

Õëïðïßçόç ôïõ UFS Journaling óå Ýíá Desktop Õðïëïãέóôß

Ìáíðεçò ÊέάάέÛò

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 Äέέάέπíáðá © 2008 Ìáíðεçò ÊέάάέÛò

Ôï FreeBSD áβíáέ Ýíá έάóï÷ ðñùíÝíí àìðíñέέÛ όýíáíέí ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíέέÝò áðü ðέð έÝíáέð ß ðñÛóáέð íέ ðíßáð ÷ ñçóέííðíέíýíóáέ áðü ðíðð έάðáóέάðáóðÝò ß ðíðð ðùέçðÝò ðíðð áέá íá áέάέñßííïí óá ðñíúúíóá ðíðð έáùñíýíóáέ àìðíñέέÛ όýíáíέá. ¼ðíð áððÝò àìðáíßæííóáέ óá áððü ðí έáßíáíí έάέ áέá úóáð áðü áððÝò àíùñßæáέ ç ÌíÛáá ÁíÛðððíçð ðíõ FreeBSD ùðé áβíáέ ðέέáíúí íá áβíáέ àìðíñέέÛ όýíáíέá, έá ááßðá Ýíá áðü óá όýíáíέá: “TM” ß “®”.

Íá όýóðçíá áñ÷áßúí ðíõ áέάέÝðáέ àïíáðüðçðá journaling, ÷ ñçóέííðíέáß Ýíá áñ÷áßí έάðááñáððð (journal ß çíáññέüáέí) óðí ðíßí áβíííóáέ áñ÷έέÛ íέ áááñáðÝð ðñέí έáðá÷ ùñçέíýí óðí έáííέέü όýóðçíá áñ÷áßúí. Ìá ðíí ðñüðí áððü ðíñáß íá àíáóóáέέóðáß ç áέáñáέüðçðá ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí óðçí ðáñßðððóç έáðÛññáðóçð ß áðüðñçð áέáέíððð ðçð ðñíðíáíóßáð ðíõ. Ç ÷ ñßðç ðíõ journaling áέáóðáέßæáέ ðçí óðñíέέéß áέáñáέüðçðá ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí, áέέÛ ááí ðíñáß íá áέáóðáέßóáέ ùðé ááí έá Ý÷íðá áðßæáέ áááñÝíúí óá ÌáííúíÝíá áñ÷áßá óá ðíßá ßðáí áíá÷ñÝò óá ÷ ñßðç ðçí ðñá ðçð έáðÛññáðóçð. Íá ðέáííÝέðçíá ðíõ journaling áβíáέ ç áέá÷έóððíßççð ðíõ ÷ ññíñ ðíõ áðáέðáßðáέ áέá ðíí Ýέáá÷í ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí óá ðáñßðððóç έáέíý ðáñíáðέóíý. Ôï όýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðíõ ÷ ñçóέííðíέáßóáέ áðü ðí FreeBSD ááí áέάέÝðáέ áέέü ðíõ áíóúíáðüíÝíí journaling. Ûóðüóí, ðí ðέáßóéí έáέðíñáέßí GEOM óðí FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áέ Ýíá íÝí journal class ðí ðíßí áβíáέ áððß ðç àðíáðüðçðá, έáέ ÌÛέέóðá áíáíÛñçðá áðü ðí όýóðçíá áñ÷áßúí ðíõ ÷ ñçóέííðíέáßóáέ. Óðí Ûñññí áððü àíáðÛæíðíá ðüð ðíñíýíá íá ÷ ñçóέííðíέáßóíðá ðí journaling óá Ýíá ðððέέü desktop íç÷Ííçíá áέá áñááóßá áñáðáßñð.

