

Õëïðïßçόç ôïõ UFS Journaling óå Ýíá Desktop Õðïëïãέóôþ

ìáípεçò ÊέάãέÛò

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 \$

ΔíãðíãðέêÛ Äέέãέþíãðá © 2008 ìáípεçò ÊέάãέÛò

Ôï FreeBSD áβíáé Ýíá έáôï÷ ðñùíÝíí àìðíñέêÛ óýíáíñéï ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíñέÝò áðÛ ðέð èÝíáέð þ ðñÛóáέð íé ðïíßáð ÷ ðçóέííðíñéýíóáé áðÛ ðïðð έáðáóέãáóðÝð þ ðïðð ðùεçðÝð ðïðð áέá íá áέáññßíïí óá ðñíúúíóá ðïðð έáðñíýíóáé àìðíñέêÛ óýíáíñéá. ¼ðïõ áððÝð àìðáíßñíóáé óá áððÛ ðí έáßíáíí έáé áέá ùáðð áðÛ áððÝð àíùñßæáé ç ìíÛáá ÁíÛðððíçð ðïõ FreeBSD ùðé áβíáé ðέέáíúí íá áβíáé àìðíñέêÛ óýíáíñéá, έá ááßðá Ýíá áðÛ óá óýíáíñéá: “TM” þ “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ áέáéÝðáé àïíáðÛðçðá journaling, ÷ ðçóέííðíñéáß Ýíá áñ÷áßí έáðáãñáðð (journal þ çíáññεúáéí) óðí ðïíßí áβíííóáé áñ÷έêÛ íé áãáñáðÝð ðñéí έáðá÷ ùñçέíýí óðí έáíñέêÛ óýóðçíá áñ÷áßúí. Ìá ðñí ðñúðí áððÛ ðïíñáß íá àíáóóáέέóðáß ç áέáñáέúðçðá ðïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí óðçí ðáñßðððóç έáðÛññáðóçð þ áðÛðñçð áέáéððð ðçð ðñíðíñíóáðð ðïõ. Ç ÷ ðñðç ðïõ journaling áέáóðáέßæáé ðçí óðñíέέþ áέáñáέúðçðá ðïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí, áέêÛ ááí ðïíñáß íá áέáóðáέßóáé ùðé ááí έá Ý÷ðíá áðþέáé áãáñÝíúí óá ìáíñíúí Ýíá áñ÷áßá óá ðïíßá þðáí áíá÷ñíðð óá ÷ ðñðç ðçí þñá ðçð έáðÛññáðóçð. Íá ðέáíñÝðçíá ðïõ journaling áβíáé ç áέá÷έóððíßççð ðïõ ÷ ðñúíð ðïõ áðáέðáßðáé áέá ðñí Ýέáá÷í ðïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí óá ðáñßðððóç έáέíý ðáñíáðέóíý. Ôï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðïõ ÷ ðçóέííðíñéáßóáé áðÛ ðï FreeBSD ááí áέáéÝðáé áέêÛ ðï àíóúíáðÛíÝíí journaling. ÛóðÛóí, ðí ðέáßóéí έáέðíðñáþí GEOM óðí FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áé Ýíá íÝí journal class ðí ðïíßí áβíáé áððþ ðç àðíáðÛðçðá, έáé ìíέέóðá áíáíÛñçðá áðÛ ðí óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ ÷ ðçóέííðíñéáßóáé. Óðí Ûñññí áððÛ àíáðÛæíðíá ðÛð ðïíñíýíá íá ÷ ðçóέííðíñéáßóáé ðí journaling óá Ýíá ðððέêÛ desktop íç÷ííá áέá áñááóáá áñáðáßò.

1 Äέóáãúñþ

Áí έáé íé ðáñέóóúðáññé àíðççñáðçðÝð ðïõ ÷ ðçóέííðíñéýíóáé óá ðáñέáÛέεííóá ðáñáãúñþð áβíáé έáêÛ ðñíóáðáðïíÝíñé áðÛ íç÷áíáíñíáíñòð ðáñíáðέóíýð, ááí óðíááβíáé ðí þáéí έáé ìá ðí óðíçέóíÝíí desktop íç÷ííá ðí ðïíßí áñßóέáðáé óðá ÷ Ýñéá ðïõ ðáέέíý ÷ ðñðç. ÁððÛ óðíþèðð ááí ðñíóáðáýáðáé áðÛ áέáéðÝð ðáýíáðïð, áíþ ááí áβíáé έáé íé εßáðð íé ðáñέððþáέð ðïõ í έáέúð ðáñíáðέóíýð ðáßέáðáé óá έáíέáðíÝíí ÷ áέñέóíù ðïõ ÷ ðñðç (έáðÛ εÛέðð ðßáçð ðïõ reset έ.á.). Óðέð ðáñέóóúðáññáð áðÛ áððÝð ðέð ðáñέððþáέð, óá Soft Updates ðïõ ÷ ðçóέííðíñéáß ðí óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðïíñíýí íá ðí ðñíóáðáýóíðí áñέáðÛ έáêÛ, áí έáé ìáðÛ ðñíáεçíáðέêÛ ðáñíáðέóíù áðáέðáßðáé óðíþèðð Ýέáá÷ðð ðïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí, ðí ðïíßò áέúíá έáé ùðáí áβíáðáé óðí ðáñáóέþíñéí, áέáñέáß áñέáðÛ ÷ ðñúí. Óá óðÛíέáð

