

Õëïðïßçόç ôïõ UFS Journaling óå Ýíá Desktop ÕðïëïãέóôÞ

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 \$

ÐíáðíáðέέÛ Äέέάέþíáðá © 2008 Ìáíþεçò ÊέάãέÛò

Ôï FreeBSD áβíáέ Ýíá έάóï÷ ðñùíÝíí àìðíñέέÛ óýíáíëï ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíëέÝò áðù όέð ëÝíáέð Þ ðñÛόάέð íé ðïíßáð ÷ ðçόέíïðíëýíóáέ áðù όïðð έάðάόέάðάόðÝò Þ όïðð ðùέçðÝò όïðð áέά íá áέάέñßííïí óá ðñíúúíóá όïðð έáùñíýíóáέ àìðíñέέÛ óýíáíëá. ¼ðïõ áððÝò àìόáíßέííóáέ óá áððù όï έáßíáíí έάέ áέά úόáð áðù áððÝò àíùñßæáέ ç ÌíÛáá ÁíÛðððíçò όïõ FreeBSD ùόé áßíáέ ðέέάíúí íá áßíáέ àìðíñέέÛ óýíáíëá, έá ááßðá Ýíá áðù óá óýíáíëá: “TM” Þ “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ áέάέÝðáέ àïíáðùðçðá journaling, ÷ ðçόέíïðíëéáß Ýíá áñ÷áßí έάðάãñáðð (journal Þ çíáññéúáέí) όðï ðïíßí áßíííóáέ áñ÷έέÛ íé áããñáðÝð ðñéí έάðá÷ ùñçέíýí όðï έáííéέú óýóðçíá áñ÷áßúí. Ìá όíí ðñùðí áððù ððíñáß íá àíáóóáέέóðáß ç áέáñáέúðçðá όïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí óðçí ðáñßðððóç έáðÛññáðóçð Þ áðùðñçð áέάέíððð ðçð ðñíðíñíóßáð όïõ. Ç ÷ ðñðç ðïõ journaling áέáóðáέßæáέ ðçí óðñíéέéÞ áέáñáέúðçðá όïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí, áέέÛ ááí ððíñáß íá áέáóðáέßóáέ ùόé ááí έá Ý÷íðíá áðßæáέ áããñÝíúí óá ÌáíííúíÝíá áñ÷áßá óá ððíßá Þðáí áíá÷ñÝò óá ÷ ðñðç ðçí þñá ðçð έáðÛññáðóçð. Íá ðέáííÝέðçíá όïõ journaling áßíáέ ç áέá÷έóððíßççð όïõ ÷ ðññíò ðïõ áðáέðáßðáέ áέá ðíí Ýέáá÷í όïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí óá ðáñßðððóç έáέíý ðáñíáðέóíý. Ôï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðïõ ÷ ðçόέíïðíëéáßάέ áðù όï FreeBSD ááí áέάέÝðáέ áέέú όïõ áíóúíáðùíÝíí journaling. Ûóðùóí, όï ðέáßóéí έάέóíðñáέþí GEOM όðï FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áέ Ýíá íÝí journal class όï ððíßí áßíáέ áððÞ ðç àðíáðùðçðá, έάέ ÌÛέέóðá áíáíÛñçðá áðù όï óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ ÷ ðçόέíïðíëéáßάέ. Óðï Ûñññí áððù áíáðÛæíðíá ðùð ððíñýíá íá ÷ ðçόέíïðíëéáßðíðíá όï journaling óá Ýíá ðððéέú desktop íç÷Ííçíá áέá áñãáóßá áñáðáßò.

1 ÄέóáãñáßÞ

Áí έάέ íé ðáñέóóúðáñíé áíðççñáðçðÝð ðïõ ÷ ðçόέíïðíëéýíóáέ óá ðáñéáÛέέííóá ðáñáãñáðð áßíáέ έάέÛ ðñíóóáðáðïÝííé áðù íç÷áíáíúíáííò ðáñíáðέóíýð, ááí óðíááßíáέ ðï Þáέí έάέ Ìá όï óðíçέéíÝíí desktop íç÷Ííçíá όï ððíßí áñßóéáðáέ óðá ÷ Ýñéá όïõ ðáέέéý ÷ ðñðç. Áððù óðíÞèð ááí ðñíóóáðáýáðáέ áðù áέάέíðÝð ðáýíáðïð, áíþ ááí áßíáέ έάέ íé έßáð íé ðáñέðððáέð ðïõ í έάέúð ðáñíáðέóíýð íøáßéáðáέ óá έáíéáðíÝíí ÷ áέñέóíù όïõ ÷ ðñðç (έáðÛ éÛéò ðßáç όïõ reset έ.á.). Óðέð ðáñέóóúðáññáð áðù áððÝð όέð ðáñέðððáέð, óá Soft Updates ðïõ ÷ ðçόέíïðíëéáß όï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ððíñýí íá όï ðñíóóáðáýóíðí áñéáðÛ έάέÛ, áí έάέ ÌáðÛ όíí ðñíáέçíáðέέú ðáñíáðέóíù áðáέðáßðáέ óðíÞèð Ýέáá÷íð όïõ óðóðßáðïð áñ÷áßúí, í ððíßò áέúíá έάέ ùόáí áßíáðáέ όðï ðáñáóéÞíéí, áέáñéáß áñéáðù ÷ ðññí. Óá óðÛíéáð

