

Модернизация и перенос VMware vRealize Orchestrator

6 октября 2020 г.
vRealize Orchestrator 8.2

Актуальная техническая документация доступна на веб-сайте VMware:

<https://docs.vmware.com/ru/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Россия
Россия, 125284, г. Москва
ул. Беговая, д.3, стр.1
Бизнес-центр "NORDSTAR TOWER" 30й этаж
Телефон: +7 495 212 29 00
www.vmware.com/ru

© 2008–2020 VMware, Inc. Все права защищены. [Информация об авторских правах и товарных знаках.](#)

Содержание

- 1** Модернизация и перенос VMware vRealize Orchestrator 4
- 2** Модернизация vRealize Orchestrator 5
 - Модернизация автономного или кластерного развертывания vRealize Orchestrator 8.0 5
 - Модернизация автономного или кластерного развертывания vRealize Orchestrator 8.0.1 или более поздних версий 7
 - Устранение неполадок при обновлении vRealize Orchestrator 8 8
 - Ложное уведомление о сбое обновления 8
 - Не удалось войти после обновления развертывания, прошедшего проверку подлинности vSphere 9
- 3** Перенос vRealize Orchestrator 10
 - Миграция автономного экземпляра vRealize Orchestrator 7.x в vRealize Orchestrator 8.x 11
- 4** Дополнительные требования при переносе содержимого в файловую систему 13

Модернизация и перенос VMware vRealize Orchestrator

1

Документ *Модернизация и перенос VMware vRealize Orchestrator* содержит информацию и инструкции по модернизации автономных и кластерных развертываний VMware® vRealize Orchestrator и переходу на последнюю версию vRealize Orchestrator.

Целевая аудитория

Эта информация предназначена для опытных администраторов vRealize Orchestrator и vSphere.

Модернизация vRealize Orchestrator

2

Модернизация vRealize Orchestrator 8.x до последней версии продукта.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Модернизация автономного или кластерного развертывания vRealize Orchestrator 8.0](#)
- [Модернизация автономного или кластерного развертывания vRealize Orchestrator 8.0.1 или более поздних версий](#)
- [Устранение неполадок при обновлении vRealize Orchestrator](#)

Модернизация автономного или кластерного развертывания vRealize Orchestrator 8.0

Развертывание vRealize Orchestrator 8.0 можно модернизировать до последней версии продукта с помощью подключенного образа ISO. Модернизация vRealize Orchestrator 7.x и более ранних версий до vRealize Orchestrator 8.x не поддерживается.

Необходимые условия

- Загрузите и подключите образ ISO.
 - а) Загрузите образ ISO с официального веб-сайта загрузок VMware.
 - б) Подключите привод компакт-дисков на виртуальной машине vRealize Orchestrator Appliance в vSphere. См. документацию по *администрированию виртуальных машин vSphere*.

Примечание После подключения привода компакт-дисков перейдите на страницу параметров виртуальной машины vRealize Orchestrator Appliance и убедитесь, что параметр **Подключать при включении** включен.

- в) Подключите образ ISO к приводу компакт-дисков виртуальной машины vRealize Orchestrator Appliance в vSphere. См. документацию по *администрированию виртуальных машин vSphere*.
- Контейнеры vRealize Orchestrator должны быть включены и работать.

Процедура

1. Войдите в командную строку vRealize Orchestrator Appliance в качестве пользователя **root**.

2. Выполните команду `blkid` и запишите имя устройства для привода компакт-дисков vRealize Orchestrator Appliance.
3. Подключите привод компакт-дисков.

```
mount /dev/xxx /mnt/cdrom
```

Важно! Для кластерных развертываний vRealize Orchestrator необходимо выполнить шаги 2 и 3 на всех узлах в кластере.

4. Выполните команду `vracli upgrade exec -y --prepare --profile lcm --repo cdrom://`.

