

Õëïðïßçόç ôïõ UFS Journaling óå Ýíá Desktop Õðïëïãέóôþ

ìáípεçò ÊéáãéÛò

manolis@FreeBSD.org

\$FreeBSD: doc/el_GR.ISO8859-7/articles/gjournal-desktop/article.sgml,v 1.6
2009/07/31 06:48:50 manolis Exp \$

ÐíáðíáðέéÛ Äééáéþíáðá © 2008 ìáípεçò ÊéáãéÛò

Ôï FreeBSD áβíáé Ýíá éáðï÷ ðñùìÝíí àìðíñέéÛ óýíáíñï ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíñέéÝò áðù ðέð èÝíáέð þ ðñÛóáέð íé ìðíßáð ÷ ñçóέíïðíñéýíóáé áðù ðïõð éáðáóέéáðóðÝò þ ðïõð ðùεçðÝò ðïõð áéá íá áéáéñßíïí óá ðñíúúíóá ðïõð éáññíýíóáé àìðíñέéÛ óýíáíñá. ¼ðïõ áððÝò àìðáíßéííóáé óá áððù ðï éáßíáíí éáé áéá ùáðð áðù áððÝò àíùñßæáé ç ìíÛáá ÁíÛðððíçð ðïõ FreeBSD ùðé áβíáé ðééáíúí íá áβíáé àìðíñέéÛ óýíáíñá, éá ááßðá Ýíá áðù óá óýíáíñá: “TM” þ “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ áéáéÝðáé àïíáðùðçðá journaling, ÷ ñçóέíïðíñéáß Ýíá áñ÷áßí éáðáãñáðð (journal þ çíáññéúáéí) óðï ìðíßí áβíííóáé áñ÷έéÛ íé áãáñáðÝð ðñéí éáðá÷ ùñçéíýí óðï éáíñέéÛ óýóðçíá áñ÷áßúí. Ìá ðñí ðñùðí áððù ìðíñáß íá àíáóóáéέóðáß ç áéáñáéúðçðá ðïõ óðóðþíáðïð áñ÷áßúí óðçí ðáñßðððóç éáðÛññáðóçð þ áðùðñçð áéáéíððð ðçð ðñíðíñíóßáð ðïõ. Ç ÷ ñþðç ðïõ journaling áéáóðáéßæáé ðçí óðñíñέéþ áéáñáéúðçðá ðïõ óðóðþíáðïð áñ÷áßúí, áééÛ ááí ìðíñáß íá áéáóðáéßóáé ùðé ááí éá Ý÷íðíá áðþæáé áãáñÝíúí óá ìáíñíúí Ýíá áñ÷áßá óá ìðíßá þðáí áíá÷ñÝíðð óá ÷ ñþðç ðçí þñá ðçð éáðÛññáðóçð. Íá ðéáíñÝðçíá ðïõ journaling áβíáé ç áéá÷έóððíßççð ðïõ ÷ ññíñò ðïõ áðáέðáßðáé áéá ðñí Ýéáá÷í ðïõ óðóðþíáðïð áñ÷áßúí óá ðáñßðððóç éáéíý ðáñíáðéóíý. Ôï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðïõ ÷ ñçóέíïðíñéáßáé áðù ðï FreeBSD ááí áéáéÝðáé áééÛ ðï àíóúíáðùìÝíí journaling. Ûóðùóí, ðï ðéáßóéí éáέðíññáéþí GEOM óðï FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áé Ýíá íÝí journal class ðï ìðíßí áβíáé áððþ ðç àðíáðùðçðá, éáé ìÛééóðá áíáíÛñçðá áðù ðï óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ ÷ ñçóέíïðíñéáßáé. Óðï Ûñññí áððù àíáðÛæíðíá ðùð ìðíñíýíá íá ÷ ñçóέíïðíñéáßáé ðï ìðíñíýíá óá Ýíá ðððééÛ desktop íç÷Ííçíá áéá áñááóßá áñáðáßñò.

1 Äéóáãñáþ

Áí éáé íé ðáñέóóúðáññé àíðççñáðçðÝð ðïõ ÷ ñçóέíïðíñéýíóáé óá ðáñéáÛéñííóá ðáñáãñáðð áβíáé éáéÛ ðñíóóáðáðìÝííé áðù íç÷áíáíñíáíñòð ðáñíáðéóíýð, ááí óðíááβíáé ðï þáéí éáé ìá ðï óðíçέéíÝíí desktop íç÷Ííçíá ðï ìðíßí áñßóéáðáé óðá ÷ Ýñéá ðïõ ðáéééíý ÷ ñþðç. Áððù óðíþèðð ááí ðñíóóáðáýáðáé áðù áéáéíðÝð ñáýíáðïð, áíþ ááí áβíáé éáé íé èßáðð íé ðáñéððþáéð ðïõ í éáéúð ðáñíáðéóíýð ìáßéáðáé óá éáíéáðíÝíí ÷ áéñέóíù ðïõ ÷ ñþðç (éáðÛ èÛéðð ðßáðç ðïõ reset é.á.). Óðéð ðáñέóóúðáññáð áðù áððÝð ðéð ðáñéððþáéð, óá Soft Updates ðïõ ÷ ñçóέíïðíñéáß ðï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ìðíñíýí íá ðï ðñíóóáðáýóíðí áñéáðÛ éáéÛ, áí éáé ìáðÛ ðñíáεçíáðééÛ ðáñíáðéóíù áðáέðáßðáé óðíþèðð Ýéáá÷íð ðïõ óðóðþíáðïð áñ÷áßúí, í ìðíßò áéúíá éáé ùðáí áβíáðáé óðï ðáñáóéþíñéí, áéáñéáß áñéáðù ÷ ññíí. Óá óðÛíéáðð