ðāneððoþoáeð, òī óyóòçía ān ÷ āβuī īðīnāβ íá òðīóòāβ æçieÛ ç īðīā íá ÷ nāēÛ æāoáē ÷ æēniēβiçòç āðÝīāáoç āēá íá æēniēuēāβ, āþ āβíáē ðēēāīþ ēáē ç āðþēāá āāānÝīuī.

Ç ıŸá ãõĩáõũõçõá ãéá journaling õĩõ ðãñŸ ÷ ãõáé áðũ õĩ GEOM ıðĩñãß ıá ãĩçẽÞõáé éáéãßõãñá õõéð ðãñãðŸũ ðãñéðõÞõáéõ, ãéá ÷ éõõĩõĩẽĩĩõáõ õĩ ÷ ñũũ ðĩõ áðáéõãßõáé ãéá õĩĩ Ÿéãã ÷ ı õĩõ õõõõÞıáõĩõ ãñ ÷ ãßũĩ éáé ãıáõõáéßæĩõáõ uõé õĩ óýõõçıá éá ðãđıŸééãé ðĩey óýĩõñá õá õõáéãÞ éáõŸõõõáç.

Òr Ùnèñì àdòù ðànéàñÙòáé íéá áéááééáóáá áéá òçí ðèíðíçòç òíò UFS journaling óá Ýíá òððéù desktop PC (óòí ìðíðí ÷ ñçòèíðíéááóáé Ýíáð óéèçñùð àáóèò òùòí áéá òí óóóòçíá uòí éáé áéá óá áààñÝíá). Éá ðñÝðáé íá áéèíðèðóáòðá ádòÝð òéð ìäçááðá éáóÙ òç áéÙnèáéá íéáð ìÝáð áàéáóÙòóáóçð òíò FreeBSD. Óá àðíáðá ááíáé áñéàòÙ áðèÙ éáé ááí áðáéòíýí éáéááòáñá ðíèýðèíéàð áíòíèÝð.

Áöïý äéáâÛóåôå áõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

- Dùò íá áàòíáγòáòá òÜðíér ÷ þñí óòí áßóèí áéá òí journaling éáòÜ òç áéÜñèáéá íéáò íÝáò ááéáòÜóóáóçò òíò FreeBSD.
- Dùò íá öíñòþóáòá éáé íá áíáñáíðíéþóáòá òí Üñèñùíá (module) geom_journal (þ Dùò íá áíóùíáðþóáòá òç éáéòíòñáßá òíò óòíð ðñíóáñííòíÝí ðòñþíá óáò).
- Dùò íá láóáòñÝþáòá óá òðÜñ÷ííóá óóóòíþáóá áñ÷áßíí óáò þóóá íá ÷ñçóéíðíéíýí journaling, éáé òé ðáñáíÝòñíòð éá ðñÝðáé íá áþóáòá óòí /etc/fstab þóóá íá óá ðñíóáñòþóáòá.
- Dùò íá áíáñáíðíéþóáòá òí journaling óá íÝáò (Üááéáò) éáóáòíþóáéð.
- Dùò íá áíóéíáòðþóáòá ðñíáéþíáóá ðíò ó÷áòðæííóáé lá òí journaling.

Đñéí äéääÜóâôâ áõöü ôï Üñèñï, èá đñÝđäé:

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

ḐñiāēāiḏiBōç: Ç āēāāēēāōā ḏiḡ ḑāñēāñḐōāōāē āāp, ḑñiñBæāōāē āēā ÷ñPōç ḡā iYāḑ āāēāōāōōḐōāēḑ, ḡḑiḡ āāi ḑḐḐñ÷ḡi āēḡiā ḑḑēççāḑiYīā āāāñiYīā ÷ñPōçḡ. Ái ēāē āBīāē āḡiāḡi iā ḑñiḑḑiēPōāḑā ēāē iā āḑāēḑāBīāḑā ḡç āēāāēēāōā āḑḑP ḡā iç÷āiPīāḑā ḑiḡ āñBōēiḡāē Pāç ḡā ēāñiēēP ÷ñPōç, ēā ḑñYḑāē iḑḡōāḑḑiḑā iā ḑḐñāḑā āiḑBāñāḑā āḑōāēāBāḑ ḡḡiḡ ḡiḡ ḡçāiḡēēP āāāñiYiḡi ḑñēi ḑḑē÷āēñPōāḑā iḑēāāPḑiḑā āēēāāP. ¼ḑāi ēḐiāḑā āēēāāYḑ ḡḑā ḡḑḑḑPīāḑā āñ÷āḑiḡ ēāē ḡḑḑē ēāḑāḑiPōāēḑ ḡiḡ āBḑḡiḡ ḡā ḡYḑiēi āḑBḑāāi, āBīāē ḑēēāiḡi iā ēḐiāḑā ēḐēç ḡā iḑiBā ēā ḑḑiāḡi iēñāBā āēā ḡā āāāñiYīā ḡāḑ.

