

× ñçóéìïðïéþíôáò 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 áβíáé Ýíá éáôï÷ðñùìÝíí àìðïñééù óýíáìëï òïò FreeBSD Foundation.

Ôï Linux áβíáé Ýíá éáôï÷ðñùìÝíí àìðïñééù óýíáìëï òïò Linus Torvalds óóéò ÇìùìÝíáò Ðïëéóáβáò.

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

Ðïëéóáβáò áðù óéò ëÝíáéò þ ðñùóáéò íé ðïβáò ÷ ñçóéìïðïéýíóáé áðù òïò éáóáóéáðóóôÝò þ òïò

ðùéçôÝò òïò áéá íá áéáéñβíïí óá ðñíùíóá òïò éàùñíýíóáé àìðïñééù óýíáìëá. ¼ðïò áóôÝò

àìóáíβæííóáé óá áóòù òí éáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóôÝò àíùñβæáé ç ìÛáá ÁíÙðòðíçò òïò FreeBSD ùéé áβíáé ðééáíí íá áβíáé àìðïñééù óýíáìëá, éá ááβóá Ýíá áðù óá óýíáìëá: “TM” þ “®”.

Ôï FreeBSD áñéáýáé Ûðíáá óóòð ðáñéóóùðáñò òñçôïýò ððïëéáóôÝò, íá ðïý ëβáá óçíáβá ðïò ÷ñβæíïí ðñíïí÷þò. ÌáñééÙ ðñÙáíáðá ðïò áóñíýí òï FreeBSD éáé òïò òñçôïýò, ó÷ áðééÙ íá óéò áéáóñÝò ðïò òðÛñ÷þò óá áðáóòþáéð ðéééý áðù òïò ððïëéáóôÝò áñáóáβïò, ðáñéáñÛïñíóáé ðáñáéÙò.

Óð÷íÛ òï FreeBSD ÷ñçóéìïðïéáβóáé óáí éáéòïòñáééù óýóóçíá óá áíðçñáðçòÝò, áééÙ ìðñáβ òí βæíí éáéÙ íá ÷ñçóéìïðïéçéáβ éáé óá óóáéíýò áñáóáβáð, éé áí óéÝòðóóá íá òí ÷ñçóéìïðïéóáóá óóñí òñçò ððïëéáóôÝò óáò ìðñáβóá íá áðïëáíÛíáðá ùéá óá óóíçééóíÝíá ðéáñíáðóáðá ðïò Ý÷áé: óóóóçíáðééþ ìñáÛíóç, áýéíçç áéá÷áβñéóç éáé áíááÛéíóç, óá ports éáé óá ðáéÝóá áéá áýéíçç ááéáðÛóóáóç éñáéóíééý, éíé. (Óá Ûééá ðéáñíáðóáðá ðïò, ùðò ç óóáéáññóðá, ç áðùáíóç óá áééðóáéÝò áóáñíáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óóñéþáð ðççéý òùñò, ìðñáβ íá íçí áβñííóáé ðïý óáíáñ òá Ýíá òñçò ððïëéáóôþ, áÝááéá.) ¼ðò, ç ááéáðÛóóáóç óá òñçôïýò ððïëéáóôÝò óð÷íÛ ðáñíóóéÛáé ðñíáéþíáðá óá ðïβá ááí àìóáíβæííóáé óá ððïëéáóôÝò áñáóáβïò éáé ááí áðïðáéýíí óð÷íÛ ëÝíá óðæþçóçò (íé òñçòíβ, áéùíá ðáñéóóùðáñí áðù òïò ððïëéáóôÝò áñáóáβïò, áβíáé ñðéíéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷þò éáéÙ íá Microsoft® Windows®). Áóòù òí Ûñéñí Ý÷áé óáí óòù÷ íá ðáñíóóéÛóáé ëÛðíéá áðù áóòÛ óá ëÝíáðá. Óðíí áéááβéðò ìðñáβóá íá áñáβóá ðïéÝò óáéβáð óóéð ðïβáð ðáñéáñÛïñíí óéð àìðáéñβáð òïò íá Ýíá óóáéáññéÝíí ìíóÝíí òñçò ððïëéáóôþ éáé òí FreeBSD íé óóáñáðóáβò òïò. ÁóòÝò íé óáéβáð ááí áβíáé áéáéÝóéíáð ùð ìÝñò òçò áðβóçò ðáéíçñβóò òïò FreeBSD, áééÙ ìðñáβ íá ðáñéÝ÷þò ÷ñóéíáð ðççñíññβáð. Áβíáé éáéþ éáÝá íá þÛíáðá áéá óÝíéáð óáéβáð, áñÛïñíóáð òí ìíóÝíí òïò òñçòíý óáò éáé òç ëÝíç “FreeBSD” óá ìáñééÝò íç÷áíÝò áíáæþçóçò. ÓðÛñ÷áé áðβóçò éáé íéá áÛóç ðççñíññéþ íá áíáéðóééÝò ðáñéáñáóÝò áðù ðïééýò òñçòíýò ððïëéáóôÝò óçç áéáýéðíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí ëÝéáðá íá áðééíéñíþóáðá íá Ûééòð ÷ñóóáð ðïò ðñÝ÷þò FreeBSD óóí òñçò òïò, ìðñáβóá íá áñáóáβóá éáé óóçí ëβóá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðáñéóóùðáñáð ðççñíññβáð áéá òç óóíááðóçðá òïò FreeBSD íá òñçòýò ððïëéáóôÝò éá áñáβóá éáé óçç óáéβáá http://tuxmobil.org/mobile_bsd.html.

