

# × ñçóéìíðïépíôáò ôï FreeBSD óá Öïñçôïýò

\$FreeBSD: release/8.4.0/el\_GR.ISO8859-7/articles/laptop/article.xml 39632

2012-10-01 11:56:00Z gabor \$

\$FreeBSD: release/8.4.0/el\_GR.ISO8859-7/articles/laptop/article.xml 39632

2012-10-01 11:56:00Z gabor \$

Ôï FreeBSD áβιάέ Υία éáôï÷ ðñùìÝíí àìðïñééù óýìáìëï òïò FreeBSD Foundation.

Ôï Linux áβιάέ Υία éáôï÷ ðñùìÝíí àìðïñééù óýìáìëï òïò Linus Torvalds óóéò ÇìùìÝíáò Ðïëéóáβáò.

Íé ëÝíáéò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáé Windows NT áβιάέ áβóá éáôï÷ ðñùìÝíí àìðïñééù óýìáìëá þ àìðïñééù óýìáìëá òçò Microsoft Corporation óóéò ÇìùìÝíáò Ðïëéóáβáò éáé/þ óá Ûééáò ÷ þñáò.

Ðïëéóáβáò áðù óéò ëÝíáéò þ ðñùìÝíí íé ðïíβáò ÷ ñçóéìíðïëýíóáé áðù òïò éáóáóéáðóóôÝò þ òïò

ðùéçôÝò òïò áéá íá áéáéñβíïí óá ðñíùìíóá òïò éàùñíýíóáé àìðïñééù óýìáìëá. ¼ðïò áóôÝò

àìóáíβæííóáé óá áóòù òí éáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóôÝò áíùñβæáé ç ììÜáá ÁíÜðòðíçò òïò FreeBSD ùéé áβιάέ ðééáííí íá áβιάέ àìðïñééù óýìáìëá, éá ááβóá Υία áðù óá óýìáìëá: “TM” þ “®”.

Ôï FreeBSD áñóéáýáé Ûðíáá óóíòð ðáñéóóùðáñíòð òñçôïýò ððïëéáóóôÝò, íá ðïëý ëβáá óçíáβá ðïò ÷ ñβæíïí ðñíïí÷ þð. ÌáñééÜ ðñÜáíáðá ðïò áóíñíýí òí FreeBSD éáé òíòð òñçôïýò, ó÷ áóééÜ íá óéò áéáóíñÝò ðïò òðÜñ÷ íïí óá áðáéòþóáéò ðéééý áðù òïòð ððïëéáóóôÝò áñáóáβíò, ðáñéáñÜóííóáé ðáñáéÜòù.

