

× ñçóéìðìéþíôáò ôï FreeBSD óá Öïñçôïýò

\$FreeBSD: doc/el_GR.ISO8859-7/articles/laptop/article.sgml,v 1.9 2008/12/08
03:10:51 keramida Exp \$

Ôï FreeBSD áβíáé Ýíá éáôï÷ ðñùìÝíí àìðìñééù óýìáìēī ôïō FreeBSD Foundation.

Ôï Linux áβíáé Ýíá éáôï÷ ðñùìÝíá àìðìñééù óýìáìēī ôïō Linus Torvalds óóéò ÇíùìÝíáò Ðìēéôáβáò.

Ìé èÝíáéò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáé Windows NT áβíáé áβóá éáôï÷ ðñùìÝíá àìðìñééù óýìáìēī ð ãìðìñééù óýìáìēī óçò Microsoft Corporation óóéò ÇíùìÝíáò Ðìēéôáβáò éáé/ð óá Ûēēàò ÷ þñáò.

ÐìēēÝò áðù óéò èÝíáéò ð ðñÙóáéò ìé ìðìβáò ÷ ñçóéìðìéýíóáé áðù ôïō éáóáóēáóáóôÝò ð ôïō ðùēçòÝò ôïō áéá íá áéáēñβíōí óá ðñíùíóá ôïō èáññíýíóáé àìðìñééù óýìáìēī. ¼ðïò áóôÝò àìðáíβæííóáé óá áóôù ôï èáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóôÝò àíùñβæáé ç ììÙáá ÁíÙððôíçò ôïō FreeBSD ùéé áβíáé ðēéáíìí íá áβíáé àìðìñééù óýìáìēī, éá ááβóá Ýíá áðù óá óýìáìēī: “TM” ð “®”.

Ôï FreeBSD àìðēáýáé Ûðíáá óðìò ðñééóóùðñíò òñçòíýð ððìēíáéóôÝò, ìá ðìēý èβáá óçíáβá ðìò ÷ ñβæíōí ðñíōí÷ ðò. Ìáñéēù ðñÙáíóá ðìò áóìñíýí ôï FreeBSD éáé ôìò òñçòíýð, ó÷ áóéēù ìá óéò áéáóìñÝò ðìò ððÙñ÷ ìōí óá áðáéòðóáéò ðēēíý áðù ôìò ððìēíáéóôÝò áñáóáβìò, ðñééáñÙóìíóáé ðñáéèÙò.

Óò÷ ìÙ ôï FreeBSD ÷ ñçóéìðìéáβóáé óáí éáéòìòñáéù óýóóçíá óá àìðçññáðçòÝò, áēēù ìðìñáβ ôï βáéí éáéù íá ÷ ñçóéìðìéçēáβ éáé óá óóáéíýð áñáóóβáò, èé áí óēÝòðáóðá íá ôï ÷ ñçóéìðìéðóáðá óðìí òñçòù ððìēíáéóòð óáò ìðìñáβá íá áðìēáíáÙíáðá ùéá óá óðìçééóíÝíá ðēáñíáéòðíáðá ðìò Ý÷ ñé: óðóóçíáðéēð ìñáÙíóç, áýēíēç áéá÷ ñβñéóç éáé áíááÙēíóç, óá ports éáé óá ðáéÝóá áéá áýēíēç áñéáðÙóóáóç ēíáéóíēíý, ēíē. (Ôá Ûēéá ðēáñíáéòðíáðá ôìò, ùðùò ç óóáēáññóç, ç áðùáíóç óá áééððáéÝò áóáñííáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óðìēðēàð ðççēíý òññòìò, ìðìñáβ íá íçí áβñííóáé ðìēý óáíáñÙ óá Ýíá òñçòù ððìēíáéóòð, áÝááéá.) ¼ðìò, ç áñéáðÙóóáóç óá òñçòíýð ððìēíáéóôÝò óò÷ ìÙ ðñíòóéÙæáé ðñíáēðíáðá óá ìðìβá ááí àìðáíβæííóáé óá ððìēíáéóôÝò áñáóáβìò éáé ááí áðìðáēíýí óò÷ ìÙ èÝíá óðæðçòçò (ìé òñçòìβ, áēùíá ðñééóóùðñíí áðù ôìò ððìēíáéóôÝò áñáóáβìò, áβíáé ñðēíéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷ ìōí éáéù ìá Microsoft® Windows®). Áóòù ôï Ûñēñí Ý÷ ñé óáí óòù÷ íá ðñíòóéÙóáé èÙðìéá áðù áóôù óá èÝíáðá. Óðìí áéááβéòò ìðìñáβá íá áñáβóá ðìēÝò óáēβáàò óóéò ìðìβáò ðñééáñÙóìíóáé óéò àìðáēñβáò ôìò ìá Ýíá óóáēáēñēíÝíí ìñðÝēí òñçòíý ððìēíáéóòð éáé ôï FreeBSD ìé óðáññáðáβò ôìò. ÁóôÝò ìé óáēβáàò ááí áβíáé áéáéÝóéíáð ùò ìÝñò óçò áðβóçíçò óáēíçñβùòçò ôìò FreeBSD, áēēù ìðìñáβ íá ðñáñÝ÷ ìōí ÷ ñβóéíáð ðççñíñññáð. Áβíáé éáēð éáÝá íá øÙíáðá áéá óÝíēáð óáēβáàò, áñÙóìíóáð ôï ìñðÝēí ôìò òñçòíý óáò éáé óç èÝíç “FreeBSD” óá ìáñééÝò íç÷ ñíÝò áíáæðçòçò. ÓðÙñ÷ ñé áðβóçò éáé ìéá áÙóç ðççñíñññéíí ìá áíáéððééÝò ðñééáñáóÝò áðù ðìēíýð òñçòíýð ððìēíáéóôÝò óçç áéáýēðíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsddgroup.de/freebsd/>).

