

Обновление **vRealize Automation 7.1** или более поздней версии до версии **7.4**

5 октября 2018 г.

vRealize Automation 7.4



vmware®

Актуальная техническая документация доступна на веб-сайте VMware:

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

Также на веб-сайте VMware доступны последние обновления продуктов.

Все замечания по данной документации можно отправлять по адресу:

docfeedback@vmware.com

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

Содержание

Обновленные сведения	6
1. Обновление vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4	7
Предварительные требования к модернизации vRealize Automation	7
Контрольный список для обновления vRealize Automation	9
Интерфейсы пользователя среды vRealize Automation	11
2. Обновление продуктов VMware , интегрированных в vRealize Automation	16
Обновление продукта vRealize Operations Manager , интегрированного в vRealize Automation	16
Обновление продукта vRealize Log Insight , интегрированного в vRealize Automation	17
Обновление продукта vRealize Business for Cloud , интегрированного в vRealize Automation	17
3. Подготовка к обновлению vRealize Automation	18
Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation	18
Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation	19
Резервное копирование существующей среды vRealize Automation	19
Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation	21
Загрузка обновлений устройства vRealize Automation	22
Загрузка обновлений виртуального устройства для использования с компакт-диском	22
Загрузка обновлений устройства vRealize Automation из репозитория VMware	23
4. Обновление устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги	24
Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги	24
5. Обновление компонентов сервера инфраструктуры как услуги отдельно, если процесс обновления завершился сбоем	29
Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью сценария оболочки обновления после обновления устройства vRealize Automation	30
Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью исполняемого файла установщика инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation	32
Загрузка программы установки инфраструктуры как услуги для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation	32
Обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation	33

Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator 38

6. Обновление vRealize Orchestrator после обновления vRealize Automation 40

Перенос внешнего сервера vRealize Orchestrator в vRealize Automation 40

Различия центров управления между внешним и встроенным экземплярами Orchestrator 41

Перенос внешнего сервера vRealize Orchestrator 7.x в vRealize Automation 7.4 42

Настройка встроенного сервера vRealize Orchestrator 45

Обновление автономного устройства vRealize Orchestrator для использования с
vRealize Automation 46

Обновление Orchestrator Appliance с использованием стандартного репозитория VMware 47

Обновление Orchestrator Appliance с использованием ISO-образа 49

Обновление Orchestrator Appliance с использованием указанного репозитория 51

Обновление кластера устройств vRealize Orchestrator для использования с
vRealize Automation 7.4 53

7. Включение подсистем балансировки нагрузки 55

8. Задачи, выполняемые после обновления vRealize Automation 56

Обновление программных агентов до TLS 1.2 56

Обновление шаблонов виртуальных машин vRealize Automation 57

Выявление ВМ, требующих обновления программного агента 57

Обновление программных агентов с помощью vSphere 59

Обновление программных агентов на базе Amazon Web Service и Azure 61

Задание синхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation 64

Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек 64

Выполнение сбора данных об иерархии сети и системы безопасности NSX после обновления
vRealize Automation 65

Присоединение устройства-реплики к кластеру 66

Настройка порта для развертываний высокой доступности 66

Перенастройка встроенного vRealize Orchestrator для поддержки высокой доступности 66

Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов 67

Включение действия «Подключение к удаленной консоли» для потребителей 67

Восстановление изменений для входа в файл app.config 68

Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера после
обновления 68

Автоматическое аварийное переключение службы диспетчера 68

9. Устранение неполадок обновления vRealize Automation 70

Невозможно активировать автоматическое аварийное переключение службы диспетчера 71

Завершение установки или обновления с ошибкой времени ожидания подсистемы
балансировки нагрузки 73

Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги 74

Не удастся запустить службу диспетчера из-за ошибок проверки SSL во время выполнения	76
Сбой входа после обновления	76
Удаление потерянных узлов в vRealize Automation	76
Сбой команды по присоединению кластера после обновления среды с высокой доступностью	77
Объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно	77
Не удастся обновить устройство-реплику vRealize Automation	78
Резервные копии файлов .xml приводят к превышению времени ожидания системы	79
Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги	80
Проблема при создании каталога в vRealize Automation	80
Истечение времени ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation	81
Для некоторых виртуальных машин во время обновления не создается развертывание	82
Ошибка «Недоверенный сертификат»	82
Сбой установки или обновления до vRealize Automation	83
Не удастся обновить компоненты DEM и DEO	83
При обновлении не удастся обновить агент управления	84
Не удалось обновить агент управления	84
Сбой обновления vRealize Automation из-за параметров времени ожидания по умолчанию	85
Сбой обновления инфраструктуры как услуги в среде высокой доступности	86
Способы решения проблем с обновлением	87

Обновленные сведения

В таблице ниже приведены изменения, внесенные в руководство *Обновление vRealize Automation 7.1 или более поздней версии до версии 7.4* для этого выпуска продукта.

Редакция	Описание
5 ОКТЯБРЯ 2018 Г.	Незначительные изменения.
15 ИЮНЯ 2018 Г.	<ul style="list-style-type: none">■ Приведены пояснения по входу в разделе Не удастся обновить устройство-реплику vRealize Automation.■ Добавлена ссылка базы знаний в разделе Загрузка обновлений устройства vRealize Automation.
3 мая 2018 г.	<ul style="list-style-type: none">■ Исправлен раздел Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги.■ Исправлен раздел Способы решения проблем с обновлением.■ Исправлен раздел Обновление автономного устройства vRealize Orchestrator для использования с vRealize Automation.
12 апреля 2018 г.	Первоначальная редакция документа.

Обновление vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4

1

Можно выполнить обновление текущей среды vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4. Чтобы обновить среду, необходимо использовать соответствующие процедуры обновления до этой версии.

Локальное обновление проводится в три этапа. Обновите компоненты в текущей среде в следующем порядке.

1. Устройство vRealize Automation
2. Веб-сервер Инфраструктура как услуга
3. vRealize Orchestrator

Все компоненты продукта нужно обновлять до одной и той же версии.

Начиная с vRealize Automation 7.2, JFrog Artifactory Pro больше не предоставляется с устройством vRealize Automation. При обновлении более ранней версии vRealize Automation в процессе такого обновления JFrog Artifactory Pro удаляется. Дополнительные сведения см. в [статье базы знаний 2147237](#).

В эту главу входят следующие разделы:

- [Предварительные требования к модернизации vRealize Automation](#)
- [Контрольный список для обновления vRealize Automation](#)
- [Интерфейсы пользователя среды vRealize Automation](#)

Предварительные требования к модернизации vRealize Automation

Перед выполнением обновления среды vRealize Automation 7.1, 7.2, или 7.3.x до версии 7.4 просмотрите эти предварительные требования.

Требования к конфигурации системы

Прежде чем начать модернизацию, проверьте, выполнены ли следующие предварительные требования.

- Убедитесь, что все устройства и серверы, которые входят в развертывание, соответствуют системным требованиям для последней версии. См. *матрицу поддержки vRealize Automation*, входящую в [документацию по VMware vRealize Automation](#).

- Дополнительные сведения о совместимости с другими продуктами VMware см. в *таблице совместимости продуктов VMware* на веб-сайте VMware.
- Убедитесь, что версия vRealize Automation, с которой происходит обновление, находится в стабильном рабочем состоянии. Устраните все возможные проблемы до начала обновления.
- Убедитесь, что для параметров времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки вместо значения по умолчанию установлено значение не менее 10 минут.

Требования к аппаратной конфигурации

Убедитесь, что оборудование в вашей среде совместимо с vRealize Automation 7.4.

См. *Спецификации и максимальная производительность оборудования vRealize Automation* в разделе «Эталонная архитектура» документации vRealize Automation.

Прежде чем начать модернизацию, проверьте, выполнены ли следующие предварительные требования.

- Минимальные требования: ОЗУ — 18 ГБ, 4 ЦП, диск 1 — 50 ГБ, диск 3 — 25 ГБ, диск 4 — 50 ГБ.

Если виртуальная машина работает в решении vCloud Networking and Security, возможно, понадобится выделить дополнительное пространство ОЗУ.

