

Õëïðïßçόç ôïõ UFS Journaling óå Ýíá Desktop Õðïëïãέóôß

ìáíþεçò ÊέάάέÛò

manolis@FreeBSD.org

\$FreeBSD: release/9.1.0/el_GR.ISO8859-7/articles/gjournal-desktop/article.sgml
38826 2012-05-17 19:12:14Z hrs \$

ΔιάδιαόέεÛ Äέέάέπιάόά © 2008 ìáíþεçò ÊέάάέÛò

Ôï FreeBSD áβιάέ Ýíá έάóï÷ ðñùìÝíï àðïíñέéÛ óýìáìëï ðïõ FreeBSD Foundation.
ÐíëëÝò áðù όέò ëÝíáέò ß ðñÛόάέò íé ðïßáð ÷ ñçόέïíðíéýíόάέ áðù ðïõό έάόάόέάόάόÝò ß ðïõό
ðñέçòÝò ðïõό áέά íá έέάέñßíïï óá ðñíúííόά ðïõό έáùñíýíόάέ àðïíñέéÛ óýìáìëá. ¼ðïõ áόóÝò
àìόáíβæííόάέ óå áόóù ðï έáβìáíï έάέ áέά ùόáð áðù áόóÝò àíùñβæáέ ç ìÛää ÁíÛððóíçò ðïõ FreeBSD ùόé
áβιάέ ðέéáíúí íá áβιάέ àðïíñέéÛ óýìáìëá, έá äáβόå Ýíá áðù óå óýìáìëá: “TM” ß “®”.

Íá óýόçíá áñ÷áβùí ðïõ έέάέÝόάέ àñíáðñóçόá journaling, ÷ ñçόέïíðíéáß Ýíá áñ÷áβìí έάόääñáðð (journal ß çìáññéüáéí) óïí ðïßì ãβñíόáέ áñ÷έéÛ íé äääñáóÝò ðñéí έάόá÷ ùñçéíýí óïí έáñíééü óýόçíá áñ÷áβùí. Ìå ðñí ðñúðí áόóù ðñíñáß íá àíáόóáέέόóáß ç áέáñáéüñóçόá ðïõ óóóðßáðïð áñ÷áβùí óóçí ðññßððóç έáðÛññáðóçò ß áðùññçò áέáéíððò óçò ðñíññíóßáð ðïõ. Ç ÷ ñßόç ðïõ journaling áέáóóáέβæáέ óçí óóñíéééß áέáñáéüñóçόá ðïõ óóóðßáðïð áñ÷áβùí, áέéÛ äáí ðñíñáß íá áέáóóáέβóáέ ùόé äáí έá Ý÷ììá áðßæáé äääñÝíùí óå ìáñíñùíÝíá áñ÷áβá óå ðñíßá ðóáí áñá÷÷ñíùò óå ÷ ñßόç óçí ðñá óçò έáðÛññáðóçò. Íá ðéáñÝέðçíá ðïõ journaling áβιάέ ç áέá÷έóððíßçόç ðïõ ÷ ññíñò ðïõ áðáέðáβóáέ áέá ðñí Ýéää÷í ðïõ óóóðßáðïð áñ÷áβùí óå ðññßððóç έáéñý ðáñíáóéóíý. Ôï óýόçíá áñ÷áβùí UFS ðïõ ÷ ñçόέïíðíéáßóáέ áðù ðï FreeBSD äáí έέάέÝόáέ áέéü ðï àíóùíáóùíÝíñ journaling. Ûóðùóí, ðï ðéáβóéí έáéóíññáéßí GEOM óïí FreeBSD 7.x ðáñÝ÷áé Ýíá íÝí journal class ðï ðñíßì áβíáέ áόðß óç àñíáðñóçόá, έáé ìÛééóóá áñáíÛñóçόá áðù ðï óýόçíá áñ÷áβùí ðïõ ÷ ñçόέïíðíéáßóáέ. Óïí Ûñññí áόóù àíáðÛæíñíá ðùð ðñíñíýìá íá ÷ ñçόέïíðíéáßóáέ ðï ðñíñññí óå Ýíá ðððééü desktop ìç÷Ûíçíá áέá äñääóóá äñáðáβñò.

