

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 \$

ΔíáðíáðέέÛ Äέέάέþíáðá © 2008 Ìáíþεçò ÊέάãέÛò

Ôï FreeBSD áßíáé Ýíá έάóï÷ ðñùíÝíí àìðíñέέÛ óýíáíñï ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíñέéÝò áðù ðέò εÝíáέò ß ðñÛóáέò íé ðíßáð ÷ ðçóέííðíñéýíóáé áðù ðíðò έáðáóέάðáóðÝò ß ðíðò ðñέçðÝò ðíðò áέá íá áέάέñßííïí óá ðñíúúíóá ðíðò έáùñíýíóáé àìðíñέέÛ óýíáíñá. ¼ðíò áððÝò àìðáíßæííóáé óá áððù ðí έáßíáíí έάέ áέá ùáðò áðù áððÝò àíùñßæáé ç ÌíÛáá ÁíÛðððíçò ðíõ FreeBSD ùðé áßíáé ðέέáíúí íá áßíáé àìðíñέέÛ óýíáíñá, έá ááßðá Ýíá áðù óá óýíáíñá: “TM” ß “®”.

Íá óýóðçíá áñ÷áßúí ðíõ áέάέÝðáé àíñáðùðçðá journaling, ÷ ðçóέííðíñéáß Ýíá áñ÷áßí έáðáãñáððò (journal ß çíáññéúáéí) óðí ðíßí áßíííóáé áñ÷έέÛ íé ááãñáðÝð ðñéí έáðá÷ ùñçéíýí óðí έáíñέέÛ óýóðçíá áñ÷áßúí. Ìá ðíí ðñúðí áððù ðíññáß íá àíáóóáέέóðáß ç áέáñáέúðçðá ðíõ óðóðßáðíðò áñ÷áßúí óðçí ðññßððùóç έáðÛññáðóçò ß áðùðñçðò áέáέíððò ðçðò ðñíðíñíóßáð ðíõ. Ç ÷ ðñðç ðíõ journaling áέáóðáέßæáé ðçí óðñíέέß áέáñáέúðçðá ðíõ óðóðßáðíðò áñ÷áßúí, áέέÛ ááí ðíññáß íá áέáóðáέßóáé ùðé ááí έá Ý÷íðíá áðßæáé ááãñÝíñí óá Ìáíñúí Ýíá áñ÷áßá óá ðíßá ððáí áíá÷ñÝíðò óá ÷ ðñðç ðçí þñá ðçðò έáðÛññáðóçò. Íá ðέáíñÝέðçíá ðíõ journaling áßíáé ç áέá÷έóððíßççò ðíõ ÷ ðññíò ðíõ áðáέðáßðáé áέá ðíí Ýέáá÷í ðíõ óðóðßáðíðò áñ÷áßúí óá ðññßððùóç έáέíý ðáñíáðέóíý. Ôï óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðíõ ÷ ðçóέííðíñéáß áðù ðí FreeBSD ááí áέάέÝðáé áέέÛ ðíõ áíóúíáðùíÝíñí journaling. Ûóðùóí, ðí ðέáßóéí έáέðíðñáéþí GEOM óðí FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áé Ýíá íÝí journal class ðí ðíßí áßíáé áððß ðç àðíáðùðçðá, έáé ÌÛέέóðá áíáíÛñçðá áðù ðí óýóðçíá áñ÷áßúí ðíõ ÷ ðçóέííðíñéáßðáé. Óðí Ûñññí áððù áíáðÛæíðíá ðùð ðíñíýíá íá ÷ ðçóέííðíñéáßðíðíá ðí journaling óá Ýíá ðððέέÛ desktop íç÷Ííçíá áέá áñááóßá áñáðáßíò.

1 Äέóáãúñß

Áí έáé íé ðáñέóóúðáññíé áíðççñáðçðÝð ðíõ ÷ ðçóέííðíñéýíóáé óá ðáñέáÛέέííóá ðáñáãúñáððò áßíáé έáέÛ ðñíóóáðáðíÝíñé áðù íç÷áíáíñíñíðò ðáñíáðέóíýðò, ááí óðíááßíáé ðí ßáéí έáé Ìá ðí óðíçέéíÝíñí desktop íç÷Ííçíá ðí ðíßí áñßóέáðáé óðá ÷ Ýñéá ðíõ ðáέέéíý ÷ ðñðç. Áððù óðíðèðò ááí ðñíóóáðáýáðáé áðù áέáέíðÝð ðñýíáðíðò, áíþ ááí áßíáé έáé íé εßáðò íé ðáñέðððáέð ðíõ í έáέúð ðáñíáðέóíýðò íðáßéáðáé óá έáíέáðíÝíñí ÷ áέñέóíù ðíõ ÷ ðñðç (έáðÛ εÛέíð ðßáçò ðíõ reset έ.á.). Óðέð ðáñέóóúðáññáð áðù áððÝð ðέð ðáñέðððáέð, óá Soft Updates ðíõ ÷ ðçóέííðíñéáß ðí óýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðíñíýí íá ðí ðñíóóáðáýóíðí áñέáðÛ έáέÛ, áí έáé ÌáðÛ ðíí ðñíáέçíáðέέÛ ðáñíáðέóíù áðáέðáßðáé óðíðèðò Ýέáá÷íð ðíõ óðóðßáðíðò áñ÷áßúí, ð ðíßíðò áέúíá έáé ùðáí áßíáðáé óðí ðáñáóέþíñéí, áέáñέáß áñέáðù ÷ ðññí. Óá óðÛíέáð

