

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

Õï FreeBSD áβíáé Ýíá éáðï÷ ðñùìÝíí àìðíñέéÛ óýíáíñï ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíñέéÝò áðù ðέð èÝíáέð þ ðñÛóáέð íé ìðíβáð ÷ ñçóέííðíñéýíóáé áðù ðïõð éáðáóέéáðóðÝò þ ðïõð ðùεçðÝò ðïõð áéá íá áéáéñβííðí ðá ðñíúúíðá ðïõð éáññíýíóáé àìðíñέéÛ óýíáíñá. ¼ðïõ áððÝò àìðáíβáñíóáé óå áððù ðï éåβíáñí éáé áéá ùáðð áðù áððÝò àíùñβæáé ç ìíÛáá ÁíÛðððíçð ðïõ FreeBSD ùðé áβíáé ðééáíúí íá áβíáé àìðíñέéÛ óýíáíñá, éå áαβðá Ýíá áðù ðá óýíáíñá: “TM” þ “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷åβúí ðïõ áéáéÝðáé äïíáðùðçðá journaling, ÷ ñçóέííðíñéåβ Ýíá áñ÷åβúí éáðáãñáðð (journal þ çíáññéúáéí) óðí ìðíβí áβñííóáé áñ÷έéÛ íé áãáñáðÝð ðñéí éáðá÷ ùñçéíýí óðí éáñíééú óýóðçíá áñ÷åβúí. Ìå ðñí ðñùðí áððù ìðíñáβ íá áíáóóáééóðáβ ç áéáñáéúðçðá ðïõ óðððþíáðïð áñ÷åβúí óðçí ðññβððùóç éáðÛññáðóçð þ áðùðñçð áéáéíððð ðçð ðñíðíñíóβáð ðïõ. Ç ÷ ñþç ðïõ journaling áéáóðáéβæáé ðçí óðñíéééþ áéáñáéúðçðá ðïõ óðððþíáðïð áñ÷åβúí, áééÛ ááí ìðíñáβ íá áéáóðáéβóáé ùðé ááí éå Ý÷íðíá áðþæáé áãáñÝíúí óå ìáñíúíÝíá áñ÷åβúí óå ìðíβá þðáí áíá÷ñÝò óå ÷ ñþç ðçí þñá ðçð éáðÛññáðóçð. Íá ðéáñÝéðçíá ðïõ journaling áβíáé ç áéá÷έóððíßççð ðïõ ÷ ññíñò ðïõ áðáéðáβðáé áéá ðñí Ýéåá÷í ðïõ óðððþíáðïð áñ÷åβúí óå ðññβððùóç éáéíý ðáñíáðéóíý. Õï óýóðçíá áñ÷åβúí UFS ðïõ ÷ ñçóέííðíñéåβ áðù ðï FreeBSD ááí áéáéÝðáé áééú ðïõ áíóúíáðùìÝíí journaling. Ùóðùóí, ðï ðéáβóéí éáéðíññáþí GEOM óðí FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áé Ýíá íÝí journal class ðï ìðíβí áβíáé áððþ ðç äïíáðùðçðá, éáé ìÛééóðá áíáíÛñçðá áðù ðï óýóðçíá áñ÷åβúí ðïõ ÷ ñçóέííðíñéåβðáé. Õðí Ûñññí áððù áíáðÛæíðíá ðùð ìðíñíýíá íá ÷ ñçóέííðíñéþíðíá ðï journaling óå Ýíá ðððééú desktop íç÷Ýíçíá áéá áññáóóá áñáðáβñò.

1 Äéóáãñáþ

Áí éáé íé ðáñéóóúðáñíñé áíððçñáðçðÝð ðïõ ÷ ñçóέííðíñéýíóáé óå ðáñéáÛéñíðá ðáñáãñáðð áβíáé éáéÛ ðñíóóáðáðíÝíñé áðù íç÷áíáíúíáññò ðáñíáðéóíýð, ááí óðíááβíáé ðï βáéí éáé ìå ðï óðíçééíÝíí desktop íç÷Ýíçíá ðï ìðíβí áñβóéáðáé óðá ÷ Ýñéá ðïõ ðáéééíý ÷ ñþçðç. Áððù óðíþèðð ááí ðñíóóáðáýáðáé áðù áéáéíðÝð ñáýíáðïð, áíþ ááí áβíáé éáé íé èβáðð íé ðáñéððþðáéð ðïõ í éáéúð ðáñíáðéóíúð ìðáβéáðáé óå éáíéáðíÝíí ÷ áéñéóíú ðïõ ÷ ñþçðç (éáðÛ èÛéðð ðβáçð ðïõ reset é.á.). Õðéð ðáñéóóúðáññáð áðù áððÝð ðéð ðáñéððþðáéð, óå Soft Updates ðïõ ÷ ñçóέííðíñéåβ ðï óýóðçíá áñ÷åβúí UFS ìðíñíýí íá ðï ðñíóóáðáýóíðí áñéáðÛ éáéÛ, áí éáé ìåðÛ ðñíñáεçíáðééú ðáñíáðéóíú áðáéðáβðáé óðíþèðð Ýéåá÷íð ðïõ óðððþíáðïð áñ÷åβúí, ì ìðíβñð áéúíá éáé ùðáí áβíáðáé óðí ðáñáóéþñéí, áéáñéåβ áñéáðù ÷ ññíñ. Õå óðÛíéåð

