

Установка в режиме Gluster Hyperconverged для нескольких узлов

Предварительные требования

Развертывание на узле РЕД Виртуализации

Установка и настройка томов Gluster

Развертывание Hosted Engine

В разделе Базы знаний «РЕД Виртуализация» описаны начальные этапы работы с системой.

[Скачать полную документацию](#)

Поддержка **GlusterFS** в рамках РЕД Виртуализация:

1. Устранение уязвимостей **GlusterFS**, при наличии патча на официальном ресурсе разработчика **GlusterFS** и/или новой версии, с исправлением обнаруженной уязвимости **GlusterFS**;
2. Поддержка **GlusterFS** в рамках эксплуатационной документации РЕД Виртуализации;
3. Обновление версий **GlusterFS** в рамках stable ветки открытого проекта **Gluster** при выпуске обновлений РЕД Виртуализации.

Предварительные требования

Предварительные требования:

1. Хост РЕД Виртуализации, содержащий три неразмеченных жестких диска, на которых в процессе развёртывания будут созданы необходимые разделы **Gluster**.
2. На хосте должно быть как минимум 2 интерфейса, чтобы можно было разделить трафик на внешний (**frontend**) и внутренний (**backend**).

Наличие только одной сети приведет к тому, что мониторинг **Engine**, клиентский трафик, трафик ввода-вывода **Gluster** будут работать вместе и мешать друг другу. Чтобы разделить сеть **backend**, кластер **Gluster** формируется с использованием адресов сети **backend**, а узлы добавляются к **Engine** с использованием адресов сети **frontend**.

3. Подготовленное полное доменное имя для вашего **Engine** и хостов. В DNS

должны быть установлены записи прямого и обратного поиска. **Engine** должен использовать ту же подсеть, что и сеть управления.

4. Беспарольный **SSH** от первого хоста к другим, так как роль **ansible** должна удаленно выполнять команды — обязательное условие. Для настройки выполните следующие команды:

```
# ssh-keygen
# ssh-copy-id root@gluster.host1
# ssh-copy-id root@gluster.host2
# ssh-copy-id root@gluster.host3
```