1 Äέóááüñß

Áí έáέ íέ ðáñέóóüðáñíé àíðççñáðçðÝð ðíõ ÷ ñçóέííðíέíýíóáέ óá ðáñéáÛέέííóá ðáñááüñßðð áβíáέ έáέÛ ðñíóáðáðüÝííé áðü íç÷áíáíúíáíñðð ðáñíáðέóíýð, ááí óðíááβíáέ ðí βáέí έáέ Ìá ðí óðíçέéíÝíí desktop íç÷Ííçíá ðí ðíßí áñßóéáðáέ óðá ÷ Ýñéá ðíõ ðáέέéíý ÷ ñßðç. Áððü óðíðèðð ááí ðñíóáðáýáðáέ áðü áέáέíðÝð ñáýíáðíð, áíß ááí áβíáέ έáέ íέ έßáð íέ ðáñέðððáέð ðíõ í έáέüð ðáñíáðέóíýð ðáßæáðáέ óá έáíέáðíÝíí ÷ áέñέóíü ðíõ ÷ ñßðç (έáðÛ έÛέðð ðßáç ðíõ reset έ.á.). Óðέð ðáñέóóüðáñáð áðü áððÝð ðέð ðáñέðððáέð, óá Soft Updates ðíõ ÷ ñçóέííðíέáß ðí όýóðçíá áñ÷áßúí UFS ðíñíýí íá ðí ðñíóáðáýóíðí áñέáðÛ έáέÛ, áí έáέ ÌáðÛ ðíí ðñíáέçíáðέέü ðáñíáðέóíü áðáέðáßðáέ óðíðèðð Ýέáá÷íð ðíõ óðððßíáðíð áñ÷áßúí, ð ðíßíð áέüíá έáέ ùðáí áβíáðáέ óðí ðáñáóέßíéí, áέáñέáß áñέáðü ÷ ññíí. Óá óðÛíέáð

¼οάί αβίάοάε ÷ ñΠόç οϊο journaling οά Υία ογόοçιά αν÷αβιι, αδάεοαβόάε εÜðιεϊò αεάγεανιò ÷ þñιò αέα ίά αδιεçεάγιιόάε οά αανΥία οϊο çιανιειαβιò εαόαανáoΠò (journal). Ι ÷ þñιò οϊο αβόεϊò ðιò αδιεçεάγιιόάε οά ðñάαίάοεεÜ αανΥία ίάοΥñáoάε ùò ðάνι÷Υάò αανΥιιι (data provider), αþ ι ÷ þñιò 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 άγι ðάνι÷αβò ðñΥðάε ίά ανβόεϊιόάε 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 εÜεα ðανβðòòç, ία οç ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, ιε άγι ðάνι÷αβò οόίάÜαειιόάε αέα ίά αçιεϊòñαΠοιι οι ðάεεεü ογόοçιά αν÷αβιι ðιò ððιόοçñαεάε journaling. Άέα ðανÜαέαιά:

- ÈΥεάοά ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα journaling οοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιðιβι ανβόεάοάε οοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι ðάνεΥ÷αε Παç αανΥία).
- ÷αόα εñáoΠáoε εÜðιεϊ εάιü ÷ þñι οοι αβόεϊ, οά ίέα εαóÜòιçόç οοι /dev/ad0s1g.
- Ια οçί ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, εα αçιεϊòñαεαβ ίέα ίΥά οóóεάòΠ, 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 οóóεάòΠ εα ÷ ñçóειιðιεΠáoάε ðεΥιι αέα üεαò óεò ανáoóβαò ðιò εα αεάοειγιόάε οοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ þñιò οοι αβόεϊ ðιò αδάεοαβόάε αέα οι çιανιευαει αίανóÜáoε αðu οç ÷ ñΠόç οϊο οóóòΠιáoιò αν÷αβιι, εάε ü÷έ αðu οι ιΥάαεϊò οϊο ðάνι÷Υά αανΥιιι. Άέα ðανÜαέαιά, οά Υία οóðεεü ιç÷Üιçιά ανáoαβιò, εα αβίάε ανέαòü ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα 1 GB αέα οιι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο οóóòΠιáoιò αν÷αβιι /usr, αþ οά Υία ιç÷Üιçιά οι ιðιβι ÷ ñçóειιðιεΠáoάε οά ανáoóβαò üðιò ιε αανáoÜò οοι αβόεϊ αβίάε ðιéý óò÷Υò εάε ίααÜεαò οά ιΥάαεϊò (ð.÷. αðáiññáoóá video) εα ÷ ñαέαóòαβò ðάνεóóüòανι ÷ þñι. Οά ðανβðòòç ðιò ι ÷ þñιò ðιò Υ÷αε αáoíáðεαβ αέα οι çιανιευαει αίάιðεçεαβ ðñεί αβίάε αóίάòΠ ç αανáoΠ αανΥιιι οοι εάιιέεü ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά εα εαóάνñáyóáε ία kernel panic.

