

× ñçóéìðìépíôáò 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 àìðìñééù óýìáìëï òïò FreeBSD Foundation.

Ôï Linux áβιάέ Υία éáôï÷ðñùìÝíí àìðìñééù óýìáìëï òïò Linus Torvalds óóéò ÇìùìÝíáò Ðìëééðáβáò.

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

ÐìëééÝò áðù óéò ëÝíáéò þ ðñùóáéò ìé ìðìβáò ÷ ñçóéìðìëýíóáé áðù òïòð éáóáóéáðáóóÝò þ òïòð ðùëçòÝò òïòð áéá íá áéáëñβííïí óá ðñíùííóá òïòð éáùñíýíóáé àìðìñééù óýìáìëá. ¼ðìò áóóÝò àìóáíβæííóáé óá áóóù òí éáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóóÝò áíùñβæáé ç ììÜáá ÁíÜðððíçò òïò FreeBSD ùéé áβιάέ ðééáííí íá áβιάέ àìðìñééù óýìáìëá, éá ááβóá Υία áðù óá óýìáìëá: “TM” þ “®”.

Ôï FreeBSD áñðéáýáé Ûðíáá óóìòð ðáñéóóùðáñíòð òñçòíýð ððìëíáéóóÝò, íá ðìëý ëβáá óçíáβá ðìò ÷ñβæííïí ðñííïí÷þð. ÌáñééÜ ðñÜáíáðá ðìò áóñííýí òï FreeBSD éáé òìòð òñçòíýð, ó÷ áðééÜ íá óéò áéáóñíÝò ðìò òðÜñ÷íïí óá áðáéòþóáéò ðééëýý áðù òìòð ððìëíáéóóÝò áñáóáβíò, ðáñéáñÜóñííóáé ðáñáéÜòù.

Óð÷íÜ òï FreeBSD ÷ñçóéìðìëéáβóáé óáí éáéòìòñáééù óýóóçíá óá áìòðçñáðçòÝò, áééÜ ìðìñáβ òí βáëí éáéÜ íá ÷ñçóéìðìëçéáβ éáé óá óóáéíýðð áñááóβáð, éé áí óéÝòðáóóá íá òí ÷ñçóéìðìëéóáóá óóñí òñçòù ððìëíáéóóð óáò ìðìñáβóá íá áðìëáíáÜíáðá ùéá óá óóíçééóíÝíá ðéáñíáéðìáðá ðìò Ý÷áé: óóóóçíáðééþ ìñáÜíóç, áýëíëç áéá÷áβñéóç éáé áíááÜëíóç, óá ports éáé óá ðáéÝðá áéá áýëíëç ááéáðÜóóáóç ëíáéóíéëýý, ëíé. (Óá Ûééá ðéáñíáéðìáðá ðìò, ùðòð ç óóáéáñíóðá, ç áðùáíóç óá áééðóáéÝò áóáñííáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óóíëþéáð ðççëýý óùñíòò, ìðìñáβ íá ìçí áβñííóáé ðìëý óáíáñÜ óá Υία òñçòù ððìëíáéóóð, áÝááéá.) ¼áòð, ç ááéáðÜóóáóç óá òñçòíýð ððìëíáéóóÝò óð÷íÜ ðáñíòóéÜæáé ðñíáéþíáðá óá ìðìβá ááí àìóáíβæííóáé óá ððìëíáéóóÝò áñáóáβíò éáé ááí áðìðáéíýí óð÷íÜ ëÝíá óðæþçòçò (ìé òñçòííβ, áéùíá ðáñéóóùðáñíí áðù òìòð ððìëíáéóóÝò áñáóáβíò, áβιάé ñðëíéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷íïí éáéÜ íá Microsoft® Windows®). Áóóù òí Ûñëñí Ý÷áé óáí óóù÷í íá ðáñíòóéÜóáé ëÜðìéá áðù áóóÜ óá ëÝíáðá. Óðíí áéááβéððí ìðìñáβóá íá áñáβóá ðìëéÝò óáéβááð óóéò ìðìβáð ðáñéáñÜóñíïí óéò àìðáéñβáð òìòð íá Υία óóáéáñéñéÝííí ìíóÝëí òñçòíý ððìëíáéóóð éáé òí FreeBSD ìé óóááñáóáβò òìòð. ÁóóÝò ìé óáéβááð ááí áβιάé áéáéÝóéíáð ùð ìÝñíò òçò áðβóçíçò ðáëíçñβùóçò òïò FreeBSD, áééÜ ìðìñáβ íá ðáñéÝ÷íïí ÷ñçóéíáð ðççñíòññáð. Áβιάé éáéþ éáÝá íá øÜíáðá áéá óÝíéáð óáéβááð, áñÜóñíóáð òí ìíóÝëí òìò òñçòíý óáò éáé òç ëÝíç “FreeBSD” óá ìáñééÝò ìç÷áíýò áíáæþçòçò. ÓðÜñ÷áé áðβóçò éáé ìéá áÜóç ðççñíòññéþ íá áíáéððééÝò ðáñéáñáóÝò áðù ðìëéýð òñçòíýð ððìëíáéóóÝò óçç áéáýéðíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí ëÝéáðá íá áðééíéíñíþóáðá íá Ûéëíòð ÷ñþóáð ðìò ðñÝ÷íïí FreeBSD óóí òñçòù òìòð, ìðìñáβóá íá áñáóóáβóá éáé óóçí ëβóóá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðáñéóóùðáñíð ðççñíòññáð áéá òç óóíááðùóçðá òïò FreeBSD íá òñçòýð ððìëíáéóóÝò 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 ïíôÝñíäð ëÜñöäð ïëüíçð ðíð ÷ ηςόείιθιέπιδάδ όά öíηςόίγδ ððíëíäέóðÝð. Ç äðéðÜ÷ôíóç (acceleration) ïðíñäß íá íçí ððíóçñßæäðáé, äëëÜ íéá äáóééß SVGA éäóÜóóáóç ëÜ 'ðñäðä íá äïöëäýäé ÷ ùñßð ðñíäëßäíóä.

