

Создание NFS-хранилища на ОС Debian 9

Пояснение

Данная статья позволит настроить ОС Debian 9 в качестве NFS-хранилища для последующего подключения к zVirt. Все команды приведены с учётом их выполнения от лица пользователя, которому разрешена команда `sudo`.

1. Установка необходимых служб

1. Выполните установку **nfs-службы**:

```
sudo apt install nfs-kernel-server  
sudo systemctl enable --now nfs-blkmap
```

2. Убедитесь, что службы **nfs-server** и **nfs-blkmap** работают без ошибок:

```
sudo systemctl status nfs-server  
sudo systemctl status nfs-blkmap
```

Если в статусе службы **nfs-blkmap** будут присутствовать ошибки:

```
open pipe file /run/rpc_pipefs/nfs/blocklayout failed: No such file or  
directory
```

выполните команду `sudo systemctl edit nfs-blkmap` и внесите текст следующего содержания:

```
[Service]  
ExecStartPre=/sbin/modprobe blocklayoutdriver
```

```
sudo systemctl restart nfs-blkmap
```



Не забудьте убедиться в наличии файла `/sbin/modprobe`. В случае его отсутствия выполните `sudo which modprobe`, чтобы узнать месторасположения файла.

2. Создание служебных пользователей

Добавьте группы **sanlock**, **kvm** и пользователей **sanlock** и **vdsм** следующими командами:

```
sudo groupadd sanlock -g 179
sudo groupadd kvm -g 36
sudo useradd sanlock -u 179 -g 179 -G kvm
sudo useradd vdsм -u 36 -g 36 -G sanlock
```

3. Подготовка папки/раздела для хранения данных

Создайте папку и назначьте ей необходимые права:

```
sudo mkdir /export/data
sudo chown 36:36 /export/data
sudo chmod 0775 /export/data
```



Обязательным условием подключения NFS-хранилища к zVirt является то, что папка/раздел должны быть пустыми. Если в **/export/data** уже хранятся какие-то данные, то создайте другую папку/раздел.

4. Настройка NFS-шары

Настройка NFS-службы выходит за рамки этого руководства, так что обозначим здесь только минимально необходимые параметры для создания NFS-шары.

Выполните следующую команду:

```
echo "/export/data *(rw,anonuid=36,anongid=36)" | sudo tee /etc/exports
```



"**" - означает, что доступ к NFS-шаре будет у всех узлов локальной сети;

"rw" - означает доступ read/write;

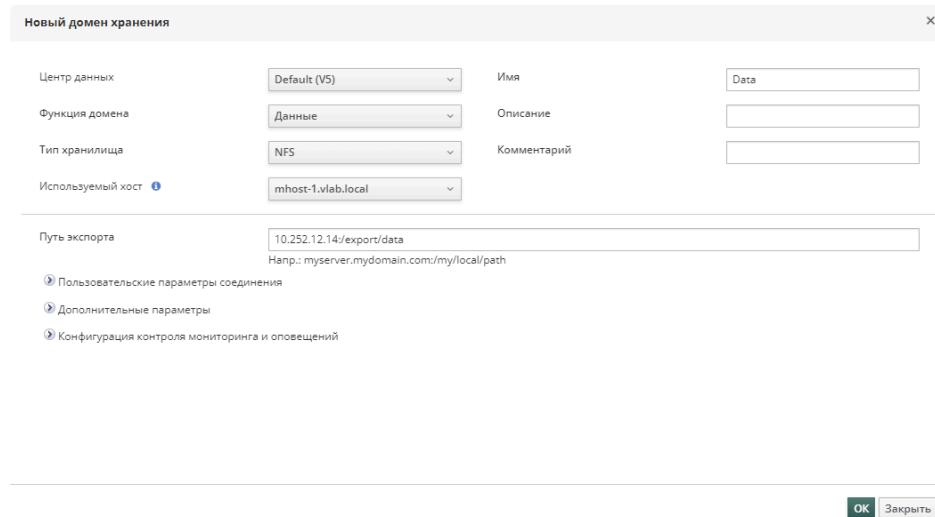
anonuid=36,anongid=36 - необходимые параметры для успешного управлениями файлами NFS-шары службами zVirt.

5. Подключение NFS-шары к zVirt

Подключение NFS-шары может потребоваться либо на этапе начальной установки zVirt в качестве основного хранилища, либо на этапе подключения дополнительного хранилища в уже работающий zVirt.