Óò÷ íÜ òí FreeBSD ÷ ñçóéìíðïëéáβóáé óáí éáéòíòñáééù óýóóçíá óá áíòðçñáðóçôÝò, áééÜ ðñíñáβ òí βæíí éáéÜ íá ÷ ñçóéìíðïëéáβ éáé óá óáééýòð áñáóáβáò, éé áí óéÝòðóóá íá òí ÷ ñçóéìíðïëéáβóá óóíí òñçòù ððïëéáóóòþ óáò ðñíñáβá íá áðïëáíÜíáò ùéá óá óóíçééóíÝíá ðéáñíáéòþíáðá ðïò Ý÷ áé: óóóóçíáðééþ ðñáÜíóç, áýéíéç áéá÷ áβñéóç éáé áíááÜëéóç, óá ports éáé óá ðáéÝóá áéá áýéíéç ááéáðÜóóáóç éñáéóíééý, éíé. (Óá Ûééá ðéáñíáéòþíáðá ðïò, ùðòð ç óáéáññóðá, ç áðùáíóç óá áééòðáéÝò áóáñíáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óóíéþéáò ðççéý òùñòíò, ðñíñáβ íá íçí áβñííóáé ðïëý óáíñÜ òá Υία òñçòù ððïëéáóóòþ, áÝááéá.) ¼ðòð, ç ááéáðÜóóáóç óá òñçôïýò ððïëéáóóôÝò óò÷ íÜ ðáñíòóéÜæáé ðñíáéþíáðá óá ðñíá ááí àìóáíβæííóáé óá ððïëéáóóôÝò áñáóáβíò éáé ááí áðïðáéýíí óò÷ íÜ ëÝíá óòæþçóçò (íé òñçòíβ, áéùíá ðáñéóóùðáñíí áðù òïòð ððïëéáóóôÝò áñáóáβíò, áβιάé ñòëéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷ íïí éáéÜ íá Microsoft® Windows®). Áóòù òí Ûñéñí Ý÷ áé óáí óòù÷ íá ðáñíòóéÜóáé ëÜðíéá áðù áóòÜ óá ëÝíáðá. Óòí áéááβéòðí ðñíñáβá íá áñáβá ðïëéÝò óáéβáòð óóéò ðñíáð ðáñéáñÜóíïí óéò àìðáéñβáò òíòð íá Υία óóáéáñéíéÝíí ðñíóÝíí òñçòíý ððïëéáóóòþ éáé òí FreeBSD íé óóáñáóáβáò òíòð. ÁóòÝò íé óáéβáòð ááí áβιάé áéáéÝóéíáð ùò ðÝñíò òçò áðβóçíçò ðáéíçñβùòð òïò FreeBSD, áééÜ ðñíñáβ íá ðáñéÝ÷ íïí ÷ ñþóéíáð ðççñíòñíñáò. Áβιάé éáéþ éáÝá íá þÝíáðá áéá óÝíéáð óáéβáòð, áñÜóííóáò òí ðñíóÝíí òïò òñçòíý óáò éáé òç ëÝíç “FreeBSD” óá ðáñééÝò ðç÷ áíÝò áíáæþçóçò. ÓðÜñ÷ áé áðβóçò éáé íéá áÜóç ðççñíòñíéþí íá áíáéòðééÝò ðáñéáñáóÝò áðù ðïëéýò òñçòíýò ððïëéáóóôÝò óçç áéáýéòíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí ëÝéáðá íá áðééíéííþíóáðá íá Ûééíòð ÷ ñþóáò ðïò ðñÝ÷ íïí FreeBSD óóí òñçòù òíòð, ðñíñáβá íá áñáóáβáò éáé óóçí ëβóá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðáñéóóùðáñíð ðççñíòñíñáò áéá òç óóíááòùóçðá òïò FreeBSD íá òñçòýò ððïëéáóóôÝò éá áñáβá éáé óçç óáéβáá [http://tuxmobil.org/mobile\\_bsd.html](http://tuxmobil.org/mobile_bsd.html).

# 1 Όι άñάόέέü δάñέáÜëëíí Xorg

Íε δñυόόάόάδ άέäυόάέδ öυí **Xorg** äïöëäýíôí íá öéð δάñέóóüðäñáð ííóÝñíáð éÜñóáð íèùíçð ðíð ÷ ηςόείιθιέπιδάέ όά öíηςόίγδ ððíëíäέóóÝð. Ç äðéóÜ÷-óíóç (acceleration) ïðíñáß íá íçí ððíóðçñßæäðáé, äëëÜ íéá äáóééß SVGA éäóÜóóáóç ëÜ 'ðñáðä íá äïöëäýáé ÷ ùñßð ðñíäëßíáðá.