Примечание Для развертываний vRealize Orchestrator, прошедших проверку подлинности с помощью vSphere, введите учетные данные пользователя, который зарегистрировал развертывание, используя службу vCenter Single Sign-On (SSO). Кроме того, можно экспортировать пароль в виде переменной среды. Это может быть удобно в ситуациях, в которых используется автоматизированный сценарий для обновления нескольких развертываний vRealize Orchestrator. Чтобы экспортировать пароль для службы единого входа, выполните команду `export VRO_SSO_PASSWORD=your_sso_password`.

5. Выключите узлы vRealize Orchestrator.
6. Создайте резервную копию развертывания vRealize Orchestrator, сделав моментальный снимок виртуальной машины. См. раздел [Создание моментального снимка](#).

Осторожно! vRealize Orchestrator 8.x в настоящее время не поддерживает моментальные снимки памяти. Перед созданием моментального снимка развертывания vRealize Orchestrator убедитесь, что параметр **Выполнять моментальный снимок памяти виртуальной машины** отключен.

7. Включите развертывание vRealize Orchestrator.
8. Чтобы завершить модернизацию, выполните команду `vracli upgrade exec` на одном из узлов в развертывании.

Результаты

Развертывание vRealize Orchestrator модернизировано. Способы решения возможных проблем с обновлением см. в разделе [Устранение неполадок при обновлении vRealize Orchestrator](#).

Следующие шаги

Убедитесь, что модернизация vRealize Orchestrator Appliance прошла успешно, перейдя по адресу `https://vro_FQDN/vco/api/about`. На странице должны отображаться сведения о текущей сборке vRealize Orchestrator Appliance, версии продукта и версии API-интерфейса, как в приведенном ниже примере:

```
<ns2:build-number>15962410</ns2:build-number>
<ns2:build-date>2020-04-02T23:00:11Z</ns2:build-date>
<ns2:version>8.1.0.15962410</ns2:version>
<ns2:api-version>5.5.2</ns2:api-version>
```

Модернизация автономного или кластерного развертывания vRealize Orchestrator 8.0.1 или более поздних версий

Развертывание vRealize Orchestrator 8.0.1 или более поздних версий можно модернизировать до последней версии продукта с помощью подключенного образа ISO. Модернизация vRealize Orchestrator 7.x и более ранних версий до vRealize Orchestrator 8.x не поддерживается.

Необходимые условия

Загрузите и подключите образ ISO.

1. Загрузите образ ISO с официального веб-сайта загрузок VMware.
2. Подключите привод компакт-дисков на виртуальной машине vRealize Orchestrator Appliance в vSphere. См. документацию по *администрированию виртуальных машин vSphere*.

Примечание После подключения привода компакт-дисков перейдите на страницу параметров виртуальной машины vRealize Orchestrator Appliance и убедитесь, что параметр **Подключать при включении** включен.

3. Подключите образ ISO к приводу компакт-дисков виртуальной машины vRealize Orchestrator Appliance в vSphere. См. документацию по *администрированию виртуальных машин vSphere*.

Процедура

1. Войдите в командную строку vRealize Orchestrator Appliance в качестве пользователя **root**.
2. Выполните команду `blkid` и запишите имя устройства для привода компакт-дисков vRealize Orchestrator Appliance.
3. Подключите привод компакт-дисков.

```
mount /dev/xxx /mnt/cdrom
```

Важно! Для кластерных развертываний vRealize Orchestrator необходимо выполнить шаги 2 и 3 на всех узлах в кластере.

4. Создайте резервную копию развертывания vRealize Orchestrator, сделав моментальный снимок виртуальной машины. См. раздел [Создание моментального снимка виртуальной машины](#).

Осторожно! vRealize Orchestrator 8.x в настоящее время не поддерживает моментальные снимки памяти. Перед созданием моментального снимка развертывания vRealize Orchestrator убедитесь, что параметр **Выполнять моментальный снимок памяти виртуальной машины** отключен.

- Чтобы завершить модернизацию, выполните команду `vracli upgrade exec -y --profile lcm --repo cdrom://` на одном из узлов в развертывании.

