

Настройка ZFS в Proxmox

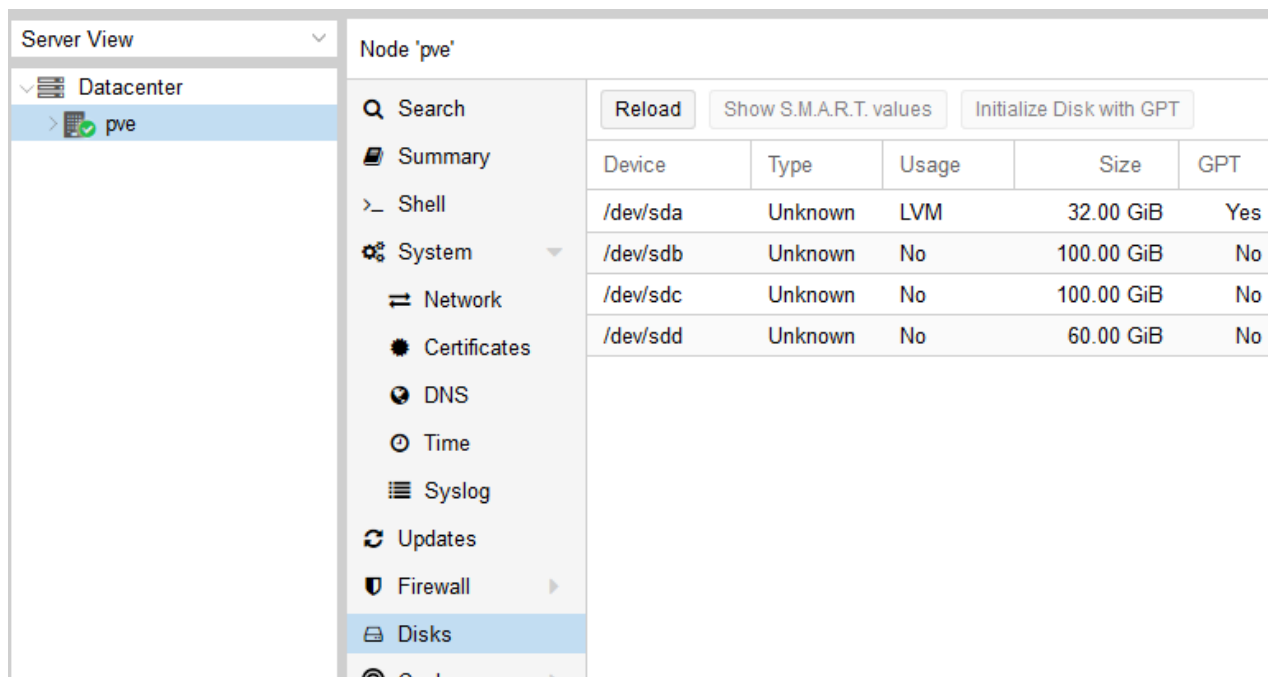
 ittraveler.org/nastrojka-zfs-v-proxmox

29 июля 2018 г.

Дата: 29.07.2018 Автор Admin

В этой статье мы рассмотрим как создать ZFS разделы и подключить их как хранилища виртуальных машин в Proxmox .

Откроем веб интерфейс Proxmox и перейдем в раздел Disks.



Device	Type	Usage	Size	GPT
/dev/sda	Unknown	LVM	32.00 GiB	Yes
/dev/sdb	Unknown	No	100.00 GiB	No
/dev/sdc	Unknown	No	100.00 GiB	No
/dev/sdd	Unknown	No	60.00 GiB	No

Создадим Mirroring раздел ZFS.

Использовать в массиве RAID 1 мы будем 2 диска по 100GB , а диск на 60 Gb будем использовать в качестве ssh cache.

Для начала найдем ID наших дисков, это нужно для того чтобы диски в массиве были привязаны по ID , а не по пути типа /dev/sdb . Иначе при перестановке дисков буквы изменятся и массив не поднимется.

Выполняем команду ниже и находим ID своих дисков

```
1 ls /dev/disk/by-id/
```

Если вы не уверены в ID диска выполните команду `hdparm`. она покажет информацию о диске

```
1 hdparm -i /dev/sdb
```

теперь когда вы знаете ID своих дисков выполним команду создания зеркального ZFS пула

```
1  zpool create -f raid1-pool mirror /dev/ata-WDC_WD15EARS-00MVWB0_WD-  
   WMAZ20198340 /dev/ata-WDC_WD10EARS-00Y5B1_WD-WCAV5L720683
```

Замените raid1-pool, на имя своего пула и укажите свои диски.

