Шаблоны

Запечатывание виртуальных машин при подготовке к развёртыванию в виде шаблонов

Создание шаблона

Редактирование шаблона

Удаление шаблона

Экспорт шаблонов

Импорт шаблонов

Шаблоны и разрешения

Использование Cloud-Init для автоматизации настройки виртуальных машин

Использование Sysprep для автоматизации настройки виртуальных машин

Создание виртуальной машины на основе шаблона

Создание клонированной виртуальной машины на основе шаблона

Шаблон — это копия виртуальной машины, которую вы можете использовать для упрощения последующего многократного создания похожих виртуальных машин. Шаблоны фиксируют конфигурацию программного обеспечения, оборудования и программного обеспечения, установленного на виртуальной машине, на которой основан шаблон. Виртуальная машина, на которой основан шаблон, называется исходной виртуальной машиной.

Когда вы создаете шаблон на основе виртуальной машины, создается копия диска виртуальной машины, доступная только для чтения. Этот доступный только для чтения диск становится базовым образом диска для нового шаблона и любых виртуальных машин, созданных на основе этого шаблона. Таким образом, шаблон не может быть удален, пока в среде существуют виртуальные машины, созданные на основе шаблона.

Виртуальные машины, созданные на основе шаблона, используют тот же тип сетевой карты и драйвера, что и исходная виртуальная машина, но им назначаются отдельные уникальные MAC-адреса.

Вы можете создать виртуальную машину прямо из **Виртуализация → Шаблоны**, а также из **Виртуализация → Виртуальные машины**.

В **Виртуализация → Шаблоны**, выберите нужный шаблон и нажмите **Новая ВМ**.

Запечатывание виртуальных машин при подготовке к развёртыванию в виде шаблонов

В этом разделе описаны процедуры по запечатыванию виртуальных машин Linux и Windows. Запечатывание — это процесс удаления всех специфичных для системы деталей из виртуальной машины перед созданием шаблона на основе этой виртуальной машины. Запечатывание необходимо, чтобы одни и те же детали не отображались на нескольких виртуальных машинах, созданных на основе одного и того же шаблона. Также необходимо обеспечить функциональность других функций, таких как предсказуемый порядок vNIC.

Запечатывание виртуальной машины Linux для развертывания в качестве шаблона

Чтобы запечатать виртуальную машину Linux в процессе создания шаблона, установите флажок **Запечатать шаблон** в окне **Новый шаблон**.

Запечатывание виртуальной машины Windows для развертывания в качестве шаблона

Шаблон, созданный для виртуальных машин Windows, должен быть обобщен (запечатан) перед использованием для развертывания виртуальных машин. Это гарантирует, что настройки, зависящие от машины, не будут воспроизведены в шаблоне.

Sysprep используется для запечатывания шаблонов Windows перед использованием. **Sysprep** генерирует полный файл ответов автоматической установки. Значения по умолчанию для нескольких операционных систем Windows доступны в каталоге **/usr/share/ovirt-engine/conf/sysprep/**. Эти файлы действуют как шаблоны для **Sysprep**. Поля в этих файлах можно копировать, вставлять и изменять по мере необходимости. Это определение переопределит любые значения, введенные в поля **Запуск инициализации** окна **Редактировать виртуальную машину**.

Файл Sysprep можно редактировать, чтобы влиять на различные аспекты виртуальных машин Windows, созданных из шаблона, к которому прикреплен файл Sysprep. К ним относятся подготовка Windows, настройка необходимого членства в домене, настройка имени хоста и настройка политики безопасности.

Строки замены можно использовать для замены значений, предоставленных в файлах по умолчанию в каталоге **/usr/share/ovirt-engine/ conf/sysprep/**. Например, "<Domain><![CDATA[$JoinDomain$]]></Domain>" может использоваться для указания домена, к которому нужно присоединиться.

Предварительные условия для герметизации виртуальной машины Windows

Примечания:

Перезагружайте виртуальную машину во время работы Sysprep.

Перед запуском **Sysprep** убедитесь, что настроены следующие параметры:

- Параметры виртуальной машины Windows определены правильно.
- Если нет, нажмите **Изменить** в **Виртуализация → Виртуальные машины** и введите необходимую информацию в поля **Операционная система** и **Cluster**.
- Правильный ключ продукта был определен в файле переопределения на Engine РЕД ВИРТ.

Файл переопределения должен быть создан в **/etc/ovirt-engine/osinfo.conf.d/**, иметь имя файла, которое помещается после **/etc/ovirt-engine/osinfo.conf.d/00-defaults.properties** и оканчивается на **.properties**. Например, /etc/ovirt-engine/osinfo.conf.d/10-productkeys.properties. Последний файл будет иметь приоритет и иметь приоритет над любым другим предыдущим файлом.