[illegible]

Ç íŸá äöíáöüüöçöá äéá journaling ðïö ðáñŸ÷÷âöáé áðü öï GEOM íðññâñ íá âñç÷ðöáé éäéâðöñá ööëð ðáñáðŸñ ðáñëððöáëð, äéá÷÷öóðññéðíöáð öï ÷ñññ ðïö áðáéöâðöáé äéá öññ Ÿéää÷÷ï öïö ööóððíáöïð äñ÷÷âñññ éäé äñáööáéðñññöáð üöé öï öýöóçíá éä äðáŸŸéèäé ðñëŸ öýñññá öá ööäéâñð éáðŸöóáöç.

Ôi Ûneni adou ðaneânÛoaé iá aeáaeáaóBa aeá oçf ðeiriðoçs oið UFS journaling oá Ýíá ðoðeêu desktop PC (oið iðibi ð-koçeiriðieáBoáe Ýíad oeeçnuð aBoeio ouoi aeá oi oýoçia uoi eáe aeá oá aaânÝíá). Eá ðnÝðae ía aeieroeBoaá adouð oéð iäçabað eadÛ oç aeÛneaeá ieað íÝad aaéaouoáaçoð oið FreeBSD. Óa aþiaóá aþiaé aneáouð aðeÛ eáe aaf adaeoiýi eaeáBoaãa ðieýðeieað afoieÝð.

Áöïý äéáâÛóåôå áõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

- Dùò íá ääöíäýöäðä eÜðíéí ÷ þñí öðí äßöèí äéä öí journaling éäöÜ ðç äéÜñéäéä íéäö íÝäö ääéäöÜöäöçð öíö FreeBSD.
- Dùò íá öíñöþöäðä éäé íá áíññäíðíéþöäðä öí Üñèñùíä (module) geom_journal (þ dùò íá áíóùíäöþöäðä ðç éäéöíöñäßä öíö öðíð ðñíöáñííöíÝíð ðñÞíä öäö).
- Dùò íá íäöäöñÝýöäðä öä öðÜñ ÷ ííöä öööðÞíäöä äñ ÷ äßüí öäö þöäð íá ÷ ñçöéíðíéíýí journaling, éäé öé ðññäíÝöñíöð éä ðñÝðäé íá äþöäðä öðí /etc/fstab þöäð íá öä ðñíöáñöþöäðä.
- Dùò íá áíññäíðíéþöäðä öí journaling öä íÝäö (Üääéäð) éäöäðíþöäéð.
- Dùò íá áíöéíäöððöäðä ðñíäéþíäöä ðíö ö ÷ äößæííöäé íä öí journaling.

Đñéí äéáâÜóâôă áõöü ôĩ Üñèñĩ, èá đñÝđăé:

- Íá éaðáííáßðá ááoééÝð Ýííéáð òĩò UNIX® éáé òĩò FreeBSD.
- Íá áßðóá áííééáèùÝííà òĩ òç áéááééáóá áééáðÜóóáóç òĩò FreeBSD éáé òĩ áĩçèçðéèù ðññáñáíá **sysinstall**.

[illegible]

2 Êáôáíüçóç ôïï Journaling óôï FreeBSD

Οι journaling δίσκοι δαίνονται από το GEOM στο FreeBSD 7.x και βρίσκονται στην οδό `/dev/da`. Οι δίσκοι δαίνονται από το `ext3` στο Linux®. Οι δίσκοι δαίνονται από το `block`. Οι δίσκοι δαίνονται από το `FreeBSD 7.0-RELEASE`, βρίσκονται στην οδό `/dev/da` και στο `UFS2`.

