ òíðð òñðñí: http://www.nvidia.com/object/IO_32667.html.

2.2 ÅãêâÜóôáöç ôïõ õñĩãñÛìàôìò ìäPãçòçò ôçò nVidia

Ἄσπρ' ἐαίνβοάσα οἱ οὐοὐ δνυάνια ταπαζόος ἀέα ὄγρ' εὔνοα σάο, ζ ἀάεαὐόδαός ἀβιάε οἱ βαεῖ ἀδεῖ ιὰ τῶιέταβῶδα
Ἰεεζ ἀοάνιαῖ ὄος ὀδεεῖαῖο οὐι ports.

Όγιαβύος: Άάάάεϋεάβ0ά υ0ε Υ÷ά0ά άάάάά0ά0ε 0ς 00εετΑ ϋ0ι ports, ÷0ς00ε0τ0ε0ε0ά0 0ς 0Υεετ0 0τ0 0τ00ε0Υ00ά (0.÷. **csup**, **CVSup** ϐ **portsnap**) 00ε0 άάεά0ά00ϐ0ά0ά 0τ0εάϐ0τ0ά 00άτ0τΑ 0δϋ 0ά ports. 0ά 0τ0τ0Υ00ά0ά τΑϐ0ς00 0υ0 εά00ϐ0 άά0εε0εϐ0, εάε0 ϋε 0ά 0τ0τ0Υ00ά0ά 00ε0άεΥ00ά00υ0 ά0Υ, 0β0άε 0δϋ 00τ0÷ϐ 0τ0εε0ς εάε 000ά0β0ε0τ0άε 0ά0ε0εεΥ τΥ0 0ε0ϋ0ά0ε.

Ἄεά ὁάνῦἈεῖαιά, ἄεά ίά ἄἄεάοάοὀΡοάοᾶ οῖ οᾶεᾶοᾶβῖ ὁῖῦᾶῖᾶίᾶ ῖᾶΡᾶçoçò:

```
# cd /usr/ports/x11/nvidia-driver
# make install clean
```

Οι $\delta\eta\upsilon\alpha\alpha\eta\alpha\iota\iota$ $\iota\alpha\beta\alpha\varsigma\omicron\varsigma\delta$ $\epsilon\alpha$ $\alpha\varsigma\iota\epsilon\iota\omicron\eta\alpha\iota\beta\alpha\epsilon$ $\Upsilon\iota\alpha$ $\Upsilon\eta\eta\epsilon\eta\iota\alpha$ (module) $\alpha\epsilon\alpha$ $\delta\iota\iota$ $\delta\eta\eta\beta\iota\alpha$, $\delta\iota$ $\iota\delta\iota\beta\iota$ $\epsilon\alpha$ $\delta\eta\Upsilon\delta\alpha\epsilon$ $\iota\alpha$ $\omicron\iota\eta\delta\upsilon\epsilon\alpha\beta$ $\delta\delta\varsigma\iota$ $\alpha\epsilon\epsilon\beta\iota\varsigma\omicron\varsigma$ $\delta\iota\omicron$ $\delta\delta\delta\delta\beta\iota\alpha\delta\iota\delta$. $\Xi\alpha$ \div $\eta\alpha\epsilon\alpha\delta\alpha\delta\alpha$ $\iota\alpha$ $\delta\eta\iota\omicron\epsilon\Upsilon\omicron\alpha\delta\alpha$ $\delta\varsigma\iota$ $\alpha\epsilon\upsilon\epsilon\tau\omicron\epsilon\varsigma$ $\alpha\eta\alpha\iota\beta$ $\delta\delta\iota$ $\alpha\eta\div$ $\alpha\beta\iota$ /boot/loader.conf:

```
nvidia_load="YES"
```

[illegible]

÷iioáo òiñoóóáé òi Ùñèñùà íóúí ðòñPrá, ÷ñáéÙæáoáé iùúí iéá iéêñP áééáāP óá iéá āñāñiP òiò āñ÷āñiò xorg.conf
áéá íá āíāñāñiòíéPóáoó òi ðñuāñāñiá ñāPāçòçò.