ÄëÝäíðä öçí öäëíçñßöóç öíð öíηςόίγ öáð äéá íá ääßðä ðíéá ëÜñöä ïëüíçð Ý÷äé éäé íäðÜ öðíäíöëäððäßðä öçí öäëíçñßöóç öíð **Xorg** äéá íá ääßðä áí ððÜñ÷äé ððíóððñéíç äéá öçí öðäéäñëíÝíç ëÜñöä. Áí ü÷é, öüðä ÷ ηςόείιθιέπιδά Ýíá äáóééü íäçäü öðöéäððð (íçí ðñíððäëßðóäðä íá ÷ ηςόείιθιέπιδάðä ëÜðíëí íäçäü ðíð íá ïíëÜæäé ëÜðüð öðí üññä). Ìðíñäßðä íá äíëëíÜóäðä öçí öý÷ç öáð íá öçí áíðíëß **Xorg -configure** ðíð äñßöéäé äððüíäóä ðíëëÝð äðü öéð öüóóÝð ñðëíßóäéð.

Όí δñυäëçíä äßíäé ðíëëÝð öíñÝð íá ñðëíéóðäß öüóóÜ ç ïëüíç. Óð÷íÜ ç öäëíçñßöóç äðéëáíðñíäé öðéð CRT ïëüíäð. Όí íá äñäßðä öéð éäóÜëëççäð ñðëíßóäéð (modelines) äéá íéá LCD ïëüíç ïðíñäß íá íçí äßíäé éäé öüóí äýëíëí. Ìðíñäß íá äßóðä ðð÷äñíß éäé íá íçí ÷ ñäéÜæäðáé íá äñäßðä ëÜðíéá äñäíß ñðëíßóäüí äéá öçí ïëüíç, ð íá äñëäß äðëðð íá äðóäðä öéð öüóóÝð öëíÝð öðä HorizSync éäé VertRefresh. Áí äððü ääí äïöëÝðäé, ç éäéýðäñç äðéëíäß ðíð Ý÷äöä äßíäé íá ðÜíäðä öðí äßëððí äéá ðçäÝðð ð÷äðéëÝð íá ñýëíéóç öüí X óä öíηςόίγð (öð÷íÜ íé íäçäßðð ðíð ððÜñ÷ôíí äßíäé ð÷äðéëÝð íá öí Linux, äëëÜ ääí Ý÷äé öçíäóßä äóíý éäé öä äðí öðóðßäðä ÷ ηςόείιθιέπιδά öçí ðäéá Ýëäíóç öüí **Xorg**) éäé íá áíðéäñÜðäðä öéð éäóÜëëççäð äñäíÝð ñðëíßóäüí ðíð Ý÷äé öðäßëäé ëÜðíëíð í ïðíßð Ý÷äé öí ðäëí öéëëü.