[illegible]

¼οάί αβίάοάε ÷ ñΠόç οϊο journaling οά Υία ογόοçιά αν÷αβιι, αάέοαβόάε εÜθιεϊò αέäýεανιò ÷ þñιò αέα ίά αδιεçέäýιíοάε οά αανΥία οϊο çιανιειαβιò εάοάανáoΠò (journal). Ι ÷ þñιò οϊο αβόεϊò θιò αδιεçέäýιíοάε οά θñάαίáοέεÜ αανΥία áίáoΥñáoάε ùò θάνι÷Υáo αανΥιιí (data provider), αþ ι ÷ þñιò οοιí ιθιβι αδιεçέäýιíοάε οι çιανιευαεί ιñÜαáoάε θάνι÷Υáo çιανιειαβιò (journal provider). Οά θανβθòòóç θιò οι journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιθιβι Υ÷αé Πäç αανΥία, ιé äýι θάνι÷αβò θñΥθáé ίά ανβóειíοάε οά αέáoιñáoέéΥò εάοάοιΠáoéò. Οά θανβθòòóç ÷ ñΠόçò journaling οά ίΥά εάòÜòιçόç, Υ÷áoòä ççí äðéειαΠ ίά ÷ ñçóéιιθιεΠáoòä οιí Βäéι θάνι÷Υά εάé áéá οά αανΥία εάé áéá οι çιανιευαεί. Οά εÜεä θανβθòòóç, ίä çç ÷ ñΠόç ççò áίοιεΠò çjournal, ιé äýι θάνι÷αβò οóíáoÜαéιíοάé áéá ίά äçιεíòñáΠóιòι οι óäééü ογόοçιά αν÷αβιι θιò ðθιòóçñáéä journaling. Άέα θάνÜäéäíä:

- ÈΥéáoä ίά ÷ ñçóéιιθιεΠáoòä journaling οοιí ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιθιβι ανβóéáoάé οοιí /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι θάνéΥ÷áé Πäç αανΥία).
- ÷áoä éñáoΠáoé εÜθιεϊ éäíü ÷ þñιí οοιí αβόεϊ, οά ίέα εάòÜòιçόç οοιí /dev/ad0s1g.
- Ιä ççí ÷ ñΠόç ççò áίοιεΠò çjournal, éä äçιεíòñäçéäß ίέα ίΥά óòóéäòΠ, ç /dev/ad0s1f.journal, üθιò οι /dev/ad0s1f éä áβίáé ι θάνι÷Υáo αανΥιιí éáé οι /dev/ad0s1g éä áβίáé ι θάνι÷Υáo çιανιειαβιò. Ç ίΥά áòòΠ óòóéäòΠ éä ÷ ñçóéιιθιεΠáoéäé ðéΥιí áéá üéäò óéò añáoóßäò θιò éä áéòäéιýíοάé οοιí ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ þñιò οοιí αβόεϊ θιò αάέοαβόάé áéá οι çιανιευαεί áíáñòÜáoé áðu çç ÷ ñΠόç οϊο óòóòΠíáoιò αν÷αβιι, éáé ü÷é áðu οι ίΥäéèò οϊο θάνι÷Υά αανΥιιí. Άέα θανÜäéäíä, οά Υία óððééü ιç÷Üίçιά añáoαβιò, éä áβίáé añéäòü ίä ÷ ñçóéιιθιεΠáoòä 1 GB áéá οιí θάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο óòóòΠíáoιò αν÷αβιι /usr, αþ οά Υία ιç÷Üίçιά οι ιθιβι ÷ ñçóéιιθιεΠáoéäé οά añáoóßäò üθιò ιé ääñáoÜò οοιí αβόεϊ áβίáé θιéý óò÷Υò éáé ίääÜéäò οά ίΥäéèò (ð.÷. äðáíñáoóßá video) éä ÷ ñäéáoòäßòä ðäñéóóüòñι ÷ þñιí. Οά θανβθòòóç θιò ι ÷ þñιò θιò Υ÷áé ääóíäòéäß áéá οι çιανιευαεί áíáíðéçéäß θñéí áβίáé äóíáoΠ ç ääñáoΠ αανΥιιí οοιí éäñíééü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά éä éäóáññäýáoé ίä kernel panic.

Οçíäßúóç: Οά ίääΥéç θιò θñιòαβιιíοάé ääß áéá οιí θάνι÷Υά çιανιειαβιò, áβίáé áòβéáíí ίä θñιéäéΥóιòι θñüäéçιά οά óððééΠ ÷ ñΠόç añáoαβιò (ðäñéΠäçóç οοιí áéäáßéòòι, äðáíñáoóßá éäéιΥιíò, áíáoñáoäüäΠ ðíéòιΥóüí). Áí üóòüοι οι áβáò ççò añáoóßáo óáo ðäñééäíäÜíäé Υíòιιç ÷ ñΠόç οϊο óéççñιý áβóéιò, ιðιñáßòä ίä ÷ ñçóéιιθιεΠáoòä οιí áéüéιòéι éäíüíä áéá çç ίäääéýðäñç äóíáoΠ áíéιðéóóßá: üèç ç ííΠιç RAM οϊò óòóòΠíáoιò óáo ðñÝðáé ίä ÷ ññÜáé οοιí 30% θιò ÷ þñιò θιò çιανιειαβιò. Áéä θανÜäéäíä, áí οι ογόοçιά óáo Υ÷áé 1 GB RAM, éä ðñÝðáé ίä äçιεíòñáΠáoòä çιανιευαεί ίääÝéιòð ðäñβθιò 3.3 GB. (ðíéäáðéáoéÜòòä οι ίΥäéèò ççò RAM ίä οι 3.3 áéá ίä añáßòä οι ίΥäéèò οϊο çιανιειαβιò.)