Если нет, то скопировать значения по умолчанию для операционной системы Windows, из **/etc/ovirt-engine/osinfo.conf.d/00-defaults.properties** в файл переназначения, и введите свои значения в поля **productKey.value** и **sysprepPath.value**.

Пример 1. Значения конфигурации Windows 7 по умолчанию.

```
# Windows7 (11, OsType.Windows, false), false
os.windows_7.id.value = 11
os.windows_7.name.value = Windows 7
os.windows_7.dehibitedFrom.value = windows_xp
os.windows_7.sysprepPath.value = $ ENGINE_USR /conf/sysprep/sysprep.w7
os.windows_7.productKey.value =
os.windows_7.devices.audio.value = ich6
os.windows_7.devices.diskInterfaces.value.3.3 = IDE, VirtIO_SCSI, VirtIO
os.windows_7.devices.diskInterfaces.value.3.4 = IDE, VirtIO_SCSI, VirtIO
os.windows_7.devices.diskInterfaces.value.3.5 = IDE, VirtIO_SCSI, VirtIO
os.windows_7.isTimezoneTypeInteger.value = false
```

Запечатывание виртуальной машины Windows 7, Windows 2008 или Windows 2012 для развертывания в качестве шаблона

Закройте виртуальную машину Windows 7, Windows 2008 или Windows 2012 перед созданием шаблона, который будет использоваться для развертывания виртуальных машин.

Процедура:

1. На виртуальной машине Windows запустите **Sysprep** из каталога **C:\Windows\System32\sysprep\sysprep.exe**.
2. Введите следующую информацию в **Sysprep**:
   - В разделе **System Cleanup Action** выберите **Enter System Out-of-BoxExperience (OOBE)**.
   - Установите флажок Generalize, если вам нужно изменить системный идентификационный номер (SID) компьютера.
   - В разделе **Выключить настройки** выберите **Выключить**.
3. Нажмите **OK**, чтобы завершить процесс запечатывания; виртуальная машина автоматически выключается по завершении.

Виртуальная машина Windows 7, Windows 2008 или Windows 2012 запечатана и готова к созданию шаблона, который будет использоваться для развертывания виртуальных машин.

Создание шаблона

Создайте шаблон из существующей виртуальной машины, чтобы использовать его в качестве образца для создания дополнительных виртуальных машин.

Когда вы создаете шаблон, вы указываете формат диска как raw или QCOW2:

- Диски QCOW2 имеют тонкое предоставление.
- Raw диски в файловом хранилище имеют тонкое предоставление.
- Raw диски в блочном хранилище выделяются заранее.

Для создания шаблона выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация** → **Виртуальные машины** и выберите исходную виртуальную машину.
2. Убедитесь, что виртуальная машина выключена и находится в состоянии **Выключен**.
3. Нажмите **Дополнительные действия** (⋮), затем щелкните **Создать шаблон**.
4. Введите **Имя**, **Описание**, и **Комментарий** для шаблона.
5. В раскрывающемся списке **Кластер** выберите кластер, с которым нужно связать шаблон. По умолчанию это то же самое, что и на исходной виртуальной машине.
6. При необходимости выберите профиль ЦП для шаблона из раскрывающегося списка **CPU Профиль**.

7. При необходимости установите флажок **Создать в качестве подверсии шаблона**, выберите **Корневой шаблон** и введите **Имя сабверсии**, чтобы создать новый шаблон как подшаблон существующего шаблона.
8. В разделе **Распределение диска** введите псевдоним для диска в текстовое поле **Псевдоним**. Выберите формат диска в раскрывающемся списке **Формат**, домен хранения, на котором будет храниться диск, из раскрывающегося списка **Цель** и профиль диска в раскрывающемся списке **Профиль диска**. По умолчанию они такие же, как у исходной виртуальной машины.
9. Установите флажок **Разрешить всем пользователям доступ к шаблону**, чтобы сделать шаблон общедоступным.
10. Установите флажок **Копировать разрешения ВМ**, чтобы скопировать разрешения исходной виртуальной машины в шаблон.
11. Установите флажок **Шаблон печати (только для Linux)**, чтобы запечатать шаблон. Запечатывание, при котором используется команда **virt-sysprep**, удаляет системные данные с виртуальной машины перед созданием шаблона на основе этой виртуальной машины. Это предотвращает появление деталей исходной виртуальной машины в последующих виртуальных машинах, созданных с использованием того же шаблона. Это также обеспечивает функциональность других функций, таких как предсказуемый порядок vNIC.
12. Нажмите **ОК**.

