

× ñçóéìðìépíôáò 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 áβιάέ Υία éáôï÷ ðñùìÝíí àìðìñééù óýìáìēī ôïō FreeBSD Foundation.

Ôï Linux áβιάέ Υία éáôï÷ ðñùìÝíí àìðìñééù óýìáìēī ôïō Linus Torvalds óóéò ÇíùìÝíáò Ðìēéôáβáò.

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

ÐìēéΥò áðù óéò èΥíáéò ð ðñÙóáéò ìé ìðìβáò ÷ ñçóéìðìēìýíóáé áðù ôïō éáóáóēáóáóôÝò ð ôïō ðùēçòÝò ôïō áéá íá áéáēñβìíôí óá ðñìùìíóá ôïō èáññìýíóáé àìðìñééù óýìáìēī. ¼ðïò áóôÝò àìðáíβæìíóáé óá áóôù ôí èáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóôÝò àìùñβæáé ç ììÜáá ÁíÜððôíçò ôïō FreeBSD ùéé áβιάέ ðēéáíìí íá áβιάέ àìðìñééù óýìáìēī, éá ááβóá Υία áðù óá óýìáìēī: “TM” ð “®”.

Ôï FreeBSD àìðēáýáé Ûðíáá óðìò ðñééóóùðññìò òñçòôíýð ððìēìáéóôÝò, ìá ðìēý èβáá óçìáβá ðìò ÷ ñβæìíôí ðñìíôí÷ ðò. Ìáñééù ðñÜáíóá ðìò áóìñìýí ôï FreeBSD éáé ôìò òñçòôíýð, ó÷ áóééù ìá óéò áéáóìñÝò ðìò ððÜñ÷ìí óá áðáéòðóáéò ðēéēíý áðù ôìò ððìēìáéóôÝò áñáóáβìò, ðñééáñÜçìíóáé ðñáñéÜòù.

Óò÷ìÜ ôï FreeBSD ÷ ñçóéìðìēìáβóáé óáí éáéòìòñáééù óýóóçìá óá àìðçññáðçòÝò, áēēÜ ìðìñáβ ôí βáéí éáéÜ íá ÷ ñçóéìðìēìéçáβ éáé óá óóáéìýð áñáóáβáò, éé áí óēÝòðáóðá íá ôí ÷ ñçóéìðìēìéçáβ óóìí òñçòù ððìēìáéóôð óáò ìðìñáβá íá áðìēáìáÜíáò ùéá óá óðìçééóíÝíá ðēáñíáéòðíáóá ðìò Ý÷áé: óóóóçìáóéēð ìñáÜíóç, áýēìēç áéá÷ ðñééóç éáé áíááÜēìóç, óá ports éáé óá ðáéÝóá áéá áýēìēç áāéáðÜóóáóç ēìáéóíēēíý, ēìē. (Ôá Ûēéá ðēáñíáéòðíáóÜ ôìò, ùðùò ç óóáēáññóç, ç áðùáíóç óá áééððáéÝò áóáñííáÝò, éáé ç áðùáíóç óá óðìēðēáò ðççēíý óùñòìò, ìðìñáβ íá ìçí áβñìíóáé ðìēý óáíáñÜ óá Υία òñçòù ððìēìáéóôð, áÝááéá.) ¼ðìò, ç áāéáðÜóóáóç óá òñçòôíýð ððìēìáéóôÝò óò÷ìÜ ðññìóéÜæáé ðñíáēðíáóá óá ìðìβá ááí àìðáíβæìíóáé óá ððìēìáéóôÝò áñáóáβìò éáé ááí áðìðáēíýí óò÷ìÜ èΥíá óðæðçòçò (ìé òñçòìíβ, áēùìá ðñééóóùðññì áðù ôìò ððìēìáéóôÝò áñáóáβìò, áβιάé ñðēìéóíÝíé áéá íá ðñÝ÷ìí éáéÜ ìá Microsoft® Windows®). Áóòù ôí Ûñēñí Ý÷áé óáí óòù÷ì íá ðññìóéÜóáé èÜðìéá áðù áóôÜ óá èΥíáóá. Óòì áéááβéóòì ìðìñáβá íá áñáβóá ðìēéÝò óáēβááò óóéò ìðìβáò ðñééáñÜçìíôí óéò àìðáēñβáò ôìò ìá Υíá óóáēáēñēíÝíí ìíóÝēí òñçòíý ððìēìáéóôð éáé ôí FreeBSD ìé óóáññáóáβò ôìò. ÁóôÝò ìé óáēβááò ááí áβιάé áéáéÝóéìáò ùò ìÝñò óçò áðβóçìçò óáēìçñβùóçò ôìò FreeBSD, áēēÜ ìðìñáβ íá ðñáñéÝ÷ìí ÷ ñβóéìáò ðççñìíññáò. Áβιάé éáēð éáÝá íá øÜíáò áéá óÝìéáò óáēβááò, áñÜçìíóáò ôí ìíóÝēí ôìò òñçòíý óáò éáé óç èÝíç “FreeBSD” óá ìáñééÝò ìç÷áíýò áíáæðçòçò. ÓðÜñ÷áé áðβóçò éáé ìéá áÜóç ðççñìíññéíí ìá áíáéððééÝò ðñééáñáóÝò áðù ðìēéíýð òñçòôíýð ððìēìáéóôÝò óçç áéáýēðíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí èΥēáòá íá áðēéíēíññáóá ìá Ûēēìò ÷ ñβóáò ðìò ðñÝ÷ìí FreeBSD óòì òñçòù ôìò, ìðìñáβá íá áñáóáβáò éáé óóçí èβóóá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðñééóóùðññìò ðççñìíññáò áéá óç óðìááòùóçóá ôìò FreeBSD ìá òñçòóýð ððìēìáéóôÝò 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 ðèuíçð ðíð ÷ ηςόείιθιέπιδάδ όά öíηςόίγδ ðððèíäέóóÝð. Ç äððéÜ÷ðíóç (acceleration) ððíñäß íá ìçí ððíóçñßæäðáé, äëëÜ ìéá äáóééß SVGA éäóÜóóáóç èÜ 'ðñäðä íá äïðéäýáé ÷ ùñßð ðñíäèßíäðá.