Несмотря на то что общая поддержка vCloud Networking and Security прекращена, настраиваемые свойства VCNS по-прежнему подходят для целей NSX. См. [статью базы знаний 2144733](#).

- На этих узлах должно быть не менее 5 ГБ свободного дискового пространства:
 - Основной узел веб-сайта инфраструктуры как услуги
 - База данных Microsoft SQL
 - Model Manager
- На основном узле веб-сайта инфраструктуры как услуги, где установлены данные диспетчера моделей, должна быть установлена среда JAVA SE Runtime Environment 8 (64-разрядная версия), обновление 161 или более поздняя версия. После установки Java установите переменную среды JAVA_HOME для новой версии.
- Для загрузки и выполнения обновления необходимо иметь следующие ресурсы:
 - Минимум 5 ГБ в корневом разделе
 - 5 ГБ в разделе /storage/db для главного Устройство vRealize Automation
 - 5 ГБ в корневом разделе для каждого виртуального устройства-реплики
- Проверьте подпапку /storage/log и удалите все старые архивные ZIP-файлы для очистки пространства.

Общие предварительные требования

Прежде чем начать модернизацию, проверьте, выполнены ли следующие предварительные требования.

- У вас есть доступ ко всем базам данных и всем подсистемам балансировки нагрузки, затронутых обновлением vRealize Automation или участвующих в нем.
- Во время обновления система станет недоступной для пользователей.
- Необходимо отключить приложение, запрашивающие vRealize Automation.
- Убедитесь, что координатор распределенных транзакций (Майкрософт) (MSDTC) включен на всех серверах vRealize Automation и связанных серверах SQL. Дополнительные инструкции см. в [статье базы знаний 2089503](#).
- Выполните эти действия при обновлении распределенной среды, настроенной со встроенной базой данных PostgreSQL.
 - а) Проанализируйте файлы в каталоге pgdata на главном узле перед обновлением узлов-реплик.
 - б) Перейдите в папку данных PostgreSQL на главном узле по адресу `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/`.
 - в) Закройте все открытые файлы в каталоге pgdata и удалите все файлы с суффиксом `.swp`.
 - г) Убедитесь, что для всех файлов в этом каталоге указано верное право собственности: `postgres:users`.

В именах настраиваемых свойств также не должно быть пробелов. Перед обновлением до этого выпуска vRealize Automation удалите все пробелы из имен настраиваемых свойств, например, замените пробел на нижнее подчеркивание, чтобы можно было распознать настраиваемое свойство в обновленной установке vRealize Automation. Имена настраиваемых свойств vRealize Automation не должны содержать пробелы. Эта проблема может повлиять на использование обновленной установки vRealize Orchestrator, где используются настраиваемые свойства, в именах которых содержались пробелы в предыдущих выпусках vRealize Automation, в vRealize Orchestrator или в сразу обоих.

Контрольный список для обновления vRealize Automation

При обновлении vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 все компоненты vRealize Automation должны обновляться в определенном порядке.

Порядок обновления зависит от того, какую среду вы обновляете: минимальную или распределенную, содержащую несколько устройств vRealize Automation.

В процессе обновления используйте контрольные списки для отслеживания хода выполнения работы. Выполняйте задачи в том порядке, в котором они перечислены.



Таблица 1-1. Контрольный список для обновления минимальной среды vRealize Automation

Задача	Инструкции
<input type="checkbox"/> Перед обновлением vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 выполните сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX. Это необходимо только в том случае, если решение vRealize Automation интегрировано с NSX.	См. раздел Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation .
<input type="checkbox"/> Резервное копирование системы. Это очень важный шаг.	Дополнительные сведения о резервном копировании и восстановлении системы см. в разделе Резервное копирование существующей среды vRealize Automation . Общие сведения см. в разделе <i>Настройка резервного копирования и восстановления с помощью Symantec Netbackup</i> по адресу http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf .
<input type="checkbox"/> Скачайте обновление на устройство vRealize Automation.	См. раздел Загрузка обновлений устройства vRealize Automation .
<input type="checkbox"/> Установите обновление на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги.	См. раздел Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги .

Таблица 1-2. Контрольный список для обновления распределенной среды vRealize Automation

Задача	Инструкции
<input type="checkbox"/> Перед обновлением vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 выполните сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX. Это необходимо только в том случае, если решение vRealize Automation интегрировано с NSX.	См. раздел Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation .
<input type="checkbox"/> Выполните резервное копирование системы. Это очень важный шаг.	Дополнительные сведения о резервном копировании и восстановлении системы см. в разделе Резервное копирование существующей среды vRealize Automation . Подробные сведения см. в разделе <i>Настройка резервного копирования и восстановления с помощью Symantec Netbackup</i> по адресу http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf .
<input type="checkbox"/> При обновлении vRealize Automation версии 7.3.x отключите автоматическое аварийное переключение PostgreSQL.	См. раздел Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation .
<input type="checkbox"/> Скачайте обновления на устройство vRealize Automation.	См. раздел Загрузка обновлений устройства vRealize Automation .
<input type="checkbox"/> Отключите подсистему балансировки нагрузки.	Ознакомьтесь с документацией по подсистеме балансировки нагрузки.

Таблица 1-2. Контрольный список для обновления распределенной среды vRealize Automation (продолжение)

Задача	Инструкции
 Установите обновление на главное устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги. <p>Примечание Необходимо установить обновление на главном устройстве в распределенной среде.</p>	См. раздел Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги .
 Включите подсистему балансировки нагрузки.	Глава 7 Включение подсистем балансировки нагрузки

Интерфейсы пользователя среды vRealize Automation

Использование среды vRealize Automation и управление ее параметрами выполняется с помощью нескольких интерфейсов.

Интерфейсы пользователя

В этих таблицах описываются интерфейсы, предназначенные для управления средой vRealize Automation.

Таблица 1-3. Консоль администрирования vRealize Automation

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Консоль vRealize Automation используется для следующих задач администрирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Добавление арендаторов. ■ Настройка пользовательского интерфейса vRealize Automation. ■ Настройка серверов эл. почты. ■ Просмотр журналов событий. ■ Настройте vRealize Orchestrator. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Запустите браузер и откройте вводную страницу устройства vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства: <code>https://vra-vd-hostname.domain.name</code>. 2 Выберите консоль vRealize Automation. Кроме того, можно открыть консоль vRealize Automation с помощью следующего URL-адреса: <code>https://vra-vd-hostname.domain.name/vcac</code>. 3 Выполните вход. 	Для этого необходимо иметь права системного администратора.

Таблица 1-4. Консоль арендатора vRealize Automation . Этот интерфейс является основным пользовательским интерфейсом, который используется для создания служб и ресурсов и управления ими.

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>vRealize Automation используется для следующих задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Запрос новых схем элементов службы ИТ. ■ Создание облачных и ИТ-ресурсов и управление ими. ■ Создание настраиваемых групп и управление ими. ■ Создание бизнес-групп и управление ими. ■ Назначение ролей пользователям. 	<p>1 Запустите браузер и введите URL-адрес своей арендованной среды, включающий полное доменное имя виртуального устройства и URL-имя арендатора:</p> <p><code>https://vra-vahostname.domain.name/vcac/org/URL-имя_арендатора</code> .</p> <p>2 Выполните вход.</p>	<p>Для этого вы должны быть обладателем одной или нескольких следующих ролей.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Разработчик архитектуры приложений ■ Администратор подтверждения ■ Администратор каталога ■ Администратор контейнеров ■ Архитектор контейнеров ■ Потребитель данных о работоспособности ■ Архитектор инфраструктуры ■ Потребитель безопасного экспорта ■ Программный архитектор ■ Администратор арендатора ■ Разработчик архитектуры службы «Все как услуга»

Таблица 1-5. Интерфейс управления устройством **vRealize Automation** Данный интерфейс иногда называют веб-интерфейсом управления виртуальным устройством (**VAMI**).

