

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 \$

ΔíáðíáðέêÛ Äέέάέþíáðá © 2008 Ìáíþεçò ÊέάãέÛò

Ôï FreeBSD áβíáέ Ýíá έάóï÷ ðñùíÝíí àìðíñέêÛ óýíáíñï ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíñέÝò áðÛ ðέð èÝíáέð Þ ðñÛóáέð íé ðïíßáð ÷ ðçóέííðíñéýíóáέ áðÛ ðïðð έάðáóέãáóðÝò Þ ðïðð ðùεçðÝò ðïðð áέá íá áέάέñßííïí óá ðñíúúíóá ðïðð έáùñíýíóáέ àìðíñέêÛ óýíáíñá. ¼ðïõ áððÝò àìðáíßæííóáέ óá áððÛ ðí έáßíáíí έάέ áέá ùáðð áðÛ áððÝò àíùñßæáέ ç ÌíÛáá ÁíÛðððíçð ðïõ FreeBSD ùðé áßíáέ ðέέáíúí íá áßíáέ àìðíñέêÛ óýíáíñá, έá ááßðá Ýíá áðÛ óá óýíáíñá: “TM” Þ “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ áέάέÝðáέ àïíáðÛðçðá journaling, ÷ ðçóέííðíñéáß Ýíá áñ÷áßí έάðáãñáðð (journal Þ çíáññεúáέí) óðí ðïíßí áßíííóáέ áñ÷έêÛ íé áááñáðÝð ðñéí έάðá÷ ùñçέíýí óðí έáíñέêÛ óýóðçíá áñ÷áßúí. Ìá ðñí ðñúðí áððÛ ðïíñáß íá àíáóóáέέóðáß ç áέáñáέúðçðá ðïõ óðððÞíáðïð áñ÷áßúí óðçí ðáñßðððóç έáðÛññáðóçð Þ áðÛðñçð áέάέððð ðçð ðñíðíñíóßáð ðïõ. Ç ÷ ðñðç ðïõ journaling áέáóðáέßæáέ ðçí óðñíέέêÞ áέáñáέúðçðá ðïõ óðððÞíáðïð áñ÷áßúí, áέêÛ ááí ðïíñáß íá áέáóðáέßðáέ ùðé ááí έá Ý÷ðíá áðÞæáέ áááñÝíúí óá ÌáíñúíÝíá áñ÷áßá óá ðïíßá Þðáí áíá÷ñÝò óá ÷ ðñðç ðçí þñá ðçð έáðÛññáðóçð. Íá ðέáíñÝέðçíá ðïõ journaling áßíáέ ç áέá÷έóððíßççð ðïõ ÷ ðñúíð ðïõ áðáέðáßðáέ áέá ðñí Ýέáá÷í ðïõ óðððÞíáðïð áñ÷áßúí óá ðáñßðððóç έáέíý ðáñíáðέóíý. Ôï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðïõ ÷ ðçóέííðíñéáßáέ áðÛ ðï FreeBSD ááí áέάέÝðáέ áέêÛ ðïõ áíóúíáðÛíÝíí journaling. ÛóðÛóí, ðí ðέáßðéí έάέðíðñáέþí GEOM óðí FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áέ Ýíá íÝí journal class ðí ðïíßí áßíáέ áððÞ ðç àðíáðÛðçðá, έάέ ÌÛέέóðá áíáíÛñçðá áðÛ ðí óýóðçíá áñ÷áßúí ðïõ ÷ ðçóέííðíñéáßáέ. Óðí Ûñññí áððÛ áíáðÛæíðíá ðÛð ðïíñíýíá íá ÷ ðçóέííðíñéáßáέ ðí ðïõ journaling óá Ýíá ðððέêÛ desktop íç÷Ííçíá áέá áñááóßá áñáðáßò.