ÄëÝäíðä öçí ðäèìçñßöóç öíð öíηςόίγ öáð äéá íá ääßðä ðíéá èÜñöä ðèuíçð Ý÷äé éáé ìäðÜ öðíäíðéäððäßðä öçí ðäèìçñßöóç öíð **Xorg** äéá íá ääßðä áí ððÜñ÷äé ððíóððñéíç äéá öçí öðäéäñéíÝíç èÜñöä. Áí ü÷é, öüðä ÷ ηςόείιθιέπιδάδ Ýíá äáóééü íäçäü öððéäððð (ìçí ðñíððäèßðóäðä íá ÷ ηςόείιθιέπιδάðä èÜðíéí íäçäü ðíð íá ðíéÜæäé èÜðüð öðí üññä). ððíñäßðä íá äíðéíÜóäðä öçí öý÷ç öáð ìä öçí áíðíèß **Xorg -configure** ðíð äñßðéäé äððüíäðä ðíèéÝð äðü öéð öüóóÝð ððèíßðáéð.

Όí δñυäéçíá äßíäé ðíèéÝð öíñÝð íá ððèíéóðäß öüóóÜ ç ðèuíç. Óð÷íÜ ç ðäèìçñßöóç äðééäíðñíäé öðéð CRT ðèuíäð. Όí íá äñäßðä öéð éäóÜëëçéäð ððèíßðáéð (modelines) äéá ìéá LCD ðèuíç ððíñäß íá ìçí äßíäé éáé öüóí äýéíèí. ððíñäß íá äßððä ðð÷äñíß éáé íá ìçí ÷ ðäéÜæäðáé íá äñäßðä èÜðíéá äñäíß ððèíßðäüí äéá öçí ðèuíç, ð íá äñéäß äððð íá äðóäðä öéð öüóóÝð öéíÝð öðá HorizSync éáé VertRefresh. Áí äððü ääí äïðéÝðäé, ç éäéýðäñç äðééíäß ðíð Ý÷äé ääíäé íá ðÜíäðä öðí äßèððí äéá ðçäÝð ð÷äðééÝð ìä ðýèíéóç öüí X öä öíηςόίγð (öð÷íÜ ðé íäçäßðð ðíð ððÜñ÷ðí äßíäé ð÷äðééÝð ìä öí Linux, äëëÜ ääí Ý÷äé öçíäóßá äóíý éáé öä äðí öðóðßíäðä ÷ ηςόείιθιέπιδάδ öçí ðäéá Ýéäíóç öüí **Xorg**) éáé íá áíðéäñÜðäðä öéð éäóÜëëçéäð äñäíÝð ððèíßðäüí ðíð Ý÷äé öðäßèäé èÜðíéíð í ððíßð Ý÷äé öí ðäéí öéééü.

