

Õëïðïßçόç ôïõ UFS Journaling óå Ýíá Desktop Õðïëïãέóôß

Ìáíðεçò 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 \$

ΔíáðíáðέêÛ Äέέάέπíáðá © 2008 Ìáíðεçò ÊέάãέÛò

Ôï FreeBSD áβíáέ Ýíá έάóï÷ ðñùíÝíí àìðíñέêÛ óýíáíñí ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíñέÝò áðÛ ðέð èÝíáέð ß ðñÛóáέð íé ðíßáð ÷ ñçóέííðíñéýíóáέ áðÛ ðíðð έáðáóέãáóóðÝò ß ðíðð ðùεçðÝò ðíðð áέá íá áέάέñßííïí óá ðñíúúíóá ðíðð έáùñíýíóáέ àìðíñέêÛ óýíáíñá. ¼ðíð áððÝò àìðáíßæííóáέ óá áððÛ ðí έáßíáíí έάέ áέá ùáðð áðÛ áððÝò àíùñßæáέ ç ÌíÛáá ÁíÛðððíçð ðíõ FreeBSD ùðé áβíáέ ðέέáíúí íá áβíáέ àìðíñέêÛ óýíáíñá, έá ááßðá Ýíá áðÛ óá óýíáíñá: “TM” ß “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷áßúí ðíõ áέάέÝðáέ àñíáðùðçðá journaling, ÷ ñçóέííðíñéáß Ýíá áñ÷áßí έáðáãñáðð (journal ß çíáññεúáέí) óðí ðíßí áβíííóáέ áñ÷έêÛ íé ááãñáðÝð ðñéí έáðá÷ ùñçέíýí óðí έáíñέêÛ óýóðçíá áñ÷áßúí. Ìá ðíí ðñùðí áððÛ ðíñáß íá àíáóóáέέóðáß ç áέáñáέúðçðá ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí óðçí ðáñßðððóç έáðÛññáðóçð ß áðÛðñçð áέáέíððð ðçð ðñíðñíóßáð ðíõ. Ç ÷ ñßðç ðíõ journaling áέáóðáέßæáέ ðçí óðñíέέß áέáñáέúðçðá ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí, áέêÛ ááí ðíñáß íá áέáóðáέßóáέ ùðé ááí έá Ý÷íðá áðßæáέ ááãñÝíúí óá Ìáíñúí Ýíá áñ÷áßá óá ðíßá ßðáí áíá÷ñÝò óá ÷ ñßðç ðçí ðñá ðçð έáðÛññáðóçð. Íá ðέáíñÝðçíá ðíõ journaling áβíáέ ç áέá÷έóððíßçόç ðíõ ÷ ññúíð ðíõ áðáέðáßðáέ áέá ðíí Ýέáá÷í ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí óá ðáñßðððóç έáέíý ðáñíáðέóíý. Ôï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðíõ ÷ ñçóέííðíñéáß áðÛ ðí FreeBSD ááí áέάέÝðáέ áέêÛ ðíõ áíóúíáðùíÝíí journaling. Ûóðùóí, ðí ðέáßóéí έáέðíðñáέßí GEOM óðí FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áέ Ýíá íÝí journal class ðí ðíßí áβíáέ áððß ðç àðíáðùðçðá, έáέ ÌÛέέóðá áíáíÛñçðá áðÛ ðí óýóðçíá áñ÷áßúí ðíõ ÷ ñçóέííðíñéáßðáέ. Óðí Ûñññí áððÛ áíáðÛæíðíá ðùð ðíñíýíá íá ÷ ñçóέííðíñéáßðíð ðí journaling óá Ýíá ðððέêÛ desktop íç÷Ííçíá áέá áñááóßá áñáðáßíð.