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Интерфейс управления устройством vRealize Automation используется для следующих задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Просмотр состояния зарегистрированных служб. ■ Просмотр системной информации; перезагрузка или завершение работы устройства. ■ Управление параметрами участника программы улучшения качества программного обеспечения. ■ Просмотр состояния сети. ■ Просмотр и установка обновлений. ■ Изменение параметров администрирования. ■ Изменение параметров узла vRealize Automation. ■ Изменение параметров единого входа. ■ Управление лицензиями продуктов. ■ Настройка базы данных vRealize Automation Postgres. ■ Настройка сообщений vRealize Automation. ■ Настройка журналов vRealize Automation. ■ Установка компонентов инфраструктуры как услуги. ■ Перенос vRealize Automation из существующей установленной среды. ■ Управление сертификатами компонентов инфраструктуры как услуги. ■ Настройка службы Xenon. 	<p>1 Запустите браузер и откройте вводную страницу устройства vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства:</p> <p><code>https://vra-va-hostname.domain.name.</code></p> <p>2 Выберите интерфейс управления устройством vRealize Automation.</p> <p>Кроме того, можно открыть интерфейс управления устройством vRealize Automation с помощью следующего URL-адреса: <code>https://vra-va-hostname.domain.name:5480.</code></p> <p>3 Выполните вход.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Имя пользователя: root ■ В качестве пароля используется пароль, введенный при развертывании устройства vRealize Automation.

Таблица 1-6. Клиент vRealize Orchestrator

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
С помощью клиента vRealize Orchestrator можно выполнять следующие задачи. <ul style="list-style-type: none"> ■ Разработка действий. ■ Разработка рабочих процессов. ■ Управление политиками. ■ Установка пакетов. ■ Управление разрешениями для пользователей и групп. ■ Добавление тегов к объектам URI. ■ Просмотр иерархии. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Запустите браузер и откройте вводную страницу vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства: <code>https://vra-va-hostname.domain.name</code>. 2 Чтобы загрузить файл <code>client.jnlp</code> на локальный компьютер, нажмите Клиент vRealize Orchestrator. 3 Щелкните файл <code>client.jnlp</code> правой кнопкой мыши и выберите пункт Запустить. 4 В диалоговом окне «Продолжить?» нажмите Продолжить. 5 Выполните вход. 	Вы должны иметь права системного администратора или входить в группу <code>vsoadmins</code> , настраиваемую в параметрах службы проверки подлинности в центре управления vRealize Orchestrator.

Таблица 1-7. Центр управления vRealize Orchestrator

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
Центр управления vRealize Orchestrator используется для изменения конфигурации экземпляра vRealize Orchestrator по умолчанию, встроенного в vRealize Automation.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Запустите браузер и откройте вводную страницу устройства vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства: <code>https://vra-va-hostname.domain.name</code>. 2 Выберите интерфейс управления устройством vRealize Automation. Кроме того, можно открыть интерфейс управления устройством vRealize Automation с помощью следующего URL-адреса: <code>https://vra-va-hostname.domain.name:5480</code>. 3 Выполните вход. 4 Щелкните Параметры vRA > Orchestrator. 5 Выберите Пользовательский интерфейс Orchestrator. 6 Щелкните элемент Запустить. 7 Щелкните URL-адрес пользовательского интерфейса Orchestrator. 8 Выполните вход. 	<p>Имя пользователя</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Если проверка подлинности на основе ролей не настроена, введите <code>root</code>. ■ Введите имя пользователя vRealize Automation, если для него настроена проверка подлинности на основе ролей. <p>Пароль</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Если не настроена проверка подлинности на основе ролей, введите пароль, заданный при развертывании устройства vRealize Automation. ■ Если для вашего имени пользователя настроена проверка подлинности на основе ролей, введите соответствующий пароль.

Таблица 1-8. Командная строка **Linux**

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Командная строка Linux используется на узлах, например на узле устройства vRealize Automation, для следующих задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Остановка или запуск служб ■ Редактирование файлов конфигурации ■ Выполнение команд ■ Получение данных 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Откройте окно командной строки на узле устройства vRealize Automation. Один из способов открыть окно командной строки на локальном компьютере — запустить сеанс на узле с помощью приложения, например PuTTY. 2 Выполните вход. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Имя пользователя: root ■ В качестве пароля используется пароль, созданный при развертывании устройства vRealize Automation.