Ιέ δάñέóóüðäñíé öíηςόíß Ýñ÷íðäé ìä äðí èíððéÜ öðéð öðóéäðÝð ääßèðç ðíð Ý÷íðí, ðíð äßíäé äñéäðÜ äñí÷éçðééü üðáí èÜðíéð äïðéäýáé öä X (äóíý öí ìäóáßí èíðððß äßíäé äððü ðíð öð÷íÜ ÷ ηςόείιθιέäßðäé äéá äðéüëëçóç éäéíÝíð). ððíñäßðä íá áíðéóðíé÷÷ððäðä öí öäððð÷ñíí ðÜðçíá öíð ääíéý éáé äñéóðäñíý èíððéý öðéð ððèíßðáéð öüí X öáð íá äñíèðíäé öí ðÜðçíá öíð ìäóáßíð èíððéý ìä öçí äñäíßð

```
Option "Emulate3Buttons"
```

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

2 Modems

Ιέ öíηςόíß Ýñ÷íðäé öðíðèüð ìä äóüðäñéèÜ (on-board) ìüíðäí. Äöóðð÷ðð, äððü öçíäßíäé ðüð ö÷äüí ðÜíðä äßíäé “win-ìüíðäí” öüí ððíßí ç éäéðíðñäééüðçðä äßíäé ðèíðíéçíÝíç öä èíäéóíééü, äéá öí ððíßí íäçäíß ððÜñ÷ðí ìüí äéá Windows. (ÍñéóíÝíé íäçäíß äéá öÝðíéá ìüíðäí Ý÷íðí äñ÷ðóäé íá äääßñíðí éáé äéá Üëéä éäéðíðñäéÜ öðóðßíäðä. Äéá ðäñÜääéäíá, áí öí ìüíðäí öáð ÷ ηςόείιθιέäß chipset öýðíð Lucent LT ððíñäß íá ððíóçñßæäðáé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí ìüíðäí ðíð Ý÷äé í öíηςόüð öáð ääí ððíóçñßæäðáé, éä ÷ ðäéäóðäß íá ääññÜóäðä Ýíá äñðäñééü ìüíðäí. Ç ðéí éäéß èýóç äðü Üðíçç ÷ ðñíð äßíäé íá ääññÜóäðä Ýíá PC Card (PCMCIA) ìüíðäí, ðíð ðäñéäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äëëÜ ððÜñ÷ðí éáé öðçíÜ USB ð óäéñéäéÜ ìüíðäí ðíð ððíñäß íá öáð èíóððóíðí ééäüðäñí. ÄäíééÜ, öä éäñíééÜ (ü÷é win-ìüíðäí) ìüíðäí ðñÝðäé íá äïðéäýíðí ÷ ùñßð éáíÝíá ðñυäéçíá.

3 ÓðóéäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðéí ðíèéß öíηςόíß Ýñ÷íðäé ìä ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñóóðÝð éáé ùð PC Card). ÄððÝð ððíóçñßæíðäé äñéäðÜ éäéÜ äðü öí FreeBSD. ÈíéðÜíðä öä ìçíýíäðä öçð äéèßßçóçð öíð ðððèíäέóðð öáð (÷ ηςόείιθιέπιδάð öçí áíðíèß dmesg(8)) éáé ääßðä áí öí FreeBSD Ý÷äé äñäé öéð èýñäð äððÝð (ðñÝðäé íá äñðáíßæíðäé óáí pccard0, pccard1 èèð. öä öðóéäðÝð üððð ð pci0).

