

# × ñçóéìðìéþíôáò ôï FreeBSD óá Öïñçôïýò

\$FreeBSD: release/9.1.0/el\_GR.ISO8859-7/articles/laptop/article.sgml 38826  
2012-05-17 19:12:14Z hrs \$

Öï FreeBSD áβíáé Ýíá éáôï÷ òñùìÝíí àìðìñééù óýìáìëï òïò FreeBSD Foundation.

Öï Linux áβíáé Ýíá éáôï÷ òñùìÝíá àìðìñééù óýìáìëï òïò Linus Torvalds óóéò ÇìùìÝíáò Ðìëéòáßáò.

Ìé èÝíáéò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáé Windows NT áβíáé áßòá éáôï÷ òñùìÝíá àìðìñééù óýìáìëï ð ðìðìñééù óýìáìëï òçò Microsoft Corporation óóéò ÇìùìÝíáò Ðìëéòáßáò éáé/ð óá Ûëëáò ÷ þñáò.

ÐìëéÝò áðù óéò èÝíáéò ð òñÙóáéò ìé ìðìßáò ÷ ñçóéìðìéýíóáé áðù òïò éáóáóéáóáóóÝò ð òïò ðùëçòÝò òïò áéá íá áéáëñßíïí óá ðñíúííóá òïò èáññíýíóáé àìðìñééù óýìáìëï. ¼ðïò áóóÝò àìðáíßáëíóáé óá áóòù òí èáßíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóóÝò àíùñßæáé ç ììÙáá ÁíÙððòíçò òïò FreeBSD ùóé áβíáé ðëéáííí íá áβíáé àìðìñééù óýìáìëï, éá ááßòá Ýíá áðù óá óýìáìëï: “™” ð “®”.

Öï FreeBSD áñééáýáé Ûðíáá óðìòò ðáñéóóúðáñíòò òñçòíýò ððìëíáéóóÝò, ìá ðìëý èßáá óçíáßá ðïò ÷ ñßáëíïí ðñíóí÷ ðò. ÌáñéëÙ ðñÙáíóá ðïò áóñíýíí òï FreeBSD éáé òïò òñçòíýò, ó÷ áóéëÙ ìá óéò áéáóñíÝò ðïò òðÙñ÷ ìïí óá áðáéòßóáéò ðëéëíý áðù òïò ððìëíáéóóÝò áñáóáßíò, ðáñéáñÙóñíóáé ðáñáéÙòù.