Áí èÝēáðá íá áðēéíēíññðóáðá ìá Ûēēòð ÷ ñβóáð ðìò ðñÝ÷ ìōí FreeBSD óðìí òñçòù ôìò, ìðìñáβá íá áñáóðáβáò éáé óóçí èβóðá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðñééóóùðñííð ðççñíñññáð áéá óç óðìááðùóçðá ôìò FreeBSD ìá òñçòýð ððìēíáéóôÝò éá áñáβóá éáé óçç óáēβáá http://tuxmobil.org/mobile_bsd.html.

1 Όι άñάόέέü δάñέáÜëëíí Xorg

Ιέ δñυόόάόάδ άέäυόάέδ öυí **Xorg** äïöëäýíôí íá öéð δάñέóóüðäñäð íííóÝñíäð èÜñöäð íèùíçð ðíô ÷ ηςόείιθιέπιδάέ όά öíηςόιγύδ ððíëíäέóóÝð. Ç äððéÜ÷-ôíóç (acceleration) ïðíñäð íá íçí ððíóðçñðæäðáé, äëëÜ íéá äáóééP SVGA éäóÜóóáóç èÜ 'ðñäðä íá äïöëäýäé ÷ ùñðð ðñíäëPíäðá.

ÄëÝäíðä öçí ðäëíçñðóç öíô öíηςόιγύ óäð äéá íá ääððä ðíéá èÜñöä íèùíçð Ý÷ äé éäé íäðÜ öðíäíöëäððäððä öçí ðäëíçñðóç öíô **Xorg** äéá íá ääððä áí ððÜñ÷ äé ððíóððñéíç äéá öçí óðäëäñëíÝíç èÜñöä. Áí ü÷-é, öüðä ÷ ηςόείιθιέPððä Ýíá äáóééü íäçäü öððéäððð (íçí ðñíððäëPððäðä íá ÷ ηςόείιθιέPððäðä èÜðíëí íäçäü ðíô íá ííéÜæäé èÜðüð öðí üññä). Ìðíñäðä íá äíëëíÜóäðä öçí öý÷ç óäð íä öçí áíöíëP **Xorg -configure** ðíô äñðóéäé äððüíäðä ðíëëÝð äðü öéð öüóóÝð ððëíðóäéð.