ðāneððoþoáeð, òī óyóòçía áñ÷āßuī īðīnāß íá òðīóòāß æçieÜ ç īðīßá íá ÷ñāēÜæāóáē ÷āēniēßiçòç āðÝíāáoç āēá íá āēīnēuēāß, āþ āßíáē ðēēāíþ ēáē ç āðþēāēá āāāñÝíuī.

Ç İÝÁ äöíáöüöçöá äéá journaling ðíö ðáñÝ÷÷áoáé áðü öí GEOM íðññáß íá äíççöÞáoé éáéáßöáñá öóéð ðáñáðÜíü ðáñéððöáoéð, äéá÷éóóíðíéþíöáð öí ÷ñüñ ðíö áðáéðáßöáoé äéá öíí Ýéää÷÷ öíö öóóðÞíáöíö áñ÷÷áßüí éáé áíáóöáéßæííöáð üöé öí óýöóçíá éá áðárÝéèáé ðíéý óýíöñíá öá öóáéáñÞ éáðÜöóáoç.

Ôi Ûñēñi áðòù ðāñēāñÛòāē íēā áēāēēēáòßā áēā ðēi ðēiðißçòç ðiõ UFS journaling óā Ýíā ðòðēēü desktop PC (ðòì ðiðißi ÷ñçòēiðiēāßòāē Ýíáð óēēçñüð āßòēið ðiùòì áēā ði óýóðçíā uòì ēāē áēā ðā āāāñÝíā). Èā ðñÝðāē íā áēiēiðēßòāðā áðòÝð ðēð ðāçāßāð ēáðÛ çē ðēñēāēā íēáð ðÝáð āāēáðÛòááçð ðiõ FreeBSD. Óā āßiáðā āßíāē āñēāðÛ áðēÛ ēāē āāí áðāēòìýí ēāēáßòāñā ðiēýðēiēáð āiòìēÝð.

Áöïý äéáâÛóãôå åõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

- Dùò íá ääöíäýöäöä eÜðíéí ÷þñí öóí äßöéí äéá öí journaling éäöÜ öç äéÜñêäéá íéäö íÝäö ääéäöÜöäööçö öíö FreeBSD.
- Dùò íá öíñöþöäöä éäé íá äíäñäíðíéþöäöä öí Üñèñùíä (module) geom_journal (þ Dùò íá äíöùíäöþöäöä öç ääéöíðñäá öíö öóíð ðñíöáñííöíÝíí ðññþíä öäö).
- Dùò íá láöäöñÝöäöä öä öðÜñ÷ííöä öööðíäöä äñ÷äßuí öäö þöäö íá ÷ñçöéíðíéíýí journaling, éäé öé ðäñäíÝöñíöð éä ðñÝðäé íá äþöäöä öóí /etc/fstab þöäö íá öä ðñíöáñöþöäöä.
- Dùò íá äíäñäíðíéþöäöä öí journaling öä íÝäö (Üääéäö) éäöäöíþöäéð.
- Dùò íá äíöéíäöüðþöäöä ðñíäéþíäöä ðíö ö÷äöðæííöäé lá öí journaling.

Đñéí äéääÜóâôä áõöü ôï Ûñèñï, èá đñÝđäé:

- Íá éadóañáBoâ ááoéêÝò Ýínéào ôiõ UNIX® éáé ôiõ FreeBSD.
- Íá áBoóá áñíééáèùÝíñò ìà ôç áéááééáóá áãéáóÜóóáoçò ôiõ FreeBSD éáé ôi áñçèçôéèù ðññáñáñá **sysinstall**.