В первом случае на этапе установки zVirt нужно будет установщику указать путь до NFS-шары: <IP_или_Доменное_Имя>/export/data

Во втором - в портале администратора в разделе **Хранилище > Домены** произвести подключение нового домена. В диалоговом окне необходимо указать **Тип, Путь и Имя**:



Создание и подключение домена хранения Posix FS

1. Создайте файловую систему:

```
mkfs.ext4 /dev/sdb1
```

2. Измените владельца файловой системы

```
mount -t ext4 /dev/sdb1 /mnt  
chown vdsm:kvm /mnt  
chcon -R -t nfs_t /mnt  
umount /mnt
```

3. Добавьте домен хранения на основном узле zvirt1 при помощи WEB-портала администратора:

a. Перейдите **Хранилище > Домены**.

b. Нажмите [**Новый домен**]

c. В окне добавления домена укажите:

- Центр данных, к которому его необходимо подключить (в примере ниже - Default).
- Тип хранилища - **POSIX compliant FS**.
- Имя добавляемого домена (в примере ниже - Data)
- Путь (в примере ниже - /dev/sdb1)
- Тип VFS (в примере ниже - ext4)

Новый домен хранения

Центр данных	Default (V5)	Имя	Data
Функция домена	Данные	Описание	
Тип хранилища	POSIX compliant FS	Комментарий	
Используемый хост	mhost-1.vlab.local		
Путь	/dev/sdb1 Напр.: /path/to/my/data		
Тип VFS	ext4		
Параметры монтирования			

⊕ Дополнительные параметры
⊕ Конфигурация контроля мониторинга и оповещений

OK Закрыть

d. Нажмите [OK].

Ошибка удаления загружаемых дисков

1. Проблема

Может возникнуть ситуация когда при отмене загрузки диска в домен хранения, диск останется в состоянии **Завершается очистка**. При этом задачи все выполнены, все возможные очистки как через веб-интерфейс, так и через **vdsm-client** и скрипты не помогают. В хранилищах при этом возникают подобные файлы:

```
drwxr-xr-x. 2 vdsm kvm 149 апр 27 14:25 0f23d331-1bc9-42c7-9bde-7539c67008ec  
drwxr-xr-x. 2 vdsm kvm 149 апр 27 12:56 3b9f7555-0fec-42e2-85c0-b263d6cf5015  
drwxr-xr-x. 2 vdsm kvm 149 апр 27 12:56 53103e94-7cfe-4b9f-abcc-fa95944ecbf3  
drwxr-xr-x. 2 vdsm kvm 42 апр 27 14:25 _remove_me_f1031f5f-25b9-4f3d-954a-  
62c8db648391
```

2. Решение проблемы через редактирование базы данных менеджера управления виртуализацией

1. Сделать резервную копию:

```
engine-backup --scope=all --mode=backup --file=backup.bck --  
log=backuplog.log
```

2. Подключиться к базе данных:

```
su - postgres  
psql -d engine
```

3. Определить проблемный образ:

```
engine=# select image_guid, parentid, imagestatus from images;
```

В выводе

image_guid	parentid
imagestatus	

00000000-0000-0000-0000-000000000000	
0	

```
59ebf55d-3a25-46ee-9ff5-054227eaa65e | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      1
3c9f261c-3a03-453f-98c1-76c90a8f11d1 | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      1
c646fee0-66e0-41ea-868d-c9b91b13463a | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      1
1c1486b9-94f3-464b-b92d-4664c6cf5de5 | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      2
d9f4ec19-43a2-44c7-b243-85ca259f35c7 | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      2
b96a5bd6-8569-4986-98c0-4245b562d023 | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      1
ebf15eec-9205-4655-9a53-e8152c9340cd | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      1
6416c05d-1e85-46e0-819c-1212b3995915 | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      1
5d38b492-413b-4116-9507-85681c64d16b | 00000000-0000-0000-0000-000000000000
|      1
(10 rows)
```

Необходимо удалить строки со статусом 2 :

```
delete from images where imagestatus=2;
DELETE 2
```

4. Теперь необходимо удалить физические файлы. Переходим в директорию хранения образа, например:

```
cd /rhev/data-center/mnt/znode-1.local.test:_storage/ce97d047-38a1-49d6-
aedc-0cafeb46de47/images/_remove_me_f1031f5f-25b9-4f3d-954a-62c8db648391/
```

5. Необходимо определить блокирующий процесс, завершить процесс и проверить, что образ удалён:

```
lsof .nfs000000001206343e00000001
COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE/OFF NODE NAME
qemu-nbd 18160 vds 10u REG 0,49 4136632320 302396478
.nfs000000001206343e00000001
```

```
kill 18160
```

```
ll -a
итого 0
drwxr-xr-x. 2 vds kvm 6 апр 27 17:55 .
drwxr-xr-x. 6 vds kvm 193 апр 27 14:25 ..
```