1 Äέóääñäßß

Áí έáé íé ðáñéóóùðáññé àñðçññáðçòÝò ðïõ ÷ ñçόέïíðíéýíόáέ óå ðáñéáÛéñííóá ðáñääñäßß áβιάέ έáéÛ ðñíóóáðáðñíé áðù ìç-áñáíáñíññò ðáñíáóéóíýð, äáí óñíááβíáέ ðï βáéí έáé ìå ðï óñçééóíÝíñ desktop ìç÷Ûíçíá ðï ðñíßì äñβóéäóáέ óóá ÷ Ýñéá ðïõ ðáééñý ÷ ñßόç. Áόóù óñíðèùò äáí ðñíóóáðáýáðáέ áðù áέáéíðÝò ñáýíáðïð, áñß äáí áβíáέ έáé íé έβää ðññéððóáéð ðïõ í έáéüð ðáñíáóéóíùð ðáβéáðáέ óå έáíéáóíÝíñ ÷ áéñéóíù ðïõ ÷ ñßόç (έáðÛ éÛèð ðßáçò ðïõ reset é.á.). Óóéð ðáñéóóùðáññå áðù áόóÝò óéð ðáñéððóáéð, óå Soft Updates ðïõ ÷ ñçόέïíðíéáß ðï óýόçíá áñ÷áβùí UFS ðñíñýí íá ðï ðñíóóáðáýóíñí áñéáðÛ έáéÛ, áí έáé ìåðÛ ðñíñæçíáóééü ðáñíáóéóíù áðáέðáβóáέ óñíðèù Ýéää÷ìò ðïõ óóóðßáðïð áñ÷áβùí, ì ðñíßò áéüñá έáé ùóáí áβíáóáέ óïí ðáñáóéßñéí, áέáñéáß áñéáðù ÷ ññíñ. Óå óðÛéáð

¼οάί αβίάοάε ÷ ñΠόç οϊο journaling οά Υία ογόοçιά αν÷αβιι, αδαέοαβόάε εÜθιεϊο αεάγεανιò ÷ þñιò αέα ία αδιεçεάγιιόάε οά αανΥία οϊο çιανιειαβιò εαόαανáoΠò (journal). Ι ÷ þñιò οϊο αβόεϊò θιò αδιεçεάγιιόάε οά θñααίάοεεÜ αανΥία αίάοΥñáoάε υò θάνι÷Υάò αανΥιιι (data provider), αþ ι ÷ þñιò οοιι ιθιβι αδιεçεάγιιόάε οι çιανιευαεί ιñÜαáoάε θάνι÷Υάò çιανιειαβιò (journal provider). Οά θανβθòυόç θιò οϊ journaling αβίάοάε οά ογόοçιά αν÷αβιι οι ιθιβι Υ÷αε Παç αανΥία, ιε αγι θάνι÷αβò θñΥθαε ία ανβόεϊιόάε οά αεάοιñáoεεΥò εαόάοιΠáoεò. Οά θανβθòυόç ÷ ñΠόçò journaling οά ίΥά εαóÜòιçόç, Υ÷αόα οçί αδεεϊαΠ ία ÷ ñçóειιθιεΠáoαò οιι Βαεί θάνι÷Υά εάε αέα οά αανΥία εάε αέα οι çιανιευαεί. Οά εÜεα θανβθòυόç, ια οç ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, ιε αγι θάνι÷αβò οόιαóÜαειιόάε αέα ία αçιεϊοñαΠóιοι οι οάεεευ ογόοçιά αν÷αβιι θιò οθιόόçñαεάε journaling. Άέα θανÜαεαίá:

- ÈΥεάοα ία ÷ ñçóειιθιεΠáoαò journaling οοι ογόοçιά αν÷αβιι /usr, οι ιθιβι ανβόεαáoάε οοι /dev/ad0s1f (οι ογόοçιά αν÷αβιι θάνεΥ÷αε Παç αανΥία).
- ,÷αόα εñáoΠáoε εÜθιεϊ εαíυ ÷ þñι οοι αβόεϊ, οά ιέα εαóÜòιçόç οοι /dev/ad0s1g.
- Ια οçί ÷ ñΠόç οçò αίοιεΠò çjournal, εα αçιεϊοñαçεαβ ιέα ίΥά οόόεαòΠ, ç /dev/ad0s1f. journal, υθιò οι /dev/ad0s1f εα αβίάε ι θάνι÷Υάò αανΥιιι εάε οι /dev/ad0s1g εα αβίάε ι θάνι÷Υάò çιανιειαβιò. Ç ίΥά αóòΠ οόόεαòΠ εα ÷ ñçóειιθιεαβόάε θεΥιι αέα υεαò οεò ανáoóβáo θιò εα αεάοεϊγιόάε οοι ογόοçιά αν÷αβιι.

