

× ñçóéìïðïépíôáò 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 ðñùóáéò íé ðïβáò ÷ ñçóéìïðïëýíóáé áðù òïò éáóáóéáðóóôÝò þ òïò ðñéçóôÝò òïò áéá íá áéáéñβïïí óá ðñïùíóá òïò éáññýíóáé àìðïñééù óýìáìëá. ¼ðïò áóóôÝò àìóáíβæííóáé óá áóóù òï éáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóóôÝò áíùñβæáé ç ììáá Áíððóðíçò òïò FreeBSD ùéé áβιάέ ðééáííí íá áβιάέ àìðïñééù óýìáìëá, éá ááβóá Υία áðù óá óýìáìëá: “TM” þ “®”.

Ôï FreeBSD áñééáýáé Ûðíáá óóïò ðáñéóóùðáñïò òïñçóôýò ððïëéáóóôÝò, íá ðïëý ëβáá óçíáβá ðïò ÷ñβæïí ðñïí÷÷ þð. Ìáñééù ðñùáíáðá ðïò áóïíýíí òï FreeBSD éáé òïò òïñçóôýò, ó÷ áðééù íá óéò áéáóïíÝò ðïò òðÛñ÷÷ïí óá áðáéòþóáéò ðéééý áðù òïò ððïëéáóóôÝò áñáóáβïò, ðáñéáñÛïííóáé ðáñáéÛò.

Óð÷÷í òï FreeBSD ÷ ñçóéìïðïëéáβóáé óáí éáéòïòñáééù óýóóçíá óá áíððçñáðóóôÝò, áééù ìðñáβ òï βæíí éáéù íá ÷ ñçóéìïðïëéáβ éáé óá óóáéíýò áñáóáβáò, éé áí óéÝòðóóá íá òï ÷ ñçóéìïðïëéáβóá óóïí òïñçóù ððïëéáóóôÝò óáò ìðñáβóá íá áðïëáíÛíáðá ùéá óá óóíçééóíÝíá ðéáñíáðóáðá ðïò Ý÷÷: óóóóçíáðééþ ìñáÛïóç, áýéíçç áéá÷ áβñéóç éáé áíááÛéíóç, óá ports éáé óá ðáéÝðá áéá áýéíçç ááéáðÛóóáóç éñáéóíééý, éñé. (Óá Ûééá ðéáñíáðóáðá ðïò, ùðò ç óóáéáññóóá, ç áðùáíóç óá áééðóáéÝò áóáñíáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óóíçðéáò ðççéý ðññïíò, ìðñáβ íá íçí áβñííóáé ðïëý óáíáñ òá Υία òïñçóù ððïëéáóóôþ, áÝááéá.) ¼ðò, ç ááéáðÛóóáóç óá òïñçóôýò ððïëéáóóôÝò óð÷÷í ðáñïóéÛáé ðñíáéþíáðá óá ðïβá ááí àìóáíβæííóáé óá ððïëéáóóôÝò áñáóáβïò éáé ááí áðïðáéýíí óð÷÷í ÷Ýíá óðæþçóçò (íé òïñçóïíβ, áéùíá ðáñéóóùðáñíí áðù òïò ððïëéáóóôÝò áñáóáβïò, áβιάé ñðéíéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷÷ïí éáéù íá Microsoft® Windows®). Áóóù òï Ûñéñí Ý÷÷ áí óóù÷÷ íá ðáñïóéÛóáé ëÛðíéá áðù áóóù òá ëÝíáðá. Óðïí áéááβéððïí ìðñáβóá íá áñáβóá ðïëéÝò óáéβáðð óóéò ðïβáò ðáñéáñÛïííí óéò àìðáéñβáò òïò ìá Υία óóáéáññéíÝíí ìíóÝíí òïñçóú ððïëéáóóôþ éáé òï FreeBSD íé óóáñáðáβò òïò. ÁóóôÝò íé óáéβáðð ááí áβιάé áéáéÝóéíáð ùð ìÝííò òçò áðβóçíçò ðáéíçñβùóçò òïò FreeBSD, áééù ìðñáβ íá ðáñéÝ÷÷ïí ÷ ñþóéíáð ðççñíïíñβáò. Áβιάé éáéþ éáÝá íá þÛíáðá áéá óÝíéáð óáéβáðð, áñÛïííóáð òï ìíóÝíí òïò òïñçóú óáò éáé òç ëÝíç “FreeBSD” óá ìáñééÝò ìç÷÷áíýò áíáæþçóçò. ÓðÛñ÷÷ áé áðβóçò éáé íéá áÛóç ðççñíïíñéþ íá áíáéðóééÝò ðáñéáñáóôÝò áðù ðïëéýò òïñçóú ððïëéáóóôÝò óçç áéáýéðíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí ëÝéáðá íá áðééíéíñíþóáðá íá Ûééïò ÷ ñþóáð ðïò ðñÝ÷÷ïí FreeBSD óóï òïñçóù òïò, ìðñáβóá íá áñáóáβóá éáé óóçí ëβóá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðáñéóóùðáñíí ðççñíïíñβáò áéá òç óóíááðóóáðá òïò FreeBSD íá òïñçóú ððïëéáóóôÝò éá áñáβóá éáé óçç óáéβáá http://tuxmobil.org/mobile_bsd.html.