6. Удалить директорию:

```
cd ..  
rm -rf _remove_me_f1031f5f-25b9-4f3d-954a-62c8db648391/
```

Ошибка при загрузке iso-образов (Hosted Engine)

1. При возникновении ошибки "Не удалось подключиться к службе ovirt-imageio" при загрузке образов дисков через веб-интерфейс менеджера управления необходимо проделать следующее

1.1. На ВМ Менеджера управления

1. Включаем проксирование:

- engine-config –s ImageTransferProxyEnabled=true
- systemctl restart ovirt-engine

2. Проверяем, чтобы был только один файл конфигурации в каталоге **/etc/ovirt-imageio/conf.d/**

3. Приводим содержимое **50-engine.conf** к виду:

```
[tls]
enable = true
key_file = /etc/pki/ovirt-engine/keys/apache.key.nopass
cert_file = /etc/pki/ovirt-engine/certs/apache.cer
ca_file = /etc/pki/ovirt-engine/apache-ca.pem
[backend_http]
ca_file = /etc/pki/ovirt-engine/ca.pem
[remote]
port = 54323
[local]
enable = false
[control]
transport = tcp
port = 54324
[handlers]
keys = logfile
[logger_root]
handlers = logfile
level = INFO
```

4. Перезапускаем службу ovirt-imageio:

```
systemctl restart ovirt-imageio
```



1.2. На хостах гипервизора

1. Проверяем, чтобы был только один файл конфигурации в каталоге **/etc/ovirt-imageio/conf.d/**
2. Приводим содержимое **60-vdsm.conf** к виду:

```
[tls]
enable = true
key_file = /etc/pki/vdsm/keys/vdsmkey.pem
cert_file = /etc/pki/vdsm/certs/vdsmcert.pem
ca_file = /etc/pki/vdsm/certs/cacert.pem
[remote]
port = 54322
[local]
enable = true
[control]
transport = unix
```



3. Перезапускаем службу ovirt-imageio:

```
systemctl restart ovirt-imageio
```





Ошибка при загрузке iso-образов в режиме Standalone



Примечание. Данная инструкция актуальна, если менеджер управления вынесен на отдельный хост и не является гипервизором в той же среде виртуализации.

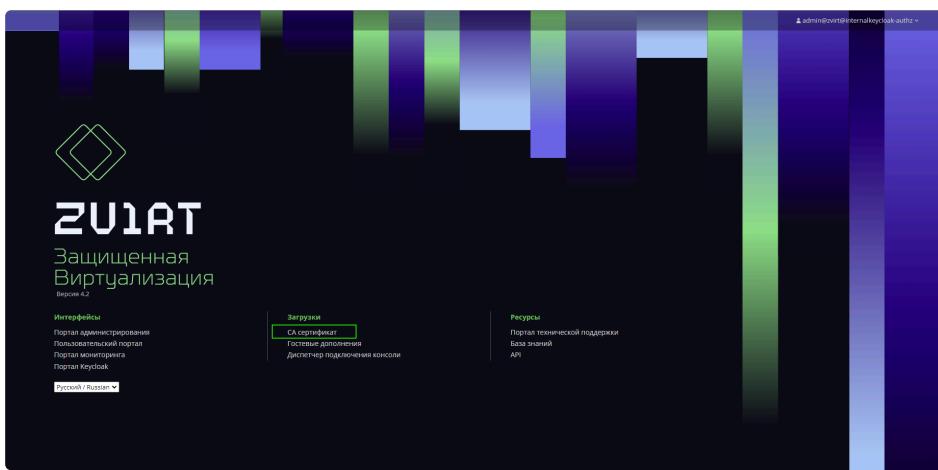
1. Проблема

При загрузке iso-образа ошибки:

- Transfer was stopped by system. Reason: failure in transfer image ticket renewal.
- Unable to upload image to disk 097d6f3b-2d08-437e-9e63-539254483b2a due to a network error. Ensure ovirt-engine's CA certificate is registered as a trusted CA in the browser. The certificate can be fetched from <https://zvirt.example.local/ovirt-engine/services/pki-resource?resource=ca-certificate&format=X509-PEM-CA>

2. Решение

Убедитесь, что СА сертификата импортирован в **Доверенные корневые центры сертификации** на вашем АРМ.



После импорта сертификата необходимо перезагрузить браузер.