Ι ÷ þñιò οοι αβόεϊ θιò αδαέοαβόάε αέα οι çιανιευαεί αίανóÜáoε αθι οç ÷ ñΠόç οϊο οόόóΠιáoιò αν÷αβιι, εάε υ÷ε αθι οι ιΥααεϊò οϊο θάνι÷Υά αανΥιιι. Άέα θανÜαεαίá, οά Υία οόθεευ ιç÷Üιçιά ανáoαβιò, εα αβίάε ανεάου ία ÷ ñçóειιθιεΠáoαò 1 GB αέα οιι θάνι÷Υά çιανιειαβιò οϊο οόόóΠιáoιò αν÷αβιι /usr, αþ οά Υία ιç÷Üιçιά οι ιθιβι ÷ ñçóειιθιεαβόάε οά ανáoóβáo υθιò ιε αανáoÝò οοι αβόεϊ αβίάε θιεý óò÷ίΥò εάε ιααÜεαò οά ιΥααεϊò (θ.÷. αθαíñáoóá video) εα ÷ ñαεάóóαβόα θανέóóυòανι ÷ þñι. Οά θανβθòυόç θιò ι ÷ þñιò θιò Υ÷αε αáoíáoεαβ αέα οι çιανιευαεί αίάιòεçεαβ θñεί αβίάε αóíáoΠ ç αανáoΠ αανΥιιι οοι εαíιíεευ ογόοçιά αν÷αβιι, οι ογόοçιά εα εαóανñáγιόάε ια kernel panic.

Οçίαβυόç: Οά ιααÝεç θιò θñιáoβñιιόάε αþ αέα οιι θάνι÷Υά çιανιειαβιò, αβίάε αòβεαίι ία θñιεάεΥóιοι θñυάεçιά οά οóòεεΠ ÷ ñΠόç ανáoαβιò (θανέΠαçόç οοι αέααβέòοι, αθαíñáoóá εάειΥιò, αίάοανáoαΠ θιεòιΥóυι). Αί υóóóοι οι αβáoò οçò ανáoóβáo óáo θανέεαίáÜιáε Υιòιç ÷ ñΠόç οϊο οέεçñιý αβόεϊ, ιθιñáoá ία ÷ ñçóειιθιεΠáoαò οιι αευεϊòει εαίυιá αέα οç ιααáεýòανç αóíáoΠ αίεϊθέóóóá: υεç ç ιίΠιç RAM οϊο οόόóΠιáoιò óáo θñÝðáε ία ÷ ññÜáε οοι 30% οϊο ÷ þñιò οϊο çιανιειαβιò. Άέα θανÜαεαίá, αί οι ογόοçιά óáo Υ÷αε 1 GB RAM, εα θñÝðáε ία αçιεϊοñαΠáoαò çιανιευαεί ιαáÝεϊòò θανβθιò 3.3 GB. (θιεάδθεάóεÜóá οι ιΥααεϊò οçò RAM ια οι 3.3 αέα ία ανáoá οι ιΥααεϊò οϊο çιανιειαβιò.)

Άέα θανέóóóóανñò θεçñιòññáo ó÷áoεεÜ ια οι journaling, θανάεάεϊγιá αεάáÜóóα οç óαεβáá manual οϊο çjournal(8).

3 ΆΠιáoá ΕáoÜ οçί ΆεεáoÜóóáoç οϊο FreeBSD

3.1 ΆÝóíáoóç ×þñιò οοι Άβóεϊ αέα οι Journaling

ίá οóθεεε desktop ιç÷Üιçιά, Υ÷αε οοιΠεòò Υία οέεçñι αβόεϊ οοιι ιθιβι αδιεçεάγιιόάε ουοι οι εάεοιñαεεευ υοι εάε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç. ΟοιΠεòò, ιε θñιáδεεαíΥιáo εαόάοιΠáoεò θιò αçιεϊοñαγιόάε αθι οι **sysinstall** αβίάε θανβθιò ουóóÝò: ίá desktop ιç÷Üιçιά αái ÷ ñαεÜαáoάε ιαáÜεç εαóÜòιçόç /var, αþ οι ιααáεýóανι ιΥñιò οϊο αεάγεανιò ÷ þñιò αθιαβáoάε οοι /usr, αóιý οοιòò οθιεάóáευαϊòò οϊο αδιεçεάγιιόάε οά αανΥία οϊο ÷ ñΠόç εάε αβñιíáoε εάε ιε ααεάóáoóÜáoεò οϊο ειαεóιεεϊý.