Виртуальная машина отображает статус создания шаблона **Образ заблокирован**. Процесс создания шаблона может занять до часа в зависимости от размера виртуального диска и возможностей вашего оборудования хранения. По завершении шаблон добавляется на вкладку **Шаблоны**. Теперь вы можете создавать новые виртуальные машины на основе шаблона.

При создании шаблона виртуальная машина копируется, так что и существующая виртуальная машина, и ее шаблон можно использовать после создания шаблона.

Редактирование шаблона

После создания шаблона его свойства можно редактировать. Поскольку шаблон является копией виртуальной машины, параметры, доступные при редактировании шаблона, идентичны параметрам в окне Изменить Виртуальную машину.

Для редактирования шаблона выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация → Шаблоны** и выберите шаблон.
2. Нажмите **Изменить**.

3. Измените необходимые свойства. Нажмите **Показать дополнительные настройки** и при необходимости измените настройки шаблона. Параметры, отображаемые в **Редактировать шаблон**, идентичны параметрам в окне **Изменить Виртуальную машину**, но содержат только соответствующие поля.
4. Нажмите **OK**.

Удаление шаблона

Если вы использовали шаблон для создания виртуальной машины с использованием параметра распределения хранилища с тонким выделением ресурсов, этот шаблон нельзя удалить, поскольку он нужен виртуальной машине для продолжения работы. Однако клонированные виртуальные машины не зависят от шаблона, из которого они были клонированы, и шаблон можно удалить.

Для удаления шаблона выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация → Шаблоны** и выберите шаблон.
2. Нажмите **Удалить**.
3. Нажмите **OK**.

Экспорт шаблонов

Перенос шаблонов в домен экспорта

Экспортируйте шаблоны в домен экспорта, чтобы переместить их в другой домен данных, либо в той же среде РЕД ВИРТ, либо в другой. Для этой процедуры требуется доступ к порталу администрирования.

Для экспорта отдельных шаблонов в домен экспорта выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация → Шаблоны** и выберите шаблон.
2. Нажмите **Экспортировать**.
3. Установите флажок **Перезаписать принудительно**, чтобы заменить любую более раннюю версию шаблона в домене экспорта.
4. Нажмите **OK**, чтобы начать экспорт шаблона; это может занять до часа, в зависимости от размера виртуального диска и вашего оборудования

хранения.

Повторяйте эти шаги до тех пор, пока домен экспорта не будет содержать все шаблоны для миграции, прежде чем вы начнете процесс импорта.

1. Нажмите **Хранилище** → **Домены** и выберите домен экспорта.
2. Нажмите на имя домена, чтобы просмотреть подробную информацию.
3. Перейдите на вкладку **Импорт шаблона**, чтобы просмотреть все экспортированные шаблоны в домене экспорта.

Копирование шаблона виртуального жесткого диска

Если вы перемещаете виртуальную машину, созданную на основе шаблона с выбранным параметром распределения хранилища с тонким предоставлением, диски шаблона необходимо скопировать в тот же домен хранения, что и виртуальный диск. Для этой процедуры требуется доступ к порталу администрирования.

Для копирования виртуального жесткого диска выполните следующие действия:

1. Нажмите **Хранилище** → **Диски**.
2. Выберите диск(и) шаблона для копирования.
3. Нажмите **Копировать**.
4. Выберите **Цель** домена данных из раскрывающегося списка.
5. Нажмите **OK**.

Будет создана копия шаблона виртуального жесткого диска в том же или другом домене хранения. Если вы копировали шаблонный диск при подготовке к перемещению виртуального жесткого диска, теперь вы можете переместить виртуальный жесткий диск.

Импорт шаблонов

Импорт шаблона в дата-центр

Импортируйте шаблоны из только что присоединенного домена экспорта. Для этой процедуры требуется доступ к порталу администрирования. Для импорта шаблона в дата-центр выполните следующие действия:

1. Нажмите **Хранилище** → **Домены** и выберите только что присоединенный домен экспорта.
2. Нажмите на имя домена, чтобы перейти к просмотру сведений.
3. Перейдите на вкладку **Импорт шаблона** и выберите шаблон.
4. Нажмите **Импортировать**.

5. Используйте раскрывающиеся списки для выбора **Кластер назначения** и **Профиль CPU**.
6. Выберите шаблон, чтобы просмотреть сведения о нем, затем щелкните вкладку **Диски** и выберите **Домен Хранилища**, в который нужно импортировать шаблон.
7. Нажмите **OK**.
8. Если появится окно **Конфликт импорта шаблонов**, введите **Новое имя** для шаблона или установите флажок **Применить ко всему** и введите **Суффикс для добавления к клонируемым шаблонам**. Нажмите **OK**.
9. Нажмите **Закрыть**.