ḐñiāēāiḏiḐçōç: Ç āēāāēēāōā ḏiḓ ḑāñēāñṰōāōāē āāp, ḑñiñḑāēāōāē āēā ÷ñḐōç ḡā iYāō āāēāōāōōṰōāēō, Ṱḏiḓ āāi ḑḐṰñ÷Ṱi āēṰiā ḑḑēçēāōiYīā āāññiYīā ÷ñḐōç. Ái ēāē āḑiāē āōiāōi iā ḑñiḏiḑiēḑōāōā ēāē iā āḑāēōāḑiāōā ḡç āēāāēēāōā āōḑ ḡā iç÷āiḑiāōā ḏiḓ āñḑōēiḡōāē ḑāç ḡā ēāññēēḑ ÷ñḐōç, ēā ḑñYḑāē iḑḡōāḑiḑiā iā ḑṰñāōā *āiḑōāñāōā āōōāēāḑāō* Ṱēñi ḡi ḡçāiāōēēḑi āāññiYiñi ḑñēi āḑē÷āēñḑōāōā iḑēēāḑiḑiā āēēāāḑ. 1/4ōāi ēṰiāōā āēēāYḑ ḡōā ḡḑḑḑḑiāōā āñ÷āḑiñi ēāē ḡōēō ēāōāḑiḑōāēō ḡiñ āḑōēñi ḡā ḡYḑiēi āḑḑōāñ, āḑiāē ḑēēāññi iā ēṰiāōā ēṰēç ḡā iḑiḑā ēā āḑiāññi iñēñāḑā āēā ḡā āāññiYīā ḡāō.

2 Êáôáíüçóç ôïï Journaling óôï FreeBSD

Οι journaling δίσκοι δαίνονται από το GEOM στο FreeBSD 7.x και βρίσκονται στην οδό /dev/da. Οι συσκευές δίσκου που είναι τύπου ext3 του Linux® μπορούν να μετατραπούν σε block. Ας εστιάσουμε τώρα στον δίσκο da0 που είναι από τον FreeBSD 7.0-RELEASE, και τον διαμορφώσουμε ως 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 θñάαίáoεεÜ αανΥία ίάοΥñáoάε ùò θάνι÷Υáo αανΥιιι (data provider), αþ ι ÷ þñιò οοιι ιθιβι αδιεçέäýιíοάε οι çιανιευαεί ιñÜαáoάε θάνι÷Υáo çιανιειαβιò (journal provider). Οά θανβθòòόç θιò οϊ journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιθιβι Υ÷αé Πäç αανΥία, ιé äýι θάνι÷αβò θñΥáoάé ίά ανβόεϊíοάε οά αέáoιñáoééΥò εάοáoιΠáoéò. Οά θανβθòòόç ÷ ñΠόçò journaling οά ίΥά εáoÜòιçόç, Υ÷áoä öçí äðéειαΠ ίά ÷ ñçóéιιθιεΠáoäò οιι βάει θάνι÷Υά εάé αέα οά αανΥία εάé αέα οι çιανιευαεί. Οά εÜεä θανβθòòόç, ίä öç ÷ ñΠόç öçò αίöιεΠò çjournal, ιé äýι θάνι÷αβò öóíáoÜαεííοάé αέα ίά äçιεíòñáΠóιöι οι öáééεü ογόοçιά αν÷αβιι θιò öθιòόçñáεä journaling. Άέα θάνÜäéαιä:

- ÈΥέáoä ίά ÷ ñçóéιιθιεΠáoäò journaling öοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιθιβι ανβόéáoάé öοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι θάνéΥ÷αé Πäç αανΥία).
- ,÷áoä éñáoΠáoé εÜθιεϊ éäíü ÷ þñι öοι αβόéι, οά ίέα εáoÜòιçόç öοι /dev/ad0s1g.
- Ιä öçí ÷ ñΠόç öçò αίöιεΠò çjournal, éä äçιεíòñäçéäβ ίέα ίΥά öòöéäòΠ, ç /dev/ad0s1f. journal, üθιò οι /dev/ad0s1f éä αβίáé ι θάνι÷Υáo αανΥιιι éáé οι /dev/ad0s1g éä αβίáé ι θάνι÷Υáo çιανιειαβιò. Ç ίΥά áòòΠ öòöéäòΠ éä ÷ ñçóéιιθιεΠáoάé ðéΥιí áέα üéäò öéò añáoóβäò θιò éä áéöäéýιíοάé öοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ þñιò öοι αβόéι θιò αάέοαβόάé áέα οι çιανιευαεί áíανòÜáoé áðu öç ÷ ñΠόç οϊο öòöòΠíáoιò αν÷αβιι, éáé ü÷é áðu οι ιΥáoειò οϊο θάνι÷Υά αανΥιιι. Άέα θανÜäéαιä, οά Υία öòðééü ιç÷Üίçιά añáoαβιò, éä αβίáé añéäòü ίá ÷ ñçóéιιθιεΠáoäò 1 GB áέα οιι θάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο öòöòΠíáoιò αν÷αβιι /usr, αþ οά Υία ιç÷Üίçιά οι ιθιβι ÷ ñçóéιιθιεΠáoάé οά añáoóβäò üθιò ιé áāñáoÜò öοι αβόéι αβίáé θιéý öò÷íΥò éáé ίääÜéäò οά ιΥáoειò (ð.÷. äðáíñáoóβá video) éä ÷ ñáéáoäòβäò ðāñéóóüòāñι ÷ þñι. Οά θανβθòòόç θιò ι ÷ þñιò θιò Υ÷αé äáoíäöéäβ áέα οι çιανιευαεί áíáíðéçéäβ θñéí αβίáé äóíáoΠ ç áāñáoΠ αανΥιιι öοι éäñíééü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά éä éáoāññäýáoé ίä kernel panic.