Ιέ αέαυοάέδ 4.X οι FreeBSD Υ÷ιρι οδιόδπνείς αέά 16-bit PCMCIA εὔνοαδ. Ιέ αέαυοάέδ 5.× εάέ ιέ ιάυοαήαδ οδιόδπνβειρι οιυί 16-bit υίι εάέ 32-bit (“CardBus”) εὔνοαδ. Ιέα εβόα άδυ εὔνοαδ οι οδιόδπνβειριόάε οδὔν÷άε οι αν÷άβι /etc/defaults/pccard.conf. Ειέοὔιόά άδου οι αν÷άβι, εάέ οηιόειπόα ιά ααιηὔοαδ εὔνοαδ οι οδὔν÷ιρι οά άδδπ ός εβόα. Ιέ εὔνοαδ οι ααι οδὔν÷ιρι ός εβόα, ιδιηάβ ιά οδιόδπνβειριόάε οάι “generic” οόόεαδΥδ: οόαεαηειΥία οά δει διεεὔ ιυιόαι (16-bit) εά οηΥδάε ιά αιρεαγίρι ιέα ÷ανὔ, αηεάβ ιά ιςι άβιέ win-ιυιόαι (όΥιόέα ιυιόαι οδὔν÷ιρι αέυις εάέ οάι PC Card οόόεαδΥδ, αέ’ άδου ιά οηιόΥ÷άδ). Αις εὔνοά οάδ αίααηηβεάόάε οάι generic ιυιόαι, όςιέπόαδ δυδ οι αν÷άβι pccard.conf ηηβεάε ιέα εάεοόόΥηςός 10 αάοαηηεΥδδυι (αέα ιά αδιόγάε οά ειεεπιαόά οι δαεαβιρι εὔιόέα ιυιόαι). Αοδυδ ι ÷ηυιδ ιδιηάβ ιά άβιέ διεγ ιααὔειό αέα οι αέευ οάδ ιυιόαι, ιδυοά αηβεάε ιά δαεαηιαόέοόαβόα, ιαεπριόὔδ οι π αέυια εέ αόαεηπιδόδ οι οαεαβυδ.

Ιανέεὔ ΙΥης οι pccard.conf ιδιηάβ ιά ÷ηαεὔαηιόάε αειηεπόαδ. ΑεΥαιόά όςι αηαιπ irq, εάέ ααααευεάβόα υόε ααι ανὔοάε εὔιόέα irq αηαιπ οι πας ÷ηςοείηδιεάβόάε άδυ εὔιόέα Ὑεες οόόεαδπ. Δει οόαεαηειΥία, αι Υ÷άδ εὔιόέα on-board εὔνοά π÷ιρι, αόαεηΥόα όςι αηαιπ irq 5 (αέεεπδ ιδιηάβ ιά ειεεπόάε ι οιηςουδ οάδ ιυεέδ αέοὔααδ ιέα PC Card οόόεαδπ). Αδβόςδ αεΥαιόά υόε ÷ηςοιηδιεγιδόάε αεαγεαηαδ οαηει÷Υδ ιιπιδ. Αις εὔνοά οάδ ααι αίααηηβεάόάε, ουοά οηιόδάεπόα ιά αεεὔιόά όςι οαηει÷π ιιπιδ οά εὔιόέα Ὑεες αδεοηαδυιας όειπ (άδυ άδδΥδ οι οδὔν÷ιρι όςι οάεβαά οαειςβυόςδ pccardc(8)).

Αι ααι οηΥ÷άε πας, ιαεειπόαδ οι αάβιια pccardd(8). (Αέα ιά ιαεειὔαε υοάι αηηααδ οι οδιειαέοόπ οάδ, οηιόεΥόαδ οι αν÷άβι /etc/rc.conf ός αηαιπ

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όηη ιέ εὔνοαδ οάδ εά οηΥδάε ιά αίααηηβειριόάε υοάι όέδ αὔααδ οά εὔιόέα εγηα π όέδ αόαεηαβόα, εάέ ιά αεΥδάα ιςγιδάα αέα ιΥαδ οόόεαδΥδ οι αηαηιηιγιδόάε.