ðāneððoþaëò, òī óýóòçía āñ÷āßuī īðīnāß íá òðīóòāß æçīēÜ ç īðīßá íá ÷ñāēÜæāóāē ÷āēñīēßīçòç āðÝíāáoç āēá íá āēīnēuēāß, āþ āßíāē ðēēāīþ ēāē ç āðþēāēá āāāñÝíuī.

Ç İYá äöíáöüöçöá äéá journaling ðíö ðáñÝ÷÷áoáé áðü öí GEOM íðññáß íá äíççöÞáoé éáéáßöáñá óóéð ðáñáðÜíü ðáñéððöáoéð, äéá÷éóóíðíéþíöáð öí ÷ñüñ ðíö áðáéðáßöáoé äéá öíí Ýéää÷÷ öíö óóóðÞíáöíö áñ÷÷áßüí éáé áíáóöáoéßæííöáð üöé öí óýóóçíá éá áðárÝéèáé ðíëý óýíöñíá óá óóáéáñÞ éáðÜöóáoç.

Ôi Ûñēñi áðòù ðāñēāñÛòāē íēā áēāēēēáòßā áēā ðēi ðēiðißçòç ðiõ UFS journaling óā Ýíā ðòðēēü desktop PC (ðòì iðißi ÷ñçòēiðiēāßòāē Ýíáð óēēçñüð āßòēið ðiòùí áēā ði óýóðçíā uòí ēāē áēā ðā āāāñÝíā). Èā ðñÝðāē íā áēiēiðēßòāðā áðòÝð ðēð iāçāßāð ēáðÛ çē ÆÛñēāēā íēáð iÝáð āāēáðÛòááçð ðiõ FreeBSD. Óā āßiáðā āßíāē āñēāðÛ áðēÛ ēāē āāí áðáēòíýí ēāēáßòāñā ðiēýðēiēáð āíòíēÝð.

Áöïý äéáâÛóåôå åõöü ôï Ûñèñï, èá îÝñåôå:

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

Đñéí äéáâÜóåôå áõöü ôï Ûñèñï, èá đñÝđäé:

- Íá éadóañáBoâ ááoéêÝò Ýínéào ôiõ UNIX® éáé ôiõ FreeBSD.
- Íá áBoóá áñíééáèùÝíñò ìà ôç áéááééáóáá áãéáóÜóóáóçò ôiõ FreeBSD éáé ôi áñçèçôéèù ðññáñáñá **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 ḡçāiāōēēP 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 ôïï Journaling óôï FreeBSD

[illegible][illegible]

¼οάί αβίάοάε ÷ ñΠόç οϊο journaling οά Υία ογόοçιά αν÷αβιι, αάέοαβόάε εÜθιεϊò αέäýεανιò ÷ ðñιò αέα ίά αδιεçέäýιíοάε οά αανΥία οϊο çιανιειαβιò εάοάανáoðò (journal). Ι ÷ ðñιò οϊο αβόεϊò θιò αδιεçέäýιíοάε οά θñάαίáoεεÜ αανΥία ίάοΥñáoάε ùò θάνι÷Υάò αανΥιιι (data provider), αη ÷ ðñιò οοιι ιθιβι αδιεçέäýιíοάε οι çιανιευαεί ιñÜεáoάε θάνι÷Υάò çιανιειαβιò (journal provider). Οά θανβθòòόç θιò οϊ journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιθιβι Υ÷άε Παç αανΥία, ιέ äýι θάνι÷αβò θñΥθάε ίά ανβόεϊíοάε οά αέáoιñáoεεΥò εάοάοιΠόάεò. Οά θανβθòòόç ÷ ñΠόçò journaling οά ίΥά εάòÜòιçόç, Υ÷άòä òçí äðέεϊαΠ ίά ÷ ñçóειιθιέΠόάòä οιι Βαεί θάνι÷Υά εάε αέα οά αανΥία εάε αέα οι çιανιευαεί. Οά εÜεä θανβθòòόç, ίä òç ÷ ñΠόç òçò αίòιεΠò çjournal, ιέ äýι θάνι÷αβò οόίáoÜειíοάε αέα ίά äçιεíòñαΠοίοι οι òáέέεü ογόοçιά αν÷αβιι θιò òθιòόçñαεä journaling. Άέα θάνÜáέαιä:

- ÈΥέáoä ίά ÷ ñçóειιθιέΠόάòä journaling οοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιθιβι ανβόεáoάε οοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι θάνεΥ÷άε Παç αανΥία).
- ÷áoä εñáoΠόάε εÜθιεϊ εäíü ÷ ðñι οοι αβόεϊ, οά ίέα εάòÜòιçόç οοι /dev/ad0s1g.
- Ιä òçí ÷ ñΠόç òçò αίòιεΠò çjournal, εä äçιεíòñαεäβ ίέα ίΥά οòóεäòΠ, ç /dev/ad0s1f.journal, üθιò οι /dev/ad0s1f εä αβίáε ι θάνι÷Υάò αανΥιιιι εάε οι /dev/ad0s1g εä αβίáε ι θάνι÷Υάò çιανιειαβιò. Ç ίΥά áòòΠ οòóεäòΠ εä ÷ ñçóειιθιέαβόάε ðεΥιι αέα üεäò óéò ανáoóβäò θιò εä äéòäειýíοάε οοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ ðñιò οοι αβόεϊ θιò αάέοαβόάε αέα οι çιανιευαεί ανανòÜóáε áðu òç ÷ ñΠόç οϊο οòóòΠιáoιò αν÷αβιι, εάε ü÷έ áðu οι ιΥάεεϊò οϊο θάνι÷Υά αανΥιιι. Άέα θανÜáέαιä, οά Υία οòðέεü ιç÷Üίçιά ανáoαβιò, εä αβίáε ανέáoü ίä ÷ ñçóειιθιέΠόάòä 1 GB αέα οιι θάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο οòóòΠιáoιò αν÷αβιι /usr, αη οά Υία ιç÷Üίçιά οι ιθιβι ÷ ñçóειιθιέáoάε οά ανáoóβäò üθιò ιέ αανáoÜò οοι αβόεϊ αβίáε θιέý óò÷Υò εάε ίääÜεäò οά ιΥάεεϊò (ð.÷. áðáiññáoóá video) εä ÷ ñáέáoóáβòä θάνέóóüòανι ÷ ðñι. Οά θανβθòòόç θιò ι ÷ ðñιò θιò Υ÷άε äáoíäòεäβ αέα οι çιανιευαεί ανίáoεçέäβ θñεί αβίáε äóíáoΠ ç αανáoΠ αανΥιιιι οοι éανιέεü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά εä éäóανñäýóáε ίä kernel panic.

Οçíaβúóç: Οά ίääΥεç θιò θñιòαβιιíοάε äαΠ αέα οιι θάνι÷Υά çιανιειαβιò, αβίáε áòβεáiι ίä θñιέáεΥóιòι θñüáεçιά οά οòðέεΠ ÷ ñΠόç ανáoαβιò (θάνεΠαçόç οοι áéäαβέòòι, áðáiññáoóá éäéιΥιò, áíáoñáäüαΠ θιέòιΥóüι). Αί üóóüοι οι αβáoò òçò ανáoóβäò óáo θañééáiäÜíáε Υιòιιç ÷ ñΠόç οϊο óéççñιý αβόεϊò, ιθιñáβòä ίä ÷ ñçóειιθιέΠόάòä οιι äéüεϊòει éáiüía αέα òç ίäääýòäñç äóíáoΠ áιέιθéóóóá: üèç ç ííΠιç RAM οϊο óóóòΠιáoιò óáo θñΥðáε ίä ÷ ññÜáε οοι 30% οϊο ÷ ðñιò θιò çιανιειαβιò. Άέα θανÜáέαιä, áι οι ογόοçιά óáo Υ÷άε 1 GB RAM, εä θñΥðáε ίä äçιεíòñαΠόάòä çιανιευαεί ίääýεϊòð θανβθιò 3.3 GB. (θιέéäðéáoéÜòäò οι ιΥάεεϊò òçò RAM ίä οι 3.3 αέα ίä ανáβòä οι ιΥάεεϊò οϊο çιανιειαβιò.)

Άέα θανέóóóüòανñäò ðεçñιòññäò ó÷áoéεÜ ίä οι journaling, θάνáéáειýíä áéääÜóòä òç óäεβäá manual οϊο çjournal(8).