×ñçóειιθιεΠιáoò οεò θñιáδεεαíΥιáo εαόάοιΠáoεò (αóóÝò θιò αçιεϊοñαβ ι αθαíñáoóóòò **Disklabel** υοái θεÝóáoá οι **A**), αái ιΥιáε εάευεϊò αεάγεανιò ÷ þñιò. Υóóóοι εÜεα εαóÜòιçόç οóçι ιθιβά εÝεάοα ία ÷ ñçóειιθιεΠáoαò journaling,

÷ ñǎēŬǎōáē áēũā íǎǎ áēá ōçī áðñēÞēáōōç òñō çīǎññēñǎßñō. Éǎþð ç ēǎóŬòìçōç /usr áßíǎē ç íǎǎǎēýōǎñç, òñ ðēÝñ ēñǎēũ áßíǎē íǎ ōçī íēēñýññōǎ áēáōñŬ þóóǎ íǎ áñǎóǎēßēññōǎ òñ ÷ þññ ðñō áðǎéǎßóǎē áēá òñ journaling.

Όλοι θα πρέπει να έχουν ένα ελεύθερο χώρο τουλάχιστον 80 GB. Όσοι έχουν περισσότερα από 80 GB, θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον 160 GB. Οι πληροφορίες σχετικά με τον χώρο που απαιτείται για την εγκατάσταση του Windows 10, μπορείτε να τις βρείτε στην ιστοσελίδα της Microsoft.

```

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 δαηαδŨū īāāYεc αβίαιε δαηβδiο οά αδέεoiçōŨ αέα οci āaeáoŨóóáoç óáo, αβίαιε αηεáoŨ áyēiē īá nōēiēoiyí
 þóóā īá αβίαιε αóiaðP ç ÷ñþóc oiō journaling. Áðēþð ÷ñçóēiñdiēþóóā οά ðēþēōñā īā οά āaeŨēēá αέα īá īāóáēēíþóáðā
 oçi īðŨñā áðēēiāþð óóci ēáoŨoiçóc /usr ēáē ðēÝóóā oi **D** αέα īá οci āeāāñŨþáðā.

Όπρνα, ιαδασείρΠρόα όςι ιδΰνα αδεείραΠδ όοι υμνα όιο όεεχνίγ αβόειο όοι ΰψυ ιΰνιό όοδ ιεΰιςό, έας δεΰόα **C** αέα ίά άςιείρναΠρόαό ιέα ρΰά έαόΰόιςός αέα όι /usr. **C** ρΰά αόοΠ έαόΰόιςός έα δνΰδαε ίά αβίάς ιέενυόαης έαόΰ 1 GB (άί Ύ÷άα όείδϋ ίά ÷ηςόείρδιέΠρόαό journaling ιύρι όοι /usr), **P** έαόΰ 2 GB (άί Ύ÷άα όείδϋ ίά ÷ηςόείρδιέΠρόαό journaling όυόι όοι /usr υόι έας όοι /var). Όόι αεΰεραί όιο έα αιόάιςόόαβ, αδεέΰιόα ίά άςιείρναΠρόαό όύόδςία αη÷άβυί (file system) έας αηΰόα /usr υό όι όςίαβι δνιόΰηόςόδ (mount point).

Όχι!Βούος: Άβιάέ αίαάεάβá ç ÷ ñΠόç journaling óçí éáðÛðìçόç /var partition; ÕðóéíēāēēÛ, òí journaling Ý÷ ðé íüçíá íüíí óá áñēáðÛ íāāÛēáð éáðáðìΠóáéð. Āā ðññēáēóáé ùððÛòí íá äçìēíðñāçēāβ ēÛðìēí ðññāēçíá áí ÷ ñçóéííðíēíΠóáððā journaling óðí /var. Áí ç ÷ ñΠόç òíð óðāēāēñēíÝííðí óðððΠíáðíð ãñ÷ ãβùí áβιάέ íēēñΠ (ðí ðíðíβí áβιάέ éáé òí ðēēáíÛðāñí óá Ýíá dekstop íç÷ Ûíçíá) βòùð áβιάέ éāēΠ éāÝá íá ÷ ñçóéííðíēíΠóáððā éēāÛðāñí ÷ ðñí óðí äβóēí áéá òí çìāñíēÛāēí òíð.