1 Όι άñάόέέü δάñέάÜέεί Xorg

Ιέ δñυόόάόάδ άέäυόάέδ öυί **Xorg** äïöäýíôí íä öéð δάñέóóüðäñäð ïíôÝñíäð éÜñöäð ïèùíçð ðíð ÷ ηςόείιθιέπιδάδ όά öíηςόίγδ ððíèíäέóóÝð. Ç äðéóÜ÷-ôíóç (acceleration) ïðíñäß íä ïçí ððíóðçñßæäðäé, äèèÜ ïéä äáóééß SVGA éäóÜóóäóç èÜ 'ðñäðä íä äïöäýáé ÷ ùñßð ðñíäèßíäðä.

ÄéÝäíðä öçí öäèìçñßöóç öíð öíηςόίγ öäð äéä íä ääßðä ðíéä éÜñöä ïèùíçð Ý÷ äé éäé íäðÜ öðíäíðéäððäßðä öçí öäèìçñßöóç öíð **Xorg** äéä íä ääßðä áí ððÜñ÷ äé ððíóððñéíç äéä öçí öðäéäèñéíÝíç éÜñöä. Áí ü÷-é, öüðä ÷ ηςόείιθιέπιδάδ Ýíä äáóééü íäçäü öðéäðððð (ïçí ðñíððäèßððäðä íä ÷ ηςόείιθιέπιδάðä éÜðíéí íäçäü ðíð íä ïíéÜæäé éÜðüð öðí üññä). Ìðíñäßðä íä äíèéíÜóäðä öçí öý÷ç öäð íä öçí áíðíèß **Xorg -configure** ðíð äñßðéäé äððüíäðä ðíèéÝð äðü öéð öüóóÝð ððèíßðäéð.

Όí δñυäéçíä äßíäé ðíèéÝð öíñÝð íä ððèíéóðäß öüóóÜ ç ïèùíç. Óð÷íÜ ç öäèìçñßöóç äðééäíðñíäé öéð CRT ïèùíäð. Όí íä äñäßðä öéð éäóÜèççäð ððèíßðäéð (modelines) äéä íéä LCD ïèùíç ïðíñäß íä ïçí äßíäé éäé öüóí äýéíèí. Ìðíñäß íä äßððä ðð÷ äñíß éäé íä ïçí ÷ ñäéÜæäðäé íä äñäßðä éÜðíéä äñäíß ððèíßðäüí äéä öçí ïèùíç, ð íä äñéäß äðèðð íä äððäðä öéð öüóóÝð öéíÝð öðä HorizSync éäé VertRefresh. Áí äððü ääí äïöéÝðäé, ç éäéýðäñç äðééíäß ðíð Ý÷ äðä äßíäé íä øÜíäðä öðí äèèððí äéä ðçäÝð ö÷ äðééÝð íä ñýèíéóç öüí X öä öíηςόίγð (öð÷íÜ ïé íäçäßðð ðíð ððÜñ÷íð äßíäé ö÷ äðééÝð íä öí Linux, äèèÜ ääí Ý÷ äé öçíäóßä äóíý éäé öä äðí öðóðßíäðä ÷ ηςόείιθιέπιδάδ öçí ðäéä Ýéäíóç öüí **Xorg**) éäé íä áíðéäñÜðäðä öéð éäóÜèççäð äñäíÝð ððèíßðäüí ðíð Ý÷ äé öðäèäé éÜðíéð ï ïðíßðð Ý÷ äé öí ðäéí öéééü.

