

Dump & Restore - перенос системы с одного жесткого диска на другой

Опубликовано muff в Пт, 2011-10-07 01:00

Предварительно советую ознакомиться с переводом страниц руководства: restore [1]

На одном из серверов вышел из строя один из HDD, собранных в RAID 1 с помощью <u>gmirror</u> [2]. Систему запустил на одном HDD, отредактировав **/etc/fstab**. Поскольку HDD были небольшого размера (80 GB), решил заменить их более объемными. Соответственно необходимо реализовать задачу переноса работающей системы на новый HDD, а потом уже снова собирать RAID.

Версия установленной FreeBSD - 6.2:

| # uname -prs | |
|-----------------------------|--|
| FreeBSD 6.2-RELEASE-p8 i386 | |

HDD разбит на следующие разделы:

| # df -h | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|------|------------|---------|-------------|----------|----------|---------|-----|
| Filesystem | Size | Used | Avail Capa | icity N | Nounted on, | /dev/ad4 | sla 98 | 39M | 54M |
| 10000 | s /dev | LS | 1.UK | I.UK | 0B | 1002 | /dev/dev | /au4510 | |
| 3.9G 1.9G | 1.6G | 54% | /home/dev | /ad4s1e | e 989M | 1.4M | 909M | 0% | /t |
| mp/dev/ad4s1f .5G 91% | 12G /var | 3.1G | 7.6G | 29% | /usr/dev, | /ad4s1g | 54G | 45G | 4 |

Информация о текущем HDD:

cat /var/run/dmesg.boot | grep ad4 ad4: 76319MB <WDC WD800AAJS-00PSA0 05.06H05> at ata2-master SATA150 Trying to mount root from ufs:/dev/ad4s1a

Листинг /etc/fstab следующий:

| # cat | /etc/fstab | | | | | | | | |
|----------|------------|------------|---------|--------|---------|------------|---------|--------|-------|
| # Device | | Mountpoint | | FStype | Du | ump Pass#, | | dev/ad | |
| 4s1b | | none | swap | SW | | 0 0 | /dev/ad | l4s1a | |
| | / | ufs | rw | 1 | 1/0 | dev/ad4s1d | | | /home |
| | ufs | rw | 2 | 2/dev | /ad4s1e | | /tmp | | |
| ufs | rw | 2 | 2/dev/a | d4s1f | | /usr | | ufs | rw |
| | 2 2/dev/ | | ad4s1g | /var | | ufs | rw | | |
| 2 | 2 | | | | | | | | |

Установим дополнительно новый HDD и проверим, как он инициализируется системой. Определился он как **ad6**:



cat /var/run/dmesg.boot | grep ad6 ad6: 476940MB <SAMSUNG HD502HJ 1AJ10001> at ata3-master SATA150

Старый HDD размером 80 GB, новый - 500 GB. Поэтому подкорректируем размеры разделов. Новая схема разбивки:

- / 1 GB
- /home 4 GB
- /tmp 2 GB
- /usr 20 GB
- swap 2 BG
- /var остальное

Создадим в /mnt каталоги по количеству существующих файловых систем:

mkdir /mnt/root # mkdir /mnt/home # mkdir /mnt/tmp # mkdir /mnt/usr # mkdir /mnt/var

Следующий шаг - разбивка диска **ad6**. Воспользуемся утилитой sysinstall. Sysinstall -> Configure -> Fdisk.

Выбираем диск ad6. Жмем клавишу "А", поскольку будем использовать весь диск. И не забываем сделать диск загрузочным - необходимо нажать клавишу "S" - напротив слайса должен появиться флаг "А". Потом необходимо нажать "W", чтобы записать изменения. Система выдаст запрос о необходимости загрузчика. От загрузчика отказываемся в пользу записи в MBR - пункт "Standart". Система должна выдать сообщение, что изменения успешно записаны.

Скриншот разбивки диска с помощью Fdisk:



Запускаем утилиту Label: Sysinstall -> Configure -> Label.

Создаем файловые системы в той же последовательности, что и на первоначальной системе. Создаем с помощью клавиши "С" - Create. В качестве точек монтирования указываем /mnt/root, /mnt/home, /mnt/tmp, /mnt/usr и /mnt/var соответственно. Обратите внимание на то, что слайсы файловых систем должны быть идентичны, отличаясь только диском.