2.1. Если сертификат импортирован и ошибки сохраняются, необходимо перейти в консоль менеджера управления и выполнить:

1. Файл `/etc/ovirt-imageio/conf.d/60-vdsm.conf` переименовать в `40-vdsm.conf` (так как приоритет конфигурационных файлов определяются по старшинству числа в имени) или удалить, он не нужен. Этот пункт может потребоваться в версиях zVirt 3.0-3.2.
2. Конфигурационный файл `/etc/ovirt-imageio/conf.d/50-engine.conf` привести к следующему виду:
 - В секции **remote**:
Port = 54322 поменять на **54323**
 - В секции **local**:
Enable = true поменять на **false**
 - В секции **control**:
transport = unix поменять на **tcp** и указать порт **port = 54324**

Пример конфигурационного файла

```
[tls]
enable = true

key_file = /etc/pki/ovirt-engine/keys/apache.key.nopass
cert_file = /etc/pki/ovirt-engine/certs/apache.cer
ca_file = /etc/pki/ovirt-engine/apache-ca.pem

[backend_http]

ca_file = /etc/pki/ovirt-engine/ca.pem

[remote]

port = 54323

[local]

enable = false

[control]

transport = tcp
port = 54324

[handlers]

keys = logfile
[logger_root]
handlers = logfile
level = INFO
```

3. Сохранить изменения

4. Выполнить команды:

```
systemctl restart ovirt-imageio
engine-config -s ImageTransferProxyEnabled=true
systemctl restart ovirt-engine
```

Если данная инструкция Вам не помогла, обратитесь к [статье](#).



Ошибка при загрузке iso-образов в режиме Standalone (all-in-one)



Данная инструкция актуальна, если менеджер управления вынесен на отдельный хост и одновременно является гипервизором в той же среде виртуализации.

1. Проблема

При загрузке iso-образа ошибка:

- Transfer was stopped by system. Reason: failure in transfer image ticket renewal.

2. Решение

Чтобы исправить ситуацию, необходимо необходимо перейти в консоль менеджера управления и выполнить:

1. Файл **/etc/ovirt-imageio/conf.d/60-vdsm.conf** переименовать в **40-vdsm.conf** (так как приоритет конфигурационных файлов определяются по старшинству числа в имени) или удалить, он не нужен. Этот пункт может потребоваться в версиях **zVirt 3.0-3.2**.
2. После, конфигурационный файл **/etc/ovirt-imageio/conf.d/50-engine.conf** становится приоритетнее, в нём необходимо заменить следующие данные:
 - В секции **remote**:
Port = 54323 поменять на **54322**
 - В секции **local**:
Enable = false поменять на **true**
 - В секции **control**:
transport = tcp поменять на **unix**, закомментировать порт

Пример конфигурационного файла

```
[tls]
enable = true

key_file = /etc/pki/ovirt-engine/keys/apache.key.nopass
cert_file = /etc/pki/ovirt-engine/certs/apache.cer
```

```
ca_file = /etc/pki/ovirt-engine/apache-ca.pem

[backend_http]

ca_file = /etc/pki/ovirt-engine/ca.pem

[remote]
port = 54322

[local]
enable = true

[control]
transport = unix

[handlers]
keys = logfile

[logger_root]
handlers = logfile
level = INFO
```

3. Сохранить изменения

4. Выполнить команды:

```
systemctl restart ovirt-imageio
engine-config -s ImageTransferProxyEnabled=false
systemctl restart ovirt-engine
```

Если данная инструкция Вам не помогла, обратитесь к [статье](#).

Исправление ошибок метаданных lvm

1. Пример вывода в случае потери или повреждения области метаданных:

```
[root@link-07 backup\]# lvs -a -o +devices  
Couldn't find device with uuid 'FmGRh3-zhok-iVI8-7qTD-S5BI-MAEN-NYM5SK'
```

2. Выполнить необходимые действия:

- Проверить **UUID** неисправного **vg** (может показать **WWIN**), смотрим ещё:

```
lsblk -o NAME,SIZE,MOUNTPOINT,UUID
```

- После:

```
systemctl stop vdsmd
```

- Обнулить начало метаданных:

```
wipefs --all --backup -f /dev/sdb
```

Или через затирание **dd** первых мегабайт

- Восстановление метаданных из последней архивной копии:

```
pvcreate --uuid MsfsFe-zW9Y-hdAf-4VgW-xwG0-ZHPk-I4gJqL --restorefile  
/etc/lvm/archive/579ac27d-4771-4d3c-91c5-c17edccfa9de_00126-24636091.vg --  
metadatasize 128M --metadatacopies 2  
/dev/mapper/3600a0980009dcb790000369c60ec0ea2
```



Определить корректный **UUID**, и **/dev/mapper** правильно!