Шаблон импортируется в целевой дата-центр. Это может занять до часа, в зависимости от вашего устройства хранения. Вы можете просмотреть прогресс импорта на вкладке **События**.

После завершения процесса импорта шаблоны будут отображаться в **Виртуализация → Шаблоны**. Шаблоны могут создавать новые виртуальные машины или запускать существующие импортированные виртуальные машины на основе этого шаблона.

Импорт виртуального диска из службы образов OpenStack в качестве шаблона

Виртуальные диски, управляемые службой образов OpenStack, можно импортировать в Engine РЕД ВИРТ, если эта служба образов OpenStack была добавлена в Engine в качестве внешнего поставщика. Для этой процедуры требуется доступ к порталу администрирования.

1. Нажмите **Хранилище → Домены** и выберите домен OpenStack Образ Service.
2. Нажмите на имя домена хранения, чтобы перейти к просмотру сведений.
3. Перейдите на вкладку **Образы** и выберите изображение для импорта.
4. Нажмите **Образы**.
5. Выберите **Дата-центр**, в который будет импортирован виртуальный диск.
6. Выберите домен хранения, в котором будет храниться виртуальный диск, из раскрывающегося списка **Доменное имя**.
7. При желании выберите **Квота** для применения к виртуальному диску.
8. Установите флажок **Импортировать как шаблон**.
9. Выберите **Кластер**, в котором виртуальный диск будет доступен в качестве шаблона.
10. Нажмите **OK**.

Образ импортируется как шаблон и отобразится на вкладке Шаблоны. Теперь вы можете создавать виртуальные машины на основе шаблона.

Шаблоны и разрешения

Управление системными разрешениями для шаблона

В качестве **SuperUser** системный администратор управляет всеми аспектами портала администратора. Другим пользователям могут быть назначены более конкретные административные роли. Эти ограниченные роли администратора полезны для предоставления пользователю административных привилегий, которые ограничивают его конкретным ресурсом. Например, роль **DataCenterAdmin** имеет права администратора только для назначенного дата-центра, за исключением хранилища для этого дата-центра, а **ClusterAdmin** имеет права администратора только для назначенного кластера.

Администратор шаблонов — это системная администраторская роль для шаблонов в центре обработки данных. Эта роль может применяться к конкретным виртуальным машинам, центру обработки данных или ко всей виртуализированной среде; это полезно, чтобы позволить разным пользователям управлять определёнными виртуальными ресурсами.

Роль администратора шаблона позволяет выполнять следующие действия:

- Создавайте, редактируйте, экспортируйте и удаляйте связанные шаблоны.
- Шаблоны импорта и экспорта.

Назначение ресурсу роли администратора или пользователя

Назначьте ресурсам роли администратора или пользователя, чтобы позволить пользователям получать доступ к этому ресурсу или управлять им.

Назначение роли ресурсу:

1. Используйте вкладки ресурсов, режим дерева или функцию поиска, чтобы найти и выбрать ресурс в списке результатов.
2. Нажмите на имя ресурса, чтобы перейти к просмотру сведений.
3. Перейдите на вкладку **Разрешения**, чтобы перечислить назначенных пользователей, роль пользователя и унаследованные разрешения для выбранного ресурса.
4. Нажмите **Добавить**.
5. Введите имя или имя пользователя существующего пользователя в текстовое поле **Поиск** и нажмите **Вперёд**. Выберите пользователя из появившегося списка возможных совпадений.
6. Выберите роль из раскрывающегося списка **Назначить роль**.
7. Нажмите **OK**.

Вы назначили пользователю роль; теперь у пользователя есть унаследованные разрешения этой роли, включенные для этого ресурса.

Удаление роли администратора или пользователя из ресурса

Удалить с ресурса роль администратора или пользователя; пользователь теряет унаследованные разрешения, связанные с ролью для этого ресурса.

Удаление роли из ресурса:

1. Используйте вкладки ресурсов, режим дерева или функцию поиска, чтобы найти и выбрать ресурс в списке результатов.
2. Нажмите на имя ресурса, чтобы перейти к просмотру сведений.
3. Перейдите на вкладку **Разрешения**, чтобы перечислить назначенных пользователей, роль пользователя и унаследованные разрешения для выбранного ресурса.
4. Выберите пользователя, которого нужно удалить из ресурса.
5. Нажмите **Удалить**. Откроется окно **Удалить разрешения**, чтобы подтвердить удаление разрешений.
6. Нажмите **OK**.