2 Êáôáíüçóç ôïï Journaling óôï FreeBSD

[illegible][illegible]

¼οάί αβίάοάε ÷ ñΠόç οϊο journaling οά Υία ογόοçιά αν÷αβιι, αδάεοαβόάε εÜðιεϊò αεάγεανιò ÷ ðñιò αέα ίά αδιεçεάγιιόάε οά αανΥία οϊο çιανιειαβιò εαόαανáoðò (journal). Ι ÷ ðñιò οϊο αβόεϊò ðιò αδιεçεάγιιόάε οά ðñααίάοεεÜ αανΥία αίάοΥñáoάε ùò ðάνι÷Υάò αανΥιιι (data provider), αη ÷ ðñιò οοιι ιðιβι αδιεçεάγιιόάε οι çιανιευαει ιñÜαáoάε ðάνι÷Υάò çιανιειαβιò (journal provider). Οά ðανβðòòç ðιò οϊ journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιðιβι Υ÷αε Παç αανΥία, ιε αγι ðάνι÷αβò ðñΥðάε ίά ανβόειιόάε οά αεάοιñáoεεΥò εαόάοιΠáoεò. Οά ðανβðòòç ÷ ñΠόçò journaling οά ίΥά εαóÜòιçόç, Υ÷αόα οçί αðέειαΠ ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα οιι Βαει ðάνι÷Υά εάε αέα οά αανΥία εάε αέα οι çιανιευαει. Οά εÜα ðανβðòòç, ία οç ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, ιε αγι ðάνι÷αβò οόιαóÜαειιόάε αέα ίά αçιεϊòñαΠοιι οι οάεεεü ογόοçιά αν÷αβιι ðιò ððιόοçñαεάε journaling. Αέα ðανÜαεαίá:

- ÈΥεάοά ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα journaling οοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιðιβι ανβόεαáoάε οοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι ðάνεΥ÷αε Παç αανΥία).
- ÷αόά εñáoΠáoάε εÜðιεϊ εαíü ÷ ðñι οοι αβόεϊ, οά ίέα εαóÜòιçόç οοι /dev/ad0s1g.
- Ια οçί ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, εα αçιεϊòñαçεαβ ίέα ίΥά οóóεαòΠ, ç /dev/ad0s1f.journal, üðιò οι /dev/ad0s1f εα αβίάε ι ðάνι÷Υάò αανΥιιι εάε οι /dev/ad0s1g εα αβίάε ι ðάνι÷Υάò çιανιειαβιò. Ç ίΥά αóòΠ οóóεαòΠ εα ÷ ñçóειιðιεΠáoάε ðεΥιι αέα üεαò óεò ανáoóβáo ðιò εα αεάοειγιόάε οοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ ðñιò οοι αβόεϊ ðιò αδάεοαβόάε αέα οι çιανιευαει αίανóÜáoάε αðu οç ÷ ñΠόç οϊο οóóòΠιáoιò αν÷αβιι, εάε ü÷έ αðu οι ιΥάαειò οϊο ðάνι÷Υά αανΥιιι. Αέα ðανÜαεαίá, οά Υία οóðεεü ιç÷Üιçιά ανáoαβιò, εα αβίάε ανεάòü ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα 1 GB αέα οιι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο οóóòΠιáoιò αν÷αβιι /usr, αη οά Υία ιç÷Üιçιά οι ιðιβι ÷ ñçóειιðιεΠáoάε οά ανáoóβáo üðιò ιε αανáoÝò οοι αβόεϊ αβίάε ðιéý óò÷Υò εάε ίααÜεαò οά ιΥάαειò (ð.÷. αðáiññáoóá video) εα ÷ ñαεάóòαβò ðάνεóóüòανι ÷ ðñι. Οά ðανβðòòç ðιò ι ÷ ðñιò ðιò Υ÷αε αáoíáðεαβ αέα οι çιανιευαει αίάιðεçεαβ ðñεί αβίάε αóíáoΠ ç αανáoΠ αανΥιιι οοι εαíιíεεü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά εα εαóάνñáγιόάε ία kernel panic.

