

VHD Диски в Linux.

Всех интересует вопрос, как же использовать VHD диски в Linux.

Ведь по умолчанию их поддерживает только windows.

Сегодня мы с вами решим эту проблему раз и навсегда вместе и поможет нам в этом - всемогущий QEMU.

Для начала, необходимо установить пакет nbd. Ядро будет подгружать его модули, а qemu-nbd будет их использовать.

```
$ sudo pacman -S nbd --noconfirm
```

Далее необходимо загрузить модули ядра nbd:

```
$ sudo modprobe nbd
```

Определимся с размером виртуального диска. Пусть будет 4ГБ.

```
$ qemu-img create -f vpc -o size=4G ./test.vhd
```

Образ диска мы создали. Однако надо понимать, что это формат vpc, т.е. vhd. И работать с ним надо уже совершенно иначе, чем с форматом raw (например образ dd).

Чтобы работать с этим диском, его сначала надо подключить к системе в качестве диска:

```
$ qemu-nbd -c /dev/nbd0 ./test.vhd
```

Вот теперь у нас в системе появилось новое устройство - nbd0.

Теперь мы и должны в этом устройстве создать новую таблицу разделов и затем уже сами разделы. Для этого можно воспользоваться следующими утилитами: parted, cfdisk, fdisk, gparted и другие. Я же воспользуюсь GParted и создам таблицу разделов типа msdos, а затем один единственный раздел с типом FAT32. И сразу же отформатирую в FAT32.

Чтобы утилита непосредственно работала с нужным нам диском просто наберите её и следом в консоли через пробел укажите нужный вам диск. В данном случае:

```
$ sudo gparted /dev/nbd0
```

Или

```
$ cfdisk /dev/nbd0
```

Не забываем проверить созданные разделы. Теперь они должны быть видны:

```
$ lsblk
```

После того, как создали все необходимые разделы, их необходимо куда-то смонтировать.

Я же тут же создам каталог для монтирования:

```
$ mkdir -p ./disk
```

Наше отформатированное устройство будет вести себя как полноценный жесткий диск, поэтому мы можем смонтировать любой раздел этого жесткого диска куда нам заблагорассудится в нужном нам порядке. У меня для этого уже создан каталог.

```
$ sudo mount /dev/nbd0p1 ./disk
```

И только после этого мы можем работать с этим разделом как с полноценным разделом жесткого диска.

А вот здесь стоит обратить внимание на то, что запись в виртуальный диск, к сожалению, происходит только от имени суперпользователя. Простой пользователь просто получит ошибку записи. Однако если вы используете тип раздела ext подобные, например ext4, то просто создайте внутри отдельную папку и дайте ей права пользователя. Теперь в эту папку может записывать данные любой пользователь.

Далее, я создам папку и скопирую туда несколько старых скриншотов.

По окончании работы с виртуальным диском, сначала необходимо отмонтировать все разделы:

```
$ sudo umount -l ./disk
```

Затем отсоединить наш виртуальный диск от блочного устройства, т.е. грубо говоря отмонтировать, но специальной командой:

```
$ sudo qemu-nbd -d /dev/nbd0
```

Всё, можем подключать этот диск к виртуальной машине, например на VirtualBox. Я же загружу образ WinPE для проверки работоспособности этого виртуального диска.

На скриншоте можете видеть результат проделанной работы.

Всё, можем радоваться жизни.

Удачи!