Οçíäβüóç: Οά ίääΥéç θιò θñιáoβñιíοάé ääþ áέα οιι θάνι÷Υά çιανιειαβιò, αβίáé äòβéáíι ίá θñιéáéΥóιöι θñüäéçιά οά öòðééΠ ÷ ñΠόç añáoαβιò (ðāñéΠäçόç öοι áéäαβéòöι, äðáíñáoóβá éäéιΥιíò, áíáoñáoäüäþ ðíéòιΥóüι). Áí üòöüöι οι áβáíò öçò añáoóβáo óáo ðāñééáíäÜíáé Υíöιíç ÷ ñΠόç οϊο öéççñιý áβóéιò, ίöιñáβäò ίá ÷ ñçóéιιθιεΠáoäò οιι áéüéíòéι éáíüía áέα öç ίäääéýðāñç äóíáoΠ áíéíðéóóβá: üéç ç ííΠιç RAM οϊο öòöòΠíáoιò óáo ðñÝðáé ίá ÷ ññÜáé öοι 30% θιò ÷ þñιò θιò çιανιειαβιò. Άέα θανÜäéαιä, áí οι ογόοçιά óáo Υ÷αé 1 GB RAM, éä ðñÝðáé ίá äçιεíòñáΠáoäò çιανιευαεί ίääÝειòð ðāñβθιò 3.3 GB. (ðíééäðéáoéÜöäò οι ιΥáoειò öçò RAM ίä οι 3.3 áέα ίá añáβäò οι ιΥáoειò οϊο çιανιειαβιò.)

Άέα ðāñéóóüòāñäò ðéçñιöññäò ó÷áoééÜ ίä οι journaling, ðāñáéáéýιíä áéääÜöäò öç óäéβáä manual οϊο çjournal(8).

3 ΆΠíáoä ÉáoÜ öçí ÅéäáoÜóáoç οιò FreeBSD

3.1 ÄÝóíäöóç ×þñιò öοι Άβóéι áέα οι Journaling

ίá öòðééü desktop ιç÷Üίçιά, Υ÷αé öοιΠéùò Υία öéççñü áβóéι öοιι ιθιβι αδιεçέäýιíοάé öüöι οι áéöιòñáééü üöι éáé óá αανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠéùò, ιé θñíäðééäñííáo éáoáoιΠáoéò θιò äçιεíòñáýιíοάé áðu οι **sysinstall** αβίáé ðāñβθιò öúóóÝò: ίá desktop ιç÷Üίçιά ääí ÷ ñáéÜäáoáé ίääÜéç éáoÜòιçόç /var, αþ οι ίäääéýðāñι ιΥñιò οϊο áéäýéανιò ÷ þñιò äñíäβáoáé öοι /usr, äóíý ööιòð öθιεáoáéüäιòð οϊο αδιεçέäýιíοάé óá αανΥία οϊο ÷ ñΠόç éáé áβñííáoé éáé ιé áäéáoáoöÜáoéò οϊο éíäéóíééý.

×ñçóéιιθιεΠíáoð öéð θñíäðééäñííáo éáoáoιΠáoéò (áöóÝò θιò äçιεíòñáäβ ι äðáíñáoóβäò **Disklabel** üöáí ðéÝóáoäò οι **A**), ääí ιΥíáé éäéüειò áéäýéανιò ÷ þñιò. Üööüöι éÜéä éáoÜòιçόç öóçí ιθιβá éΥέáoä ίá ÷ ñçóéιιθιεΠáoäò journaling,

Η διαδικασία είναι ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι για ό,τι έχει να κάνει με το `fsck` ή το `journaling`.

Οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι, η διαδικασία είναι ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι για ό,τι έχει να κάνει με το `fsck` ή το `journaling`.

```
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 `ad0` και ο έλεγχος είναι `ad0s1`, τότε ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι για ό,τι έχει να κάνει με το `fsck` ή το `journaling`.

Όπως, η διαδικασία είναι ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι για ό,τι έχει να κάνει με το `fsck` ή το `journaling`.

Οδηγός: Είναι η διαδικασία για να γίνει `journaling` στο `/var` partition. Οδηγός είναι, οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι για ό,τι έχει να κάνει με το `fsck` ή το `journaling`.

Οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι, η διαδικασία είναι ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι για ό,τι έχει να κάνει με το `fsck` ή το `journaling`.

Εάν η διαδικασία είναι ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέκα πρώτοι έλεγχοι είναι για ό,τι έχει να κάνει με το `fsck` ή το `journaling`.

άδειΥίαέ ίά νυόΰάέ άέα οζίαβ ά νιόΰνδζόζ οά εΰεά έάοΰδζόζ θϊο άζιέϊοñāāβόάέ. Οοϊ οζίαβϊ άοδϋ, āāϊ οδΰñ÷ϊοϊ οζίαβ ά νιόΰνδζόζ άέα οέο έάοάοιΠόάέο ίάο, έάέ οόζι θñāāϊάοέεϋοζόά āāϊ οά ÷ñāéāϋiāóóā έάϊ. Ίέ έάοάοιΠόάέο θϊο ÷ñζοέϊθϊέϊγίόάέ άέα οά ζιāññεϋάέ, āāϊ θñϊόāñθϊόάέ εΰθϊο.

Άέα ίά άθϊογāñiā άοδΰ οά θññāεΠιāóā ίά οϊ **sysinstall**, έά άζιέϊοñāΠοιοiā άοδΰο οέο έάοάοιΠόάέο ϋò ÷ññ swap. Οοϊ swap āāϊ āβiāóáέ θϊοΰ θññοΰñδζόζ, āñ έάέ οϊ **sysinstall** āāϊ Υ÷āέ έάϊΥία θññāέζiā ίά άζιέϊοñāΠόάέ ϋóāò οΰοiέāò έάοάοιΠόάέο ÷ñāéāϋiāóóā. Ίāοΰ οζι θñβζ άέέβiζόζ, έά θñΰθāέ ϋóóϋοi ίά āðāññāáóóγiā οϊ āñ÷āβi /etc/fstab έάέ ίά áóáέñΥóñiā οέο Υiñā έάóā÷ññΠόάέο swap θϊο άζιέϊοñāΠεζέāί έάοΰ οζι āāέáοΰóóáóζ.

Άέα ίά άζιέϊοñāΠόάóā οiòò ÷ññòò swap, ÷ñζοέϊθϊέΠόóā θΰέέ οά θεΠέóñā ίā οά āāέΰέá άέα ίā ίāóáέέiΠόáóā οζι iðññā āðέέiāΠò οοi ΰñ iΥññò οζò iέϋiζò οiò āðāññāáóóΠ **Disklabel**, Υóóέ Πóóā ίā āβiāέ āðέéāñΥñ οi ϋññā οiò óέέζññγ āβóέiò. Έáóϋðέi, θέΥóóā **N**, āΠóóā οi āðέέθiζóϋ iΥāāέiò (*1024M*), έάέ āðέέΥiðā “swap space” áðϋ οi iāñγ θϊο āiòāiβāέóáέ. Άðāíāεΰāáóā άέα εΰεά ζiāññεϋάέi θϊο āðέέθiāβóā ίā άζιέϊοñāΠόáóā. Οοϊ θāñΰāāέāñā ίāò, άζιέϊοñāñγiā āγi έάóáοiΠόάέο οóέò iðññāò έā áðñέζāññiðáέ οά ζiāññεϋάέ ϋñ /usr έάέ /var. Οi óāέέέϋ áðñΥέáóñā óāβiāóáέ οóζι θāñāέΰòϋ áέέϋiā:

```

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.

```

Ίϋέέò iέiέέζñΠóáóā οζ άζιέϊοñāβā ϋñ έάóáοiΠόáññ, óāò óñiέóóγiā ίā οζiāέΠóáóā οά iññiāóā οiòò έάέ οά οζiāβā θññοΰñδζόζ άέα ίā οά Υ÷āóā θññ÷āέñā έάοΰ οζ οΰόζ ϋñññóáññ. Ίā οñ θññθi άοδϋ έā áðñγāáóā óò÷ññ εΰέζ θϊο iðññāβ ίā έάóáóññΥθññi οζi āāέáοΰóóáóζ óāò. Ί θāñāέΰòϋ θβiāέáò āāβ÷iāέ οέο οζiāέΠόάέο ίāò άέα οi θāñΰāāέāñā ίāò:

θβiāέáò 1. ΈάóáοiΠόάέò έάέ Ζiāññεϋάέ

Έάοΰδζόζ	Οζiāβi θññοΰñδζόζò	Ζiāññεϋάέi
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Óðíá÷-βόðå òçí äåέάðÜóóáóç üðüð óðíðèüð. Óáð óðíέóóíýíå ùóóüóí íå ìçí äåέάóóððóáðå äóáñíüÝð (ðåέÝóá) ìÝ÷-ñé íå ðéðèççñðóáðå òç äέάåέάóáá ôïð journaling.

3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Ôï óýóóçíå óáð åå ðåέíðóåé òóóéðéäéêéÜ, äéêéÜ åå ÷-ñåέάóóðåß íå äðáíåñåóóðåßðå òí /etc/fstab ååé íå äέáñÜðåðå ðéð åáðå÷-ññðóåð äéå ðéð åáðåðíðóåð swap ðïð åå ÷-ñçóéíððéççéýíí óðå çñåñüüåå. ÖðóéðéäéêéÜ, ç åáðÜðéççç ðïð ÷-ñçóéíððéäéäðåé ùð åáñíééü swap ðååäéðíåé ìå òí åñÜíå “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðåñÜäååíå ìåð). ÄέáñÜðåðå üåð ðéð Üéåð åáðå÷-ññðóåð äéå òí swap ååé äðáíåñåéðóðå òí óýóóçíå óáð, ðóðå íå óðåíåððóåé òí FreeBSD íå ðéð ÷-ñçóéíððéäéäð.

Ìüééð òí óýóóçíå äéêéíðóåé ìåíÜ, åå åßíåðå Ýóíéíé íå ððèðóíðå òí journaling.

4 Ñýéìέóç ôïð Journaling

4.1 ÄêðÝåáóç òçð Áíóñèðò gjournal

÷-ííóáð ðñåðéíÜðåé üåð ðéð äðåñåðçðåð åáðåðíðóåð, åßíåé ó÷-äðéêéÜ äðüü íå ððèðóíðå òí journaling. Èå ðñÝðåé íå ìåðåíýíå óå åáðÜóóáóç åñüð ÷-ñðóç, äéå òí üüåí äððü äéóÝéåðå óðí óýóóçíå ùð root ååé åñÜðåðå:

```
# shutdown now
```

ÐéÝóðå **Enter** äéå íå äååðå óðí ðñåðéäéäéÝíí éÝéððð. Èå ðñÝðåé íå äððñåðåððóíðå ðéð åáðåðíðóåð óðéð ðððåð åå åßíåé òí journaling, óðí ðåñÜäååíå ìåð ðéð /usr ååé /var:

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

Öññðóðå òí Üñèñüå ðïð ððñíå ðïð äðåéðåðåé äéå òí journaling:

```
# gjournal load
```

×ñçóéíððéçðóðå òðñå ðéð óçíåðóåð óáð äéå íå ååññðóðåð ðéå åáðÜðéççç ÷-ñçóéíððéäéäðåé äéå éÜå çñåñüüåé. Óðí ðåñÜäååíå ìåð, òí /usr åñðóéäåé óðí ad0s1f ååé òí çñåñüüåé òïð åå åßíåé óðí ad0s1g, åñ òí /var åßíåé óðí ad0s1d ååé òí çñåñüüåé òïð åå åßíåé óðí ad0s1h. Èå ÷-ñåέάóóðåß ðéð ðåñåÜðü åñðéÝð:

```
# gjournal label ad0s1f ad0s1g
```

```
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1f contains data.
```

```
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1g contains journal.
```

```
# gjournal label ad0s1d ad0s1h
```

```
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1d contains data.
```

```
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1h contains journal.
```

Óçíåßüóç: Áí ðååððóåßð ðñÝåð éÜðéåð äðü ðéð åáðåðíðóåð åßíåé óå ÷-ñðç, ç åñóèð gjournal åå óáð äðéóðñÝðåé Ýíå ððíåé éÜéðð. Èå ðñÝðåé íå åêðåÝóáðå òçí åñóèð ÷-ñçóéíððéççç òçí ðåñÜäååíå -f ìå òçí ðððåé åå ðð÷-ñðóðåðå òçí äðåñåñåðð ðïð ðñÝå, ð.÷.:

```
# 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`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck`.

```
# 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`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck`. Η εντολή `gjournal label` είναι παρόμοια με την `fsck`.

```
# 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 με τον οποίο να εγκαταστήσετε το UFS Journaling στο υποσύστημα. Η εγκατάσταση γίνεται με την εντολή `gjournal label`.

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`.

```
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`.

```
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.

Αόδου οοϊπεύδ ογίαβίαε υόε οϊ gjournal(8) ÷ ηζοέιηθίβζοά οέο δέζηιόηηβαδ οϊό ζιάνηειάβιό αέα ίά άδέοδñΥοάε οϊ ούοόζιά άñ÷άβιι οά οόάεάñΠ έάδÜοόάόζ.