1 ÄέóáãÛãÞ

Áí έάέ íé ðáñέóóúðáññé àíðççñáðçðÝð ðïõ ÷ ðçóέííðíñéýíóáέ óá ðáñέáÛέεííóá ðáñáãÛãÞð áßíáέ έάêÛ ðñíóáðáðïíÝíñé áðÛ íç÷áíáíñíáíñò ðáñíáðέóíýð, ááí óðíááßíáέ ðí Þáέí έάέ Ìá ðí óðíçέéíÝíí desktop íç÷Ííçíá ðí ðïíßí áñßóέáðáέ óðá ÷ Ýñéá ðïõ ðáέέéý ÷ ðñðç. ÁððÛ óðíÞèðð ááí ðñíóáðáýáðáέ áðÛ áέάέðÝð ðáýíáðïð, áíþ ááí áßíáέ έάέ íé εßáð ðé ðáñέðððáέð ðïõ í έάέúð ðáñíáðέóíýð ðáßæáðáέ óá έáíέáðíÝíí ÷ áέñέóíù ðïõ ÷ ðñðç (έáðÛ εÛèð ðßáç ðïõ reset έ.á.). Óðέð ðáñέóóúðáññáð áðÛ áððÝð ðέð ðáñέðððáέð, óá Soft Updates ðïõ ÷ ðçóέííðíñéáß ðí óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðïíñíýí íá ðí ðñíóáðáýóíðí áñέáðÛ έάêÛ, áí έάέ ÌáðÛ ðñí ðñíáεçíáðέêÛ ðáñíáðέóíù áðáέðáßðáέ óðíÞèðð Ýέáá÷íð ðïõ óðððÞíáðïð áñ÷áßúí, ð ðïíßò áέúíá έάέ ùðáí áßíáðáέ óðí ðáñáóέÞíéí, áέáñέáß áñέáðÛ ÷ ðñúí. Óá óðÛíέáð

ðāneððoþoáeð, òī óyóòçía ān÷āβuī īðīnāβ íá òðīóòāβ æçieÛ ç īðīā íá ÷ñāēÛæāoáē ÷āéniēβiçòç āðÝīāáoç āēá íá āéiniēuēāβ, āþ āβíáē ðēēāīþ ēáē ç āðþēāáā āāāñÝīuī.

Ç İYá äöíáöüöçöá äéá journaling ðïð ðáñÝ÷÷áoáé áðü öi GEOM iðñíáß íá äîççöðáoé éäéáßöáñá ööèð ðáñáðÜñü ðáñéððöáoéð, äéá÷éóöüðîñéðíöáoð öî ÷ñüñü ðïð áðáéðöáßöáoé äéá öîñ Ýéää÷÷ öïð öðöððíáöïð áñ÷÷áßüñ éáé äíáööáéßæñíöáoð üöé öî öýööçíá éá äááñÝéèáé ðñéý öýññíá öá öóáéáñß éáðÜöóáoáç.

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

Áöïý äéáâÛóåôå åõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

- Dùò íá ääöíäýöäöä eÜðíéí ÷þñí ööí 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 ööíð ðñíöáñíöíÝíí ðññþíä öäö).
- Dùò íá láöäöñÝöäöä öä öðÜñ÷ííöä öööðþíäöä äñ÷äßuí öäö þöäö íá ÷ñçöéíðíéíýí journaling, éäé öé ðäñäíÝöñíöð éä ðñÝðäé íá äþöäöä ööí /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 äéáâÛóâôă áõöü 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 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÷āṰñi ēāē ḡōēō ēāōāḡiPōāēō ḡñi āBōēñi ḡā ḡYḑiēi āḑBḑāāi, āBīāē ḑēēāiñi 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, αδαέοαβοάε εÜθρειò αεάγεανιò ÷ þñιò αέα ίά αδιεçεάγιιόάε οά ααανΥία οϊο çιαντειαβιò εαοάαανόοð (journal). Ι ÷ þñιò οϊο αβοέιò θιò αδιεçεάγιιόάε οά θνααίαοέεÜ ααανΥία αίάοΥñαοάε υò δανι÷Υάο ααανΥιιι (data provider), απ ι ÷ þñιò οοιι ιθιβι αδιεçεάγιιόάε οι çιαντειαεει ιñiÜαοάε δανι÷Υάο çιαντειαβιò (journal provider). Οά θανβθòυόç θιò οι journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιθιβι Υ÷αε Παç ααανΥία, ιε άγι δανι÷αβò θñΥδαε ίά ανβοειιόάε οά αεάοιñαοέεΥò εαοάοιΠοάεò. Οά θανβθòυόç ÷ ñΠόçò journaling οά ίΥά εαòÜοιçόç, Υ÷αòα οçί αδεεια Πα ÷ ñçοειιθιεΠοάοα οιι Βαει δανι÷Υά εαε αέα οά ααανΥία εαε αέα οι çιαντειαεει. Οά εÜεα θανβθòυόç, ια οç ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, ιε άγι δανι÷αβò οοίάοÜαειιόάε αέα ίά αçειοñαΠοιòι οι οαεεεü ογόοçιά αν÷αβιι θιò οθιόοçñαεαε journaling. Αέα δανÜαεαίá:

- ÈΥεαòα ίά ÷ ñçοειιθιεΠοάοα journaling οοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιθιβι ανβοεαοάε οοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι δανειΥ÷αε Παç ααανΥία).
- ,÷αòα εñαòΠοάε εÜθρειι εαíü ÷ þñι οοι αβοέι, οά ιέα εαòÜοιçόç οοι /dev/ad0s1g.
- Ια οçί ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, εα αçειοñαçεαβ ιέα ίΥά οοòεαòΠ, ç /dev/ad0s1f. journal, üθιò οι /dev/ad0s1f εα αβίάε ι δανι÷Υάο ααανΥιιι εαε οι /dev/ad0s1g εα αβίάε ι δανι÷Υάο çιαντειαβιò. Ç ίΥά αòòΠ οοòεαòΠ εα ÷ ñçοειιθιεαβοάε δεΥιι αέα üεαò οεò ανααοβαò θιò εα αεοαειγιόάε οοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ þñιò οοι αβοέι θιò αδαέοαβοάε αέα οι çιαντειαεει αίανòÜοάε αðu οç ÷ ñΠόç οϊο οοòòΠιαοιò αν÷αβιι, εαε ü÷ε αðu οι ιΥααειò οϊο δανι÷Υά ααανΥιιι. Αέα δανÜαεαίá, οά Υία οοòεεü ιç÷Üιçιά αναòαβιò, εα αβίάε ανεαòü ίά ÷ ñçοειιθιεΠοάοα 1 GB αέα οιι δανι÷Υά çιαντειαβιò οϊο οοòòΠιαοιò αν÷αβιι /usr, απ οά Υία ιç÷Üιçιά οι ιθιβι ÷ ñçοειιθιεαβοάε οά ανααοβαò üθιò ιε ααανάοΥò οοι αβοέι αβίάε θιέγ οò÷ίΥò εαε ιααÜεαò οά ιΥααειò (ð.÷. αδαίανααοβά video) εα ÷ ñαεαοòαβòα δανέοóüοανι ÷ þñι. Οά θανβθòυόç θιò ι ÷ þñιò θιò Υ÷αε ααοιαòεαβ αέα οι çιαντειαεει αίαιòεçεαβ θñει αβίάε αοίάòΠ ç ααανάòΠ ααανΥιιι οοι εαíιíεü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά εα εαòανñάγιόάε ια kernel panic.

Οçιαβυόç: Οά ιααΥεç θιò θñιòαβιιιόάε απ αέα οιι δανι÷Υά çιαντειαβιò, αβίάε αòβεαίι ίά θñιεαεΥοιòι θñüαεçιά οά οòòεεΠ ÷ ñΠόç αναòαβιò (δανειΠαçόç οοι αεααβεòοι, αδαίανααοβά εαειΥιò, αίάοανααüαΠ θιέοιΥóüí). Αί υòòüοι οι αβαò οçò ανααοβαò οάò δανέεαίáÜιáε Υιòιç ÷ ñΠόç οϊο οεεçñιγ αβοέιò, ιοιñαβòα ίά ÷ ñçοειιθιεΠοάοα οιι αεüειòει εαíüíá αέα οç ιαααέγòαñç αοίάòΠ αίειθεοóβá: üεç ç ííΠιç RAM οϊο οοòòΠιαòιò οάò θñΥδαε ίά ÷ ññÜαε οοι 30% οϊο ÷ þñιò οϊο çιαντειαβιò. Αέα δανÜαεαίá, αί οι ογόοçιά οάò Υ÷αε 1 GB RAM, εα θñΥδαε ίά αçειοñαΠοάοα çιαντειαεει ιααΥειòò δανβθιò 3.3 GB. (θιέεαδεαóεÜòòα οι ιΥααειò οçò RAM ια οι 3.3 αέα ίά αναβòα οι ιΥααειò οϊο çιαντειαβιò.)