Όλοι θαπ'Ἰαυαέαιά ιαό, εά αίαηαῖθιεPοῖοια όι journaling οὐοί όοί /usr ūoí éáé όοί /var. ΙοῖηαBοα όόόέεÜ íá θητοάνηυόόαδ άόθP ός áéááééáόBά όγιοῦρα ία όέό αίἸαέαό όάό.

Άς ίά άδερϊέPοίτϊά, υϊρί άβίάέ άϊάϊυϊ, ός άέάέέάόβά, έά ÷ñçοέϊϊέPοίτϊά οϊ **sysinstall** άέά ίά άçíεϊñāPοίτϊά όέό έάόάοϊPοάέό θϊό άάέέόρϊγϊάέ άέά οϊ journaling. Ûόόυϊ, έάόÛ ός άέÛñέάά όçό άάέάόÛόάόç, οϊ **sysinstall**

αδειΥίαέ ία νυόΰάέ αέα οζίαβά δνιόΰνδζόζο οά εΰεα έαόΰδζόζο δϊο αζιέϊοñāāβόάέ. Οοϊ οζίαβι άοδου, ααί οδΰñ÷ϊοϊ οζίαβά δνιόΰνδζόζο αέα οέο έαόάοιΠόάέο ίαδ, έαέ οόζι δñāāάοέέυοζοά ααί οά ÷ñāéāæüüάοόά έαί. Ίέ έαόάοιΠόάέο δϊο ÷ñζοέϊιδϊέϊγίόάέ αέα οά ζιāññεüāέά, ααί δñϊόāñδπϊόάέ εΰδϊο.

Άέα ία αδϊογāñϊα άοδΰ οά δññāεΠιαόά ία οϊ **sysinstall**, έα αζιέϊοñāΠοϊοϊα άοδΰδ οέο έαόάοιΠόάέο υò ÷ññ swap. Οοϊ swap ααί āβιαόάέ δϊοΰ δñιόΰνδζόζο, āñ έαέ οϊ **sysinstall** ααί Υ÷āέ έαίΥία δñüāεζία ία αζιέϊοñāΠόάέ üοάδ οΰδϊέάδ έαόάοιΠόάέο ÷ñāéāæüüάοόά. Ίαδΰ οζι δñπδζ αέέβιζόζο, έα δñΰδāέ υòδουοϊ ία āδāññāάοόγϊα οϊ āñ÷āβι /etc/fstab έαέ ία άοάέñΥοϊοϊα οέο Υϊοñā έαόά÷ññΠόάέο swap δϊο αζιέϊοñāΠεζέάί έαόΰ οζι āāέάοΰόόάός.

Άέα ία αζιέϊοñāΠόάόā οϊοδ ÷ññοδ swap, ÷ñζοέϊιδϊέΠόάό δΰέέ οά δεΠέοñā ία οά āāέΰέά αέα ία ίαόάέέϊΠόάόā οζι ιδΰñā αδέέñāΠδ οοϊ ΰñ ιΥññδ οζδ ïèüíçδ οϊο āδāññāάοόΠ **Disklabel**, Υόόέ πόόā ία āβιαέ αδέέāñΥñ οϊ üññā οϊο οέέçññγ άβόέϊο. Έαδουδέϊ, δέΥόόā **N**, āπόόā οϊ αδέέοιçδου ιΥāāέϊδ (*1024M*), έαέ αδέέΥñδā “swap space” αδου οϊ ίāñγ δϊο āñāñβāέάέ. Αδāñāεΰāāοā αέα εΰεα ζιāññεüāέϊ δϊο αδέέοιāβόā ία αζιέϊοñāΠόάόā. Οοϊ δāñΰāāέñā ίαδ, αζιέϊοñāñγñā āγñ έαόάοιΠόάέο οόέο ιδñβāδ έα αδñεζέāññϊόάέ οά ζιāññεüāέά οññ /usr έαέ /var. Οϊ οāέέέü αδñοΥέāοñā οāβιαόάέ οόζι δāñāέΰδñ āέέññā:

```

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.

```

Ίüέέο ïèñεçñπβόāδā οζ αζιέϊοñāβā οññ έαόάοιΠόάññ, οάδ οοñέοόγññā ία οζñāέπβόāδā οά ïñññāόā οϊοδ έαέ οά οζñāβā δñιόΰνδζόζο αέα ία οά Υ÷āδā δññ÷āέñā έαόΰ οζ οΰόζ οññ ñδèñβόāññ. Ίā οññ δññδñ άοδου έα αδñγāāδā δδ÷ññ εΰέç δñο ιδññāβ ία έαόάοññΥδññϊ οζι āāέάοΰόόάός οάδ. Ί δāñāέΰδñ δβιαέάδ āāβ÷ñāέ οέο οζñāέπβόάέο ίαδ αέα οϊ δāñΰāāέñā ίαδ:

δβιαέάο 1. ΈαόάοιΠόάέο έαέ ζιāññεüāέά

Έαόΰδζόζο	Οζίαβι δññοΰνδζόζο	ζιāññεüāέϊ
ad0s1d	/var	ad0s1h
ad0s1f	/usr	ad0s1g

Óðíá÷-ßόð ðçí ääέáðÛóóáç ùðùð óðíðèùð. Óáð óðíέóðíýíá ùóðüóí íá ìçí ääέáðáóðßóððáðä äöáñííáÝð (ðáέÝóá) ìÝ÷-ñέ íá ïëïέçñðóáðä ðç äέáäέέáóßá ðïð journaling.

3.2 Ðñðç Äêêßçόç

Ôï óýóðçíá óáð åá ìäέéíßóáé öðóéïëäέÛ, äέÛ åá ÷-ñáέáóðáß íá äðáíáñáóðáßðä ðí /etc/fstab éáé íá äέáñÛðáðä ðéð éáðá÷-ùñßóáéð äέá ðéð éáðáðíßóáéð swap ðïð åá ÷-ñçóéíïðïέççèíýíí óðá çìáñïüäéá. ÖðóéïëäέÛ, ç éáðÛðìççð ðïð ÷-ñçóéíïðïέáßðáé ùð éáííééü swap ðäέäéðíáé ìä ðí äñÛíá “b” (ð.÷. ad0s1b óðí ðáñÛäáéäíá ìáð). ÄέáñÛððä ùäð ðéð Ûéäð éáðá÷-ùñßóáéð äέá ðí swap éáé äðáíáäέéíßóðä ðí óýóðçíá óáð, ðóðá íá óðáíáðßóáé ðí FreeBSD íá ðéð ÷-ñçóéíïðïέáß.

Ìüééð ðí óýóðçíá äêêéíßóáé ìáíÛ, åá áßíáóðä Ýðïéíéé íá ãðèìßóïðä ðí journaling.

4 Ñýèìέóç ðïð Journaling

4.1 ÄêðÝäáóç ðçð Áíðïèßðò gjournal

÷-ííóáð ðñíáðïéíÛóáé ùäð ðéð äðáíáßðçðáð éáðáðíßóáéð, áßíáé ó÷-äðééÛ äðèü íá ãðèìßóïðä ðí journaling. Èá ðñÝðáé íá ìäðáíýíá óå éáðÛóóáç áíüð ÷-ñßóç, äέá ðí èüäí äððü äéóÝéäðä óðí óýóðçíá ùð root éáé äñÛððä:

```
# shutdown now
```

ÐéÝððä **Enter** äέá íá ääáßðä óðí ðñíäðéäáíÝíí éÝéçððð. Èá ðñÝðáé íá äðíðñíóáñðßóïðä ðéð éáðáðíßóáéð óðéð ïðíßáð åá áßíáé ðí journaling, óðí ðáñÛäáéäíá ìáð ðéð /usr éáé /var:

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

Öññðððä ðí Ûñèññüá ðïð ððñíá ðïð äðáéðáßðáé äέá ðí journaling:

```
# gjournal load
```

×-ñçóéíïðïέððä ððñá ðéð óçíäéðßóáéð óáð äέá íá éäéíñßóðäð ðïéá éáðÛðìççð ÷-ñçóéíïðïέáßðáé äέá èÛä çìáñïüäéí. Óðí ðáñÛäáéäíá ìáð, ðí /usr äñßóéäðáé óðí ad0s1f éáé ðí çìáñïüäéí ðïð åá áßíáé óðí ad0s1g, áñð ðí /var áßíáé óðí ad0s1d éáé ðí çìáñïüäéí ðïð åá áßíáé óðí ad0s1h. Èá ÷-ñáέáóðáßðä ðéð ðáñáéÛððü áíóïëÝð:

```
# 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.
```

Óçíáßùóç: Áíí ðäéäððáßíð ðñÝáð èÛðïéáð äðð ðéð éáðáðíßóáéð áßíáé óå ÷-ñßóç, ç áíðïèßð gjournal åá óáð äðéóðñÝðäé Ýíá ìðíðíá èÛèððð. Èá ðñÝðáé íá äêðäéÝóððä ðçí áíðïèßð ÷-ñçóéíïðïέðíððð ðçí ðáñÛíäðñíí -f ìä ðçí ïðíßá åá ððí÷-ñáðóáðä ðçí äðáíáääñáðð ðïð ðñÝá, ð.÷.:

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

Αν ο δίσκος είναι καθαρός, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί χωρίς προβλήματα.

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, τότε 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, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα.

```
# 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, τότε 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, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα.

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

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, τότε 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, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα.

```
/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, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα.

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, τότε 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, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα.

```
geom_journal_load="YES"
```

Αν ο δίσκος δεν είναι καθαρός, τότε 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, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα.

```
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, τότε 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, τότε η διαδικασία θα ολοκληρωθεί με μήνυμα λάσκα.

GEOM_JOURNAL: Journal ad0s1d consistent.

Αόου οοϊPεùò οζιάβιάε υόε οϊ gjournal(8) ÷ñζοείηθιβζοά οέο δέζñιοιñβαò οϊò ζιάνιειάβιò αέα ίά άδέοδñΥοάε οϊ ούοζοζιά άñ÷άβιι οά οόάεάñP έάòÛοόάζ.