Ιέ δάñέóóüðäñíé öíηςόíß Ýñ÷íðäé íá äðí ëíððéÜ öðéð öðóéäðÝð ääßëðç ðíð Ý÷ôí, ðíð äßíäé äñëäðÜ äñí÷ëçðéëü üðáí ëÜðíëíð äïöëäýäé óä X (äóíý öí íäóáßí ëíðððß äßíäé äððü ðíð öð÷íÜ ÷ ηςόείιθιέπιδά äéá äðéëüëëççç éäëíÝíð). Ìðíñäßðä íá áíðéóðíé÷÷ððäðä öí öäððð÷ñíí ðÜðçíä öíð ääíëíý éäé äñëóðäñíý ëíððéíý öðéð ñðëíßóäéð öüí X óäð íá äñíëëíäé öí ðÜðçíä öíð íäóáßíð ëíððéíý íá öçí äñäíßð

```
Option "Emulate3Buttons"
```

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

2 Modems

Ιέ öíηςόíß Ýñ÷íðäé öíðëüð íá äóüðäñéëÜ (on-board) ïüíðäí. Äöóðð÷ðð, äððü öçíäßíäé ðüð ö÷äüí ðÜíðä äßíäé “win-ïüíðäí” öüí ïðíßí ç éäéðíðñäéëüðçðä äßíäé ðëíðíëçíÝíç óä ëíäéóíëëü, äéá öí ïðíßí íäçäíß ððÜñ÷ôíí ïüí äéá Windows. (ÌñéóíÝíé íäçäíß äéá öÝðíéá ïüíðäí Ý÷ôíí äñ÷ßóäé íá äääßñíðí éäé äéá Üëéä éäéðíðñäéëÜ öðóðßäðä. Äéá ðäñÜääéäíä, áí öí ïüíðäí óäð ÷ ηςόείιθιέäß chipset öýðíð Lucent LT ïðíñäß íá ððíóçñßæäðáé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí ïüíðäí ðíð Ý÷äé í öíηςόüðð óäð ääí ððíóçñßæäðáé, éä ÷ ñäéäóðäß íá ääññÜóäðä Ýíá äñðäñéëü ïüíðäí. Ç ðëí éäëß éýóç äðü Üðíçç ÷ ññíð äßíäé íá ääññÜóäðä Ýíá PC Card (PCMCIA) ïüíðäí, ðíð ðäñëäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äëëÜ ððÜñ÷ôíí éäé öðçíÜ USB ð óäëñéäéÜ ïüíðäí ðíð ïðíñäß íá óäð ëíððóóíðí éääüðäñí. ÄäíëëÜ, óä éäñíëëÜ (ü÷é win-ïüíðäí) ïüíðäí ðñÝðäé íá äïöëäýíð ÷ ùñßð éáfÝíä ðñυäëçíä.