Вы удалили из ресурса роль пользователя и соответствующие разрешения.

Использование Cloud-Init для автоматизации настройки виртуальных машин

Cloud-Init – это инструмент для автоматизации начальной настройки виртуальных машин, такой как настройка имени хоста, сетевых интерфейсов и авторизованных ключей. Его можно использовать при подготовке виртуальных машин, которые были развернуты на основе шаблона, чтобы избежать конфликтов в сети.

Чтобы использовать этот инструмент, пакет **cloud-init** должен быть сначала установлен на виртуальной машине. После установки служба Cloud-Init запускается в процессе загрузки для поиска инструкций по настройке. Затем вы можете использовать параметры в окне **Разовый запуск**, чтобы предоставить эти инструкции только один раз, или параметры в окнах **Новая виртуальная машина**, **Изменить Виртуальную машину** и **Редактировать шаблон**, чтобы предоставлять эти инструкции при каждом запуске виртуальной машины.

Сценарии использования Cloud-Init

Cloud-Init можно использовать для автоматизации настройки виртуальных машин в различных сценариях. Вот несколько распространенных сценариев:

- ***Виртуальные машины, созданные на основе шаблонов*** — Вы можете использовать параметры Cloud-Init, установив флаг **Использовать Cloud-Init** в разделе **Запуск инициализации** окна **Разовый запуск** для

инициализации виртуальной машины, созданной на основе шаблона. Это позволяет вам настроить виртуальную машину при первом запуске виртуальной машины.

- ***Шаблоны виртуальных машин*** — Вы можете использовать параметры **Cloud-Init** на вкладке **Запуск инициализации** окна **Редактировать шаблон**, чтобы указать параметры для настройки виртуальных машин, созданных на основе этого шаблона.
- ***Пулы виртуальных машин*** — Вы можете использовать параметры **Cloud-Init** на вкладке **Запуск инициализации** в окне **Новый пул**, чтобы указать параметры для настройки виртуальных машин, взятых из этого пула виртуальных машин. Это позволяет указать набор стандартных параметров, которые будут применяться каждый раз, когда виртуальная машина будет взята из этого пула виртуальных машин. Вы можете унаследовать или переопределить параметры, указанные для шаблона, на котором основана виртуальная машина, или указать параметры для самого пула виртуальных машин.

Установка Cloud-Init

В этой процедуре описывается, как установить Cloud-Init на виртуальной машине. После установки Cloud-Init вы можете создать шаблон на основе этой виртуальной машины. Виртуальные машины, созданные на основе этого шаблона, могут использовать функции Cloud-Init, такие как настройка имени хоста, часового пояса, пароля root, авторизованных ключей, сетевых интерфейсов, службы DNS и т.д.

Для установки Cloud-Init выполните следующие действия:

1. Авторизуйтесь на виртуальной машине.
2. Установите пакет cloud-init и зависимости:

   ```
   dnf install cloud-init
   ```

3. После установки для работы cloud-init в гостевой системе необходимо добавить его и сопутствующие сервисы в автозагрузку. Для этого выполните команду:

   ```
   systemctl enable cloud-init cloud-config cloud-final
   ```

Использование Cloud-Init для подготовки шаблона

Пока пакет **cloud-init** установлен на виртуальной машине Linux, вы можете использовать виртуальную машину для создания шаблона с поддержкой облачной инициализации. Укажите набор стандартных параметров, которые будут включены в шаблон, как описано в следующей процедуре, или, в качестве альтернативы, пропустите этапы настройки Cloud-Init и настройте их при создании виртуальной машины на основе этого шаблона.

Примечание:

Хотя в следующей процедуре описывается, как использовать Cloud-Init при подготовке шаблона, те же настройки также доступны в окнах **Новая виртуальная машина**, **Редактировать шаблон**, и **Разовый запуск**.

Для использования Cloud-Init для подготовки шаблона выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация** → **Шаблоны** и выберите шаблон.
2. Нажмите **Изменить**.
3. Нажмите **Показать дополнительные параметры**.
4. Перейдите на вкладку **Запуск инициализации** и установите флаг **Cloud-Init**.
5. Введите имя хоста в текстовое поле **Имя хоста ВМ**.
6. Установите флаг **Настроить временную зону** и выберите временную зону из раскрывающегося списка **Временная зона**.
7. Разверните раздел **Аутентификация**:
   - Установите флаг **Пользователь уже установил пароль**, чтобы использовать существующие учетные данные, или снимите этот флажок и введите пароль пользователя root в текстовые поля **Пароль** и **Подтвердите пароль**, чтобы указать новый пароль пользователя root.
   - Введите любые ключи SSH, которые нужно добавить в файл авторизованных хостов на виртуальной машине, в текстовой области **Ключи SSH авторизации**.
   - Установите флаг **Пересоздать ключи SSH**, чтобы повторно создать ключи SSH для виртуальной машины.