1 Äέóáãúñß

Áí έáέ íé ðáñέóóúðáñíé áíðççñáðçðÝð ðíõ ÷ ñçóέííðíñéýíóáέ óá ðáñéáÛέεííóá ðáñáãúñáßð áβíáέ έáêÛ ðñíóóáðáðíÝííé áðÛ íç÷áíáíúíáíñíð ðáñíáðέóíýð, ááí óðíááβíáέ ðí βáéí έáέ Ìá ðí óðíçέóíÝíí desktop íç÷Ííçíá ðí ðíßí áñßóέáðáέ óðá ÷ Ýñéá ðíõ ðáέέéý ÷ ñßðç. ÁððÛ óðíðèðð ááí ðñíóóáðáýáðáέ áðÛ áέáέíðÝð ñáýíáðíð, áíß ááí áβíáέ έáέ íé εßáðð íé ðáñέðððáέð ðíõ í έáέúð ðáñíáðέóíýð ðáßæáðáέ óá έáíέáðíÝíí ÷ áέñέóíù ðíõ ÷ ñßðç (έáðÛ εÛέð ðßáðç ðíõ reset έ.á.). Óðέð ðáñέóóúðáñáð áðÛ áððÝð ðέð ðáñέðððáέð, óá Soft Updates ðíõ ÷ ñçóέííðíñéáß ðí óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðíñíýí íá ðí ðñíóóáðáýóíðí áñέáðÛ έáêÛ, áí έáέ ÌáðÛ ðíí ðñíáεçíáðέêÛ ðáñíáðέóíù áðáέðáßðáέ óðíðèðð Ýέáá÷íð ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí, ð ðíßíð áέúíá έáέ ùðáí áβíáðáέ óðí ðáñáóέßíéí, áέáñέáß áñέáðÛ ÷ ññúí. Óá óðÛíέáð

ðāneððoþoáeò, òī óyóòçía ān ÷ āβuī īðīnāβ íá òðīóòāβ æçieÛ ç īðīā íá ÷ nāēÛ æāoáē ÷ áēniēβiçòç āðÝīāáoç āēá íá áēniēuēāβ, āþ āβíáē ðēēāīþ ēáē ç áðþēáēá āāānÝīuī.

Ç İÝÁ äöíáöüöçöá äéá journaling ðíö ðáñÝ÷÷áoáé áðü öí GEOM íðñíáß íá äíççöÞáoé éáéáßöáñá öóéð ðáñáðÜíü ðáñéððöáoéð, äéá÷éóóíðíéíþíáoð öí ÷ñüñ ðíö áðáéðáßöáoé äéá öíí Ýéää÷÷ öíö öóóðÞíáöíö áñ÷÷áßüí éáé áíáóöáéßæííóáð üöé öí óýöóçíá éá áðárÝéèáé ðíey óýíöñíá óá öóáéáñÞ éáðÜöóáoáç.

Ôi Ûñēñi áðòù ðāñēāñÛòāē íēā áēāēēēáòßā áēā ðēi ðēiðißçòç ðiõ UFS journaling óā Ýíā ðòðēēü desktop PC (ðòì iðißi ÷ñçòēiðiēāßòāē Ýíāð óēēçñüð āßòēið ðiùòì áēā ði óýóðçíā uòì ēāē áēā ðā āāāñÝíā). Èā ðñÝðāē íā áēiēiðēßòāðā áðòÝð ðēð iāçāßāð ēáðÛ çē ðñēāēā íēáð iÝáð āāēáðÛòðáçðð ðiõ FreeBSD. Óā āßiáðā āßíāē āñēāðÛ áðēÛ ēāē āāi áðáēòíýi ēāēáßòāñā ðiēýðēiēāð āiòíēÝð.

Áöïý äéáâÛóåôå åõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

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

Đñéí äéáâÛóâôă áõôü ôï Ûñèñï, èá đñÝđăé:

- Íá éadóañáBoâ ááoééYò Ýíneáo ôiõ UNIX® éáé ôiõ FreeBSD.
- Íá áBoóá áñíééáèùÝíñò ìà ôç áéááééáóá áãéáoÜóóáoç ôiõ FreeBSD éáé ôi áñçèçôéèù ðññáñáñá **sysinstall**.

ḐñiāēāiḏiBōç: Ç āēāāēēāōā ḏiḡ ḑāñēāñṰōāōāē āāp, ḑñiñBæāōāē āēā ÷ñPōç ḡā iYāō āāēāōāōōṰōāēō, Ṱḏiḡ āāi ḑḐṰñ÷Ṱi āēṰiā ḑḏiēçāōiYīā āāāñYīā ÷ñPōç. Ái ēāē āBīāē āōiāōñ iā ḑñiḏiḏiēPōāōā ēāē iā āḑāēōāBīāōā ḡç āēāāēēāōā āōḐ ḡā iç÷āiPīāōā ḏiḡ āñBōēiḡāē Pāç ḡā ēāñiēēP ÷ñPōç, ēā ḑñYḑāē iḑḡōāḑiḏiā iā ḑṰñāōā *āiōBāñāōā āōōāēāBāō* Ṱēñi ḡñi ḡçāiōēēpī āāāñYīñi ḑñēi āḑē÷āēñPōāōā iḏiēāāPḏiḡā āēēāāP. ¼āōāi ēṰiāōā āēēāāYḑ ḡōā ḡḑḑPīāōā āñ÷āññi ēāē ḡōēō ēāōāñPōāēō ḡñi āBōēñi ḡā ḡYḑiēi āḑBḑāñ, āBīāē ḑēēāñi iā ēṰiāōā ēṰēç ḡā iḑiBā ēā ḑḏiāñi iñēñāBā āēā ḡā āāāñYīā ḡāō.

