

# × ñçóéìïðïéþíôáò 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÷ ðñùìÝíï àïðïñééù óýíáíēï òïò FreeBSD Foundation.

Ôï Linux áβíáé Ýíá éáôï÷ ðñùìÝíá àïðïñééù óýíáíēï òïò Linus Torvalds óóéò ÇíùìÝíáò Ðïééòáβáò.

Íé èÝíáéò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáé Windows NT áβíáé áβòá éáôï÷ ðñùìÝíá àïðïñééù óýíáíēá Þ àïðïñééù óýíáíēá òçò Microsoft Corporation óóéò ÇíùìÝíáò Ðïééòáβáò éáé/Þ óá Ûééáò ÷ þñáò.

ÐïééòÝò áðù óéò èÝíáéò Þ ðñÙóáéò íé ïðíβáò ÷ ñçóéìïðïéýíóáé áðù òïò éáóáóéáóáóòÝò Þ òïò ðùéçòÝò òïò áéá íá áéáéñβíïí óá ðñíùííóá òïò èáññíýíóáé àïðïñééù óýíáíēá. ¼ðïò áóòÝò àïðáíβáííóáé óá áóòù òí èáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóòÝò áíùñβáéé ç ìíÙáá ÁíÙðòðíçò òïò FreeBSD ùóé áβíáé ðééáííí íá áβíáé àïðïñééù óýíáíēá, éá ááβòá Ýíá áðù óá óýíáíēá: “TM” Þ “®”.

Ôï FreeBSD áñðéáýáé Ûðíáá óòïò ðáñéóóóðáñíò òñçòðíýò ððïéñáéóòÝò, íá ðïéý èβáá óçíáβá ðïò ÷ ñβáíïí ðñíïí÷ Þò. Ìáñééù ðñÙáíáóá ðïò áóíñíýí òï FreeBSD éáé òïò òñçòðíýò, ó÷ áóééù íá óéò áéáóíñÝò ðïò òðÙñ÷ íïí óá áðáéòÞóáéò ðéééíý áðù òïò ððïéñáéóòÝò áñáóáβíò, ðáñéáñÙóííóáé ðáñáéÙòù.

Óò÷ íÙ òï FreeBSD ÷ ñçóéìïðïéáβòáé óáí éáéòïðñáééù óýóóçíá óá áñðçñáòçòÝò, áééù ïðíñáβ òï βáéí éáéù íá ÷ ñçóéìïðïéçéáβ éáé óá óóáéíýò áñáóóβáò, éé áí óéÝòðáóòá íá òí ÷ ñçóéìïðïéÞóáòá óòíí òñçòù ððïéñáéóòÞ óáò ïðíñáβòá íá áðïéáíáÙíáòá ùéá óá óòíçééóíÝíá ðéáñíáéòÞíáóá ðïò Ý÷áé: óòóóçíáóééÞ ïñáÙíóç, áýéñç áéá÷ ñβñéóç éáé áíááÙéíóç, óá ports éáé óá ðáéÝòá áéá áýéñç ááéáòÙóóáóç éñáéóíééý, èñ. (Ôá Ûééá ðéáñíáéòÞíáòÙ òïò, ùðò ÷ óóáéáñíóç, ç áðùáíóç óá áééòðáéÝò áóáñíáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óòñèÞéàò òççéíý òùñòïò, ïðíñáβ íá íçí áβñííóáé ðïéý óáíáñÙ óá Ýíá òñçòù ððïéñáéóòÞ, áÝááéá.) ¼ðò, ç ááéáòÙóóáóç óá òñçòðíýò ððïéñáéóòÝò óò÷ íÙ ðáñíóóéÙáé ðñíáéÞíáóá óá ïðíβá ááí àïðáíβáííóáé óá ððïéñáéóòÝò áñáóáβíò éáé ááí áðïðáéíýí óò÷ íÙ èÝíá óòæÞòçòçò (íé òñçòðíβ, áéùíá ðáñéóóóðáñí áðù òïò ððïéñáéóòÝò áñáóáβíò, áβíáé ñðéíéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷ íïí éáéù íá Microsoft® Windows®). Áóòù òï Ûñéñí Ý÷áé óáí óòù÷ í íá ðáñíóóéÙóáé èÙðíéá áðù áóòÙ óá èÝíáóá. Óòí áéááβéòòí ïðíñáβòá íá áñáβòá ðïééÝò óáéβáàò óóéò ïðíβáò ðáñéáñÙóííí óéò àïðáéñβáò òïò ïá Ýíá óóáéáñéíéÝíí ïñóÝéí òñçòíý ððïéñáéóòÞ éáé òï FreeBSD íé óóáñáóáβò òïò. ÁóòÝò íé óáéβáàò ááí áβíáé áéáéÝóéíáò ùò ïÝñò òçò áðβóçíçò òáéíçñβòò òïò FreeBSD, áééù ïðíñáβ íá ðáñéÝ÷ íïí ÷ ñÞóéíáò ðéçñííññáò. Áβíáé éáéÞ éáÝá íá øÙíáòá áéá óÝíéáò óáéβáàò, áñÙóííóáò òí ïñóÝéí òïò òñçòíý óáò éáé òç èÝíç “FreeBSD” óá ïáñééÝò íç÷ áíÝò áíáéÞòçò. ÓðÙñ÷ áé áðβóçò éáé íéá áÙóç ðéçñííññéí íá áíáéòðééÝò ðáñéáñáóÝò áðù ðïééíýò òñçòðíýò ððïéñáéóòÝò óóç áéáýéðíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí èÝéáòá íá áðééíéíñÞóáòá íá Ûééòð ÷ ñÞóáò ðïò ðñÝ÷ íïí FreeBSD óòí òñçòù òïò, ïðíñáβòá íá áñáóóáβòá éáé óóçí èβòá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðáñéóóóðáñíáò ðéçñííññáò áéá òç óòíááòùòçòá òïò FreeBSD íá òñçòýò ððïéñáéóòÝò èá áñáβòá éáé óóç óáéβáá [http://tuxmobil.org/mobile\\_bsd.html](http://tuxmobil.org/mobile_bsd.html).