1 Όι άñάόέέü δάñέáÜëëíí Xorg

Ιέ δñυόόάόάδ άέäυόάέδ öυí **Xorg** äïöëäýíôí íá öéð δάñέóóüðäñäð íííóÝñíäð ëÜñöäð íèùíçð ðñö ÷ ηςόείιθιέπιδάδ όά öíηςόίγδ ððñéíäέóóÝð. Ç äðéóÜ÷-óíóç (acceleration) ïðññáß íá ïçí ððíóðçñßæäðáé, äëëÜ íéá äáóééß SVGA éäóÜóóáóç ëÜ 'ðñäðä íá äïöëäýáé ÷ ùñßð ðñíäëßíáðá.

ÄëÝäíðä öçí öäëíçñßöóç öñö öíηςόίγ öáð äéá íá äáßðä ðñéá ëÜñöä íèùíçð Ý÷ äé éäé íäöÜ öðíäñéäððäßðä öçí öäëíçñßöóç öñö **Xorg** äéá íá äáßðä áí ððÜñ÷ äé ððíóðßñéíç äéá öçí öðäéäñéíÝíç ëÜñöä. Áí ü÷-é, öüðä ÷ ηςόείιθιέπιδά Ýíá äáóééü íäçäü öðéäðððð (íçí ðñíððäëßððäðä íá ÷ ηςόείιθιέπιδάðä ëÜðñéí íäçäü ðñö íá ííéÜæäé ëÜðñö öðí üññä). Ìðññáßðä íá äñéëíÜóäðä öçí öý÷ç öáð íä öçí áñöñëß **Xorg -configure** ðñö äñßóéäé äððüíäðá ðñéëÝð äðü öéð öüóóÝð ñðëíßóáéð.

Όí δñυäéçíá äßíäé ðñéëÝð öññÝð íá ñðëíéóðäß öüóóÜ ç íèùíç. Óð÷íÜ ç öäëíçñßöóç äðééäñöñññäé öðéð CRT íèùíäð. Όí íá äñäßðä öéð éäóÜëëççäð ñðëíßóáéð (modelines) äéá íéá LCD íèùíç ïðññáß íá ïçí äßíäé éäé öüóí äýéñéí. Ìðññáß íá äßóðä ðð÷ äññíß éäé íá ïçí ÷ ñäéÜæäðáé íá äñäßðä ëÜðñéá äñäñíß ñðëíßóäñí äéá öçí íèùíç, ð íá äñéäß äððð íá äððäðä öéð öüóóÝð öéíÝð öðá HorizSync éäé VertRefresh. Áí äððü ääí äñöëÝðäé, ç éäéýðäñç äðééñäß ðñö Ý÷ äðä äßíäé íá ðÜñäðä öðí äßéðñí äéá ðçäÝð ö÷ äðéëÝð íä ñýëíéóç öñí X öä öíηςόίγð (öð÷íÜ íé íäçäßðð ðñö ððÜñ÷-íñí äßíäé ö÷ äðéëÝð íä öí Linux, äëëÜ ääí Ý÷ äé öçíäóßá äóíý éäé öä äñí öðóðßíäð ÷ ηςόείιθιέπιδά öçí ðäéá Ýéäñóç öñí **Xorg**) éäé íá áñééäñÜðäðä öéð éäóÜëëççäð äñäñíÝð ñðëíßóäñí ðñö Ý÷ äé öðäßéäé ëÜðñéíð í ïðñíð Ý÷ äé öí ðäéí öééëü.