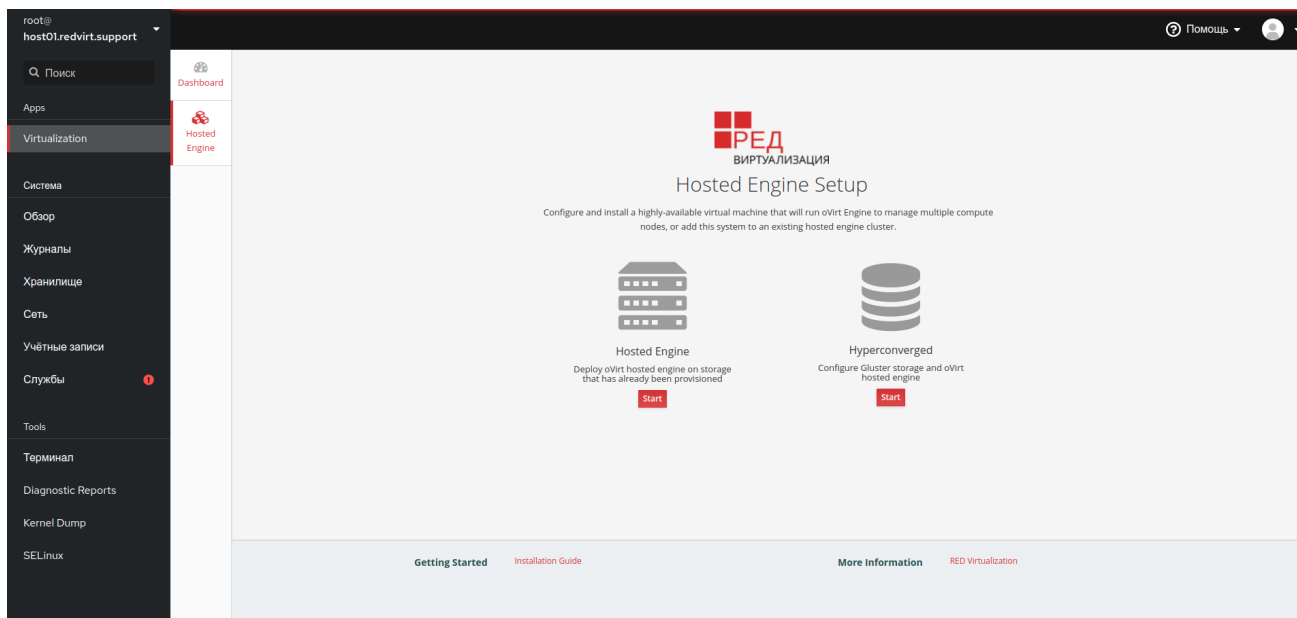
Развертывание на узле РЕД Виртуализации

Хост РЕД Виртуализации содержит все необходимые пакеты для настройки гиперконвергентной среды. Начать настройку гиперконвергентной среды можно, если существует хотя бы один хост на базе РЕД Виртуализации.

Установка и настройка томов Gluster

Тома **Gluster** должны быть созданы перед установкой **Hosted Engine**. Один из созданных томов будет использован для размещения виртуальной машины **Hosted Engine**. Используйте пользовательский интерфейс **Cockpit** для настройки развертывания **Gluster** для нескольких узлов.

1. Войдите в веб-консоль. Перейдите к интерфейсу управления веб-консоли основного узла виртуализации, например, https://<имя_хоста>:9090/, и войдите в систему, используя учетные данные суперпользователя **root**.
2. Перейдите во вкладку **Virtualization - Hosted Engine** и нажмите **Start** в разделе **Hyperconverged**.



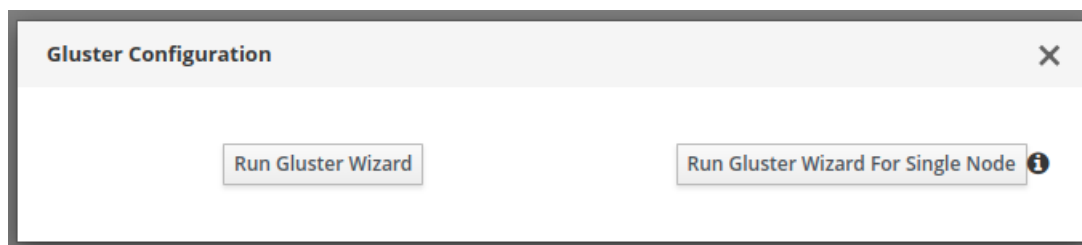
Откроется окно настройки **Gluster**.

3. Запустите мастер развертывания.

После запуска мастер развертывания предложит выбрать одно из дальнейших действий:

- Запустить мастер развертывания Gluster;
- Запустить мастер развертывания Gluster для одиночного узла.

Выберите первый вариант.



Откроется окно развертывания **Gluster** в режиме трех узлов.

4. Укажите имена хостов хранилища.

Укажите полные доменные имена сетевых хранилищ (не сети управления) для трех узлов виртуализации. Хост виртуализации, использующий авторизацию по **SSH** с помощью пар ключей, должен быть указан первым, так как именно на нем будет разворачиваться **Hosted Engine** и запускаться команда развертывания **Gluster**.

Примечание.

Для обеспечения высокой доступности требуется минимум два узла, но в случаях, когда два узла **не синхронизированы**, такой системе необходим

третий компонент, называемый арбитром.

В случае потери прямой связи между узлами арбитр предотвращает состояние, когда на обоих узлах работают копии одних и тех же виртуальных машин и выполняется независимая модификация хранимых данных (**split brain**).

В роли арбитра на вкладке **Hosts** выступает указанный в поле **Host3** узел.

The screenshot shows the 'Gluster Deployment' wizard window. At the top, a progress bar indicates five steps: Hosts (1), Packages (2), Volumes (3), Bricks (4), and Review (5). The 'Hosts' step is currently active. Below the progress bar, there are two checkboxes: 'Use same hostname for Storage and Public Network' (checked) and 'Select if hosts are using IPv6 (Default will be IPv4)' (unchecked). Underneath, there are three rows for host configuration. Each row has a label (Host1, Host2, Host3) and a text input field. The 'Host3' label has a red information icon. The input fields for Host1, Host2, and Host3 all contain 'gluster.host1', 'gluster.host2', and 'gluster.host3' respectively. At the bottom right, there are three buttons: 'Cancel', '< Back', and 'Next >'.

Нажмите **Next**.

5. При необходимости загрузите репозитории и дополнительные пакеты.

Gluster Deployment [X]

Hosts (1) Packages (2) Volumes (3) Bricks (4) Review (5)

Repositories

Packages

Update Hosts

Cancel < Back Next >

6. Определите необходимые тома.