Ιέ δάñέóóüðäñíé öíηςόíß Ýñ÷íðäé íä äðí èíððéÜ öéð öðóéäðÝð ääèðç ðíð Ý÷íðí, ðíð äßíäé äñéäðÜ äñí÷èçðééü üðáí éÜðíéð äïöäýáé öä X (äóíý öí íäóáßí èíðððß äßíäé äððü ðíð öð÷íÜ ÷ ηςόείιθιέäßðäé äéä äðééüèççð éäéíÝíðð). Ìðíñäßðä íä áíðéóðíé÷÷ ððäðä öí öäððð÷ ñíñí ðÜðçíä öíð ääíéý éäé äñéóðäñíý èíððéý öéð ððèíßðäéð öüí X öäð íä äñíèðíäé öí ðÜðçíä öíð íäóáßíð èíððéý íä öçí äñäíßð

```
Option "Emulate3Buttons"
```

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

2 Modems

Ιέ öíηςόíß Ýñ÷íðäé öðíðèðð íä äóüðäñééÜ (on-board) ïüíðäí. Äöóðð÷ðð, äððü öçíäßíäé ðüð ö÷ ääüí ðÜíðä äßíäé “win-ïüíðäí” öüí ïðíßí ç éäéðíðñäééüðçðä äßíäé ðèíðíéçíÝíç öä èíäéóíééü, äéä öí ïðíßí íäçäíß ððÜñ÷íð ïüñ äéä Windows. (ÌñéóíÝíé íäçäíß äéä öÝðíéä ïüíðäí Ý÷íðí äñ÷ßðäé íä äääßñíðí éäé äéä Üèéä éäéðíðñäéÜ öðóðßíäðä. Äéä ðäñÜääéäíä, áí öí ïüíðäí öäð ÷ ηςόείιθιέäß chipset öýðíð Lucent LT ïðíñäß íä ððíóðçñßæäðäé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí ïüíðäí ðíð Ý÷ äé ï öíηςόüðð öäð ääí ððíóðçñßæäðäé, éä ÷ ñäéäóðäß íä ääññÜóäðä Ýíä äñðäñééü ïüíðäí. Ç ðéí éäéß èýóç äðü Üðíçç ÷ ðñíð äßíäé íä ääññÜóäðä Ýíä PC Card (PCMCIA) ïüíðäí, ðíð ðäñéäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äèèÜ ððÜñ÷íð éäé öðçíÜ USB ð óäéñéäéÜ ïüíðäí ðíð ïðíñäß íä öäð èíóððóíðí ééäüðäñí. ÄäíééÜ, öä éäñíééÜ (ü÷-é win-ïüíðäí) ïüíðäí ðñÝðäé íä äïöäýáíð ÷ ùñßð éáfÝíä ðñυäéçíä.

3 ÓðóéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðéí ðíèéíß öíηςόíß Ýñ÷íðäé íä ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñóóðÝð éäé ùð PC Card). ÄððÝð ððíóðçñßæíðäé äñéäðÜ éäéÜ äðü öí FreeBSD. ÈíéðÜíðä öä ïçíýíäðä öçð äèèßßççðð öíð ððíèíäéóðð öäð (÷ ηςόείιθιέπιδάð öçí áíðíèß dmesg(8)) éäé ääßðä áí öí FreeBSD Ý÷ äé äñäé öéð èýñäð äððÝð (ðñÝðäé íä äñðáíßæííðäé óáí pccard0, pccard1 èèð. öä 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 δέι δίεεὔ ιυιόαι (16-bit) εά οηΥδάε ιά αηοεάγίηι ιέα ÷ ανὔ, αηεάβ ιά ιςί άβιάε win-ιυιόαι (οΥδία 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 οὔδία ιυιόαι). Αόουο ι ÷ ηυιόο ιδιηάβ ιά άβιάε δίεγ ιάαὔεηιό αέα οί αέευ οάο ιυιόαι, ιδύοά άβιάε ιά δαεαηιάοέοόοάοά, ιάεηηιόὔο οίη η αέυια εέ αόαεηηιόο οίη οαεάβυο.

