

СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ*, НАСТРОЙКА LINUX*, ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ*

Бэкап Linux и восстановление его на другом железе

ИЗ ПЕСОЧНИЦЫ

deMetris 27 февраля 2015 в 11:18  77,5k

Я работаю в организации с маленьким штатом, деятельность тесно связана с IT и у нас возникают задачи по системному администрированию. Мне это интересно и частенько я беру на себя решение некоторых.

На прошлой неделе мы настраивали FreePBX под debian 7.8, нанимали фрилансера. В процессе настройки оказалось, что сервер (да, я так называю обычный PC) не хочет грузиться с HDD при подключенных USB 3G модемах, которые мы используем для звонков на мобильные, колупание BIOSa не помогло. Непорядок. Решил, что нужно перенести его на другую железяку. Так появилось сразу две связанные задачи:

- сделать бэкап сервера;
- восстановить бэкап на другом железе.

Гугление не дало внятных ответов, как это сделать, пришлось собирать информацию кусками и пробовать. Всякие acronis'ы отбросил сразу, ибо не интересно.

Опыт общения с linux-системами у меня небольшой: настройка VPN сервера на open-vpn, ftp-сервера и еще пара мелочей. Сам себя я характеризую как человека умеющего читать маны и править конфиги :)

Ниже я описываю свой частный случай и почему я поступил именно так. Надеюсь, новичкам будет полезно, а бородатые админы улыбнутся вспомнив молодость.

Начинаем копать теорию:

По созданию бэкапов уйма статей, я для себя отметил два способа: **tar** — упаковывает и сжимает все файлы, при этом не сохраняется MBR, мой бэкап будет весить около 1.5 Gb; **dd** — делает полную копию раздела, включая MBR и всю область, где нет файлов, архив будет равен размеру раздела, в моем случае ~490 Gb.

Второй способ требует наличия внешнего жесткого диска объемом не меньше раздела, который архивируем. Да и что с ним потом делать, непонятно, хранить на полочке? Остановился на tar, чуть сложнее в реализации, нужно будет создать MBR, но время создания/восстановления архива существенно меньше, хранить бэкап проще, полтора гига можно закинуть в облако и скачать, когда будет нужно. Записывать его можно на ту же live-флэшку, с которой буду грузиться.

Итак, план действия:

1. создание бэкапа;
2. форматирование, разметка диска, создание файловой системы;
3. восстановление бэкапа;
4. создание MBR;
5. тестирование и устранение неполадок.

1. Создание бэкапа

Грузимся с live-флэшки, у меня это debian-live-7.8.0-amd64-standard.

Переключаемся на root:

```
sudo su
```

Монтируем раздел, который будем архивировать, у меня это sda1, чтобы случайно не наломать дров, монтируем только для чтения. Посмотреть все свои разделы можно при помощи команд *ls /dev | grep sd* или *df -l*

```
mount -o ro /dev/sda1 /mnt
```

Наша флэшка уже примонтирована, но в режиме только чтения, нужно перемонтировать для чтения-записи, чтобы писать туда бэкап.

```
mount -o remount,rw /dev/sdb1 /lib/live/mount/medium
```

Все готово для создания архива

```
tar -cvzpf /lib/live/mount/medium/backupYYYYMMDD.tgz --  
exclude=/mnt/var/spool/asterisk/monitor --  
exclude=/mnt/var/spool/asterisk/backup /mnt/
```

Здесь у нас параметры: `c` — создать архив, `v` — выводить информацию о процессе, `z` — использовать сжатие `gzip`, `p` — сохраняем данные о владельцах и правах доступа, `f` — пишем архив в файл, путь к файлу, `--exclude` — исключаем из архива каталог (я исключил каталоги с записями разговоров и каталог с бэкапами FreePBX), `/mnt/` — каталог, который архивируем.

Ждем... у меня вся подготовка и создание архива заняли 10 минут. Будь флэшка быстрее, уложился бы в 7-8 минут.

Отмонтируем диск:

```
umount /mnt
```

... и перезагружаемся.

```
reboot
```

Складываем архив в надежное место за пределами офиса.

Восстановление бэкапа на другом железе

2. Размечаем диск, создаем файловую систему

Грузимся с live-флэшки, у меня все та же debian-live-7.8.0.

Переключаемся на root:

```
sudo su
```

Размечаем диск. Мне понравилась утилита с псевдографическим интерфейсом cfdisk. Там все просто и понятно.

```
cfdisk
```

Удаляем все имеющиеся разделы. Я создал два новых раздела, один на 490 Gb под / (sda1) и 10 Gb под swap (sda2) в конце диска, т.к. он практически не будет задействован. Проверим типы разделов. Который под систему должен иметь тип 83 Linux, второй — 82 Linux swap / Solaris. Помечаем системный раздел загрузочным (bootable), сохраняем изменения и выходим.

Создаем файловую систему на первом разделе.

```
mkfs.ext4 /dev/sda1
```

3. Распаковываем архив.