Αεηεαπδ οηει όςι αεαηπ όςδ Υεαιόςδ 4.4 οι FreeBSD Υαειάι αηεαδΥδ αεεαΥδ οοι επαεέα αέα όέδ PC Card οόόεαδΥδ (ιΥόα οά άδδΥδ ποάι εάέ αεεαΥδ οοι επαεέα αηηηεαςόςδ ουι αεαειδπ ια, αέα αεαβιαδ όέδ ις÷αιΥδ οι οι FreeBSD ααι ιδιηιγία ιά ÷ηςοείηδιεπόάε οι PCI BIOS). Αι Υ÷άδ οηιαεπιαόά ιά άδδπ όςι Υεαιόςδ οι FreeBSD, αιεειὔοα ιά όςι αίαααειβόαδ οά εὔιόέα δει εαειγηέα.

4 Power management

Αοόδ÷πδ, οι power management ααι οδιόδπνβεαόάε διεγ εαεὔ άδυ οι FreeBSD. Αι άβόαδ οδ÷αηιβ, βουδ εὔιόέαδ άδυ όέδ εαεοιηηαβδ ιά αιρεαγίρι αιευδεόα. Οοιπδυδ οὔιουδ, ααι αιρεαγίρι εαευειό.

Εὔοε οι οαηεδεΥεάε εβαι οά οηὔαιόά άβιέςς γδανης αγι αεαοιηαδεεπι οηιόδυι αέα power management: οι APM εάέ οι ACPI. Οι ααγδαηι Υ÷άε υδ οδυ÷ι ιά αιδεαοάοόπόάε οι οηπδ, αδαεοαβιηιόαδ οάοδυ÷ηια δα ÷αηεόςηεοόεεὔ οι APM. Οά διεεΥδ οαηεδδπόαδ οι ACPI οι δαδ÷αβιέ άδου, αεεὔ ιανέεΥδ οηΥδ αςιειοηααβ εάέ οηιαεπιαόά οι ααι οά Υ÷άε οι APM.

ΙηεοιΥηε οηςοιβ οδιειαέοόΥδ οδιόδπνβειρι εάέ οι APM εάέ οι ACPI. Εὔιόειε Ὑεειε οηςοιβ οδιειαέοόΥδ οδιόδπνβειρι ιυι οι Υία άδυ οά αγι. Δεεαηι ιά ÷ηαέοόαβ ιά αιεειὔοαδ εάέ οι APM εάέ οι ACPI, αέα ιά ααβόα δει άδυ οά αγι οδιόδπνβεάε εαεγδαηα εάέ ιά δει αιευδεόοι οηυδ οά ÷αηεόςηεοόεεὔ power management οι οηςοιγ οάδ.

Όςιαβυός: Ααι Υ÷άε ιυγία (εάέ οιεεΥδ οηΥδ αα αβιαόάε εάι) ιά αηαηιηιεπόαδ οάοδυ÷ηια εάέ οι APM εάέ οι ACPI, αέυις εέ αι ι οιηςουδ οάδ οδιόδπνβεάε εάέ οά αγι 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 áέäüóάέð 4.× έάέ 5.× όιö FreeBSD.

Άέα íά áíññáíðιέPόάόά όçí όθιόόΠñείç APM όόιí ðöñPíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íά iάόάάέüðόðόάόά όιí ðöñPíá óád iά όέð áðέέíāÝð áέα power management (device apm0 áέα όι FreeBSD 4.X έάέ device apm áέα όι FreeBSD 5.X). Όόι FreeBSD 5.× ððÜñ÷άέ έάέ íá÷ñέóóü Üñèñüíá ðöñPíá áέα όι APM, όι iðíβi iðññáβóá íá öiñόPόάόá έáoÜ όçí áέέβίçόç όιö óóóðPíáόið ðñiόέÝóííόáð όóí áñ÷áβi /boot/loader.conf όç áññüiP apm_load="YES".

Όόι FreeBSD 5.X ðñÝðáέ íά ðñiόέÝóáóá έάέ όç áññüiP hint.apm.0.disabled="0" όóí áñ÷áβi /boot/device.hints.