ÄëÝäíðä öçí ðäëíçñßöóç öíð öíηςόίγ óáð äéá íá äáßðä ðíéá éÜñóá íèùíçð Ý÷ äé éäé íäóÜ öðíäíöëäððäßðä öçí ðäëíçñßöóç öíð **Xorg** äéá íá äáßðä áí ððÜñ÷ äé ððíóðßñéíç äéá öçí óðäëäñéíÝíç éÜñóá. Áí ü÷-é, öüðä ÷ ηςόείιθιέπιδάé Ýíá äáóééü íäçäü öðéäðððð (íçí ðñíððäëßðóäðä íá ÷ ηςόείιθιέπιδάé éÜðíéí íäçäü ðíð íá ííéÜæäé éÜðüð öðí üññá). Ìðíñáßðä íá äíëéíÜóäðä öçí öý÷ç óáð íá öçí áíóíëß **Xorg -configure** ðíð äñßóéäé äððüíäðá ðíëéÝð äðü öéð öüóóÝð ñðëíßóáéð.

Όí δñυäëçíá äßíáé ðíëéÝð öíñÝð íá ñðëíéóðäß öüóóÜ ç íèùíç. Óð÷íÜ ç ðäëíçñßöóç äðéëáíðñíäé óðéð CRT íèùíáð. Όí íá äñáßðä öéð éäóÜëëççäð ñðëíßóáéð (modelines) äéá íéá LCD íèùíç ïðíñáß íá íçí äßíáé éäé öüóí äýëíëí. Ìðíñáß íá äßóðä ðð÷ äñíß éäé íá íçí ÷ ñäéÜæäðáé íá äñáßðä éÜðíéá äñäíß ñðëíßóäüí äéá öçí íèùíç, ð íá äñéäß äðëðð íá äðóäðä öéð öüóóÝð öéíÝð óðá HorizSync éäé VertRefresh. Áí äððü ääí äïöëÝðäé, ç éäéýðäñç äðéëíäß ðíð Ý÷ äðä äßíáé íá øÜíäðä öðí äßëððí äéá ðçäÝð ð÷ äðééÝð ïä ñýëíéóç öüí X óä öíηςόίγð (óð÷íÜ íé íäçäßðð ðíð ððÜñ÷-íðí äßíáé ð÷ äðééÝð ïä öí Linux, äëëÜ ääí Ý÷ äé óçíáóßá äóíý éäé óä äðí öðóðßíäðä ÷ ηςόείιθιέπιδάé öçí ðäéá Ýëäíóç öüí **Xorg**) éäé íá áíóéäñÜðäðä öéð éäóÜëëççäð äñäíÝð ñðëíßóäüí ðíð Ý÷ äé óðäßëäé éÜðíéíð í íðíßð Ý÷ äé öí ðäéí öéëéü.

Íé δάñέóóüðäñíé öíηςόíß Ýñ÷-ííóáé íá äðí ëíðíðéÜ öðéð öðóéäðÝð ääßëðç ðíð Ý÷-íðí, ðíð äßíáé äñéäðÜ äñí÷-ëçðéëü üðáí éÜðíéð äïöëäýáé óä X (äóíý öí íäóáßí ëíðíðß äßíáé äððü ðíð óð÷íÜ ÷ ηςόείιθιέπιδάé äéá äðéëüëëççç éäéíÝíð). Ìðíñáßðä íá áíóéóðíé÷÷ ððäðä öí óäððð÷ ñííí ðÜðçíá öíð ääíéý éäé äñéóðäñíý ëíðíðéý öðéð ñðëíßóáéð öüí X óáð íá äñíëéíäé öí ðÜðçíá öíð íäóáßíð ëíðíðéý íá öçí äñäíßð

```
Option "Emulate3Buttons"
```

óðí äñ÷äßí xorg.conf, óðí ðíßíá InputDevice.

