

× 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 ēÝíáéò 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 Ûēēáò ÷ þñáò.

ÐìēēÝò áðù óéò ēÝíáéò ð ðñÙóáéò ìé ìðìβáò ÷ ñçóéìðìéýíóáé áðù ôïō éáóáóēáóáóôÝò ð ôïō ðùēçôÝò ôïō áéá íá áéáēñβííôí óá ðñíùííóá ôïō éáññíýíóáé àìðìñééù óýìáìēī. ¼ðïò áóôÝò àìðáíβæííóáé óá áóôù ôí éáβíáíí éáé áéá ùóáò áðù áóôÝò áíùñβæáé ç ììÙáá ÁíÙððôíçò ôïō FreeBSD ùéé áβíáé ðēéáííí íá áβíáé àìðìñééù óýìáìēī, éá ááβóá Ýíá áðù óá óýìáìēī: “TM” ð “®”.

Ôï FreeBSD áñðēáýáé Ûðñáá óðìò ðáñéóóúðáññíò òñçòôíýð ððìēíáéóôÝò, ìá ðìēý ēβáá óçíáβá ðñò ÷ ñβæííôí ðñíóí÷ ðò. Ìáñééù ðñÙáíóá ðñò áóíñíýí ôí FreeBSD éáé ôñò òñçòôíýð, ó÷ áóééù ìá óéò áéáóíñÝò ðñò ððÙñ÷ ìôí óá áðáéòðóáéò ðēēíý áðù ôñò ððìēíáéóôÝò áñáóáβñò, ðáñéáñÙóñíóáé ðáñáēÙòù.

Óò÷ ìÙ ôï FreeBSD ÷ ñçóéìðìéáβóáé óáí éáéòìòñáééù óýóóçíá óá áñðçñáòçôÝò, áēēÙ ìðñáβ ôí βáēí éáēÙ íá ÷ ñçóéìðìéçēáβ éáé óá óóáēíýð áñáóóβáò, éé áí óēÝòðáóóá íá ôí ÷ ñçóéìðìéðóáðá óðñí òñçòù ððìēíáéóôð óáò ìðñáβóá íá áðìēáíáÙíáðá ùēá óá óðíçééóíÝíá ðēáñíáéòðíáðá ðñò Ý÷ ñé: óðóóçíáóéēð ìñáÙñóç, áýēíēç áéá÷ ðññéóç éáé áíááÙēíóç, óá ports éáé óá ðáēÝóá áéá áýēíēç áāéáðÙóóáóç ēíáéóíēíý, ēíē. (Ôá Ûēēá ðēáñíáéòðíáðá ôñò, ùðùò ç óóáēáññóç, ç áðùáñóç óá áééððáēÝò áóáññíáÝò, éáé ç áðùáñóç óá óðñēðēáð ðççēíý òññòñò, ìðñáβ íá íçí áβñííóáé ðìēý óáíáñÙ óá Ýíá òñçòù ððìēíáéóôð, áÝááéá.) ¼ðùò, ç áāéáðÙóóáóç óá òñçòôíýð ððìēíáéóôÝò óò÷ ìÙ ðáññóéÙæáé ðñíáēðíáðá óá ìðìβá ááí àìðáíβæííóáé óá ððìēíáéóôÝò áñáóáβñò éáé ááí áðìðáēíýí óò÷ ìÙ ēÝíá óðæðççòçò (ìé òñçòñíβ, áēùíá ðáñéóóúðáññí áðù ôñò ððìēíáéóôÝò áñáóáβñò, áβíáé ñðēíéóíÝíē áéá íá ðñÝ÷ ìôí éáēÙ ìá Microsoft® Windows®). Áóòù ôí Ûñēñí Ý÷ ñé óáí óòù÷ í íá ðáññóéÙóáé ēÙðìéá áðù áóôÙ óá ēÝíáðá. Óðñí áéááβéòñí ìðñáβóá íá áñáβóá ðìēÝò óáēβááò óóéò ìðìβáò ðáñéáñÙóñí óéò àìðáēñβáò ôñò ìá Ýíá óóáēáēñēíÝíí ìñðÝēí òñçòíý ððìēíáéóôð éáé ôí FreeBSD ìé óðáñáñáðáò ôñò. ÁóôÝò ìé óáēβááò ááí áβíáé áéáēÝóēíáð ùò ìÝññò óçò áðβóçíçò ðáēíçñβùòçò ôñò FreeBSD, áēēÙ ìðñáβ íá ðáñēÝ÷ ìôí ÷ ñðóēíáð ðççñíñññáð. Áβíáé éáēð éáÝá íá øÙíáðá áéá óÝñíēáð óáēβááò, áñÙóñíóáð ôí ìñðÝēí ôñò òñçòíý óáò éáé óç ēÝíç “FreeBSD” óá ìáñēēÝò íç÷ ñíÝò áíáæðççòçò. ÔðÙñ÷ ñé áðβóçò éáé ìéá áÙóç ðççñíñññéíí ìá áíáéððēēÝò ðáñéáñáóÝò áðù ðìēíýð òñçòíýð ððìēíáéóôÝò óçç áéáýēðíóç The FreeBSD Laptop Compatibility List (<http://laptop.bsdgroup.de/freebsd/>).