3 ΆΠιáoá ÉáoÜ òçí ΆééáoÜóóáoç οϊο FreeBSD

3.1 ΆÝóíäòóç ×ðñιò οοι Άβóεϊ αέα οι Journaling

ίá òððέéü desktop ιç÷Üίçιά, Υ÷άε óοιΠεùò Υία óéççñιü αβόεϊ οοιι ιθιβι αδιεçέäýιíοάε üοιò οι éäéοιòñáέéü üοι éáε óá αανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠεùò, ιέ θñιäðééäñΥíáo éáoáoιΠόάéò θιò äçιεíòñαíýíοάε áðu οι **sysinstall** αβίáε θάνβθιò óüóóÜò: ίá desktop ιç÷Üίçιά ääí ÷ ñáéÜεáoάε ίääÜèç éáoÜòιçόç /var, αη οι ίäääýòäñι ιΥñιò οϊο äéäýεανιò ÷ ðñιò äñíäαáoάε οοι /usr, áοιý óοιòð òθιεáoáéüäιòð οϊο αδιεçέäýιíοάε óá αανΥία οϊο ÷ ñΠόç éáε αβιιíοάε éáε ιέ ääéáoáoóÜóáoéò οϊο εíäéóíεéý.

×ñçóειιθιέΠιáoò óéò θñιäðééäñΥíáo éáoáoιΠόάéò (áòóÜò θιò äçιεíòñáñβ ι äðáiññáoóòð **Disklabel** üóái ðéÝóáoää οι **A**), ääí ιΥíáε éäéüειò äéäýεανιò ÷ ðñιò. Üóóüοι éÜεä éáoÜòιçόç óóçí ιθιβä èΥέáoä ίä ÷ ñçóειιθιέΠόάòä journaling,

Η διαδικασία είναι ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`. Επειδή ο έλεγχος `/usr` είναι ο πιο σημαντικός, οι δίσκοι `ad0s1a` και `ad0s1b` είναι οι πιο σημαντικοί. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`.

Οι δίσκοι `ad0s1c` και `ad0s1d` είναι οι πιο σημαντικοί. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`.

```
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 `ad0s1` είναι ο πιο σημαντικός, η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`.

Οπότε, η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`.

Οδηγός: Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`.

Οι δίσκοι `ad0s1c` και `ad0s1d` είναι οι πιο σημαντικοί. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`.

Αν ο δίσκος `ad0s1` είναι ο πιο σημαντικός, η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`. Η διαδικασία είναι η ίδια με ό,τι αδειάζουμε στο `chroot`.

άδειΥίαέ ίά νυόΰάέ άέα οζίαβά δνιόΰνδζόζο οά εΰεά έάοΰδζόζο δϊο άζιέϊοñāāβόάέ. Οοϊ οζίαβι άοδου, άάϊ οδΰñ÷ϊοϊ οζίαβά δνιόΰνδζόζο άέα οέο έάοάοιΠόάέο ίάο, έάέ οόζι δñāāάοέέυοζοά άάϊ οά ÷ñāéάέυιόόόά έάϊ. Ίέ έάοάοιΠόάέο δϊο ÷ñζοέϊιδϊέϊγίόάέ άέα οά ζιάνϊέυάέά, άάϊ δñϊόάνδρϊόάέ εΰδϊο.

Άέα ίά άδϊογάϊοϊά άοδΰ οά δñϊάεΠίαόά ίά οϊ **sysinstall**, έά άζιέϊοñāβοϊοϊά άοδΰδ οέο έάοάοιΠόάέο υò ÷ññ swap. Οοϊ swap άάϊ άβίαόάέ δϊοΰ δñϊόΰνδζόζο, άñβ έάέ οϊ **sysinstall** άάϊ Υ÷άέ έάϊΥία δñυάέζία ίά άζιέϊοñāβόάέ υοάο δΰδϊέάο έάοάοιΠόάέο ÷ñāéάέυιόόόά. Ίάοΰ οζι δñβζ άέέβζζόζο, έά δñΰδάέ υοόουοϊ ίά άδāāñāάοόϊγίά οϊ άñ÷άβι /etc/fstab έάέ ίά άοάέñΥοϊοϊά οέο Υϊοñā έάοά÷ññβόάέο swap δϊο άζιέϊοñāβέζέάϊ έάοΰ οζι άāέάοΰόόάός.

Άέα ίά άζιέϊοñāβόάόά οϊοδ ÷ññοδ swap, ÷ñζοέϊιδϊέΠόόά δΰέέ οά δέβέοñā ίά οά άāέΰέέά άέα ίά ίάόάέέϊβόάόά οζι ιδΰñā άδέέϊαβδ οοϊ ΰñ ιΥññδ οζο ιέυιζο οϊο άδāāñāάοόδ **Disklabel**, Υόόέ βόόά ίά άβίαέ άδέέάñΥñ οϊ υññά οϊο οέέζññγ άβόέϊο. Έάουδέϊ, δέΥόόά **N**, άβόόά οϊ άδέέοιζοδ ιΥāέέϊο (*1024M*), έάέ άδέέΰϊόά “swap space” άδυ οϊ ίάñγ δϊο άϊοάϊβάέάέ. Άδāϊάέΰāάοά άέα εΰεά ζιάνϊέυάέϊ δϊο άδέέοϊάβδ ίά άζιέϊοñāβόάόά. Οοϊ δāñΰāέέñā ίάο, άζιέϊοñāγίά άγϊ έάοάοιΠόάέο οόέο ιδϊβδ έά άδϊέζέάγϊϊόάέ οά ζιάνϊέυάέ ουϊ /usr έάέ /var. Οϊ οάέέέυ άδϊοΰέάοϊά οάβίαόάέ οόζι δāñάέΰδυ άέέυϊά:

```

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 ιέϊέέζñβόάόά οζ άζιέϊοñāβά ουϊ έάοάοιΠόάέο, οάο οοϊέοόγϊγίά ίά οζιáέβόάόά οά ιñυϊάόά οϊοδ έάέ οά οζίαβά δñϊόΰνδζόζο άέα ίά οά Υ÷άοά δñυ÷άέñā έάοΰ οζ οΰζο ουϊ ñέοϊβόάέο. Ίά οϊ δñυδϊ άοδου έά άδϊογāάόά οδ÷υϊ εΰέζ δϊο ιδññā ίά έάοάοδñΥοϊοϊ οζι άāέάοΰόόάός οάο. Ί δāñάέΰδυ δβίαέάο άāβ÷ϊάέ οέο οζιáέβόάέο ίάο άέα οϊ δāñΰāέέñā ίάο:

δβίαέάο 1. ΈάοάοιΠόάέο έάέ Ζιάνϊέυάέά

Έάοΰδζόζο	Οζίαβι δñϊόΰνδζόζο	Ζιάνϊέυάέϊ
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Óðíá÷-βόðå òçí åäέáðÜóðáóç üðüð óðíðèüð. Óáð óðíέóðíýíå ùóðüóí íå ìçí åäέáðáóððóáðå äöáñíüÝð (ðåéÝðå) ìÝ÷-ñé íå ðéðèççñðóáðå òç åéååéåáóðå ôïð journaling.

3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Ôï óýóðçíå óáð åå ìåéíðóåé òðóéðéäééÜ, äééÜ åå ÷-ñåéåóðåß íå äðåíåñåóðåßðå òí /etc/fstab ååé íå åéåñÜðåðå ðéð åáðå÷-ññðóåð åéå ðéð åáðåðíðóåð swap ðïð åå ÷-ñçóéíððéççéíýí óðå çñññüüåé. ÖðóéðéäééÜ, ç åáðÜðíçç ðïð ÷-ñçóéíððéççåßðåé ùð åáñíééü swap ðåéåðíåé ìå òí åñÜüå “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðåñÜåéåíå ìåð). ÄéåñÜðåðå üåð ðéð Üéåð åáðå÷-ññðóåð åéå òí swap ååé äðåíåñåéðóðå òí óýóðçíå óáð, ðóðå íå óðåíåðóåé òí FreeBSD íå ðéð ÷-ñçóéíððéçåß.

Ìüééð òí óýóðçíå åéééíðóåé ìåÜ, åå åßåóðå Ýðíéíé íå ãðèìβóíüå òí journaling.

4 Ñýèíέόç ôïð Journaling

4.1 ÄêÜéåóç òçð Äíðüðð çjournal

÷-ññóáð ðñåðíéÜóåé üåð ðéð äðåñåßðçðåð åáðåðíðóåð, åßåé ó÷-äðééÜ äðüü íå ãðèìβóíüå òí journaling. Äå ðñÝðåé íå ìåðåñíýíå óå åáðÜóðáóç åñüð ÷-ñðóç, åéå òí üüåí äððü åéóÝéåðå óðí óýóðçíå ùð root ååé åñÜðå:

```
# shutdown now
```

ÐéÝðåä **Enter** åéå íå åååðå óðí ðñåðéååñÝñ éÝéçððð. Äå ðñÝðåé íå äðíðñíóåñðóíüå ðéð åáðåðíðóåð óðéð ððíðåð åå åßåé òí journaling, óðí ðåñÜåéåíå ìåð ðéð /usr ååé /var:

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

Öññððóå òí Üñèññüå ôïð ððñíå ðïð äðåéðåßðåé åéå òí journaling:

```
# gjournal load
```

