

# Õëïðïßçόç ôïõ UFS Journaling óå Ýíá Desktop Õðïëïãέóôß

Ìáíþεçò 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 \$

ΔíãðíáðέêÛ Äέέάέþíáðá © 2008 Ìáíþεçò ÊέάãέÛò

Ôï FreeBSD áβíáέ Ýíá έάóï÷ ðñùíÝíí àìðïíέêÛ óýíáíέí ðïõ FreeBSD Foundation.  
ÐïëέÝò áðÛ ðέð èÝíáέð ß ðñÛóáέð íé ðïíßáð ÷ ðçóέíïðïíέýíóáέ áðÛ ðïõð έάðáóέãáóðÝò ß ðïõð ðùεçðÝò ðïõð áέá íá áέάέñßíïí óá ðñíúííóá ðïõð έáññíýíóáέ àìðïíέêÛ óýíáíέá. ¼ðïõ áððÝò àìðáíßέííóáέ óá áððÛ ðï έáßíáíí έάέ áέá ùáðð áðÛ áððÝò àíùñßæáέ ç ÌíÛáá ÁíÛðððíçð ðïõ FreeBSD ùðé áβíáέ ðέέáííí íá áβíáέ àìðïíέêÛ óýíáíέá, έá ááßðá Ýíá áðÛ óá óýíáíέá: “TM” ß “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷áßñí ðïõ áέάέÝðáέ àïíáðÛðçðá journaling, ÷ ðçóέíïðïíέáß Ýíá áñ÷áßñí έάðáãñáðð (journal ß çíáññεúáέí) óðï ðïíßí áβíííóáέ áñ÷έêÛ íé ááãñáðÝð ðñéí έάðá÷ ùñçέýíí óðï έáííέêÛ óýóðçíá áñ÷áßñí. Ìá ðïí ðñúðí áððÛ ðïíñáß íá àíáóóáέέóðáß ç áέáñáέúðçðá ðïõ óðóðßáðïð ãñ÷áßñí óðçí ðáñßðððóç έáðÛññáðóçð ß áðÛðñçð áέáέíððð ðçð ðñíðñíóßáð ðïõ. Ç ÷ ðñðç ðïõ journaling áέáóðáέßæáέ ðçí óðñíέέß áέáñáέúðçðá ðïõ óðóðßáðïð áñ÷áßñí, áέêÛ ááí ðïíñáß íá áέáóðáέßáέ ùðé ááí έá Ý÷ðìá áðßæáέ ááãñÝñí óá ÌáííñíÝíá áñ÷áßñí óá ðïíßá ððáí áíá÷ñÝò óá ÷ ðñðç ðçí þñá ðçð έáðÛññáðóçð. Íá ðέáííÝðçíá ðïõ journaling áβíáέ ç áέá÷έóððïðçð ðïõ ÷ ðñúð ðïõ áðáέðáßðáέ áέá ðïí Ýέáá÷ï ðïõ óðóðßáðïð áñ÷áßñí óá ðáñßðððóç έáέýí ðáñíáðέóíý. Ôï óýóðçíá áñ÷áßñí UFS ðïõ ÷ ðçóέíïðïíέáßáέ áðÛ ðï FreeBSD ááí áέάέÝðáέ áέêÛ ðïõ àíóúíáðÛíÝíí journaling. ÛóðÛóí, ðï ðέáßðéí έáέðïíñáέþí GEOM óðï FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áέ Ýíá íÝí journal class ðï ðïíßí áβíáέ áððß ðç àðíáðÛðçðá, έáέ ÌÛέéóðá áíáíÛñçðá áðÛ ðï óýóðçíá áñ÷áßñí ðïõ ÷ ðçóέíïðïíέáßáέ. Óðï Ûñññí áððÛ àíáðÛæíðìá ðÛð ðïíñíýíá íá ÷ ðçóέíïðïíέáßáέ ðï ðïíñíñí óá Ýíá ðððέêÛ desktop íç÷Ííçíá áέá áñááóßá áñáðáßò.