Άέα ðäñéóóüòñáo ðéçñιòññäò ó÷áoééÜ ίä οι journaling, ðäñäéäéιýíä áéääÜóòä çç óäéßäá manual οϊò çjournal(8).

3 ΆΠíáoá ÉáoÜ ççí ÅéäáoÜóòáoç οιò FreeBSD

3.1 ΆÝóíäòóç ×þñιò οοιí Άβóéι áéá οι Journaling

ίá óððééü desktop ιç÷Üίçιά, Υ÷áé óοιΠèùò Υία óéççñü áβóéι óοιí ιθιβι αδιεçέäýιíοάé óüοι οι éäéοιòñäéü üοι éáé οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠèùò, ιé θñíäðééäñíÝíä éáoáοιΠáoéò θιò äçιεíòñäíýíοάé áðu οι **sysinstall** áβίáé ðäñβθιò óúóóÝò: ίá desktop ιç÷Üίçιά ääí ÷ ñäéÜäáoáé ίääÜèç éáoÜòιçόç /var, αþ οι ίäääéýðäñι ίΥñιò οϊο äéäýéανιò ÷ þñιò äñíäßäáoáé οοιí /usr, äóιý óοιòð ðθιεáoäéüäιòð οϊο αδιεçέäýιíοάé οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç éáé áβιííοáé éáé ιé ääéáoáoóÜáoéò οϊο éíäéóíééιý.

×ñçóéιιθιεΠíáoð óéò θñíäðééäñíÝíä éáoáοιΠáoéò (áðóÝò θιò äçιεíòñäñß ι äðáíñáoóßòð **Disklabel** üáoí ðéÝóáoää οι **A**), ääí ίΥíáé éäéüèò äéäýéανιò ÷ þñιò. Üóòüοι éÜéä éáoÜòιçόç óóçí ιθιβá éΥéáoä ίä ÷ ñçóéιιθιεΠáoòä journaling,

Η διαδικασία είναι να δημιουργηθεί ο κατάλογος /usr με το fsck. Η διαδικασία /usr είναι η διαδικασία που δημιουργείται ο κατάλογος /usr με το fsck.

Οι δίσκοι είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB.

```
FreeBSD Disklabel Editor

Disk: ad0      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          79151MB UFS2+S  Y

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.
```

Αν ο δίσκος είναι 80 GB, η διαδικασία /usr είναι 80 GB. Η διαδικασία /usr είναι 80 GB. Η διαδικασία /usr είναι 80 GB.

Οι δίσκοι είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB.

Οδηγός: Η διαδικασία /usr είναι 80 GB. Η διαδικασία /usr είναι 80 GB. Η διαδικασία /usr είναι 80 GB.

Οι δίσκοι είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB. Ο κατάλογος /usr είναι 80 GB.

Αν ο δίσκος είναι 80 GB, η διαδικασία /usr είναι 80 GB. Η διαδικασία /usr είναι 80 GB. Η διαδικασία /usr είναι 80 GB.

άδειΥίαέ ίά νυόΰάέ άέα οζίαβ ά νιόΰνδζόζ οά εΰεά έάοΰδζόζ δϊο άζιέϊοñāāβόάέ. Οοϊ οζίαβϊ άοδου, άάϊ οδΰñ÷ϊοϊ οζίαβ ά νιόΰνδζόζ άέα οέδ έάοάοιΠόάέδ ίάδ, έάέ οόζϊ δñāāϊάοέεϋοζόά *άάϊ οά ÷ñāέάεϋϊάόόά έάϊ*. Ίέ έάοάοιΠόάέδ δϊο ÷ñζοέϊδϊέϊγϊόάέ άέα οά ζϊāñϊεϋάέά, άάϊ δñϊόāñδϊόάέ εΰδϊο.

Άέα ίά άδϊογāϊοϊά άοδΰ οά δñϊāέΠϊάοά ίά οϊ **sysinstall**, έά άζιέϊοñāΠόϊοϊά άοδΰδ οέδ έάοάοιΠόάέδ υò ÷ññ swap. Οοϊ swap άάϊ āβϊāόάέ δϊοΰ δñϊοΰñδζόζ, āñ έάέ οϊ **sysinstall** άάϊ Υ÷άέ έάϊΥία δñϋāέζϊά ίά άζιέϊοñāΠόάέ υόάδ οΰδϊέάδ έάοάοιΠόάέδ ÷ñāέάεϋϊάόόά. Ίάοΰ οζϊ δñβδζ āέέβϊζόζ, έά δñΰδāέ υόοϋοϊ ίά āδāñāñāάόογϊά οϊ āñ÷āβϊ /etc/fstab έάέ ίά άόάέñΰοϊοϊά οέδ Υϊοñā έάοά÷ññΠόάέδ swap δϊο άζιέϊοñāΠέζέάϊ έάοΰ οζϊ āāέάοΰόόάός.