Таблица 1-9. Командная строка **Windows**

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Командная строка Windows используется на узлах, например на узле инфраструктуры как услуги, для выполнения сценариев.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Войдите в Windows на узле инфраструктуры как услуги. Один из способов выполнить вход с локального компьютера — запустить сеанс удаленного рабочего стола. 2 Откройте окно командной строки Windows. Один из способов открыть окно командной строки — щелкнуть правой кнопкой значок «Пуск» на узле и выбрать Командная строка или Командная строка (администратор). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ В качестве имени используется имя пользователя с правами администратора. ■ В качестве пароля используется пароль пользователя.

Обновление продуктов VMware , интегрированных в vRealize Automation

2

При обновлении vRealize Automation необходимо выполнить определенные действия со всеми продуктами VMware, интегрированными в вашу среду vRealize Automation.

Если в вашу среду vRealize Automation интегрированы какие-либо дополнительные продукты, то сначала следует обновить vRealize Automation, а затем — эти дополнительные продукты. Если продукт vRealize Business for Cloud интегрирован в vRealize Automation, то перед обновлением vRealize Automation необходимо отменить регистрацию vRealize Business for Cloud.

Используйте рекомендуемый процесс управления интегрированными продуктами при обновлении vRealize Automation.

1. Обновите vRealize Automation.
2. Обновите VMware vRealize Operations Manager.
3. Обновите VMware vRealize Log Insight.
4. Обновите VMware vRealize Business for Cloud.

В данном разделе представлены дополнительные инструкции по управлению продуктом vRealize Business for Cloud, интегрированным в среду vRealize Automation.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Обновление продукта vRealize Operations Manager, интегрированного в vRealize Automation](#)
- [Обновление продукта vRealize Log Insight, интегрированного в vRealize Automation](#)
- [Обновление продукта vRealize Business for Cloud, интегрированного в vRealize Automation](#)

Обновление продукта vRealize Operations Manager , интегрированного в vRealize Automation

Обновите vRealize Operations Manager после обновления vRealize Automation.

Процедура

1. Обновите vRealize Automation.
2. Обновите vRealize Operations Manager. Сведения см. в документе *Обновление программного обеспечения*, входящем в документацию по VMware vRealize Operations Manager.

Обновление продукта **vRealize Log Insight** , интегрированного в **vRealize Automation**

Обновите vRealize Log Insight после обновления vRealize Automation.

Процедура

1. Обновите vRealize Automation.
2. Обновите vRealize Log Insight. Сведения см. в документе *Обновление vRealize Log Insight*, входящем в документацию по VMware vRealize Log Insight.

Обновление продукта **vRealize Business for Cloud** , интегрированного в **vRealize Automation**

При обновлении среды vRealize Automation вам необходимо отменить и снова выполнить регистрацию своего подключения к vRealize Business for Cloud.

Данная процедура позволяет обеспечить непрерывность работы службы в vRealize Business for Cloud при обновлении среды vRealize Automation.

Процедура

1. Отмените регистрацию vRealize Business for Cloud в vRealize Automation. См. документ *Отмена регистрации vRealize Business for Cloud в vRealize Automation*, входящий в документацию по vRealize Business for Cloud.
2. Обновите vRealize Automation.
3. При необходимости обновите vRealize Business for Cloud for Cloud. См. документ *Обновление vRealize Business for Cloud*, входящий в документацию по vRealize Business for Cloud.
4. Зарегистрируйте vRealize Business for Cloud в vRealize Automation. См. документ *Регистрация vRealize Business for Cloud в vRealize Automation*, входящий в документацию по vRealize Business for Cloud.

Подготовка к обновлению vRealize Automation

3

Выполните эти задачи перед обновлением vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4.

Выполните эти задачи в том порядке, в котором они появляются в контрольном списке. См. раздел [Контрольный список для обновления vRealize Automation](#).

В эту главу входят следующие разделы:

- [Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation](#)
- [Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation](#)
- [Резервное копирование существующей среды vRealize Automation](#)
- [Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation](#)
- [Загрузка обновлений устройства vRealize Automation](#)

Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation

Перед обновлением vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 необходимо выполнить сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX в среде vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x.