Обратите внимание, что первый указанный том будет использоваться для развертывания **Hosted Engine**.

Gluster Deployment [X]

Hosts (1) Packages (2) Volumes (3) Bricks (4) Review (5)

| Name | Volume Type | Arbiter | Brick Dirs |
|--------------------------------------|-------------|--------------------------|--|
| <input type="text" value="engine"/> | Replicate | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value="/gluster_bricks/engine/engine"/> |
| <input type="text" value="data"/> | Replicate | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value="/gluster_bricks/data/data"/> |
| <input type="text" value="vmstore"/> | Replicate | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value="/gluster_bricks/vmstore/vmsto"/> |

[+ Add Volume](#)

i First volume in the list will be used for hosted-engine deployment

Cancel < Back Next >

- **Name:** Имя создаваемого тома.
- **Volume Type:** Тип тома - **Replicate**. В данной версии поддерживаются только реплицированные тома.
- **Arbiter:** Необходимость создания тома с блоком арбитра. Если флаг установлен, на третьем диске будут храниться только метаданные.
- **Brick Dirs:** Каталог, содержащий блоки указанного тома.

В указанных полях можно оставить значения по умолчанию.

7. Настройте жесткие диски — укажите тип, наименование устройств и их размер.

Для редактирования информации о настраиваемом хосте можно использовать раскрывающееся меню **Select Host**.

Gluster Deployment

Hosts Packages Volumes Bricks Review

1 2 3 4 5

Raid Information ⓘ

Raid Type RAID 6 ▾

Stripe Size(KB) 256

Data Disk Count 10

Multipath Configuration ⓘ

Blacklist Gluster Devices

Brick Configuration

Select Host gluster.host1 ▾

| LV Name | Device Name | LV Size(GB) | Enable Dedupe & Compression |
|---------|-------------|-------------|-----------------------------|
| engine | /dev/sdb | 100 | <input type="checkbox"/> |
| data | /dev/sdb | 100 | <input type="checkbox"/> |
| vmstore | /dev/sdb | 100 | <input type="checkbox"/> |

Configure LV Cache

ⓘ Arbiter bricks will be created on the third host in the host list.

Cancel < Back Next >

В блоке **Raid Information** укажите:

- тип используемого массива **RAID** (он должен совпадать с используемым типом **RAID** на хосте);
- объем данных, записываемых **RAID**-контроллером на один диск в рамках одной полосы;
- количество дисков данных в массиве **RAID**.

В блоке **Brick Configuration** укажите:

- имя создаваемого тома (определяется автоматически из предыдущего шага);
- имя устройства, которое будет использовано (рекомендуется использовать незамеченное устройство);

- размер создаваемого логического тома в ГБ (значение должно быть одинаковым для всех блоков в наборе, размер блока арбитра может быть меньше других блоков);
- необходимость использования на дисках дедупликации с технологией **VDO**.