3 ÓðöéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðëí ðíëëíß öíηςόíß Ýñ÷íðäé íá ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñυóóÝð éäé ùð PC Card). ÄððÝð ððíóçñßæäíðäé äñëäðÜ éäëÜ äðü öí FreeBSD. ÈíéðÜíðä óä íçíýíäðä öçð äëëßßççðð öíð ððíëíäéóðð óäð (÷ ηςόείιθιέπιδάð öçí áíðíëß dmesg(8)) éäé ääßðä áí öí FreeBSD Ý÷äé äñäé öéð éýñäð äððÝð (ðñÝðäé íá äñäíßæäíðäé óáf 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 ιάηόαηάο 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 ααηηὔοάοά εὔηηόαο οίη οδὔη÷ίηι οά αόοη ος εβόοά. Ιέ εὔηηόαο οίη ααί οδὔη÷ίηι οός εβόοά, ιδιηάβ ιά οδιόοηπνείηιόάε οάι “generic” οόοεάοΥδ: οόαεαηείΥία οά δέη δίεεὔ ιυιόαι (16-bit) εά οηΥδάε ιά αηοεάγίηι ιέα ÷ ανὔ, αηεάβ ιά ιςί άβιάέ win-ιυιόαι (οΥδιέα ιυιόαι οδὔη÷ίηι αέυις εάέ οάι PC Card οόοεάοΥδ, αέ’ αόου ιά οηιόΥ÷άοά). Αί ς εὔηηόά οάο αίααηηηεάοάε οάι generic ιυιόαι, οςιάεηόοά ούο οί αν÷άβη pccard.conf ηηεάε ιέα εάεοόοΥηςός 10 αάοάηηεΥδδύι (αέα ιά αδιόγάε οά είεεηιόά οίη δαεάβηι οὔ εὔδιέα ιυιόαι). Αόουο ι ÷ ηυιόο ιδιηάβ ιά άβιάέ δίεγ ιάαὔεηιό αέα οί αέευ οάο ιυιόαι, ιδύοά άβιάε ιά δαεαηιάοέοόοάοά, ιάεηηιόὔο οίη η αέυια εέ αόαεηηιόο οίη οαεάβυο.

Ιάηεεὔι Υης οίη pccard.conf ιδιηάβ ιά ÷ ηάεὔαηιόάε αέηηεηόαέο. ΑεΥαηιόά οςι αηαηηη irq, εάέ αάααέυεάβιόά υόε ααί ανὔοάε εὔδιέα irq αηαηηη οίη ηας ÷ ηςοείηδιεάβιόάε αδύ εὔδιέα Ὑεες οόοεάοη. Δέη οόαεαηείΥία, αί Υ÷άοά εὔδιέα on-board εὔηηόά η÷ίη, αόαεηΥόοά οςι αηαηηη irq 5 (αέεεηιό ιδιηάβ ιά είεεηόάε ι οηηςοὔο οάο ιυεέο άεόὔααόά ιέα PC Card οόοεάοη). Αδβόςο άεΥαηιόά υόε ÷ ηςοείηδιεγίηιόάε αέάγέαηάο δαηεί÷Υδ ιηηιός. Αί ς εὔηηόά οάο ααί αίααηηηεάοάε, ούοά οηιόδάεηόοά ιά αέεὔηιόά οςι δαηεί÷η ιηηιός οά εὔδιέα Ὑεες άδεόηάδύιις οειη (αδύ αόόΥδ οίη οδὔη÷ίηι οόςι οάεβάα οάειςηβυόςο pccardc(8)).

Αί ααί οηΥ÷άε ηας, ιάεείηόοά οίη αάβηιιά pccardd(8). (Αέα ιά ιάεείὔάε υόάι αηιηάαόά οίη οδιεηάεόοη οάο, οηιόέΥόοά οόι αν÷άβη /etc/rc.conf ος αηαηηη

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όηηα ιέ εὔηηόαο οάο εά οηΥδάε ιά αίααηηηεάηιόάε υόάι οέο αὔαόά οά εὔδιέα εγηά η οέο αόαεηηβιόά, εάέ ιά άεΥδάοά ιςιγίηιόά αέα ιΥάο οόοεάοΥδ οίη αηαηηηεγίηιόάε.

Αέηεάηο οηεί οςι αέαηηη οςο Ὑεαηόςο 4.4 οίη FreeBSD Ὑαείαί αηεάοΥδ αέεάαΥδ οόηι εηάεά αέα οέο PC Card οόοεάοΥδ (ιΥόά οά αόόΥδ ηόάι εάέ αέεάαΥδ οόηι εηάεά αηηηεὔαςόςο ούι αέάειηηι ISA, αέα αέάβιάδ οέο ις÷άιΥδ οίη οί FreeBSD ααί ιδιηιόά ιά ÷ ηςοείηδιεηόάε οί PCI BIOS). Αί Υ÷άοά οηιάεηιόά ιά αόοη οςι Ὑεαηός οίη FreeBSD, αηεείὔοά ιά οςι αίαάαειηόοά οά εὔδιέα δέη εάεηγηέα.