Οçίαβυόç: Οά ίααΥεç ðιò ðñιáoβñιιόάε ααΠ αέα οιι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò, αβίάε αòβεαίι ίά ðñιέαεΥοιòι ðñüαεçιά οά οóðεεΠ ÷ ñΠόç ανáoαβιò (ðάνεΠαçόç οοι αέααβέòοι, αðáiññáoóá εάειΥιò, αίάðñáαüαΠ ðιέοιΥóüι). Αί üóóüοι οι αβáoò οçò ανáoóβáo óáo ðañεεαίáÜιáε Υιòιç ÷ ñΠόç οϊο óεççñιý αβόεϊ, ιðιñáoá ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα οιι αεüειòει εαíüía αέα οç ίαααéýðáñç αóíáoΠ αίειðέóóá: üεç ç ííΠιç RAM οϊο óóóòΠιáoιò óáo ðñΥðάε ίά ÷ ññÜαε οοι 30% οϊο ÷ ðñιò ðιò çιανιειαβιò. Αέα ðανÜαεαίá, αί οι ογόοçιά óáo Υ÷αε 1 GB RAM, εα ðñΥðάε ίά αçιεϊòñαΠáoα çιανιευαει ίααÝειò ðανβðιò 3.3 GB. (ðιέεαðéáoéÜóá οι ιΥάαειò οçò RAM ία οι 3.3 αέα ίά ανáoá οι ιΥάαειò οϊο çιανιειαβιò.)

Αέα ðάνεóóüòανñò ðεçñιòññáo ó÷αóεεÜ ία οι journaling, ðάνάεάειγιá αέαÜóóá οç óαεβáá manual οϊο çjournal(8).

3 ΆΠιáoά ΕáoÜ οçί ΑεéáoÜóóáoç οϊο FreeBSD

3.1 ΆΥοιáoóç × ðñιò οοι Άβóει αέα οι Journaling

ίá óððεεü desktop ιç÷Üιçιά, Υ÷αε οοιΠεùò Υία óεççñιü αβóει οοιι ιðιβι αδιεçεάγιιόάε óüοι οι εάεοιñάεεü üοι εάε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠεùò, ιε ðñιáðéεαñΥιáo εαóάοιΠáoεò ðιò αçιεϊòñαγιόάε αðu οι **sysinstall** αβίάε ðανβðιò óüóóÝò: ίá desktop ιç÷Üιçιά αái ÷ ñαéÜαáoάε ίααÜεç εαóÜòιçόç /var, αη οι ίαααéýóανι ιΥñιò οϊο αεάγεανιò ÷ ðñιò αðιαβááoάε οοι /usr, αοιý óοιò ððιεáoáεüαιò οϊο αδιεçεάγιιόάε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç εάε αβñιíáoάε εάε ιε ααεáoáoóÜáoεò οϊο ειαεóιεéιý.

× ñçóειιðιεΠιáo óεò ðñιáðéεαñΥιáo εαóάοιΠáoεò (αóóÝò ðιò αçιεϊòñαβ ι αðáiññáoóòΠò **Disklabel** üοái ðεÝóáoá οι **A**), αái ιΥιáε εάεüειò αεάγεανιò ÷ ðñιò. Üóóüοι εÜα εαóÜòιçόç óóçι ιðιβά εΥεάοά ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα 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, 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`.

Οδηγός: Είναι η διαδικασία η οποία γίνεται με το `fsck` ή το `journaling`. 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`.

Εάν η διαδικασία 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`.

αδειΥίαέ ία νυόΰάέ αέα οζίαβά δνιόΰνδζόζο οά εΰεα έαόΰδζόζο δϊο αζιέϊοñāāβόάέ. Οοϊ οζίαβι άοδου, ααί οδΰñ÷ϊοϊ οζίαβά δνιόΰνδζόζο αέα οέο έαόάοιΠόάέο ίαδ, έαέ οόζι δñāāιάοέεϋοζοά ααί οά ÷ñāéáϋιιáοόά έαί. Ίέ έαόάοιΠόάέο δϊο ÷ñζοέιιδϊέϊγίόάέ αέα οά ζιāñιέϋαέα, ααί δñιόāñδπίοάέ εΰδϊο.

Άέα ία αδϊογāιοιā άοδΰ οά δñιāεΠιαόά ία οϊ **sysinstall**, έα αζιέϊοñāΠοιοιā άοδΰδ οέο έαόάοιΠόάέο υò ÷ññ swap. Οοϊ swap ααί āβιāόάέ δϊοΰ δñιόΰνδζόζο, āñ έαέ οϊ **sysinstall** ααί Υ÷άέ έαίΥία δñυāεζία ία αζιέϊοñāΠόάέ υοάδ οΰδϊέάδ έαόάοιΠόάέο ÷ñāéáϋιιáοόά. Ίαδΰ οζι δñπδζ αέέβιζόζο, έα δñΰδāέ υοόουοι ία āδāñāñāάοόγίā οϊ āñ÷āβι /etc/fstab έαέ ία άοάέñΥοιοιā οέο Υίοñā έαόά÷ññΠόάέο swap δϊο αζιέϊοñāΠεζέαί έαόΰ οζι āāέάοΰόόάός.