ðānēððopóáēð, òī óyóðçíá āñ ÷ āñuī īðīnāß íá òðīóðāß æçīēÜ ç īðīßá íá ÷ ñāēÜæāóáē ÷ áēñīēßīçðç āðÝíāáoç āēá íá áēñīēuēāß, āñ āßíáē ðēēāīþ ēáē ç áðþēáēá āāāñÝíuī.

Ç İYá aōiáōuōçōá áéá journaling ðiō ðāñÝ÷âōáé áðu òi GEOM iðñiñá íá āiçeðPoáé éáéáBoāñá óóéð ðāñáðŬiñ
 ðāñéððoáéð, āēá÷éóóīðīēpíóáð òi ÷ññiñ ðiō áðáéðāBoáé áéá òiñ Ýēā÷÷ òiō óóóðPiáōiō āñ÷āññiñ éáé
 āiáóōáēBæiíóáð üóé òi óýóðçiá éá āðárÝēēáé ðiēý óýiññiñ óá óóáēāñP éáðŬóóáóç.

[illegible]

Áöïý äéáâÛóâôå áõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

- Dùò íá áàóíáýóáòá ðÛðíéí ÷ þñí óóí áðóéí áéá ðí journaling éáðÛ ðç æÛñéáéá íéáð íÝáð ááéáðÛóóáóçð ðíð FreeBSD.
- Dùò íá öíñðþóáðá éáé íá áíáñáíðíéþóáðá ðí Ûñèñùíá (module) geom_journal (þ Dùò íá áíóùíáðþóáðá ðç éáéóíðñáá ðíð óóíð ðñíóáñííóíÝíð ðñþíá óáð).
- Dùò íá láóáðñÝþóáðá óá ððÛñ÷ííóá óóóðíáóá áñ÷áðí óáð þóðá íá ÷ñçóéíðíéíýí journaling, éáé ðé ðáñáíÝðñíðð éá ðñÝðáé íá áþóáðá óóí /etc/fstab þóðá íá óá ðñíóáñðþóáðá.
- Dùò íá áíáñáíðíéþóáðá ðí journaling óá íÝáð (Ûááéáð) éáóáðíþóáéð.
- Dùò íá áíóéíáðððþóáðá ðñíáéþíáóá ðíð ó÷áððæííóáé lá ðí journaling.

Đñéí äéáâÛóãôå áõöü ôî Ûñèñî, èá đñÝđăé:

- Íá éadóañíBoðá ááoééYò Ýííéaðò òĩò UNIX® éáé òĩò FreeBSD.
- Íá áBoðá áñíééáèùYĩò òĩ òç áéááééáóáá áéáóÜòóáóç òĩò FreeBSD éáé òĩ áĩçèçòéèù ðñũñáñíá **sysinstall**.

[illegible]

2 Êáôáíüçóç ôïï Journaling óôï FreeBSD

[illegible][illegible]

ἰδοῦσιν ἀβιβὰδαί ÷ ñΠόρς οἷο journaling οἶα Ἰγία ὀγῶόçῑᾱ ἄñ ÷ ἄββὺι, ἀδάέοἰᾱβῶἰᾱ ἐὔθῑεῖο ἀεᾱῖγᾱñῑο ÷ þñῑο ἁεᾱ ἰᾱ ἀθῑεçᾱῖγῑῑῑῑᾱ ὁᾱ ἁᾱᾱñἸγία οἷο çῑᾱñῑεῑᾱβῑο ἐᾱῑᾱñᾱῑῑῑῑ (journal). Ἰ ÷ þñῑο οἷο ἁβῶεῑο θῑο ἀθῑεçᾱῖγῑῑῑᾱ ὁᾱ ðñᾱᾱᾱῑῑᾱἐὔ ἁᾱᾱñἸγία ἰᾱῑῑᾱñᾱῑᾱ ὠὸ *ðᾱñῑ ÷ Ἰᾱῑ ἁᾱᾱñἸγῑῑῑ (data provider)*, ἁῑῑ ἰ ÷ þñῑο ὀοῑῑ ἰθῑῑβῑ ἀθῑεçᾱῖγῑῑᾱ ὁῑ çῑᾱñῑεῑᾱεῑ ἰñῑὔᾱῑῑᾱ *ðᾱñῑ ÷ Ἰᾱῑ çῑᾱñῑεῑᾱβῑο (journal provider)*. Οἶ ðᾱñῑðῑῑῑç θῑο οῑ journaling ἀβιβὰδαί ὁᾱ ὀγῶόçῑᾱ ἄñ ÷ ἄββὺι οἷ ἰθῑῑβῑ Ἰ ÷ ἁε þᾱç ἁᾱᾱñἸγία, ἰε ᾱῖῑ ðᾱñῑ ÷ ἄβῑ ðñἸῑᾱε ἰᾱ ἁñῑῑῑῑᾱ ὁᾱ ἁεᾱῑῑᾱῑῑᾱἐὔῑ ἐᾱῑᾱῑῑῑᾱῑῑ. Οἶ ðᾱñῑðῑῑῑç ÷ ñΠόρς journaling οἶ ἰἸᾱ ἐᾱῑὔῑῑç, Ἰ ÷ ἁῑᾱ ὀçῑ ἁðῑεῑᾱ þ ἰᾱ ÷ ñçῑῑῑῑῑῑῑῑᾱ ὁῑῑ þᾱεῑ ðᾱñῑ ÷ Ἰᾱ ἐᾱε ἁεᾱ ὁᾱ ἁᾱᾱñἸγία ἐᾱε ἁεᾱ οῑ çῑᾱñῑεῑᾱεῑ. Οἶ ἐὔῑᾱ ðᾱñῑðῑῑῑç, ἰᾱ ὀç ÷ ñΠόρς ὀçῑ ἰᾱῑῑῑῑῑ ḡjournal, ἰε ᾱῖῑ ðᾱñῑ ÷ ἄβῑ ὀῑῑᾱῑὔᾱῑῑᾱ ἁεᾱ ἰᾱ ἁçῑῑῑῑᾱþῑῑῑ ὁῑ ὁᾱῑῑῑ ὀγῶόçῑᾱ ἄñ ÷ ἄββὺι θῑο ὀðῑὀῑçñþᾱεᾱε journaling. Ἀεᾱ ðᾱñὔᾱᾱεᾱᾱᾱ:

- Èÿĕāōā íá ÷ ñçōēīīōīēPōāōā journaling ōōī óýōōçíā āñ ÷ āñšūī /usr, ōī īōīBī āñšōēāōāē ōōī /dev/ad0s1f (ōī óýōōçíā āñ ÷ āñšūī ðāñēÿ ÷ āē Bāç āāāñŸíā).
- ÷āōā ēñāōPōāē ēÛōīēī ēāñū ÷ ðñī ōōī āšōēī, ōā íēā ēāōÛōīçōç ōōī /dev/ad0s1g.
- Īā ōçī ÷ ñPōç ōçō āīōīēPō gjournal, ēā āçīēīōñāçēāš íēā ŸŸā ōōōēāōP, ç /dev/ad0s1f.journal, üðīō ōī /dev/ad0s1f ēā āñšāē ī ðāñī ÷ Ÿāō āāāñŸíūī ēāē ōī /dev/ad0s1g ēā āñšāē ī ðāñī ÷ Ÿāō çīāñīēīāBīō. Ç ŸŸā āōōP ōōōēāōP ēā ÷ ñçōēīīōīēāñšōāē ðēŸīī āēā ũēāō ōēō āñāāōBāō ðīō ēā āēōāēīŸíōāē ōōī óýōōçíā āñ ÷ āñšūī.

[illegible][illegible]

Άέά δάνεόούôâñâò ðēcñïröiñßâò ó÷âôéêÛ ìâ ôï journaling, δάνάέâëïýìä äéââÛôôâ ôç óäëßââ manual ôïð gjournal(8).

3 Άπιάôá ÊáoÛ ôçí ÃãêáoÛóôáόç ôïõ FreeBSD

3.1 ÄÝòíãõç × þñĩõ óôĩ Äßóêĩ ãéá ôĩ Journaling

já ðóðéëu desktop íç ÷ Ûíçíá, Ý ÷ áé óóíÞeð Ýíá óéçñú áßóér óóí íðíßí áðíçéçáýíðáé óuóí ðí çáéðíónæéú uóí çáé óá ááánÝíá ðíð ÷ ñÞóóç. ÓóíÞeð, té ðñíáðéçááíÝíáð çáóáóíÞóáéð ðíð açíçérñáíýíðáé áðú ðí **sysinstall** áßíáé ðáñßðíð óuóóÝð: já desktop íç ÷ Ûíçíá áár ÷ ñáéÛéáðáé íááÛéç çáóÛðíçóç /var, áíÞ ðí íááçéýóáñí íÝñíð ðíð áçáýçáñíð ÷ þñíð áðíááðáé óóí /usr, áóýý óóíðð ððíçáóáéuáíðð ðíð áðíçéçáýíðáé óá ááánÝíá ðíð ÷ ñÞóóç çáé áßíýðáé çáé té áæçáóóóÛóáéð ðíð çíçéóíçéýý.

×ñçœüüðïēpíóáó óéó ðñíáðēēāāī Yíāó éáóáōīPóáéó (áóôYò ðïō àçìēíōñāāß ī āðāīāñāāóóðò **Disklabel** üóáí ðēYóáōā ōī A), āāī īYíāé éāēuēüō āēāyēāññō ÷þññō. Üóóüōī ēÜēā éáóÜōìçòç óóçí ïðīBā ēYēāōā íá ÷ñçœüüðïēPóáōā journaling,

άδελΥίαέ ίά νυόΰάέ άέα οζίαβά δνιόΰνδζόζο οά εΰεά έάοΰδζόζο δϊο άζιέϊοñāāβόάέ. Οοϊ οζίαβι άοδου, άάϊ οδΰñ÷ϊοϊ οζίαβά δνιόΰνδζόζο άέα οέο έάοάοιΠόάέο ίάο, έάέ οόζι δñāāίάοέέυοζοά άάϊ οά ÷ñāéáæüüάόοά έάϊ. Ίέ έάοάοιΠόάέο δϊο ÷ñζοέϊιδϊέϊγίόάέ άέα οά ζιάνϊεüάέ, άάϊ δñϊόάνδπϊόάέ εΰδϊο.