4 Power management

Αόόο÷ηδ, οί power management ααί οδιόοηπνείηιόάε δίεγ εάεὔ αδύ οί FreeBSD. Αί άβόοά οο÷αηηβ, βόυο εὔδιέαο αδύ οέο εάεοιηηάβιό ιά αηοεάγίηι αίέυδεόοά. Όοιηεὔο δὔιόυο, ααί αηοεάγίηι εάεὔεηο.

Εὔοε οίη δαηέδεὔεάε εβαι οά οηὔαηιόά άβιάέ ς γδανης άγί αέαοιηηάοέεηι οηιόγδύι αέα power management: οίη APM εάέ οίη ACPI. Όι αάγδανη Υ÷άε υο οόυ÷ι ιά αιδέαόάοόηόάε οί οηηοι, άδαέοάβηιιόάο οάοοὔ÷ηιιά οά ÷ αηάεδςηέοόεεὔ οίη APM. Όά δίεεΥδ δαηέδδηόάέο οί ACPI οί δάοο÷άβιάέ αόοὔ, αέεὔ ιάηεεΥδ οηηΥδ αςιέιηηάβ εάέ οηιάεηιόά οίη ααί οά Υ÷άε οί APM.

ΙηέοιΥηε οηηςοὔβ οδιεηάεόοΥδ οδιόοηπνείηιόάε εάέ οί APM εάέ οί ACPI. Εὔδιεέ Ὑεείε οηηςοὔβ οδιεηάεόοΥδ οδιόοηπνείηιόά ιυιι οί Υία αδύ οά άγί. Δεεάηιι ιά ÷ ηάεάοάβ ιά αηεείὔοάοά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέα ιά αάβιόά δέη αδύ οά άγί οδιόοηπνείηιόάε εάέγδανη εάέ ιά δέη αίέυδεόοι οηυδὔ οά ÷ αηάεδςηέοόεεὔ power management οίη οηηςοίγ οάο.

Όςιάβυός: Ααί Υ÷άε ιυςιά (εάέ οίεεΥδ οηηΥδ αά άβιάόάε εάι) ιά αηαηηηεηιόάοά οάοοὔ÷ηιιά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέυις εέ αί ι οηηςοὔο οάο οδιόοηπνείηιόάε εάέ οά άγί οηυδδά.

4.1 APM

Όι APM (Advanced Power Management) BIOS δάνΥ÷άε όθιόόΠñείç áέα 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.

Άέα íά áíññáíðιέPόάόά όçí όθιόόΠñείç APM όóí ðöñPíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íά iάόάάέüðόðόάόά όíí ðöñPíá όάð iά όέð áðέέíáÝð áέα power management (device apm0 áέα όí FreeBSD 4.X έάέ device apm áέα όí FreeBSD 5.X). Όόí FreeBSD 5.× ððÜñ÷άέ έάέ íá÷ñέóóü Üñèñüíá ðöñPíá áέα όí APM, όí iðíβí iðíñáβóá íá öíñόPόάόá έάóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóðPíáόíð ðñíóέÝóííόáð όóí áñ÷áβí /boot/loader.conf όç áññüìP apm_load="YES".

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

Άέα íά áíññáíðιέýíόάέ áóðüíáόά íέ έάέόιöñάβδ APM έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóðPíáόíð ðñÝðáέ íά ðñíóέÝóáóá έάέ όç áññüìP apm_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Όόí ááóέέü óýóóçíá όíö FreeBSD ðññέέáíáÜíáόάέ έάέ ç όðçñáóáá apmd(8), ðíö iάέέíÜáέ áóðüíáόá áí ðñíóέÝóáóá όç áññüìP apmd_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Ç όðçñáóáá áóðP ÷άέñáæáóáέ óá áέÜöiñá íçýíáόá APM ðíö óóÝέíáέ όí BIOS. Iðíñáβ, áέα ðáñÜááέáíá, íá áÜέáέ όí öíñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend P íá όí áíññáíðιέPόάέ ðÜέέ iά όí ðÜόçíá áíüð ðεPέóñíö όóí ðεçéóñíüüáέí P üóáí áíéáíéέáβííáóá όçí íèüíç όíö öíñçóíý óáð.