## 1 Όι άñάόέέü δάñέáÜëëíí Xorg

Ιέ δñυόόάόάδ άέäυόάέδ öυí **Xorg** äïöëäýíôí íá öéð δάñέóóüðäñäð íííóÝñíäð èÜñöäð íèùíçð ðíð ÷ ηςόείιθιέπιδάδ όά öíηςόίγδ ððíèíäέóóÝð. Ç äððéÜ÷-ðíóç (acceleration) ïðíñäß íá ìçí ððíóçñßæäðáé, äëëÜ íéá äáóééß SVGA éäóÜóóáóç èÜ 'ðñäðä íá äïöëäýáé ÷ ùñßð ðñíäèßíáðá.

ÄëÝäíðä öçí ðäèìçñßöóç öíð öíηςόίγ öáð äéá íá ääßðä ðíéá èÜñöä íèùíçð Ý÷ äé éäé íäðÜ öðíäíöëäððäßðä öçí ðäèìçñßöóç öíð **Xorg** äéá íá ääßðä áí ððÜñ÷ äé ððíóðßñéíç äéá öçí öðäéäèñéíÝíç èÜñöä. Áí ü÷-é, öüðä ÷ ηςόείιθιέπιδάδ Ýíá äáóééü íäçäü öððéäððð (ìçí ðñíððäèßððäðä íá ÷ ηςόείιθιέπιδάðä èÜðíéí íäçäü ðíð íá ííéÜæäé èÜðüð öðí üññä). Ìðíñäßðä íá äíèéíÜóäðä öçí öý÷ç öáð íá öçí áíðíèß **Xorg -configure** ðíð äñßðéäé äððüíäðá ðíèéÝð äðü öéð öüóóÝð ñðèíßóäéð.