4.2 ×ñΠόζ οϊό Journaling οά ΙΥάο ΈάόάοιΠόάέο

Αί έάε ζ δάñάδÜüü αέαάέέάόβá άβίαέ άδñάβδζόζ αέα ίά ÷ ηζοέιηθίέΠόάόά journaling οά έάόάοιΠόάέο θϊό Υ÷ϊοί Πäç äääñΥία, ζ άίδβόδϊέ÷ζ αέαάέέάόβá αέα ίΥάο έάόάοιΠόάέο άβίαέ δέι άδθΠ. Όόζι δññβδδδζόζ άδδΠ, ιδññάβ ίά ÷ ηζοέιηθίέζέάβ ι βαέιδ δάñ÷Υάο δυοί αέα οά äääñΥία υοί έάε αέα οϊ ζιάνηειυάει. Άέα δññÜääέαιá, οθιεΥόόά υόε Υ÷άο δñιόέΥοάε Υία ίΥι άβόει έάε Υ÷άοά αζιέιόñΠόάέ οζι έάδÜδιζόζ /dev/ad1s1d. Ç αζιέιόñΠά οϊό ζιάνηειάβιό άβίαέ άñέάδÜ άδθΠ έάε οάβίάόάέ δάñάέÜδδ:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οϊ δñιάδέέääñΥñ ιΥääέιδ οϊό ζιάνηειάβιό άβίαέ 1 GB. Ιδññάβδä υόόυοί ίά οϊ ñδèιβόάδä ÷ ηζοέιηθίέΠόάό οζι άδέειάΠ -s. Ιδññάβδä ίά äΠόάδä οέιΥδ οά bytes, Π ίά äÜέάδä ιάδÜ οζι οέιΠ Υία άδδ οά äñÜñάόá κ, Μ Π G αέα ίά αζέΠόάδä Kilobytes, Megabytes Π Gigabytes άίδβόδϊέ÷á. ΌζιάέΠόάδä υόε ζ άίθιεΠ gjournal, äñί έá οάδ άδέοδñΥοάε ίά αζιέιόñΠόάόά ζιάνηειυάει θϊό ίά άβίαέ έέάδÜέέζέι έüäü ιέέñññ ίääΥέιθδ.

Άέα δññÜääέαιá, αέα ίά αζιέιόñΠόάόά Υία ζιάνηειυάει ιääΥέιθδ 2 GB, ιδññάβδä ίά ÷ ηζοέιηθίέΠόάόά οζι έέυειθέζ άίθιεΠ:

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

Ιδññάβδä Υδäέόά ίά αζιέιόñΠόάόά Υία ούοόζιά άñ÷άβιι οδζ ίΥά οάδ έάδÜδιζόζ, έάε οάδδδ÷ññίá ίά άíñññθίέΠόάόά οϊ journaling, ÷ ηζοέιηθίέΠόάόά οζι άδέειάΠ -J:

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

4.3 ΆίόυιÜδδζόζ οϊό Journaling οά ΘñιόάññιόιΥñθδñΠία

Αί äñί έΥέάδä ίά öññόΠόάόά οϊ geom_journal υδ Üñèñññ, ιδññάβδä ίά άίόυιáόΠόάόά οέδ έάέόιόñΠάδ οϊό οόñθñιόáññιόιΥñθδñΠία οάδ. Άδäíññääóόάβδä οϊ άñ÷άβιι ñδèιβόάυι οϊό θδñΠία, έάε äääέέüέάβδä υόε δññέέαιáÜίάέ οέδ έέυειθέäδ äññññΥδ:

```
options UFS_GJOURNAL # Όζιάβδζόζ: ζ άδέέιäΠ άδδΠ öðÜñ÷ääέ οόι GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έá θñΥδäέ ίά θñιόέΥόάδä άδδΠ οζ äññññΠ
```

Ιäóääέυδδβόδä έάέ άδäíññääóόόδΠόάά οñθδñΠία οάδ ÷ ηζοέιηθίέΠόάόά οέδ ó÷άδέέΥδ ιäçäβäδ οόι Ää÷άέñβäέι οϊό FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ιζι ίä÷Üόάδä ίά äóáέñΥόάδä οζι άίδβόδϊέ÷ζ έάόá÷Πñζόζ “load” άδδ οϊ άñ÷άβιι /boot/loader.conf άί οζι äβ÷άόä ÷ ηζοέιηθίέΠόάέ δññçññιόιΥñθδ.