Άέα ίά άζιέϊοñāΠόάόά οϊοδ ÷ññοδ swap, ÷ñζοέϊδϊέΠόάό δΰέέ οά δέΠέδñā ίά οά āāέΰέά άέα ίά ίāόάέέϊΠόάόά οζϊ ιδΰñā άδέέϊāΠδ οοϊ ΰñ ιΰññδ οζδ ιέϋϊζδ οϊο āδāñāñāάόδ **Disklabel**, Υόόέ βόόά ίά āβϊάέ άδέέāñΰϊ οϊ υññά οϊο όέέζññγ άβόέϊο. Έάοϋδέϊ, δέΥόόά **N**, āβόόά οϊ άδέέοϊζδϋ ιΰāāέϊδ (*1024M*), έάέ άδέέΰϊδā “swap space” άδϋ οϊ ίāñγ δϊο āϊοāϊβāέάέ. Άδāϊāέΰāάοά άέα εΰεά ζϊāñϊεϋάέϊ δϊο άδέέοϊāβόά ίά άζιέϊοñāΠόάόά. Οοϊ δāñΰāāέāñā ίάδ, άζιέϊοñāγϊά āγϊ έάοάοιΠόάέδ οόέδ ιδϊβāδ έά άδϊέζέāγϊϊόάέ οά ζϊāñϊεϋάέ οϋϊ /usr έάέ /var. Οϊ όāέέέϋ άδϊοΰέάοϊά οāβϊāόάέ οόζϊ δāñāέΰδϋ άέέϋϊά:

```
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.
```

Ίϋέέδ ιέϊέέζñβόάόά οζ άζιέϊοñāβā οϋϊ έάοάοιΠόάϋϊ, οάδ όοϊέόογϊγϊά ίά οζϊāέβόάόά οά ιñϋϊάόά οϊοδ έάέ οά οζϊāβ ά νιόΰνδζόζ άέα ίά οά Υ÷āόā δñϋ÷āέñā έάοΰ οζ οΰόζ οϋϊ ñδέϊβόāϋϊ. Ίā οϊ δñϋδϊ άοδϋ έά άδϊογāāόā όδ÷ϋϊ εΰέζ δϊο ιδññāβ ίά έάοάόδñΰοϊοϊά οζϊ āāέάοΰόόάός οάδ. Ί δāñāέΰδϋ δβϊάέάδ āāβ÷ϊάέ οέδ οζϊāέβόάέδ ίάδ άέα οϊ δāñΰāāέāñā ίάδ:

δβϊάέάδ 1. ΈάοάοιΠόάέδ έάέ Ζϊāñϊεϋάέά

Έάοΰδζόζ	Οζίαβϊ δñϊόΰñδζόζδ	Ζϊāñϊεϋάέϊ
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Órĩa÷-Bódá òçí ààéàÚòóáòç ùðùò òñPèùò. Óáò òñíéòóyíà ùòóùòí íá íçí ààéàóáòPóáòá àöàñíàYò (ðáéYóá) íY÷-ñé íá rēēēçñPóáòá òç áéááééáóá òrò journaling.

3.2 Διάρθρωση Αποτελεσμάτων

Οι ρύθμιση οάο έα ιάέειΠόάε οόοέιειάέέÜ, áεÜ έα ÷ñέάόόάß íá áðáíñááóόάßόá õí /etc/fstab έάέ íá áέáñÜøáόá οέό έάόá÷üñΠόάέό áέá οέό έάόáόίΠόάέό swap ðíø έá ÷ñçόέííðíέçéýíí óóá çáñíëüáέá. ÖóóέιειáέέÜ, ç έáόÜòíçόç ðíø ÷ñçόέííðíέáßόáέ üò έáñííέέü swap óáέáéííáέ íá õí áñÜíá “b” (ð.÷. ad0s1b óóí ðáñÜááέáíá íáð). ÁέááñÜøáόá üέáð οέό Üέéáð έάόá÷üñΠόάέό áέá õí swap έάέ áðáíáέέéíΠόόá õí ρύóðçíá óáó, þóόá íá óóáíáóΠόάέ õí FreeBSD íá οέό ÷ñçόέííðíέáß.

İüëëò ôî óýóôçîá âêêéíΠóâé íáíŬ, èá âßíáóôâ Ýôîèîíé íá ñõèìßóíòîâ ôî journaling.