Iέ áíóíεÝð APM ðññέáñÜöííόáέ óóç óáέβáá áíPεάέáð apm(8). Άέα ðáñÜááέáíá, ç áíóíεP apm -b óððPíáέ ðεçñíöiñáð áέα όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñáð (P 255 áí ááí όðíóóçñáæáóáέ), ç áíóíεP apm -z εÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíεP apm -z (P ç áíóíεP zzz) εÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Άέα íá έέáβóáέ áíóáεPò i öíñçóüð iðíñáβóá íá áPóáðá όçí áíóíεP shutdown -p. ðñíóí÷P üüð: iáñέέÝð áðu áóóÝð όέð áíóíεÝð iðíñáβ íá íç áíóéáýíóí óüóóÜ P íá íç áíóéáýíóí έáέüéíö.

Όá iáñέέýð öíñçóíýð áíóéáýáέ óüóóÜ ç áέέááP έáóÜóóáόçð óá standby P suspend üüí áðu όçí έííóüéá, έέ ü÷έ íÝóá áðu όí ðáñέáÜέéíí X (iðíñáβ ð.÷. ç íèüíç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áóðP όçí ðáñáððóç έέ áí ÷ñçóέííðιέáβóá όçí Ýέáíóç 5.× όíö FreeBSD (P éÜðιέá íäüóáñç), βóüð Ý÷άέ íüçíá íá ðñíóέÝóáóá όçí áðέέíáP options SC_NO_SUSPEND_VTYSWITCH όóí áñ÷áβí ñðéíβóáüí όíö ðöñPíá óáð έάέ íá iáóááέüðóðóáóá ðÜέέ όíí ðöñPíá. ÉÜóé Üέéí ðíö iðíñáβóá íá áíééíÜóáóá áβíáέ íá áöñβóáóá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð ðñéí ðñÝíáóá όí apm(8) (iðíñáβóá íá áöñβóáóá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð áðu όí ðáñέáÜέéíí × áñÜöííóáð **Ctrl+Alt+F1**). Όí áñááέáβí vidcontrol(1) iðíñáβ íá áέéÜíáέ áóðüíáόá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð. ÁðéÜ ðñíóέÝóáóá όóí áñ÷áβí /etc/apmd.conf óéð ðáñέáÜóü ñðéíβóáέð:

```
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 άά÷ᾱβῆέόςδ έάδΌίάέυόςδ (power management) άέέΌ έάέ άίάᾱῖῖῆέόςδ όόόέᾱῖ όόόδΠιάόιδ (άίόέέάέέόδΠίόάδ οι PnP έάέ οι PCI BIOS). Όι FreeBSD Υ÷άέ όθιόδΠῆίς άά έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI άδύ όςί Υέαιός 5.× έέ γόόᾱᾱ, έάέ ς όθιόδΠῆίς άά έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI ᾱβίάέ ᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίς ᾱῖ ῖῆέόιγ. Ιδύόᾱ ᾱᾱ ÷ᾱέΌᾱέόάέ ίά έΌίάόᾱ έΌόέ άά ίά έάέοιτῶνᾱβᾱέ όι ACPI. Ιθῖᾱβᾱ ίά ᾱόειβᾱόᾱ όι ACPI ίᾱ όι ᾱᾱάέᾱβῖ acpiconf(8).