2 Êáôáíüçóç ôïï Journaling óôï FreeBSD

[illegible][illegible]

¼οάί αβίάοάε ÷ ñΠόç οϊο journaling οά Υία ογόοçιά αν÷αβιι, αδάεοαβόάε εÜðιεϊò αεάγεανιò ÷ þñιò αέα ίά αδιεçεάγιιόάε οά ααανΥία οϊο çιανιειαβιò εαόαανάοΠò (journal). Ι ÷ þñιò οϊο αβόεϊò ðιò αδιεçεάγιιόάε οά ðñάαίάοεεÜ ααανΥία αίάοΥñάοάε ùò ðάνι÷Υάò ααανΥιιι (data provider), αþ ι ÷ þñιò οοιι ιðιβι αδιεçεάγιιόάε οι çιανιευαεϊ ιñÜαάοάε ðάνι÷Υάò çιανιειαβιò (journal provider). Οά ðανβðòòç ðιò οϊ journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιðιβι Υ÷αε Παç ααανΥία, ιε άγι ðάνι÷αβò ðñΥðάε ίά ανβόεϊιόάε οά αεάοιñάοεεΥò εαόαοιΠόάεò. Οά ðανβðòòç ÷ ñΠόçò journaling οά ίΥά εαóÜòιçόç, Υ÷αόα οçί αðέεϊα Παç ÷ ñçóειιðιεΠόάοα οιι Βαεϊ ðάνι÷Υά εάε αέα οά ααανΥία εάε αέα οι çιανιευαεϊ. Οά εÜεα ðανβðòòç, ία οç ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò ç journal, ιε άγι ðάνι÷αβò οόιαóÜαεϊιόάε αέα ίά αçιεϊòñαΠοϊοι οι οάεεεü ογόοçιά αν÷αβιι ðιò ððιόοçñαεαε journaling. Άέα ðανÜαεαϊά:

- ÈΥεάοα ίά ÷ ñçóειιðιεΠόάοα journaling οοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιðιβι ανβόεαάοάε οοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι ðάνεΥ÷αε Παç ααανΥία).
- ÷αόα εñάοΠόάε εÜðιεϊ εαíü ÷ þñι οοι αβόεϊ, οά ίέα εαóÜòιçόç οοι /dev/ad0s1g.
- Ια οçί ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò ç journal, εα αçιεϊòñαεαβ ίέα ίΥά οóòεαòΠ, ç /dev/ad0s1f. journal, üðιò οι /dev/ad0s1f εα αβίάε ι ðάνι÷Υάò ααανΥιιι εάε οι /dev/ad0s1g εα αβίάε ι ðάνι÷Υάò çιανιειαβιò. Ç ίΥά αóòΠ οóòεαòΠ εα ÷ ñçóειιðιεαβόάε ðεΥιι αέα üεαò οεò ανάαóβαò ðιò εα αεάοεϊγιόάε οοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ þñιò οοι αβόεϊ ðιò αδάεοαβόάε αέα οι çιανιευαεϊ αίανòÜόάε αðu οç ÷ ñΠόç οϊο οóòòΠιαοιò αν÷αβιι, εάε ü÷έ αðu οι ιΥάαεϊò οϊο ðάνι÷Υά ααανΥιιι. Άέα ðανÜαεαϊά, οά Υία οóðεεü ιç÷Üιçιά ανάοαβιò, εα αβίάε ανεαòü ίά ÷ ñçóειιðιεΠόάοα 1 GB αέα οιι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο οóòòΠιαοιò αν÷αβιι /usr, αþ οά Υία ιç÷Üιçιά οι ιðιβι ÷ ñçóειιðιεαβόάε οά ανάαóβαò üðιò ιε ααανάóΥò οοι αβόεϊ αβίάε ðιεý óò÷Υò εάε ίααÜεαò οά ιΥάαεϊò (ð.÷. αðáιññάαóΒά video) εα ÷ ñαεάóòαβòα ðανέóóüòανι ÷ þñι. Οά ðανβðòòç ðιò ι ÷ þñιò ðιò Υ÷αε ααóιαòεαβ αέα οι çιανιευαεϊ αίαíðεçεαβ ðñεϊ αβίάε αóíáòΠ ç ααανάòΠ ααανΥιιι οοι εαíιíεεü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά εα εαóανññáγóáε ία kernel panic.