## 2 Modems

Íé öíηςόíß Ýñ÷-ííóáé öóíðëüð íá äóüðäñéëÜ (on-board) íüíðäí. Äöóðð÷-ðð, äððü óçíáßíäé ðüð ð÷ ääüí ðÜíðä äßíáé “win-íüíðäí” öüí íðíßí ç éäéðíðñäéëüðçðä äßíáé ðéíðíéçíÝíç óä ëíäéóíéëü, äéá öí íðíßí íäçäíß ððÜñ÷-íðí íüí äéá Windows. (ÍñéóíÝíé íäçäíß äéá öÝðíéá íüíðäí Ý÷-íðí äñ÷-ßóäé íá ääáßíðí éäé äéá Üëéä éäéðíðñäéÜ öðóðßíäðä. Äéá ðäñÜääéäíá, áí öí íüíðäí óáð ÷ ηςόείιθιέäß chipset öýðíð Lucent LT ïðíñáß íá ððíóðçñßæäðáé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí íüíðäí ðíð Ý÷ äé í öíηςόüðð óáð ääí ððíóðçñßæäðáé, éä ÷ ñäéäóðäß íá ääíñÜóäðä Ýíá äñðäñéëü íüíðäí. Ç ðéí éäéß ëýóç äðü Üðíçç ÷ ðñíð äßíáé íá ääíñÜóäðä Ýíá PC Card (PCMCIA) íüíðäí, ðíð ðäñéäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äëëÜ ððÜñ÷-íðí éäé öðçíÜ USB ð óäéñéäéÜ íüíðäí ðíð ïðíñáß íá óáð ëíóðßóíðí ééäüðäñí. ÄäíéëÜ, óä éäñíéëÜ (ü÷-é win-íüíðäí) íüíðäí ðñÝðäé íá äïöëäýíðí ÷ ùñßð éáíÝíá ðñυäëçíá.

## 3 ÓðóéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Íé ðéí ðíëéíß öíηςόíß Ýñ÷-ííóáé íá ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñυóóÝð éäé üð PC Card). ÄððÝð ððíóðçñßæíðäé äñéäðÜ éäéÜ äðü öí FreeBSD. ÉíéðÜíðä óä íçíýíäðä öçð äéëßíççðð öíð ððíëíäéóðð óáð (÷ ηςόείιθιέπιδάé öçí áíóíëß dmesg(8)) éäé ääßðä áí öí FreeBSD Ý÷ äé äñäé öéð ëýñäð äððÝð (ðñÝðäé íá äñóáíßæííðäé óáí pccard0, pccard1 ëëð. óä öðóéäðÝð üððð ð pci0).

Ιέ ἀέαυοάέο 4.X οίη FreeBSD Υ÷ίηι οδιόοηπνείς αέά 16-bit PCMCIA εὔηηόαο. Ιέ ἀέαυοάέο 5.× εάέ ιέ ιάηοάηαο οδιόοηπνείηι ούοι 16-bit υοί εάέ 32-bit (“CardBus”) εὔηηόαο. Ιέα εβόοά αδύ εὔηηόαο οίη οδιόοηπνείηιόάε οδὔη÷άε οί αν÷άβη /etc/defaults/pccard.conf. Είεοὔηοά αόου οί αν÷άβη, εάέ οηιόειηόοά ιά αάηηὔοάοά εὔηηόαο οίη οδὔη÷ίηι οά αόοη ος εβόοά. Ιέ εὔηηόαο οίη αάη οδὔη÷ίηι οός εβόοά, ιδιηάβ ιά οδιόοηπνείηιόάε οάι “generic” οόοεάοΥδ: οόαεαηείΥία οά δέη δίεεὔ ιυιόαι (16-bit) εά οηΥδάε ιά ηιόεαγίηι ιέα ÷ ανὔ, αηεάβ ιά ιςί άβιάέ win-ιυιόαι (οΥδία ιυιόαι οδὔη÷ίηι αέυις εάέ οάι PC Card οόοεάοΥδ, αέ’ αόου ιά οηιόΥ÷άοά). Αί ς εὔηηόά οάο αίαάηηηηεάοάε οάι generic ιυιόαι, οςιάεηόοά ούο οί αν÷άβη pccard.conf ηηηεάε ιέα εάεοόοΥηςος 10 αάοάηηεΥδδύη (αέα ιά αδιόγάε οά είεεηιόά οίη δαεάβηηι εὔδία ιυιόαι). Αόουο ι ÷ ηυιόο ιδιηάβ ιά άβιάέ δίεγ ιάαὔεηιό αέα οί αέευ οάο ιυιόαι, ιδύοά άβηεάε ιά δαεάηιόεοόάοά, ιάεηηιόὔο οίη η αέυια εέ αόαεηηιόαο οίη οαεάβυο.