## 1 ÄέóáãÛãß

Áí έáέ íé ðáñέóóúðáñíé àíðçþñáðçðÝð ðïõ ÷ ðçóέíïðïíέýíóáέ óá ðáñέáÛέεííóá ðáñáãÛãßð áβíáέ έáêÛ ðñíóáðáðïíÝííé áðÛ íç÷áíáíñíñíðð ðáñíáðέóíýð, ááí óðìááβíáέ ðï ßáέí έáέ Ìá ðï óðíçέéíÝíí desktop íç÷Ííçíá ðï ðïíßí áñßóέáðáέ óðá ÷ Ýñéá ðïõ ðáέέýí ÷ ðñðç. ÁððÛ óðíðèðð ááí ðñíóáðáýáðáέ áðÛ áέáέíðÝð ðáýíáðïð, áíþ ááí áβíáέ έáέ íé εßáðð íé ðáñέðððáέð ðïõ í έáέúð ðáñíáðέóíýð ðáßæáðáέ óá έáíέáðíÝíí ÷ áέñέóíù ðïõ ÷ ðñðç (έáðÛ εÛέð ðßáç ðïõ reset έ.á.). Óðέð ðáñέóóúðáññáð áðÛ áððÝð ðέð ðáñέðððáέð, óá Soft Updates ðïõ ÷ ðçóέíïðïíέáß ðï óýóðçíá áñ÷áßñí UFS ðïíñíýí íá ðï ðñíóáðáýóíðïí áñέáðÛ έáêÛ, áí έáέ ÌáðÛ ðïí ðñíáεçíáðέêÛ ðáñíáðέóíù áðáέðáßðáέ óðíðèðð Ýέáá÷ï ðïõ óðóðßáðïð áñ÷áßñí, ð ðïíßò áέúðá έáέ ùðáí áβíáðáέ óðï ðáñáóέþíéí, áέáñέáß áñέáðÛ ÷ ðñúí. Óá óðÛíέáð

ðāneððoþaëò, òī óýoóçía ān÷āβuī īðīnāβ íá òðīoòāβ æçieÛ ç īðīā íá ÷ñāēÛæāoáē ÷āéniēβiçòç āðÝīāáoç āēá íá āéiniēuēāβ, āþ āβíáē ðēēāīþ ēáē ç āðþēāá āāāñÝīuī.

Ç íŸá äöíáöüöçöâ äéá journaling ðïð ðánŸ÷âöâé äðü öî GEOM ïðñíâß íá äîççöðöâé éäéâßöâñá ööèð ðánâðÜñü ðññèððöâéð, äéâ÷éöðïðñíðíöâð öî ÷ñññ ðïð äðäéðâßöâé äéá öñí Ÿéââ÷ï ðïð öðöððíáöïð äñ÷âßñí éâé äíáööâéßæñíöâð üöé öî öýöðçíá éâ äðárŸéèâé ðñçý öýñññá öâ ööâéâñð éâðÜöðöâç.

Ôi Ûñēñi áðòù ðāñēāñÛòāē íēā áēāēēēáòßā áēā ôçí ðēñðíßçòç ôñò UFS journaling óā Ýíā ôððēū desktop PC (óðñ ñðñß ÷ñçôññðñēāßòāē Ýíáð óēēçññð ãßòēñð ðñññí áēā ôñ óýóòçñā ùññ ēāē áēā óā āāññÝíā). Èā ðñÝðāē íā áēñññðēßòāðā áðòÝð ðēð ñāçāßāð ēáðÛ çē ðñēāēā íēáð ñÝáð āāēáðÛòáóçð ôñò FreeBSD. Óā āßñāðā āßñāē āñēāðÛ áðēÛ ēāē āññ áðáēòñññ ēāēáßòāñā ðñēýðēñēáð āñññēÝð.

Áöïý äéáâÛóåôå åõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

- Dùò íá ääöíäýöäöä eÜðíéí ÷þñí öóí äßöéí äéá öí journaling éäöÜ öç äéÜñéäéá íéäö íÝäö ääéäöÜöäööçö öíö FreeBSD.
- Dùò íá öíñöþöäöä éäé íá äíäñäðíéþöäöä öí Üñèñùíä (module) geom\_journal (þ Dùò íá äíöùíäöþöäöä öç ääéöíöñäßä öíö öóíð ðñíöáñííöíÝíí ðöñþíä öäö).
- Dùò íá íäöäöñÝöäöä öä öðÜñ÷ííöä öööðíäöä äñ÷äßüí öäö þöäö íá ÷ñçöéíðíéíýí journaling, éäé öé ðäñäíÝöñíöð éä ðñÝðäé íá äþöäöä öóí /etc/fstab þöäö íá öä ðñíöáñöþöäöä.
- Dùò íá äíäñäðíéþöäöä öí journaling öä íÝäö (Üääéäö) éäöäöíþöäéð.
- Dùò íá äíöéíäöüðþöäöä ðñíäéþíäöä ðíö ö÷äöðäéíðäé íä öí journaling.