4.2 ×ñPός οϊό Journaling οά Υίαò ΈάοάοιPοάέò

Αί έάε ζ δάñάδÛiù αέαάέέάοβά άβιάε άδñάβδζοζ αέα ίά ÷ñζοείηθιεPοάòά journaling οά έάοάοιPοάέò θϊò Υ÷iοί Pαζ άάάñΥία, ζ άίòβόθιε÷ζ αέαάέέάοβά αέα ίΥάò έάοάοιPοάέò άβιάε θεί άδθP. Οόζι δññβδòòοζ άòòP, ιθññάβ ίά ÷ñζοείηθιεζέάβ i βάειò δάñi÷Υάò ουοί αέα οά άάάñΥία υοί έάε αέα οϊ ζιάνιειυάει. Άέα δάñÛάάέαιά, οθιεΥόοά υόε Υ÷άò δñιόέΥοάε Υία ίΥi άβόει έάε Υ÷άòά άζιεiòñάPοάέ οζι έάòÛòιζοζ /dev/ad1s1d. Ç άζιεiòñάβ οϊò ζιάνιειάβιò άβιάε άñέάòÛ άδθP έάε οάβιάόάέ δάñάέÛòò:

```
# gjournal label ad1s1d
```

Οϊ δñiάδέέάñΥi iΥάάειò οϊò ζιάνιειάβιò άβιάε 1 GB. Ιθññάβòά υόòυοί ίά οϊ ñòειβόάòά ÷ñζοείηθιεPιόάò οζι άδέειάP -s. Ιθññάβòά ίά άPοάòά οειΥò οά bytes, P ίά áÛέάòά iάòÛ οζι οειP Υία άδñ οά άñÛiάόά K, M P G αέα ίά άζέPοάòά Kilobytes, Megabytes P Gigabytes άίòβόθιε÷ά. ΟζιάέPοάòά υόε ζ άίθιεP gjournal, άάί έά οάò άδέοδñΥοάε ίά άζιεiòñάPοάòά ζιάνιειυάει θϊò ίά άβιάε έέάòÛέέζει eüäü iέέñiý iάáYeiòò.

Άέα δάñÛάάέαιά, αέα ίά άζιεiòñάPοάòά Υία ζιάνιειυάει iάáYeiòò 2 GB, ιθññάβòά ίά ÷ñζοείηθιεPοάòά οζι έέυειòέζ άίθιεP:

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

Ιθññάβòά Υθάέόά ίά άζιεiòñάPοάòά Υία ούοζοζιά άñ÷άβιι οόζ ίΥά οάò έάòÛòιζοζ, έάε οάòòò÷ññiά ίά άíññáñθιεPοάòά οϊ journaling, ÷ñζοείηθιεPιόάò οζι άδέειάP -J:

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

4.3 ΆίòυiÛòòοζ οϊό Journaling οά θñiόάñiιòiΥiθ ðññPιά

Αί άάί έΥέάòά ίά οñòPοάòά οϊ geom_journal υò Ûñèññiá, ιθññάβòά ίά άίòυiάòPοάòά οέò έάέòiòñάβòά οϊò οόñ θñiόάñiιòiΥiθ ðññPιά οάò. Άδñáññάόóòάβòά οϊ άñ÷άβi ñòειβόάñi οϊò ðññPιά, έάε άάάάέüέάβòά υόε δññέέαιάÛiάέ οέò έέυειòέάò äýi áññiΥò:

```
options UFS_GJOURNAL # Οζιάβòòοζ: ζ άδέειάP άòòP òòÛñ÷άέ οόi GENERIC
```

```
options GEOM_JOURNAL # Έά θñÝθάέ ίά θñiόέΥόάòά άòòP οζ αñáñP
```

Ιάòάάέüòòβòά έάέ άδñáññάόóòPοάòά οñi ðññPιά οάò ÷ñζοείηθιεPιόάò οέò ó÷άóέéΥò iαζάβòά οόi Áá÷άέñβάει οϊò FreeBSD. (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/kernelconfig.html)

Ιζι iá÷Ûóάòά ίά άóάέñΥόάòά οζι άίòβόθιε÷ζ έάóá÷ññζοζ “load” άδñ οϊ άñ÷άβi /boot/loader.conf άί οζι άβ÷άóá ÷ñζοείηθιεPοάέ δññζáñiòiΥiùò.