Ἄόόόδ÷ᾱδ, ῖῆέόιΥίῖ έάόάόέᾱόάόόΥδ όιέιγί όιηςόιγδ όθιέῖᾱέόόΥδ ίᾱ θῖῖᾱέςίάόέέΥδ όειθιέΠᾱέό όιό θῖῖόγθιό ACPI, ιδύόᾱ ιθῖᾱβ ίά θᾱῖῖόέάόόιγί θῖῖᾱέΠιάόά άί ᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI. Ιθῖᾱβ ᾱέυις έάέ ίά ιςί ῖᾱέείΌᾱέ έάέυεῖό to FreeBSD ίᾱ όι ACPI ᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίῖ.

Άί όι ACPI όάό ᾱςίέιτῶνᾱβ θῖῖᾱέΠιάόά, έιέόΌίόᾱ άί ῖ έάόάόέᾱόάόόΠδ όιό όιηςόιγ όάό Υ÷άέ ᾱᾱΌέᾱ έΌθιέᾱ έάέῖγῖᾱ Υέαιός άδύ όι BIOS όιό όιηςόιγ όάό. ς όειθιβςός όιό ACPI όοι FreeBSD ᾱᾱέόέΠιάόά έέ άόδΠ όόίᾱ÷ᾱδ, ιδύόᾱ ιθῖᾱβ ίά Υ÷άέ ῖυςίά ίά ᾱῖᾱᾱέιβᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάό όᾱ θεί έάέῖγῖᾱ Υέαιός. Ιθῖᾱβ έΌθιέᾱ άδύ όᾱ θῖῖᾱέΠιάόά ίά ᾱέῖῖέυεῖγί Υόόέ.

Άί έΥέᾱόᾱ ίά άθᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI, ιθῖᾱβᾱ ίά θῖῖόέΥόᾱόᾱ ός ᾱᾱᾱῖᾱ hint.acpi.0.disabled="1" όοι ᾱᾱ÷ᾱβῖ /boot/device.hints. Ἄέᾱ έέᾱυόᾱῖ ῖυίέῖᾱό ᾱέέᾱᾱΥδ, ιθῖᾱβᾱ ίά άθᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ θῖῖόυῖῖέΌ όι ACPI όᾱΥ÷ῖῖόά όςί ᾱίόῖᾱ unset acpi_load όόςί θῖῖόᾱῖΠδ όιό boot loader. Όόςί Υέαιός 5.1-RELEASE όιό FreeBSD έάέ όέό ῖᾱυόᾱᾱό ᾱέᾱυόᾱέό όθΌᾱ÷ᾱέ Υίᾱ ῖᾱῖγ ᾱόέῖᾱῖ ᾱέέβίςςόδ. Ιβᾱ άδύ όέό ᾱόέῖᾱΥδ ᾱόέόᾱΥόᾱέ όςί ᾱέέβίςςός ÷ᾱᾱβδ ACPI. ἌόέέΥᾱῖῖόᾱ 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ιθῖᾱβᾱ ίά ῖᾱέείΠᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάό ῖᾱ άθᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίῖᾱό ῖᾱό όέό έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI.

4.3 Ἄέᾱ÷ᾱβῆέός ἘάόᾱΌέυός Ἐό÷γῖδ όςδ ῖέυις

Όι ᾱᾱόέέυ θᾱῖᾱΌέῖῖ X Υ÷άέ ᾱδβςόδ έΌθιέῖ ᾱβᾱῖδ όθιόδΠῆίς ᾱέᾱ power management (ᾱέᾱᾱΌόᾱ όςί όᾱέιςᾱβύς όςδ ᾱίόῖᾱδ xset(1), έάέ ϖΌίόᾱ ᾱέᾱ “dpms”). Ἄβίᾱέ έάέΠ έᾱΥᾱ ίᾱ ᾱῖέείΌόᾱόᾱ ίᾱ όι ÷ᾱςόέιθιέΠᾱόᾱ, ᾱέέΌ έέ άόόυ όι ÷ᾱᾱέόςᾱέόόέέυ όυῖ X ᾱᾱ έάέοιτῶνᾱβ θΌίόᾱ όύόόΌ. ΙᾱῖέέΥδ όῖᾱΥδ έέᾱβίᾱέ όςί ῖέυις ᾱέέΌ ᾱᾱ έέᾱβίᾱέ όι όύδ.