

Ошибка "dracut-initqueue libimg-libsh line 12 warning command substitution ignored null" при установке zVirt Host

1. Вопрос

При установке zVirt Host возникает ошибка

```
Dracut-initqueue libimg-libsh line 12 warning command substitution ignored null
```

Образ диска записан на флэш-накопитель через Rufus. Загрузка производится с использованием UEFI.



2. Ответ

При записи образа через Rufus необходимо использовать режим **"Записать в режиме DD-образ"**.

Ошибка "No valid network interface has been found" во время развертывания менеджера управления

1. Проблема

Во время установки HostedEngine, появляется ошибка:

No valid network interface has been found. If you are using Bonds or VLANs Use the following naming conventions

2. Решение

Не поддерживаемое именование сетевого устройства.

Необходимо переименовать или использовать автоматическое именование системой.

Используйте следующие имена:

1. Устройства VLAN:

VLAN_NAME_TYPE_RAW_PLUS_VID_NO_PAD

2. Интерфейсы VLAN:

physical_device.VLAN_ID (например, eth0.23, eth1.128, enp3s0.50).

3. Интерфейсы **bond**:

bondnumber (например, bond0, bond1).

4. VLAN на объединенных интерфейсах (**bond**):

bondnumber.VLAN_ID (например, bond0.50, bond1.128)

В названии интерфейсов необходимо использовать **только строчные буквы**.

Ошибка "Not all of them can be mapped to non loopback devices on this host" во время развёртывания менеджера управления в режиме HostedEngine

1. Вопрос

Во время развёртывания менеджера управления возникает ошибка:

```
[ ERROR ] Host name is not valid: zvirt-host.example.local resolves to
192.168.1.10 127.0.0.1 and not all of them can be mapped to non loopback devices
on this host
Please provide the hostname of this host on the management network [zvirt-
host.example.local]:
```

2. Решение

Ошибка встречается в случаях, когда в локальном DNS-сервере существуют записи вида **127.0.0.1**. Такие записи рекомендуется удалять из файла **/etc/hosts** перед развёртыванием.

Также можно воспользоваться внешним DNS-сервером, предварительно создав необходимые записи для хоста и менеджера управления.



Ошибка "Host does not support domain type" при установке вложенной виртуализации

1. Вопрос

При установке вложенной виртуализации возникает следующая проблема:

```
["ERROR Host does not support domain type kvm for virtualization type 'hvm' with architecture 'x86_64'"], "stdout": ""stdout_lines": []
```



2. Решение

Ошибка возникла при попытке создать локальную виртуальную машину на гипервизоре, который в свою очередь тоже является виртуальной машиной.

Ошибка говорит о том, что для гипервизора (ВМ) не включены возможности вложенной виртуализации.

Например:

- Убедитесь, что **Intel VT-x** или **AMD-V** включены в **BIOS**;
- [Ссылка](#) по настройке вложенной виртуализации **zVirt**;
- [Ссылка](#) Включение вложенной виртуализации в **SCVMM**;
- [Ссылка](#) Запуск **Hyper-V** в виртуальной машине со вложенной виртуализацией;
- [Ссылка](#) Включение аппаратной виртуализации **VMware**.

Использование внешних ISCSI-подключений при установке Zvirt Node

1. Вопрос

Могут ли быть использованы внешние ISCSI-таргеты при установке zVirt Node?

2. Ответ

В случае использования внешних ISCSI-таргетов для zVirt Node необходимо перед началом установки добавить следующий параметр загрузки ядра, для этого:

1. Перейдите в меню загрузки и нажмите [**Tab**].
2. Укажите значение параметра

```
rd.iscsi.ibft=1
```



3. Нажмите [**Enter**] и продолжите установку.

Подготовка хранилища для развертывания zVirt



Необходимо заранее подготовить хранилище объемом не менее **55 ГиБ**, которое будет использоваться как домен хранения данных для развертывания VM HostedEngine.

После развертывания рекомендуется добавить дополнительные домены данных для хранения дисков VM.

Домен данных **hosted_storage** предназначен только для хранения дисков VM **HostedEngine**.

В доменах данных хранятся виртуальные жесткие диски и файлы OVF всех виртуальных машин и шаблонов центра данных. Домены данных не могут одновременно использоваться несколькими центрами данных когда они активны (но могут быть перенесены между центрами данных). Домены данных нескольких типов хранения могут быть добавлены в один и тот же центр данных при условии, что они являются общими, а не локальными доменами. Поддерживаются следующие типы хранилищ:

- NFS;
- iSCSI;
- Fibre Channel (FCP);
- Gluster Storage.



При использовании протокола **iSCSI**, домен хранения **hosted_storage** должен использовать выделенный **iSCSI target**. Любые дополнительные домены хранения должны использовать отдельные **iSCSI target**.