Примечание Для развертываний vRealize Orchestrator, прошедших проверку подлинности с помощью vSphere, введите учетные данные пользователя, который зарегистрировал развертывание, используя службу vCenter Single Sign-On (SSO). Кроме того, можно экспортировать пароль в виде переменной среды. Это может быть удобно в ситуациях, в которых используется автоматизированный сценарий для обновления нескольких развертываний vRealize Orchestrator. Чтобы экспортировать пароль для службы единого входа, выполните команду `export VRO_SSO_PASSWORD=your_sso_password`.

Результаты

Развертывание vRealize Orchestrator модернизировано. Способы решения возможных проблем с модернизацией см. в разделе [Устранение неполадок при обновлении vRealize Orchestrator](#).

Следующие шаги

Убедитесь, что модернизация vRealize Orchestrator Appliance прошла успешно, перейдя по адресу `https://vro_FQDN/vco/api/about`. На странице должны отображаться сведения о текущей сборке vRealize Orchestrator Appliance, версии продукта и версии API-интерфейса, как в приведенном ниже примере:

```
<ns2:build-number>15962410</ns2:build-number>
<ns2:build-date>2020-04-02T23:00:11Z</ns2:build-date>
<ns2:version>8.1.0.15962410</ns2:version>
<ns2:api-version>5.5.2</ns2:api-version>
```

Устранение неполадок при обновлении vRealize Orchestrator

Во время или после попытки обновить развертывание vRealize Orchestrator до последней версии могут возникнуть проблемы.

Ложное уведомление о сбое обновления

В журнале обновления указано, что процесс обновления завершился сбоем, но удалось обновить отдельные узлы развертывания.

После завершения сценария обновления в vRealize Orchestrator Appliance отображается следующее сообщение об ошибке обновления:

```
Произошел сбой обновления, приведший к сбою системы. Чтобы устранить эту проблему, посмотрите отчет об ошибке ниже. После решения проблемы можно продолжить обновление, выполнив команду «vracli upgrade exec -- resume».
```

При этом в журнале обновления фиксируется, что узлы развертывания vRealize Orchestrator обновлены.

```
Имя узла: <FQDN_узла_vRO> Статус: обновлено Принадлежность к кластеру: да Версия до обновления:
<сборка_до_обновления> Версия после обновления: <сборка_после_обновления> Описание: узел обновлен.
```


Чтобы устранить эту проблему, убедитесь, что узлы vRealize Orchestrator работают, и возобновите процесс.

Процедура

1. Убедитесь, что узлы vRealize Orchestrator работают.

```
kubectl get all pods
```

2. Если узлы vRealize Orchestrator запущены, возобновите процесс.

```
vracli upgrade exec --resume
```

Не удалось войти после обновления развертывания, прошедшего проверку подлинности vSphere

В развертываниях vRealize Orchestrator, прошедших проверку подлинности vSphere, может возникать ошибка URL-адреса обратного вызова после сбоя обновления развертывания. Из-за этой проблемы не удастся войти в клиент vRealize Orchestrator.

После неудачного обновления развертывания vRealize Orchestrator, прошедшего проверку подлинности с помощью vSphere, до версии продукта 8.2, может возникнуть ошибка, когда не выполняется откат изменений до URL-адреса обратного вызова. Чтобы устранить эту проблему, перенастройте параметры поставщика проверки подлинности в центре управления vRealize Orchestrator.

Процедура

1. Войдите в центр управления vRealize Orchestrator от имени пользователя **root**.
2. Выберите **Настройка поставщика проверки подлинности**.
3. Отмените регистрацию текущего поставщика проверки подлинности и зарегистрируйте его снова.

Перенос vRealize Orchestrator

3

Существующее развертывание vRealize Orchestrator 7.x можно перенести в среду vRealize Orchestrator 8.x. Миграция поддерживается для экземпляров vRealize Orchestrator 7.x, прошедших проверку подлинности с помощью vSphere или vRealize Automation 7.x.

Важно! Модернизация vRealize Orchestrator 7.x и более ранних версий до vRealize Orchestrator 8.x не поддерживается.