Οçίαβυόç: Οά ίααΥεç ðιò ðñιáoβιιιόάε ααþ αέα οιι ðάνι÷Υά çιανιειαβιò, αβίάε αòβεάιι ίά ðñιέάεΥοιòι ðñüαεçιά οά οóðεεΠ ÷ ñΠόç ανáoαβιò (ðάνεΠαçόç οοι αέααβέòοι, αðáiññáoóá εάειΥιò, αίάðñάαüαþ ðιέοιΥóüι). Αί üóóüοι οι αβάò οçò ανáoóβαò óáo ðañέεαίáÜιáε Υιòιç ÷ ñΠόç οϊο óεççñιý αβόεϊò, ιðιñάβòά ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα οιι αεüεϊòει εάιüía αέα οç ίααάéýðañç αóίáòΠ αίειðέóóβá: üεç ç íΠιç RAM οϊο óóóòΠιáoιò óáo ðñΥðάε ίά ÷ ññÜáε οοι 30% οϊο ÷ þñιò ðιò çιανιειαβιò. Άέα ðανÜαέαιά, αί οι ογόοçιά óáo Υ÷αε 1 GB RAM, εα ðñΥðάε ίά αçιεϊòñαΠáoα çιανιευαει ίαáΥεϊò ðανβðιò 3.3 GB. (ðιέεάðéáóéÜóá οι ιΥάαεϊò οçò RAM ία οι 3.3 αέα ίά ανάβòά οι ιΥάαεϊò οϊο çιανιειαβιò.)

Άέα ðañεóóüòανñò ðεçñιòññαò ó÷áóεεÜ ία οι journaling, ðañάεάειγιá αέαÜóóá οç óάεβáá manual οϊο çjournal(8).

3 ΆΠιáoά ΕάòÜ οçί ΆεéáòÜóóáoç οϊο FreeBSD

3.1 ΆΥοίáòóç ×þñιò οοι Άβóεϊ αέα οι Journaling

ίá ðóðéεü desktop ιç÷Üιçιά, Υ÷αε οοιΠεùò Υία óεççñιü αβόεϊ οοιι ιðιβι αδιεçεάγιιόάε οüοι οι εάεοιñάεεü üοι εάε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠεùò, ιε ðñιáðéεάñΥιáo εαóάοιΠáoεò ðιò αçιεϊòñαγιόάε αðu οι **sysinstall** αβίάε ðανβðιò óúóóÜò: ίá desktop ιç÷Üιçιά αái ÷ ñαéÜαáoάε ίαáÜεç εαóÜòιçόç /var, αþ οι ίααάéýðaññι Υñιò οϊο αεάγεανιò ÷ þñιò αδιαβááoάε οοι /usr, αóιý óοιòò ððιεάóáεüαιòò οϊο αδιεçεάγιιόάε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç εάε αβιιíóάε εάε ιε ααεάóáóóÜáoεò οϊο ειαέοιέειý.

×ñçóειιðιεΠιáoò óéò ðñιáðéεάñΥιáo εαóάοιΠáoεò (αóóÝò ðιò αçιεϊòñάαβ ι αðáiññáoóòΠò **Disklabel** üοái ðéÝóáòá οι **A**), αái ιΥιáε εάεüεϊò αεάγεανιò ÷ þñιò. Üóóüοι εÜεα εαóÜòιçόç óóçι ιðιβá εΥεάòά ίά ÷ ñçóειιðιεΠáoα journaling,

[illegible]

Όλοι θα πρέπει να έχουν ένα ελεύθερο χώρο 80 GB. Όσοι έχουν περισσότερα από 80 GB, θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον 80 GB ελεύθερο χώρο. Για να ελέγξετε τον χώρο που έχετε, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

```

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.

```

Αί οά δαῖναδὺν ἰαῖῖῖ ἄβιαέ δαῖβδῖο οά ἀδέεῖοῖοῦ ἁέα ὀς ἡαέαδὺοόαος οάο, ἄβιαέ ἡηέαδὺ ἁῖῖῖ ἰά ἡῖῖῖοῖῖῖ ἡόοῖ ἰά ἄβιαέ ἁῖῖῖῖ ῖ ÷ ἡῖῖ οῖο journaling. Ἀῖῖῖ ÷ ἡῖῖῖῖῖῖῖῖῖ οά δῖῖῖῖ ἰῖ οά ἡῖῖῖῖ ἁέα ἰῖ ἰῖῖῖῖῖῖῖῖ ὀς ἰδὺῖῖ ἁδέῖῖῖῖ ὀς ἡῖῖῖῖ /usr ἡῖ ῖῖῖῖ ὀ **D** ἁέα ἰῖ ὀς ἡῖῖῖῖῖῖῖῖῖ.