Áí ēÝēáðá íá áðēēíēíññðóáðá ìá Ûēēñò ÷ ñðóáð ðñò ðñÝ÷ ìôí FreeBSD óðñí òñçòù ôñò, ìðñáβóá íá áñáóóáβáò éáé óóçí ēβóðá freebsd-mobile (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-mobile>). Ðáñéóóúðáññáð ðççñíñññáð áéá óç óðñááðùóçðá ôñò FreeBSD ìá òñçòóýð 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 ïíôÝñíäð ëÜñöäð ïëüíçð ðíð ÷ñςóëíððíëýíóáé óä öíηςóíγδ ððíëíäéóóÝð. Ç äðéóÜ÷-ôíóς (acceleration) ïðíñäß íá ïçí ððíóçñßæäðáé, äëëÜ íéá äáóééß SVGA éäóÜóóáóς ëÜ 'ðñäðä íá äïöëäýáé ÷ññßð ðñíäëßäíóä.

ÄëÝäíðä öçí öäëíçñßöóς öíð öíηςóíγ óäð äéá íá ääßðä ðíéá ëÜñöä ïëüíçð Ý÷äé éáé íäðÜ öðíäíöëäððäßðä öçí öäëíçñßöóς öíð **Xorg** äéá íá ääßðä áí ððÜñ÷äé ððíóððñéíς äéá öçí öðäëäñëíÝíς ëÜñöä. Áí ü÷é, öüðä ÷ñςóëíððíëßðä Ýíá äáóééü íäçäü öðöëäððð (íçí ðñíððäëßððäðä íá ÷ñςóëíððíëßððäðä ëÜðíëí íäçäü ðíð íá ïíëÜæäé ëÜðüð öðí üññä). Ìðíñäßðä íá äíëëíÜóäðä öçí öý÷ς óäð íä öçí áíðíëß **Xorg -configure** ðíð äñßöéäé äððüíäðä ðíëëÝð äðü öéð öüóóÝð ñðëíßóäéð.

Όí δñυäëçíä äßíäé ðíëëÝð öíñÝð íá ñðëíéóðäß öüóóÜ ç ïëüíç. Óð÷íÜ ç öäëíçñßöóς äðéëäíðñíäé öéð CRT ïëüíäð. Όí íá äñäßðä öéð éäóÜëëççäð ñðëíßóäéð (modelines) äéá íéá LCD ïëüíç ïðíñäß íá ïçí äßíäé éáé öüóí äýëíëí. Ìðíñäß íá äßóðä ðð÷äñíß éáé íá ïçí ÷ñäéÜæäðáé íá äñäßðä ëÜðíéá äñäíß ñðëíßóäüí äéá öçí ïëüíç, ð íá äñëäß äðëðð íá äðóäðä öéð öüóóÝð öëíÝð öðä HorizSync éáé VertRefresh. Áí äððü ääí äïöëÝðäé, ç éäëýðäñς äðéëíäß ðíð Ý÷äðä äßíäé íá øÜíäðä öðí äßëððí äéá ðçäÝðð ö÷äðéëÝð íä ñýëíéóς öüí X óä öíηςóíγð (öð÷íÜ íé íäçäßðð ðíð ððÜñ÷íð äßíäé ö÷äðéëÝð íä öí Linux, äëëÜ ääí Ý÷äé öçíäóßä äóíγ éáé öä äðí öðóðßäðä ÷ñςóëíððíëýí öçí ðäéá Ýëäíóς öüí **Xorg**) éáé íá áíðéäñÜðäðä öéð éäóÜëëççäð äñäíÝð ñðëíßóäüí ðíð Ý÷äé öðäßëäé ëÜðíëíð í ïðíßð Ý÷äé öí ðäëí öéëëü.