Άέα ία αζιέϊοñāΠόάοā οϊοδ ÷ññοδ swap, ÷ñζοέιιδϊέΠόάο δΰέέ οά δεΠέοñā ία οά āāέΰέά αέα ία ιāόάέέιΠόάοā οζι ιδΰñā āδέέϊαΠδ οοι ΰιυ ιΥññδ οζδ ιέϋιζδ οϊο āδāñāñāάοδ **Disklabel**, Υόόέ πόόā ία āβιāέ āδέέāñΥι οϊ υññā οϊο οέεζñγ άβόέϊο. Έαδυδέϊ, δέΥόόā **N**, āπόόā οϊ āδέέοιζδυ ιΥāāέϊδ (*1024M*), έαέ āδέέΥίδā “swap space” αδυ οϊ ιāñγ δϊο āιοāίβāέάέ. Αδāίāέΰāάοā αέα εΰεα ζιāñιέϋαέϊ δϊο āδέέοιāβόā ία αζιέϊοñāΠόάοā. Οοϊ δāñΰāāέāιā ίαδ, αζιέϊοñāγίā āγί έαόάοιΠόάέο οόέο ιδϊβāδ έα αδϊεζέāγίιόάέ οά ζιāñιέϋαέα ουι /usr έαέ /var. Οϊ οāέέέϋ αδϊοΥέāοιā οāβιāόάέ οόζι δāñāέΰδυ āέέϋιā:

```
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.
```

Ίυέέο ιέϊέεζñπόάοā οζ αζιέϊοñāβā ουι έαόάοιΠόάουι, οάδ οοιέοόγίā ία οζιāέπόάοā οά ιιϋιāόā οϊοδ έαέ οά οζιāβā δñιόΰνδζόζο αέα ία οά Υ÷āόā δñυ÷āέñā έαόΰ οζ οΰόζ ουι ñδέϊβόάουι. Ία οϊ δñυδϊ άοδου έα αδϊογāāόā οδ÷υι εΰεζ δϊο ιδññāβ ία έαόάοññΥοιοιā οζι āāέάοΰόόάός οάδ. Ί δāñāέΰδυ δβιāέάδ āāβ÷ιāέ οέο οζιāέπόάέο ίαδ αέα οϊ δāñΰāāέāιā ίαδ:

δβιāέάδ 1. ΈαόάοιΠόάέο έαέ Ζιāñιέϋαέα

Έαόΰδζόζο	Οζίαβι δñιόΰνδζόζο	Ζιāñιέϋαέϊ
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Óðíá÷-βόðå òçí ååέάðÜóóáóç üðüð óðíðèüð. Óáð óðíέóóíýíå ùóóüóí íå ìçí ååέάóóððóáðå äóáñíüÝð (ðåέÝóá) ìÝ÷-ñé íå ðéðèççñóáðå òç åέååέέάóá ôïð journaling.

3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Ôï óýóóçíå óáð åå ìåέíðóåé òóóέðéðåéÜ, åéÜ åå ÷-ñåέάóóðß íå åðåíåñåóóðßðå ôï /etc/fstab ååé íå åέåñÜðóáðå ðéð åáðå÷-ññðóåð ååé ðéð åáðåðíðóåð swap ðïð åå ÷-ñçóέíððéççéýíí óðå çñåñüüåå. ÖðóέðéðåéÜ, ç åáðÜðéççç ðïð ÷-ñçóέíððéçåßðåé ùð åáñíέéü swap ðåååðíåé ìå ôï åñÜíå “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðåñÜååñíå ìåð). ÄååñÜðóáðå üåð ðéð Üéåð åáðå÷-ññðóåð ååé ôï swap ååé åðåíåñåéðóðå ôï óýóóçíå óáð, þóðå íå óðåíåðóåé ôï FreeBSD íå ðéð ÷-ñçóέíððéçåß.

Ìüééð ôï óýóóçíå åééέíðóåé ìåÜ, åå åßåáðå Ýóíέíé íå ððèìßóíüå ôï journaling.