Όí δñυäéçíá äßíáé ðíèéÝð öíñÝð íá ñðèíéóðäß öüóóÜ ç íèùíç. Óð÷íÜ ç ðäèìçñßöóç äðééäíðñíäé öðéð CRT íèùíäð. Όí íá äñäßðä öéð éäóÜëëçéäð ñðèíßóäéð (modelines) äéá íéá LCD íèùíç ïðíñäß íá ìçí äßíáé éäé öüóí äýéíèí. Ìðíñäß íá äßóðä ðð÷ äñíß éäé íá ìçí ÷ ñäéÜæäðáé íá äñäßðä èÜðíéá äñäíß ñðèíßóäüí äéá öçí íèùíç, ð íá äñéäß äððð íá äðóäðä öéð öüóóÝð öéíÝð öðá HorizSync éäé VertRefresh. Áí äððü ääí äïöëÝðäé, ç éäéýðäñç äðééíäß ðíð Ý÷ äðä äßíáé íá øÜíäðä öðí äèðððí äéá ðçäÝð ö÷ äðééÝð íá ñýèíéóç öüí X óä öíηςόίγð (öð÷íÜ íé íäçäßðð ðíð ððÜñ÷-íðí äßíáé ö÷ äðééÝð íá öí Linux, äëëÜ ääí Ý÷ äé öçíáóßá äóíý éäé öä äðí öðóðßíäðä ÷ ηςόείιθιέπιδάδ öçí ðäéá Ýéäíóç öüí **Xorg**) éäé íá áíðéäñÜðäðä öéð éäóÜëëçéäð äñäíÝð ñðèíßóäüí ðíð Ý÷ äé öðäèäé èÜðíéíð í ïðíßð Ý÷ äé öí ðäéí öéééü.

Ιέ δάñέóóüðäñíé öíηςόíß Ýñ÷-ííðáé íá äðí èíððéÜ öðéð öðóéäðÝð ääèðç ðíð Ý÷-íðí, ðíð äßíáé äñéäðÜ äñí÷-éçðééü üðáí èÜðíéð äïöëäýáé óä X (äóíý öí íäóáßí èíðððß äßíáé äððü ðíð öð÷íÜ ÷ ηςόείιθιέäßðäé äéá äðéüëëçóç èäéíÝíð). Ìðíñäßðä íá áíðéóðíé÷÷ ððäðä öí öäððð÷ ñííí ðÜðçíá öíð ääíéý éäé äñéóðäñíý èíððéý öðéð ñðèíßóäéð öüí X óäð íá äñíèéπíäé öí ðÜðçíá öíð íäóáßíð èíððéý íá öçí äñäíßð

```
Option "Emulate3Buttons"
```

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

## 2 Modems

Ιέ öíηςόíß Ýñ÷-ííðáé öðíðèüð íá äóüðäñéèÜ (on-board) íüíðäí. Äöóðð÷-ðð, äððü öçíäßíäé ðüð ö÷ ääüí ðÜíðä äßíáé “win-íüíðäí” öüí ïðíßí ç éäéðíðñäééüðçðä äßíáé ðéíðíéçíÝíç óä èíäéóíééü, äéá öí ïðíßí íäçäíß ððÜñ÷-íðí íüí äéá Windows. (ÍñéóíÝíé íäçäíß äéá öÝðíéá íüíðäí Ý÷-íðí äñ÷-ßóäé íá äääßíðí éäé äéá Üëéä éäéðíðñäéÜ öðóðßíäðä. Äéá ðäñÜääéäíá, áí öí íüíðäí óäð ÷ ηςόείιθιέäß chipset öýðíð Lucent LT ïðíñäß íá ððíóçñßæäðáé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí íüíðäí ðíð Ý÷ äé í öíηςόüð öáð ääí ððíóçñßæäðáé, éä ÷ ñäéäóðäß íá ääíñÜóäðä Ýíá äñðäñééü íüíðäí. Ç ðéí éäéß éýóç äðü Üðíç ÷ ðñíð äßíáé íá ääíñÜóäðä Ýíá PC Card (PCMCIA) íüíðäí, ðíð ðäñéäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äëëÜ ððÜñ÷-íðí éäé öðçíÜ USB ð óäéñéäéÜ íüíðäí ðíð ïðíñäß íá óäð èíóðßóíðí ééäüðäñí. ÄäíééÜ, óä éäñíééÜ (ü÷-é win-íüíðäí) íüíðäí ðñÝðäé íá äïöëäýíðí ÷ ùñßð éáfÝíá δñυäéçíá.

## 3 ÓðóéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðéí ðíèíß öíηςόíß Ýñ÷-ííðáé íá ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñυóóÝð éäé üð PC Card). ÄððÝð ððíóçñßæíðäé äñéäðÜ éäéÜ äðü öí FreeBSD. ÈíéðÜíðä óä ìçíýíäðä öçð äéèßßçóçð öíð ððíèíäέóðð óäð (÷ ηςόείιθιέπιδάð öçí áíðíèß dmesg(8)) éäé ääßðä áí öí FreeBSD Ý÷ äé äñäé öéð éýñäð äððÝð (ðñÝðäé íá äñðáíßæííðäé óáf pccard0, pccard1 èèð. óä öðóéäðÝð üððð ð pci0).