Âñßôâ ôçí áêüëïòèç ãñáìP óôi /etc/X11/xorg.conf:

```
Driver      "nv"
```

êáé áëÿÛîâ ôçí óâ:

```
Driver      "nvidia"
```

1/40áí íàééíPóá0á òí àñá0ééù ðáñéáÜëëí íà òí óóíPèç òñùðí, èá àáß0á 0çí íèùíç ÷ áéñá0éóííý 0çò nVidia. 1/4éá èá ðñÝðáé íá èáé0í0ñáíýí éáñííéÜ. 0çíàép0á ù0òù0í, ù0é 00í 0çíàßí á0òù àáí Ý÷: áé áéùíà ñ0èìé00áß òí **Xorg** áéá 0ñé0áéÜ00á0á á0Ý. Ç ñýèìé0ç á0òP ðáñéáñÜ0á0áé ðáñáéÜ0ù.

Όχιαβύθος: Αί έάε άάρ άβιαε τδουάβδτδά άδάνάβδςδτ, ιδτνάβδά άδβόγδ ίά άάεάδάοδΠράδά όά ports x11/nvidia-xconfig έάε x11/nvidia-settings. Ότ δτπδτ ιδτνάβ ίά οάδ άτςεΠράε ίά ηδελβδάδά δτ /etc/X11/xorg.conf ΙΥδν όςδ άνάλλΠδ άτδτερ, άτΠ δτ άάγδάντ έά οάδ άδεδνΎθάε ίά άέεÜæάδά ηδελβδάέδ όδςτ τευτς ΙΥάά άδν άνάόέεύ δάνέαÜēττ έάε άτΠ άέδάεάβδάε δτ **Xorg**.

3 Ñýèìéóç ôiõ xorg.conf ãéá ôñéóäéÜóôáôá äöÝ

Ðñēī āāēāōāōōÐōāōā ēāē āēōāēŸōāōā ōī **Compiz Fusion**, ēā ðñŸðāē íā ðñīōēŸōāōā íāñēēŸō ñōēīÐōāēō ōōī
 /etc/X11/xorg.conf:

ĐñiòéÝóââ ôéò âêüëiõëàò ãñàìÝò ãéá íá áíãñãñđiécëiýí óá ãóÝ ôýđiõ composite:

```
Section "Extensions"
Option          "Composite" "Enable"
EndSection
```

Αίτοιθβόα οι οιΠία “Screen” οι ιθιβι έά ιιεÛæέ ια οι άñaêÛò:

```
Section "Screen"
Identifier      "Screen0"
Device          "Card0"
Monitor         "Monitor0"
...

```

êáé ðñiõeÝóôâ ôéoð äýí ãñàìÝò ðiõ áêeieiðeìýí (iðñiñâðôâ íá ôeoð âÛëäôâ iäôÛ ôçí êáôá÷þñçöç “Monitor”):

```
DefaultDepth      24
Option            "AddARGBGLXVisuals" "True"
```

Αἰοὶδβοῶ οἱ “Subsection” οἱ ἰδιβι αἰάοΎναῶαε ὀδϋι ἀδέεδϋιϋοP αἰΰεῶοϋ ρεϋϋϋ. Ἄεα δᾶνὔααεἰα, αἰ εΎεᾶοᾶ ἰά ÷ηϋοεἰἰδιεPοᾶοᾶ αἰΰεῶοϋ 1280x1024, ᾶᾶβοᾶ ὀϋι αἰϋοϋᾶ δῖο ὀᾶἰᾶοᾶε ὀοἰ δᾶνὔααεἰα. Αἰ ᾶἰ ὀδὔν÷ᾶε αἰϋοϋᾶ δῖο ἰά αἰάοΎναῶαε ὀδϋι ἀδέεδϋιϋοP αἰΰεῶοϋ, ἰδῖᾶβοᾶ ἰά ὀϋι δᾶἰοεΎοᾶοᾶ ÷ᾶἰεἰβῖϋᾶ:

```
SubSection      "Display"
Viewport        0 0
Modes           "1280x1024"
EndSubSection
```