5 Αίοείαοϐδέός ΘñĩäēçìÛòùĩ

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

1. ÊäðÛ òç äēÛñēäēä Ýĩðĩçð ÷ñϐός òĩð äβðēĩð, òĩ óγóçĩä ìĩð òðäĩäðÛäē ìä kernel panic. ÒðÛñ÷äē ðãñβðòùç äòðù ìä ò÷äðæäðäē ìä òĩ journaling;

Àβĩäē ðēäáĩϋ òĩ çĩäñĩēϋäēĩ ìä ääĩæäē ðñēĩ ðñĩēÛäĩðĩ òä ðñĩçäĩγĩäĩä ääãñÝĩä òĩð ìä ìäðäðäñēĩγĩ òðĩ óγóçĩä äñ÷äβĩ. Êä ðñÝðäē ìä òēĩÛððä ùðē òĩ ìÝäæēð òĩð çĩäñĩēĩäβĩð ääĩ äĩäñðÛðäē äðù òĩ ìÝäæēð òĩð ðãñĩ÷Ýä ääãñÝĩϋĩ, äēēÛ äðù òĩ òũñðĩ äñäáðβäð òĩð. Áĩ ç äñäóçñēϋðçðä òĩð äβðēĩð óäð äβĩäē òϗçēϐ, ää ÷ñääóðäβðä ìäääēγðãñĩ ìÝäæēð äää òçĩ êäðÛðĩçός òĩð çĩäñĩēĩäβĩð. Ääβðä òç ò÷äðēēϐ ççĩäβùç òçĩ äĩϋðçðä Êäðäĩϋçός òĩð Journaling.

2. çäĩä ēÛðĩēĩ ēÛēĩð òðēð ãñēĩβðäēð, ääē ääĩ ìðĩñ ðēÝĩ ìä ìäēēĩϐù ääñĩēēÛ òĩ óγóçĩä ìĩð. ÒðÛñ÷äē ðñùðĩð ìä òĩ äēĩñēϐù;

ðēäáĩϋ ìä÷Ûðäð ìä ðñĩðēÝðäðä (ϐ Ý÷äðä ēÛĩäē ēÛēĩð) òçĩ êäðä÷ñççός òðĩ /boot/loader.conf, ϐ βòùð òðÛñ÷äē ēÛēĩð òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Óä ēÛēç äððÛ òðĩϐēùð äēĩñēϐñĩðäē äγēĩä. ðēÝðää **Enter** äää ìä ìäēēĩϐðäð òĩ ðñĩäðēäãñÝĩñ ēÝēðòĩð ääēðĩðñäβäð äĩϋð ÷ñϐός. ìäðÛ äĩðĩðβððä òçĩ ðçäϐ òĩð ðñĩäēϐĩäðĩð:

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

Áĩ êäβðäē ϐ òðÛñ÷äē ēÛēĩð òçĩ êäðä÷ñççός geom_journal_load, ìē äĩðβððĩē÷äð òððēäðÝð ääĩ äçĩēĩðñäĩγĩðäē êäĩ. ìðĩñäβðä ìä òĩñððäðä òĩ Ûñēñùĩä ÷äēñĩēβĩçðä, ìä ðñĩðãñðϐðäðä ùēäð òēð êäðäðĩϐðäēð, ääē ìä òðĩä÷βððä ìä òçĩ ääñĩēēϐ äēēβĩçός:

```
# 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 äēēβĩçός òðĩä÷βððäē)
```

Áĩ ùððùðĩ ç êäðä÷ñççός äððϐ äβĩäē òùððϐ, ãβĩðä ìēä ìäðēÛ òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Òĩ ðēĩ ðēäáĩϋ äβĩäē ìä äñäβðä ùðē ēÛðĩä êäðä÷ñççός êäβðäē, ϐ äβĩäē ēÛēĩð. Óçĩ ðãñβðòùç äððϐ, ðñĩðãñðϐðäðä ÷äēñĩēβĩçðä ùēäð òēð êäðäðĩϐðäēð ääē òðĩä÷βððä òçĩ äēēβĩçός ääñĩēēÛ.

3. ìðĩñ ìä êäðäñäϐù òĩ journaling ääē ìä äðēðñÝðù òðĩ ääñĩēēϋ óγóçĩä äñ÷äβĩ ìä òä Soft Updates;

ÄÝäää. ×ñçðēĩðĩēϐðäðä òçĩ äēϋēĩðēç ääääēäóβä ç ìðĩä äĩäēñäβ òēð äēēäãÝð. ìðĩñäβðä Ýðäðä ìä ÷ñçðēĩðĩēϐðäðä òēð êäðäðĩϐðäēð òũĩ çĩäñĩēĩäβĩ äää Ûēēĩ òēĩðù, äòùðĩ òĩ äðēēðĩäβðä.

ÄéóÝēäðä ùð root ääē ìäðäääβðä òä êäðÛððäç äĩϋð ÷ñϐός:

```
# shutdown now
```


- 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).