Đñéí äéáâÛóâôă áõôü ôï Ûñèñï, èá đñÝđăé:

- Íá éadóañáBoâ ááoééYò Ýíneáo ôiõ UNIX® éáé ôiõ FreeBSD.
- Íá áBoóá áñíééáèùÝíñò ìà ôç áéááééáoáá áãéáoÜóóáoçò ôiõ FreeBSD éáé ôi áñçèçôéèù ðññüññìá **sysinstall**.

**ḐñiāēāiḏiBōç:** Ç āēāāēēāōāōā ḏiḡ ḑāñēāñṰōāōāē āāp, ḑñiññBæāōāē āēā ÷ñPōç ḡā iYāō āāēāōāōōṰōāēō, Ṱḏiḡ āāi ḑḐṰñ÷Ṱi āēṰiā ḑḏiēçēāōiYīā āāāñiYīā ÷ñPōç. Ái ēāē āBīāē āōiāōñ iā ḑñiḏiḏiēPōāōā ēāē iā āḑāēōāBīāōā ḡç āēāāēēāōāā āōḐP ḡā iç÷āiPīāōā ḏiḡ āñBōēiḡāē Pāç ḡā ēāñiēēP ÷ñPōç, ēā ḑñYḑāē iḑḡōāḑḏiḡā iā ḑṰñāōā āiḡōBāñāōā āōōāēāBāō Ṱēñi ḡñi ḡçāiāōēēpī āāāñiYīñi ḑñēi āḑē÷āēñPōāōā iḏiēāāPḏiḡā āēēāāP. ¼āōāi ēṰiāōā āēēāāYḑ ḡōā ḡḑḡḑPīāōā āñ÷āññi ēāē ḡōēō ēāōāḡiPōāēō ḡñi āBōēñi ḡā ḡYḑiēi āḑBḑāāi, āBīāē ḑēēāiñi iā ēṰiāōā ēṰēç ḡā iḑiBā ēā āḑiāñi iñēñāBā āēā ḡā āāāñiYīā ḡāō.

## 2 Êáôáíüçóç ôïñ Journaling óôï FreeBSD

[illegible][illegible]

¼οάί αβίάοάε ÷ ñΠόç οϊο journaling οά Υία ογόοçιά αν÷αβιι, αδάεοαβόάε εÜðειοð áεäýεανιð ÷ þñιð áεά ίά αδιεçεäýιίόάε οά αανΥία οϊο çιανιειαβιò εάοάανáoðò (journal). Ι ÷ þñιð οϊο αβόειò ðιò αδιεçεäýιίόάε οά ðñάαίáοέεÜ αανΥία ίάοΥñáoáε ùð ðάνι÷Υάð αανΥιιι (data provider), αþ ι ÷ þñιð οοιι ιðιβι αδιεçεäýιίόάε οι çιανιευαει ιñÜεáoáε ðάνι÷Υάð çιανιειαβιò (journal provider). Οά ðανβðòòç ðιò οι journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιðιβι Υ÷áε Þäç αανΥία, ιε äýι ðάνι÷αβò ðñΥðáε ίά ανβόειιόάε οά áεáoιñáoέεΥð εάοάοιÞáoéð. Οά ðανβðòòç ÷ ñΠόçð journaling οά ίΥά εάοÜòιçόç, Υ÷áoä òçι áðέειαÞ ίά ÷ ñçóειιðιεÞáoä òι Þáει ðάνι÷Υά εάε áεά οά αανΥία εάε áεά οι çιανιευαει. Οά εÜεä ðανβðòòç, ίä òç ÷ ñΠόç òçð áίοιεÞò çjournal, ιε äýι ðάνι÷αβò οόίáÜειιόάε áεά ίά äçieiðñáÞοιι οι ðáέέεü ογόοçιά αν÷αβιι ðιò ððιόòçñáεä journaling. Áέá ðάνÜáέαιá:

- ÈΥέáoä ίά ÷ ñçóειιðιεÞáoä journaling οοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιðιβι ανβόεáoáε οοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι ðάνεΥ÷áε Þäç αανΥία).
- ,÷áoä éñáoÞáoé εÜðειò éáιü ÷ þñι οοι αβόει, οά ίεά εάοÜòιçόç οοι /dev/ad0s1g.
- Ιä òçι ÷ ñΠόç òçð áίοιεÞò çjournal, εä äçieiðñáεäß ίεά ίΥά οóóéäðÞ, ç /dev/ad0s1f.journal, üðιò οι /dev/ad0s1f εä áβίáε ι ðάνι÷Υάð αανΥιιι éáε οι /dev/ad0s1g εä áβίáε ι ðάνι÷Υάð çιανιειαβιò. Ç ίΥά áòðÞ οóóéäðÞ εä ÷ ñçóειιðιεáβáoáε ðεΥιι áεά üεäð óéð añáoóßäð ðιò εä áεáoειýιίόάε οοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ þñιð οοι αβόει ðιò αδάεοαβόάε áεά οι çιανιευαει áíανðÜáoé áðu òç ÷ ñΠόç οϊο οóóðÞáoιð αν÷αβιι, éáε ü÷é áðu οι ιΥάεειð οϊο ðάνι÷Υά αανΥιιι. Áέá ðανÜáέαιá, οά Υία οððέεü ιç÷Üίçιά añáoαβιò, εä áβίáε añéäòü ίά ÷ ñçóειιðιεÞáoä 1 GB áεά οι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο οóóðÞáoιð αν÷αβιι /usr, αþ οά Υία ιç÷Üίçιά οι ιðιβι ÷ ñçóειιðιεáβáoé οά añáoóßäð üðιò ιε áāñáoÝð οοι αβόει áβίáε ðιéý óð÷Υð éáε ίāÜεäð οά ιΥάεειð (ð.÷. áðáíñāáoóá video) εä ÷ ñáέáoðáβòä ðāñéóóüðāñι ÷ þñι. Οά ðανβðòòç ðιò ι ÷ þñιð ðιò Υ÷áε āáoíäðéäß áεά οι çιανιευαει áíáíðεçéäß ðñéι áβίáε äóíáðÞ ç āāñáoÞ αανΥιιι οοι éáñíééü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά εä éäðāññāýáoé ίä kernel panic.

**Οçιάβυόç:** Οά ίāāÝεç ðιò ðñιðáβιιίόάε āäÞ áεά οι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò, áβίáε áððéáιι ίά ðñíéáéÝοιι ðñüáεçιά οά οððééÞ ÷ ñΠόç añáoαβιò (ðāñéÞäçόç οοι áéáäßéðοι, áðáíñāáoóá éáειΥιιò, áíáðāñāüāÞ ðíéòιÝóüι). Áί üóóüοι οι áβáιð òçð añáoóßäð óáo ðāñééáíÜíáε Υίοιιç ÷ ñΠόç οϊο óéççñιý áβόειò, ιðιñáβòä ίά ÷ ñçóειιðιεÞáoä οι áεüειðει éáíüíá áεά òç ίāāéýðāñç äóíáðÞ áíéιðéóóá: üéç ç ííÞç RAM οϊο óóóðÞáoιð óáo ðñÝðáε ίá ÷ ññÜáε οοι 30% ðιò ÷ þñιð ðιò çιανιειαβιò. Áέá ðανÜáέαιá, áι οι ογόοçιά óáo Υ÷áε 1 GB RAM, éä ðñÝðáε ίá äçieiðñáÞáoä çιανιευαει ίāāÝειðð ðανβðιò 3.3 GB. (ðíééäðéáoéÜóðä οι ιΥάεειð òçð RAM ίä οι 3.3 áεά ίá añáβòä οι ιΥάεειð οϊο çιανιειαβιò.)

Áέá ðāñéóóüðāñäð ðεçñιöññäð ó÷áðééÜ ίä οι journaling, ðāñáéáειýíä áéáÜóóä òç óáεßāá manual οϊο çjournal(8).

## 3 ΆÞιáoá ÉáoÜ òçι ΆééáoÜóáoç οιò FreeBSD

### 3.1 ΆÝοíäðóç ×þñιò οοι Άβóει áεά οι Journaling

ίá ðððééü desktop ιç÷Üίçιά, Υ÷áε οοιÞéùð Υία óéççñιü áβóει οοιι ιðιβι αδιεçεäýιίόάε öüοι οι éáéοιñáέéü üοι éáε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιÞéùð, ιε ðñíäðééāñΥíäð éáoáοιÞáoéð ðιò äçieiðñāýιίόáε áðu οι **sysinstall** áβίáε ðāñβðιò óúóóÝð: ίá desktop ιç÷Üίçιά āāι ÷ ñáéÜεáoáε ίāÜéç éáoÜòιçόç /var, αþ οι ίāāéýðāñι ιΥñιð οϊο áéäýεανιð ÷ þñιð áðíäááoáε οοι /usr, áοιý óοιðð ððíéáoáéüāιðð οϊο αδιεçεäýιίόáε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç éáε áβιιíόáε éáε ιε āāéáoáoÜóáoéð οϊο éíáéοíééý.