Άέα ίά άδϊογάϊοϊά άοδΰ οά δñϊάεΠϊάοά ίά οϊ **sysinstall**, έά άζιέϊοñāΠοϊοϊά άοδΰδ οέο έάοάοιΠόάέο υò ÷ññ swap. Οοϊ swap άάϊ άβϊάοάέ δϊοΰ δñϊόΰνδζόζο, άñβ έάέ οϊ **sysinstall** άάϊ Υ÷άέ έάϊΥία δñüäεζία ίά άζιέϊοñāΠόάέ υοάο δΰδϊέάο έάοάοιΠόάέο ÷ñāéáæüüάόοά. Ίάοΰ οζι δñβζ άέέβζζόζο, έά δñΰδāέ υοόουοϊ ίά άδāññāάόοϊγίά οϊ άñ÷άβι /etc/fstab έάέ ίά άοάέñΥοϊοϊά οέο Υϊοñā έάοά÷ññΠόάέο swap δϊο άζιέϊοñāΠεζέάϊ έάοΰ οζι άāέάοΰόόάός.

Άέα ίά άζιέϊοñāΠόάοά οϊοδ ÷ññοδ swap, ÷ñζοέϊιδϊέΠόάο δΰέέ οά δεΠέοñā ίά οά άāέΰέέά άέα ίά ίάοάέέϊΠόάοά οζι ιδΰñā άδέέϊαΠδ οοϊ ΰñü ιΥññδ οζο ιέüϊζο οϊο άδāññāάόοΠ **Disklabel**, Υόόέ πόόά ίά άβϊάέ άδέέάñΥñ οϊ üññά οϊο οέέζññγ άβόέϊο. Έάοδέϊ, δέΥόόά **N**, άπόόά οϊ άδέέοιζοδύ ιΥāāέϊδ (1024M), έάέ άδέέΥϊδā “swap space” άδύ οϊ ίāñγ δϊο άϊοάϊβāέάέ. Άδāϊάέΰāάοά άέα εΰεά ζιάνϊεüάέϊ δϊο άδέέοϊάβόά ίά άζιέϊοñāΠόάοά. Οοϊ δāñΰāāέñā ίάο, άζιέϊοñāñγίά άγϊ έάοάοιΠόάέο οόέο ιδϊβāδ έά άδϊεζέāñγϊόάέ οά ζιάνϊεüάέ οñü /usr έάέ /var. Οϊ οāέέέü άδϊοΥέάοϊά οάβϊάοάέ οόζι δāñāέΰδñü άέέüϊά:

```
FreeBSD Disklabel Editor

Disk: ad0s1      Partition name: ad0s1      Free: 0 blocks (0MB)

Part      Mount      Size Newfs      Part      Mount      Size Newfs
----      -
ad0s1a    /            512MB UFS2      Y
ad0s1b    swap         478MB SWAP
ad0s1d    /var         1263MB UFS2+S  Y
ad0s1e    /tmp         512MB UFS2+S  Y
ad0s1f    /usr         77103MB UFS2+S  Y
ad0s1g    swap         1024MB SWAP
ad0s1h    swap         1024MB SWAP

The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create      D = Delete      M = Mount pt.
N = Newfs Opts  Q = Finish      S = Toggle SoftUpdates  Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs U = Undo      A = Auto Defaults      R = Delete+Merge

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.
```

Ίüέέο ιέϊέέζñβόάοά οζ άζιέϊοñāβā οñü έάοάοιΠόάñü, οάο οοϊέοοδϊγίά ίά οζιāέπóāδā οά ιñüϊάοά οϊοδ έάέ οά οζιāβā δñϊόΰνδζόζο άέα ίά οά Υ÷άοά δññ÷άέñā έάοΰ οζ οΰζο οñü πδέϊβóāñü. Ίā οñü δññδϊ άοδου έά άδϊογāάοά οδ÷ñü εΰέζ δϊο ιδññāβ ίά έάοάοδñΥοϊοϊ οζι άāέάοΰόόάός οάο. Ί δāñāέΰδñü δβϊάέάο άāβ÷ϊάέ οέο οζιāέπóāέο ίάο άέα οϊ δāñΰāāέñā ίάο:

δβϊάέάο 1. ΈάοάοιΠόάέο έάέ Ζιάνϊεüάέ

Έάοΰδζόζο	Οζίαβι δñϊόΰνδζόζο	Ζιάνϊεüάέϊ
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Óσια÷Βοάα όçι άάεαóÜóóáoç üðüð óσiPeüð. Óáo óσiέóóüiγiá üóóüóüi íá íçí áάεάóáoóPóáóá äöāñiñāYò (ðäeYóä)
iY÷ñé íá iēiēēçñpóáóá όç áéááééáóá öiö journaling.