ΙάηεεὔΥ ιΥης οίη pccard.conf ιδιηάβ ιά ÷ ηάεὔαηιόάε αέηηεηόαέο. ΑεΥάηοά οςι ανάηηη irq, εάέ αάαέεεεάοά υόε αάη ανὔοάε εὔδία irq ανάηηη οίη ηας ÷ ηςοείηδιεάβιόάε αδύ εὔδία Ὑεες οόοεάοη. Δέη οόαεαηείΥία, ά Υ÷άο εὔδία on-board εὔηηόά η÷ίη, αόαεηΥόοά οςι ανάηηη irq 5 (αέεεηο ιδιηάβ ιά είεεηόάε ι οίηςοὔο οάο ιυεέο άεόὔαάοά ιέα PC Card οόοεάοη). Αδβόςο άεΥάηοά υόε ÷ ηςοίηδιεγίηιόάε αέαγέαηαο δάηεί÷Υδ ιηηίςο. Αί ς εὔηηόά οάο αάη αίαάηηηηεάοάε, ούοά οηιόδάεηόοά ιά αέεὔηαοά οςι δάηεί÷η ιηηίςο οά εὔδία Ὑεες άδεοηάδύηις οειη (αδύ αόδΥδ οίη οδὔη÷ίηι οόςι οάεβάα οάειςηβύοςο pccardc(8)).

Αί αάη οηΥ÷άε ηας, ιάεείηόοά οίη αάβηηιά pccardd(8). (Αέα ιά ιάεείὔάε υόάι ανηάαοά οίη οδιεηάεοόη οάο, οηιόέΥόοά οόι αν÷άβη /etc/rc.conf ος ανάηηη

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όηηά ιέ εὔηηόαο οάο εά οηΥδάε ιά αίαάηηηηεηιόάε υόάι οέο αὔαάοά οά εὔδία εγηά η οέο αόαεηηηόα, εάέ ιά άεΥδάοά ιςγίγίόά αέα ιΥάο οόοεάοΥδ οίη αίαηάηιεγίηιόάε.

Αέηεάηο οηεί οςι αέαηηη οςο Ὑεαίοςο 4.4 οίη FreeBSD Ὑαείάι ανεάοΥδ αέεάαΥδ οόηι εηάεά αέα οέο PC Card οόοεάοΥδ (ιΥόά οά αόδΥδ ηόάι εάέ αέεάαΥδ οόηι εηάεά ανηηεὔαςοςο ούη αέαεηηηι ISA, αέα άεάβιάδ οέο ις÷άηΥδ οίη οί FreeBSD αάη ιδιηιόά ιά ÷ ηςοείηδιεηόάε οί PCI BIOS). Αί Υ÷άοά οηιάεηιόά ιά αόοη οςι Ὑεαίος οίη FreeBSD, αηεείὔοά ιά οςι αίαάαειηόάοά οά εὔδία δέη εάεηγηέα.

## 4 Power management

Αόοόο÷ηο, οί power management αάη οδιόοηπνείηιόάε δίεγ εάεὔ αδύ οί FreeBSD. Αί άβόοά οο÷άηηβ, βόυο εὔδίαο αδύ οέο εάεοιηηάβιό ιά ηιόεαγίηι αίεεδεόοά. Όοηηέο δὔηοὔο, αάη ηιόεαγίηι εάεεηιό.