Όí δñυäëçíä äðíäé ðíëëÝð öíñÝð íá ððëíéóðäð öüóóÜ ç íèùíç. Óð÷íÜ ç ðäëíçñðóç äðëëäíðñíäé óðéð CRT íèùíäð. Όí íá äñäððä öéð éäóÜëëççäð ððëíðóäéð (modelines) äéá íéá LCD íèùíç ïðíñäð íá íçí äðíäé éäé öüóí äýëíëí. Ìðíñäð íá äððäð ðð÷ äñíð éäé íá íçí ÷ ðäéÜæäðáé íá äñäððä èÜðíéá äñäíð ððëíðóäüí äéá öçí íèùíç, P íá äñëäð äððð íá äððäðä öéð öüóóÝð öëíÝð óðä HorizSync éäé VertRefresh. Áí äððü ääí äïöëÝðäé, ç éäéýðäñç äðëëíäP ðíô Ý÷ äðä äðíäé íá øÜíäðä öðí äðëððí äéá ðçäÝð ð÷ äðëëÝð ïä ðýëíéóç öüí X óä öíηςόιγύð (óð÷íÜ íé íäçäððð ðíô ððÜñ÷-íôí äðíäé ð÷ äðëëÝð ïä öí Linux, äëëÜ ääí Ý÷ äé öçíäóðä äóíý éäé óä äðí öðððPíäðä ÷ ηςόείιθιέπιδάέ öçí ðäéá Ýëäíóç öüí **Xorg**) éäé íá áíóéäñÜðäðä öéð éäóÜëëççäð äñäíÝð ððëíðóäüí ðíô Ý÷ äé óðäðëäé èÜðíëíð í ïðíððð Ý÷ äé öí ðäëí öëëëü.

Ιέ δάñέóóüðäñíé öíηςόíð Ýñ÷-ííðäé íä äðí ëíððéÜ öéð öððéäðÝð ääðëðç ðíô Ý÷-íôí, ðíô äðíäé äñëäðÜ äñí÷-ëçðéëü üðáí èÜðíëíð äïöëäýäé óä X (äóíý öí íäóäðí ëíðððð äðíäé äððü ðíô óð÷íÜ ÷ ηςόείιθιέäððäé äéá äðëëüëëççç éäëíÝíñð). Ìðíñäðä íá áíóéäðíé÷÷ Pððäð öí óäððð÷ ðíñí ðÜðçíä öíô ääíëý éäé äñëóðäñíý ëíððéý óðéð ððëíðóäéð öüí X óäð íá äñíëëíäé öí ðÜðçíä öíô íäóäðíð ëíððéý íä öçí äñäíðP

```
Option "Emulate3Buttons"
```

óðí äñ÷äðí xorg.conf, óðí ðíPíä InputDevice.

2 Modems

Ιέ öíηςόíð Ýñ÷-ííðäé öííPëüð íä äóüðäñéëÜ (on-board) íüíðäí. Äöóðð÷-ðð, äððü öçíäðíäé ðüð ð÷ ääüí ðÜíðä äðíäé “win-íüíðäí” öüí ïðíðí ç éäéðíðñäëëüðçðä äðíäé ðëíðíççíÝíç óä ëíäéóíëëü, äéá öí ïðíðí íäçäíð ððÜñ÷-íôí íüí äéá Windows. (ÍñéóíÝíé íäçäíð äéá öÝðíéá íüíðäí Ý÷-íôí äñ÷-ððäé íá äääðñíðí éäé äéá Üëëä éäéðíðñäëëÜ öðððPíäðä. Äéá ðäñÜääéäíä, áí öí íüíðäí óäð ÷ ηςόείιθιέäð chipset öýðíô Lucent LT ïðíñäð íá ððíóðçñðæäðáé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí íüíðäí ðíô Ý÷ äé í öíηςόüðð óäð ääí ððíóðçñðæäðáé, éä ÷ ðäéäóðäð íá ääíñÜóäðä Ýíá äñðäñëëü íüíðäí. Ç ðëí éäëP ëýóç äðü Üðíçç ÷ ðñíô äðíäé íá ääíñÜóäðä Ýíá PC Card (PCMCIA) íüíðäí, ðíô ðäñëäñÜðäðäé ðäñäëÜðð, äëëÜ ððÜñ÷-íôí éäé öðçíÜ USB P óäëñéäëÜ íüíðäí ðíô ïðíñäð íá óäð ëíðððóíðí éëäüðäñí. ÄäíëëÜ, óä éäñíëëÜ (ü÷-é win-íüíðäí) íüíðäí ðñÝðäé íá äïöëäýíðí ÷ ùñðð éáíÝíá ðñυäëçíä.