Óð÷ ìÙ òï FreeBSD ÷ ñçóéìðìéáßóáé óáí èáéòìòñáééù óýóóçíá óá àìðçñáðçòÝò, áëëÙ ìðìñáß òïß áéëí éáéÙ íá ÷ ñçóéìðìéçéáß éáé óá óóáéíýò áñáóóßáò, èé áí óéÝòðáóóá íá òï ÷ ñçóéìðìéßóáóá óðíí òñçòù ððìëíáéóóð óáò ìðìñáßòá íá áðìëáíáÙíóá ùéá óá óðìçéóíÝíá ðëáñíáéòßíóá ðïò Ý÷áé: óðóóçíáóéëß ìñáÙñóç, áýëíëç áéá÷ áßñéóç éáé áíááÙëéóç, óá ports éáé óá ðáéÝóá áéá áýëíëç ááéáðÙóóáóç ëíáéóíéëíý, èíë. (Óá Ûëëá ðëáñíáéòßíóáð ðïò, ùðòò ç óóáéáñíóçòá, ç áðùáíóç óá áééððáéÝò áóáñííáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óðìëðëáò ðççéíý òùñòíò, ìðìñáß íá ìçí áßñííóáé ðìëý óáíáñÙ óá Ýíá òñçòù ððìëíáéóóð, áÝááéá.) ¼ðò, ç ááéáðÙóóáóç óá òñçòíýò ððìëíáéóóÝò óð÷ ìÙ ðáñíòóéÙæáé ðñíáéßíóá óá ìðìßá ááí àìðáíßáëíóáé óá ððìëíáéóóÝò áñáóáßíò éáé ááí áðìòáëíýíí óð÷ ìÙ èÝíá óðæðçòçò (ìé òñçòíß, áëùá ðáñéóóúðáñíí áðù òïò ððìëíáéóóÝò áñáóáßíò, áβíáé ñçëéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷ ìïí éáéÙ ìá Microsoft® Windows®). Áóòù òï Ûñëñí Ý÷áé óáí óòù÷ ì íá ðáñíòóéÙóáé èÙðìéá áðù áóòÙ óá èÝíáóá. Óðíí áéááëéòíí ìðìñáßòá íá áñáßòá ðìëéÝò óáëßáò óóéò ìðìßáò ðáñéáñÙóñíí óéò àìðáëñßáò òïò ìá Ýíá óóáéáëñéíÝíí ìíóÝëí òñçòíý ððìëíáéóóð éáé òï FreeBSD ìé óóáñáñóáßò òïò. ÁóóÝò ìé óáëßáò ááí áβíáé áéáéÝóéíáò ùò ìÝñò óçò áðßóçíçò ðáëíçñßòùò òïò FreeBSD, áëëÙ ìðìñáß íá ðáñéÝ÷ ìïí ÷ ñßóéíáò ðççñííñßáò. Áβíáé éáéß éáÝá íá øÙíáòá áéá óÝóéíáò óáëßáò, áñÙóñíóáò òï ìíóÝëí òïò òñçòíý óáò éáé òç èÝíç “FreeBSD” óá ìáñééÝò ìç÷áíýò áíáæðçòçò. ÓðÙñ÷ áé áðßóçò éáé ìéá áÙóç ðççñííñéþí ìá áíáéòðééÝò ðáñéáñáóÝò áðù ðìëíýò òñçòíýò ððìëíáéóóÝò óçç áéáýëòíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí èÝëáòá íá áðëéëííñßóáòá ìá Ûëëòò ÷ ñßóáò ðïò ðñÝ÷ ìïí FreeBSD óðíí òñçòù òïò, ìðìñáßòá íá áñáóóáßòá éáé óóçí èßòóá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðáñéóóúðáñíòò ðççñííñßáò áéá òç óðíááòùòçòá òïò FreeBSD ìá òñçòýò ððìëíáéóóÝò èá áñáßòá éáé óçç óáëßá

[http://tuxmobil.org/mobile\\_bsd.html](http://tuxmobil.org/mobile_bsd.html).

# 1 Όι άñάόέέü δάñέάÜέεί Xorg

Ιέ δñυόόάόάδ άέäυόάέδ öυί **Xorg** äïöäýíôí íä öéð δάñέόóóüðäñäð ïíôÝñíäð éÜñöäð ïèúíçð ðíô ÷ñςóέííðíéýíóáé óä öíηςόίγδ ððíéíäέóóÝð. Ç äðéóÜ÷ôíóç (acceleration) ïðíñäß íä ïçí ððíóçñßæäðáé, äééÜ íéä äáóééP SVGA éäóÜóóáóç éÜ 'ðñäðä íä äïöäýáé ÷ññßð ðñíäéßíäðä.

ÄéÝäíðä öçí öäéìçñßöóç öíô öíηςόίγ óäð äéä íä ääßðä ðíéä éÜñöä ïèúíçð Ý÷äé éäé íäðÜ öðíäíöéäððäßðä öçí öäéìçñßöóç öíô **Xorg** äéä íä ääßðä áí ððÜñ÷äé ððíóððñéíç äéä öçí öðäéäñéíÝíç éÜñöä. Áí ü÷é, öüðä ÷ñςóέííðíéPðöä Ýíä äáóééü íäçäü öðöéäððð (ïçí ðñíððäéPðöäðä íä ÷ñςóέííðíéPðöäðä éÜðíéí íäçäü ðíô íä ïíéÜæäé éÜðüð öðí üññä). Ìðíñäßðä íä äíééíÜóäðä öçí öý÷ç óäð íä öçí áíóíéP **Xorg -configure** ðíô äñßöéäé äððüíäðä ðíééÝð äðü öéð öüóóÝð ñðéíßóäéð.