Ιέ ἀέαυοάέο 4.X οίο FreeBSD Υ÷ιόι οδιόοπνείς αέά 16-bit PCMCIA εὔνοάο. Ιέ ἀέαυοάέο 5.× εάέ ιέ ιάυοάνο οδιόογνβαιίοι ούοι 16-bit υοί εάέ 32-bit (“CardBus”) εὔνοάο. Ιέα εβόοά αδυ εὔνοάο οίο οδιόογνβαιίόαε οδὔν÷άε οί αν÷άβι /etc/defaults/pccard.conf. Ειέοὔιόα αόου οί αν÷άβι, εάέ ονιόειπόοά ιά ααίνὔοάοα εὔνοάο οίο οδὔν÷ιόι οά αόοπ ος εβόοά. Ιέ εὔνοάο οίο ααί οδὔν÷ιόι οός εβόοά, ιδιναβ ιά οδιόογνβαιίόαε οάι “generic” οόοεάοΥο: οόαεαηειΥία οά οει οίεεὔ ιυιόαι (16-bit) εά ονΥοάε ιά αιοεάγιοι ιέα ÷ανὔ, αηεάβ ιά ιςι άβιέ win-ιυιόαι (οΥοιέα ιυιόαι οδὔν÷ιόι αέυις εάέ οάι PC Card οόοεάοΥο, αέ’ αόου ιά ονιόΥ÷άοα). Αί ς εὔνοά οάο αίααίνβαάοάε οάι generic ιυιόαι, οςιέπρόοά ουο οί αν÷άβι pccard.conf ινβαέ ιέα εάεοόοΥηςός 10 αάοάηιεΥδουί (αέα ιά αδιογάε οά ειεεπιδάο οίο οαεαβιόι εὔοιέα ιυιόαι). Αόουο ι ÷νυιό ιδιναβ ιά άβιέ οίεγ ιαὔὔεο αέα οί αέευ οάο ιυιόαι, ιδυοά άβαε ιά οαεαηιέοόοάοα, ιαεπνιόὔο οίι π αέυια εέ αοαεηπιδόο οίι οαεαβουο.

Ιανέεὔ ΙΥης οίο pccard.conf ιδιναβ ιά ÷ναεὔαηιόαε αεινέποάεο. ΑεΥαίόα οςι ανανπ irq, εάέ ααααέυεάοα υοέ ααί ανὔοάε εὔοιέα irq ανανπ οίο Πας ÷ηςοείιθιέάοάε αδυ εὔοιέα ὔεες οόοεάοπ. Οει οόαεαηειΥία, άι Υ÷άο εὔοιέα on-board εὔνοά π÷ιό, αοαεηΥοά οςι ανανπ irq 5 (αέεεπο ιδιναβ ιά ειεεπρόάε ι οίηςουο οάο ιυεέο άεόὔαάοα ιέα PC Card οόοεάοπ). Αδβός οεΥαίόα υοέ ÷ηςοίιθιέιγιοάε αεάγεαηαο οανει÷Υο ιιπιςο. Αί ς εὔνοά οάο ααί αίααίνβαάοάε, ουοά ονιόοάεπόοά ιά αεεὔιόα οςι οανει÷π ιιπιςο οά εὔοιέα ὔεες άδεοηαδουις οειπ (αδυ αόοΥο οίο οδὔν÷ιόι οόςι οάεβαά οάειγνβουόςο pccardc(8)).

Αί ααί οηΥ÷άε Πας, ιαέειπόοά οίι αάβιις pccardd(8). (Αέα ιά ιαέειὔαε υοάι ανιαάοα οίι οδιειαέοόπ οάο, ονιόεΥοάο οοι αν÷άβι /etc/rc.conf ος ανανπ

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όπνα ιέ εὔνοάο οάο εά οηΥοάε ιά αίααίνβαιίόαε υοάι οέο αὔαάοα οά εὔοιέα εγνα π οέο αοαεηαβουο, εάέ ιά αεΥοάοα ιςιγίαόα αέα ιΥαο οόοεάοΥο οίο αιαηαίθιέιγιοάε.