Όπρνα, ιαδασείρΠρόα όςι ιδΰνα αδεείραΠδ όοι υμνα όιο όεεχνίγ αβόειο όοι ΰψι ιΰνιό όοδ ιεΰιςό, έας δεΰόα **C** αεί ίά άςιείρναΠρόαό ιεί ρΎά έαόΰόιςός αεί όι /usr. **C** ρΎά αόοΠ έαόΰόιςός έα δνΰδαί ίά αβίάς ιέενυόαης έαόΰ 1 GB (άί Ύ÷άα όείδϋ ίά ÷ηςόείρδιείΠρόαό journaling ιύρι όοι /usr), **P** έαόΰ 2 GB (άί Ύ÷άα όείδϋ ίά ÷ηςόείρδιείΠρόαό journaling όυόι όοι /usr υόι έας όοι /var). Όόι αεΰεραί όιο έα αιοάίόόαβ, αδεέΎιόά ίά άςιείρναΠρόαό όύόςία αη÷άβϋι (file system) έας αηΰόα /usr υό όι όςίαβι δνιόΰηόςόδ (mount point).

Όχι!Βούος: Άβιάέ αίαάεάβá ç ÷ ñΠόç journaling óçí éáoÛðìçόç /var partition; ÕðóéíēāēēÛ, òí journaling Ý÷äé íüçíá íüíí óá áñēáoÛ íāāÛēáo éáoáòìΠóáéò. Äā ðññēáéóáé ùòóùòí íá äçìēíõñçēáß ēÛðìēí ðññāēçíá áí ÷ñçóéííðìēíΠóáòâ journaling óòí /var. Áí ç ÷ ñΠόç òíð óðāēāēñēíÝííðí óðóðΠíáðíðí áñ÷äβùí äβιάέ íēēñΠ (òí ðìðìß äβιάέ éáé òí ðēéáíÛðāñí óá Ýíá dekstop íç÷Ûíçíá) Βóòð äβιάέ éáēΠ éáÝá íá ÷ñçóéííðìēíΠóáòâ éēäÛðāñí ÷þñí óòí äβóēí áéá òí çìāññēüāēí òíð.

Όλοι θαπ'ΰααεαία ιαό, εά αιαθα'ιθ'ιεΡοί'οια όι journaling ουόι οόι /usr υόι έαέ οόι /var. ίο'ιναβδα οοόέεΰ ίά
 θ'ι'οα'ι'υόάδα άδθР όс аеааееаόβα оγ'ιου'ia ία οео айUaeáo óαó.

Άς ίά άδερϊέPοίριά, υίρί άβίάέ άίρίάυί, ός άέάέέάόβά, έά ÷ñçóείϊέPοίριά όί **sysinstall** άέά ίά άçíεíñāPοίριά όέό έάόάόPιPάέό ðίό άάέέόρίýíόάέ άέά όί journaling. Ûóóύóί, έάóÛ ός άέÛñέάά όçó άάέάóÛόάόç, όί **sysinstall**

ἁδὲι Ὑἱᾶς ἰά νὺδὺ Ἀέ ἀέᾶ ὀζιᾶβᾶ δῆνὶδὺ Ὑπῆδὺ ὀζὺ ὁᾶ ἐὺᾶ ἐᾶδὺ ὀζιᾶδὺ δῖδὺ ἁζιᾶι ῥῆᾶᾶβῶᾶᾶ. Ὁῶι ὀζιᾶβῐ ἁδὺ, ἁᾶι ὀδὺ Ὑπ-ῖ-ῖῶι ὀζιᾶβᾶ δῆνὶδὺ Ὑπῆδὺ ὀζὺ ἀέᾶ ὁᾶδὺ ἐᾶδᾶῶιδᾶᾶδὺ ἰᾶδ, ἐᾶς ὀδὺ δῆᾶἰᾶδᾶᾶᾶδᾶᾶδὺ ὁᾶ ἁᾶι ὁᾶ ÷ ᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶ ἑᾶι. Ἰᾶ ἐᾶδᾶῶιδᾶᾶδὺ δῖδὺ ÷ ᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶ ἁᾶᾶ ὁᾶ ζᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶ, ἁᾶι δῆνὶδᾶᾶᾶᾶᾶᾶ ἐὺδῖδ.

[illegible][illegible]

```

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           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.