Οçιαβυόç: Οά ίααΥεç ðιò ðñιòαβιιιόάε ααþ αέα οιι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò, αβίάε αòβεαíι ίά ðñιεάεΥοϊοι ðñüαεçιά οά οóðεεΠ ÷ ñΠόç ανάοαβιò (ðανέΠαçόç οοι αεάαβέòοι, αðáιññάαóΒά εάειΥιιò, αίάðανάαüαþ ðιεòιΥóüι). Αί üóòüοι οι αβáòò οçò ανάαóβαò οάò ðανέεαíαÜιáε Υιòιιç ÷ ñΠόç οϊο οέεçñιý αβόεϊò, ιðιñάβòá ίά ÷ ñçóειιðιεΠόάοα οιι αεüεϊòει εαíüíá αέα οç ίααáεýðáñç αóíáòΠ αίεíðεóóΒά: üεç ç ííΠιç RAM οϊò οóòòΠιαοιò οάò ðñΥðάε ίά ÷ ññÜáε οοι 30% οϊò ÷ þñιò ðιò çιανιειαβιò. Άέα ðανÜαεαϊά, αί οι ογόοçιά οάò Υ÷αε 1 GB RAM, εα ðñΥðάε ίά αçιεϊòñαΠόάòα çιανιευαεϊ ίααÝεϊòð ðανβðιò 3.3 GB. (ðιεεάðεάóεÜóðá οι ιΥάαεϊò οçò RAM ία οι 3.3 αέα ίά ανάβòá οι ιΥάαεϊò οϊο çιανιειαβιò.)

Άέα ðανέóóüòανñò ðεçñιòññáò ó÷áòεεÜ ία οι journaling, ðανάεάεϊγíα αεάαÜóðá οç óáεΒάá manual οϊò ç journal(8).

3 ΆΠιáοá ΕάòÜ οçί ΆεεάòÜóòáόç οϊο FreeBSD

3.1 ΆΥοίáòόç ×þñιò οοι Άβóεϊ αέα οι Journaling

ίá οóðεεü desktop ιç÷Üιçιά, Υ÷αε οοιΠεùò Υία οέεçñü αβóεϊ οοιι ιðιβι αδιεçεάγιιόάε οüοι οι εάεοιòñάεεü üοι εάε οά ααανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠεùò, ιε ðñιáðεεαñΥιáò εαóαοιΠόάεò ðιò αçιεϊòñαγίόάε αðu οι **sysinstall** αβίάε ðανβðιò óóóóΥò: ίá desktop ιç÷Üιçιά αáí ÷ ñαεÜαάοάε ίααÜεç εαóÜòιçόç /var, αþ οι ίααáεýðáññι ιΥñιò οϊο αεάγεανιò ÷ þñιò αðιαβáαóάε οοι /usr, αóιý óοιòð ððιεάóáεüαιòð οϊò αδιεçεάγιιόάε οά ααανΥία οϊο ÷ ñΠόç εάε αβιιíόάε εάε ιε ααεάóáóóÜόáεò οϊο εíαεóιεεíý.

×ñçóειιðιεΠιáóò οεò ðñιáðεεαñΥιáò εαóαοιΠόάεò (αóóÝò ðιò αçιεϊòñαñáβ ι αðáιññάαóòΠò **Disklabel** üοáí ðεÝóáòá οι **A**), αáí ιΥιáε εάεüεϊò αεάγεανιò ÷ þñιò. Üóóüοι εÜεα εαóÜòιçόç óóçι ιðιβá εÝεάòá ίά ÷ ñçóειιðιεΠόάòα 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 `ad0` είναι ο `ad0s1` και ο έλεγχος `/usr` είναι ο `ad0s1f`, τότε ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D` και ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D`.