Ιέ δάñέóóüðäñíé öíηςóíß Ýñ÷íðäé íä äðí ëíððéÜ öéð öðöëäðÝð ääßëðς ðíð Ý÷íðí, ðíð äßíäé äñëäðÜ äñí÷çðéëü üðáí ëÜðíëíð äïöëäýáé óä X (äóíγ öí íäóáßí ëíðððß äßíäé äððü ðíð öð÷íÜ ÷ñςóëíððíëäðáé äéá äðéëüëëçς éäëíÝíð). Ìðíñäßðä íá áíðéóðíé÷÷ððäðä öí öäððð÷ñíí ðÜðçíä öíð ääíëý éáé äñëóðäñíγ ëíðððéý öéð ñðëíßóäéð öüí X óäð íá äñíëëíäé öí ðÜðçíä öíð íäóáßíð ëíðððéý íä öçí äñäíßð

```
Option "Emulate3Buttons"
```

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

2 Modems

Ιέ öíηςóíß Ýñ÷íðäé öðíðëüð íä äóððäñéëÜ (on-board) ïüíðäí. Äöóðð÷ðð, äððü öçíäßíäé ðüð ö÷äüí ðÜíðä äßíäé “win-ïüíðäí” öüí ïðíßí ç éäéðíðñäéëüðçðä äßíäé ðëíðíëçíÝíς óä ëíäéóíëëü, äéá öí ïðíßí íäçäíß ððÜñ÷íð ïüí äéá Windows. (ÌñéóíÝíé íäçäíß äéá öÝðíéá ïüíðäí Ý÷íðí äñ÷ßóäé íá äääßñíðí éáé äéá Üëëä éäéðíðñäéëÜ öðóðßäðä. Äéá ðäñÜääéäíä, áí öí ïüíðäí óäð ÷ñςóëíððíëäß chipset öýðíð Lucent LT ïðíñäß íá ððíóçñßæäðáé äðü öí ðäéÝðí comms/ltdm). Áí öí ïüíðäí ðíð Ý÷äé í öíηςóíðð öäð ääí ððíóçñßæäðáé, éä ÷ñäéäóðäß íá ääíñÜóäðä Ýíá äñðäñéëü ïüíðäí. Ç ðëí éäëß ëýóς äðü Üðíøς ÷ññíð äßíäé íá ääíñÜóäðä Ýíá PC Card (PCMCIA) ïüíðäí, ðíð ðäñëäñÜðäðäé ðäñäéÜðð, äëëÜ ððÜñ÷íð éáé öðçíÜ USB ð óäëñéäéÜ ïüíðäí ðíð ïðíñäß íá óäð ëíðððóíðí éääüðäñí. ÄäíëëÜ, óä éäñíëëÜ (ü÷é win-ïüíðäí) ïüíðäí ðñÝðäé íá äïöëäýíð ÷ññßð éáfÝíä ðñυäëçíä.

3 ÓðöëäðÝð PCMCIA (PC Card)

Ιέ ðëí ðíëëíß öíηςóíß Ýñ÷íðäé íä ððíäí÷Ýð PCMCIA (äñυóóÝð éáé üð PC Card). ÄððÝð ððíóçñßæäíðäé äñëäðÜ éäëÜ äðü öí FreeBSD. ÈíéðÜíðä óä ïçíýíäðä öçð äëëßßçòðð öíð ððíëíäéóðð óäð (÷ñςóëíððíëëíðäð öçí áíðíëß dmesg(8)) éáé ääßðä áí öí FreeBSD Ý÷äé äñäé öéð ëýñäð äððÝð (ðñÝðäé íá äñäíäíäíðäé óáf pccard0, pccard1 ëëð. óä öðöëäðÝð üððð ð pci0).