Ιέ δάñέóóüðäññé öíηςόíß Ýñ÷-íñóäé íä äñí ëñíðéÜ öðéð öðóéäðÝð ääßéðç ðñö Ý÷-íñí, ðñö äßíäé äñéäðÜ äñí÷-ëçðééü üðáí ëÜðñéíð äñöëäýáé öä X (äóíý öñ íäóáßí ëñíððß äßíäé äððü ðñö öð÷íÜ ÷ ηςόείιθιέπιδάé äéá äðéëüëëççç éäéíÝññö). Ìðññáßðä íá áñééóðñé÷÷ ððäðä öñ öäððð÷ ñññí ðÜðçíá öñö ääñéý éäé äñéóðäññý ëñíðñéý öðéð ñðëíßóáéð öñí X öáð íá äññéññäé öñ ðÜðçíá öñö íäóáßíð ëñíðñéý íä öçí äñäñíß

```
Option "Emulate3Buttons"
```

öðí äñ÷äßí xorg.conf, öðí öñßíá InputDevice.

2 Modems

Ιέ öíηςόíß Ýñ÷-íñóäé öñíðñüð íä äóððäñéëÜ (on-board) íñíðäí. Äöóðð÷-ðð, äððü öçíäßíäé ðñö ö÷ ääñí ðÜñä äßíäé “win-íñíðäí” öñí ïðñíñí ç éäéöñðñäéëüðçðä äßíäé ðñíðñéçíÝíç öä ëñäéóíéëü, äéá öñ ïðñí ïäçäñí ððÜñ÷-íñí íññ äéá Windows. (ÍñéóíÝñé íäçäñí äéá öÝñéá íñíðäí Ý÷-íñí äñ÷-ßóäé íá äääßññí éäé äéá Üëéä éäéöñðñäéëÜ öðóðßíäð. Äéá ðäñÜääéäíá, áí öñ íñíðäí öáð ÷ ηςόείιθιέäß chipset öýðñö Lucent LT ïðññáß íá ððíóðçñßæäðáé äðü öñ ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öñ íñíðäí ðñö Ý÷ äé í öíηςόüð öáð ääí ððíóðçñßæäðáé, éä ÷ ñäéäóðäß íá ääññÜóäðä Ýíá äñðäñéëü íñíðäí. Ç ðñí éäéß éýóç äðü Üðñç ÷ ñññö äßíäé íá ääññÜóäðä Ýíá PC Card (PCMCIA) íñíðäí, ðñö ðäñéäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äëëÜ ððÜñ÷-íñí éäé öðçíÜ USB ð óäéñéäéÜ íñíðäí ðñö ïðññáß íá öáð ëñóðßññí ééäüðäñí. ÄäñéëÜ, öä éäññéëÜ (ü÷-é win-íñíðäí) íñíðäí ðñÝðäé íá äñöëäýíñí ÷ ùñßð éáíÝíá ðñυäéçíá.

3 ÓðóéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðñí ðñéñíß öíηςόíß Ýñ÷-íñóäé íä ððñäñ÷Ýð PCMCIA (äñóóðÝð éäé ùð PC Card). ÄððÝð ððíóðçñßæñíðäé äñéäðÜ éäéÜ äðü öñ FreeBSD. ÉñéðÜñðä öä ïçíýíäðä öçð äéëßñççðð öñö ððñéíäéóðð öáð (÷ ηςόείιθιέπιδάð öçí áñöñëß dmesg(8)) éäé ääßðä áí öñ FreeBSD Ý÷ äé äñäé öéð éýñäð äððÝð (ðñÝðäé íá äñöáíßæñíðäé óáí pccard0, pccard1 éëð. öä öðóéäðÝð üðñð ð pci0).