8. Разверните раздел Сети:
   - Введите любые DNS-серверы в текстовое поле **Сервера DNS**.
   - Введите любые домены поиска **DNS** в текстовое поле **Домен поиска DNS**.
   - Установите флаг **Имя сетевого интерфейса In-guest** и используйте кнопки + **Добавить новый** и – **Удалить выбранные**, чтобы добавить или удалить сетевые интерфейсы на виртуальной машине или из нее.

Примечание:

Вы должны указать правильное имя сетевого интерфейса и номер (например, **eth0**, **eno3**, **enp0s**). В противном случае интерфейсное соединение виртуальной машины будет установлено, но не будет иметь сетевой конфигурации **Cloud-Init**.

9. Разверните раздел **Пользовательский скрипт** и введите любые пользовательские сценарии в текстовой области **Пользовательский скрипт**.
10. Нажмите **OK**.

Теперь вы можете подготовить новые виртуальные машины с помощью этого шаблона.

Использование Cloud-Init для инициализации виртуальной машины

Используйте Cloud-Init для автоматизации первоначальной настройки виртуальной машины Linux. Вы можете использовать поля Cloud-Init для настройки имени хоста виртуальной машины, часового пояса, пароля root, авторизованных ключей, сетевых интерфейсов и службы DNS. Вы также можете указать собственный сценарий, сценарий в формате YAML, который будет запускаться при загрузке. Пользовательский сценарий допускает дополнительную конфигурацию Cloud-Init, которая поддерживается Cloud-Init, но недоступна в полях Cloud-Init.

Эта процедура запускает виртуальную машину с набором настроек Cloud-Init. Если соответствующие параметры включены в шаблон, на котором основана виртуальная машина, просмотрите параметры, при необходимости внесите изменения и нажмите **OK**, чтобы запустить виртуальную машину.

1. Нажмите **Виртуализация** → **Виртуальные машины** и выберите виртуальную машину.
2. Нажмите **Запустить** кнопку раскрывающегося списка и выберите **Cloud-Init**.
3. Разверните раздел **Запуск инициализации** и установите флажок **Cloud-Init**.
4. Введите имя хоста в текстовое поле **Имя хоста ВМ**.
5. Установите флаг **Настройка часового пояса** и выберите часовой пояс в раскрывающемся меню **Часовой пояс**.
6. Установите флаг **Использовать уже настроенный пароль**, чтобы использовать существующие учетные данные, или снимите этот флажок и введите пароль пользователя root в текстовые поля **Пароль** и **Подтвердите пароль**, чтобы указать новый пароль пользователя root.
7. Введите любые ключи SSH, которые нужно добавить в файл авторизованных хостов на виртуальной машине, в текстовой области **Ключи авторизации SSH**.
8. Установите флажок **Пересоздать ключи SSH**, чтобы повторно создать ключи SSH для виртуальной машины.
9. Введите любые DNS-серверы в текстовое поле **Сервера DNS**.
10. Введите любые домены поиска **DNS** в текстовое поле **DNS-поисковые домены**.
11. Установите флаг Сеть и используйте кнопки + и -, чтобы добавить или удалить сетевые интерфейсы на виртуальной машине или из нее. Вы должны указать правильное имя сетевого интерфейса и номер (например, eth0, eno3, enp0s). В противном случае интерфейсное соединение виртуальной машины

будет установлено, но конфигурация сети **cloud-init** в нем не будет определена.

12. Введите настраиваемый сценарий в текстовую область **Пользовательский скрипт**. Убедитесь, что значения, указанные в сценарии, подходят. В противном случае действие завершится неудачно.
13. Нажмите **OK**.

Использование Sysprep для автоматизации настройки виртуальных машин

Sysprep — это инструмент, используемый для автоматизации настройки виртуальных машин Windows, например, для настройки имен хостов, сетевых интерфейсов, авторизованных ключей, настройки пользователей или для подключения к Active Directory. Sysprep устанавливается во всех версиях Windows.

РЕД ВИРТ расширяется за счет использования технологии виртуализации для развертывания виртуальных рабочих станций на основе единого шаблона Sysprep. РЕД ВИРТ создает индивидуальный файл автоответчика для каждой виртуальной рабочей станции.