5 Αίοείαοϐδέός ΘñĩäēçìÛòùĩ

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

1. ÊäðÛ òç äēÛñēäēä Ýĩðĩçð ÷ñϐός òĩð äβðēĩð, òĩ óγóçĩä ìĩð òðäĩäðÛäē ìä kernel panic. ÒðÛñ÷äē ðãñβðòùç äòðù ìä ò÷äðæäðäē ìä òĩ journaling;

Àβĩäē ðēäĩϋ òĩ çĩäñĩēϋäēĩ ìä ääĩæäē ðñēĩ ðñĩēÛäĩðĩ òä ðñĩçäĩγĩäĩä ääãñÝĩä òĩð ìä ìäðäðäñēĩγĩ òðĩ óγóçĩä äñ÷äβϋĩ. Êä ðñÝðäē ìä òēĩÛððä ùðē òĩ ìÝäæēð òĩð çĩäñĩēĩäβĩð ääĩ äĩäñðÛðäē äðù òĩ ìÝäæēð òĩð ðãñĩ÷Ýä ääãñÝĩϋĩ, äēēÛ äðù òĩ òũñðĩ äñäáðβäð òĩð. Áĩ ç äñäóçñēϋðçðä òĩð äβðēĩð òäð äβĩäē òϗçēϐ, ää ÷ñääóðäβðä ìäääēγðãñĩ ìÝäæēð äää òçĩ êäðÛðìçός òĩð çĩäñĩēĩäβĩð. Ääβðä òç ò÷äðēēϐ ççĩäβùç òçĩ äĩϋðçðä Êäðäĩϋçός òĩð Journaling.

2. çäĩä ēÛðĩēĩ ēÛēĩð òðēð ãñēĩβðäēð, êäē ääĩ ìðĩñϐ ðēÝĩĩ ìä ìäēēĩϐù çäñĩēēÛ òĩ óγóçĩä 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 äγēĩēä. ðēÝððä **Enter** äää ìä ìäēēĩϐðäð òĩ ðñĩäðēääĩÝĩĩ ēÝēðòĩð êäçðĩðñäβäð äĩϋð ÷ñϐός. ìäðÛ äĩðĩðβððä òçĩ ðçäϐ òĩð ðñĩäēϐĩäðĩð:

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

Áĩ êäβðäē ϐ òðÛñ÷äē ēÛēĩð òçĩ êäðä÷ñççός geom_journal_load, ìē äĩðβððĩē÷äð òððēäðÝð ääĩ äçĩēĩðñäĩγĩðäē êäĩ. ìðĩñäβðä ìä òĩñððäðä òĩ Ûñēñùĩä ÷äēñĩēβĩçðä, ìä ðñĩðãñðϐóäðä ùēäð òēð êäðäðĩϐóäēð, êäē ìä òðĩä÷βððä ìä òçĩ êäñĩēēϐ 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 äēēββĩçός òðĩä÷βððäē)
```

Áĩ ùððùðĩ ç êäðä÷ñççός äððϐ äβĩäē òùððϐ, ãβĩðä ìēä ìäðēÛ òðĩ äñ÷äβĩ /etc/fstab. Òĩ ðēĩ ðēääĩ äβĩäē ìä äñäβðä ùðē ēÛðĩēä êäðä÷ñççός êäβðäē, ϐ äβĩäē ēÛēĩð. Óççĩ ðãñβðòùç äððϐ, ðñĩðãñðϐðä ÷äēñĩēβĩçðä ùēäð òēð êäðäðĩϐóäēð êäē òðĩä÷βððä òçĩ äēēβĩçός êäñĩēēÛ.

3. ìðĩñϐ ìä êäðäñäϐù òĩ journaling êäē ìä äðēóðñÝðù òðĩ êäñĩēēϋ óγóçĩä äñ÷äβϋĩ ìä òä Soft Updates;

ÄÝääēä. ×ñççēĩðĩēϐðä òçĩ äēϋēĩðēç ääääēäóβä ç ìðĩä äĩäēñäβ òēð äēēääÝð. ìðĩñäβðä Ýðäēðä ìä ÷ñççēĩðĩēϐðäðä òēð êäðäðĩϐóäēð òũĩ çĩäñĩēĩäβϋĩ äää Ûēēĩ òēĩðù, äòùðĩ òĩ äðēēðĩäβðä.

ÄéóÝēäðä ùð root êäē ìäðäääβðä òä êäðÛððäç äĩϋð ÷ñϐός:

```
# 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:

```
# 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
```

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.

6 Αδυναμία να βρεθεί ο δίσκος κατά την εκκίνηση του συστήματος

Οι journaling συστήματα είναι σε θέση να λειτουργούν στο FreeBSD, εάν είναι απαραίτητο, αλλά είναι απαραίτητο να ελέγξετε την κατάσταση του geom_journal εάν είναι απαραίτητο.

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