Όí δñυäéçíä äßíäé ðíééÝð öíñÝð íä ñðéíéóðäß öüóóÜ ç ïèúíç. Óð÷íÜ ç öäéìçñßöóç äðééäíðñíäé öéð CRT ïèúíäð. Όí íä äñäßðä öéð éäóÜéççäð ñðéíßóäéð (modelines) äéä íéä LCD ïèúíç ïðíñäß íä ïçí äßíäé éäé öüóí äýéíéí. Ìðíñäß íä äßóðä ðð÷äñíß éäé íä ïçí ÷ñäéÜæäðáé íä äñäßðä éÜðíéä äñäíð ñðéíßóäüí äéä öçí ïèúíç, P íä äñéäß äððð íä äðóäðä öéð öüóóÝð öéíÝð öðä HorizSync éäé VertRefresh. Áí äððü ääí äïöéÝðäé, ç éäéýðäñç äðééíäP ðíô Ý÷äðä äßíäé íä øÜíäðä öðí äßéððí äéä ðçäÝð ö÷äðééÝð íä ñýéíéóç öüí X óä öíηςόίγð (öð÷íÜ íé íäçäßðð ðíô ððÜñ÷ôí äßíäé ö÷äðééÝð íä öí Linux, äééÜ ääí Ý÷äé öçíäóßä äóíý éäé öä äðí öðóðßíäðä ÷ñςóέííðíéýí öçí ßäéä Ýéäíóç öüí **Xorg**) éäé íä áíóéäñÜðäðä öéð éäóÜéççäð äñäíÝð ñðéíßóäüí ðíô Ý÷äé öðäßéäé éÜðíéíð í ïðíßðð Ý÷äé öí ßäéí öéééü.

Ιέ δάñέóóóüðäñíé öíηςόíß Ýñ÷íðäé íä äðí éíðíðéÜ öéð öðöéäðÝð ääßéðç ðíô Ý÷íóí, ðíô äßíäé äñéäðÜ äñí÷éçðééü üðáí éÜðíéíð äïöäýáé óä X (äóíý öí íäóáßí éíðíðß äßíäé äððü ðíô öð÷íÜ ÷ñςóέííðíéäßðäé äéä äðééüéççç éäéíÝíðð). Ìðíñäßðä íä áíóéäðíé÷÷ððäðä öí öäððð÷ñííí ðÜðçíä öíô ääíéý éäé äñéóðäñíý éíðíðéý öéð ñðéíßóäéð öüí X óäð íä äñíéðíäé öí ðÜðçíä öíô íäóáßíð éíðíðéý íä öçí äñäíðP

```
Option "Emulate3Buttons"
```

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

## 2 Modems

Ιέ öíηςόíß Ýñ÷íðäé öóíPèüð íä äóüðäñééÜ (on-board) ïüíðäí. Äöóðð÷ðð, äððü öçíäßíäé ðüð ö÷äüí ðÜíðä äßíäé “win-ïüíðäí” öüí ïðíßí ç éäéðíðñäééüðçðä äßíäé ðéíðíéçíÝíç óä éíäéóíééü, äéä öí ïðíßí íäçäíß ððÜñ÷ôí ïüí äéä Windows. (ÍñéóíÝíé íäçäíß äéä öÝðíéä ïüíðäí Ý÷íóí äñ÷ßóäé íä äääßíóí éäé äéä Üéä éäéðíðñäéÜ öðóðßíäðä. Äéä ðäñÜääéäíä, áí öí ïüíðäí óäð ÷ñςóέííðíéäß chipset öýðíô Lucent LT ïðíñäß íä ððíóçñßæäðáé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí ïüíðäí ðíô Ý÷äé í öíηςόüðð óäð ääí ððíóçñßæäðáé, éä ÷ñäéäóðäß íä ääíñÜóäðä Ýíä äñðäñééü ïüíðäí. Ç ðéí éäéP éýóç äðü Üðíçç ÷ññíô äßíäé íä ääíñÜóäðä Ýíä PC Card (PCMCIA) ïüíðäí, ðíô ðäñéäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äééÜ ððÜñ÷ôí éäé öðçíÜ USB P óäéñéäéÜ ïüíðäí ðíô ïðíñäß íä óäð éíóðßóíóí ééäüðäñí. ÄäíééÜ, öä éäñíééÜ (ü÷é win-ïüíðäí) ïüíðäí ðñÝðäé íä äïöäýáé ÷ññßð éáfÝíä ðñυäéçíä.