```

[illegible]

Đβíáêàò 1. ÊáôáòìΠóαέò êáé Çìãñëüãéá

ΈάοŬòìçόç	Όçìåßĩ ĐñĩóŬñôçόçò	Çìåñĩëüåëĩ
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Óðíá÷-βόðå ðçí äåέάðÜóóáóç üðüð óðíðèüð. Óáð óðíέóðíýíá ùóðüóí íá ìçí äåέάóóððóáðå äöáñíüÝð (ðåέÝðá) íÝ÷ñέ íá ðíëèççñðóáðå ðç äέάåέάóáá ôïð journaling.

3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Ôï óýóðçíá óáð åá íåέíðóáέ öðóέðíåέÜ, äέÜ åá ÷ñåέáóðåß íá äðáíññåáóðåßðå ôí /etc/fstab åáέ íá äέáñÜðåððåð óéð åáðá÷-ññðóáέð åέá óéð åáðáðíðóáέð swap ðíð åá ÷ñçóέíððíåççíýíí óðá çñññüüååá. ÖðóέðíåέÜ, ç åáðÜðíççç ðíð ÷ñçóέíððíååßðåð ùð åáñíέéü swap ðåååðíåå íå ôí ãñÜíüá “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðáñÜååñüá íáð). ÄέáñÜðåð üåðð óéð Üçåðð åáðá÷-ññðóáέð åέá ôí swap åáέ äðáíñåέíðóðå ôí óýóðçíá óáð, þóðå íá óðáíåððóáέ ôí FreeBSD íá óéð ÷ñçóέíððíååß.

Ìüçéð ôí óýóðçíá äêêέíðóáέ íáíÜ, åá åßáóðå Ýóíέíé íá ððèíβóíðü ôí journaling.

4 Ñýèíέóç ôïð Journaling

4.1 ÄêðÝåáóç ðçð Áíóíèðò gjournal

÷ñóáðð ðññáðíéÜóáέ üåðð óéð äðáñåßðçðåð åáðáðíðóáέð, åßíåé ó÷äóééÜ äðèü íá ððèíβóíðü ôí journaling. Èå ðñÝðåé íá íåðáñíýíü óå åáðÜóóáóç áñüð ÷ñðóç, åέá ôí èüñí äððü åéóÝçåððå óðí óýóðçíá ùð root åáέ ãñÜððå:

```
# shutdown now
```

ÐéÝðåä **Enter** åέá íá ãååßðå óðí ðññäðéåáñíÝíí èÝçöòòð. Èå ðñÝðåé íá äðíðñíóáñððóíðü óéð åáðáðíðóáέð óéðð ððíðåð åá åßíåé ôí journaling, óðí ðáñÜååñüá íáð óéð /usr åáέ /var:

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

Öññððóå ôí Üñèññüá ôïð ððñíá ðíð äðåéðåßðåé åέá ôí journaling:

```
# gjournal load
```

×ñçóέíððíåððåð ðññå óéð óçíåððóáέð óáð åέá íá ååíññóáðå ðíåá åáðÜðíççç ÷ñçóέíððíååßðåé åέá èÜå çñññüüåé. Óðí ðáñÜååñüá íáð, ôí /usr ãññóéååððåé óðí ad0s1f åáέ ôí çñññüüåéí ôíð åá åßíåé óðí ad0s1g, áñð ôí /var åßíåé óðí ad0s1d åáέ ôí çñññüüåéí ôíð åá åßíåé óðí ad0s1h. Èå ÷ñåέáóðåßðåð óéð ðáñåÜðü ãíóíéÝð:

```
# 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: Áíí ðååäððåßðð ðñÝáð èÜðíåáð äðü óéð åáðáðíðóáέð åßíåé óå ÷ñðç, ç áíóíèð gjournal åå óáð äðéóðñÝðåé Ýíá íðíðüå èÜçðð. Èå ðñÝðåé íá åéðåÝóáðå ðçí áíóíèð ÷ñçóέíððíåððåð ðçí ðáñÜååñüíí -f íå ðçí ððíåå ððí÷ñðóáðå ðçí äðáíñååñåðð ôïð ðñÝá, ð.÷.:

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

Αντί να δημιουργηθεί ένα νέο αρχείο, η UFS Journaling θα δημιουργήσει ένα αρχείο με το όνομα `ad0s1d.journal`.

Όταν ο δίσκος `ad0s1d` είναι καθαρός, η UFS Journaling θα δημιουργήσει ένα αρχείο με το όνομα `ad0s1d.journal`. Αυτό το αρχείο θα είναι το ίδιο με το `ad0s1d` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f`. Δηλαδή, ο δίσκος `ad0s1d` θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1h`. Δηλαδή, ο δίσκος `ad0s1d` θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1h`.