3.2 Διπλός Ακέραιος

Οι ρύθμιση οάδ εα ιαέειΡοάε οοόερειαέεÜ, äεÜ εα ÷ñäεáoðáß íá äðáíññäáoðáßðá ðí /etc/fstab εάε íá äεäñÜðáðá öέð εáoð÷üñΡοάέð äεá öέð εáoðáðíΡοάέð swap ðíð εα ÷ñçóεííðíεçεíýí óðá çáññíευάέá. ÖοόερειαέεÜ, ç εáoÜòíçóç ðíð ÷ñçóεííðíεáßðáέ üð εáññíέεü swap öáεäέρíáε íá ðí äñÜíá “b” (ð.÷. ad0s1b óðí äñÜäáέäíá íáo). ÄεäñÜðáðá üεäð öέð Üεäð εáoð÷üñΡοάέð äεá ðí swap εάε äðáíáέέεíΡóðá ðí ρύθμíçá óáo, þóðá íá óðáíáoΡοάέ ðí FreeBSD íá öέð ÷ñçóεííðíεáß.

İüëèð òì óýòòçìà àêêêíPóáê íáíÜ, èà åßìáòòå Ýòìèüê íá ñêèìßòíòìå òì journaling.

4 Ñýèìéóç ôĩõ Journaling

4.1 ÅêŸäåóç ôçò ÁíôïëÐò gjournal

÷ñîôáo ðñîâôîêÛôáé üêâò ôêò áðñáñâôçôâò éâôáôîðôáèò, áñíáé ò÷âôééÛ áðêü íá ñêèìðóíôîâ ôî journaling. Èá ðñÝðáé íá íâôááñýíá óá éâôÛôóâóç áíüð ÷ñðóôç, áéá ôî êüâî áêôü áéóÝêéâââ óôî óóóôçíâ ùò root éáé ãñÛðââ:

```
# shutdown now
```

ĐéÝòâä Enter äéá íá äääâöâ öôi ðñĩäðéäâĩÝĩ êÝëöüö. Èá ðñÝðäé íá äðĩðñĩóáñâðóĩüĩä öéö éäöäöĩðóäéö öéöö ïðĩâöð èä äâĩäé öôi journaling, öôi ðánÜääéäĩä íäö öéö /usr éäé /var:

```
# umount /usr /var
```

Öĩñôpóôâ ôĩ Ûñěñùìá ôĩõ đõñPíá đĩõ áđáéôâßôáé áéá ôĩ journaling:

```
# gjournal load
```

×ñçóεíñðíεáßóðá ðþñá ðεð óçíεçþóáεð óáo áεá íá εáεíñßóáðá ðíεá εáoÛðíçóç ÷ñçóεíñðíεáßóáε áεá εÛεá çíεññεúáεí.
Óðí ðáñÛááεáíá íáo, ðí /usr áñßóεáðáε óðí ad0s1f εáε ðí çíεññεúáεí ðíð éá áßíáε óðí ad0s1g, áñ ðí /var áßíáε
óðí ad0s1d εáε ðí çíεññεúáεí ðíð éá áßíáε óðí ad0s1h. Èá ÷ñáεáóðáßóðá ðεð ðáñáεÛòù áíññεÛð:

```
# gjournal label ad0s1f ad0s1g
```

GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1f contains data.

GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1q contains journal.

```
# gjournal label ad0s1d ad0s1h
```

GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1d contains data.

GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1h contains journal.

Όγιὰβυός: Αί ἱ ὀᾶᾶὀὀάβἱῶ ὀἱἱ Ἰάὀ ἐῤῥἱᾶὀ ἄῶ ὀἰὀ ἑὀὀ ἑὀὀἄὀἱ ὀᾶᾶὀ ἄβἱᾶὀ ὀᾶ ÷ ἱ ὀᾶ, ḡ ἁἱὀἱᾶ ḡ ἑὀὀ ἄὀὀὀ Ἰᾶᾶ Ἰᾶ ἱ ὀἱὀἱ ἑῤῥἱὀ. Ἐὀ ὀ Ἰᾶὀ ἱ ἑὀὀ ἑὀὀὀ ὀᾶ ὀᾶ ἁἱὀἱᾶ ÷ ἱ ὀᾶὀἱὀἱὀἱὀἱ ὀᾶ ὀᾶ ὀᾶ Ἰᾶὀἱὀἱ - ἱ ἱ ὀᾶ ἱὀἱὀἱ ἑὀ ὀὀ ÷ ἱ ὀᾶὀὀ ὀᾶ ὀᾶ ἄὀἱᾶᾶᾶᾶὀ ὀἱ ὀἱ Ἰᾶ, ὀ. ÷.:

```
# gjournal label -f ad0s1d ad0s1h
```

Αντίστοιχο δίνει το αποτέλεσμα να είναι ο δίσκος `ad0s1d` ετικεταρισμένος ως `ad0s1h`.