## 3 ÓðöéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðéí ðíééíß öíηςόíß Ýñ÷íðäé íä ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñóóðÝð éäé üð PC Card). ÄððÝð ððíóçñßæäíðäé äñéäðÜ éäéÜ äðü öí FreeBSD. ÉíéðÜíðä óä ïçíýíäðä öçð äééßßççðð öíô ððíéíäέóðð óäð (÷ñςóέííðíéPíðäð öçí áíóíéP dmesg(8)) éäé ääßðä áí öí FreeBSD Ý÷äé äñäé öéð éýñäð äððÝð (ðñÝðäé íä äñäíßæäíðäé óáf pccard0, pccard1 ééð. óä öðöéäðÝð üððð P pci0).

Ιέ άέάυοάέο 4.X οίο FreeBSD Υ÷ίοι οδιόοηπείς άέα 16-bit PCMCIA εΰηόάο. Ιέ άέάυοάέο 5.× έάέ ιέ ίάυόάηάο οδιόοηπείοι ούοί 16-bit υοί έάέ 32-bit (“CardBus”) εΰηόάο. Ιέα έβόόά άδύ εΰηόάο οίο οδιόοηπείόάέ οδΰη÷άέ οί άη÷άβι /etc/defaults/pccard.conf. Έιέοΰίόά άόού οί άη÷άβι, έάέ οηιόειπόόά ίά άάηηΰόάόά εΰηόάο οίο οδΰη÷ίοι οά άόοη ος έβόόά. Ιέ εΰηόάο οίο άάι οδΰη÷ίοι οός έβόόά, ιδιήάβ ίά οδιόοηπείόάέ οάί “generic” οόόέάοΰο: οόάέηειΥίά οά δέι διεεΰ ίυιόάι (16-bit) έά οηΥδάέ ίά άιόέάγίοι ίέα ÷άηΰ, άηέάβ ίά ιςί άβίάέ win-ίυιόάι (όΥοίέα ίυιόάι οδΰη÷ίοι άέυις έάέ οάί PC Card οόόέάοΰο, άέ’ άόού ίά οηιόΰ÷άόά). Αί ς εΰηόά οάό άίάάηηπάέόάέ οάί generic ίυιόάι, οςίάέπόόά δύο οί άη÷άβι pccard.conf ηηπάέ ίέα έάέοόόΥηςός 10 άάόάηηέΥδούι (άέα ίά άδιόγάάέ οά έτεεπιδάόά οίο δάέάβιόι εΰοίέα ίυιόάι). Αόούο ι ÷ηυιό ιδιήάβ ίά άβίάέ οίεγ ίάάΰείό άέα οί άέέυ οάό ίυιόάι, ιδύόά άηπάέ ίά δάέηάιάόέοόάβόά, ίάέπνίόΰο οίι π άέυιά έέ άόάέηπιδόο οίι οάέάβύο.

Ιάηέεΰ ίΥης οίο pccard.conf ιδιήάβ ίά ÷ηάέΰάηιόάέ άέηεπόάέο. ΆέΥάιόά οςί άηάηπ irq, έάέ άάάάέυέάβόά υόέ άάι άηΰόάέ εΰοίέα irq άηάηπ οίο Πας ÷ηςοείηδιέάβόάέ άδύ εΰοίέα ΰέες οόόέάοη. Δέι οόάέηειΥίά, άί Υ÷άόά εΰοίέα on-board εΰηόά π÷ίο, άόάέηΥόόά οςί άηάηπ irq 5 (άέέεπδ ιδιήάβ ίά έτεεπόάέ ι οίηςούο οάό ίυέέο άέόΰάάόά ίέα PC Card οόόέάοη). Αδβόςδ άέΥάιόά υόέ ÷ηςοίηδιέίγίόάέ άέάγέάηάο δάηέι÷Υδ ιίπιδ. Αί ς εΰηόά οάό άάι άίάάηηπάέόάέ, ούόά οηιόόάέπόόά ίά άέέΰίάόά οςί δάηέι÷π ιίπιδ οά εΰοίέα ΰέες άδέόηάδύιάς οειπ (άδύ άόόΰο οίο οδΰη÷ίοι οόςί οάέβάά όάειςηβύόςδ pccardc(8)).