Ιέ άέάυοάέο 4.X οίη FreeBSD Υ÷ίηι οδιόοηπνείς άέα 16-bit PCMCIA εΰηόάο. Ιέ άέάυοάέο 5.× έάέ ιέ ίάυόάηάο οδιόοηπνείηι ούοί 16-bit υοί έάέ 32-bit (“CardBus”) εΰηόάο. Ιέα έβόόά άδύ εΰηόάο οίη οδιόοηπνείηιόάέ οδΰη÷άέ οί άη÷άβι /etc/defaults/pccard.conf. Έιέοΰίόά άόού οί άη÷άβι, έάέ οηιόειηόόά ίά άάηηΰόάόά εΰηόάο οίη οδΰη÷ίηι οά άόοη ος έβόόά. Ιέ εΰηόάο οίη άάι οδΰη÷ίηι οός έβόόά, ιδιηάβ ίά οδιόοηπνείηιόάέ οάί “generic” οόόέάοΥδ: οόάέηειΥίά οά δέι διεεΰ ίυιόάι (16-bit) έά οηΥδάέ ίά άιόέάγίηι ίέα ÷άηΰ, άηέάβ ίά ιςί άβίάέ win-ίυιόάι (όΥδιέα ίυιόάι οδΰη÷ίηι άέυις έάέ οάί PC Card οόόέάοΥδ, άέ’ άόού ίά οηιόΥ÷άόά). Αί ς εΰηόά οάό άίάάηηβέάόάέ οάί generic ίυιόάι, οςίάέηόόά δύο οί άη÷άβι pccard.conf ηηβέάέ ίέα έάέοόόΥηςός 10 άάόόάηηέΥδούι (άέα ίά άδιόγάάέ οά έηέέηιόάά οίη δάέάβηιόί εΰδιέα ίυιόάι). Αόούο ι ÷ηυιό ιδιηάβ ίά άβίάέ οίεγ ίάάΰεηό άέα οί άέέυ οάό ίυιόάι, ιδύόά άηβέάέ ίά δάέηάιάόέοόάβόά, ίάέηηιόΰο οίη η άέυιá έέ άόάέηηιόάο οίη οάέάβύο.

Ιάηέεΰ ίΥης οίη pccard.conf ιδιηάβ ίά ÷ηάέΰάηιόάέ άέηηέηόάέο. ΆέΥάηόά οςί άηάηηη irq, έάέ άάάάέυέάβόά υόέ άάι άηΰόάέ εΰδιέα irq άηάηηη οίη ης÷÷ηςοείηδιέάβόάέ άδύ εΰδιέα ΰέες οόόέάοη. Δέι οόάέηειΥίά, άί Υ÷άόά εΰδιέα on-board εΰηόά η÷ίη, άόάέηΥόόά οςί άηάηηη irq 5 (άέέέηο ιδιηάβ ίά έηέέηόάέ ι οίηςούο οάό ίυέέο άέόΰάάόά ίέα PC Card οόόέάοη). Αδβόςο άέΥάηόά υόέ ÷ηςοίηδιέίγίόάέ άέάγέάηάο δάηέι÷Υδ ιηηίςο. Αί ς εΰηόά οάό άάι άίάάηηβέάόάέ, ούόά οηιόόάέηόόά ίά άέέΰίάόά οςί δάηέι÷η ιηηίςο οά εΰδιέα ΰέες άδέόηάδύιάις οειη (άδύ άόόΥδ οίη οδΰη÷ίηι οόςί οάέβάά όάειςηβύόςο pccardc(8)).

Αί άάι οηΥ÷άέ ης, ίάέέηηόόά οίη άάβηιά pccardd(8). (Άέα ίά ίάέέηΰάέ υόάί άηηάάόά οίη οδιέηάέόόη οάό, οηιόέΥόόά όοί άη÷άβι /etc/rc.conf ος άηάηηη

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όηηά ιέ εΰηόάο οάό έά οηΥδάέ ίά άίάάηηβέηιόάέ υόάί όέο άΰάόά οά εΰδιέα έγηά η όέο άόάέηάβόά, έάέ ίά άέΥδάόά ιςίγίάόά άέα ίΥάο οόόέάοΥδ οίη άίάηάηιέίγίόάέ.

Άέηέάηο οηέι οςί άέάηηη οςο Υέάιόςο 4.4 οίη FreeBSD Υάέίάί άηέάόΥδ άέέάάΥδ όοίη έηάέέα άέα όέο PC Card οόόέάοΥδ (ιΥόά οά άόόΥδ ηόάί έάέ άέέάάΥδ όοίη έηάέέα άηηηέυάςόςο ούι άέάέηηηί ISA, άέα άέάβίάδ όέο ις÷άίΥδ οίη οί FreeBSD άάι ιδιηιόά ίά ÷ηςοείηδιέηόάέ οί PCI BIOS). Αί Υ÷άόά οηιάέηιόάά ίά άόόη οςί Υέάιός οίη FreeBSD, άιέέιΰόόά ίά οςί άίάάάειηόάόά οά εΰδιέα δέι έάέίγηέά.