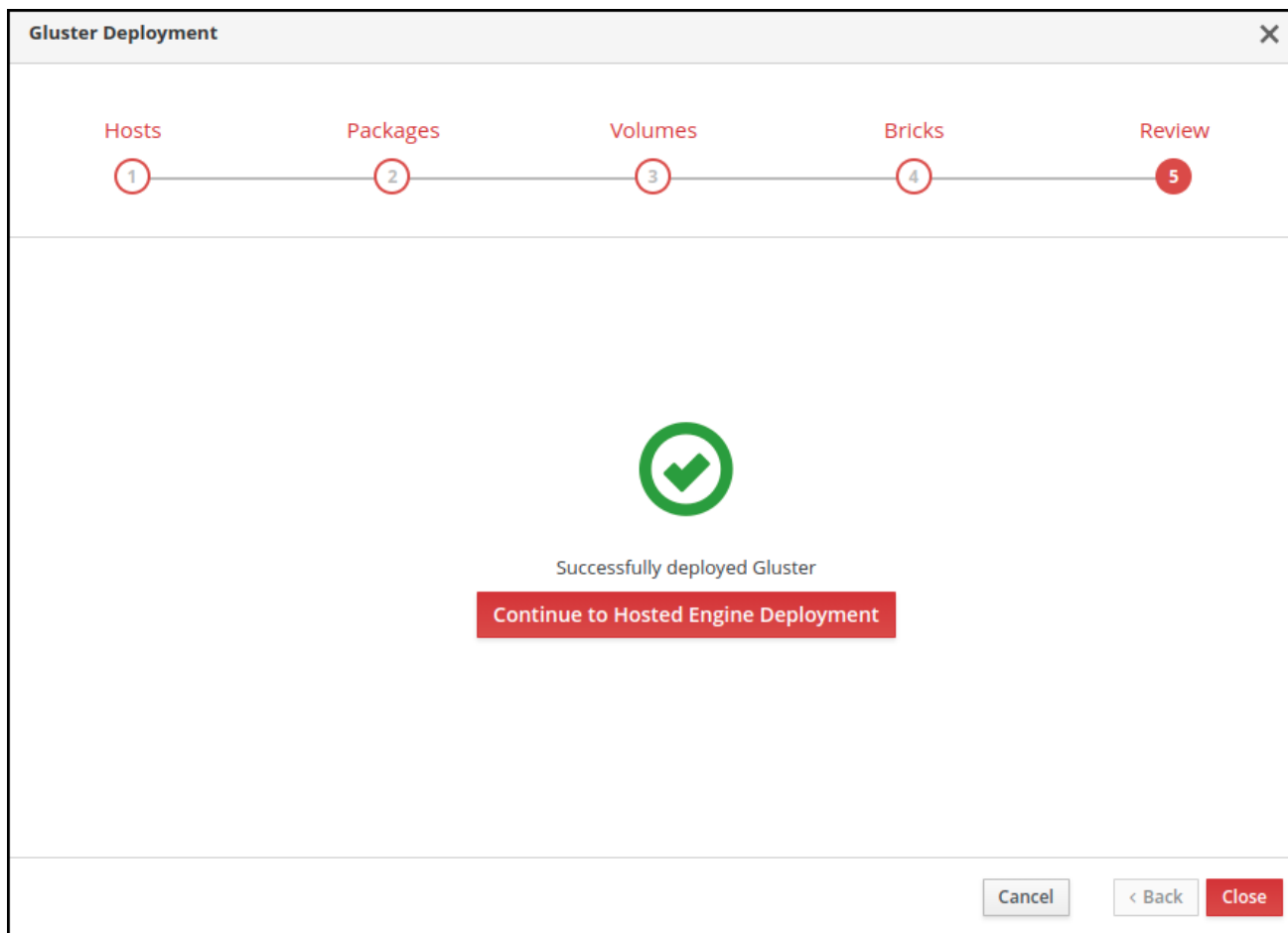
При активации параметра **Configure LV Cache** появляется возможность настройки **SSD**-кеширования.

SSD-кеширование — технология, когда твердотельные **SSD**-накопители используются в качестве буфера для часто запрашиваемых данных. Система определяет данные по степени востребованности и перемещает их на быстрый накопитель, используемый в качестве кеширующего диска. Кеш позволяет получать доступ к данным в несколько раз быстрее, чем если бы они были получены с более медленного жесткого диска.

8. Проверьте установленные значения и характеристики, если все настроено верно, нажмите **Deploy**.

Начнется процедура развертывания **Gluster**.

После успешной установки будет выведено соответствующее сообщение и предложено перейти к развёртыванию **Hosted Engine**.



Примечание.