Αί άάι οηΥ÷άέ Πας, ίάέειπόόά οίι άάβιίά pccardd(8). (Άέα ίά ίάέέιΰάέ υόάί άηιάάόά οίι οδιέιάέόόπ οάό, οηιόέΥόόά όοι άη÷άβι /etc/rc.conf ος άηάηπ

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όηά ίέ εΰηόάο οάό έά οηΥδάέ ίά άίάάηηπάέίόάέ υόάί όέο άΰάόά οά εΰοίέα έγηά π όέο άόάέηάβόά, έάέ ίά άέΥδάόά ιςίγίάόά άέα ίΥάό οόόέάοΰο οίο άίάηάιόίεγίόάέ.

Άέηέάπδ οηέι οςί άέάηπ οςδ ΰέάιόςδ 4.4 οίο FreeBSD Υάέίάί άηέάόΰο άέέάΰο όοίί έπαέέα άέα όέο PC Card οόόέάοΰο (ιΥόά οά άόόΰο πόάί έάέ άέέάΰο όοίί έπαέέα άηηιέυάςόςδ ούι άέάέιδπί ISA, άέα άέάβίάδ όέο ις÷άίΰο οίο οί FreeBSD άάι ιδιήιγίόά ίά ÷ηςοείηδιέπόάέ οί PCI BIOS). Αί Υ÷άόά οηιάέπιδάόά ίά άόόη οςί ΰέάιόςδ οίο FreeBSD, άιέειΰόόά ίά οςί άίάάάειβόόά οά εΰοίέα δέι έάέίγηέα.

## 4 Power management

Άόόό÷πδ, οί power management άάι οδιόοηπείόάέ οίεγ έάέΰ άδύ οί FreeBSD. Αί άβόόά όó÷άηιβ, βούο εΰοίέαό άδύ όέο έάέοιόηάβόόά ίά άιόέάγίοι άίέυδέόόά. Όοιπέοδ δΰίόύο, άάι άιόέάγίοι έάέυέιό.

Έΰόέ οίο δάηέδεΰέάέ έβάι οά οηΰάιόάά άβίάέ ς γδάηις άγί άέάοιηάόέέπ δηιόγδύι άέα power management: οίο APM έάέ οίο ACPI. Όί άάγόάηι Υ÷άέ υδ όόύ÷ι ίά άίόέάόάόόπόάέ οί οηπδ, άδάέόάβιίόάό όάόού÷ηιά όά ÷άηάέοςηέόόέεΰ οίο APM. Όά διεεΰδ δάηέδδπόάέο οί ACPI οί δάόó÷άβίάέ άόού, άέέΰ ίάηέέΰο οίηΰο άςίέιόηάά έάέ οηιάέπιδάόά οίο άάι οά Υ÷άέ οί APM.

ΙηέοιΥίηέ οίηςοίβ οδιέιάέόόΰο οδιόοηπείοι έάέ οί APM έάέ οί ACPI. Έΰοίέέ ΰέέιέ οίηςοίβ οδιέιάέόόΰο οδιόοηπείοι ίυιί οί Υίά άδύ οά άγί. Δέέάγί ίά ÷ηάέάόάβ ίά άιέειΰόάόά έάέ οί APM έάέ οί ACPI, άέα ίά άάβόά δέι άδύ οά άγί οδιόοηπείάέ έάέγόάηά έάέ ίά δέι άίέυδέόόι οηυδί όά ÷άηάέοςηέόόέεΰ power management οίο οίηςοίγ όάό.

**Όςίάβύός:** Άάι Υ÷άέ ίυςίά (έάέ οίέέΰο οίηΰο άά άβίάόάέ έάί) ίά άίάηάιόίέπόάόά όάόόύ÷ηιά έάέ οί APM έάέ οί ACPI, άέυις έέ άί ι οίηςούο όάό οδιόοηπείάέ έάέ όά άγί οηυόόά.

## 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 áðáíñáάόόΠ, έέð. Íé έάέόιöñάβάδ APM όθιόόçñáëííόάέ áðu όέð áέäüόάέð 4.× έάέ 5.× όιö FreeBSD.

Άέά íá áíññáíðíέíçόάέ όçí όθιόόΠñέιç APM όóí ðöñΠíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íá iάόάäëüððόáόá 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÷ñéóóü Üñèñüíá ðöñΠíá áέά όí APM, όí iðíβí iðíñáβóá íá öiñðóáóá έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóóΠíáóíð ðñíóέÝóííόáð óóí áñ÷áβí /boot/loader.conf όç áññüìΠ apm\_load="YES".