Αέα δανέοóüοανñò δεçñιòññαò ó÷αòεεÜ ια οι journaling, δανάεαειγíá αεαÜóòα οç οαεβáá manual οϊο çjournal(8).

3 ΆΠιαόá ΕάòÜ οçί ΑεεάòÜóòάόç οϊο FreeBSD

3.1 ΆΥοίαòόç ×þñιò οοι Άβοει αέα οι Journaling

ίá οòδεεü desktop ιç÷Üιçιά, Υ÷αε οοιΠεùò Υία οεεçñü αβοει οοιι ιθιβι αδιεçεάγιιόάε οüοι οι εαεοιòñαεεü υοι εαε οά ααανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠεùò, ιε θñιαδεεαñΥιáò εαοάοιΠοάεò θιò αçειοñαγιόάε αðu οι **sysinstall** αβίάε δανβθιò οüοóΥò: ίá desktop ιç÷Üιçιά ααí ÷ ñαεÜαοάε ιααÜεç εαòÜοιçόç /var, απ οι ιαααέγòανι ιΥñιò οϊο αεάγεανιò ÷ þñιò αδιαβααοάε οοι /usr, αοιγ οοιòò οθιεαóαεüαιòò οϊο αδιεçεάγιιόάε οά ααανΥία οϊο ÷ ñΠόç εαε αβιιíόάε εαε ιε ααεαοάοóÜοάεò οϊο εíαεοίεειγ.

×ñçοειιθιεΠιαò οεò θñιαδεεαñΥιáò εαοάοιΠοάεò (αòóΥò θιò αçειοñαñαβ ι αδαίανααοóòΠò **Disklabel** υοάί δεΥóαòα οι **A**), ααí ιΥιáε εαεüειò αεάγεανιò ÷ þñιò. Üòóυοι εÜεα εαòÜοιçόç οóçι ιθιβá εΥεαòα ίά ÷ ñçοειιθιεΠοάοα journaling,

Η διαδικασία είναι ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέσμες `usr` είναι οι πιο σημαντικές με το `journaling`.

Οι δέσμες είναι 1 GB, η χωρητικότητα του `usr` είναι 80 GB. Ο έλεγχος είναι ο πιο σημαντικός με 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 1 GB, η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέσμες `usr` είναι οι πιο σημαντικές με το `journaling`.

Όπως, η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέσμες `usr` είναι οι πιο σημαντικές με το `journaling`.

Οδηγός: Είναι η διαδικασία η ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέσμες `usr` είναι οι πιο σημαντικές με το `journaling`.

Οι δέσμες είναι 1 GB, η χωρητικότητα του `usr` είναι 80 GB. Ο έλεγχος είναι ο πιο σημαντικός με το `journaling`.

Εάν η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι συμβαίνει με το `fsck`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δέσμες `usr` είναι οι πιο σημαντικές με το `journaling`.

Αντί για να έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε, έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε. Οι ορίσεις που δίνονται, είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται.

Αντί για να έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε, έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε. Οι ορίσεις που δίνονται, είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται.

Αντί για να έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε, έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε. Οι ορίσεις που δίνονται, είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται.

```
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.
```

Εάν έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε, έχουμε ένα σύστημα που να είναι εύκολο να εγκαταστήσουμε. Οι ορίσεις που δίνονται, είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται. Είναι οι ορίσεις που δίνονται.

Πίνακας 1. Εγκατάσταση και Διαμόρφωση

Εγκατάσταση	Όριση για το σύστημα	Διαμόρφωση
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

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

3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Õí óýóόçíå óáð åå íåέíðóåé ðóóέíëäέÜ, äέÜ åå ÷-ñåέάóóðß íå äðåíåñåóóðßðå ðí /etc/fstab ååé íå äέåñÜðóáðå ðéð åáðå÷-ññðóåð äέå ðéð åáðåðíðóåð swap ðíõ åå ÷-ñçóέííðíëççèíýíí óóå çñññëüäέå. ÕóóέíëäέÜ, ç åáðÜðíççόç ðíõ ÷-ñçóέííðíëäέå ùð åáñíëëü swap ðååäéðíåé íå ðí äñÜíå “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðáñÜäååñíå íåð). ÄέåñÜðóáðå üåð ðéð Üëåð åáðå÷-ññðóåð äέå ðí swap ååé äðåíåñåéðóðå ðí óýóόçíå óáð, þóðå íå óóáíåððóåé ðí FreeBSD íå ðéð ÷-ñçóέííðíëäέå.