Перенос поддерживается для vRealize Orchestrator 7.3 и более поздних версий.

Миграция vRealize Orchestrator обеспечивает передачу внешней исходной конфигурации vRealize Orchestrator в текущую среду vRealize Orchestrator с перезаписью всех существующих элементов, в том числе рабочих процессов, действий, конфигурации и элементов ресурсов, включая защищенные строки в рабочих процессах и элементах конфигурации, пакеты, задачи, политики, сертификаты и доверенные сертификаты, подключаемые модули, настраиваемые записи в файле `js-io-rights.conf`, свойства системы центра управления. Миграция экземпляров vRealize Orchestrator, прошедших проверку подлинности с помощью vSphere, также включает в себя состояние текущих выполняемых сущностей, таких как маркеры выполнения рабочих процессов, запланированные задачи, циклы выполнения политик. Для экземпляров vRealize Orchestrator, прошедших проверку подлинности с помощью vRealize Automation, текущие выполняемые сущности отображаются в целевой среде vRealize Orchestrator в состоянии «сбой». Миграция включает в себя встроенное и настраиваемое содержимое vRealize Orchestrator.

Примечание Среду vRealize Orchestrator 7.x можно перенести во внешнюю среду vRealize Orchestrator и встроенную среду vRealize Orchestrator в vRealize Automation. Перенос встроенных сред vRealize Orchestrator во внешние среды vRealize Orchestrator не поддерживается.

Перенесенная конфигурация vRealize Orchestrator не включает следующие данные, которые могут повлиять на производительность и работоспособность целевой среды vRealize Orchestrator.

- Подключаемые модули VCAC, VCACCAFE, GEF, «Управление данными» и «Документация по рабочим процессам» исходного экземпляра vRealize Orchestrator. Кроме циклов выполнения рабочих процессов, все содержимое vRealize Orchestrator, связанное с этими подключаемыми модулями, не переносится в целевую среду vRealize Orchestrator.

- Конфигурация сервера системного журнала на странице **Интеграция ведения журнала** в центре управления.
- Журналы выполнения рабочего процесса.
- Конфигурации подключаемого модуля «Динамические типы».

В эту главу входят следующие разделы:

- [Миграция автономного экземпляра vRealize Orchestrator 7.x в vRealize Orchestrator 8.x](#)

Миграция автономного экземпляра vRealize Orchestrator 7.x в vRealize Orchestrator 8.x

Внешний автономный экземпляр vRealize Orchestrator 7.x можно перенести в среду vRealize Orchestrator 8.x. Миграция поддерживается для экземпляров vRealize Orchestrator 7.x, прошедших проверку подлинности с помощью vSphere или vRealize Automation 7.x.

Важно! Модернизация vRealize Orchestrator 7.x и более ранних версий до vRealize Orchestrator 8.x не поддерживается.

В ходе миграции осуществляется перенос внешней автономной конфигурации vRealize Orchestrator 7.x в среду vRealize Orchestrator 8.x. Миграция включает в себя перезапись всех существующих элементов в среде vRealize Orchestrator 8.x, в том числе рабочих процессов, действий, конфигурации и элементов ресурсов, включая защищенные строки в рабочих процессах и элементах конфигурации, пакеты, задачи, политики, сертификаты и доверенные сертификаты, подключаемые модули, настраиваемые записи в файле `js-io-rights.conf`, свойства системы центра управления. Миграция экземпляров vRealize Orchestrator, прошедших проверку подлинности с помощью vSphere, также включает в себя состояние текущих выполняемых сущностей, таких как маркеры выполнения рабочих процессов, запланированные задачи, циклы выполнения политик. Для экземпляров vRealize Orchestrator, прошедших проверку подлинности с помощью vRealize Automation, текущие выполняемые сущности отображаются в целевой среде vRealize Orchestrator в состоянии «сбой». Миграция включает в себя встроенное и настраиваемое содержимое vRealize Orchestrator.