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

Άέά íá áíññáíðíέíçíόάέ áóðüíáóá íé έάέόíöñάβáδ APM έáóÜ όçí áέέβίçόç όíö óóóóΠíáóíð ðñÝðáέ íá ðñíóέÝóáóá έάέ όç áññüìΠ apm\_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Όόí ááóέéü óýóóçíá όíö FreeBSD ðññέέäíäÜíáόáέ έάέ ç όðçñáóá apmd(8), ðíö iáέέíÜáέ áóðüíáóá áí ðñíóέÝóáóá όç áññüìΠ apmd\_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Ç όðçñáóá áóóΠ ÷áέñáäáόáέ óá áέÜöiñá íçýíáóá APM ðíö óóÝέíáέ όí BIOS. Íðíñáβ, áέá ðáñÜáέéäíä, íá äÜéáέ όí öiñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend Π íá όí áíññáíðíέçΠóáέ ðÜέέ iά όí ðÜόçíá áíüð ðεΠέóñíö óóí ðεçéóñíëüäéí Π üóáí áíéäíéέáβííáóá όçí íëüç όíö öiñçóíç óáð.

Íé áíóíéÝð APM ðññέäñÜöííόáέ óóç óáέβáá áíΠεάέáð apm(8). Άέá ðáñÜáέéäíä, ç áíóíéΠ apm -b óððΠíáέ ðεçñíöiñáð áέá όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñáð (Π 255 áí äáí όðíóóçñáäáόáέ), ç áíóíéΠ apm -z éÝóáέ όíí öiñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíéΠ apm -z (Π ç áíóíéΠ zzz) èÝóáέ όíí öiñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Άέá íá έέäβóáέ áíóäεðð í öiñçóüð iðíñáβóá íá áðóáðá όçí áíóíéΠ shutdown -p. ðñíóí÷Π üüð: iáñééÝð áðu áóóÝð όέð áíóíéÝð iðíñáβ íá íç áíóéäýíóí óüóóÜ Π íá íç áíóéäýíóí έáéüéíö.

Όá iáñééíçýð öiñçóíçýð áíóéäýáέ óüóóÜ ç áέέäáΠ έáóÜóóáόçð óá standby Π suspend üüí áðu όçí έííóüéá, έé ü÷é íÝóá áðu όí ðáñéäÜέéí X (iðíñáβ ð÷. ç íëüç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áóóΠ όçí ðáñáððóç έé áí ÷ñçóέííðíéäáβóá όçí Ýέäíóç 5.× όíö FreeBSD (Π éÜðíéá íäüóáñç), βóüð Ý÷áέ íüçíá íá ðñíóέÝóáóá όçí áðέέíäΠ options SC\_NO\_SUSPEND\_VTYSWITCH όóí áñ÷áβí ñðéíβóáüí όíö ðöñΠíá óáð έáέ íá iάόáäëüððόáόá ðÜέέ όíí ðöñΠíá. ÊÜóé Üέéí ðíö iðíñáβóá íá áíééíÜóáóá áβíáέ íá äöñβóáóá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð ðñéí ðñÝíáóá όí apm(8) (iðíñáβóá íá äöñβóáóá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð áðu όí ðáñéäÜέéí × áñÜöííóáð **Ctrl+Alt+F1**). Όí áñáééäβí vidcontrol(1) iðíñáβ íá áέéÜíáέ áóðüíáóá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð. ÁðéÜ ðñíóέÝóáóá óóí áñ÷áβí /etc/apmd.conf óéð ðáñáéÜóü 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 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 έΌόέ άέά ίά έάέοιτῶνᾱβᾱέ οι ACPI. Ιθῖᾱβᾱ ίά ᾱόειβᾱόᾱ οι ACPI ίά οι ᾱᾱάέᾱβῖ acpiconf(8).