3 ÓððéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðëí ðíëëíð öíηςόíð Ýñ÷-ííðäé íä ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñυóóÝð éäé üð PC Card). ÄððÝð ððíóðçñðæäíðäé äñëäðÜ éäëÜ äðü öí FreeBSD. ÈíéðÜíðä óä íçíýíäðä öçð äëëðíççðð öíô ððíëíäéóðð óäð (÷ ηςόείιθιέπιδάέ öçí áíöíëP dmesg(8)) éäé ääððä áí öí FreeBSD Ý÷ äé äñäé öéð ëýñäð äððÝð (ðñÝðäé íá äñäíðæäíðäé óáí pccard0, pccard1 ëëð. óä öððéäðÝð üððð P pcic0).

Ιέ ἀέαυοάέο 4.X οίο FreeBSD Υ÷ιόι οδιόοπνείς αέά 16-bit PCMCIA εὔνοαο. Ιέ ἀέαυοάέο 5.× εάέ ιέ ιάυοάνοο οδιόογνβαιίοι ούοι 16-bit υοί εάέ 32-bit (“CardBus”) εὔνοαο. Ιέα εβόοά αδύ εὔνοαο οίο οδιόογνβαιίόαε οδὔν÷άε οί αν÷άβι /etc/defaults/pccard.conf. Ειέοὔιόα αόου οί αν÷άβι, εάέ ονιόειπόοά ιά ααίνὔοαοά εὔνοαο οίο οδὔν÷ιόι οά αόοπ ος εβόοά. Ιέ εὔνοαο οίο ααί οδὔν÷ιόι οός εβόοά, ιθιναβ ιά οδιόογνβαιίόαε οάι “generic” οόοεαοΥο: οόαεαηειΥία οά οει οίεεὔ ιυιόαι (16-bit) εά ονΥδαε ιά αιοεαγίοι ιέα ÷ανὔ, αηεαβ ιά ιςι άβιáε win-ιυιόαι (οΥοιέα ιυιόαι οδὔν÷ιόι áειις εάέ οάι PC Card οόοεαοΥο, áε’ αόου ιά ονιόΥ÷άοά). Αί ς εὔνοά οάο αίααίνβαάοάε οάι generic ιυιόαι, οςιáεπόοά ούο οί αν÷άβι pccard.conf ινβαάε ιέα εάεοόοΥηςός 10 αάοάηιεΥδούι (αέα ιά αδιογáε οά ειεεπιαόά οίο οαεαβιόι εὔοιέα ιυιόαι). Αόουο ι ÷νιιόο ιθιναβ ιά άβιáε οίεγ ιααὔειό αέα οί áεευ οάο ιυιόαι, ιδύοά άβιáε ιά οαεααίαόεοόαβόα, ιáεπνιόὔο οίι π áειιá εέ αόαεηπιδόο οίι οαεαβόο.

Ιάηεεὔι Υης οίο pccard.conf ιθιναβ ιά ÷ναεὔαηιόαε áειηεπόαέο. ΑεΥαίόα οςι αηαίνπ irq, εάέ ααάáευεάβόα υόε ααί ανὔοάε εὔοιέα irq αηαίνπ οίο Πας ÷ηςοείιθιέάβόαε αδύ εὔοιέα Ὑεες οόοεαοπ. Οει οόαεαηειΥία, άι Υ÷άο εὔοιέα on-board εὔνοά π÷ιό, αόαεηΥόοά οςι αηαίνπ irq 5 (áεεεπδ ιθιναβ ιά ειεεπόαε ι οίηςουο οάο ιυεέο áεοὔααόά ιέα PC Card οόοεαοπ). Αδβόςο áεΥαίόα υόε ÷ηςοίιθιέιγίόαε áεáγεαηάο οάηει÷Υο ιιπιδό. Αί ς εὔνοά οάο ααί αίααίνβαάοάε, ούοά ονιόοάεπόοά ιά áεεὔιáοά οςι οάηει÷π ιιπιδό οά εὔοιέα Ὑεες áδεοηάδύιáς οειπ (αδύ αόόΥο οίο οδὔν÷ιόι οόςι οάεβáα οάειγνβόοςο pccardc(8)).