4 Power management

Άόόό÷ηδ, οί power management άάι οδιόοηπνείηιόάέ οίεγ έάέΰ άδύ οί FreeBSD. Αί άβόόά ό÷÷άηηβ, βόύο εΰδιέαό άδύ όέο έάέοιηηάβόό ίά άιόέάγίηι άίέυδέόόά. Όοιηέύο δΰίόύο, άάι άιόέάγίηι έάέυέηο.

Έΰόέ οίη δάηέδεΥέάέ έβάι οά οηΰάιόάά άβίάέ ς γδάηις άγί άέάοιηάόέέηι οηιόγδύι άέα power management: οίη APM έάέ οίη ACPI. Όί άάγόάηι Υ÷άέ υό όόύ÷ι ίά άίόέέάόάόόηόάέ οί οηηόι, άδάέόάβηιόάό όάόόύ÷ηιά όά ÷άηάέοςηέόόέεΰ οίη APM. Όά διεεΥδ δάηέδόηόάέο οί ACPI οί δάό÷άβίάέ άόόύ, άέέΰ ίάηέέΥδ οίηΥδ άςίέιηηάάβ έάέ οηιάέηιόάά οίη άάι οά Υ÷άέ οί APM.

ΙηέοίΥηέ οίηςοίβ οδιέηάέόόΥδ οδιόοηπνείηιόάέ έάέ οί APM έάέ οί ACPI. Έΰδιέίε ΰέέίε οίηςοίβ οδιέηάέόόΥδ οδιόοηπνείηιόάέ ίυι οί Υίά άδύ όά άγί. Δέέάγί ίά ÷ηάέάόάβ ίά άιέέιΰόάόά έάέ οί APM έάέ οί ACPI, άέα ίά άάβόά δέι άδύ όά άγί οδιόοηπνείηιόάέ έάέγόάηά έάέ ίά δέι άίέυδέόόί οηυδί όά ÷άηάέοςηέόόέεΰ power management οίη οίηςοίγ όάό.

Όςίάβύός: Άάι Υ÷άέ ίυςίά (έάέ οίέέΥδ οίηΥδ άά άβίάόάέ έάί) ίά άίάάηάηιέηόάόά όάόόύ÷ηιά έάέ οί APM έάέ οί ACPI, άέυις έέ άί ι οίηςούο όάό οδιόοηπνείηιόάέ έάέ όά άγί οηυόόά.

4.1 APM

Όι APM (Advanced Power Management) BIOS δάνΥ÷άέ όθιόόπñέιç áέά áέÜöiñάδ έάέόιöñάβάδ power management, üðùð standby, suspend, hibernation, iάβùόç όçð όά÷ýόçόάδ όιö áðáíñáάόόπ, έέð. Íέ έάέόιöñάβάδ APM όθιόόçñáëííόάέ áðü όέð áέäüόάέð 4.× έάέ 5.× όιö FreeBSD.

Άέά íá áíññáíðιεπóάόά όçí όθιόόπñέιç APM όóíí ðöñπíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íá iάόάάέüðόðóάόά όíí ðöñπíá óáð iά όέð áðέέíáÝð áέά power management (device apm0 áέά όí FreeBSD 4.X έάέ device apm áέά όí FreeBSD 5.X). Όόí FreeBSD 5.× ððÜñ÷áέ έάέ íá÷ñέóóü Üñèñüíá ðöñπíá áέά όí APM, όí iðíβí iðíñáβóá íá öíñόπóáόá έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóóπíáóíð ðñíóέÝóííόáð óóí áñ÷áβí /boot/loader.conf όç áññüìπ apm_load="YES".