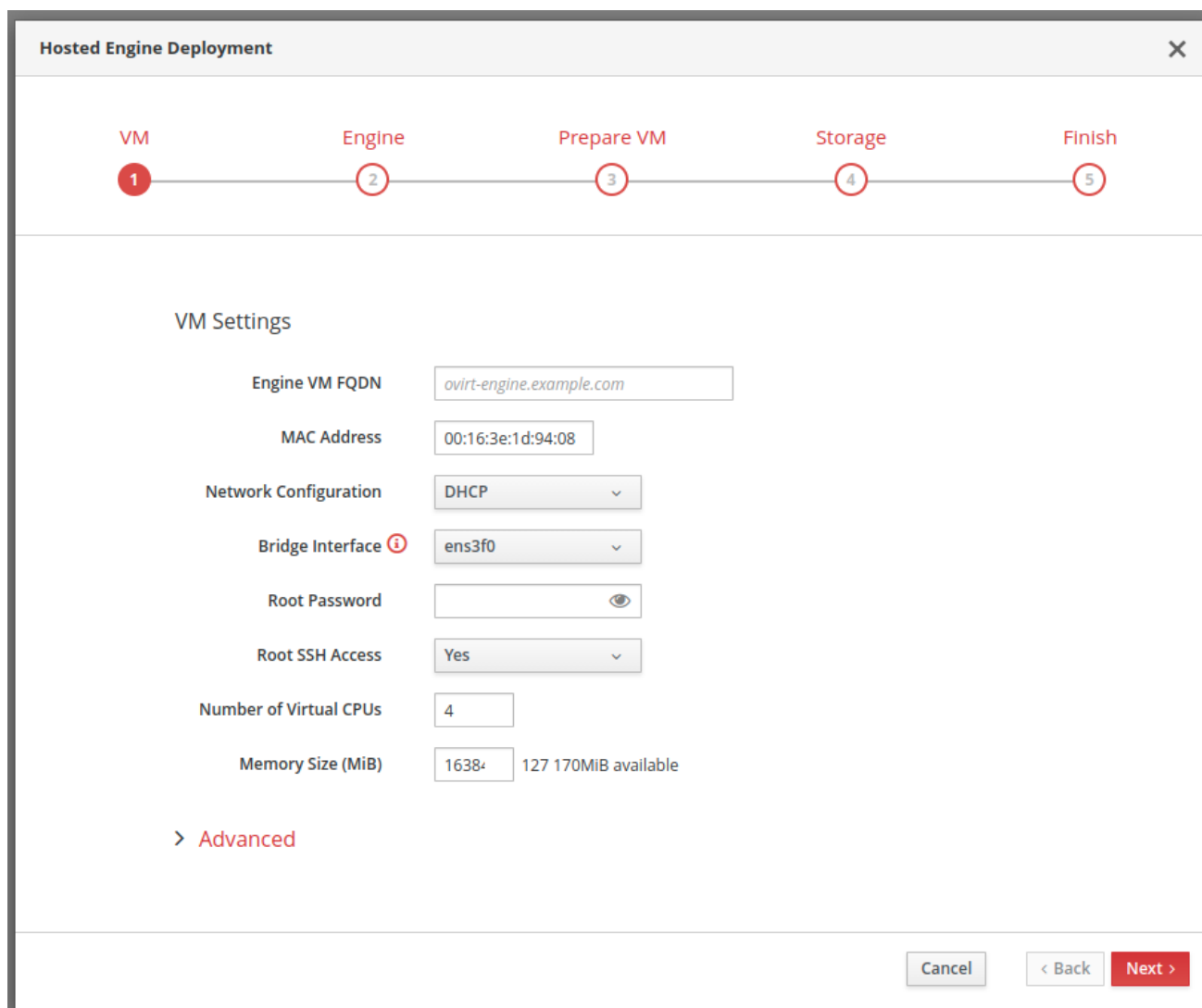


Если развертывание **Gluster** завершилось неудачей, нажмите кнопку **Redeploy**. Будет открыта вкладка **Review**, где с помощью кнопки **Edit** можно внести необходимые изменения в сгенерированный файл конфигурации **Gluster** и повторить попытку развертывания.

Развертывание Hosted Engine

Процедура настройки **Hosted Engine** стандартная.

На вкладке **VM** заполните поля в соответствии с вашими параметрами сети. Нажмите **Next**.



The screenshot shows a window titled "Hosted Engine Deployment" with a progress bar at the top. The progress bar has five steps: 1. VM (highlighted in red), 2. Engine, 3. Prepare VM, 4. Storage, and 5. Finish. Below the progress bar, the "VM Settings" section is visible. It contains the following fields and options:

- Engine VM FQDN:
- MAC Address:
- Network Configuration:
- Bridge Interface: (with an information icon)
- Root Password:
- Root SSH Access:
- Number of Virtual CPUs:
- Memory Size (MiB): (with "127 170MiB available" text next to it)

At the bottom of the settings section, there is a link: [> Advanced](#). At the bottom right of the window, there are three buttons: "Cancel", "< Back", and "Next >".

На вкладке **Engine** назначьте пароль администратору портала, а также настройте службу уведомлений.