Теперь посмотрим список созданных пулов командой ниже:

```
1  zpool list
```

Видим созданный пул

```
1  NAME      SIZE ALLOC  FREE EXPANDSZ  
   FRAG  CAP DEDUP HEALTH ALTROOT  
2  
   raid1-pool 59.5G  272K 59.5G      -   0%   0% 1.00x ONLINE -
```

теперь добавим в наш пул SSH cache

```
1  zpool add -f raid1-pool cache /dev/disk/by-id/ata-  
   KINGSTON_SV300S37A120G_50026B723C0A2039
```

Теперь посмотрим статус нашего пула командой

```
1  zpool status
```

```
1      NAME      STATE  READ WRITE CKSUM  
2      raid1-pool ONLINE    0   0   0  
3          mirror-0 ONLINE    0   0   0  
4          ata-WDC_WD15EARS-00MVWB0_WD-WMAZ20198340  ONLINE  
5  0   0   0  
6          ata-WDC_WD10EARS-00Y5B1_WD-WCAV5L720683  ONLINE    0  
7  0   0   0  
8          cache  
9          ata-KINGSTON_SV300S37A120G_50026B723C0A2039  ONLINE  
10  0   0   0
```

Теперь вы видите информацию о пуле, наш пул зеркальный, показаны имена дисков и диск под кэш.

Давайте включим сжатие на этом пуле, выполните команду:

```
1 zfs set compression=on raid1-pool
```

Получить информацию о том включено ли сжатие можно командой;

```
1 zfs get compression raid1-pool
```

```
1 NAME      PROPERTY  VALUE   SOURCE
2 raid1-pool compression on      local
```

Также можно включить Online дедупликацию файлов

```
1 zfs set dedup=on raid1-pool
```

Получить информацию о статусе дедупликации можно командой:

```
1 zfs get dedup raid1-pool
```

```
1 NAME      PROPERTY  VALUE   SOURCE
2 raid1-pool dedup    on      local
```

Обратите внимание что Online дедупликация очень ресурсоемкая функция и для ее корректной производительности нужно много свободной оперативной памяти.

Также обратите внимание что при отключении дедупликации, ранее дедуплицированные файлы не будут иметь исходный размер, данные так и останутся дедуплицированными.

Для повышения производительности пула можно отключить синхронизацию

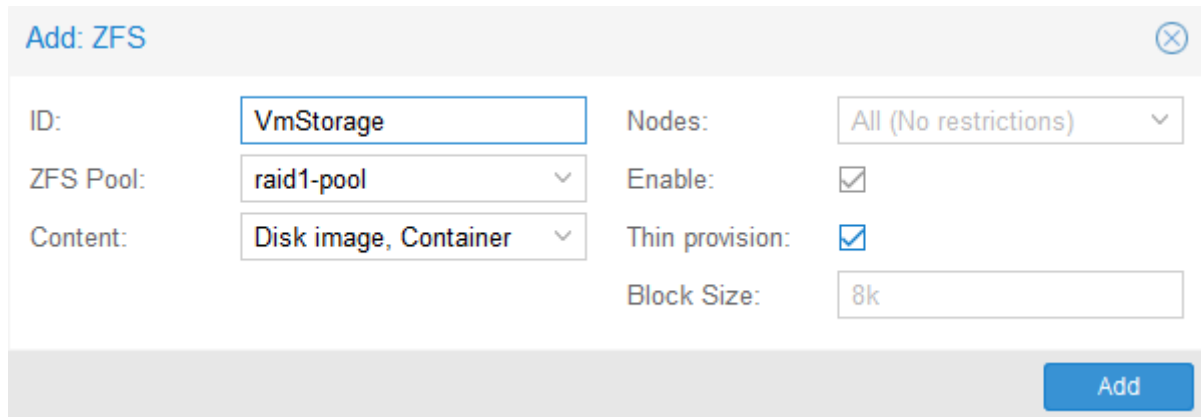
```
1 zfs set sync=disabled raid1-pool
```

Обратите внимание что при отключенной синхронизации возможна потеря данных при отключении питания.

Это означает что данные за последние 5 секунд могут быть потеряны.

Теперь подключим созданный ZFS пул в качестве хранилища VM.

Переходим в веб интерфейс, открываем Datacenter и переходим в раздел Storage, нажимаем кнопку add, выбираем ZFS

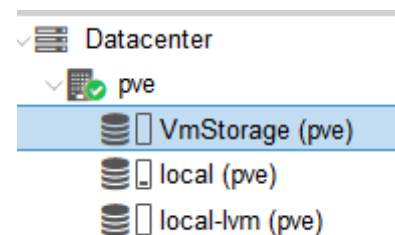


В поле ID указываем произвольное имя нашего хранилища, далее выбираем созданный zfs пул и включаем thin provision (использование тонких дисков для VM)

Теперь в списке появилось наше новое хранилище
рассмотрим какие типы ZFS еще можно создать.

Раздел без зеркалирования (RAID0)

- 1 `zpool create -f [new pool name] /dev/sdb /dev/sdc`



RAID10 (2 RAID0 в одном RAID1 минимум 4 диска)

- 1 `zpool create [pool name] \`
- 2 `mirror disk1 disk2 \`
- 3 `mirror disk3 disk4`

RAIDZ, он же RAID5

- 1 `zpool create -f [pool name] raidz /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd`

RAIDZ2 , он же RAID6 (обладает более высокой надежностью в отличие от RAIDZ)

- 1 `zpool create -f [pool name] raidz2 /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd`

Если вам нужно добавить новый диск в пул ZFS, выполните команду:

```
1  zpool add [existing pool name] /dev/sdd
```

Для удаления пула выполните команду

```
1  zpool destroy [pool name]
```

На этом базовая настройка завершена, надеюсь статья была вам полезна)

Метки: [Linux](#), [proxmox](#), [zfs](#)