Ορίστε το `ad0s1d` ως `ad0s1f` στο `/etc/fstab`. Αυτό γίνεται με την εντολή `gjournal label -f ad0s1d ad0s1f`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck` και ελέγχει το `ad0s1d` και το `ad0s1f`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck` και ελέγχει το `ad0s1d` και το `ad0s1f`.

```
# tuneefs -J enable -n disable ad0s1d.journal
```

```
tuneefs: gjournal set
tuneefs: soft updates cleared
```

```
# tuneefs -J enable -n disable ad0s1f.journal
```

```
tuneefs: gjournal set
tuneefs: soft updates cleared
```

Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck` και ελέγχει το `ad0s1d` και το `ad0s1f`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck` και ελέγχει το `ad0s1d` και το `ad0s1f`.

```
# mount -o async /dev/ad0s1d.journal /var
# mount -o async /dev/ad0s1f.journal /usr
```

Αντίστοιχο δίνει το αποτέλεσμα να είναι ο δίσκος `ad0s1d` ετικεταρισμένος ως `ad0s1f`.

```
/dev/ad0s1f.journal    /usr          ufs           rw,async      2             2
/dev/ad0s1d.journal    /var          ufs           rw,async      2             2
```

Οδηγός για UFS Journaling: Αυτό το έγγραφο περιγράφει τον τρόπο να εγκαταστήσετε το UFS Journaling στο `ad0s1d` και το `ad0s1f`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck` και ελέγχει το `ad0s1d` και το `ad0s1f`.

Ορίστε το `ad0s1d` ως `ad0s1f` στο `/etc/fstab`. Αυτό γίνεται με την εντολή `gjournal label -f ad0s1d ad0s1f`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck` και ελέγχει το `ad0s1d` και το `ad0s1f`.

```
geom_journal_load="YES"
```

Ορίστε το `ad0s1d` ως `ad0s1f` στο `/etc/fstab`. Αυτό γίνεται με την εντολή `gjournal label -f ad0s1d ad0s1f`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck` και ελέγχει το `ad0s1d` και το `ad0s1f`.

```
ad0: 76293MB XEC XE800JD-00HBC0 08.02D08 at ata0-master SATA150
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1g contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1h contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1d contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d clean.
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1f contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1f clean.
```

Αντίστοιχο δίνει το αποτέλεσμα να είναι ο δίσκος `ad0s1d` ετικεταρισμένος ως `ad0s1f`.

GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Αόου οοίρεο όοίαβία έοέ οί gjournal(8) ÷ ηζοέηηθζοά όέο δέζηηοηηβίο οϊό ζιάνηεηαβίς αέα ίά άδέοδνΥοάέ οί όύόόζιά άη÷άβηι όά όόάέαηη έάόΰόόάόζ.

4.2 ×ηΠός οϊό Journaling οά Υίαò ÊáoáοìΠóáέò

Αί έάέ ζ δάηάδΰηü αέαέέέάόβά άβίαέ άδάνάβδός αέα ίά ÷ ηζοέηηθζέΠόάόά journaling οά έάόάοìΠόάέò θϊό Υ÷ϊοί Πάζ άάάηΥία, ζ άίθβόθίέ÷ζ αέαέέέάόβά αέα ίΥάò έάόάοìΠόάέò άβίαέ δέί άδθΠ. Όόζί δάνβδδούόζ άόδΠ, ίθίηάβ ίά ÷ ηζοέηηθζέαβ ι βάέηδ δάνι÷Υάò ούοί αέα όά άάάηΥία υοί έάέ αέα οί ζιάνηεηαέι. Άέα δάνΰάάέαιά, οθίεΥόόά υόέ Υ÷άό δηίόέΥόάέ Υία ίΥι άβόέι έάέ Υ÷άόά αζίέηοηάΠόάέ όζί έάόΰθζός /dev/ad1s1d. Ζ αζίέηοηάβ οϊό ζιάνηεηαβίς άβίαέ άηέάδΰ άδθΠ έάέ όάβίάόάέ δάηάέΰδ:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οί δηίάδέέάηΥη ίΥάάέηδ οϊό ζιάνηεηαβίς άβίαέ 1 GB. Ίθίηάβδά υόόυοί ίά οί ηδθίβόάόά ÷ ηζοέηηθζέΠόάό όζί άδέέηαΠ -s. Ίθίηάβδά ίά άΠόάόά όέιΥδ όά bytes, Π ίά άΰέάόά ίάδΰ όζί όέιΠ Υία άδύ όά άηΰηάόά K, M Π G αέα ίά αζέΠόάόά Kilobytes, Megabytes Π Gigabytes άίθβόθίέ÷ά. ΌζιάέΠόάά υόέ ζ άίθίεΠ gjournal, άάί έά όάό άδέοδνΥοάέ ίά αζίέηοηάΠόάά ζιάνηεηαέι θϊό ίά άβίαέ έέάόΰέέζέι έüäü ιέέηιγ ίάάΥέηδ.

Άέα δάνΰάάέαιά, αέα ίά αζίέηοηάΠόάόά Υία ζιάνηεηαέι ίάάΥέηδ 2 GB, ίθίηάβδά ίά ÷ ηζοέηηθζέΠόάό όζί έέüέηδζ άίθίεΠ:

```
# gjournal label -s 2G ad1s1d
```

Ίθίηάβδά Υδάέόά ίά αζίέηοηάΠόάόά Υία όύόόζιά άη÷άβηι όός ίΥά όάό έάόΰθζός, έάέ όάόδύ÷ηίίά ίά άίάηάηθζέΠόάόά οί journaling, ÷ ηζοέηηθζέΠόάό όζί άδέέηαΠ -J:

```
# newfs -J /dev/ad1s1d.journal
```