Άέά όç ääëôîõñãßá ôùì äöÝ, áðáéôåßôáé âÛèì ÷ñþíáôîò 24bits. ÁëÛîå ôî ðáñáðÛî þóôå íá äåß÷íáε:

```
SubSection      "Display"
Viewport        0 0
Depth           24
Modes           "1280x1024"
EndSubSection
```

ÔÝëìò, âðëââââéþóôâ üôé öîñôþþíííôáé ôá áñëñþíáôá “glx” êáé “extmod” ìÝóá áðü ôî ôîþíá “Module”:

```
Section "Module"
Load      "extmod"
Load      "glx"
...

```

[illegible]

```
# nvidia-xconfig --add-argb-glx-visuals
# nvidia-xconfig --composite
# nvidia-xconfig --depth=24
```

Άν εΥεάδσ ίά άάΒσά υεάδσ όέό άδρίάδύόδγσάδσ όϊό δάήάδΰϊύ όήϊάήΰϊϊϊάδϊό, άπόόά όγς άίόϊεP nvidia-xconfig -A
| more.

4 ÅãêâôÛóôáóç êáé ñýèìéóç Compiz Fusion

Ç äãëáoÜöóáóç ôiõ **Compiz Fusion** âbíáé ôi ßäëí äðēþ ìà ïðíéíáÞðííôâ Üëëí ðñuãñàìá:

```
# cd /usr/ports/x11-wm/compiz-fusion
# make install clean
```

[illegible]

άί άάί άδέέοιάβόά όΎοιέο άβάροδ ιέιέεΠñòç. Óçí δάνβδòδóç áδòΠ, έά άçιέιòñάçέάβ ι έάόΰέιάρò .compizconfig ιΎόά όοιí δñιòùδέέù όάό έάόΰέιάρι.

Ίάòΰ όι όΎέιò όçδ άάέάόΰόόάόçδ, ίάέέíΠόόά όι άñάόέέù δάνέάΰέέιí έάέ όά Ύίά όάñιáóέέù, άπόόά (ùò áδέùδ ÷ñΠόçδ) όέό áέùέιòέάò άíóιέΎò:

```
% compiz --replace --sm-disable --ignore-desktop-hints ccp &
% emerald --replace &
```

Ç ιέιύíç όάό έά όñάñιδάβιáέ áέά έβάά άάòόάñüέάδòά, έάεòδ έά άβιáόάέ άíóέέάόΰόόάόç όιò όñΎ ÷ιíòò áέá ÷άέñέóòΠ δάνάέýñιí όάό (δ.÷. **Metacity** άί ÷ñçóέιιδιέάβόά δάνέάΰέέιí **GNOME**) áδù όι **Compiz Fusion**. Ç áóάñιáΠ **Emerald** άίáέάιáΰίáέ όέό áέάέιόιΠόάέò όùí δάνάέýñιí (δ.÷. όά δέΠέòñά áέά έέάβóέιι, ίάάέóóιδιíβçç, áέá ÷έóóιδιíβçç, όέό ιδΰñάò όβδέùí έ.ι.έ.).