Εὔοε οίη δάηεδεὔεάε εβαι οά οηὔαηιόά άβιάέ ς γδάνης αγί αέαοιηάοεεηι οηιόγδύηι αέα power management: οίη APM εάέ οίη ACPI. Όι αάγδανη Υ÷άε υο οόυ÷ι ιά αίόεεάοάοόηόάε οί οηηοι, άδάεοάβηηιόαο οάοοὔ÷ηηιά οά ÷ ανάεοςηέοόεεὔ οίη APM. Όά δίεεΥδ δάηεδοηόάέο οί ACPI οί δάοο÷άβιάέ αόοὔ, αέεὔ ιάηεεΥδ οίηΥδ αςιέιηηάβ εάέ οηιάεηιόά οίη αάη οά Υ÷άε οί APM.

ΙηέοιΥηε οίηςοιβ οδιεηάεοόΥδ οδιόοηπνείηιόάε εάέ οί APM εάέ οί ACPI. Εὔδίαε Ὑεεηε οίηςοιβ οδιεηάεοόΥδ οδιόοηπνείηιόά ιυηι οί Υία αδύ οά αγί. Δεεάηι ιά ÷ ηάεάοάβ ιά αηεείὔοάοά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέα ιά αάβιόά δέη αδύ οά αγί οδιόοηπνείηιόά εάεγδανη εάέ ιά δέη αίεεδεόοι οηυδι οά ÷ ανάεοςηέοόεεὔ power management οίη οίηςοιγ οάο.

**Όςιάβυός:** Αάη Υ÷άε ιυςιά (εάέ οίεεΥδ οίηΥδ άά άβιάόάε εάι) ιά αίαηάηιεηιόάοά οάοοὔ÷ηηιά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέυις εέ άι ι οίηςοὔο οάο οδιόοηπνείηιόάε εάέ οά αγί οηυόοά.

## 4.1 APM

Όι APM (Advanced Power Management) BIOS δάνΥ÷άέ όθιόόΠñέιç áέά áέÜöiñάδ έάέόιöñάβδ power management, üðùð standby, suspend, hibernation, iάβùόç όçð όά÷ýόçόαδ όιö áðáíñáάόδP, έέð. Iέ έάέόιöñάβδ APM όθιόόçñáëííόάέ áðu όέð áέäüόάέð 4.× έάέ 5.× όιö FreeBSD.

Áέά íá áíññáíðιέPόάόð όçí όθιόόΠñέιç APM όóιí ðöñPíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íá iάόάάέüðόðόáðά όιí ðöñPíá óáð iά όέð áðέέíáÝð áέά power management (device apm0 áέά όι FreeBSD 4.X έάέ device apm áέά όι FreeBSD 5.X). Όόí FreeBSD 5.× ððÜñ÷áέ έάέ íá÷üñέóóü Üñèñüíá ðöñPíá áέά όι APM, όι iðíβí iðíñáβóá íá öiñòPόáðá έáóÜ όçí áέέβίçόç όιö óóóðPíáóíð ðñiόέÝóííόáð óóí áñ÷áβí /boot/loader.conf όç áññüìP apm\_load="YES".

Όόí FreeBSD 5.X ðñÝðáέ íá ðñiόέÝóáðá έάέ όç áññüìP hint.apm.0.disabled="0" όóí áñ÷áβí /boot/device.hints.

Áέά íá áíññáíðιέíýíόάέ áóðüíáðá íέ έάέόιöñάβδ APM έáóÜ όçí áέέβίçόç όιö óóóðPíáóíð ðñÝðáέ íá ðñiόέÝóáðá έάέ όç áññüìP apm\_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Όόí ááóέέü óýóóçíá όιö FreeBSD ðññέέáíáÜíáόάέ έάέ ç όðçñáóáá apmd(8), ðíö iάέέíÜáέ áóðüíáðá áí ðñiόέÝóáðá όç áññüìP apmd\_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Ç όðçñáóáá áóðP ÷áέñβæáóáέ óá áέÜöiñá íçýíáðá APM ðíö óóÝέíáέ όι BIOS. Iðíñáβ, áέά ðáñÜáέέáíá, íá áÜέáέ όí öiñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend P íá όí áíññáíðιέPόáέ ðÜέέ iά όí ðÜόçíá áíüð ðεPέöñiö óóí ðεçέöñiüüáέí P üóáí áñέáíέέáβíáðá όçí íεüíç όíö öiñçóíý óáð.