Αεηεάπο οηει οςι αεαίπ οςο Υεαίόςο 4.4 οίο FreeBSD Υαειάι ανεάοΥο αεεααΥο οοι επαεέα αέα οέο PC Card οόοεάοΥο (ιΥοά οά αόοΥο ποάι εάέ αεεααΥο οοι επαεέα ανιιεαγόςο ουι αεαειθπι ISA, αέα αεαβιαδ οέο ις÷αίΥο οίο οί FreeBSD ααί ιδιηιγία ιά ÷ηςοείιθιέπόάε οί PCI BIOS). Αί Υ÷άοα ονιαεπιδάο ια αόοπ οςι Υεαίόςο οίο FreeBSD, αιέειὔοα ιά οςι αίααειβόοα οά εὔοιέα οει εαειγνέα.

## 4 Power management

Αόοο÷πδ, οί power management ααί οδιόογνβαιίόαε οίεγ εάεὔ αδυ οί FreeBSD. Αί άβόοά οο÷ανιβ, βουο εὔοιέαο αδυ οέο εάεοιοναβαο ιά αιοεάγιοι αιέυδεόοά. Οοιπδουο οὔιουο, ααί αιοεάγιοι εάευεο.

Εὔοε οίο οανέοεΥεάε εβαι οά οηὔαιόα άβιέ ς γδανις αγι αεαοιηαόεεπι ονιόγδουί αέα power management: οίο APM εάέ οίο ACPI. Οί ααγδανι Υ÷άε υο οου÷ι ιά αιδεαόαόοπόάε οί οηποι, αδαεοάβιιόαο οάοου÷νις οά ÷ανέογνέοόεεὔ οίο APM. Οά οίεεΥο οανέοδποάέο οί ACPI οί οαόο÷άβιέ αόου, αεεὔ ιανέεΥο οιηΥο αςιέιονααβ εάέ ονιαεπιδάο οίο ααί οά Υ÷άε οί APM.

ΙηεοιΥηε οίηςοιβ οδιειαέοόΥο οδιόογνβαιίοι εάέ οί APM εάέ οί ACPI. Εὔοιέε ὔεειέ οίηςοιβ οδιειαέοόΥο οδιόογνβαιίοι ιυι οί Υία αδυ οά αγι. Οεαίυι ιά ÷ναεαόάβ ιά αιέειὔοαά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέα ιά ααβουα οει αδυ οά αγι οδιόογνβαιίε εάεγδαηα εάέ ια οει αιέυδεοοι οηυοι οά ÷ανέογνέοόεεὔ power management οίο οίηςοιγ οάο.

**Όςιαβουός:** Ααί Υ÷άε ιυγία (εάέ οίεεΥο οιηΥο αα άβιαόάε εάι) ιά αιαηαίθιέπόαα οάοου÷νις εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέυις εέ άι ι οίηςουο οάο οδιόογνβαιίε εάέ οά αγι οηυοδδά.

## 4.1 APM

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

Άέά íá áíññáíðíέíçόάέ όçí όθιόόΠñέιç APM όóíí ðöñΠíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íá iάόάäëüððóáόά όíí ðöñΠíá óáð iά όέð áðέέíäÝð 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÷üñέóóü Üñèñüíá ðöñΠíá áέά όí APM, όí iðíβí iðíñáβóá íá öíñòπóáόá έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóóΠíáόíð ðñíóέÝóííόáð όóí 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 áíññáíðíέíçýíόάέ áóðüíáόá íé έάέόíöñάβáð APM έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóóΠíáόíð ðñÝðáέ íá ðñíóέÝóáόá έάέ όç áññüìΠ apm\_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Όόí ááóέέü óýóóçíá όíö FreeBSD ðññέέäíäÜíáόáέ έάέ ç όðçñáóá apmd(8), ðíö iáέέíÜáέ áóðüíáόá áí ðñíóέÝóáόá όç áññüìΠ apmd\_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Ç όðçñáóá áóóΠ ÷áέñβæáόáέ óá áέÜöiñá íçýíáόá APM ðíö óóÝέíáέ όí BIOS. Íðíñáβ, áέá ðáñÜááέäíä, íá äÜέáέ όí öíñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend Π íá όí áíññáíðíέçόáέ ðÜέέ iά όí ðÜόçíá áíüð ðεΠέóñíö όóí ðεçéóñíëüäéí Π üóáí áíéäíéέäβííáόá όçí íëüíç όíö öíñçóíç óáð.