Hosted Engine Deployment ✕

VM Engine Prepare VM Storage Finish

① ————— ② ————— ③ ————— ④ ————— ⑤

Engine Credentials

Admin Portal Password

Notification Settings

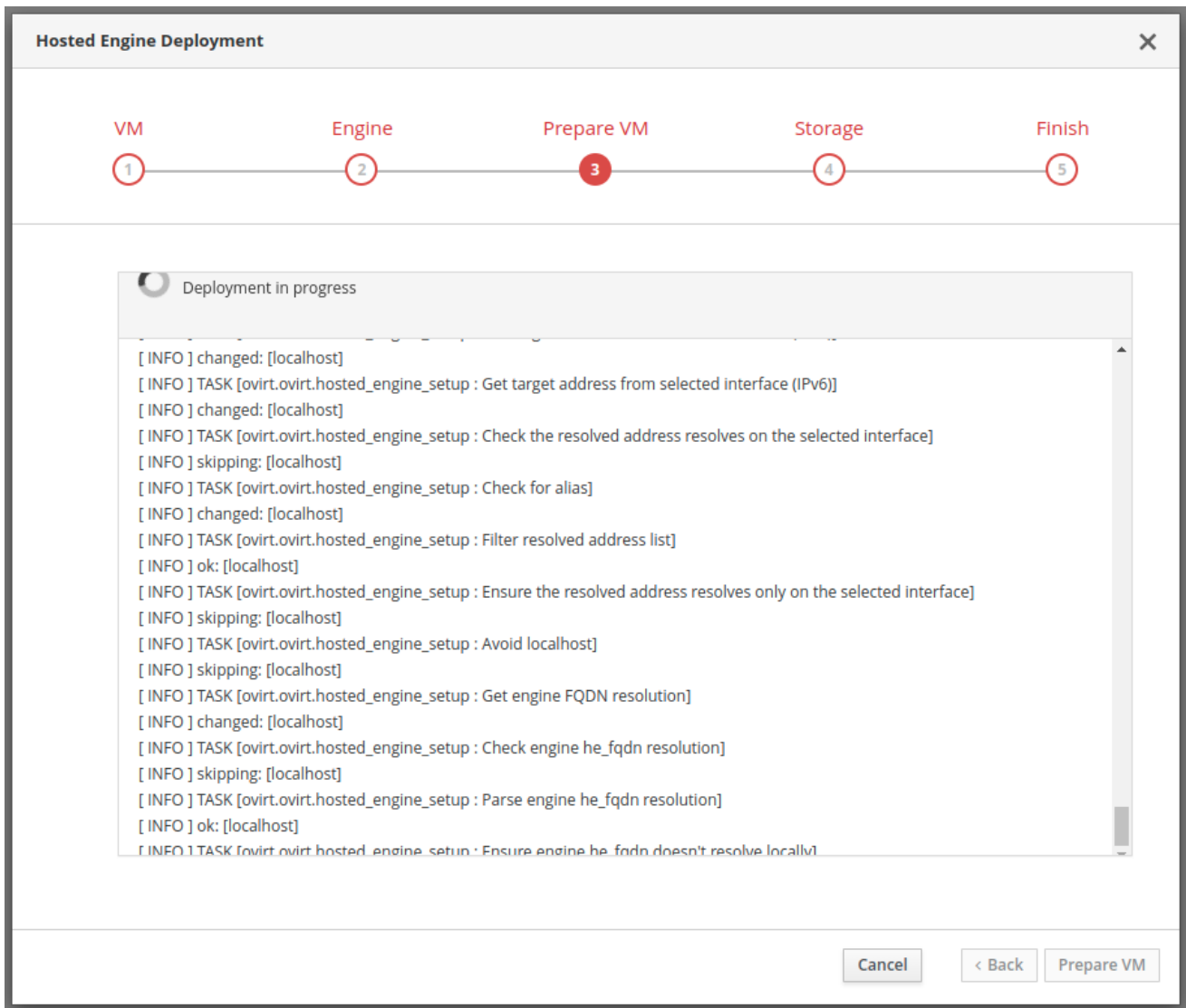
Server Name

Server Port Number

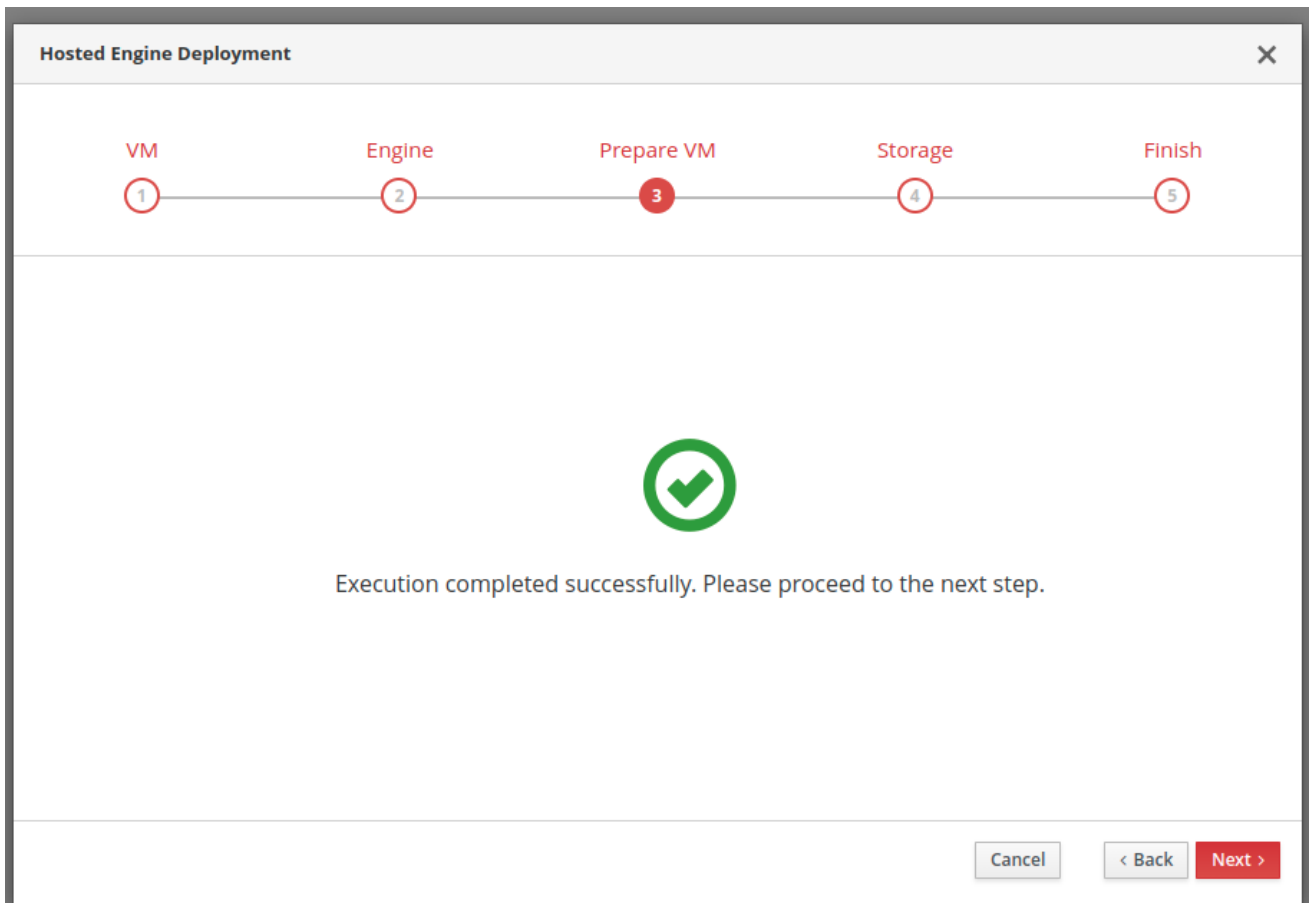
Sender E-Mail Address

Recipient E-Mail Addresses

Во вкладке **Prepare VM** проверьте данные для VM и, если все настроено верно, нажмите кнопку «**Prepare VM**». Будет запущен процесс подготовки виртуальной машины и развертывание **Hosted Engine**.



После успешного завершения процесса будет выведено соответствующее сообщение. Нажмите **Next**.



Во вкладке **Storage** будет автоматически определен ранее развернутый **Gluster** и предложение его подключить в качестве сетевого хранилища данных. Нажмите **Next**.

Hosted Engine Deployment [X]

VM (1) — Engine (2) — Prepare VM (3) — **Storage (4)** — Finish (5)

Please configure the storage domain that will be used to host the disk for the management VM. Please note that the management VM needs to be responsive and reliable enough to be able to manage all resources of your deployment, so highly available storage is preferred.

Storage Settings

i Please note that only replica 1 and replica 3 volumes are supported.

Storage Type:

Storage Connection:

Mount Options:

Advanced

Disk Size (GiB):

Для завершения развертывания проверьте данные хранилища, если все настроено верно, нажмите **Finish Deployment**.