```
# 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
```

Δηλαδή, ο δίσκος `ad0s1d` θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1h`. Δηλαδή, ο δίσκος `ad0s1d` θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1h`.

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

Αντί να δημιουργηθεί ένα νέο αρχείο, η UFS Journaling θα δημιουργήσει ένα αρχείο με το όνομα `ad0s1d.journal`.

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

Οδηγός για UFS Journaling: Αυτό το αρχείο θα είναι το ίδιο με το `ad0s1d` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f`. Δηλαδή, ο δίσκος `ad0s1d` θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1h`.

Όταν ο δίσκος `ad0s1d` είναι καθαρός, η UFS Journaling θα δημιουργήσει ένα αρχείο με το όνομα `ad0s1d.journal`. Αυτό το αρχείο θα είναι το ίδιο με το `ad0s1d` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f`.

```
geom_journal_load="YES"
```

Όταν ο δίσκος `ad0s1d` είναι καθαρός, η UFS Journaling θα δημιουργήσει ένα αρχείο με το όνομα `ad0s1d.journal`. Αυτό το αρχείο θα είναι το ίδιο με το `ad0s1d` και θα είναι το ίδιο με το `ad0s1f`.

```
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.
```

Αντί να δημιουργηθεί ένα νέο αρχείο, η UFS Journaling θα δημιουργήσει ένα αρχείο με το όνομα `ad0s1d.journal`.

GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Άόου όοϊπεύό όζιάβιάέ υόέ οϊ gjournal(8) ÷ ηζόέηηθζόά όέό δέζηηόηηβαό οϊό ζιάνηεηαβίό αέα ίά άδέόδηΎφάέ οϊ όύόόζιά άη÷άβηι όά όόάέαηη έάόΰόόάόζ.

4.2 ×ηΠόζ οϊό Journaling οά Ύίαό ΈάόάοιΠόάέό

Άί έάέ ζ δάηάδΰηι αέαέέάόβά άβιάέ άδάνάβόζ όέά ίά ÷ ηζόέηηθζόάόά journaling οά έάόάοιΠόάέό θϊό Ύ÷ϊοί Παζ αάαηΎία, ζ άίόβόόιε÷ζ αέαέέάόβά αέα ίΎάό έάόάοιΠόάέό άβιάέ δέι άδθΠ. Όόζι δάνβδόύόζ άόδΠ, ιθίηάβ ίά ÷ ηζόέηηθζόέαβ ι βαέιό δάνι÷Ύάό όυόί αέα όά αάαηΎία υόί έάέ αέα οϊ ζιάνηεηαέι. Άέα δάνΰαάέαιά, όθιεΎόόά υόέ Ύ÷άό δηίόέΎόάέ Ύία ίΎι άβόέι έάέ Ύ÷άόά αζιέιόηάΠόάέ όζι έάόΰόιζόζ /dev/ad1s1d. Ζ αζιέιόηάβιό οϊό ζιάνηεηαβίό άβιάέ άηέάόΰ άδθΠ έάέ όάβιάόάέ δάνάέΰόου:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Όι δηηάδέέαιΎηι ιΎαάέιό οϊό ζιάνηεηαβίό άβιάέ 1 GB. Ιθίηάβόά υόόυόί ίά οϊ ηόέιβόάόά ÷ ηζόέηηθζόάόά όζι άδέέηαΠ -s. Ιθίηάβόά ίά άβόάόά όέιΎό όά bytes, Π ίά άΰέάόά ιάόΰ όζι όέιΠ Ύία άδθ όά άηΰηιόά K, M Π G αέα ίά αζέβόάόά Kilobytes, Megabytes Π Gigabytes άίόβόόιε÷ά. Όζιάέβόάά υόέ ζ άίόηθΠ gjournal, αάι έά όάό άδέόδηΎφάέ ίά αζιέιόηάΠόάά ζιάνηεηαέι θϊό ίά άβιάέ έέάόΰέέζέι έυαυ ιέέηιγ ιάαΎειόδ.

Άέα δάνΰαάέαιά, αέα ίά αζιέιόηάΠόάά Ύία ζιάνηεηαέι ιάαΎειόδ 2 GB, ιθίηάβόά ίά ÷ ηζόέηηθζόάόά όζι έέυειόδζ άίόηθΠ:

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

Ιθίηάβόά Ύδάέόά ίά αζιέιόηάΠόάά Ύία όύόόζιά άη÷άβηι όόζ ίΎά όάό έάόΰόιζόζ, έάέ όάόόυ÷ηηίά ίά άίάηάηθιεΠόάά οϊ journaling, ÷ ηζόέηηθζόάόά όζι άδέέηαΠ -J:

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

4.3 Άίόυιΰόύόζ οϊό Journaling οά ΘηίόάηηίόιΎηι ΘόηΠία

Άί αάι έΎέάόά ίά οηόβόάόά οϊ geom_journal υό Όηέηηά, ιθίηάβόά ίά άίόυιόόβόάόά όέό έάέόιόηάβιό οϊό όόηι θηηόάηηιόιΎηι θόηΠία όάό. Άδάηάηάόόάβόά οϊ άη÷άβηι ηόέιβόάυι οϊό θόηΠία, έάέ αάάέέυέάβόά υόέ δάνέέαιάΰίαέ όέό έέυειόέάό άγί άηάηΎό:

```
options UFS_GJOURNAL # Όζιάβύόζ: ζ άδέέηαΠ άόόΠ όθΰη÷άέ όόι GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έά θηΎδάέ ίά θηίόέΎόάόά άόόΠ όζ αήάιιΠ
```

Ιάόάέυόόβόά έάέ άδάηάέάόάόόΠόάά οηι θόηΠία όάό ÷ ηζόέηηθζόάόά όέό ό÷άόέΎό ιαζάβιό όόι Άά÷άέηβαέι οϊό FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ιζι ία÷ΰόάόά ίά άόάέηΎόάόά όζι άίόβόόιε÷ζ έάόά÷ηηζόζ “load” άδθ οϊ άη÷άβηι /boot/loader.conf άί όζι άβ÷άόά ÷ ηζόέηηθζόάέ θηηζάηιόιΎηιό.

5 Αίοείαοϐδέός ΘñĩāēçìÛòùĩ

Οĩ áēϋēĩōēĩ òĩϐĩā ēāēϋōōāē ò÷ĩÿò āñùòϐōāēò ò÷āōēēÛ ĩā ðñĩāēϐĩāōā ðĩō ĩðĩñāβōā ĩā òōĩāĩòϐōāōā òōçĩ òēĩðĩβçç òĩō journaling.

1. ÉāóÛ òç āēÛñēāēā Υĩōĩçð ÷ñϐόçð òĩō āβōēĩō, òĩ óγóōçĩā ĩĩō òōāĩāóÛāē ĩā kernel panic. ÒðÛñ÷āē ðāñβðòùç ãðòù ĩā ò÷āòβāòāē ĩā òĩ journaling;

Άβĩāē ðēēāĩϋ òĩ çĩāñĩēϋāēĩ ĩā āāĩβāē ðñēĩ ðñĩēÛāĩōĩ òā ðñĩçāĩγĩāĩā āāāñ Υĩā òĩō ĩā ĩāðāōāñēĩγĩ òōĩ óγóōçĩā āñ÷āβũĩ. Éā ðñΥðāē ĩā òēĩÛóōā ùōē òĩ ĩΥāāēĩð òĩō çĩāñĩēĩāβĩō āāĩ āĩāñòÛōāē āðũ òĩ ĩΥāāēĩð òĩō ðāñĩ÷Υā āāāñ Υĩũĩ, āēēÛ āðũ òĩ òũñòĩ āñāāóβāð òĩō. Αĩ ç āñāóōçñēϋòçðā òĩō āβōēĩō óāð āβĩāē òϗçēϐ, ēā ÷ñāēáóðāβōā ĩāāāēγðāñĩ ĩΥāāēĩð āēā òçĩ ēāóÛòĩçç òĩō çĩāñĩēĩāβĩō. Αāβōā òç ò÷āòēēϐ òçĩāβùçç òççĩ āĩϋòçðā Éāðāĩϋçç òĩō Journaling.

2. εāĩā ēÛðĩēĩ ēÛēĩð òóēð ñōēĩβōāēò, ēāē āāĩ ĩðĩñϐ ðēΥĩĩ ĩā ĩāēēĩϐòù ēāñĩēēÛ òĩ óγóōçĩā ĩĩō. ÒðÛñ÷āē ðñũðĩð ĩā òĩ āēĩñēϐòù;

Ðēēāĩũĩ ĩā÷Ûóāðā ĩā ðñĩōēΥóāðā (ϐ Υ÷āðā ēÛĩāē ēÛēĩð) òçĩ ēāðā÷ñççç òōĩ /boot/loader.conf, ϐ βóùð òðÛñ÷āē ēÛēĩð òōĩ āñ÷āβĩ /etc/fstab. Óā ēÛēç áððÛ òōĩϐēùð āēĩñēϐñĩóāē āγēĩēā. ÐēΥóðā **Enter** āēā ĩā ĩāēēĩϐōāðā òĩ ðñĩāðēēāñĩÿĩ ēΥēōōĩð ēāēóĩðñāβāð āĩϋð ÷ñϐόç. ĩāðÛ āĩðĩðβóðā òçĩ ðçāϐ òĩō ðñĩāēϐĩāðĩð:

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

Αĩ ēāβðāē ϐ òðÛñ÷āē ēÛēĩð òóçĩ ēāðā÷ñççç geom_journal_load, ĩē āĩðβóðĩē÷āð òóóēāòÿð āāĩ āçĩēĩðñāĩγĩóāē ēāĩ. ĩðĩñāβōā ĩā òĩñòϐōāðā òĩ Ûñēñũĩā ÷āēñĩēβĩçðā, ĩā ðñĩóāñòϐōāðā ùēāð òēð ēāðāðĩϐōāēò, ēāē ĩā òōĩā÷βóðā ĩā òçĩ ēāñĩēēϐ āēēβĩççç:

```
# 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 āēēβĩççç òōĩā÷βāòāē)
```

Αĩ ùóðũóĩ ç ēāðā÷ñççç áððϐ āβĩāē òũóðϐ, ñβĩðā ĩēā ĩāðēÛ òōĩ āñ÷āβĩ /etc/fstab. Òĩ ðēĩ ðēēāĩϋ āβĩāē ĩā āñāβōā ùōē ēÛðĩēā ēāðā÷ñççç ēāβðāē, ϐ āβĩāē ēÛēĩð. Óðçĩ ðāñβðòùçç áððϐ, ðñĩóāñòϐōāðā ÷āēñĩēβĩçðā ùēāð òēð ēāðāðĩϐōāēò ēāē òōĩā÷βóðā òçĩ āēēβĩççç ēāñĩēēÛ.

3. ĩðĩñϐ ĩā ēāðāñāϐòù òĩ journaling ēāē ĩā āðēóðñÿòù òōĩ ēāñĩēēϋ óγóōçĩā āñ÷āβũĩ ĩā òā Soft Updates;

ΑΥāāēā. ×ñçóēĩðĩēϐōāðā òçĩ áēϋēĩōēç āēāāēēāóβā ç ĩðĩβā āĩāēñāβ òēð āēēāāÿð. ĩðĩñāβōā Υðāēðā ĩā ÷ñçóēĩðĩēϐōāðā òēð ēāðāðĩϐōāēò òũĩ çĩāñĩēĩāβũĩ āēā Ûēēĩ òēĩðũ, āòũóĩĩ òĩ āðēēðĩāβōā.

ΑēóΥēēāðā ùò root ēāē ĩāðāāāβōā òā ēāóÛóðāçç āĩϋð ÷ñϐόçç:

```
# shutdown now
```

Απομονώστε το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε journaling:

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

Όσοι συστήματα θα κάνετε:

```
# gjournal sync
```

Ολοκληρώστε το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε:

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

Αεφάνιζετε τα metadata του journaling αφού έχετε ολοκληρώσει το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε:

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

Αφαιρέστε το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε journaling, έχετε ολοκληρώσει το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε 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
```

Επανεγκαταστήστε το σύστημα που θέλετε να κάνετε journaling:

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

Αφαιρέστε τα όνομα των συστημάτων που θέλετε να κάνετε journaling από το /etc/fstab και αφαιρέστε το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε:

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

Όσον αφορά το boot/loader.conf, αφαιρέστε το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε journaling από το boot/loader.conf, αφαιρέστε το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε journaling από το boot/loader.conf, αφαιρέστε το όνομα του συστήματος που θέλετε να κάνετε journaling από το boot/loader.conf.

6 Αφαιρέστε το Journaling

Οι journaling συστήματα είναι ουσιαστικά συστήματα που έχουν το δικό τους journaling. Εάν θέλετε να αφαιρέσετε το journaling από το σύστημα, πρέπει να αφαιρέσετε το journaling από το σύστημα. Εάν θέλετε να αφαιρέσετε το journaling από το σύστημα, πρέπει να αφαιρέσετε το journaling από το σύστημα.

- 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 äçìéïñäü 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).