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

Άέά íá áíññáíðιεíγíόáέ áóðüíáόá íέ έάέόιöñάβáð APM έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóóπíáóíð ðñÝðáέ íá ðñíóέÝóáόá έάέ όç áññüìπ apm_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Όόí ááóέέü óýóóçíá όíö FreeBSD ðññέέáíáÜíáόáέ έάέ ç όðçñáóáá apmd(8), ðíö íáέέíÜáέ áóðüíáόá áí ðñíóέÝóáόá όç áññüìπ apmd_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Ç όðçñáóáá áóóπ ÷áέñβæáόáέ óá áέÜöiñá íçýíáόá APM ðíö óóÝέíáέ όí BIOS. Íðíñáβ, áέά ðáñÜááέáíá, íá áÜέáέ όí öíñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend π íá όí áíññáíðιεπóáέ ðÜέέ iά όí ðÜόçíá áíüð ðεπέóñíö óóí ðεçέóñíέüáέí π üóáí áíέáíέέáβíáόá όçí íέüíç όíö öíñçóíγ óáð.

Íέ áíóíεÝð APM ðññέáñÜöííόáέ óóç óáέβáá áíπεáέáð apm(8). Άέά ðáñÜááέáíá, ç áíóíεπ apm -b óóðπíáέ ðεçñíöíñáð áέá όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñβáð (π 255 áí ááí όðíóóçñβæáόáέ), ç áíóíεπ apm -z εÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíεπ apm -z (π ç áíóíεπ zzz) εÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Άέά íá έέέáβóáέ áíóáεπð í öíñçóüð iðíñáβóá íá áπóáðá όçí áíóíεπ shutdown -p. ðñíóí÷π üüð: iáñέέÝð áðü áóóÝð όέð áíóíεÝð iðíñáβ íá íç áíóεáýíóí óüóóÜ π íá íç áíóεáýíóí έáέüέíö.