4 Ñýèíέóç ôïð Journaling

4.1 ÄêðÝåáóç òçð Äíóüððò gjournal

÷-ññóáð ðñåðéíÜóåé üåð ðéð åðåñåßðçðåð åáðåðíðóåð, åßåé ó÷-åðéÜ åðüü íå ððèìßóíüå ôï journaling. Äå ðñÝðåé íå ìåðåñíýíå óå åáðÜóóáóç åñüð ÷-ñðóç, ååé ôï üüåí åðüü åéóÝéåðå óðí óýóóçíå ùð root ååé åñÜðóå:

```
# shutdown now
```

ÐéÝóðå **Enter** ååé íå åååßðå óðí ðñåðéçåñíÝíí åÝéçðïð. Äå ðñÝðåé íå åðíðñéóåñðóíüå ðéð åáðåðíðóåð óðéð ðððåð åå åßåé ôï journaling, óðí ðåñÜååñíå ìåð ðéð /usr ååé /var:

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

Öññðóðå ôï Üñèññüå ôïð ððñíå ðïð åðåéðåßðåé ååé ôï journaling:

```
# gjournal load
```

×-ñçóέíððéççðóåð ðññå ðéð óçíåðóåð óáð ååé íå ååéññóáðå ðéçå åáðÜðéççç ÷-ñçóέíððéçåßðåé ååé Üüå çñåñüüåé. Óðí ðåñÜååñíå ìåð, ôï /usr åñßóéåðåé óðí ad0s1f ååé ôï çñåñüüåé ôïð åå åßåé óðí ad0s1g, åñ ðï /var åßåé óðí ad0s1d ååé ôï çñåñüüåé ôïð åå åßåé óðí ad0s1h. Äå ÷-ñåέάóóðßðå ðéð ðåñåÜÜðü åñóéëÝð:

```
# 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: Äí ðåååðóåßðð ðñÝåð Üððéåð åðü ðéð åáðåðíðóåð åßåé óå ÷-ñðç, ç åñóüð gjournal åå óáð åðéóðñÝðå Ýíå ðñíüå Üüéðð. Äå ðñÝðåé íå åéðåÝóáðå òçí åñóüð ÷-ñçóέíððéççðåð òçí ðåñÜååñíí -f ìå òçí ðððå åå ðð÷-ñåðóáðå òçí åðåíåñåéðð ðïð ðñÝå, ð.÷.:

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

Αντίστοιχο δίνει το αποτέλεσμα να είναι ο δίσκος `ad0s1d` με το όνομα `ad0s1h`.

Ορίστε το όνομα του δίσκου `ad0s1d` να είναι `ad0s1h`. Αυτό γίνεται με την εντολή `gjournal label -f ad0s1d ad0s1h`. Η εντολή `gjournal label` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `gjournal` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `gjournal` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`.

```
# 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 `tuneefs` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `tuneefs` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `tuneefs` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`.

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

Η εντολή `mount` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `mount` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `mount` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`.

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

Οδηγός για UFS Journaling: Η εντολή `gjournal` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `gjournal` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `gjournal` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`.

Ορίστε το όνομα του δίσκου `ad0s1d` να είναι `ad0s1h`. Αυτό γίνεται με την εντολή `gjournal label -f ad0s1d ad0s1h`. Η εντολή `gjournal label` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `gjournal` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`.

```
geom_journal_load="YES"
```

Ορίστε το όνομα του δίσκου `ad0s1d` να είναι `ad0s1h`. Αυτό γίνεται με την εντολή `gjournal label -f ad0s1d ad0s1h`. Η εντολή `gjournal label` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `gjournal` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`.

```
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.
```

Η εντολή `geom_journal_load` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `geom_journal_load` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`. Η εντολή `geom_journal_load` είναι διαθέσιμη στο `/usr/sbin`.

GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Αόδου οοϊπεύδ οζιάβιάε υόε οϊ gjournal(8) ÷ ηζοέιηθιβζοά οέο δέζηιόηηβαδ οϊό ζιάνηειάβιό αέα ίά άδέοδñΥοάε οϊ ούοζοζιά άñ÷άβιι οά οόάεάñΠ έάδÜοόάζς.

4.2 ×ñΠός οϊό Journaling οά ΙΥάο ΈάόάοιΠόάέο

Αί έάε ζ δάñάδÜüü αέαάέέάόβá άβιάε άδñάβδζς αέα ίά ÷ ηζοέιηθιεΠόάόä journaling οά έάόάοιΠόάέο θϊό Υ÷ϊοί Παζ ááññΥία, ζ άίδβόδιέ÷ζ αέαάέέάόβá αέα ίΥάο έάόάοιΠόάέο άβιάε δέι άδεΠ. Οόζι δññβδδζς άδδΠ, ιδññάβ ίά ÷ ηζοέιηθιεζέάβ ι βαέιδ δάñ÷Υάο δυοί αέα οά ááññΥία υοί έάε αέα οϊ ζιάνηειάε. Άέα δάñÜáάέαιá, οθιεΥόόά υόε Υ÷άο δñιόέΥοάε Υία ίΥι άβόει έάε Υ÷άοά αζιειόññΠόάε οζι έάδÜδιζς /dev/ad1s1d. Ζ αζιειόññά οϊό ζιάνηειάβιό άβιάε άñέάδÜ άδεΠ έάε οάβιάόάε δάñάέÜδ:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οϊ δñιáδέέάñΥñ ιΥάάειδ οϊό ζιάνηειάβιό άβιάε 1 GB. Ιδññάβδä υόόυοί ίά οϊ ηδελβόάόä ÷ ηζοέιηθιεΠόάόδ οζι άδέειάΠ -s. Ιδññάβδä ίά άΠόάόä οειΥδ οά bytes, Π ίά áÜέάόä ιάδÜ οζι οειΠ Υία άδñ οά áñÜñάόá K, M Π G αέα ίά αζέΠόάόä Kilobytes, Megabytes Π Gigabytes άίδβόδιέ÷á. ΟζιáέΠόάä υόε ζ άίοιεΠ gjournal, áñι έá οάδ άδέοδñΥοάε ίά αζιειόññΠόάόä ζιάνηειάε θϊό ίά άβιάε έέάδÜέεζει eüäü ιέέñιγ ιάáΥειδδ.