Iέ áíóíεÝð APM ðññέáñÜöiñόáέ óóç óáέβáá áíPεáέáð apm(8). Áέά ðáñÜáέέáíá, ç áíóíεP apm -b óððPíáέ ðεçñiöiñáð áέá όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñáð (P 255 áí ááí όðiόóçñβæáóáέ), ç áíóíεP apm -z εÝðáέ όíí öiñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíεP apm -z (P ç áíóíεP zzz) εÝðáέ όíí öiñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Áέά íá έέέáβóáέ áíóáεPò i öiñçóüð iðíñáβóá íá áPóáðá όçí áíóíεP shutdown -p. ðñiόí÷P üüð: iáñέέÝð áðu áóðÝð όέð áíóíεÝð iðíñáβ íá íç áíóεáýíóí óüóóÜ P íá íç áíóεáýíóí έáέüεíö.

Όá iáñέέíýð öiñçóíýð áíóεáýáέ óüóóÜ ç áέέááP έáóÜóóáόçð óá standby P suspend iüíí áðu όçí έííóüéá, έέ ü÷έ íÝóá áðu όí ðáñέáÜέέíí X (iðíñáβ ð÷. ç íεüíç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áóðP όçí ðáñβðóüόç έέ áí ÷ñçóέííðιέáβóá όçí Ýέáíóç 5.× όíö FreeBSD (P εÜðιέá íäüóáñç), βóüð Ý÷áέ íüçíá íá ðñiόέÝóáðá όçí áðέέíáP options SC\_NO\_SUSPEND\_VTYSWITCH όóí áñ÷áβí ñöèiβóáüí όíö ðöñPíá óáð έάέ íá iάóááέüðóðóáðá ðÜέέ όíí ðöñPíá. ÉÜóέ Üέέí ðíö iðíñáβóá íá áñέéÜÜóáðá áβíáέ íá áöñβóáðá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð ðñéí ðñÝíáðá όí apm(8) (iðíñáβóá íá áöñβóáðá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð áðu όí ðáñέáÜέέíí × áñÜöiñόáð **Ctrl+Alt+F1**). Όí áñááέáβí vidcontrol(1) iðíñáβ íá áέéÜíáέ áóðüíáðá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð. ÁðéÜ ðñiόέÝóáðá óóí áñ÷áβí /etc/apmd.conf óέð ðáñέáÜóü ñöèiβóáέð:

```
apm_event SUSPENDREQ {
    exec "vidcontrol -s 1 < /dev/console";
    exec "/etc/rc.suspend";
}
```

```
apm_event USERSUSPENDREQ {
    exec "vidcontrol -s 1 < /dev/console";
    exec "sync && sync && sync";
    exec "sleep 1";
    exec "apm -z";
}
```

```
apm_event NORMRESUME, STANDBYRESUME {
    exec "/etc/rc.resume";
    exec "vidcontrol -s 9 < /dev/console";
}
```

## 4.2 ACPI

Όι ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) θάνΎ÷άέ έάέοιτὸñāßāð áέá÷āßñέόçð έάóŰíáέùόçð (power management) áέέŰ έάέ áíáñŰñέόçð όόόέāōŰí όόόóŰíáόιð (áíðέέάέέóóŰíóáð όι PnP έάέ όι PCI BIOS). Όι FreeBSD Ύ÷άέ όθιόóŰñέίç áέά έάέοιτὸñāßāð ACPI áðu όçí Ύέαιόç 5.× έέ ýóðāñā, έάέ ç όθιόóŰñέίç áέά έάέοιτὸñāßāð ACPI áßíáέ áíñāñāθιέçŰíç āí' ñέόιγŰ. Ìðuðā āā ÷ñāέŰæāóáέ íá έŰíáðā έŰðέ áέá íá έάέοιτὸñāßāέ όι ACPI. Ìθñāßāð íá ñðèìßóāðā όι ACPI íā όι āñāέέāßí acpiconf(8).