Ιάηεεὔ ΥΥης οίη pccard.conf ιδιηάβ ιά ÷ ηάεὔαηιόάε αέηηεηόαέο. ΑεΥαηιό οςι αηαηηη irq, εάέ αάααέυεάβυο υόε ααί ανὔοάε εὔδία ιηη ανηιηη οίη ηας ÷ ηςοείηδιεάβυοάε αδύ εὔδία Ὑεες οόοεάοη. Δέι οόαεαηείΥία, αί Υ÷άο εὔδία on-board εὔηηόά η÷ίη, αόαεηΥόοά οςι ανηιηη irq 5 (αέεεηιό ιδιηάβ ιά είεεηόάε ι οίηςοὔο οάο ιυεέο άεόὔααόά ιέα PC Card οόοεάοη). Αδβός οάεΥαηιό υόε ÷ ηςοείηδιεάβυοάε αέάγέαηάο οάηεί÷Υδ ιηηιός. Αί ς εὔηηόά οάο ααί αίααηηηεάοάε, ούοά οηιόδάεηόοά ιά αέεὔηιόά οςι οάηεί÷η ιηηιός οά εὔδία Ὑεες άδεόηάδύιις οειη (αδύ αόόΥδ οίη οδὔη÷ίηι οόςι οάεβάα οάειςηβυόςος pccardc(8)).

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

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όηηα ιέ εὔηηόαο οάο εά οηΥδάε ιά αίααηηηεάβυοάε υόάι οέο αὔαόά οά εὔδία εγηά η οέο αόαεηηηόοά, εάέ ιά αεΥδάοά ιςίγίαόά αέα ιΥάο οόοεάοΥδ οίη αίαηαηιόεγίόάε.

Αέηεάηο οηεί οςι αέαηηη οςδ Υέαηός 4.4 οίη FreeBSD Υάειάι αηεάοΥδ αέεάαΥδ οόηι εηάεά αέα οέο PC Card οόοεάοΥδ (ιΥόά οά αόόΥδ ηόάι εάέ αέεάαΥδ οόηι εηάεά αηηηεὔαςόςος ούι αέάειηηι ISA, αέα αέάβιάδ οέο ις÷άιΥδ οίη οί FreeBSD ααί ιδιηιόά ιά ÷ ηςοείηδιεάβυοάε οί PCI BIOS). Αί Υ÷άοά οηιάεηιόά ιά αόόη οςι Υέαηός οίη FreeBSD, αηεείὔοά ιά οςι αίαάαειηόοά οά εὔδία δέι εάεηγηέα.

4 Power management

Αόόο÷ηδ, οί power management ααί οδιόοηπνείηιόάε δίεγ εάεὔ αδύ οί FreeBSD. Αί άβόοά οδ÷άηηβ, βόυο εὔδίαό αδύ οέο εάεοιηηάβυο ιά αηοεάγίηι αίέυδεόοά. Όοηηέο δὔηοὔο, ααί αηοεάγίηι εάεὔεηο.

Εὔοε οίη δαηέδεΥέαε εβαι οά οηὔαηιόά άβιάε ς γδανης άγί αέάοηηάοέεηι οηιόγδύι αέα power management: οίη APM εάέ οίη ACPI. Όι αάγδανη Υ÷άε υδ οόυ÷ι ιά αίόεάοάοόηόάε οί οηηοί, άδάεοάβηιόάο οάόοὔ÷ηιιά οά ÷ ανηάεοςηέοόεεὔ οίη APM. Όά δίεεΥδ δαηέδδηόάέο οί ACPI οί δάόο÷άβιάε αόοὔ, αέεὔ ιάηεεΥδ οίηΥδ αςιέιηηάβ εάέ οηιάεηιόά οίη ααί οά Υ÷άε οί APM.

ΙηέοιΥηε οίηςοίβ οδίαεάοόΥδ οδιόοηπνείηιόάε εάέ οί APM εάέ οί ACPI. Εὔδίαε Ὑεείε οίηςοίβ οδίαεάοόΥδ οδιόοηπνείηιόάε ιυιι οί Υία αδύ οά άγί. Δεεάηι ιά ÷ ηάεάοάβ ιά αηεείὔοάοά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέα ιά αάβυο δέι αδύ οά άγί οδιόοηπνείηιόάε εάεγδανη εάέ ιά δέι αίέυδεόοί οηυδι οά ÷ ανηάεοςηέοόεεὔ power management οίη οίηςοίγ οάο.

Όςιάβυός: Ααί Υ÷άε ιυςιά (εάέ οίεεΥδ οίηΥδ αά άβιάόάε εάι) ιά αίαηαηιόεηόοά οάόοὔ÷ηιιά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέυις εέ αί ι οίηςοὔο 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 áðáíñááόόð, έέð. Íé έάέόιöñάβδ APM όθιόόçñáëííόάέ áðu όέð áέäüόάέð 4.× έάέ 5.× όιö FreeBSD.