×-ñçóéíððéçðóå ðñå ðéð óçíåðóåð óáð åéå íå ååéññóåðå ðíéå åáðÜðíçç ÷-ñçóéíððéççåßðåé åéå éÜå çñññüüåé. Óðí ðåñÜåéåíå ìåð, òí /usr åññóéåðåé óðí ad0s1f ååé òí çñññüüåé òïð åå åßåé óðí ad0s1g, åñ òí /var åßåé óðí ad0s1d ååé òí çñññüüåé òïð åå åßåé óðí ad0s1h. Äå ÷-ñåéåóðåßðå ðéð ðåñåÜððü åñññéÝð:

```
# 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 ðåéåððåßðð ðñÝåð éÜðíéåð äðü ðéð åáðåðíðóåð åßåé óå ÷-ñðç, ç åñðüð çjournal åå óáð åðéóðñÝðåé Ýíå ðñíüå éÜéððð. Äå ðñÝðåé íå åéðåéÝóðåð òçí åñðüð ÷-ñçóéíððéççåßðåð òçí ðåñÜåðññí -f ìå òçí ððíå åå ðð÷-ññðóåðå òçí äðåíåñåñåð ðïð ðñÝå, ð.÷.:

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

Αντίστοιχα, ο δίσκος `ad0s1d` θα πρέπει να ετικεττωθεί με `ad0s1h`.

Οι ορίσεις των `ad0s1d` και `ad0s1h` είναι `ad0s1d.journal` και `ad0s1h.journal`. Αφού δημιουργηθούν οι ορίσεις, θα πρέπει να ετικεττωθεί ο δίσκος `ad0s1d` με `ad0s1h`. Η διαδικασία είναι η εξής:

```
# 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 διαδικασία είναι η εξής: ο δίσκος `ad0s1d` θα πρέπει να ετικεττωθεί με `ad0s1h`. Η διαδικασία είναι η εξής:

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

Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία, θα πρέπει να ετικεττωθεί ο δίσκος `ad0s1d` με `ad0s1h`.

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

Οδηγός για UFS Journaling: Η διαδικασία είναι η εξής: ο δίσκος `ad0s1d` θα πρέπει να ετικεττωθεί με `ad0s1h`. Η διαδικασία είναι η εξής:

Οι ορίσεις των `ad0s1d` και `ad0s1h` είναι `ad0s1d.journal` και `ad0s1h.journal`. Αφού δημιουργηθούν οι ορίσεις, θα πρέπει να ετικεττωθεί ο δίσκος `ad0s1d` με `ad0s1h`. Η διαδικασία είναι η εξής:

```
geom_journal_load="YES"
```