Όπως, ο έλεγχος `/usr` είναι ο `ad0s1f` και ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D`. Ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D` και ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D`.

Οδηγός: Είναι η διαδικασία για να γίνει το `journaling` στο `/usr` ή στο `/var`. Ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D` και ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D`.

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, ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D` και ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D`. Ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D` και ο έλεγχος `/usr` είναι ο `D`.

άδειΥίαέ ίά νύόΰάέ άέα όζίαβά δñιόΰñόζόζό όά εΰεά έάόΰόζόζό διό άζιέιόñāāβόάέ. Όόι όζίαβί άόόυ, āāí ððΰñ÷íóí όζίαβά δñιόΰñόζόζό άέα όέό έάόάόιΠόάέό ίάδ, έάέ όόζι δñāāíάόέέυόζόά *āāí όά ÷ñāέάέυüāόόā έάí*. Ίέ έάόάόιΠόάέό διό ÷ñζόέííδρειύíόάέ άέα όά ζιāñíεüάέά, āāí δñιόāñðíόάέ εΰδιό.

Άέα ίά άδριόγāíóíā άόόΰ όά δñíāέΠíάόā ίā όí **sysinstall**, έā άζιέιόñāΠόíóíā άόόΰό όέό έάόάόιΠόάέό ύό ÷ññí swap. Όόí swap āāí āβíāόάέ διόΰ δñιόΰñόζόζό, āñ έάέ όí **sysinstall** āāí Υ÷āέ έāíΥία δñüāέζíā ίā άζιέιόñāΠόāέ üόāδ όΰδρειάδ έάόάόιΠόάέό ÷ñāέάέüüāόόā. Ίāόΰ όζí δñβόζ āέέβíζόζό, έā δñΥδāέ ύόόύóí ίā āδāíāñāάόóíýíā όí āñ÷āβí /etc/fstab έάέ ίā άόάέñΥóíóíā όέό Υíóñā έάόā÷ññΠόάέό swap διό άζιέιόñāΠέζέāí έάόΰ όζí āāέάόΰόόάόζ.

Άέα ίā άζιέιόñāΠόāόā όíóδ ÷ññíóδ swap, ÷ñζόέííδρειΠόāό δΰέέ όā δέΠέóñā ίā όā āāέΰέέā άέα ίā íāόάέέíΠόāόā όζí íδΰñā āδέέíāΠό όóí ΰíü íΥñíó όζό íèüíζό όíó āδāíāñāάόóδ **Disklabel**, Υόόέ Πόāό ίā āβíāέ āδέέāñΥíí όí üññā όíó όέέζñíý āβóέíó. Έāóüδέí, δέΥόóā **N**, āβóā όí āδέέóíζόóü íΥāāέíó (*1024M*), έάέ āδέέΥíóā “swap space” áδü όí íāíý διό āíóāíβāέāόάέ. Αδāíāέΰāāόā άέα εΰεā ζιāñíεüāέí διό āδέέóíāβóā ίā άζιέιόñāΠόāόā. Όόí δāñΰāāέāíā ίāó, άζιέιόñāíýíā āýí έάόάόιΠόάέό όόέό íδíβāδ έā άδρειζέāýííόάέ όā ζιāñíεüāέά όüí /usr έάέ /var. Όí óāέέέü áδiόΥέāóíā óāβíāόάέ όόζí δāñāέΰóü āέέüíā:

```

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.

```

Ίüέέó τέρειέζñβóāόā όζ άζιέιόñāβā όüí έάόάόιΠόāüí, óāó óóíέóóóíýíā ίā όζíāέΠόāόā όā ííüíāόā όíóδ έάέ όā όζíāβā δñιόΰñόζόζό άέα ίā όā Υ÷āόā δñü÷āέñā έάόΰ όζ όΰόζ όüí ñóèíβóāüí. Ίā όíí δñüδí áόόü έā άδριόγāāόā όó÷üí εΰέζ όíó íδíñāβ ίā έάόάόñΥóíóí όζí āāέάόΰόόάόζ óāó. Ί δāñāέΰóü δβíāέáδ āāβ÷íāέ όέό όζíāέΠόáέό ίāó άέα όí δāñΰāāέāíā ίāó:

δβíāέáδ 1. ΈάόάόιΠόáέό έάέ Ζιāñíεüāέá

Έάόΰόζόζ	Όζíāβí δñíóΰñόζόζό	Ζιāñíεüāέí
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