Άέα δάñÜáάέαιá, αέα ίά αζιειόññΠόάόä Υία ζιάνηειάε ιάáΥειδδ 2 GB, ιδññάβδä ίά ÷ ηζοέιηθιεΠόάόä οζι áέυειδδζ άίόιεΠ:

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

Ιδññάβδä Υδάέόá ίά αζιειόññΠόάόä Υία ούοζοζιά άñ÷άβιι οδζ ίΥá οάδ έάδÜδιζς, έάε οάδδñ÷ññίá ίά άíñññθιεΠόάόä οϊ journaling, ÷ ηζοέιηθιεΠόάόδ οζι άδέειάΠ -J:

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

4.3 ΆίόυιÜδζός οϊό Journaling οά ΘñιόáññιόιΥñ ΘδñΠία

Αί áñι έΥέάόä ίά οñΠόβόάό οϊ geom_journal υδ Üñεññιá, ιδññάβδä ίά άίόυιáόβόάόä οέδ έάέοιόññάδ οϊό οόñ δñιόáññιόιΥñ δδñΠία οάδ. Άδññññáόόάβδä οϊ άñ÷άβιι ηδελβόάñι οϊό δδñΠία, έάε ááááέυέάβδä υόε δññέέαιáÜίáε οέδ áέυειδδδä äγñ áñññΥδ:

```
options UFS_GJOURNAL # Οζιáβδζς: ζ άδέειάΠ άδδΠ οδÜñ÷áε οόι GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έá δñΥδáέ ίά δñιόέΥόάόä άδδΠ οζι áñññΠ
```

Ιάδáάέυδδβόόä έάε άδññññáόάόδΠόόä οñι δδñΠία οάδ ÷ ηζοέιηθιεΠόάόδ οέδ ó÷άδέέΥδ ιαζάβδδ οοί Áá÷άέñβáει οϊό FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ιζι ίá÷Üόάόä ίά áόάέñΥόάόä οζι άίδβόδιέ÷ζ έάόá÷ññζς “load” άδñ οϊ άñ÷άβιι /boot/loader.conf άί οζι áβ÷άόä ÷ ηζοέιηθιεΠόάέ δññζñιόιΥñδ.

5 Αίοείαοϐδέόζ ΘñĩäēçìÛòùĩ

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

1. ÊäðÛ òç äēÛñēäēä Ýĩðĩçð ÷ñϐόçð òĩð äβōēĩð, òĩ óγóççĩä ìĩð òðäĩäðÛäē ìä kernel panic. ÒðÛñ÷äē ðãñβðòùç ãðòù ìä ò÷äðæäðäē ìä òĩ journaling;

Äβĩäē ðēäáũ òĩ çĩäñĩēũäēĩ ìä ääĩæäē ðñēĩ ðñĩēÛäĩĩ òä ðñĩçäĩγĩäĩä ääãñÝĩä òĩð ìä ìäðäðäñēĩγĩ òðĩ óγóççĩä äñ÷äβũĩ. Êä ðñÝðäē ìä òēĩÛððä ùðē òĩ ìÝääēĩð òĩð çĩäñĩēĩäβĩð ääĩ äĩäñðÛðäē äðũ òĩ ìÝääēĩð òĩð ðãñĩ÷Ýä ääãñÝĩũĩ, äēēÛ äðũ òĩ òũñðĩ äñäáðβäð òĩð. Äĩ ç äñäóçñēũðçðä òĩð äβōēĩð òäð äβĩäē òϗçēϐ, ää ÷ñäēáððäβðä ìäääēγðãñĩ ìÝääēĩð äēä òçĩ êäðÛðìççóç òĩð çĩäñĩēĩäβĩð. Ääβðä òç ò÷äðēēϐ ççĩäβùçç òççĩ äũðçðä Êäðäũççç òĩð Journaling.