В случае появления следующей ошибки во время установки:

```
[ ERROR ] Error: Fault reason is "Operation Failed". Fault detail is "[Physical device initialization failed. Please check that the device is empty and accessible by the host.]" HTTP response code is 400.
```

BASH |

Выполнить инициализацию системы хранения при помощи команды:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/mapper/LUN_ID bs=1M count=200 oflag=direct ①
```

BASH |

① /dev/mapper/LUN_ID - путь до LUN

Будьте аккуратны при выполнении этой операции: не выполняйте её на LUN, содержащим важные данные.

1. Подготовка хранилища NFS

Следующие шаги универсальны для семейства Unix-подобных операционных систем на базе ядра Linux. Для уточнения конкретных шагов обратитесь к официальному руководству ОС.

Порядок действий:

1. Создайте каталог (должно быть доступно более 55 ГиБ свободного места):

```
mkdir -p /storage/domain
```

BASH | 

2. Установите права доступа:

```
chown vdsd:kvm /storage/domain  
chmod 0775 /storage/domain
```

BASH | 

3. Опубликуйте каталог, прописав его в конфигурационном файле NFS-сервера :

```
echo "/storage/domain *(rw,anonuid=36,anongid=36)" >> /etc/exports ①
```

BASH | 

- ① При необходимости замените `anonuid` и `anongid` на актуальные для `vdsd` и `kvm` на вашем сервере.

4. Убедитесь в правильности задания параметров доступа:

```
cat /etc/exports
```

BASH | 

5. Запустите необходимые сервисы:

```
systemctl enable nfs-server  
systemctl enable rpcbind  
systemctl enable nfs-blkmap  
systemctl restart nfs-server  
systemctl restart rpcbind  
systemctl restart nfs-blkmap
```

BASH | 

6. Создайте правила межсетевого экрана для обеспечения доступности хранилища для других хостов:

```
firewall-cmd --permanent --add-service=nfs  
firewall-cmd --permanent --add-service=mountd  
firewall-cmd --permanent --add-service=rpc-bind  
firewall-cmd --reload
```

BASH | 

Если в качестве среды исполнения используется не **zVirt Node**, то необходимо создать служебных пользователей и группы (если они не созданы):

```
groupadd sanlock -g 179
groupadd kvm -g 36
useradd sanlock -u 179 -g 179 -G kvm
useradd vdsmd -u 36 -g 36 -G sanlock
```

BASH |

2. Подготовка хранилища iSCSI

zVirt поддерживает хранилища доступные по протоколу iSCSI. Хранилища после добавления в среду виртуализации как домены хранения будут использоваться в качестве Volume Group (VG), состоящие из одного или более LUN (PV).

Volume Group (VG) и LUN (PV) не могут одновременно использоваться несколькими доменами хранения.

В настоящее время zVirt не поддерживает хранилище с размером блока 4K, поэтому необходимо сконфигурировать хранилище в `legacy mode (512b block)`. Если ваш хост загружается из хранилища SAN и теряет связь с хранилищем, файловые системы хранилища становятся доступными только для чтения и остаются в этом состоянии после восстановления соединения.

Для предотвращения подобной ситуации рекомендуется добавить в файл конфигурации службы `multipathd` `wwid` загрузочного LUN, для обеспечения постановки его в очередь при наличии соединения:

```
multipaths {
  multipath {
    wwid LUN_ID
    no_path_retry queue
  }
}
```

BASH |

3. Подготовка FCP-хранилища

zVirt поддерживает хранилища, доступные по протоколу Fibre Channel. Хранилища после добавления в среду виртуализации как домены хранения будут использоваться в качестве Volume Group (VG), состоящие из одного или более LUN (PV).

В настоящее время zVirt не поддерживает хранилище с размером блока 4K, поэтому необходимо сконфигурировать хранилище в `legacy mode (512b block)`. Если ваш хост загружается из хранилища SAN и теряет связь с хранилищем, файловые системы

хранилища становятся доступными только для чтения и остаются в этом состоянии после восстановления соединения.

Для предотвращения подобной ситуации рекомендуется добавить в файл конфигурации службы `multipathd` `wwid` загрузочного LUN, для обеспечения постановки его в очередь при наличии соединения:

```
multipaths {  
  multipath {  
    wwid LUN_ID  
    no_path_retry queue  
  }  
}
```

BASH | 

4. Подготовка Gluster Storage



Поддержка Gluster оказывается только для zVirt 4.2 и выше.

Информацию по настройке Gluster Storage см. в [официальной документации](#), учитывая следующие особенности - тома Gluster Storage должны использовать либо трехстороннюю репликацию, либо арбитражную репликацию. Такой вариант снижает риск возникновения `split-brain` в кластере.

Поддерживаются следующие типы томов:

- трехсторонне реплицированные и распределенные реплицированные тома (replica 2 или 3)
- арбитражные реплицированные или распределенные арбитражные реплицированные тома (replica 2 arbiter 1)

Дополнительно необходимо назначить следующие настройки для тома:

```
gluster volume set VOLUME_NAME group virt  
gluster volume set VOLUME_NAME performance.strict-o-direct on  
gluster volume set VOLUME_NAME network.remote-dio off  
gluster volume set VOLUME_NAME storage.owner-uid 36  
gluster volume set VOLUME_NAME storage.owner-gid 36  
gluster volume set VOLUME_NAME network.ping-timeout 30
```

BASH | 

5. Настройка multipath в соответствии с рекомендациями производителя системы хранения данных

Вы можете настроить параметры конфигурации `multipath` в соответствии с требованиями и рекомендациями производителя системы хранения данных. Эти настройки могут отключать как параметры, определенные по умолчанию, так и параметры, указанные в файле `/etc/multipath.conf`. Чтобы отключить определенные параметры `multipath`, не вносите изменения в файл `/etc/multipath.conf`. Служба `VDSM` управляет файлом `/etc/multipath.conf`, установка или обновление `VDSM` может привести к перезаписи этого файла, включая все содержащиеся в нем настройки. Такая перезапись может привести к сбоям в работе с системой хранения данных. Вместо этого создайте файл в каталоге `/etc/multipath/conf.d`, который будет содержать параметры, которые вы хотите изменить или отключить.

`VDSM` выполняет файлы в каталоге `/etc/multipath/conf.d` в определенном порядке. Для того, чтобы контролировать порядок выполнения, создавайте файлы с именем, которые начинаются с цифр, что позволит выполнить его последним по порядку. Например, `/etc/multipath/conf.d/90-fcdevice.conf`.

В целях исключения серьезных сбоев в работе с системой хранения данных, следуйте следующим рекомендациям:

- Не изменяйте файл `/etc/multipath.conf`. Если файл содержит пользовательские изменения, и файл будет перезаписан, это может вызвать сбои в работе с системой хранения данных.
- Не переопределяйте настройки `user_friendly_names` и `find_multipaths`.
- Не переопределяйте параметры `no_path_retry` и `polling_interval`, если этого не требует производитель системы хранения данных.

Порядок действий:

1. `VDSM` настроен на использование модуля `multipath`. Для того, чтобы проверить это выполните команду:

```
vdsmd-tool is-configured --module multipath
```

BASH | 

2. Создайте новый конфигурационный файл в каталоге `/etc/multipath/conf.d`.
3. Скопируйте отдельные параметры, которые вы хотите отключить, из файла `/etc/multipath.conf` в новый конфигурационный файл `/etc/multipath/conf.d/<example>.conf`. Удалите все знаки комментариев (`#`), отредактируйте значения параметров и сохраните изменения.
4. Примените новые настройки с помощью команды:

```
systemctl reload multipathd
```

BASH | 



Не перезапускайте службу `multipathd` - это приводит к появлению ошибок в журналах `VDSM`.

6. Рекомендуемые настройки для multipath

Не изменяйте следующие настройки:

- `user_friendly_names no` - имена устройств должны быть одинаковыми для всех гипервизоров, например, `/dev/mapper/{WWID}`. Значение по умолчанию - `no`, предотвращает назначение произвольных и непоследовательных имен устройств, таких как `/dev/mapper/mpath{N}` на разных гипервизорах, что может привести к непредсказуемому поведению системы. Не изменяйте значение параметра `user_friendly_names` на `yes`, т.к. такие пользовательские имена устройств могут привести к непредсказуемому поведению системы или сбоям.
- `find_multipaths no` - параметр определяет, пытается ли zVirt получить доступ к устройствам через `multipath` если доступно более одного пути. Текущее значение - `no`, позволяет zVirt получать доступ к устройствам через `multipath`, даже в том случае, если доступен только один путь.

Не изменяйте следующие параметры, если это не требуется производителем системы хранения данных:

- `no_path_retry 4` - параметр определяет количество попыток для повторного опроса при отсутствии доступных путей.
- `polling_interval 5` - параметр определяет количество секунд между попытками опроса, для определения состояния пути до устройства. Если производитель не предоставил четкой причины для увеличения значения, оставьте значение по умолчанию, для того, чтобы система быстрее реагировала на сбои пути.

Решение проблем при развертывании

1. Исправление хоста после неудачного развертывания менеджера управления

Если по каким-либо причинам развертывание менеджера управления закончилось ошибкой, хост необходимо очистить:

1. Для архитектуры **Hosted Engine** с помощью команды:

```
ovirt-hosted-engine-cleanup
```

BASH | 

2. Для архитектуры **Standalone** с помощью команды:

```
engine-cleanup
```

BASH | 

2. Сбор и предоставление логов

В случае необходимости предоставления логов технической службе технической поддержки, выполнить следующие действия для сбора журналов системы:

- Выполнить архивацию логов:

```
tar zcf /root/logs.tar.gz /var/log
```

BASH | 

- Скачать файл **logs.tar.gz**;
- Предоставить файл **logs.tar.gz** службе технической поддержки.