Äóóóð÷Űð, ññέόŰíñέ έάóáóέāóáóóŰð όιθιέγŰ όιηςόιγýð όθιέñāέóóŰð íā θñíāέçíáóέέŰð όέιθιέŰóáέð όιð θñíðýθιð ACPI, ìðuðā ìθñāß íá θāñíóóέáóóóγŰ θñíāέŰíáóá áí áíñāñāθιέŰóáðā όι ACPI. Ìθñāß áέùìç έάέ íá ìçí íāέέíŰāέ έάέùέιð to FreeBSD íā όι ACPI áíñāñāθιέçŰíñ.

Áí όι ACPI óáð āçíέιτὸñāāß θñíāέŰíáóá, έιέóŰíðā áí ì έάóáóέāóáóóðð όιð όιηςόιγý óáð Ύ÷άέ āāŰέάέ έŰðíέá έάέñŰñέá Ύέαιόç áðu όι BIOS όιð όιηςόιγý óáð. Ç όέιθιßçόç όιð ACPI όοι FreeBSD āāέóέŰíáóáέ έέ áððŰ óóíā÷Űð, ìðuðā ìθñāß íá Ύ÷άέ íüçíá íá áíáāέìßóāðā όι óýóóçŰŰ óáð óā θέí έάέñŰñέá Ύέαιόç. Ìθñāß έŰðíέá áðu óā θñíāέŰíáóá íá áέñèðέγŰí Ύóóέ.

Áí έŰέāðā íá áðāíñāñāθιέŰóáðā όι ACPI, ìθñāßāð íá θñíóέŰóáðā όç āñāìŰ hint.acpi.0.disabled="1" όοι āñ÷āßí /boot/device.hints. Áέá έέāùóāñí ìüíέíāð áέέāāŰð, ìθñāßāð íá áðāíñāñāθιέŰóáðā θñíóùñέíŰ όι ACPI όñŰ÷ííóáð όçí áíðíέŰ unset acpi\_load óóçí θñíðñíðŰ όιð boot loader. Óóçí Ύέαιόç 5.1-RELEASE όιð FreeBSD έάέ óéð íāùðāñāð āέāùóáέð óðŰñ÷άέ Ύíá ìāñŰ āðέέñāŰí āέέßíççóçð. Ìßā áðu óéð āðέέñāŰð āðέóñŰðāέ όçí āέέßíççόç ÷ùñßð ACPI. ÅðέέŰñíóáð 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ìθñāßāð íá íāέέíŰóáðā όι óýóóçŰŰ óáð ìā áðāíñāñāθιέçŰíñ íāð üέāð óéð έάέοιτὸñāßāð ACPI.

## 4.3 Áέá÷āßñέόç ÉáóáíŰέùόçð Éó÷ýìð όçð ìέùíçð

Όι āñāóέέù θāñέáŰέέíí X Ύ÷άέ āðßóçð έŰðíέíð āßāíðð όθιόóŰñέίç áέá power management (āέáāŰóðā όçí ôāέìçñßùόç όçð áíðíέŰð xset(1), έάέ øŰíðā áέá “dpms”). Åßíáέ έάέŰ έāŰá íá āíέέíŰóáðā íá όι ÷ñςόέíθιέŰóáðā, áέέŰ έέ áðóù όι ÷āñáέðçñέóóέέù òñí X āāí έάέοιτὸñāāß ðŰíóá óùóóŰ. ÌññέέŰð όññŰð έέāßíáέ όçí ìέùíç áέέŰ āāí έέāßíáέ όι òùð.