4.3 Άίόυιΰδούός οϊό Journaling οά ΘηίόάηηίόιΥίι ΘδñΠία

Αί άάί έΥέάόά ίά οηθΠόάόά οί geom_journal υò ΰηέηηά, ίθίηάβδά ίά άίόυιάόΠόάόά όέδ έάέόηοηάβδά οϊό όόηι θηίόάηηίόιΥηι θδñΠία όάό. Άδάίάηάάόόάβδά οί άη÷άβηι ηδθίβόάύι οϊό θδñΠία, έάέ άάάέέüέάβδά υόέ δάηέέαιάΰίάέ όέδ έέüέηδέδ äyi άηάηΥδ:

```
options UFS_GJOURNAL # Όζιάβδούός: ζ άδέέηαΠ άόδΠ οδΰñ÷άέ όόι GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έά θηΥδάέ ίά θηίόέΥόάόά άόδΠ όζ άηάιιΠ
```

Ίάόάέüδδβόόά έάέ άδάίάέέάόάόδΠόάά οηί θδñΠία όάό ÷ ηζοέηηθζέΠόάό όέδ ό÷άόέΥδ ίαζάβδά όοί Άά÷άέηβάέι οϊό FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ίζί ίά÷ΰόάόά ίά άόάέηΥόάόά όζί άίθβόθίέ÷ζ έάόά÷ηηζός “load” άδύ οί άη÷άβηι /boot/loader.conf άί όζί άβ÷άόά ÷ ηζοέηηθζέΠόάέ δηίζάηοίΥηü.

5 Αίοείαοϐδεός ΘñĩāēçìÛòùĩ

Οĩ ἀέϋεϊϋεϊ οϊϐια ἐἀέϋδδἀέ οδ÷ĩΥδ ãñυδϐοἀέδ ο÷ἀόέέÛ ιã ðñĩāēϐιαόã ðĩϋ ιðñĩãβòã ιã οοĩαίδϐοãòã οόçĩ ðεϊθιβζόζ οϊϋ journaling.

1. ΕἀόÛ οç æÛñēāēã Υίðĩçð ÷ñϐόçð οϊϋ ãβóεϊϋ, οĩ οýóόçια ιϋϋ οóãĩãðÛãέ ιã kernel panic. ÒðÛñ÷ãέ ðãñβðòυόç ἀòðυ ιã ο÷ãðβæãðãέ ιã οĩ journaling;

Ãβĩãέ ðéēãĩυ οĩ çĩãñĩēũãέĩ ιã ããĩβæãέ ðñēĩ ðñĩēÛãĩϋĩ óã ðñĩçãĩγĩãĩã ãããñΥĩã οϊϋ ιã ιãðããðãñēĩγĩ óðĩ οýóόçια ãñ÷ãβũĩ. Εã ðñΥðãέ ιã εοιÛóðã ùóé οĩ ιΥãæϋð οϊϋ çĩãñĩēĩãβĩϋ ããĩ ãĩãñðÛóãé ãðυ οĩ ιΥãæϋð οϊϋ ðãñĩ÷Υã ãããñΥĩũĩ, æēÛ ãðυ οĩ òũñðĩ ãñããóβãð οϊϋ. Ãĩ ç ãñãóðçñēũðçðã οϊϋ ãβóεϊϋ óãð ãβĩãέ ðϋçēϐ, εã ÷ñãéãóðãβòã ιãããéγðãñĩ ιΥãæϋð æéã οçĩ εãðÛðιçόç οϊϋ çĩãñĩēĩãβĩϋ. Ããβòã οç ο÷ãðéēϐ οçĩãβυόç οόçĩ ãĩυðçðã Εãðãĩυçόç οϊϋ Journaling.

2. εãĩã εÛðĩεĩ εÛεϋð οóεð ãðεĩβóãέð, εãé ããĩ ιðñĩϐ ðεΥĩĩ ιã ιãéεĩϐóυ ããĩĩééÛ οĩ οýóόçια ιϋϋ. ÒðÛñ÷ãέ ðñυðĩð ιã οĩ æéĩñēϐóυ;

ðéēãĩũĩ ιã÷Ûóãðã ιã ðñĩóēΥóãðã (ϐ Υ÷ãðã εÛĩãé εÛεϋð) οçĩ εãðã÷ñççόç óðĩ /boot/loader.conf, ϐ βóυð òðÛñ÷ãέ εÛεϋð óðĩ ãñ÷ãβĩ /etc/fstab. Óã εÛεç ãððÛ óðĩϐευð æéĩñēϐĩĩóãé ãγéĩéã. ðéΥóðã **Enter** æéã ιã ιãééĩϐóãðã οĩ ðñĩãðéēããĩΥĩĩ εΥέóðĩð ããéóĩðñãβãð ãĩυð ÷ñϐόç. ΙãðÛ ãĩóĩðβóðã οçĩ ðçãϐ οϊϋ ðñĩāēϐιαόĩð:

```
# cat /boot/loader.conf
```

Ãĩ εãβðãέ ϐ òðÛñ÷ãέ εÛεϋð οόçĩ εãðã÷ñççόç geom_journal_load, ιé ãĩðβóðĩé÷ãð οóóéãòΥð ããĩ çĩçĩéϋñãĩγĩóãé εãĩ. Ιðñĩãβòã ιã òĩñðóãðã οĩ Ûñēñũĩã ÷ãéñĩēβĩçðã, ιã ðñĩóãñðϐóðã ùεãð óéð εãðãðĩϐóãέð, εãé ιã óðĩã÷βóðã ιã οçĩ εãĩĩéēϐ æēēβĩçόç:

```
# gjournal load
```

```
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1g contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1h contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1d contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d clean.
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1f contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1f clean.
```

```
# mount -a
# exit
(ç æēēβĩçόç óðĩã÷βæãðãé)
```