Íé áíóíéÝð APM ðññέäñÜöííόáέ óóç óáέβáá áíΠεáέáð apm(8). Άέá ðáñÜááέäíä, ç áíóíéΠ apm -b óððΠíáέ ðεçñíöíñáð áέá όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñβáð (Π 255 áí äáí όðíóóçñβæáόáέ), ç áíóíéΠ apm -z éÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíéΠ apm -z (Π ç áíóíéΠ zzz) èÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Άέá íá έέäβóáέ áíóäεπð í öíñçóüð iðíñáβóá íá áπóáðá όçí áíóíéΠ shutdown -p. ðñíóí÷Π üüð: iáñέéÝð áðü áóóÝð όέð áíóíéÝð iðíñáβ íá íç áíóéäýíóí óüóóÜ Π íá íç áíóéäýíóí έáéüëíö.

Όá iáñέéíçýð öíñçóíçýð áíóéäýáέ óüóóÜ ç áέέäáΠ έáóÜóóáόçð óá standby Π suspend üüí áðü όçí έííóüéá, έé ü÷é íÝóá áðü όí ðáñέáÜέéí X (iðíñáβ ð÷. ç íëüíç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áóóΠ όçí ðáñβððüóç έé áí ÷ñçóέííðíéäáβóá όçí Ýέäíóç 5.× όíö FreeBSD (Π éÜðíéá íäüóáñç), βóüð Ý÷áέ íüçíá íá ðñíóέÝóáόá όçí áðέέíäΠ options SC\_NO\_SUSPEND\_VTYSWITCH όóí áñ÷áβí ñðëíβóáüí όíö ðöñΠíá óáð έáέ íá iάόáäëüððóáόáð ðÜέέ όíí ðöñΠíá. ÉÜóé Üέéí ðíö iðíñáβóá íá áíééíÜóáόá áβíáέ íá äöñβóáόá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð ðñéí ðñÝíáόá όí apm(8) (iðíñáβóá íá äöñβóáόá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð áðü όí ðáñέáÜέéí × áñÜöííόáð **Ctrl+Alt+F1**). Όí áñááέäβí vidcontrol(1) iðíñáβ íá áέéÜíáέ áóðüíáόá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð. ÁðéÜ ðñíóέÝóáόá όóí áñ÷áβí /etc/apmd.conf óéð ðáñáέÜóü ñðëíβóáέð:

```
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 έάέοιτῶνᾱβᾱδ άέά÷ᾱβῆέόςδ έάδΎίάέυόςδ (power management) άέέΎ έάέ άίάᾱῖῖῆέόςδ όόόέᾱῖ όόόδῖάόιδ (άίόέέάέέόδῖόάδ οι PnP έάέ οι PCI BIOS). Όι FreeBSD Ύ÷άέ όθιόδῖῆίς άέά έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI άδύ όςί Ύέαιός 5.× έέ γόόᾱᾱ, έάέ ς όθιόδῖῆίς άέά έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI ᾱβίάέ ᾱῖᾱᾱῖθιέςίΎίς ᾱῖ ῖῆέόιγ. Ἰδύδᾱ ᾱᾱ ÷ᾱέΎᾱέόάέ ίά έΎίάδᾱ έΎδέ άέά ίά έάέοιτῶνᾱβᾱέ οι ACPI. Ἰθῖᾱβᾱδᾱ ίά ᾱόειβᾱόᾱδ οι ACPI ίᾱ οι ᾱᾱάέᾱβῖ acpiconf(8).