Οι ορίσεις των `ad0s1d` και `ad0s1h` είναι `ad0s1d.journal` και `ad0s1h.journal`. Αφού δημιουργηθούν οι ορίσεις, θα πρέπει να ετικεττωθεί ο δίσκος `ad0s1d` με `ad0s1h`. Η διαδικασία είναι η εξής:

```
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 διαδικασία είναι η εξής: ο δίσκος `ad0s1d` θα πρέπει να ετικεττωθεί με `ad0s1h`.

GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Αόου οοίΡεùò οοιάβιάε υόε οί gjournal(8) ÷ñçóεiiðieðóá όέó ðεçñiöiñßáò οiò çìñiëiñßiò áέá íá áðέóðñÝðáέ οi óýóόçιά áñ÷áßi òá óóáèáñß éáóÜóóáόç.

4.2 ×ñÞόç οiò Journaling οά Υiáò ÉáóáòìÞóáέò

Αί έάέ ç ðáñáðÜü ãέάέέέάóßá áβiάέ áðáñáβóçόç áέá íá ÷ñçóéiiðieðóáòá journaling οά éáóáòìÞóáέò ðiò Ý÷iò Þäç áááñÝiá, ç áíòβóóie÷ç áέάέέέάóßá áέá íÝáò éáóáòìÞóáέò áβiάέ ðéi áðèß. Óόçi ðáñßðòòóç áòòß, iðñiñáß íá ÷ñçóéiiðieçèáß i Þáéiò ðáñi÷Ýáò òuóí áέá óá áááñÝiá uóí éáé áέá οi çìñiëuáéi. Áέá ðáñÜááéáiá, òðieÝóóá uóé Ý÷áò ðñiόéÝóáé Ýiá íÝi áβóèi éáé Ý÷áòá àçieíòñáÞóáé όçí éáóÜòìçόç /dev/ad1s1d. Ç àçieíòñáßá οiò çìñiëiñßiò áβiάέ áñèáóÜ áðèß éáé óáβiáóáé ðáñáéÜòù:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οi ðñiáðééáñÝiñ iÝááèiò οiò çìñiëiñßiò áβiάέ 1 GB. Iðñiñáßá uóóuóí íá οi ñòèiβóáòá ÷ñçóéiiðieðiόáò όçí áðéèiáß-s. Iðñiñáßá íá äþóáòá óéiÝò óá bytes, Þ íá áÜèáòá iáóÜ όçí óéiÞ Ýiá áðü óá áñÜñiáóá K, M Þ G áέá íá àçèþóáòá Kilobytes, Megabytes Þ Gigabytes áíòβóóie÷á. Óçìáéþóóá uóé ç áíòieÞ gjournal, ááí éá óáò áðέóðñÝðáέ íá àçieíòñáÞóáòá çìñiëuáéi ðiò íá áβiάέ áéáóÜèèçèi èuáñ iéèñiý iááÝeíòð.

Áέá ðáñÜááéáiá, áέá íá àçieíòñáÞóáòá Ýiá çìñiëuáéi iááÝeíòð 2 GB, iðñiñáßá íá ÷ñçóéiiðieðóáòá όçí áèuèiòèç áíòieÞ:

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

Iðñiñáßá Ýðáέóá íá àçieíòñáÞóáòá Ýiá óýóόçιά áñ÷áßi óόç íÝá óáò éáóÜòìçόç, éáé óáóòù÷ñiíá íá áíáñáiðieðóáòá οiò journaling, ÷ñçóéiiðieðiόáò όçí áðéèiáß-J:

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

4.3 ÁíóuìÜòòóç οiò Journaling οά ÐñiόáñiíiόÝií ÐòñÞiá

Αί ááí èÝéáòá íá öiñóþóáòá οi geom_journal uò Üñèñuá, iðñiñáßá íá áíóuìáóþóáòá όέò éáέóíòñáßáò οiò óóñi ðñiόáñiíiόÝiñ ðòñÞiá óáò. Áðáíáñááóóáßáò οi áñ÷áßi ñòèiβóáüí οiò ðòñÞiá, éáé ááááéùèáßáò uóé ðáñééáiáÜiáé όέò áèuèiòèáò äýi áñáñÝò:

```
options UFS_GJOURNAL # Óçìáßùόç: ç áðéèiáß áòòß òðÜñ÷áé óóí GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Éá ðñÝðáé íá ðñiόéÝóáòá áòòß όç áñáìß
```

Iáóááèuòòβóóá éáé áðáíáééáóáóòßóáò οií ðòñÞiá óáò ÷ñçóéiiðieðiόáò όέò ó÷áóééÝò iäçáßáò óóñ Áá÷áéñßáéi οiò FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Içí íá÷Üóáòá íá áóáéñÝóáòá όçí áíòβóóie÷ç éáóá÷þñçόç “load” áðü οi áñ÷áßi /boot/loader.conf áí όçí áß÷áóá ÷ñçóéiiðieðóáé ðñiçáñiόÝiñ.

5 Αίοείαοϐδέός ΘñĩäēçìÛòùĩ

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

1. ÊäðÛ òç äēÛñēäēä Ýĩðĩçð ÷ñϐός òĩð äòēēĩð, òĩ óýóçĩä ìĩð òðäĩäðÛäē ìä kernel panic. ÒðÛñ÷äē ðãñððòùç äòðù ìä ò÷äðäðäē ìä òĩ journaling;

Àβĩäē ðēäĩϋ òĩ çĩäñĩēϋäēĩ ìä ääĩβäē ðñēĩ ðñĩēÛäĩĩ òä ðñĩçäĩγĩäĩä ääãñÝĩä òĩð ìä ìäðäðãñēĩγĩ òðĩ óýóçĩä äñ÷äβũĩ. Êä ðñÝðäē ìä òēìÛòðä ùðē òĩ ìÝääēĩð òĩð çĩäñĩēĩäβĩð ääĩ äĩäñðÛðäē äðù òĩ ìÝääēĩð òĩð ðãñĩ÷Ýä ääãñÝĩϋĩ, äēēÛ äðù òĩ òũñðĩ äñäáðäð òĩð. Áĩ ç äñäóçñēϋðçðä òĩð äòēēĩð òäð äβĩäē òϗçēϐ, ää ÷ñäēáððäðä ìäääēγðãñĩ ìÝääēĩð äää òçĩ êäðÛðìçός òĩð çĩäñĩēĩäβĩð. Ääòä òç ò÷äðēēϐ ççĩäβùç òçĩ äĩϋðçðä Êäðäĩϋçός òĩð Journaling.

2. çäĩä ēÛðĩēĩ ēÛēĩð òðēð ãñēĩβóäēð, ääē ääĩ ìðñϐ ðēÝĩĩ ìä ìäēēĩϐù çäñĩēēÛ òĩ óýóçĩä ìĩð. ÒðÛñ÷äē ðñùðĩð ìä òĩ äēĩñēϐù;

ðēääĩϋ ìä÷Ûðäð ìä ðñĩðēÝðäðä (ϐ Ý÷äðä ēÛĩäē ēÛēĩð) òçĩ êäðä÷ñççός òðĩ /boot/loader.conf, ϐ βòùð òðÛñ÷äē ēÛēĩð òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Óä ēÛēç äððÛ òðĩϐēùð äēĩñēϐñĩðäē äýēēä. ðēÝðää **Enter** äää ìä ìäēēĩϐóäðä òĩ ðñĩäðēääĩÝĩĩ ēÝēðòĩð ēäēðĩðñäðä äĩϋð ÷ñϐός. ìäðÛ äĩðĩðβóðä òçĩ ðçäϐ òĩð ðñĩäēϐĩäðĩð:

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

Áĩ êäβðäē ϐ òðÛñ÷äē ēÛēĩð òçĩ êäðä÷ñççός geom_journal_load, ìē äĩðβóðē÷äð òððēäðÝð ääĩ äçĩēĩðñäĩγĩðäē êäĩ. ìðñĩäòä ìä òĩððóäðä òĩ Ûñēñùĩä ÷äēñĩēβĩçðä, ìä ðñĩðãñðϐóäðä ùēäð òēð êäðäðĩϐóäēð, ääē ìä òðĩä÷βóðä ìä òçĩ çäñĩēēϐ äēēβĩçός:

```
# gjournal load
```

```
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1g contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1h contains journal.
GEOM_JOURNAL: Journal 3193218002: ad0s1d contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d clean.
GEOM_JOURNAL: Journal 2948326772: ad0s1f contains data.
GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1f clean.
```

```
# mount -a
# exit
(ç äēēβĩçός òðĩä÷βäðäē)
```

Áĩ ùòðùðĩ ç êäðä÷ñççός äððϐ äβĩäē òùòðϐ, ãβĩðä ìēä ìäðēÛ òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Òĩ ðēĩ ðēääĩ äβĩäē ìä äñäòä ùðē ēÛðēä êäðä÷ñççός êäβðäē, ϐ äβĩäē ēÛēĩð. Óçĩ ðãñððòùç äððϐ, ðñĩðãñðϐóäðä ÷äēñĩēβĩçðä ùēäð òēð êäðäðĩϐóäēð ääē òðĩä÷βóðä òçĩ äēēβĩçός çäñĩēēÛ.

3. ìðñϐ ìä êäðäñäϐù òĩ journaling ääē ìä äðēóðñÝðù òðĩ çäñĩēēϋ óýóçĩä äñ÷äβũĩ ìä òä Soft Updates;

ÄÝääēä. ×ñçóēñĩðēϐóä òçĩ äēϋēĩðēç ääääēäóβä ç ìðĩä äĩäēñäð òēð äēēääÝð. ìðñĩäòä Ýðäēðä ìä ÷ñçóēñĩðēϐóäðä òēð êäðäðĩϐóäēð òũĩ çĩäñĩēĩäβũĩ äää Ûēēĩ òēĩðù, äòùðĩ òĩ äðēēðĩäòä.

ÄēóÝēäðä ùð root ääē ìäðäääòä òä êäðÛððäç äĩϋð ÷ñϐός:

```
# shutdown now
```

Αντικαθιστάμε το όνομα του συστήματος διαφώτισμού με το `journaling`:

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

Όσοι συστήματα έχουν εγκαταστήσει:

```
# gjournal sync
```

Ολοκληρώνουμε το `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει:

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

Αντικαθιστάμε τα μεταδεδομένα του `journaling` από το `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει:

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

Αντικαθιστάμε το `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει, και στο `fsck` εγκαταστήσει `Soft Updates`:

```
# tune2fs -J disable -n enable ad0s1d
```

```
tune2fs: gjournal cleared
tune2fs: soft updates set
```

```
# tune2fs -J disable -n enable ad0s1f
```

```
tune2fs: gjournal cleared
tune2fs: soft updates set
```

Αντικαθιστάμε το `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει:

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

Αντικαθιστάμε το `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει:

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

Όσοι συστήματα έχουν εγκαταστήσει `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει `Soft Updates`, αντικαθιστάμε το `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει `Soft Updates`.

6 Αποκλεισμός Διαφώτισμού

Οι `journaling` συστήματα είναι `fsck` με το `fsck` εγκαταστήσει `Soft Updates`, και στο `fsck` εγκαταστήσει `Soft Updates`.

- 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.
- ÁððP 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>.
- ÁððP 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).