Обратите внимание на то, что если сразу указать точку монтирования как /mnt/root, то получим в результате **ad6s1d**, а нам необходимо **ad6s1a**, поскольку адресация корневого раздела на ad4 - ad4s1a (см. вывод fstab). Чтобы "обхитрить" систему, указываем точку монтирования как /, а потом жмем клавишу "**M**" и задаем точку монтирования как /**mnt/root**. Еще одной особенностью является то, что все разделы сразу создать не получится - система в



таком случае ругается на ошибки. Необходимо создать точку монтирования /mnt/root и после ее создания записать изменения, нажав на клавишу "W" - Write. После этого выходим из sysinstall и даем команду на отмонтирование /mnt/root:

umount /mnt/root

Снова запускаем Sysinstall -> Configure -> Label. Изменяем метку ad6s1a на /mnt/root и создаем остальные файловые системы, жмем "W" - Write для того, чтобы сохранить изменения. Скриншот утилиты Label:



В результате имеем следующие файловые системы:

| # df | f-h | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|------|----------|---------|--------|-------------|----------|-------|----------|------------|---------|-------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Fil ϵ | esystem | | Size | Used | Avail | Capacity | Mounte | d on/ | /dev/ad4 | sla 989 | ЭМ | 54M |
| 5 | 356M | 6% | /dev! | Ēs | 1. | .0K 1. | 0K | 0B | 100% | /dev/dev, | /ad4s1d | 1 |
| 3.90 | J 1.90 | ł | 1.6G | 54% | /home | e/dev/ad4 | sle 9 | 89M | 1.4M | 909M | 0% | /t |
| mp/c | lev/ad4s1 | f | 12G | 3.1G | 7.6 | 5G 29% | /usr | /dev/ | /ad4s1g | 54G | 45G | 4 |
| .6G | 91% | /· | var/dev, | /ad6s1d | 3.9 | G 4.0 | К 3.6 | G | 0% | /mnt/home, | /dev/ad | l6s1a |
| | 989M | 4.0 | K 91(|) MC |) % / | /mnt/root | /dev/ad6 | sle | 1.9G | 4.0K | 1.8G | |
| 0% | /mnt/t | _mp/ | dev/ad6: | зlf | 19G | 4.0K | 18G | 0% | /mnt | /usr/dev/a | ad6s1g | 4 |
| 23G | 4.0K | | 389G | 0% | /mnt/v | <i>v</i> ar | | | | | | |

Завершив "пляски с бубном" по созданию файловых систем, перезагружаем систему в однопользовательском режиме (пункт 4 в меню вариантов загрузки **FreeBSD** - **Single User Mode**).

Дождавшись приглашения для ввода **shell**, жмем "Enter", соглашаясь на предложенный /bin/sh. Смонтируем файловые системы, описанные в /etc/fstab: # mount -a

Следующий шаг - монтирование файловых систем, на которые будем копировать существующие разделы:

mount /dev/ad6s1a /mnt/root
mount /dev/ad6s1d /mnt/home
mount /dev/ad6s1e /mnt/tmp
mount /dev/ad6s1f /mnt/usr
mount /dev/ad6s1g /mnt/var

Теперь по очереди переносим каждую файловую систему:

```
# ( dump -0Lf - / ) | ( cd /mnt/root ; restore -rf - )
# ( dump -0Lf - /home ) | ( cd /mnt/home ; restore -rf - )
# ( dump -0Lf - /tmp ) | ( cd /mnt/tmp ; restore -rf - )
# ( dump -0Lf - /usr ) | ( cd /mnt/usr ; restore -rf - )
# ( dump -0Lf - /var ) | ( cd /mnt/var ; restore -rf - )
```

После переноса даем команду на останов системы и выключение:



shutdown -p now

После этого отключаем старый HDD, а на его место ставим новый. Если не допустили никаких ошибок - система корректно загрузится с нового HDD. Если же нет - то скорее всего допущена ошибка в **fstab** - внимательно проверяйте, не допустили ли какой опечатки и совпадают ли указанные пути с устройствами в **/dev**.

Источник (получено 2025-08-03 17:39):

http://muff.kiev.ua/content/dump-restore-perenos-sistemy-s-odnogo-zhestkogo-diska-na-drugoi

Ссылки:

[1] http://muff.kiev.ua/content/restore-rrestore-vosstanovlenie-failov-ili-failovykh-sistem-iz-bekapov-s delanykh-s-pomoshchy

[2] http://muff.kiev.ua/content/gmirror-programnyi-raid-1

[3] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/Dump_restore-00.png

[4] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/Dump_restore-01.png