Монтируем отформатированный раздел

```
mount /dev/sda1 /mnt
```

Распаковываем архив прямо с флэшки

```
tar --same-owner -xvpf /lib/live/mount/medium/backupYYYYMMDD.tgz -C /mnt/
```

Параметр `--same-owner` — сохраняет владельцев у распаковываемых файлов, `x` — извлекаем из архива, `v` — выводить информацию о процессе, `p` — сохраняем права доступа, `f` — указываем файл, который распаковываем, `C` — распаковываем в категорию.

4. Создаем MBR на новом диске.

Чтобы корректно создать загрузочную запись, монтируем рабочие каталоги к нашему будущему `root`-каталогу, у меня это `/mnt`. Каталоги `/dev` и `/proc` сейчас используются `live`-системой, используем параметр `bind`, чтобы они были доступны сразу в двух местах:

```
mount --bind /dev /mnt/dev  
mount --bind /proc /mnt/proc
```

Переключаемся на новую систему используя `chroot`:

```
chroot /mnt
```

Делаем swap-раздел для новой системы:

```
mkswap /dev/sda2
```

Подключаем его же:

```
swapon /dev/sda2
```

Чтобы grub работал, нужно указать ему правильные UUID разделов в fstab, сейчас там прописаны разделы предыдущей системы:

```
nano /etc/fstab
```

Открываем второй терминал (Alt+F2) под root:

```
sudo su
```

Вызываем:

```
blkid
```

И видим текущие UUID разделов.

Вручную переписываем их в fstab переключаясь между Alt+F1 и Alt+F2. Да, муторно, но попытки копировать занимали у меня

больше времени, чем переписывание. Сохраняем fstab.

Устанавливаем grub2. У меня один физический диск, поэтому ставим его на sda:

```
grub-install /dev/sda
```

На чистый диск должно встать без ошибок. Обновляем информацию из fstab:

```
update-grub
```

Возвращаемся в Live-систему:

```
exit
```

Размонтируем все каталоги:

```
umount /mnt/dev  
umount /mnt/proc  
umount /mnt
```

Если вылазят процессы, которые используют эти каталоги, убиваем их используя fuser.

Все, поехали. Грузимся с жесткого диска:

```
reboot
```


Здесь статья должна была закончиться, но у меня возникли проблемы с подключением к интернету. Сервер видит сеть, видит компьютеры в ней, но в интернет не ходит... а это как бы важно для телефонии.

5. Тестирование и устранение неполадок.

```
ifconfig -a
```

Показывает интерфейсы eth1 и lo, гугление сказало, что gateway можно прописать только подключению eth0, остальные рассчитаны только на работу внутри сети.

Похоже, отсутствие eth0 вызвано способом переноса системы. Находим файл, который отвечает за нумерацию интерфейсов, смотрим туда:

```
nano /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules
```

Действительно, там два активных интерфейса, определенных MAC'ами. Комментируем первый, второму прописываем eth0.

Перезапуск /etc/init.d/networking не помог, поэтому перезагружаемся:

```
reboot
```

Подключаем донглы, проверяем, все работает.

Спасибо за внимание.

Проголосовать:



0



Поделиться:



Сохранить:



Комментарии (23)

Похожие публикации

Преимущества нового метода резервного копирования виртуальных машин перед классическими схемами

Hromoruk • 19 ноября 2014 в 11:46

11

Резервное копирование пользовательских данных

из ПЕСОЧНИЦЫ

MEzhov • 17 сентября 2014 в 18:11

2

Простой способ резервного копирования Linux-сервера с выгрузкой файлов по FTP

nqhost • 19 апреля 2011 в 16:04

26

Популярное за сутки

Яндекс открывает Алису для всех разработчиков. Платформа Яндекс.Диалоги (бета)

BarakAdama • вчера в 10:52

69

Почему следует игнорировать истории основателей успешных стартапов

ПЕРЕВОД

m1rko • вчера в 10:44

20

Как получить телефон (почти) любой красоты в Москве, или интересная особенность MT_FREE

ИЗ ПЕСОЧНИЦЫ

sab404 • вчера в 20:27

24

Java и Project Reactor

zealot_and_frenzy • вчера в 10:56

10

Пользовательские агрегатные и оконные функции в PostgreSQL и Oracle

erogov • вчера в 12:46

6

Как фермеры Дикого Запада организовали телефонную сеть на колючей проволоке

NAGru • вчера в 10:10

31

Энтузиаст сделал новую материнскую плату для ThinkPad X200s

alizar • вчера в 15:32

49

Кто-то посылает секс-игрушки с Amazon незнакомцам. Amazon не знает, как их остановить

Pochtoycom • вчера в 13:06

85

Илон Маск продолжает убеждать в необходимости создания колонии людей на Марсе

marks • вчера в 14:19

139

Дела шпионские (часть 1)

TashaFridrih • вчера в 13:16

16

Мобильное приложение



Загрузите в
App Store



ДОСТУПНО НА
Google Play

Полная версия

2006 – 2018 © TM