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

3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Ôï óýóóçíå óáð åå ðåéíðóåé òðóéðéäééÜ, äééÜ åå ÷-ñåέάóóáß íå äðáíåñåóóáßðå òí /etc/fstab ååé íå äέáñÜðåððå ðéð åáðå÷-ññðóåð äéå ðéð åáðåðíðóåð swap ðïð åå ÷-ñçóéíððéççéýíí óðå çñññüüåå. ÖðóéðéäééÜ, ç åáðÜðéççç ðïð ÷-ñçóéíððéçåßðåé ùð åáñíééü swap ðåéäéðíåé ìå òí äñÜíå “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðáñÜäåçñåé íåð). ÄέáñÜðåððå üåð ðéð Üéåð åáðå÷-ññðóåð äéå òí swap ååé äðáíåñåéíðóáð òí óýóóçíå óáð, ðóðå íå óðáíåððóåé òí FreeBSD íå ðéð ÷-ñçóéíððéçåß.

Ìüééð òí óýóóçíå äéééíðóåé íáíÜ, åå áßíåððå Ýóíéíéé íå ððèðóíðå òí journaling.

4 Ñýèíέόç ôïð Journaling

4.1 ÄêðÝåáόç òçð Äíðíèðò gjournal

÷-ññóáð ðññåðééÜóåé üåð ðéð äðáñåßðçðåð åáðåðíðóåð, áßíåé ó÷-äðééÜ äðèü íå ððèðóíðå òí journaling. Èå ðñÝðåé íå ðåðåñññåé óå åáðÜóóáóç áñüð ÷-ñðóç, äéå òí èüñí äððü äéóÝéåððå óðí óýóóçíå ùð root ååé äñÜðåððå:

```
# shutdown now
```

ÐéÝóáð **Enter** äéå íå äååßðå óðí ðññäðéçåññÝñí éÝéçððð. Èå ðñÝðåé íå äððñññóáñððóíðå ðéð åáðåðíðóåð óðéð ðððåð åå áßíåé òí journaling, óðí ðáñÜäåçñåé íåð ðéð /usr ååé /var:

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

Öññððóðå òí Üñèñññå ðïð ððñðñå ðïð äðåéðåßðåé äéå òí journaling:

```
# gjournal load
```

