

Добавляем хранилище ZFS в Proxmox VE

 itsch.ru/dobavlyaem-zfs-proxmox

Информатизация в школе

27.12.2019



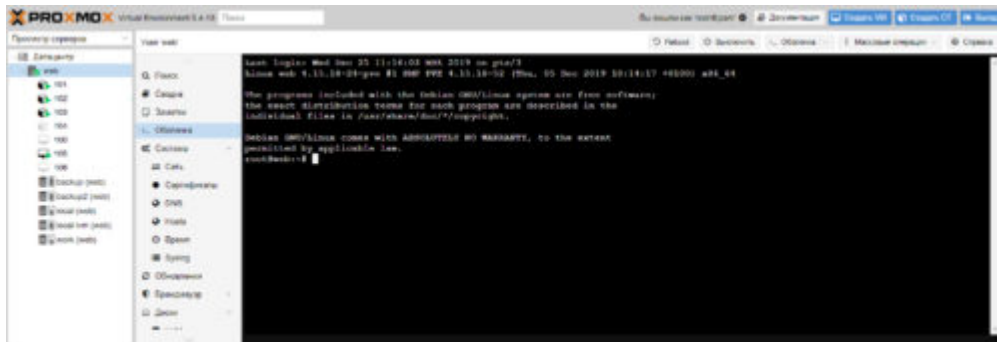
🔗 [Наш канал в Telegram](#)

С недавнего времени все большую популярность в мире Linux набирает файловая система ZFS, которая очень хорошо себя зарекомендовала на серверах под управлением FreeBSD. Разработчики разрабатывают механизмы, позволяющие использовать ZFS в качестве штатной файловой системы. В системе виртуализации Proxmox VE уже осуществлена поддержка этой файловой системы (как установить Proxmox VE можно прочитать [здесь](#)).

ZFS (Zettabyte File System) — файловая система, изначально созданная в Sun Microsystems для операционной системы Solaris. Эта файловая система поддерживает большие объёмы данных, объединяет концепции файловой системы и менеджера логических дисков (томов) и физических носителей, новаторскую структуру данных на дисках, легковесные файловые системы (англ. lightweight filesystems), а также простое управление томами хранения данных. ZFS является проектом с открытым исходным кодом и лицензируется под CDDL (Common Development and Distribution License).

Подключаем диск в системе

Устанавливаем жесткий диск в корпус нашего сервера. Подключаем шлейфы (если сервер не поддерживает горячую замену дисков, то лучше его остановить 🙄), переходим к терминальной строке или подключаемся по ssh, либо мы можем воспользоваться доступом к терминалу, встроенному в веб-интерфейс управления Proxmox:



1. Просматриваем диски, которые подключены в системе, при помощи команды **lsblk** (В предыдущей статье мы это делали при помощи команды **fdisk -l**). У меня он получился таким:

```
root@web:~# lsblk
NAME                                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda                                  8:0      0 223.6G  0 disk
├─sda1                              8:1      0 1007K  0 part
├─sda2                              8:2      0 512M   0 part
└─sda3                              8:3      0 223.1G  0 part
   └─pve-swap                       253:1    0    4G   0 lvm  [SWAP]
      └─pve-root                    253:2    0 55.8G  0 lvm  /
         └─pve-data_tmeta            253:3    0  1.5G  0 lvm
            └─pve-data_tpool         253:5    0 144.4G  0 lvm
               └─pve-data            253:6    0 144.4G  0 lvm
                  └─pve-vm--101--disk--0 253:7    0    8G   0 lvm
                     └─pve-vm--102--disk--0 253:8    0   50G   0 lvm
                        └─pve-data_tdata    253:4    0 144.4G  0 lvm
                           └─pve-data_tpool 253:5    0 144.4G  0 lvm
                              └─pve-data    253:6    0 144.4G  0 lvm
                                 └─pve-vm--101--disk--0 253:7    0    8G   0 lvm
                                    └─pve-vm--102--disk--0 253:8    0   50G   0 lvm
sdb                                  8:16     0 232.9G  0 disk
├─sdb1                              8:17     0 232.8G  0 part /mnt/backup
sdc                                  8:32     0 149.1G  0 disk /mnt/backup2
sdd                                  8:48     0 232.9G  0 disk
├─sdd1                              8:49     0 232.9G  0 part
└─sdd9                              8:57     0    8M   0 part
```

2. В моем случае новый подключенный диск — это **sdd**. Устанавливаем программу Parted:

```
#apt-get install parted
```

3. Запускаем программу Parted с указанием диска, над которым мы будем совершать действия:

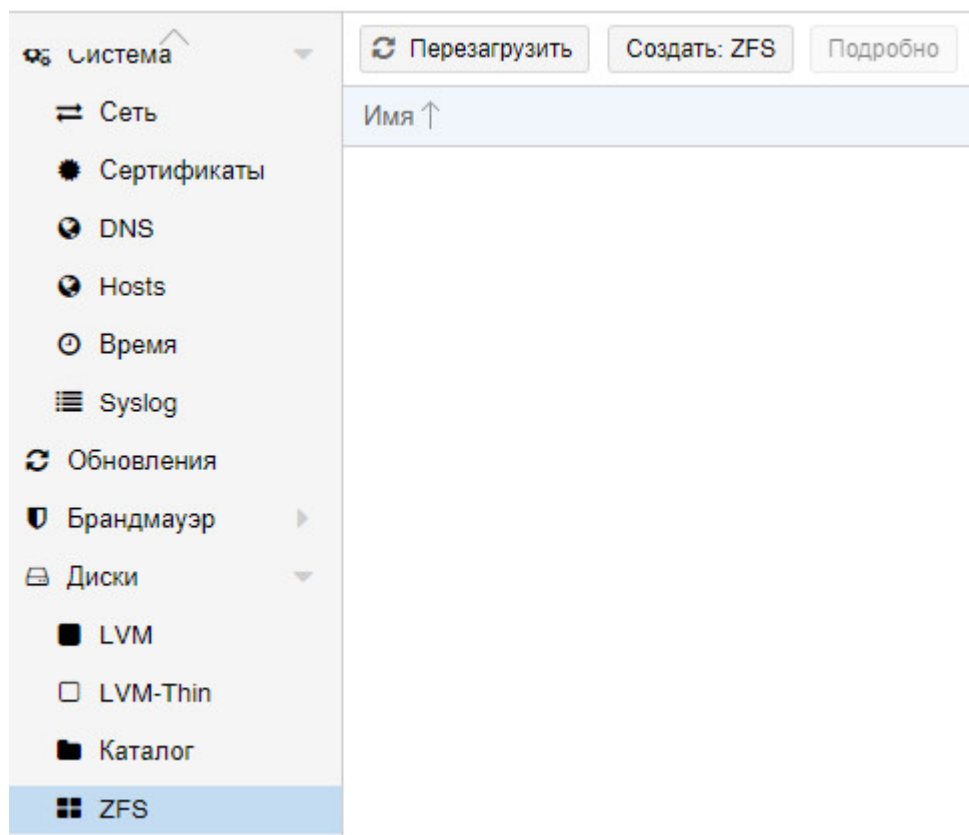
```
#parted /dev/sdd
```

и создаем новую таблицу разделов (я выбрал MBR — Master Boot Record):

```
(parted) mklabel msdos
```

Добавляем новый каталог в панели управления Proxmox VE

4. Переходим в веб-интерфейс панели управления Proxmox VE, Выбираем сервер виртуальных машин и раздел «Диски» — «ZFS»:



5. Нажимаем кнопку «Создать: ZFS», указываем имя подключаемого хранилища и выбираем диск. Параметры подключения я оставил по умолчанию. Нажимаем кнопку создать:

Создать: ZFS

Имя:

RAID Level:

Single Disk

Add Storage: ☒

Сжатие:

on

ashift:

12

<input checked="" type="checkbox"/> Устройство	Серийный ...	Размер	Order
<input checked="" type="checkbox"/> /dev/sdb	600605b00...		

Note: ZFS is not compatible with disks backed by a hardware RAID controller. For details see [the reference documentation](#).

Справка

Создать

6. В разделе «Диски» — «ZFS» и в списке подключенных дисков в панели справа появится новый диск:

PROXMOX Virtual Environment 6.4-13

Вы вошли как root@pam

Документация

Создать VM

Создать CT

Выход

Просмотр серверов

Узел 'web'

Датасентр

web

101

102

103

100

105

106

backup (web)

backup2 (web)

local (web)

local-lvm (web)

work (web)

Устройства

Система

Сеть

Сертификаты

DNS

Hosts

Время

Syslog

Обновления

Брандмауэр

Диски

LVM

LVM-Thin

Каталог

ZFS

Перезагрузить

Создать ZFS

Подробнее

Имя	Размер	Free	Allocated	Fragmenta...	Состояние
work	232.00 GiB	217.79 GiB	14.21 GiB	1%	ONLINE

7. Теперь мы можем использовать хранилище для размещения виртуальных машин и контейнеров.

Источники