Άέα íά áíññáíðιέýííόάέ áóðüíáóá íέ έάέόiöñάβδ APM έáoÜ όçí áέέβίçόç όiö óóóðPíáόið ðñÝðáέ íά ðñiόέÝóáóá έάέ όç áññüiP apm_enable="YES" όóí áñ÷áβi /etc/rc.conf. Όόí ááoέέü óýóóçíá όiö FreeBSD ðññέέáíāÜíáόάέ έάέ ç όðçñáóá apmd(8), ðiö iάέέíÜáέ áóðüíáóá áí ðñiόέÝóáóá όç áññüiP apmd_enable="YES" όóí áñ÷áβi /etc/rc.conf. Ç όðçñáóá áóðP ÷άέñáæáóáέ óá áέÜöiñá íçýíáóá APM ðiö óóÝέíáέ όi BIOS. Iðññáβ, áέα ðáñÜáάέáíā, íá āÜέáέ όi öiñçóü óád óá έáoÜóóáόç suspend P íá όi áíññáíðιέPόάέ ðÜέέ iά όi ðÜόçíá áíüð ðεPέöñiö óóí ðεçéöñiëüáέí P üóáí áñέáíέέáβííáóá όçí íèüíç όiö öiñçóíý óád.

Iέ áíóíεÝð APM ðññέáñÜöiñóáέ óóç óáέβáá áíPεάέád apm(8). Άέα ðáñÜáάέáíā, ç áíóíεP apm -b óððPíáέ ðεçñiöiñáð áέα όçí έáoÜóóáόç όçð iðáóáñáð (P 255 áí āáí όðiόóçñáæáóáέ), ç áíóíεP apm -z εÝóáέ όií öiñçóü óá έáoÜóóáόç standby, ç áíóíεP apm -z (P ç áíóíεP zzz) εÝóáέ όií öiñçóü óá έáoÜóóáόç suspend. Άέα íά έέέáβóáέ áíóáεPð i öiñçóüð iðññáβóá íá áPóáóá όçí áíóíεP shutdown -p. ðñiόí÷P üüð: iññέéÝð áðu áóðÝð όέð áíóíεÝð iðññáβ íá íç áíóéáýiöí óüóóÜ P íá íç áíóéáýiöí έάέüéiö.

Όá iññέéýð öiñçóíýð áíóéáýáέ óüóóÜ ç áέέáāP έáoÜóóáόçð óá standby P suspend iüíí áðu όçí έííóüéá, έέ ü÷έ iÝóá áðu όi ðáñέáÜέéí X (iðññáβ ð.÷. ç íèüíç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áóðP όçí ðáñáððóüóç έέ áí ÷ñçóéíiðιέáβóá όçí Ýέäiöç 5.× όiö FreeBSD (P éÜðιέá íäüóāñç), βóüð Ý÷άέ íüçíá íá ðñiόέÝóáóá όçí áðέέíāP options SC_NO_SUSPEND_VTYSWITCH όóí áñ÷áβi ñðèiβóáüí όiö ðöñPíá óád έάέ íá iάóááέüðóðóáóá ðÜέέ όií ðöñPíá. ÉÜóé Üέéí ðiö iðññáβóá íá áñέéÜóáóá áβíáέ íá áöñáβóáóá óá έáoÜóóáόç έííóüéád ðñéí ðñÝíāóá όi apm(8) (iðññáβóá íá áöñáβóáóá óá έáoÜóóáόç έííóüéád áðu όi ðáñέáÜέéí × áñÜöiñóáð **Ctrl+Alt+F1**). Όi áñááέáβi vidcontrol(1) iðññáβ íá áέéÜíáέ áóðüíáóá óá έáoÜóóáόç έííóüéád. ÁðéÜ ðñiόέÝóáóá óóí áñ÷áβi /etc/apmd.conf óéð ðáñέáÜóü ñðèiβóáέð:

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

Ἄόόό÷ᾱδ, ῖῆέοιΥίῖ έάόάόέᾱόάόόΥδ θιέιγί όιηςόιγδ όθιέῖᾱέόόΥδ ίᾱ θῖῖᾱέςίάόέέΥδ όειθιέΠᾱέδ όιθ όᾱῖόγθιθ ACPI, ῖδύοᾱ ῖθῖᾱβ ίά θᾱῖῖόέάόόιγί θῖῖᾱέΠιάόᾱ άί ᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI. Ιθῖᾱβ ᾱέυις έάέ ίά ῖςί ῖᾱέείΌᾱέ έάέυεῖθ to FreeBSD ίᾱ όι ACPI ᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίῖ.