×ñçóειιðιεÞíáoð óéð ðñíäðééāñΥíäð éáoáοιÞáoéð (áðóÝð ðιò äçieiðñāāß ι áðáíñāáoóðð **Disklabel** üóáι ðéÝóáoä οι **A**), āāι ιΥíáε éáéüειò áéäýεανιð ÷ þñιð. Üóóüοι éÜεä éáoÜòιçόç óóçι ιðιβá éÝéáoä ίá ÷ ñçóειιðιεÞáoä 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 `/usr` partition. Οδηγός για να γίνει `journaling` στο `/usr` partition. Οδηγός για να γίνει `journaling` στο `/usr` partition.

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`.

αδειΥίαέ ία νυόΰάέ αέα ογίαβά δνιόΰνδόςοςδ οά εΰεα έαόΰδηςός δϊο αγίειονάαβόάέ. Οδϊ ογίαβί αόδου, ααί οδΰν÷ϊοί ογίαβά δνιόΰνδόςοςδ αέα οέδ έαόάοιΠόάέδ ίαδ, έαέ οόςϊ δνάαϊαόέεϋδόςά ααί οά ÷νάέάϋιιόόδά έαί. Ίέ έαόάοιΠόάέδ δϊο ÷νγόςειιθιέγίφάέ αέα οά γιάννιϋαέα, ααί δνιόάνθπφάέ εΰδϊο.

Άέα ία αδϊογαιόια αόδΰ οά δνιάεΠιαόά ία οϊ **sysinstall**, έα αγίειονάΠοιόια αόδΰδ οέδ έαόάοιΠόάέδ υό ÷πνι swap. Οδϊ swap ααί αβίαόάέ δϊοΰ δνιόΰνδόςός, απ έαέ οϊ **sysinstall** ααί Υ÷άέ έαίΥία δνιϋαέγία ία αγίειονάΠόάέ υόαδ οΰδϊέαδ έαόάοιΠόάέδ ÷νάέάϋιιόόδά. Ίαδΰ ογί δνπός αέέβίγόςός, έα δνΰδάέ υόδουοί ία αδάϊαάαόόγίγία οϊ αν÷αβί /etc/fstab έαέ ία αόάενΰοιόια οέδ Υίονά έαόά÷νπόάέδ swap δϊο αγίειονάΠεγέαί έαόΰ ογί αάέάδΰόόός.

Άέα ία αγίειονάΠόάάδ οϊοδ ÷πνιόδ swap, ÷νγόςειιθιέΠόάδ δΰέε οά δεΠέονά ία οά αάεΰέέα αέα ία ίαόάέέίΠόάάδ ογί ιδΰνά αδέεϊαΠδ οοί ΰνι ιΰνιόδ ογδ ιέυιγδ οϊο αδάϊαάαόδ **Disklabel**, Υόόέ πόόά ία αβίαέ αδέεααϊΥι οϊ υμνά οϊο οέεγνιγ άβόεϊο. Έαδυδέϊ, δέΥόόά **N**, απόόά οϊ αδέεοιγδου ιΰααεϊο (*1024M*), έαέ αδέεΰίφά “swap space” αδυ οϊ ίαγίγ δϊο αϊοάίβαέάέ. Αδάϊαεΰαάοα αέα εΰεα γιάννιϋαέϊ δϊο αδέεοιαβόά ία αγίειονάΠόάάδ. Οδϊ δανΰαάέαϊα ίαδ, αγίειονάγίγία αγί έαόάοιΠόάέδ οόδδ ιδϊβαδ έα αδϊεγέαγίφάέ οά γιάννιϋαέα ουί /usr έαέ /var. Οϊ οάέέεϋ αδϊοΰεάοια οάβίαόάέ οόςϊ δανάεΰδου αέέυία:

```
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.
```

Ίυέέδ ιέϊέεγνπόάάδ ογ αγίειονάβά ουί έαόάοιΠόάαυί, οάδ οοίέοόγίγία ία ογίαέπόάάδ οά ιγίιόά οϊοδ έαέ οά ογίαβά δνιόΰνδόςοςδ αέα ία οά Υ÷αόα δνι÷άενα έαόΰ ογ οΰός ουί νδειβόαυί. Ία οϊ δνιδϊ αόδου έα αδϊογαιόια οδ÷υί εΰέγ δϊο ιδϊνάβ ία έαόάοδνΰοιόί ογί αάέάδΰόόός οάδ. Ί δανάεΰδου δβίαέαδ ααβ÷ίαέ οέδ ογίαέπόάέδ ίαδ αέα οϊ δανΰαάέαϊα ίαδ:

### δβίαέαδ 1. ΈαόάοιΠόάέδ έαέ Γιάννιϋαέα

Έαόΰδηςός	Όγίαβί δνιόΰνδόςόςδ	Γιάννιϋαέϊ
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Óðíá÷-βόðå ðçí äåέάðÜóóáόç üðüð óðíðèüð. Óáð óðíέóðíýíå ùóðüóí íå íçí äåέάóóðβóðå äóáñíüÝð (ðåέÝóá) íÝ÷-ñé íå íëíëëçññóáðå ðç äέάåέάóá ðíõ journaling.