Αί ααί οηΥ÷άε Πας, ιάεειπόοά οίι αάβιιá pccardd(8). (Αέα ιά ιάεειὔáε υόάι ανιáαόά οίι οδιειαέοόπ οάο, ονιόεΥόοά οόι αν÷άβι /etc/rc.conf ος αηαίνπ

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όπνα ιέ εὔνοαο οάο εά ονΥδαε ιά αίααίνβαιίόαε υόάι οέο αὔαόά οά εὔοιέα εγνα π οέο αόαεηάβόα, εάέ ιά áεΥδαόά ιςιγίαόά αέα ιΥάο οόοεαοΥο οίο αίαηαίθιέιγίόαε.

Αεηεάπδ οηει οςι áεαίππ οςο Υεαίόςο 4.4 οίο FreeBSD Υαείάι αηεαόΥο áεεááΥο οοίι επαέέα áέα οέο PC Card οόοεαοΥο (ιΥόα οά αόόΥο πόάι εάέ áεεááΥο οοίι επαέέα αηιιεαγόςοο ούι áεάειθπí ISA, áέα áεάβιáδ οέο ις÷άιΥο οίο οί FreeBSD ααί ιθιηιγία ιά ÷ηςοείιθιέπόαε οί PCI BIOS). Αί Υ÷άοά ονιáεπιαόά ιá αόοπ οςι Υεαίόςο οίο FreeBSD, αιέειὔόοά ιά οςι αίαάαειβόαόά οά εὔοιέα οει εάεηγνέá.

4 Power management

Αόόο÷πδ, οί power management ααί οδιόογνβαιίόαε οίεγ áεεὔ αδύ οί FreeBSD. Αί άβόοά οο÷αηιβ, βόυο εὔοιέαο αδύ οέο εάεοιόηάβόο ιά αιοεαγίοι áιέυδεόοά. Όοιπέυο οὔιόυο, ααί αιοεαγίοι εάευειό.

Εὔοε οίο οάηεδεΥεάε εβαι οά οηὔαιόά άβιáε ς γδαηις áγι áεάοιηάοέεπí ονιόγδύι áέα power management: οίο APM εάέ οίο ACPI. Όι αáyοαηι Υ÷άε υδ οόυ÷ι ιά αιδεάοάοόπόαε οί οηπδ, áδαεοάβιιόάο οάοόυ÷ηιá οά ÷αηάεογνέοόεεὔ οίο APM. Όά οίεεΥο οάηεδοπόαέο οί ACPI οί δάοο÷άβιáε αόόυ, áεεὔ ιάηεεΥο οίηΥο áςιέιόηάαβ εάέ ονιáεπιαόά οίο ααί οά Υ÷άε οί APM.

ΙηέοιΥηε οίηςοιβ οδιειαέοόΥο οδιόογνβαιίοι εάέ οί APM εάέ οί ACPI. Εὔοιέιε Ὑεειέ οίηςοιβ οδιειαέοόΥο οδιόογνβαιίοι ιυιι οί Υία αδύ οά áγι. Δεεάιιι ιá ÷ηάάοάβ ιά αιέειὔόαόά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, áέα ιά αάβόά οει αδύ οά áγι οδιόογνβαιίε áεáγδαηá εάέ ιá οει áιέυδεόοι οηυδι οά ÷αηάεογνέοόεεὔ power management οίο οίηςοίγ οάο.

Όςιαβόος: Ααί Υ÷άε ιυγία (εάέ οίεεΥο οίηΥο áá άβιáόαε εάι) ιά αίαηαίθιέπόαόά οάοόυ÷ηιá εάέ οί APM εάέ οί ACPI, áειις εέ άι ι οίηςουο οάο οδιόογνβαιίε εάέ οά áγι 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 áíññáíðιέPόάόð όçí όθιόόΠñείç APM όóíð ðöñPíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íά iάόάάέüðόðόáðά όíð ðöñPíá óáð iά όέð áðέέíáÝð áέα power management (device apm0 áέα όí FreeBSD 4.X έάέ device apm áέα όí FreeBSD 5.X). Όóí FreeBSD 5.× ððÜñ÷άέ έάέ íá÷ññέóóü Üñèñüíá ðöñPíá áέα όí APM, όí iðíβí iðíñáβóá íá öíñòPόáðά έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóðPíáóíð ðñíóέÝóííόáð óóí áñ÷áβí /boot/loader.conf όç áññáìP apm_load="YES".