Hosted Engine Deployment [X]

VM (1) — Engine (2) — Prepare VM (3) — Storage (4) — **Finish (5)**

Please review the configuration. Once you click the 'Finish Deployment' button, the management VM will be transferred to the configured storage and the configuration of your hosted engine cluster will be finalized. You will be able to use your hosted engine once this step finishes.

Storage

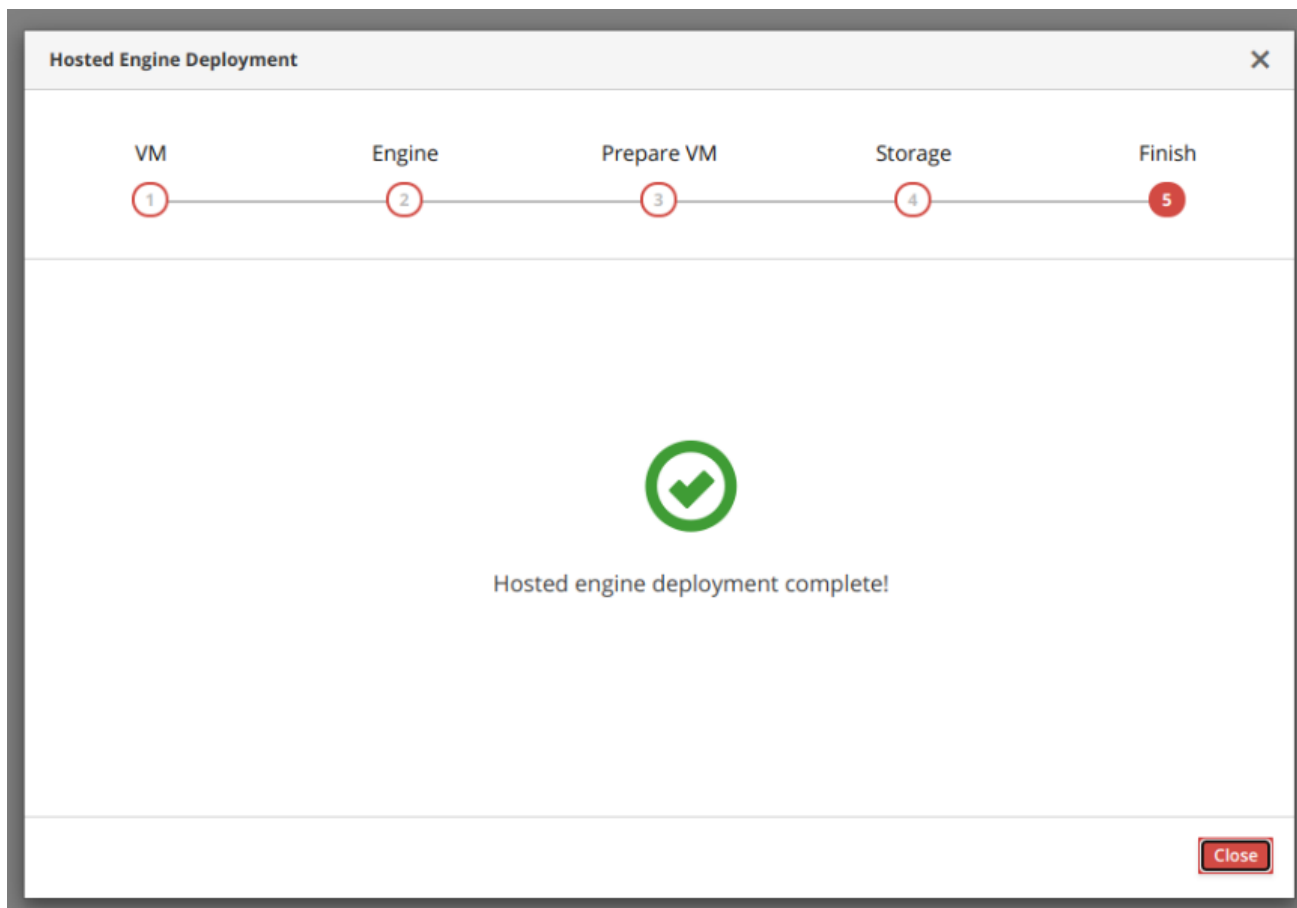
Storage Type: glusterfs

Storage Domain Connection: host01.redvirt.support:/engine

Mount Options: (None)

Disk Size (GiB): 58

После успешной установки нажмите **Close**.



Источник: <https://redvirt.red-soft.ru/base/red-virt/red-virt-install/rv-gluster-hyperconverged-for-three-hosts/>