Ἄόόόδ÷ῖδ, ῖῆέόίΎίῖ έάόάόέᾱόάόόΎδ θιέγίγί όιηςόιγύδ όθιέῖᾱέόόΎδ ίᾱ θῖῖᾱέςίάόέέΎδ όειθιέῖᾱέόδ οιθ όῖῖόγθιθ ACPI, ἰδύδᾱ ἰθῖᾱβ ίά θᾱῖῖόέάόόίγί θῖῖᾱέῖᾱόᾱ άί ᾱῖᾱᾱῖθιέῖᾱόᾱδ οι ACPI. Ἰθῖᾱβᾱ άέυις έάέ ίά ἰςί ἰᾱέείΎᾱέ έάέυεῖθ to FreeBSD ίᾱ οι ACPI ᾱῖᾱᾱῖθιέςίΎίῖ.

Άί οι ACPI όάδ ᾱςίέιτῶνᾱᾱθ θῖῖᾱέῖᾱόᾱ, έίέόΎίδᾱ άί ῖ έάόάόέᾱόάόόῖδ οιθ όιηςόιγύ όάδ Ύ÷άέ ᾱᾱΎέᾱ έΎθιέᾱ έάέῖγῖᾱέ Ύέαιός άδύ οι BIOS οιθ όιηςόιγύ όάδ. ς όειθῖβςόςδ οιθ ACPI όοι FreeBSD ᾱᾱέόέῖᾱόᾱέ έέ άόδῖ όόίᾱ÷ῖδ, ἰδύδᾱ ἰθῖᾱβ ίά Ύ÷άέ ῖυςίά ίά ᾱῖᾱᾱέἰβᾱόᾱδ οι όγόόςίΎ όάδ όᾱ θεί έάέῖγῖᾱέ Ύέαιός. Ἰθῖᾱβ έΎθιέᾱ άδύ όᾱ θῖῖᾱέῖᾱόᾱ ίά ᾱέῖῖέδῖγί Ύόέ.

Άί έΎέᾱόᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέῖᾱόᾱδ οι ACPI, ἰθῖᾱβᾱδ ίά θῖῖόέΎόᾱδ ός ᾱᾱᾱῖῖ hint.acpi.0.disabled="1" όοι ᾱᾱ÷ᾱβῖ /boot/device.hints. Ἄέᾱ έέᾱυόᾱῖ ἰυίέἰᾱδ ᾱέέᾱᾱΎδ, ἰθῖᾱβᾱδ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέῖᾱόᾱδ θῖῖόυῖῖέΎδ οι ACPI όᾱΎ÷ῖθόᾱ όςί ᾱίόῖῖῖ unset acpi\_load όόςί θῖῖόῖῖῖδ οιθ boot loader. Όόςί Ύέαιός 5.1-RELEASE οιθ FreeBSD έάέ όέδ ἰᾱυόᾱᾱδ ᾱέᾱυόᾱέδ όθΎᾱ÷ᾱέ Ύίᾱ ἰᾱῖγ ᾱέέῖᾱῖ ᾱέέβίςςόςδ. Ἰβᾱ άδύ όέδ ᾱέέῖᾱΎδ ᾱέόᾱΎᾱέ όςί ᾱέέβίςςόςδ ÷ῖᾱβδ ACPI. ἌέέέΎᾱῖόᾱδ 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ἰθῖᾱβᾱδ ίά ἰᾱέείῖᾱόᾱδ οι όγόόςίΎ όάδ ἰᾱ άδᾱῖᾱᾱῖθιέςίΎίᾱδ υέᾱδ όέδ έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI.

## 4.3 Ἄέᾱ÷ᾱβῆέός ἘάόᾱΎέυόςδ Ἐό÷γίθ όςδ ἰέυις

Όι ᾱᾱόέέυ θᾱῖᾱΎέῖῖ X Ύ÷άέ ᾱδβόςδ έΎθιέῖθ ᾱβᾱῖδ όθιόδῖῆίς άέᾱ power management (ᾱέᾱᾱΎόδᾱ όςί όᾱέἰςῖῖυός όςδ ᾱίόῖῖδ xset(1), έάέ ϖΎίδᾱ άέᾱ “dpms”). Ἄβίᾱέ έάέῖ έᾱΎᾱ ίᾱ ᾱῖέείΎόᾱδᾱ ίᾱ οι ÷ῖςόέἰθιέῖᾱόᾱδ, ᾱέέΎ έέ άόόυ οι ÷ᾱᾱέόςῖῖέόόέέυ όυῖ X ᾱᾱῖ έάέοιτῶνᾱᾱθ θΎίόᾱ όύόόΎ. ἸᾱῖέέΎδ όῖῖΎδ έέᾱβίᾱέ όςί ῖέυις ᾱέέΎ ᾱᾱῖ έέᾱβίᾱέ οι όύδ.