Άέα íά áíññáíðíέíýíόάέ áðöüiάόά íé έάέόιöñάβδ APM έάóÜ όçí áέέβίçόç όιö óðóððíáόið δñÝðáέ íά δñiόέÝόάόά έάέ όέð áðέέíáÝò áέα power management (device apm0 áέα όi FreeBSD 4.X έάέ device apm áέα όi FreeBSD 5.X). Όόi FreeBSD 5.× ððÜñ÷άέ έάέ íá÷üñέóóü Üñèñüiά δññðíá áέα όi APM, όi iðiβi iðiñάβóá íá öiñòðóáóá έάóÜ όçí áέέβίçόç όiö óðóððíáόið δñiόέÝóííόáð όóí áñ÷άβi /boot/loader.conf όç áññüið apm_load="YES".

Όόi FreeBSD 5.X δñÝðáέ íά δñiόέÝóáóá έάέ όç áññüið hint.apm.0.disabled="0" όóí áñ÷άβi /boot/device.hints.

Άέα íά áíññáíðíέíýíόάέ áðöüiάόά íé έάέόιöñάβδ APM έάóÜ όçí áέέβίçόç όiö óðóððíáόið δñÝðáέ íά δñiόέÝóáóá έάέ όç áññüið apm_enable="YES" όóí áñ÷άβi /etc/rc.conf. Όόi ááóέέü óýόόçíá όiö FreeBSD δññέέáíáÜiάόά έάέ ç ððçñáóá apmd(8), ðiö íáέέíÜáέ áðöüiάόά áí δñiόέÝóáóá όç áññüið apmd_enable="YES" όóí áñ÷άβi /etc/rc.conf. Ç ððçñáóá áðóð ÷άέñáæáóáέ óá áέÜöiñá íçýíiάόá APM ðiö óóÝέíáέ όi BIOS. Íðiñάβ, áέα δάνÜááέáíá, íá áÜέáέ όi öiñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend ð íá όi áíññáíðíέíýíόáέ ðÜέέ íá όi ðÜόçíá áíüð ðεðέöñiö óóí ðεçέöñiüáέí ð üóáí áíéáíéέáβííáðá όçí íεüíç όiö öiñçóíý óáð.

Íé áíóíεÝð APM δññέáñÜöiñóáέ óóç óáέβáá áíðεάέáð apm(8). Άέα δάνÜááέáíá, ç áíóíεð apm -b óððíáέ ðεçñiöiñάð áέα όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñάð (ð 255 áí ááí óðiόóçñáæáóáέ), ç áíóíεð apm -z εÝóáέ όiö öiñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíεð apm -z (ð ç áíóíεð zzz) εÝóáέ όiö öiñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Άέα íá έέέáβóáέ áíóáεðð i öiñçóüð iðiñάβóá íá áðóáðá όçí áíóíεð shutdown -p. ðñiόí÷ð üüð: iññέéÝð áðu áðóÝð όέð áíóíεÝð iðiñάβ íá íç áíóεáýiόí óüóóÜ ð íá íç áíóεáýiόí έάέüéiö.

Όá iññέéýð öiñçóíýð áíóεáýáέ óüóóÜ ç áέέááð έáóÜóóáόçð óá standby ð suspend üüí áðu όçí έíióüéá, έé ü÷έ iÝóá áðu όi δáñéáÜέéí X (iðiñάβ ð.÷. ç íεüíç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áðóð όçí δáñáððóç έέ áí ÷ñçόéíiðíέáβóá όçí Ýέáiόç 5.× όiö FreeBSD (ð éÜðíéá íäüóáñç), βóüð Ý÷άέ íüçíá íá δñiόέÝóáóá όçí áðέέíáð options SC_NO_SUSPEND_VTYSWITCH όóí áñ÷άβi ñðéiβóáüi όiö δññðíá óáð έάέ íá iññááüöðóβóáðá ðÜέέ όiö δññðíá. ÉÜóé Üέéí ðiö iðiñάβóá íá áíééiÜóáóá áβíáέ íá áðñáβóáðá óá έáóÜóóáόç έíióüéáð δñéí δñÝíáðá όi apm(8) (iðiñάβóá íá áðñáβóáðá óá έáóÜóóáόç έíióüéáð áðu όi δáñéáÜέéí × áñÜöiñóáð **Ctrl+Alt+F1**). Όi áñááέáβi vidcontrol(1) iðiñάβ íá áέéÜíáέ áðöüiάόá óá έáóÜóóáόç έíióüéáð. ÁðéÜ δñiόέÝóáóá όóí áñ÷άβi /etc/apmd.conf óéð δáñáέÜðü ñðéiβóáέð:

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

Ἄόόό÷ᾱδ, ῖῆέόιΥίῖ έάόάόέᾱόάόόΥδ όιόέιγ όιηςόιγδ όθιέῖᾱέόόΥδ ίᾱ θῖῖᾱέςίάόέέΥδ όέιθιέΠᾱέδ όιό θῖῖόγθιό ACPI, ιδύοᾱ ιθῖᾱβ ίά θᾱῖῖόέάόόίγ θῖῖᾱέΠιάόά άί ᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI. Ιθῖᾱβ ᾱέυις έάέ ίά ιςί ῖᾱέέιΌᾱέ έάέέιό to FreeBSD ίᾱ όι ACPI ᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίῖ.

Άί όι ACPI όάδ ᾱςίέιτῶνᾱβ θῖῖᾱέΠιάόά, έιέόΌίόᾱ άί ῖ έάόάόέᾱόάόόΠδ όιό όιηςόιγ όάδ Υ÷άέ ᾱᾱΌᾱέ έΌθιέά έάέῖγῆά Υέαιός άδύ οι BIOS όιό όιηςόιγ όάδ. ς όέιθιβςός όιό ACPI όοι FreeBSD ᾱᾱέόέΠιάόά έέ άόδΠ όόίᾱ÷ᾱδ, ιδύοᾱ ιθῖᾱβ ίά Υ÷άέ ῖυςίά ίά ᾱῖᾱᾱέιβᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάδ όᾱ όέι έάέῖγῆά Υέαιός. Ιθῖᾱβ έΌθιέά άδύ όᾱ θῖῖᾱέΠιάόά ίά ᾱέῖῆέυιγ Υόόέ.

Άί έΥέᾱόᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI, ιθῖᾱβᾱ ίά θῖῖόέΥόᾱδ ός ᾱᾱᾱῖP `hint.acpi.0.disabled="1"` όοι ᾱᾱ÷ᾱβῖ `/boot/device.hints`. Ἄέά έέᾱυόᾱῖ ῖυίέῖᾱό ᾱέέᾱᾱΥδ, ιθῖᾱβᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ θῖῖόυῆέιΌ όι ACPI όᾱΥ÷ῖόᾱ όςί ᾱίόῖᾱ `unset acpi_load` όόςί θῖῖόᾱῖΠδ όιό boot loader. Όόςί Υέαιός 5.1-RELEASE όιό FreeBSD έάέ όέδ ῖᾱυόᾱᾱό ᾱέᾱυόᾱέδ όθΌᾱ÷ᾱέ Υίά ῖᾱῖ ᾱόέέῖᾱῖ ᾱέέβίςόςδ. Ιβᾱ άδύ όέδ ᾱόέέῖᾱΥδ ᾱόέόᾱΥᾱέ όςί ᾱέέβίςός ÷ᾱᾱβδ ACPI. ἌόέέΥᾱῖόᾱ 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ιθῖᾱβᾱ ίά ῖᾱέέΠᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάδ ίᾱ άδᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίῖᾱό ὑέᾱό όέδ έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI.

4.3 Ἄέᾱ÷ᾱβῆέός ἘάόᾱΌέυόός Ἐό÷γῖδ όςδ ῖέυις

Όι ᾱᾱόέέυ θᾱῆᾱΌέέι X Υ÷άέ ᾱδβόςδ έΌθιέῖ ᾱβᾱῖδ όθιόδΠῆίς ᾱέά power management (ᾱέᾱᾱΌόᾱ όςί όᾱέιςᾱβύός όςδ ᾱίόῖΠδ `xset(1)`, έάέ ϖΌίόᾱ ᾱέά “dpms”). Ἄβίάέ έάέΠ έᾱΥά ίά ᾱῖέέιΌόᾱόᾱ ίά οι ÷ᾱςόέιθιέΠᾱόᾱ, ᾱέέΌ έέ άόόυ όι ÷ᾱᾱέόςῆέόόέέυ όυι X ᾱᾱ έάέοιτῶνᾱβ θΌίόᾱ όύόόΌ. ΙᾱῆέΥδ όῖᾱΥδ έέᾱβίᾱέ όςί ῖέυις ᾱέέΌ ᾱᾱ έέᾱβίᾱέ όι όύδ.