Όóí FreeBSD 5.X ðñÝðáέ íά ðñíóέÝóáðά έάέ όç áññáìP hint.apm.0.disabled="0" óóí áñ÷áβí /boot/device.hints.

Άέα íά áíññáíðιέíýíόάέ áóðüíáðά íέ έάέόιöñάβδ APM έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóðPíáóíð ðñÝðáέ íά ðñíóέÝóáðά έάέ όç áññáìP apm_enable="YES" óóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Όóí ááóέέü óýóóçíá όíö FreeBSD ðññέέáíáÜíáόάέ έάέ ç όðçñáóáá apmd(8), ðíö íáέέíÜáέ áóðüíáðά áí ðñíóέÝóáðά όç áññáìP apmd_enable="YES" óóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Ç όðçñáóáá áóðP ÷άέñβæáóáέ óá áέÜöiñá íçýíáðά APM ðíö óóÝέíáέ όí BIOS. Iðíñáβ, áέα ðáñÜáέéáíá, íá áÜέáέ όí öíñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend P íá όí áíññáíðιέPόáέ ðÜέέ iά όí ðÜόçíá áíüð ðεPέóñíö óóí ðεçέóñíüüáέí P üóáí áíéáíéέáβííáðά όçí íèüíç όíö öíñçóíý óáð.

Iέ áíóíεÝð APM ðññέáñÜöííόáέ óóç óáέβáá áíPεάέáð apm(8). Άέα ðáñÜáέéáíá, ç áíóíεP apm -b óððPíáέ ðεçñíöiñáð áέα όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñáð (P 255 áí ááí όðíóóçñβæáóáέ), ç áíóíεP apm -z εÝðáέ όíö öíñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíεP apm -z (P ç áíóíεP zzz) εÝðáέ όíö öíñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Άέα íá έέέáβóáέ áíóáεPò í öíñçóüð iðíñáβóá íá áPóáðά όçí áíóíεP shutdown -p. ðñíóí÷P üüð: iáñέéÝð áðu áóðÝð όέð áíóíεÝð iðíñáβ íá íç áíóéáýíóí óüóóÜ P íá íç áíóéáýíóí έáέüéíö.

Όá iáñέéíýð öíñçóíýð áíóéáýáέ óüóóÜ ç áέέááP έáóÜóóáόçð óá standby P suspend üüí áðu όçí έííóüéá, έέ ü÷έ íÝóá áðu όí ðáñέáÜέéí X (iðíñáβ ð÷. ç íèüíç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áóðP όçí ðáñβððüóç έέ áí ÷ñçóέíðιέáβóá όçí Ýέáíóç 5.× όíö FreeBSD (P εÜðιέá íäüóáñç), βóüð Ý÷άέ íüçíá íá ðñíóέÝóáðά όçí áðέέíáP options SC_NO_SUSPEND_VTYSWITCH óóí áñ÷áβí ñðéíβóáüí όíö ðöñPíá óáð έάέ íá iáóááέüðóðóáðά ðÜέέ όíð ðöñPíá. ÉÜóέ Üέéí ðíö iðíñáβóá íá áíééíÜóáðά áβíáέ íá áöñβóáðά óá έáóÜóóáόç έííóüéáð ðñéí ðñÝíáðά όí apm(8) (iðíñáβóá íá áöñβóáðά óá έáóÜóóáόç έííóüéáð áðu όí ðáñέáÜέéí × áñÜöííóáð **Ctrl+Alt+F1**). Όí áñááέáβí vidcontrol(1) iðíñáβ íá áέéÜíáέ áóðüíáðά óá έáóÜóóáόç έííóüéáð. ÁðéÜ ðñíóέÝóáð óóí 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