4 Ñýèìéóç ôĩõ Journaling

4.1 ÅêŸäåóç ôçò ÁíôïëÐò gjournal

÷ñîôáo ðñîâôîêÛôáé üêâò ôêò áðñáñâôçôâò éâôáôîðôáèò, áñíáé ò÷âôééÛ áðêü íá ñêèîðîíîîâ ôî journaling. Èá ðñÝðáé íá íâôááñýíá òá éâôÛôóâóç áíüð ÷ñðóôç, áéá ôî êüâî áêôü áéóÝêéâââ òôî óóóçîçá ùò root éáé ãñÛðââ:

```
# shutdown now
```

ΔεΎοοά **Enter** αέα ίά αάαβΟα οοί θηιαδεεαίΎίρ εΎεοορο. Èα θηΎθαε ίά αδιθηιοάηθΠοιοιà οεò εαοάοιΠοάεò οόεò
 ιθιβαò εà αβίρε οί journaling, οοί θάνÛααεαίà ίαò οεò /usr εάε /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 çíεñíεüáεí.
Óðí ðáñÛááεáíá íáo, ðí /usr áñßóεáðáε óðí ad0s1f εáε ðí çíεñíεüáεí ðíð éá áßíáε óðí ad0s1g, áñ ðí /var áßíáε
óðí ad0s1d εáε ðí çíεñíεüáεí ðíð éá áßíáε óðí ad0s1h. Èá ÷ñáεáóðáßóðá ðεð ðáñáεÛðu áíñíεÛð:

```
# 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.

Όχι!Βουό: Αί ι δαεαδωάβιθ ωιιΥάω εΰθιεάω αδϋ θεό εαδωάιΠράεω αβίαε οά ÷ ηΠόç, ç αίθιεΠ gjournal εα οάω αδεόωηΥωάε Υία ιΠιθια εΰειθω. Εα δηΥθαε ία αεδωεΥωάωά οçι αίθιεΠ ÷ ηçοείιθιεΠιόωά οçι δαηΰιαδωηι -f ια οçι ιθιβα εα οθι÷ηάβωάωά οçι αδαίαάαηάωΠ οθω ωιιΥά, θ.÷.:

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

Αν ο δίσκος είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί χωρίς προβλήματα.

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

```
# 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
```

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

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

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

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

Οδηγός για UFS Journaling: Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

```
geom_journal_load="YES"
```

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

```
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.
```

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Αόδου οοϊΠεùδ οζίαβίαέ υόε οϊ gjournal(8) ÷ ηζοέιηθίβζοά όέδ δέζηιόηηβζόδ οϊό ζιάνηεϊαβίθ αέα ίά άδέόδηΥοάέ οϊ όύόζζιά άη÷άβιι οά όόάέαηΠ έάδÜόόάόζ.

4.2 ×ηΠόζ οϊό Journaling οά ΙΥάδ ΈάόάοιΠόάέδ

Αί έάέ ζ δάηάδÜιι αέαέέέάόβά άβίαέ άδάνάβδζόζ αέα ίά ÷ ηζοέιηθίέΠόάόδ journaling οά έάόάοιΠόάέδ θϊό Υ÷ιόι Παζ αάαηΥία, ζ άίδβόδϊέ÷ζ αέαέέέάόβά αέα ίΥάδ έάόάοιΠόάέδ άβίαέ δέι άδθΠ. Όόζι δάνβδδδζόζ άδδΠ, ιδϊηάβ ίά ÷ ηζοέιηθίέζαβ ι βάέιδ δάνι÷Υάδ δυόι αέα όά αάαηΥία υόι έάέ αέα οϊ ζιάνηεϊαέι. Άέα δάνÜαάέαιά, οθίεΥόόά υόε Υ÷άδ δηιόέΥόάέ Υία ίΥι άβόέι έάέ Υ÷άδ άζιέιόηάΠόάέ όζι έάδÜδζόζ /dev/ad1s1d. Ζ άζιέιόηάβ οϊό ζιάνηεϊαβίθ άβίαέ άηέάδÜ άδθΠ έάέ όάβίάόάέ δάηάέÜδδ:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οϊ δηιάδέέάηΥι ιΥάάέιδ οϊό ζιάνηεϊαβίθ άβίαέ 1 GB. Ιδϊηάβδδ υόόυόι ίά οϊ ηδέιβόάδδ ÷ ηζοέιηθίέΠόάόδ όζι άδέέϊαΠ -s. Ιδϊηάβδδ ίά άΠόάδδ όέιΥδ όά bytes, Π ίά άÜέάδδ ίάδÜ όζι όέιΠ Υία άδδ όά άηÜηιάόά K, M Π G αέα ίά άζέΠόάδδ Kilobytes, Megabytes Π Gigabytes άίδβόδϊέ÷ά. ΌζιάέΠόάδ υόε ζ άίόηθΠ gjournal, άαί έά όάδ άδέόδηΥοάέ ίά άζιέιόηάΠόάδ ζιάνηεϊαέι θϊό ίά άβίαέ έέάδÜέέζέι έυαυ ιέέηιΥ ίάαΥέιθδ.

Άέα δάνÜαάέαιά, αέα ίά άζιέιόηάΠόάδ Υία ζιάνηεϊαέι ίάαΥέιθδ 2 GB, ιδϊηάβδδ ίά ÷ ηζοέιηθίέΠόάόδ όζι έέυέιθέζ άίόηθΠ:

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

Ιδϊηάβδδ Υδάέόά ίά άζιέιόηάΠόάόδ Υία όύόζζιά άη÷άβιι όδζ ίΥά όάδ έάδÜδζόζ, έάέ όάδδδ÷-ηιίά ίά άίάηάηθίέΠόάόδ οϊ journaling, ÷ ηζοέιηθίέΠόάόδ όζι άδέέϊαΠ -J:

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

4.3 ΆίόυιÜδδζόζ οϊό Journaling οά ΘηϊόάηιϊόιΥίι ΘδθΠία

Αί άαί έΥέάδδ ίά οηόΠόάδδ οϊ geom_journal υδ Üηέηηιά, ιδϊηάβδδ ίά άίόυιάόΠόάδδ όέδ έάέόιόηάβδδ οϊό όόηι θηιόάηηιϊόιΥι δθθΠία όάδ. Άδάίάηάάόόάβδδ οϊ άη÷άβιι ηδέιβόάυι οϊό δθθΠία, έάέ αάάάέυέάβδδ υόε δάηέέαιάÜίαέ όέδ έέυέιθέάδ άΥι άηάηΥδ:

```
options UFS_GJOURNAL # Όζιάβδζόζ: ζ άδέέϊαΠ άδδΠ οδÜη÷άέ όόι GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έά θηΥδάέ ίά θηιόέΥόάδδ άδδΠ όζ αηάιιΠ
```

Ιάδάάέυδδβόδδ έάέ άδάίάέέάόάόδΠόάδ οηι δθθΠία όάδ ÷ ηζοέιηθίέΠόάόδ όέδ ό÷άδέέΥδ ιαζάβδδ όόι Άά÷άέηβάέι οϊό FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ιζι ίά÷Üόάδδ ίά άόάέηΥόάδδ όζι άίδβόδϊέ÷ζ έάόά÷Πηζόζ “load” άδδ οϊ άη÷άβιι /boot/loader.conf άί όζι άβ÷άόά ÷ ηζοέιηθίέΠόάέ δηιζάιϊόιΥιυδ.

5 Αίοείαοϐδέόζ ΘñĩäēçìÛòùĩ

Οĩ äēϋēĩōēĩ òĩϐĩä ēäēϋððäē òð÷ĩÿð ãñùðϐóäēð ò÷äðēēÛ ìä ðñĩäēϐĩäðä ðĩð ìðĩñäβðä ìä òðĩäĩðϐóäðä òçĩ òēĩðĩβζόζ òĩð journaling.

1. ÊäðÛ òç äēÛñēäēä Υĩðĩçð ÷ñϐόçð òĩð äβðēĩð, òĩ óγóççĩä ìĩð òðäĩäðÛäē ìä kernel panic. ÒðÛñ÷äē ðãñβðòùç ãððù ìä ò÷äðæäðäē ìä òĩ journaling;

Äβĩäē ðēäĩϋ òĩ çĩäñĩēϋäēĩ ìä ääĩæäē ðñēĩ ðñĩēÛäĩðĩ òä ðñĩçäĩγĩäĩä ääãñÿĩä òĩð ìä ìäðäðäñēĩγĩ òðĩ óγóççĩä äñ÷äβϋĩ. Êä ðñÿðäē ìä òēìÛððä ùðē òĩ ìÿääēĩð òĩð çĩäñĩēĩäβĩð ääĩ äĩäñðÛðäē äðϋ òĩ ìÿääēĩð òĩð ðãñĩ÷ÿä ääãñÿĩϋĩ, äēēÛ äðϋ òĩ òϋñðĩ äñäáðβäð òĩð. Äĩ ç äñäóçñēϋðçðä òĩð äβðēĩð òäð äβĩäē òϗçēϐ, ää ÷ñääóðäβðä ìäääēγðãñĩ ìÿääēĩð äää òçĩ êäðÛðìççóç òĩð çĩäñĩēĩäβĩð. Ääβðä òç ò÷äðēēϐ ççĩäβϋóç òççĩ äĩϋðçðä Êäðäĩϋççóç òĩð Journaling.

2. çäĩä ēÛðĩēĩ ēÛēĩð òðēð ãñēĩβðäēð, êäē ääĩ ìðĩñϐ ðēÿĩ ìä ìäēēĩϐòϋ êãñĩēēÛ òĩ óγóççĩä ìĩð. ÒðÛñ÷äē ðñϋðĩð ìä òĩ äēĩñēϐòϋ;

ðēääĩϋ ìä÷ÿðäðä ìä ðñĩðēÿðäðä (ϐ ÿ÷äðä ēÛĩäē ēÛēĩð) òçĩ êäðä÷ñççóç òðĩ /boot/loader.conf, ϐ βòϋð òðÛñ÷äē ēÛēĩð òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Óä ēÛēç äððÛ òðĩϐēϋð äēĩñēϐñĩðäē äγēĩēä. ðēÿððä **Enter** äää ìä ìäēēĩϐðäðä òĩ ðñĩäðēäãĩÿĩ ēÿēðòĩð êäēðĩðñäβäð äĩϋð ÷ñϐόç. ìäðÛ äĩðĩðβððä òçĩ ðçäϐ òĩð ðñĩäēϐĩäðìð:

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

Äĩ êäβðäē ϐ òðÛñ÷äē ēÛēĩð òççĩ êäðä÷ñççóç geom_journal_load, ìē äĩðβððìē÷äð òððēäðÿð ääĩ äçĩēĩðñäĩγĩðäē êäĩ. ìðĩñäβðä ìä òĩñðððäðä òĩ Ûñēñϋä ÷äēñĩēβĩçðä, ìä ðñĩðãñðϐðäðä ùēäð òēð êäðäðĩϐðäēð, êäē ìä òðĩä÷βððä ìä òçĩ êãñĩēēϐ äēēβĩççóç:

```
# 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 äēēββĩççóç òðĩä÷βððäē)
```

Äĩ ùððϋðĩ ç êäðä÷ñççóç äððϐ äβĩäē òϋððϐ, ãβĩðä ìēä ìäðēÛ òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Òĩ ðēĩ ðēääĩ äβĩäē ìä äñäβðä ùðē ēÛðĩēä êäðä÷ñççóç êäβðäē, ϐ äβĩäē ēÛēĩð. Óççĩ ðãñβðòùçç äððϐ, ðñĩðãñðϐðäðä ÷äēñĩēβĩççðä ùēäð òēð êäðäðĩϐðäēð êäē òðĩä÷βððä òçĩ äēēβĩççóç êãñĩēēÛ.

3. ìðĩñϐ ìä êäðäñäϐòϋ òĩ journaling êäē ìä äðēððñÿðϋ òðĩ êãñĩēēϋ óγóççĩä äñ÷äβϋĩ ìä òä Soft Updates;

Äÿääēä. ×ñçðēĩðĩēϐððä òççĩ äēϋēĩðēç äēääēäóðä ç ìðĩä äĩäēñäβ òēð äēēääÿð. ìðĩñäβðä ÿðäðä ìä ÷ñçðēĩðĩēϐðäðä òēð êäðäðĩϐðäēð òϋĩ çĩäñĩēĩäβϋĩ äää Ûēēĩ òēĩðϋ, äòϋðĩ òĩ äðēēðĩäβðä.

Äēóÿēäðä ùð root êäē ìäðäääβðä òä êäðÛððäçç äĩϋð ÷ñϐόç:

```
# shutdown now
```

ÁđiđñiíóãñôÞóôâ ôéò éâôáôìÞóáéò ðið ÷ñçôêiïðíéiýí journaling:

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

Óõã÷ñííβóôâ ôá çìãñïëüãéá:

```
# gjournal sync
```

ÓôáíáôÞóôâ ôïôð ðáñï÷âßò çíáñïëíãßï:

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

ÄéáñŨøå öá metadata öïö journaling áðü üëåò öéo öóóëåŸòÝò ðïö ÷ñçóëïüðïéöóáåö.

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

ÁíáēñÝóôâ ôçí âðēēīāP ôĩō journaling, êáé èÝóôâ íáiÛ ôçí âðēēīāP ãéá Soft Updates:

```
# tune2fs -J disable -n enable ad0s1d
```

```
tunefs: gjournal cleared
tunefs: soft updates set
```

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

```
tunefs: gjournal cleared
tunefs: soft updates set
```

ĐñĩóãñôPóôâ ÷ ãéñĩêßĩçôá ôeò êáĩĩíéêÝò êáôáôìPóáèò:

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

Àđàîāñāáoôâßôâ ôï /etc/fstab êáé āđáíáoÝnáôâ ôéò ðñîçāīýíāîâ ñôèìßóáéò:

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

ÔÝëìò, ãðãíãñããóãðãòã òì ãñ÷ãßì /boot/loader.conf, áóáénÝóãã òçì éãóã÷þñçòç ðìò òìñòþíáé òì Ûñèñùíá
geom_journal éáé ãðãíãñããóãðãòã òì óýóòçíá óãò.

6 ÅđéđëÝíí Đęcñïöïĩñßǎò

Ôi journaling âñíáé íéá ó÷âôêÛ íÝá äöíáôüôçôâ ôïõ FreeBSD, éáé Ýôóé äâí âñíáé áéüüâ éáéÛ ôâêîçñéüÝíç. òüò üüò íá ãñâñôâ ÷ñþóéíâò ðçñïïññâò óóéò ðáñáéÛòü áíáöïñÝò:

- 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).