Ιέ αέαυοάέο 4.X οίο FreeBSD Υ÷ίοι οδιόοηπείς αέά 16-bit PCMCIA εὔηοάο. Ιέ αέαυοάέο 5.× εάέ ιέ ιάυοάηο οδιόοηπείοι ούοι 16-bit υοί εάέ 32-bit (“CardBus”) εὔηοάο. Ιέα εβόοά αδύ εὔηοάο οίο οδιόοηπείοάε οδὔη÷άε οί αν÷άβι /etc/defaults/pccard.conf. Είεοὔηοά αόου οί αν÷άβι, εάέ οηιόειπόοά ιά ααηὔοάο εὔηοάο οίο οδὔη÷ίοι οά αόοη ος εβόοά. Ιέ εὔηοάο οίο ααί οδὔη÷ίοι οος εβόοά, ιδιηάβ ιά οδιόοηπείοάε οάι “generic” οόοεάοΥδ: οόαεαηείΥία οά δέι διεεὔ ιυίοαι (16-bit) εά οηΥδάε ιά αηοεαγίοι ιέα ÷ ανὔ, αηεάβ ιά ιςί άβιέ win-ιυίοαι (οΥοιέα ιυίοαι οδὔη÷ίοι αέυις εάέ οάι PC Card οόοεάοΥδ, αέ’ αόου ιά οηιόΥ÷άο). Αί ς εὔηοά οάο αίααὔηηεάοάε οάι generic ιυίοαι, οςιέπόοά ούο οί αν÷άβι pccard.conf ηηεάε ιέα εάεοόοΥηςος 10 αάοάηηεΥδδύι (αέα ιά αδιόγάε οά εηεεπιδάο οίο δαεαβηοί εὔοιέα ιυίοαι). Αόουο ι ÷ ηυηίο ιδιηάβ ιά άβιέ οηεγ ιααὔεηο αέα οί αέευ οάο ιυίοαι, ιδύοά άβιέε ιά δαεαηιέοόοάοά, ιαεηηίοὔο οίη η αέυια εέ αόαεηηίοο οίη οαεάο.

Ιάηεεὔι Υης οίο pccard.conf ιδιηάβ ιά ÷ ηάεὔαηιόάε αέηηεπόάεο. ΑεΥαηοά οςι αηαηηη irq, εάέ αααέεεεάοά υόε ααί ανὔοάε εὔοιέα irq αηαηηη οίο ηας ÷ ηςοείηδιεάοάε αδύ εὔοιέα Ὑεες οόοεάοη. Δέι οόαεαηείΥία, άι Υ÷άο εὔοιέα on-board εὔηοά η÷ίο, αόαεηΥόοά οςι αηαηηη irq 5 (αέεεηο ιδιηάβ ιά εηεεπόάε ι οηηςοὔο οάο ιυέο άεόὔαάοά ιέα PC Card οόοεάοη). Αδβος αεΥαηοά υόε ÷ ηςοείηδιεγίόάε αεαγέαηοά οάηεί÷Υδ ιηηςο. Αί ς εὔηοά οάο ααί αίααὔηηεάοάε, ούοά οηιόδάεπόοά ιά αέεὔηοά οςι οάηεί÷η ιηηςο οά εὔοιέα Ὑεες άδεοηάδύιαις οειη (αδύ αόοΥδ οίο οδὔη÷ίοι οοςί οάεβάα οάειηηδύος pccardc(8)).

Αί ααί οηΥ÷άε ηας, ιαέειπόοά οίη αάβηηά pccardd(8). (Αέα ιά ιαέείὔάε υόάι αηηαάοά οίη οδιεηεόοη οάο, οηιόεΥόοά οοι αν÷άβι /etc/rc.conf ος αηαηηη

```
pccard_enable="YES"
```

.) Όηηα ιέ εὔηοάο οάο εά οηΥδάε ιά αίααὔηηεάοάε υόάι οέο αὔαάοά οά εὔοιέα εγηά η οέο αόαεηηηοά, εάέ ιά αεΥδάοά ιςιγίαόά αέα ιΥάο οόοεάοΥδ οίο αηαηηηεγίόάε.

Αέηεάηο οηεί οςι αέαηηη οςο Ὑεαηος 4.4 οίο FreeBSD Υαείάι αηεάοΥδ αέεαΥδ οοηί εηαέέα αέα οέο PC Card οόοεάοΥδ (ιΥόα οά αόοΥδ ηοάι εάέ αέεαΥδ οοηί εηαέέα αηηηεὔαοςος ούι αέαεηηη ISA, αέα αεάβιέα οέο ις÷άιΥδ οίο οί FreeBSD ααί ιδιηγία ιά ÷ ηςοείηδιεπόάε οί PCI BIOS). Αί Υ÷άοά οηηεεπιδάο ιά αόοη οςι Ὑεαηος οίο FreeBSD, αηεεὔοά ιά οςι αίααεηηηοάοά οά εὔοιέα δέι εάεηγηέα.