Примечание Миграция кластерных развертываний vRealize Orchestrator 7.x в vRealize Orchestrator 8.x не поддерживается. Чтобы перенести основной узел кластерного развертывания, остановите службы узлов-реплик перед запуском сценария миграции.

```
service vco-server stop
service vco-configurator stop
```

Перенос выполняется с помощью сценария `vro-migrate`, входящего в состав vRealize Orchestrator Appliance.

Примечание Сценарий переноса автоматически останавливает службы vRealize Orchestrator.

Необходимые условия

- Перенос поддерживается для vRealize Orchestrator 7.3 и более поздних версий.
- Загрузите и разверните среду vRealize Orchestrator 8.x. См. раздел *Загрузка и развертывание vRealize Orchestrator Appliance* в руководстве *Установка и настройка VMware vRealize Orchestrator*.
- Настройте параметры поставщика проверки подлинности целевой среды vRealize Orchestrator. Поставщик проверки подлинности исходного экземпляра vRealize Orchestrator не переносится. См. раздел *Настройка автономного сервера vRealize Orchestrator* в руководстве *Установка и настройка VMware vRealize Orchestrator*.
- Создайте резервную копию целевой среды vRealize Orchestrator.
- Убедитесь, что в исходном экземпляре vRealize Orchestrator и в целевой среде vRealize Orchestrator включен доступ по протоколу SSH. См. раздел *Включение и отключение доступа к vRealize Orchestrator Appliance по протоколу SSH* в руководстве *Установка и настройка VMware vRealize Orchestrator*.
- Убедитесь, что исходная база данных vRealize Orchestrator доступна из целевой среды vRealize Orchestrator.

Процедура

1. Войдите в командную строку vRealize Orchestrator Appliance целевой среды по протоколу SSH в качестве пользователя **root**.
2. Чтобы начать перенос, запустите сценарий vro-migrate.
3. Следуя инструкциям команды, предоставьте полное доменное имя (FQDN) и учетные данные исходного экземпляра vRealize Orchestrator.
4. (дополнительно) Для отслеживания процесса переноса откройте журнал переноса:
 - а) Выполните в отдельном сеансе SSH вход в командную строку в целевом экземпляре vRealize Orchestrator Appliance в качестве пользователя **root**.
 - б) Выполните команду `tail -f /var/log/vro-migration.log`.

Результаты

Начнется процесс переноса. По завершении переноса в целевом экземпляре vRealize Orchestrator Appliance появится уведомление.

Дополнительные требования при переносе содержимого в файловую систему

4

Содержимое, переносимое в файловую систему vRealize Orchestrator, должно соответствовать требованиям нового устройства на основе контейнера.

Так как vRealize Orchestrator Appliance работает в контейнере, для него существуют ограничения на доступ к файловой системе. Файл `js-io-rights.conf` определяет, доступен ли файл в API-интерфейсе для создания сценариев в vRealize Orchestrator, но использовать произвольные папки в файловой системе нельзя. Основной папкой, доступной службе vRealize Orchestrator, является `/var/run/vco`. В файловой системе vRealize Orchestrator Appliance эта папка соответствует `/data/vco/var/run/vco`. Все локальные файлы, обращающиеся к API-интерфейсу для создания сценариев в vRealize Orchestrator, необходимо переместить в указанный главный каталог. В главном каталоге можно создать подкаталоги для содержимого.

Например, для подключения внешнего тома NFS к vRealize Orchestrator Appliance необходимо использовать каталог `/data/vco/var/run/vco/путь_к_каталогу_для_подключения`. После этого API-интерфейс для создания сценариев в vRealize Orchestrator может получить доступ к подключенному тому NFS по адресу `/var/run/vco/путь_к_каталогу_для_подключения`.

Конфигурация Kerberos

Чтобы использовать конфигурацию Kerberos, необходимо применить файл `/data/vco/usr/lib/vco/app-server/conf/krb5.conf`. Дополнительные сведения о ведении журнала отладки Kerberos см. в разделе *Включение журнала отладки Kerberos* в документе *Установка и настройка VMware vRealize Orchestrator*.