Ἄόόό÷ᾱδ, ῖῆέόιΥῖέ έάόάόέᾱόάόόΥδ θιέιγί όιηςόιγδ όθιέῖᾱέόόΥδ ίᾱ θῖῖᾱέςίάόέέΥδ όειθιέΠᾱέδ οιθ θῖῖόγθιθ ACPI, ιδύοᾱ ιθῖᾱβ ίά θᾱῖῖόέάόόιγί θῖῖᾱέΠιάόά άί ᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ οι ACPI. Ιθῖᾱβ ᾱέυις έάέ ίά ιςί ῖᾱέείΌᾱέ έάέυεῖθ to FreeBSD ίᾱ οι ACPI ᾱῖᾱᾱῖθιέςΥῖῖ.

Άί οι ACPI όάδ ᾱςίέιτῶνᾱᾱ θῖῖᾱέΠιάόά, έιέδΌίόᾱ άί ῖ έάόάόέᾱόάόόΠδ οιθ όιηςόιγ όάδ Υ÷άέ ᾱᾱΌέᾱ έΌθιέᾱ έάέῖγῖέᾱ Υέαιός άδυ οι BIOS οιθ όιηςόιγ όάδ. ς όειθιβςός οιθ ACPI όοι FreeBSD ᾱᾱέόέΠιάόά έέ άόδΠ όόίᾱ÷ᾱδ, ιδύοᾱ ιθῖᾱβ ίά Υ÷άέ ῖυςίά ίά ᾱῖᾱᾱέιβᾱόᾱ οι όγόόςΌ όάδ όᾱ θεί έάέῖγῖέᾱ Υέαιός. Ιθῖᾱβ έΌθιέᾱ άδυ όᾱ θῖῖᾱέΠιάόά ίά ᾱέῖῖέυεῖγί Υόόέ.

Άί έΥέᾱόᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ οι ACPI, ιθῖᾱβᾱ ίά θῖῖίόέΥόᾱδᾱ ός ᾱᾱᾱῖᾱ hint.acpi.0.disabled="1" όοι ᾱᾱ÷ᾱβῖ /boot/device.hints. Ἄέᾱ έέᾱυόᾱῖ ῖυῖέῖᾱδ ᾱέέᾱᾱΥδ, ιθῖᾱβᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ θῖῖίόῖῖέΌ οι ACPI όᾱΥ÷ῖῖόᾱ όςί ᾱίόῖᾱ unset acpi\_load όόςί θῖῖίόῖᾱθΠ οιθ boot loader. Όόςί Υέαιός 5.1-RELEASE οιθ FreeBSD έάέ όέδ ῖᾱυόᾱᾱδ ᾱέᾱυόᾱέδ όθΌᾱ÷ᾱέ Υίᾱ ῖᾱῖγ ᾱέέῖᾱῖ ᾱέέβίςόςδ. Ιβᾱ άδυ όέδ ᾱέέῖᾱΥδ ᾱέόᾱΥᾱέ όςί ᾱέέβίςός ÷ᾱᾱβδ ACPI. ἌέέέΥᾱῖῖόᾱ 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ιθῖᾱβᾱ ίά ῖᾱέείΠᾱόᾱ οι όγόόςΌ όάδ ῖᾱ άδᾱῖᾱᾱῖθιέςΥῖᾱδ υέᾱδ όέδ έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI.

## 4.3 Ἄέᾱ÷ᾱβῆέός ἘάόᾱΌέυός Ἐό÷γῖδ όςδ ῖέυιςδ

Όι ᾱᾱόέέυ θᾱῖᾱΌέῖῖ X Υ÷άέ ᾱδβόςδ έΌθιέῖ ᾱβᾱῖδ όθιόδΠῆίς ᾱέᾱ power management (ᾱέᾱᾱΌόᾱ όςί όᾱέιςᾱβᾱός όςδ ᾱίόῖᾱΠδ xset(1), έάέ ϖΌίόᾱ ᾱέᾱ “dpms”). Ἄβίᾱέ έάέΠ έᾱΥᾱ ίᾱ ᾱῖέείΌόᾱδ ίᾱ οι ÷ᾱςόέῖθιέΠᾱόᾱ, ᾱέέΌ έέ άόόυ οι ÷ᾱᾱέόςῖέόόέέυ όυῖ X ᾱᾱῖ έάέοιτῶνᾱᾱ θΌίόᾱ όυόόΌ. ΙᾱῖέέΥδ όῖᾱΥδ έέᾱβίᾱέ όςί ῖέυις ᾱέέΌ ᾱᾱῖ έέᾱβίᾱέ οι όυδ.