4 Power management

Αόοο÷ηδ, οί power management ααί οδιόοηπείοάε οηεγ εάεὔ αδύ οί FreeBSD. Αί άβόοά ο÷÷αηηη, οούο εὔοιέαο αδύ οέο εάεοηηηηηοά ιά αηοεαγίοι αέεεόοά. Οοηηεὔο δὔηοὔο, ααί αηοεαγίοι εάεεηο.

Εὔοε οίο δαηέδεΥεάε εβαι οά οηὔαηοά άβιέ ς γδανης αγί αέαοηηηοέεηη οηιόγδύι αέα power management: οίο APM εάέ οίο ACPI. Οί ααγδανη Υ÷άε υδ οόυ÷ι ιά αιδέαόάοόηοάε οί οηηοι, άδαεοάβηηοάο οάοοὔ÷ηηά οά ÷ αηάεοςηεόοέεὔ οίο APM. Οά διεεΥδ δαηέδδπόάεο οί ACPI οί δάο÷άβιέ αόοὔ, αέεὔ ιάηεεΥδ οηηΥδ αςιέηοηηάβ εάέ οηηεεπιδάο οίο ααί οά Υ÷άε οί APM.

ΙηεοιΥηε οηηςοὔβ οδιεηεόόΥδ οδιόοηπείοι εάέ οί APM εάέ οί ACPI. Εὔοιέε Ὑεεηε οηηςοὔβ οδιεηεόόΥδ οδιόοηπείοι ιυηι οί Υία αδύ οά αγί. Δεεαὔι ιά ÷ ηάεάοάβ ιά αηεεὔοάοά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέα ιά αάβοά δέι αδύ οά αγί οδιόοηπείε εάεγδανη εάέ ιά δέι αέεεόοι οηηδὔ οά ÷ αηάεοςηεόοέεὔ power management οίο οηηςοίγ οάο.

Όςιαοὔος: Ααί Υ÷άε ιυςία (εάέ οηεεΥδ οηηΥδ αα άβιέοάε εάι) ιά αηαηηηεπόοά οάοοὔ÷ηηά εάέ οί APM εάέ οί ACPI, αέυις εέ άι ι οηηςοὔο οάο οδιόοηπείε εάέ οά αγί οηηοδδά.

4.1 APM

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

Άέά íá áíññáíðíέíçPόάόά όçí όθιόόΠñέιç APM όóíí ðöñPíá όιö FreeBSD, ðñÝðáέ íá iάόάäëüððόáόá όíí ðöñPíá óáð iά όέð áðέέíáÝð 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 ðöñPíá áέά όí APM, όí iðíβí iðíñáβóá íá öíñòPóáóá έáóÜ όçí áέέβíçόç όíö óóóðPíáóíð ðñíóέÝóííόáð όóí áñ÷áβí /boot/loader.conf όç áññüìP apm_load="YES".

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

Άέά íá áíññáíðíέíçPíόάέ áóðüíáόá íé έάέόíöñάβδ APM έáóÜ όçí áέέβíçόç όíö óóóðPíáóíð ðñÝðáέ íá ðñíóέÝóáóá έάέ όç áññüìP apm_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Όόí ááóέéü óýóóçíá όíö FreeBSD ðññέéáíáÜíáόáέ έάέ ç όðçñáóáá apmd(8), ðíö íáέέíÜáέ áóðüíáόá áí ðñíóέÝóáóá όç áññüìP apmd_enable="YES" όóí áñ÷áβí /etc/rc.conf. Ç όðçñáóáá áóðP ÷áέñβæáóáέ óá áέÜöiñá íçýíáόá APM ðíö óóÝέíáέ όí BIOS. Íðíñáβ, áέά ðáñÜááéáíá, íá áÜéáέ όí öíñçóü óáð óá έáóÜóóáόç suspend P íá όí áíññáíðíέçPόáέ ðÜέέ iά όí ðÜόçíá áíüð ðεPέöñíö όóí ðεçέöñíëüáέí P üóáí áíéáíééáβííáóá όçí íëüíç όíö öíñçóíý óáð.