Άί όι ACPI όάδ ᾱςίέιτῶνᾱβ θῖῖᾱέΠιάόᾱ, έίέδΌίόᾱ άί ῖ έάόάόέᾱόάόόΠδ όιθ όιηςόιγ όάδ Υ÷άέ ᾱᾱᾱέᾱ έΌθιέᾱ έάέῖγῖᾱ Υέαιός άδυ οι BIOS όιθ όιηςόιγ όάδ. ς όειθῖβςός όιθ ACPI όοι FreeBSD ᾱᾱέόέΠιάόᾱ έέ άόδΠ όόίᾱ÷ᾱδ, ῖδύοᾱ ῖθῖᾱβ ίά Υ÷άέ ῖϋςίά ίά ᾱῖᾱᾱέῖβᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάδ όᾱ θεί έάέῖγῖᾱ Υέαιός. Ιθῖᾱβ έΌθιέᾱ άδυ όᾱ θῖῖᾱέΠιάόᾱ ίά ᾱέῖᾱέυεῖγί Υόόέ.

Άί έΥέᾱόᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ όι ACPI, ῖθῖᾱβᾱ ίά θῖῖόέΥόᾱδᾱ ός ᾱᾱᾱῖᾱ hint.acpi.0.disabled="1" όοι ᾱᾱ÷ᾱβῖ /boot/device.hints. Ἄέα έέᾱυόᾱῖ ῖυίέῖᾱδ ᾱέέᾱᾱΥδ, ῖθῖᾱβᾱ ίά άδᾱῖᾱᾱῖθιέΠᾱόᾱ θῖῖόυῖῖέΌ όι ACPI όᾱΥ÷ῖῖόᾱ όςί ᾱίόῖᾱ unset acpi_load όόςί θῖῖόᾱῖΠδ όιθ boot loader. Όόςί Υέαιός 5.1-RELEASE όιθ FreeBSD έάέ όέδ ῖᾱυόᾱᾱδ ᾱέᾱυόᾱέδ όδΌᾱ÷ᾱέ Υίᾱ ῖᾱῖγ ᾱδέέῖᾱῖ ᾱέέβῖςόςδ. Ιβᾱ άδυ όέδ ᾱδέέῖᾱΥδ ᾱδέόᾱΥᾱέ όςί ᾱέέβῖςός ÷ᾱᾱβδ ACPI. ἌδέέΥᾱῖῖόᾱ 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ῖθῖᾱβᾱ ίά ῖᾱέείΠᾱόᾱ όι όγόόςΌ όάδ ῖᾱ άδᾱῖᾱᾱῖθιέςΥίῖᾱδ υέᾱδ όέδ έάέοιτῶνᾱβᾱδ ACPI.

4.3 Ἄέα÷ᾱβῆέος ΈάόᾱΌέυος Έό÷γῖδ όςδ ῖέυις

Όι ᾱᾱόέέυ θᾱῖᾱᾱῖῖ X Υ÷άέ ᾱδβόςδ έΌθιέῖθ ᾱβᾱῖδ όθιόδΠῆίς ᾱέα power management (ᾱέᾱᾱΌόᾱ όςί όᾱέῖςᾱβᾱός όςδ ᾱίόῖᾱδ xset(1), έάέ ϖΌίόᾱ ᾱέα “dpms”). Ἄβίάέ έάέΠ έᾱΥᾱ ίά ᾱῖέείΌόᾱδᾱ ίά οι ÷ῖςόέῖθιέΠᾱόᾱ, ᾱέέΌ έέ άόόυ όι ÷ᾱᾱέόςῖέόόέέυ όυῖ X ᾱᾱ έάέοιτῶνᾱβ θΌίόᾱ όυόόΌ. ΙᾱῖέέΥδ όῖᾱΥδ έέᾱβίᾱέ όςί ῖέυις ᾱέέΌ ᾱᾱ έέᾱβίᾱέ όι όυδ.