2. çäĩä ēÛðĩēĩ ēÛēĩð òðēð ãñēĩβóäēð, êäē ääĩ ìðĩñϐ ðēÝĩĩ ìä ìäēēĩϐòù êãñĩēēÛ òĩ óγóççĩä ìĩð. ÒðÛñ÷äē ðñũðĩð ìä òĩ äēĩñēϐòù;

ðēäáũĩ ìä÷Ûðäðä ìä ðñĩðēÝðäðä (ϐ Ý÷äðä ēÛĩäē ēÛēĩð) òçĩ êäðä÷ñçççç òðĩ /boot/loader.conf, ϐ βòùð òðÛñ÷äē ēÛēĩð òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Óä ēÛēç äððÛ òðĩϐēð äēĩñēϐĩĩðäē äγēĩēä. ðēÝððä **Enter** äēä ìä ìäēēĩϐóäðä òĩ ðñĩäðēäãĩÝĩĩ ēÝēðòĩð êäēðĩðñäβäð äũð ÷ñϐόç. ìäðÛ äĩðĩðβóðä òçĩ ðçäϐ òĩð ðñĩäēϐĩäðìð:

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

Äĩ êäβðäē ϐ òðÛñ÷äē ēÛēĩð òççĩ êäðä÷ñçççç geom_journal_load, ìē äĩðβóðìē÷äð òððēäðÝð ääĩ äçĩēĩðñäĩγĩðäē êäĩ. ìðĩñäβðä ìä òĩñððóäðä òĩ Ûñēñũĩä ÷äēñĩēβĩçðä, ìä ðñĩðãñðϐóäðä ùēäð òēð êäðäðĩϐóäēð, êäē ìä òðĩä÷βóðä ìä òçĩ êãñĩēēϐ äēēβĩçççç:

```
# 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 äēēββĩçççç òðĩä÷βóðäē)
```

Äĩ ùððũðĩ ç êäðä÷ñçççç äððϐ äβĩäē òùððϐ, ãβĩðä ìēä ìäðēÛ òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Òĩ ðēĩ ðēäáũ äβĩäē ìä äñäβðä ùðē ēÛðĩēä êäðä÷ñçççç êäβðäē, ϐ äβĩäē ēÛēĩð. Óççĩ ðãñβðòùççç äððϐ, ðñĩðãñðϐóäðä ÷äēñĩēβĩçççç ùēäð òēð êäðäðĩϐóäēð êäē òðĩä÷βóðä òçĩ äēēβĩçççç êãñĩēēÛ.

3. ìðĩñϐ ìä êäðäñäϐòù òĩ journaling êäē ìä äðēóðñÝðù òðĩ êãñĩēēũ óγóççĩä äñ÷äβũĩ ìä òä Soft Updates;

ÄÝääēä. ×ñççēĩðĩēϐóäðä òççĩ äēϋēĩðēç äēääēäóðä ç ìðĩβä äĩäēñäβ òēð äēēäãÝð. ìðĩñäβðä Ýðäēðä ìä ÷ñççēĩðĩēϐóäðä òēð êäðäðĩϐóäēð òũĩ çĩäñĩēĩäβũĩ äēä Ûēēĩ òēĩðũ, äòũðĩ òĩ äðēēðĩäβðä.

ÄēóÝēäðä ùð root êäē ìäðäääβðä òä êäðÛððäççç äũð ÷ñϐόççç:

```
# shutdown now
```

Αδυναμία να βρεθεί ο δίσκος κατά την εκκίνηση του συστήματος:

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

Όταν η κατάσταση είναι κακή:

```
# gjournal sync
```

Όταν ο δίσκος είναι σε κατάσταση κακής λειτουργίας:

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

Αφαίρεση των metadata από το journaling μέσω του δίσκου κατά την εκκίνηση του συστήματος:

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

Αφαίρεση των όψεων από το journaling, εάν είναι απαραίτητο, και η 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
```

Εκκίνηση του συστήματος με την κατάσταση του δίσκου:

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

Αφαίρεση των δεδομένων από τον δίσκο /etc/fstab εάν είναι απαραίτητο κατά την εκκίνηση του συστήματος:

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

Όταν, κατά την εκκίνηση του συστήματος, είναι απαραίτητο να αφαιρεθεί ο δίσκος από το boot/loader.conf, εάν είναι απαραίτητο, και η γεωμετρία του δίσκου.

6 Αφαίρεση των Δεδομένων

Οι journaling δίσκοι είναι ομαδοποιημένοι στο FreeBSD, εάν είναι απαραίτητο, και η γεωμετρία του δίσκου είναι απαραίτητη. Ο δίσκος είναι ομαδοποιημένος με τον δίσκο κατά την εκκίνηση του συστήματος.

- 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>) áðü ôïí äçïéïñäü 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>) áðü ôïí Ivan Voras <ivoras@FreeBSD.org>.
- Ìé óåëßäðò manual ôïõ gjournal(8) éáé geom(8).