Sysprep генерирует полный файл ответов автоматической установки. Значения по умолчанию для нескольких операционных систем Windows доступны в каталоге **/usr/share/ovirt-engine/conf/sysprep/**. Вы также можете создать собственный Sysprep файл и ссылаться на него из **OSINFO** файла в каталоге **/etc/ovirt-engine/ osinfo.conf.d/**. Эти файлы действуют как шаблоны для Sysprep. Поля в этих файлах можно копировать и редактировать по мере необходимости. Это определение переопределит любые значения, введенные в поля **Запуск инициализации** окна **Редактировать виртуальную машину**.

Вы можете создать собственный файл sysprep при создании пула виртуальных машин Windows для различных операционных систем и доменов.

Файл переопределения должен быть создан в **/etc/ovirt-engine/osinfo.conf.d/**, иметь имя файла, которое помещается после **/etc/ovirt-engine/osinfo.conf.d/00-defaults.properties** и оканчивается на **.properties**. Например, **/etc/ovirt-engine/ osinfo.conf.d/10-productkeys.properties**. Последний файл будет иметь приоритет и иметь приоритет над любым другим предыдущим файлом.

Скопируйте значения по умолчанию для операционной системы Windows, из **/etc/ovirt-engine/osinfo.conf.d/00-defaults.properties** в файл переназначения, и введите свои значения в поле **productKey.value** и **sysprepPath.value**.

Пример. Значения конфигурации Windows 7 по умолчанию:

```
# Windows7 (11, OsType.Windows, false), false
os.windows_7.id.value = 11
os.windows_7.name.value = Windows 7
os.windows_7.dehibitedFrom.value = windows_xp
os.windows_7.sysprepPath.value = $ ENGINE_USR /conf/sysprep/sysprep.w7
os.windows_7.productKey.value =
os.windows_7.devices.audio.value = ich6
os.windows_7.devices.diskInterfaces.value.3.3 = IDE, VirtIO_SCSI, VirtIO
os.windows_7.devices.diskInterfaces.value.3.4 = IDE, VirtIO_SCSI, VirtIO
os.windows_7.devices.diskInterfaces.value.3.5 = IDE, VirtIO_SCSI, VirtIO
os.windows_7.isTimezoneTypeInteger.value = false
```

Настройка Sysprep на шаблоне

Вы можете использовать эту процедуру, чтобы указать набор стандартных Sysprep параметров для включения в шаблон, или же вы можете настроить Sysprep параметры при создании виртуальной машины на основе этого шаблона.

Строки замены можно использовать для замены значений, предоставленных в файлах по умолчанию в каталоге /usr/share/ovirt-engine/conf/sysprep/. Например, "<Domain> <! [CDATA [$ JoinDomain $]]> </Domain>" может использоваться для указания домена, к которому нужно присоединиться.

Необходимые условия:

- Параметры виртуальной машины Windows определены правильно. Если нет, н а ж м и т е **Виртуализация** → **Виртуальные машины**, нажмите **Редактировать** и введите необходимую информацию в поля **Операционная система** и **Кластер**.
- Правильный ключ продукта был определен в файле переопределения.

Для использования **Sysprep** для подготовки шаблона выполните следующие действия:

1. Соберите виртуальную машину Windows с необходимыми исправлениями и программным обеспечением.
2. Закройте виртуальную машину Windows.
3. Создайте шаблон на основе виртуальной машины Windows.
4. Обновите файл **Sysprep** в текстовом редакторе, если требуются дополнительные изменения.

Теперь вы можете подготовить новые виртуальные машины с помощью этого шаблона.

Использование Sysprep для инициализации виртуальной машины

Используйте Sysprep для автоматизации начальной настройки виртуальной машины Windows. Вы можете использовать поля Sysprep для настройки имени хоста виртуальной машины, часового пояса, пароля root, авторизованных ключей, сетевых интерфейсов и службы DNS.

Использование Sysprep для инициализации виртуальной машины.

Эта процедура запускает виртуальную машину с набором Sysprep настроек. Если соответствующие параметры включены в шаблон, на котором основана виртуальная машина, просмотрите параметры и при необходимости внесите изменения.

1. Создайте новую виртуальную машину Windows на основе шаблона необходимой виртуальной машины Windows.
2. Нажмите **Виртуализация** → **Виртуальные машины** и выберите виртуальную машину.
3. Нажмите **Запустить** кнопку раскрывающегося списка и выберите **Разовый запуск**.
4. Разверните раздел **Параметры загрузки**, установите флажок **Прикрепить дискету** и выберите параметр **[sysprep]**.
5. Установите флажок **Прикрепить CD** и выберите требуемый ISO-образ Windows из раскрывающегося списка.
6. Переместите **CD-ROM** в верхнюю часть поля **Последовательность загрузки**.
7. При необходимости настройте любые дополнительные параметры **Разовый запуск**.
8. Нажмите **OK**.