Ãĩ ùóðυóĩ ç εãðã÷ñççόç ãððϐ ãβĩãέ óυóðϐ, ãβĩðã ιéã ιãðéÛ óðĩ ãñ÷ãβĩ /etc/fstab. Οĩ ðéĩ ðéēãĩυ ãβĩãέ ιã ãñãβòã ùóé εÛðĩéã εãðã÷ñççόç εãβðãé, ϐ ãβĩãέ εÛεϋð. Óðçĩ ðãñβðòυόç ãððϐ, ðñĩóãñðϐóðã ÷ãéñĩēβĩçðã ùεãð óéð εãðãðĩϐóãέð εãé óðĩã÷βóðã οçĩ æēēβĩçόç εãĩĩééÛ.

3. Ιðñĩϐ ιã εãðãñãϐóυ οĩ journaling εãé ιã ãðéóðñΥòυ óðĩ εãĩĩééēυ οýóόçια ãñ÷ãβũĩ ιã óã Soft Updates;

ÃΥããéã. ×ñçóçēĩðĩéϐóðã οçĩ æέϋεϊϋεç æéãæéãóβã ç ιðĩβã ãĩãéñãβ óéð æéãããΥð. Ιðñĩãβòã Υðãéðã ιã ÷ñçóçēĩðĩéϐóðã óéð εãðãðĩϐóãέð òυĩ çĩãñĩēĩãβũĩ æéã Ûéēĩ óéĩðυ, ãòυóĩĩ οĩ ãðééðĩãβòã.

ÃéóΥéēãðã ùð root εãé ιãðãããβòã óã εãðÛóðãόç ãĩυð ÷ñϐόç:

```
# shutdown now
```

Αδυναμία φόρτωσης του ελαστικού φάσματος στο ÷ ηχοειδίκευση journaling:

```
# umount /usr /var
```

Όσο ÷ ηύβωα αά αήνιευα:

```
# gjournal sync
```

Οαίαόωα οίω δάνι ÷ αβδ αήνιευαβίω:

```
# gjournal stop ad0s1d.journal
# gjournal stop ad0s1f.journal
```

Αεάνιύωα αά metadata οίω journaling αδύ ηεαδ οέδ οωέαωύδ στο ÷ ηχοειδίκευση:

```
# gjournal clear ad0s1d
# gjournal clear ad0s1f
# gjournal clear ad0s1g
# gjournal clear ad0s1h
```

Αίαένύωα οίω αδέειαβ οίω journaling, εαέ εύωα ίαίύ οίω αδέειαβ αέα Soft Updates:

```
# tuneefs -J disable -n enable ad0s1d
```

```
tuneefs: gjournal cleared
tuneefs: soft updates set
```

```
# tuneefs-J disable -n enable ad0s1f
```

```
tuneefs: gjournal cleared
tuneefs: soft updates set
```

Δνιόαωωα ÷ αένιέβίωα οέδ εάνιέύδ εαόαίωωα:

```
# mount -o rw /dev/ad0s1d /var
# mount -o rw /dev/ad0s1f /usr
```

Αδανιναάωωα οίω /etc/fstab εαέ αδίαύύναα οέδ δνιαιύίαιαδ ηέιβωα:

/dev/ad0s1f	/usr	ufs	rw	2	2
/dev/ad0s1d	/var	ufs	rw	2	2

Όύεω, αδανιναάωωα οίω αν ÷ αβί /boot/loader.conf, ααένύωα οίω εαόα ÷ ηχοέ στο οίωπίαε οίω ηένιυά geom_journal εαέ αδίαέειωα οίω ούόαία αά.

6 Αδέεύη Δεχνιόωβω

Οί journaling αβίαε ιέα ο ÷ αδέεύ ίύά αοίαδωωα οίω FreeBSD, εαέ ύωε ααί αβίαε αέυα εαέύ αέινηύίγ. ουδ υιυδ ία ανβωα ÷ ηόείαδ δεχνιόωβω οέδ δανέύδ αίαίνύδ:

- ÕðÛñ÷ãé Ýía íÝï òìÐíá áéá ôï journaling (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/geom-gjournal.html) óðï Åã÷ãéñßäéï ôïõ FreeBSD.
- Áððð ç äçïïóßãðóç (<http://lists.freebsd.org/pipermail/freebsd-current/2006-June/064043.html>) óðç ëßóðá freebsd-current (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-current>) áðï ôïí äçïéïñäï ôïõ gjournal(8), Pawel Jakub Dawidek <pjd@FreeBSD.org>.
- Áððð ç äçïïóßãðóç (<http://lists.freebsd.org/pipermail/freebsd-questions/2008-April/173501.html>) óðç ëßóðá freebsd-questions (<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-questions>) áðï ôïí Ivan Voras <ivoras@FreeBSD.org>.
- Ìé óåëßäðò manual ôïõ gjournal(8) éáé geom(8).