## 3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Õí óýóðçíå óáð åå íåέíβóå öóóέíëåέÜ, åέÜ åå ÷-ñåέάóóåß íå äðåíåñåóóåßðå ðí /etc/fstab ååé íå äέåñÜøåðå ðéð åáðå÷-ññβóåð ååé ðéð åáðåðíβóåð swap ðíõ åå ÷-ñçóέííðíëççèíýíí óðå çñññëüåå. ÖóóέíëåέÜ, ç åáðÜðíççόç ðíõ ÷-ñçóέííðíëåßðåé ùð åáñíέëü swap ðåååçñíåé íå ðí åñÜíå “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðåñÜååñíå íåð). ÄέåñÜøðå üåð ðéð Üëåð åáðå÷-ññβóåð ååé ðí swap ååé äðåíåñåéβóðå ðí óýóðçíå óáð, βóðå íå óðåíåðβóåé ðí FreeBSD íå ðéð ÷-ñçóέííðíëåß.

Ìüëéð ðí óýóðçíå äêêéíβóåé íåíÜ, åå åßíåóðå Ýóíέíëé íå ãðèíβóíñå ðí journaling.

## 4 Ñýëέόç ðíõ Journaling

### 4.1 ÄêÜëåόç ðçò Áíóñëðò gjournal

÷-íñóáð ðñåðíéíÜóåé üåð ðéð äðåñåßçóóåð åáðåðíβóåð, åßíåé ó÷-åðééÜ äðëü íå ãðèíβóíñå ðí journaling. Èå ðñÝðåé íå íåðåñíýíå óå åáðÜóóáόç åñüð ÷-ñβóç, ååé ðí ëüñí äððü åéóÝëåðå óðí óýóðçíå ùð root ååé åñÜøðå:

```
# shutdown now
```

ÐéÝóðå **Enter** ååé íå åååßðå óðí ðñåðéëåñíÝñí éÝëëöñð. Èå ðñÝðåé íå äðíðñíóåñðóññå ðéð åáðåðíβóåð óðéð íðñåð åå åßíåé ðí journaling, óðí ðåñÜååñíå íåð ðéð /usr ååé /var:

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

Õññðβóðå ðí Üñëññüå ðíõ ððññíå ðíõ äðåéðåßðåé ååé ðí journaling:

```
# gjournal load
```

×ñçóέííðíëçβóðå ðññå ðéð óçíåçβóåð óáð ååé íå ååññβóðå ðíåé åáðÜðíççόç ÷-ñçóέííðíëåßðåé ååé éÜå çñññëüåé. Óðí ðåñÜååñíå íåð, ðí /usr åñβóéåðåé óðí ad0s1f ååé ðí çñññëüåé ðíõ åå åßíåé óðí ad0s1g, åñ ðí /var åßíåé óðí ad0s1d ååé ðí çñññëüåé ðíõ åå åßíåé óðí ad0s1h. Èå ÷-ñåέάóóåßðå ðéð ðåñåéÜðü åñññëÝð:

```
# 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 í ðåååððåßñð ðñÝåð éÜðíåð äðü ðéð åáðåðíβóåð åßíåé óå ÷-ñβç, ç åñóñëβ gjournal åå óáð åðéóðñÝðåé Ýíå íβññå éÜëñð. Èå ðñÝðåé íå åêðåÝóáðå ðçí åñóñëβ ÷-ñçóέííðíëçβóðå ðçí ðåñÜååñíå -f íå ðçí íðñå åå ððí÷-ññβóðå ðçí äðåíåñåñåð ðíõ ðñÝå, ð.÷.:

```
# 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 ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα επιτυχίας.

```
# 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 ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα επιτυχίας.

```
# 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 ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα επιτυχίας.