×-ñçóéíððéçðóðå òðñå ðéð óçíåððóåð óáð äéå íå ååéññðóáððå ðñåå åáðÜðéççç ÷-ñçóéíððéçåßðåé äéå èÜå çñññüüåé. Óðí ðáñÜäåçñåé íåð, òí /usr äñðóéçåðåé óðí ad0s1f ååé òí çñññüüåé òïð åå áßíåé óðí ad0s1g, áñð òí /var áßíåé óðí ad0s1d ååé òí çñññüüåé òïð åå áßíåé óðí ad0s1h. Èå ÷-ñåέάóóáßðå ðéð ðáñåÜðü ññññÝð:

```
# 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 ðååäððåßðð ðñÝåð èÜðñåð äðü ðéð åáðåðíðóåð áßíåé óå ÷-ñðç, ç äíðíèð gjournal åå óáð äðéóðñÝðåé Ýíå ðñññå èÜððð. Èå ðñÝðåé íå äéðåéÝóáðå òçí äíðíèð ÷-ñçóéíððéçðóðå òçí ðáñÜäåçññí -f ìå òçí ðððå åå ðð÷-ññðóáðå òçí äðáíåñåñåðð 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. Το UFS Journaling είναι μια τεχνολογία που βοηθά στην προστασία των δεδομένων από βλάβες.

Ορίστε το `ad0s1d` ως `ad0s1f` στο `/boot/loader.conf`. 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 `/boot/loader.conf`. 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.

Αόου οοίΡεὐδ οζίαβίαε υόε οί gjournal(8) ÷ ηζοείηθιεβζοά οέο δέζηηοηηβζο οϊό ζιάνηιεβζο αέα ία άδέοδηΥοάε οί ούοόζία άη÷άβιι οά οόάεάηβ έάοΰοόάοζ.

4.2 ×ηβός οϊό Journaling οά Υίαò ΈάοάοιΡοάέο

Αί έάε ζ δάηάδΰιι αέαάέέάοβά άβίαέ άδάνάβδζοζ αέα ία ÷ ηζοείηθιεβζοάοά journaling οά έάοάοιΡοάέο θϊό Υ÷ιοί Ραζ άάάηΥία, ζ άίθβόθιε÷ζ αέαάέέάοβά αέα ίΥάο έάοάοιΡοάέο άβίαέ δέι άδεβ. Όόζι δάνβδδζοζ άοδβ, ιθιήάβ ία ÷ ηζοείηθιεζέάβ ι βάεηδ δάνι÷Υάο ουοί αέα οά άάάηΥία υοί έάε αέα οί ζιάνηιευάει. Άέα δάνΰάάέαιά, οθιεΥόοά υόε Υ÷άο δηιόέΥοάε Υία ίΥι άβόει έάε Υ÷άοά αζιεηοηάβζοάε οζι έάοΰθιζοζ /dev/ad1s1d. Ζ αζιεηοηάβζο οϊό ζιάνηιεβζο άβίαέ άηέάδΰ άδεβ έάε οάβίάοάέ δάηάέΰδου:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οί δηιάδέέάηΥι ιΥάάεηδ οϊό ζιάνηιεβζο άβίαέ 1 GB. Ιθιήάβζοά υόουοί ία οί ηδελβζοάοά ÷ ηζοείηθιεβζοάοά οζι άδέειάβ -s. Ιθιήάβζοά ία άβζοάοά οειΥδ οά bytes, β ία άΰέάοά ίάοΰ οζι οειβ Υία άδου οά άηΰιιάοά K, M β αέα ία αζέβζοάοά Kilobytes, Megabytes β Gigabytes άίθβόθιε÷ά. Όζιάέβζοά υόε ζ άίθιεβ gjournal, άαί έά οάο άδέοδηΥοάε ία αζιεηοηάβζοά ζιάνηιευάει θϊό ία άβίαέ έέάοΰέεζει έυάυ ιέέηιγ ίάάΥειοδ.

Άέα δάνΰάάέαιά, αέα ία αζιεηοηάβζοάοά Υία ζιάνηιευάει ίάάΥειοδ 2 GB, ιθιήάβζοά ία ÷ ηζοείηθιεβζοάοά οζι έέυειοδζ άίθιεβ:

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

Ιθιήάβζοά Υδάέοά ία αζιεηοηάβζοάοά Υία ούοόζία άη÷άβιι οδζ ίΥά οάο έάοΰθιζοζ, έάε οάοδου÷ηιίά ία άίάηάηθιεβζοάοά οί journaling, ÷ ηζοείηθιεβζοάοά οζι άδέειάβ -J:

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

4.3 Άίοιιΰδζοζ οϊό Journaling οά ΘηιόάηηιόιΥιι Θδηβία

Αί άαί έΥέάοά ία οηιόβζοάοά οί geom_journal υδ ΰηεηιιά, ιθιήάβζοά ία άίοιιάοβζοάοά οέο έάέοιθιεβζοάοά οϊό οοιι θηιόάηηιόιΥιι θδηβία οάο. Άδάηάηάόοάβζοά οί άη÷άβιι ηδελβζοάιι οϊό θδηβία, έάε άάάέέυέάβζοά υόε δάηέέαιάΰίαέ οέο έέυειοδζ άγί άηάηΥδ:

```
options UFS_GJOURNAL # Όζιάβζοζ: ζ άδέειάβ άοδβ οδΰη÷άέ οοί GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έά θηΥδάέ ία θηιόέΥόάοά άοδβ οζ άηάιιβ
```

Ιάοάέυδδβζοά έάε άδάίάέάοάοδβζοά οίι θδηβία οάο ÷ ηζοείηθιεβζοάοά οέο ό÷άοέέΥδ ιαζάβζοά οοί Άά÷άέηβάει οϊό FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ιζι ία÷ΰόάοά ία άόάέηΥόάοά οζι άίθβόθιε÷ζ έάοά÷ηζοζ “load” άδου οί άη÷άβιι /boot/loader.conf άί οζι άβ÷άοά ÷ ηζοείηθιεβζοάέ θηιζαίοιΥιι.

5 Αίοείαοϐδέόζ ΘñĩäēçìÛòùĩ

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

1. ÊäðÛ òç äēÛñēäēä Υĩðĩçð ÷ñϐóçð òĩð äβðēĩð, òĩ óγóççĩä ìĩð òðäĩäðÛäē ìä kernel panic. ÒðÛñ÷äē ðãñβðòùçç äòðù ìä ò÷äðβäðäē ìä òĩ journaling;

Àβĩäē ðēēäĩϋ òĩ çĩäñĩēϋäēĩ ìä ääĩβäēä 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. Áĩ ç äñäóççñēϋðçðä òĩð äβðēĩð òäð äβĩäē òϥçēϐ, ää ÷ñäēáððäβðä ìäääēγðãñĩ ìÿääēĩð äēä òçĩ êäðÛðìççóç òĩð çĩäñĩēĩäβĩð. Ääβðä òç ò÷äðēēϐ ççĩäβϋóçç òççĩ äĩϋðçðä Êäðäĩϋççóç òĩð Journaling.

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

ðēēäĩϋĩ ìä÷Ûðäðä 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 ēÛēçç äððÛ òðĩϐēϋð äēĩñēϐñĩðäē äγēĩēä. ðēÿððä **Enter** äēä ìä ìäēēĩϐðäðä òĩ ðñĩäðēēäñÿĩĩ ēÿēðòĩð êäēðĩðñäβäð äĩϋð ÷ñϐóç. ìäðÛ äĩðĩðβððä òçĩ ðçäϐ òĩð ðñĩäēϐĩäðĩð:

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

Áĩ êäβðäē ϐ òðÛñ÷äē ēÛēĩð òççĩ êäðä÷ñççóç geom_journal_load, ìē äĩðβððĩē÷äð òððēäðÿð ääĩ äçĩēĩðñäĩγĩðäē êäĩ. ìðĩñäβðä ìä òĩñðððäðä òĩ Ûñēñϋĩä ÷äēñĩēβĩçðä, ìä ðñĩðäñðϐðäðä 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)
```

Áĩ ùððϋðĩ ç êäðä÷ñççóç äððϐ äβĩäē òϋððϐ, ãβĩðä ìēä ìäðēÛ òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Òĩ ðēĩ ðēēäĩϋ äβĩäē ìä äñäβðä ùðē ēÛðĩēä êäðä÷ñççóç êäβðäē, ϐ äβĩäē ēÛēĩð. Óççĩ ðãñβðòùçç äððϐ, ðñĩðäñðϐðäðä ÷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 äēääēēäóβä ç ìðĩβä äĩäēñäβ òēð äēēääÿð. ìðĩñäβðä ÿðäēðä ìä ÷ñçðēĩðĩēϐðäðä òēð êäðäðĩϐðäēð òϋĩ çĩäñĩēĩäβϋĩ äēä Ûēēĩ òēĩðϋ, äòϋðĩ òĩ äðēēðĩäβðä.

Äēóÿēēäðä ùð root êäē ìäðäääβðä òä êäðÛððäçç äĩϋð ÷ñϐóç:

```
# shutdown now
```

ÁđiđñiíóãñôÞóôâ ôéò éâôáôìÞóáéò ðið ÷ñçôêiïðíéíýí journaling:

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

Óõã÷ñííßóôâ ôá çìãñïëüãéá:

```
# gjournal sync
```

ÓôáíáôÞóôâ ôïôð ðáñï÷âßò çíáñïëíãßïð:

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

ÄéãñÛøå öá metadata öïö journaling áðü üëåò öéö öööëåöÝò ðïö ÷ñçöëïðïéöóáöå.

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

ÁíáēñÝóôâ ôçí âðēēīāþ ôĩõ journaling, êáé èÝóôâ íáiÛ ôçí âðēēīāþ 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 éáé āđáíáoÝnáôâ ôéò ðñîçāīýîāîò ñôèìßóáéò:

```

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

```

Ôÿëò, ãðãããããããããããã òì ãñ÷ãñ /boot/loader.conf, áóáéñÝóã òçì éáóã÷þñçòç ðïò òìñòþíáé òì Ûñëñùíá
geom_journal êáé ãðãããããããããããã òì óýóóçíá óáó.

6 ÅđéđëÝíí Đęcñïöïĩñßàò

Ôi journaling áßíáé íéá ó÷âôêÛ ÌÝá äöíáôüôçôá ôïõ FreeBSD, éáé Ýôóé äáí áßíáé áéüüá éáéÛ ôâêîçñéüÝíç. òòüò üüüò íá äñáßôä ÷ñßóéíäò ðççñïïññâò óóéò ðáñáéÛôü áíáöïñÝð:

- 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 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 ôïí 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 ôïí Ivan Voras <ivoras@FreeBSD.org>.
- Ìé óåëßäðð manual ôïð gjournal(8) éáé geom(8).