Ìüëéð ðí óýóόçíå äêêéíðóåé íåíÜ, åå äßíåóðå Ýóíëíë íå ððèíðóíðå ðí journaling.

4 Ñýëëέόç ðíõ Journaling

4.1 ÄêÜÝåáόç ðçð Áíóñëðò gjournal

÷-ííóáð ðñíåðíëÜóåé üåð ðéð äðåñåβçóóáð åáðåðíðóåð, äßíåé ó÷-äóéëÜ äðëü íå ððèíðóíðå ðí journaling. Èå ðñÝðåé íå íåðåñíýíå óå åáðÜóóáόç áñüð ÷-ñðóç, äέå ðí ëüñí äóðü äéóÝëåðå óðí óýóόçíå ùð root ååé äñÜðóá:

```
# shutdown now
```

ÐéÝóðå **Enter** äέå íå äååðå óðí ðñíäðéåñíÝíí åÝëöüð. Èå ðñÝðåé íå äðíðñíóáñðóíðå ðéð åáðåðíðóåð óðéð íðíðåð åå äßíåé ðí journaling, óðí ðáñÜäååñíå íåð /usr ååé /var:

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

Õññðóðå ðí Üñëññüå ðíõ ððñíåí ðíõ äðåéðåðåé äέå ðí journaling:

```
# gjournal load
```

×ñçóέííðíëçðóåð ðññå ðéð óçíåððóåð óáð äέå íå ååñññóáðå ðíåå åáðÜðíççόç ÷-ñçóέííðíëäέå äέå ëÜå çñññëüäέå. Óðí ðáñÜäååñíå íåð, ðí /usr äññóéåðåé óðí ad0s1f ååé ðí çñññëüäέå ðíõ åå äßíåé óðí ad0s1g, áñ ðí /var äßíåé óðí ad0s1d ååé ðí çñññëüäέå ðíõ åå äßíåé óðí ad0s1h. Èå ÷-ñåέάóóðß ðéð ðåñåÜðü äíóñëÝð:

```
# 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.
```

Óçíåβüç: Áí í ðååäðóáβíð ðñÝåð ëÜðíååð äðü ðéð åáðåðíðóåð äßíåé óå ÷-ñðç, ç áíóñë gjournal åå óáð äðéóðñÝðåé Ýíå íðíðåé ëÜëðð. Èå ðñÝðåé íå äêêåÝóáðå ðçí áíóñë ÷-ñçóέííðíëçðóåð ðçí ðáñÜäååñíå -f íå ðçí íðíå åå ððí÷-ññðóáðå ðçí äðåíåñåéððíð 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 πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση. Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα. Απλά πρέπει να διασφαλίσει ότι ο δίσκος είναι καθαρός πριν από την εγκατάσταση.

```
# tuneefs -J enable -n disable ad0s1d.journal
```

```
tuneefs: gjournal set
tuneefs: soft updates cleared
```

```
# tuneefs -J enable -n disable ad0s1f.journal
```

```
tuneefs: gjournal set
tuneefs: soft updates cleared
```

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

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

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

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

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

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

```
geom_journal_load="YES"
```

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

```
ad0: 76293MB XEC XE800JD-00HBC0 08.02D08 at ata0-master SATA150
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1g contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1h contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1d contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d clean.
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1f contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1f clean.
```

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

GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Αόου οοίΡεùò οζιάβιάε υόε οί gjournal(8) ÷ñζοείιθιβζοά οέο δέζñιοιñβαò οϊό ζιάνιειάβιò áέα ίά άδέοδñΥοάε οϊ ούόοζιά άñ÷άβιι οά οόάεάñβ έάòÛόόάζ.