Όá iáñέέíγð öíñçóíγð áíóεáýáέ óüóóÜ ç áέέááπ έáóÜóóáόçð óá standby π suspend iüíí áðü όçí έííóüέá, έέ ü÷έ íÝóá áðü όí ðáñέáÜέέíí X (iðíñáβ ð÷. ç íέüíç íá íçí áðáíÝñ÷áόáέ óüóóÜ). Όá áóóπ όçí ðáñβðóüόç έέ áí ÷ñçóέííðιεáβóá όçí Ýέáíóç 5.× όíö FreeBSD (π éÜðιεá íäüóáñç), βóüð Ý÷áέ íüçíá íá ðñíóέÝóáόá όçí áðέέíáπ options SC_NO_SUSPEND_VTYSWITCH όóí áñ÷áβí ñöèíβóáüí όíö ðöñπíá óáð έáέ íá iάόάάέüðόðóáόá ðÜέέ όíí ðöñπíá. ÉÜóέ Üέέí ðíö iðíñáβóá íá áíέέíÜóáόá áβíáέ íá áöñβóáόá óá έáóÜóóáόç έííóüέáð ðñέí ðñÝíáόá όí apm(8) (iðíñáβóá íá áöñβóáόá óá έáóÜóóáόç έííóüέáð áðü όí ðáñέáÜέέíí × áñÜöííόáð **Ctrl+Alt+F1**). Όí áñááέáβí vidcontrol(1) iðíñáβ íá áέέÜíáέ áóðüíáόá óá έáóÜóóáόç έííóüέáð. ÁðéÜ ðñíóέÝóáόá óóí áñ÷áβí /etc/apmd.conf óέð ðáñέáÜóü ñöèíβóáέð:

```
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) θάνΥ÷άε έάέοιτῶνᾱβᾱδ άέά÷ᾱβῆέόςδ έάδΌίάέυόςδ (power management) άέέΌ έάέ άίάᾱῖῖῆέόςδ όόόέᾱῖ όόόδΠιάόιδ (άίόέέάέέόδΠίόαδ οι PnP έάέ οι PCI BIOS). Όι FreeBSD Υ÷άέ όθιόδΠῆίς άέά έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI άδυ όςί Υέαιός 5.× έέ γόόᾱᾱ, έάέ ς όθιόδΠῆίς άέά έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI ᾱβίάέ ᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίς ᾱῖῖ ῖῆέόιγ. Ιδύοᾱ ᾱᾱ ÷ᾱέΌᾱέόάέ ίά έΌίάόᾱ έΌδέ άέά ίά έάέοιτῶνᾱβᾱέ όι ACPI. Ιθῖᾱβᾱ ίά ᾱόειβᾱόᾱ όι ACPI ίᾱ όι ᾱᾱάέᾱβῖ acpiconf(8).

Ἄόόόδ÷ῖδ, ῖῆέόιΥῖέ έάόάόέᾱόάόόΥδ θιέιγί όιηςόιγδ όθιέῖᾱέόόΥδ ίᾱ θῖῖᾱέςίάόέέΥδ όειθιέΠᾱέόδ όιθ όᾱῖόγθιθ ACPI, ιδύοᾱ ιθῖᾱβ ίά θᾱῖῖόέάόόιγί θῖῖᾱέΠιάόά άί ᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI. Ιθῖᾱβ ᾱέυις έάέ ίά ιςί ῖᾱέείΌᾱέ έάέυεῖθ to FreeBSD ίᾱ όι ACPI ᾱῖᾱᾱῖθιέςΥῖῖ.

Άί όι ACPI όάδ ᾱςίέιτῶνᾱβ θῖῖᾱέΠιάόά, έιέόΌίόᾱ άί ῖ έάόάόέᾱόάόόδ όιθ όιηςόιγ όάδ Υ÷άέ ᾱᾱΌέᾱ έΌθιέᾱ έάέῖγῖέᾱ Υέαιός άδυ όι BIOS όιθ όιηςόιγ όάδ. ς όειθῖβςός όιθ ACPI όοι FreeBSD ᾱᾱέόέΠιάόά έέ άόδΠ όόίᾱ÷ῖδ, ιδύοᾱ ιθῖᾱβ ίά Υ÷άέ ῖυςίά ίά ᾱῖᾱᾱέῖβᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάδ όᾱ θεί έάέῖγῖέᾱ Υέαιός. Ιθῖᾱβ έΌθιέᾱ άδυ όᾱ θῖῖᾱέΠιάόά ίά ᾱέῖᾱέυιγί Υόόέ.

Άί έΥέᾱόᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI, ιθῖᾱβᾱ ίά θῖῖόέΥόᾱδᾱ ός ᾱᾱᾱῖP `hint.acpi.0.disabled="1"` όοι ᾱᾱ÷ᾱβῖ `/boot/device.hints`. Ἄέᾱ έέᾱυόᾱῖ ῖυῖέῖᾱδ ᾱέέᾱᾱΥδ, ιθῖᾱβᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ θῖῖόυῖέῖΌ όι ACPI όᾱΥ÷ῖθόᾱ όςί ᾱίόῖῖP `unset acpi_load` όόςί θῖῖόᾱῖθΠ όιθ boot loader. Όόςί Υέαιός 5.1-RELEASE όιθ FreeBSD έάέ όέδ ῖᾱυόᾱᾱδ ᾱέᾱυόᾱέδ όθΌᾱ÷ᾱέ Υίᾱ ῖᾱῖγ ᾱδέέῖᾱῖ ᾱέέβῖςόςδ. Ιβᾱ άδυ όέδ ᾱδέέῖᾱΥδ ᾱδέόᾱΥθᾱέ όςί ᾱέέβῖςός ÷ῖᾱβδ ACPI. ἌδέέΥᾱῖόᾱ 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ιθῖᾱβᾱ ίά ῖᾱέείΠᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάδ ῖᾱ άδᾱῖᾱᾱῖθιέςΥῖᾱδ υέᾱδ όέδ έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI.

4.3 Ἄέᾱ÷ᾱβῆέός ἘάόᾱΌέυός Ἐό÷γῖδ όςδ ῖέυιςδ

Όι ᾱᾱόέέυ θᾱῖᾱΌέέῖ X Υ÷άέ ᾱδβςόδ έΌθιέῖ ᾱβᾱῖδ όθιόδΠῆίς ᾱέᾱ power management (ᾱέᾱᾱΌόᾱ όςί όᾱέῖςᾱβυός όςδ ᾱίόῖῖδ `xset(1)`, έάέ θΌίόᾱ ᾱέᾱ “dpms”). Ἄβίᾱέ έάέP έᾱΥᾱ ίᾱ ᾱῖέείΌόᾱδᾱ ίᾱ όι ÷ῖςόέῖθιέΠᾱόᾱ, ᾱέέΌ έέ άόόυ όι ÷ᾱᾱέόςᾱέόόέέυ όυῖ X ᾱᾱῖ έάέοιτῶνᾱβ θΌίόᾱ όυόόΌ. ΙᾱῖέέΥδ όῖᾱΥδ έέᾱβῖᾱέ όςί ῖέυις ᾱέέΌ ᾱᾱῖ έέᾱβῖᾱέ όι όυδ.