Οι ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) δαίνΥ ÷ αέ εαέοιρῶναβὰο αέα ÷ αβῆεόçð
 εαóŸιαέùòçð (power management) αέεŸ εαé αíaαβῆεόçð òðòεαòβι òðòóβιαòòð (αίòεεαέεóðβιαò òι PnP εαé òι PCI
 BIOS). Οι FreeBSD Ý ÷ αέ òðιόóβῆείç αέá εαέοιρῶναβὰο ACPI αðu òçι Ýεαίριç 5.× εé ýóòαná, εαé ç òðιόóβῆείç αέá
 εαέοιρῶναβὰο ACPI αβίαé αíaῇαῖðεçŸÝç αῖ ῖῆεóιŸ. Ìðuòá αá ÷ ῆαéŸεαóαé ίá εŸíαòá εŸòé αέá ίá εαέοιρῶναβóαé òι
 ACPI. Ìðῖῇαβóá ίá ῆòεìβóáòá òι ACPI ίá òι αῇαéεαβì acpiconf(8).

[illegible]

Αί οι ACPI οάδ ἀγίετῶναβ θηιαεΠιαόά, ειεόῦτοά αί ι εαόαόεαόαόοῖο οῖο οῖνqοῖγ οάδ ὕ÷-αε ααῒεαε εῒθιεά εαεφῖγνέα ὕεαιός αῒυ οῖ BIOS οῖο οῖνqοῖγ οάδ. Ç οεῖθιβqός οῖο ACPI οῖο FreeBSD ααεθεπῖαόάε εε αῖοῖ οῖαῖ÷ῖο, ῖθῖοα ῖθῖναβ ῖά ὕ÷-αε ῖῖῖῖα ῖά αῖααεῖβῖοαῖ οῖ οῖγῖοῖῒ ὅο οῖα ῖεῖ εαεφῖγνέα ὕεαιός. ῖθῖναβ εῒθιεά αῒυ οῖα θηιαεΠιαόά ῖα αεῖνευεῖῖ ὕῖοε.

Αί εΎεαοά ίά αδαίφανάιθιεΠοάοά οι ACPI, ιθιναβόα ίά θνιόεΎοάοά ος αηάνιP hint.acpi.0.disabled="1" οοί
 άη÷άβι /boot/device.hints.Άεά έεάυοάνι ιυίείλδ αέεάΎδ, ιθιναβόα ίά αδαίφανάιθιεΠοάοά θνιούηείU οι ACPI
 οηΎ÷ιιόάδ οςί αίθιεP unset acpi_load οόςί θηιθιθιθP οιθ boot loader. Οόςί Ύέαιός 5.1-RELEASE οιθ FreeBSD
 έαε οεό ίαυοάηαδ αέάυοάεο οδUη÷άε Ύία ίαηΎ άδεεταβι αέεβίςοόδ. Ιβά αθι οεό άδεεταΎδ άδεοηΎθαε οςί αέεβίςος
 ÷υηβδ ACPI. ΆδεεΎαηόάδ 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ιθιναβόα ίά ίαέείΠοάοά οι όύοόςιU οάδ ία
 αδαίφανάιθιε\Ύίίδ υεάδ οεό έαεοιθηάβδ ACPI.

4.3 Äéá÷ăßñéóç ÊáôáíÛëùóçò Éó÷ýìò ôçò ìëüíçò

Ὅτι ἀνάοεεῦ δᾶνεᾶῦεεῖr X Ὶ ÷ ᾶε ᾶδβδςδ εῦδῖεῖr ᾶβᾶῖrδ δδῖrδβᾶῖcῖ ᾶεᾶ power management (ᾶεᾶᾶῦrδᾶ δcῖ δᾶεῖcᾶᾶβδςδ δcῖ ᾶῖrδῖεᾶδ xset(1), εᾶε ϑῦῖrδᾶ ᾶεᾶ “dpm”). Ἀβᾶε εᾶεᾶ εᾶῖᾶ ῖᾶ ᾶῖεῖῦῖrδᾶ ῖᾶ ῖr ÷ ᾶcῖεῖῖrδῖεᾶῖrδᾶ, ᾶεῖῦ εῖ ᾶrδῖ ῖr ÷ ᾶᾶεδcᾶῖeῖrδῖeῖῦ δῖr X ᾶᾶ εᾶεῖrδᾶᾶβ δῦῖrδᾶ δῖrδῖ. ῖᾶεῖῖδ ῖrᾶῖῖδ εῖᾶβᾶε δcῖ ῖeῖῖcῖ ᾶεῖῦ ᾶᾶ εῖᾶβᾶε ῖr δῖδ.