Создание виртуальной машины на основе шаблона

Создайте виртуальную машину из шаблона, чтобы на виртуальных машинах можно было предварительно настроить операционную систему, сетевые интерфейсы, приложения и другие ресурсы.

Виртуальные машины, созданные из шаблона, зависят от этого шаблона. Таким образом, вы не можете удалить шаблон с Engine РЕД ВИРТ, если виртуальная машина была создана из этого шаблона. Однако вы можете клонировать виртуальную машину из шаблона, чтобы удалить зависимость от этого шаблона.

Если тип BIOS виртуальной машины отличается от типа BIOS шаблона, Engine может изменить устройства в виртуальной машине, что может помешать загрузке операционной системы. Например, если в шаблоне используются диски IDE и набор микросхем i440fx, изменение типа BIOS на набор микросхем Q35

автоматически изменяет диски IDE на диски SATA. Поэтому настройте набор микросхем и тип BIOS в соответствии с набором микросхем и типом BIOS шаблона.

Для создания виртуальной машины на основе шаблона выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация → Виртуальные машины**.
2. Нажмите **Новая**.
3. Выберите **Кластер**, на котором будет работать виртуальная машина.
4. Выберите шаблон из списка **Шаблон**.
5. Введите **Имя**, **Описание**, и любые **Комментарии**, а в остальных полях примите значения по умолчанию, унаследованные от шаблона. При необходимости их можно изменить.
6. Перейдите на вкладку **Выделение ресурсов**.
7. Выберите переключатель **Тонкий** или **Клонировать** в области **Выделение хранилища**. Если вы выберете **Тонкий**, формат диска будет QCOW2. Если вы выбрали **Клонировать**, выберите **QCOW2** или **Raw** для формата диска.
8. Используйте раскрывающийся список **Цель**, чтобы выбрать домен хранения, в котором будет храниться виртуальный диск виртуальной машины.
9. Нажмите **OK**.

Виртуальная машина отображается на вкладке **Виртуальные машины**.

Создание клонированной виртуальной машины на основе шаблона

Клонированные виртуальные машины основаны на шаблонах и наследуют настройки шаблона. Клонированная виртуальная машина не зависит от шаблона, на котором она была основана после создания. Это означает, что шаблон можно удалить, если не существует других зависимостей.

Если вы клонируете виртуальную машину из шаблона, имя шаблона, на котором эта виртуальная машина была основана, отображается на вкладке Общее окна Изменить Виртуальную машину для этой виртуальной машины. Если вы измените имя этого шаблона, имя шаблона на вкладке Общее также будет обновлено. Однако, если вы удалите шаблон из РЕД ВИРТ, вместо него будет отображаться исходное имя этого шаблона.

Для клонирования виртуальной машины на основе шаблона выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация → Виртуальные машины**.

2. Нажмите **Новая**.
3. Выберите **Кластер**, на котором будет работать виртуальная машина.
4. Выберите шаблон из раскрывающегося меню **Основана на шаблоне**.
5. Введите **Имя**, **Описание** и любые **Комментарии**. Вы можете принять значения по умолчанию, унаследованные от шаблона, в остальных полях или изменить их при необходимости.
6. Перейдите на вкладку **Выделение ресурсов**.
7. Выберите переключатель **Клонировать** в области **Выделение хранилища**.
8. Выберите формат диска из раскрывающегося списка **Формат**. Это влияет на скорость операции клонирования и объем дискового пространства, изначально необходимого новой виртуальной машине.
   - **QCOW2** (по умолчанию):
     — Более быстрая операция клонирования;
     — Оптимизированное использование емкости хранилища;
     — Дисковое пространство выделяется только по мере необходимости.

   - **Raw:**
     — Более медленная операция клонирования;
     — Оптимизированные операции чтения и записи виртуальной машины;
     — Все дисковое пространство, запрошенное в шаблоне, выделяется во время операции клонирования.

9. Используйте раскрывающееся меню **Цель**, чтобы выбрать домен хранения, в котором будет храниться виртуальный диск виртуальной машины.
10. Нажмите **ОК**.

Примечание:

Клонирование виртуальной машины может занять некоторое время. Необходимо создать новую копию диска с шаблоном. В это время виртуальная машина имеет статус сначала **Образ заблокирован**, затем **Выключен**.

Виртуальная машина создается и отображается на вкладке **Виртуальные машины**. Теперь вы можете назначать ей пользователей и начать использовать ее после завершения операции клонирования.

Источник: https://redvirt.red-soft.ru/base/red-virtualizatsiya-8-0/VM-administration/shabloni/