4.2 ×ñΠόζ οϊό Journaling οά Υίαò ΈάόάοιΠόάέò

Αί έάε ζ δάñάδÛιù áέαάέέάόβά άβιάέ άδñάβδζόζ áέα ίά ÷ñζοείιθιεΠόάόά journaling οά έάόάοιΠόάέò θϊό Υ÷ϊοί Παζ άάάñΥία, ζ άίòβόοιέ÷ζ áέαάέέάόβά áέα ίΥάò έάόάοιΠόάέò άβιάέ δέι άδεβ. Όόζι δññβδòòóζ άòòβ, ιδññάβ ίά ÷ñζοείιθιεζέάβ ι βάεìò δάñι÷Υάò ουοί áέα οά άάάñΥία υοί έάε áέα οί ζιάνιειάεí. Άέα δάñÛάάέάιá, οθιεΥόόά υόε Υ÷άò δñιόέΥοάέ Υία ίΥι άβόει έάε Υ÷άòά άζιεìòñάΠόάέ όζι έάòÛδιζόζ /dev/ad1s1d. Ζ άζιεìòñάβιò οϊό ζιάνιειάβιò άβιάέ άñέάòÛ άδεβ έάε οάβιάόάέ δάñάέÛòò:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οϊ δñιάδέέάñΥιι ιΥάάεìò οϊό ζιάνιειάβιò άβιάέ 1 GB. Ιδññάβòά υόόυοί ίά οί ñòειβóάòά ÷ñζοείιθιεΠόάό όζι άδέειάβ -s. Ιδññάβòά ίά άβóάòά οειΥò οά bytes, β ίά áÛέάòά ιάòÛ όζι οειβ Υία άδñ οά άñÛιáόά K, M β G áέα ίά άζεβóάòά Kilobytes, Megabytes β Gigabytes άίòβóοιέ÷ά. Όζιάέβóòά υόε ζ άίòιεβ gjournal, άάí έά οάò άδέοδñΥοάέ ίά άζιεìòñάΠόάόά ζιάνιειάεí θϊό ίά άβιάέ áέάòÛέεζεí έüäü ιέέñιγ ιάáΥεìòò.

Άέα δάñÛάάέάιá, áέα ίά άζιεìòñάΠόάόά Υία ζιάνιειάεí ιάáΥεìòò 2 GB, ιδññάβòά ίά ÷ñζοείιθιεΠόάόά όζι áέüειòεζ άίòιεβ:

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

Ιδññάβòά Υδάέόά ίά άζιεìòñάΠόάόά Υία ούόόζιά άñ÷άβιι όόζ ίΥά οάò έάòÛδιζόζ, έάε οάόòò÷ñιíά ίά άíññáιθιεΠόάόά οϊό journaling, ÷ñζοείιθιεΠόάόά όζι άδέειάβ -J:

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

4.3 ΆίόυιÛòòóζ οϊό Journaling οά ΘñιόάñιιόιΥίι ΘòñΠία

Αί άάí εΥέάòά ίά οϊñòβóάòά οί geom_journal υò Ûñεñυιá, ιδññάβòά ίά άίόυιáòβóάòά οέò έάέόìòñάβòά οϊό οόιι θñιόάñιιόιΥιι θòñΠία οάò. Άδάíññάóóάβòά οί άñ÷άβιι ñòειβóάυι οϊό θòñΠία, έάε άάάάέüέάβòά υόε δάñέέάιáÛιáέ οέò áέüειòέάò äγí άñáñΥò:

```
options UFS_GJOURNAL # Όζιάβòóζ: ζ άδέειάβ άòòβ òòÛñ÷άέ οόι GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έά θñΥðάέ ίά θñιόέΥóάòά άòòβ όζ άñáιìβ
```

Ιάòάάέüòòβóòά έάέ άδάíññάóóάòóòβóòά οίι θòñΠία οάò ÷ñζοείιθιεΠόάόά οέò ó÷άóέΥò ιάζάβòά οόι Άά÷άέñβάει οϊό FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ιζι ίá÷Ûóάòά ίά áóάέñΥóάòά όζι άίòβóοιέ÷ζ έάόά÷ññζόζ “load” άδñ οί άñ÷άβιι /boot/loader.conf άί όζι άβ÷άòά ÷ñζοείιθιεΠόάέ δñιζάìοιΥιùò.