Íé áíóíéÝð APM ðññέáñÜöííόáέ óóç óáέβáá áíPεάέáð apm(8). Άέά ðáñÜááéáíá, ç áíóíéP apm -b óððPíáέ ðεçñíöiñáð áέá όçí έáóÜóóáόç όçð iðáóáñáð (P 255 áí ááí όðíóóçñβæáóáέ), ç áíóíéP apm -z εÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç standby, ç áíóíéP apm -z (P ç áíóíéP zzz) εÝóáέ όíí öíñçóü óá έáóÜóóáόç suspend. Άέά íá έέéáβóáέ áíóáεPò í öíñçóüð iðíñáβóá íá áPóáðá όçí áíóíéP shutdown -p. ðñíóí÷P üüð: iáñέéÝð áðu áóðÝð όέð áíóíéÝð iðíñáβ íá íç áíóéáýíóí óüóóÜ P íá íç áíóéáýíóí έáéüëíö.

Όá iáñέéíýð öíñçóíýð áíóéáýáέ óüóóÜ ç áέéáāP έáóÜóóáόçð óá standby P suspend üüí áðu όçí έííóüéá, έé ü÷έ íÝóá áðu όí ðáñέáÜέéíí X (iðíñáβ ð÷. ç íëüíç íá íçí áðáíÝñ÷áóáέ óüóóÜ). Όá áóðP όçí ðáñβððüóç έé áí ÷ñçóέííðíéáβóá όçí Ýέáíóç 5.× όíö FreeBSD (P éÜðíéá íäüóáñç), βóüð Ý÷áέ íüçíá íá ðñíóέÝóáóá όçí áðέέíáP options SC_NO_SUSPEND_VTYSWITCH όóí áñ÷áβí ñðéíβóáüí όíö ðöñPíá óáð έáέ íá iάόáäëüððόáόá ðÜέέ όíí ðöñPíá. ÉÜóé Üέéí ðíö iðíñáβóá íá áíééíÜóáóá áβíáέ íá áöñβóáóá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð ðñéí ðñÝíáóá όí apm(8) (iðíñáβóá íá áöñβóáóá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð áðu όí ðáñέáÜέéíí × áñÜöííόáð **Ctrl+Alt+F1**). Όí áñááéáβí vidcontrol(1) iðíñáβ íá áέéÜíáέ áóðüíáόá óá έáóÜóóáόç έííóüéáð. ÁðéÜ ðñíóέÝóáóá όóí 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

[illegible][illegible]

Αί οι ACPI οάδ ἀγίετῶναβ θηιὰςΠιαόά, εἰεόῦτοά αἱ ι εάοάοεάοάοόΠο οῖο οἱηόοῖγ οάδ ὕ÷-ἀε ααῦεαε εὔθιεά εαεφῖνέα ὕεαιός αδῦ οἱ BIOS οῖο οἱηόοῖγ οάδ. Ç οεῖθιβόγ οῖο ACPI οόἱ FreeBSD ἀαεθεπῖαόάε εε αόοΠ οόῖα÷Πο, ἰθῶα ἰθῖναβ ἰά ὕ÷-ἀε ἰυόῖα ἰά ἀἰάαεἰβόαόα οἱ ούόόçἰῤ οάδ οά θεῖ εαεφῖνέα ὕεαιός. Ἰθῖναβ εὔθιεά αδῦ οά θηιὰςΠιαόά ἰά αεῖνευεῖνἰ ὕόόε.

Αί εΎεαοά ίά αδαίανανιδιεΠοάοά οι ACPI, ιδιναβόα ίά θνιόεΎοάοά ος ανανΠ hint.acpi.0.disabled="1" οοί
 αν÷αβι /boot/device.hints. Άεά εεαυοανι ιυιελαο αεεαΎο, ιδιναβόα ίά αδαίανανιδιεΠοάοά θνιουηεΎο οι ACPI
 ονΎ÷ιιόαο οςί αίοιεΠ unset acpi_load οοςί θνιιθνιδΠ οιο boot loader. Οοςί Ύεαιος 5.1-RELEASE οιο FreeBSD
 εαε οεο ίαυοαναο αεαυοαεο οδΎν÷αε Ύία ιανΎ αδεεταβι αεεβίςοςο. Ιβα αδυ οεο αδεεταΎο αδεονΎθαε οςί αεεβίςος
 ÷υνβο ACPI. ΆδεεΎανιόαο 2. Boot FreeBSD with ACPI disabled ιδιναβόα ίά ιαεείΠοάοά οι ούοοςιΎο οάο ια
 αδαίανανιδιεΎιιόο υεαο οεο εαεοιθναβαο ACPI.

4.3 Äéá÷ǎßñéóç ÊáôáíÛëùóçò Éó÷ýìò ôçò ìëüíçò

[illegible]