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

**Οδηγός για UFS Journaling:** Απλά ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα επιτυχίας.

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα επιτυχίας.

```
geom_journal_load="YES"
```

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα επιτυχίας.

```
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 ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα επιτυχίας.

GEOM\_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Άόδου όοϊϐεùδ όζιάβιάέ υόέ οϊ gjournal(8) ÷ñζόέιιθιβζόά όέδ δέζñïïñβάδ οϊό ζιάνιέιαβιό áέά ίά άδέόδñÝøáέ οϊ όýόόζιά άñ÷άβιι όά όόάέάñϐ έάδÜόόάόζ.

## 4.2 ×ñϐόζ οϊό Journaling οά Ύίαò Êάόάοιϐόάέò

Άί έάέ ζ δάñάδÜïù áέάέέέάόβá άβιάέ άδñάβδóζ άέά ίά ÷ñζόέιιθιέϐόάδä journaling οά έάόάοιϐόάέò θϊό Ύ÷ïïί ϐáç äääñÝία, ζ άίðβόδϊέ÷ç áέάέέέάόβá áέά ίÝάδ έάόάοιϐόάέò άβιάέ δέϊ άδϐϐ. Όόζι δññβδδóζ άδδϐ, ιδññάβ ίά ÷ñζόέιιθιέçää ï βáέïδ δάνι÷Ýάδ όυοί áέά όá äääñÝία υοί έάέ áέά οϊ ζιάνιέιαέϊ. Άέά δññÜääέαιά, όθιέÝόόά υόέ Ύ÷άδ δñïέÝόάέ Ύία ίÝï άβόέϊ έάέ Ύ÷άδä äçιέïññáϐόάέ όζι έάδÜδιζόζ /dev/ad1s1d. Ç äçιέïññáβά οϊό ζιάνιέιαβιό άβιάέ άñέάδÜ άδϐϐ έάέ όάβιάόάέ δάñάέÜδù:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Όϊ δñïάδέέääñÝï ïÝääέïδ οϊό ζιάνιέιαβιό άβιάέ 1 GB. Ιδññάβδä υόόυοί ίά οϊ ñδèìβόάδä ÷ñζόέιιθιέϐιόάδ όζι άδέέϊäϐ -s. Ιδññάβδä ίά äϐόάδä όέϊÝδ όá bytes, ϐ ίά äÜέάδä ïάδÜ όζι όέϊϐ Ύία άδù όá äñÜñιάόá κ, μ ϐ Γ áέά ίά äçëϐόάδä Kilobytes, Megabytes ϐ Gigabytes άίðβόδϊέ÷á. Όζιääϐόδä υόέ ζ άίðιέϐ gjournal, ääí έá όάδ άδέόδñÝøáέ ίά äçιέïññáϐόάä ζιάνιέιαέϊ θϊό ίά άβιάέ áέάδÜέέçέϊ èüäù ïέèñïý ïääÝέïδδ.

Άέά δññÜääέαιά, áέά ίά äçιέïññáϐόάä Ύία ζιάνιέιαέϊ ïääÝέïδδ 2 GB, ιδññάβδä ίά ÷ñζόέιιθιέϐόάδä όζι áέüέïδέç άίðιέϐ:

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

Ιδññάβδä Ύδäέόά ίά äçιέïññáϐόάä Ύία όýόόζιά άñ÷άβιι όδç ίÝá όάδ έάδÜδιζόζ, έάέ όάδδù÷-ññíá ίά άíññäñθιέϐόάδä οϊ journaling, ÷ñζόέιιθιέϐιόάδ όζι άδέέϊäϐ -J:

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

## 4.3 ΆίόυιÜδóζ οϊό Journaling οά θñïάññïíóïÝïí θδñϐία

Άί ääí èÝέάδä ίά öñðόβόδä οϊ geom\_journal υò Üñèññüá, ιδññάβδä ίά άίόυιäόβόάδä όέδ έääóïññáβäδ οϊό όόñ δññóáññïíÝïí θδñϐία όάδ. Άδäíññääóóάβδä οϊ άñ÷άβι ñδèìβόάüí οϊό θδñϐία, έάέ äääáέüèáβδä υόέ δññέέαιäÜíáέ όέδ äέüέïδέäδ äýï äñäñÝδ:

```
options UFS_GJOURNAL # Όζιääβùóζ: ç äδέέϊäϐ άδδϐ öðÜñ÷ää όόï GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έá θñÝδäέ ίά δñïóέÝόάδä άδδϐ όç äñäììϐ
```

Ιäðääèüδδβόδä έάέ äðáíääέάόάóδϐόä οñí θδñϐία όάδ ÷ñζόέιιθιέϐιόάδ όέδ ó÷äóέέÝδ ïäçäβäδ όόï Ää÷áέñβáέï οϊό FreeBSD. ([http://www.FreeBSD.org/doc/el\\_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html))

Ιçí ïä÷Üόάδä ίά äóáέñÝόάδä όζι άίðβόδϊέ÷ç έάόä÷-ññçόζ “load” άδù οϊ άñ÷άβι /boot/loader.conf άί όζι äβ÷άόä ÷ñζόέιιθιέϐόáέ δññçäñïíÝïùδ.



## 5 Αίοείαοϐδέός ΘñĩäēçìÛòùĩ

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

**1.** ÊäðÛ òç äēÛñēäēä Υĩðĩçð ÷ñϐçð òĩð äβðēĩð, òĩ óγóççĩä ìĩð òðäĩäðÛäē ìä kernel panic. ÒðÛñ÷äē ðãñβðòùç äòðù 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 äñäóççñēϋðçðä òĩð äβðēĩð òäð äβĩäē òϗçēϐ, ää ÷ñääóðäβðä ìäääēγðãñĩ ìÿääēĩð äää òçĩ êäðÛðĩççç òĩð çĩäñĩēĩäβĩð. Ääβðä òç ò÷äðēēϐ ççĩäβϋçç òççĩ äĩϋðçðä Êäðäĩϋççç òĩð Journaling.

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

ðēääĩϋĩ ìä÷Ûðäðä ìä ðñĩðēÿðäðä (ϐ ÿ÷äðä ēÛĩäē ēÛēĩð) òçĩ êäðä÷ñçççç òðĩ /boot/loader.conf, ϐ βòϋð òðÛñ÷äē ēÛēĩð òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Óä ēÛēçç äððÛ òðĩϐēϋð äēĩñēϐñĩðäē äγēĩēä. ðēÿððä **Enter** äää ìä ìäēēĩϐðäðä òĩ ðñĩäðēäãĩÿĩĩ ēÿēðòĩð êäēðĩðñäβäð äĩϋð ÷ñϐçç. ìäðÛ äĩðĩðβððä òçĩ ðçäϐ òĩð ðñĩäēϐĩäðĩð:

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

Äĩ êäβðäē ϐ òðÛñ÷äē ēÛēĩð òççĩ êäðä÷ñçççç geom\_journal\_load, ìē äĩðβððĩē÷äð òððēäðÿð ääĩ äçĩēĩðñäĩγĩðäē êäĩ. ìðĩñäβðä ìä òĩñðððäðä òĩ Ûñēñϋĩä ÷äēñĩēβĩçðä, ìä ðñĩðãñðϐðäðä ùēäð òēð êäðäðĩϐðäēð, êäē ìä òðĩä÷βððä ìä òçĩ êãñĩēēϐ äēēβĩççç:

```
# 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 äēēβĩççç òðĩä÷βððäē)
```

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

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

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

Äēóÿēäðä ùð root êäē ìäðäääβðä òä êäðÛððäççç äĩϋð ÷ñϐçç:

```
# shutdown now
```

Αδυναμία φόρτωσης του ελαστικού φάσματος στο ÷ ηχοειδίκευση journaling:

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

Όσο ÷ ηύβωα αά αήνιευα:

```
# gjournal sync
```

Οαίαόωα οίω δάνι ÷ αβ αήνιευα:

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

Αεάνύωα αά metadata οίω journaling αδύ ηαό οέ οόεαδύ ÷ ηχοειδίκευση:

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

Αίαένύωα οί αδέεια οίω journaling, αέ εύωα ίαίύ οί αδέεια αέ 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
```

Δυναμία φόρτωσης ÷ αενίεβίωα οέ αήνιεύω εαόωιφάω:

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

Ααήνιευααόωα οί /etc/fstab αέ αάίάύύναα οέ δνιαιύίααδ ηέιβωα:

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

Όύω, ααήνιευααόωα οί αν ÷ αβ /boot/loader.conf, ααένύωα οί εαό ÷ ηχοειδίκευση οί οίω οίω αέ οί ηένιευα geom\_journal αέ αάίάεεφωα οί ούόα αά.

## 6 Αδέεύη Δεχνίωη

Οί journaling αβία έα ÷ αέέύ ίά αήαδωα οίω FreeBSD, αέ ύωέ αά αβία αέηα έέύ αέινηύί. ουό ηύ αήαδω ÷ ηέαδ δεχνίωη οέ δάαέύου αήαδύ:

- ÕðÛñ÷ãé Ýía íÝï òìðíá áéá ôï journaling ([http://www.FreeBSD.org/doc/el\\_GR.ISO8859-7/books/handbook/geom-gjournal.html](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/geom-gjournal.html)) óðï Åã÷ãéñßäéï ôïð 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 ôï äçïéïðñäï ôïð 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 ôï Ivan Voras <ivoras@FreeBSD.org>.
- Ìé óåëßäðð manual ôïð gjournal(8) éáé geom(8).