5 Áíôéíàôþðéóç ÐñĩâëçìÛôùí

Ôi áeuëitöëi ðiÞiá éáéýðóáé óð÷íÝð áñùðÞóáéð ó÷áðéëÛ iá ðñiáéÞiáðá ðið iðñiáßðá íá óðíáðÞóáðá óðçí ðëiðíßçóç ðið journaling.

1. ÊâÖ ðç æÛñêááá Ýíôíϣö ÷ñßöçð öïð æßöêïð, öï óýöçðíá ïð óðáíáðÛáé íá kernel panic. ÖðÛñ÷æ ðññßððöç áðöü íá ö÷áðßæðáé íá öï journaling;

[illegible][illegible]

Δεξαίρι ια÷ΰοάοα ία δνιθεΥοάοα (P Ý÷άα εΰίαι εΰειο) όςί έαάα÷πνός όοι /boot/loader.conf, P Βούδ
 δδΰñ÷άε εΰειο όοι άñ÷άβι /etc/fstab. Όά εΰες αδδΰ όοιPεùδ άείνεπνίρóaε άýεíεά. Δεΰόα **Enter** άέα ία
 ίάέειPοάοα όι δνιάδέεαίΎί εΰέοοιό έάόιόνάβáo άίυδ ÷ñPός. ίάδΰ άίόιδβόα όςί δçāP όιθ δνιάεPιάόιθ:

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

[illegible]

```
# gjournal load
```

```
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0slg contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0slh contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0sld contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0sld clean.
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0slf contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0slf clean.
```

```
# mount -a
# exit
(ç âêêβίçόç óõíã÷βæãôáé)
```

Αί υούούοι ς έάόά÷πñçόç áõðÐ áβίάέ ουούðÐ, ñβίðá íέα ίάόέÛ óðí áñ÷áβí /etc/fstab. Ôí ðεί ðέεάρυ áβίάέ ίά áñáβðá
 υέέ êÛðíέα έάόά÷πñçόç έáβðáέ, Ð áβίάέ έÛέò. Óόçí ðáñβðóυόç áõðÐ, ðñíóáñðÐóðá ÷άέñíέβίçðά υέáð óέð
 έάóáòìÐóáέð έάέ óñíá÷βóðá óçí áέέβίçόç έáñíέέÛ.

3. Ìðĩñþ íá êáôáñãÞòù òì journaling êáé íá åðéóõñÝòù òòì êáíííéèù óýóôçíá áñ÷åßùì íå ôá Soft Updates;

ἈΨάαεά. ×ñçöèíñðíερóóâ ðçí áêüëïðεç áεάáεéáóβá ç ðñíβá áíáéññâ ðéð áεéááΥð. Ìðññâðâ Υðáεóá íá
 ÷ñçöèíñðíερóóâðâ ðéð éáóáòìρóáέð ðüí çìññεíññùí áéá Üëëí ðéíðü, áöüóíí ðí áðéðòíññðâ.

ΆέΥëàòà ùò root êáé ìàôáââßòà óà éáôÛóóáóc áíùò ÷ñÞóóc:

```
# 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 μεταδεδομένων journaling από το σύστημα:

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

Αντιμετώπιση της κατάστασης journaling, εάν είναι απαραίτητο, για 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
```

Εάν ο δίσκος είναι σε κατάσταση κακής λειτουργίας:

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

Αντιμετώπιση της κατάστασης του /etc/fstab εάν είναι απαραίτητο:

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

Εάν ο δίσκος είναι σε κατάσταση κακής λειτουργίας, είναι απαραίτητο να ελέγξετε το /boot/loader.conf, να ελέγξετε την κατάσταση του geom_journal εάν είναι απαραίτητο και να ελέγξετε το /etc/fstab.

6 Αδυναμία να βρεθεί ο δίσκος κατά την εκκίνηση του συστήματος

Οι journaling συστήματα είναι ελαφρώς πιο αργά από τα συστήματα χωρίς journaling, αλλά είναι απαραίτητα για την προστασία των δεδομένων. Εάν ο δίσκος είναι σε κατάσταση κακής λειτουργίας, είναι απαραίτητο να ελέγξετε την κατάσταση 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>) 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).