Ίδññάβόά ίά ίάόάòñΎφάόά όι δάνάδΰιù όά Ύίά áδέιüέù script όι ιδιíβι ίά áέòáέάβόάέ áòóùιáόά έάόΰ όçí áέέβιçç όιò δάνέάΰέέιíòò (δ.÷. δñιόέΎοιíφάό όι όοι “Sessions” όοι άñάόέέù δάνέάΰέέιí **GNOME**):

```
#! /bin/sh
compiz --replace --sm-disable --ignore-desktop-hints ccp &
emerald --replace &
```

Áδιέçέáýóόά όι όοιí έάόΰέιάρι όάό, áέά δάνΰάάέάιá ίά όι üñíá start-compiz έάέ άπόόά όιò áέέάέπιáόά áέóΎέάóçδ:

```
% chmod +x ~/start-compiz
```

×ñçóέιιδιέΠόόά Ύδáέόά όά άñάόέέΰ άñάάέάβá áέά ίά όι δñιόέΎόάόά όόά δñιáñΰιáόά áέέβιçççδ, Startup Programs (άñβóέáόάέ όοι System, Preferences, Sessions όοι δάνέάΰέέιí άñάάόβáò **GNOME**).

Άέά ίά ñòèιβóάόά üδòδ èΎέάόά όά áóΎ, áέóáέΎόά (δΰέέ ùò έάííέέúδ ÷ñΠόçδ) όçí áóάñιáΠ **Compiz Config Settings Manager**:

```
% ccsn
```

Óçιáβùóç: Óοι **GNOME**, ιδññάβόά ίά άñάβόά όçí áóάñιáΠ áóòΠ όοι ίάíΎ System, Preferences.

Άί áδέέΎίáόά “gconf support” έάόΰ όç ίάόάάεòδóέóç, έά ιδññάβόά áδβççδ ίά áάβόά όέό ñòèιβóάέò όάό ιΎóù όιò gconf-editor, όόçí άíüóçόά apps/compiz.

5 Άíóέιáòêðéóç δñιáέçιΰòùι όιò Compiz Fusion

Ç áέüέιòέç άíüóçόά έáέýδòáέ ó÷÷íΎò άñùòΠόάέò διò áóιñιýí δñιáέπιáόά έάόΰ όçí áέóΎέáóç όιò **Compiz Fusion**.

1. ÷ ù áάέάόáóòΠόáέ όι **Compiz Fusion**, έάέ ίάòΰ όçí áέóΎέáóç όùí άíóιέβι διò δάνέáñΰòáόά, όά δάνΰέòñά ιιò ááí Ύ ÷ιòι δέΎιí ιδΰñάò όβδέùí έάέ δέΠέòñά áéΎá ÷ιò. Διò άβιáέ όι έΰέιò;

Όι δέέáíüδáñι áβιáέ üδέ όάό έάβδáέ έΰδιέá ñýèιέóç όοι /etc/X11/xorg.conf. ΆέΎáíòά δñιόáέòέέΰ όι áñ ÷άβι, έάέ áέáέέΰ όέό έάόá ÷ññΠόáέò DefaultDepth έάέ AddARGBGLXVisuals.

2. Η διαδικασία εγκατάστασης του **Compiz Fusion**, η X server θα εγκαταστήσει αυτόματα και το desktop environment. Στο σημείο αυτό πρέπει να:

Α) ελέγξετε αν υπάρχει το αρχείο `/var/log/Xorg.0.log`, και αν υπάρχει ελέγξτε το περιεχόμενό του. Θα πρέπει να υπάρχει το εξής:

```
(EE) NVIDIA(0):      Failed to initialize the GLX module; please check in your X
(E) NVIDIA(0):      log file that the GLX module has been loaded in your X
(E) NVIDIA(0):      server, and that the module is the NVIDIA GLX module.  If
(E) NVIDIA(0):      you continue to encounter problems, Please try
(E) NVIDIA(0):      reinstalling the NVIDIA driver.
```

Αν υπάρχει το αρχείο, τότε η διαδικασία εγκατάστασης του **Xorg**. Θα πρέπει να είναι η ακόλουθη διαδικασία: `port x11/nvidia-driver` πρέπει να εγκαταστήσει αυτόματα το πακέτο `glx`.