Сбор данных необходим для выполнения операции перенастройки подсистемы балансировки нагрузки в vRealize Automation 7.4 для развертываний 7.1, 7.2 и 7.3.x.

Процедура

- ◆ Выполните сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX в vRealize Automation 7.1, 7.2, или 7.3.x, прежде чем выполнить обновление до версии 7.4. См. раздел *Запуск сбора данных конечных точек вручную в Управление vRealize Automation*.

Следующие шаги

[Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation](#).

Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation

Выполните предварительные действия по резервному копированию перед обновлением vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4.

Необходимые условия

- Убедитесь, что исходная среда полностью установлена и настроена.
- Войдите в свой клиент vSphere и для каждого устройства в исходной среде выполните резервное копирование всех файлов конфигурации устройства vRealize Automation в следующих папках:
 - /etc/vcac/
 - /etc/vco/
 - /etc/apache2/
 - /etc/rabbitmq/
- Создайте резервную копию базы данных Microsoft SQL Server Инфраструктура как услуга. Дополнительные сведения о создании резервной копии полной базы данных SQL Server см. в статьях на веб-узле [Microsoft Developer Network](#).
- Создайте резервные копии настроенных файлов, например DataCenterLocations.xml.
- Сделайте моментальный снимок каждого виртуального устройства и сервера Инфраструктура как услуга. Если не удастся выполнить обновление vRealize Automation, следуйте стандартным рекомендациям по резервному копированию всей системы. См. раздел *Резервное копирование и восстановление для установок vRealize Automation* в *Управление vRealize Automation*.

Следующие шаги

[Резервное копирование существующей среды vRealize Automation.](#)

Резервное копирование существующей среды vRealize Automation

Перед обновлением vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 завершите работу и сделайте моментальный снимок каждого сервера инфраструктуры как услуги vRealize Automation на каждом узле Windows и каждого устройства vRealize Automation на каждом узле Linux. Если не удалось выполнить обновление, с помощью моментального снимка можно будет вернуться к последней удачной конфигурации и попробовать установить обновление еще раз.

Сведения о запуске vRealize Automation см. здесь: *Запуск vRealize Automation* в разделе *Управление vRealize Automation*.

Необходимые условия

- [Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation.](#)
- Начиная с версии vRealize Automation 7.0, база данных PostgreSQL всегда настроена в режиме обеспечения высокой доступности. Войдите в консоль управления устройства vRealize Automation и последовательно выберите элементы **Параметры vRA > База данных**, чтобы определить расположение текущего главного узла. Если база данных указана как внешняя, выполните ее резервное копирование вручную.
- Если база данных Microsoft SQL vRealize Automation размещена не на сервере инфраструктуры как услуги, создайте файл ее резервной копии.
- Убедитесь, что соблюдены обязательные требования к резервному копированию перед обновлением.
- Убедитесь, что сделан моментальный снимок выключенной системы. Именно так рекомендуется делать моментальный снимок. См. документацию к *vSphere 6.0*.

Примечание При обновлении устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги отключите хранение моментальных снимков в оперативной памяти и создание моментальных снимков с приостановкой ВМ.

- В случае изменения файла `app.config` создайте резервную копию этого файла. См. раздел [Восстановление изменений для входа в файл app.config](#).
- Создайте резервную копию внешних файлов конфигурации рабочих процессов (xmldb). См. раздел [Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов](#).
- У вас должно быть готово расположение за пределами текущей папки, где будет сохранен файл резервной копии. См. раздел [Резервные копии файлов .xml приводят к превышению времени ожидания системы](#).

Процедура

1. Войдите в клиент vSphere.
2. Найдите каждый компьютер Windows инфраструктуры как услуги vRealize Automation, а также каждый узел устройств vRealize Automation.
3. На каждом компьютере выберите команду **Завершить работу гостевого компьютера** в таком порядке.
 - а) Компьютеры сервера инфраструктуры как услуги Windows
 - б) Устройство vRealize Automation.
4. Сделайте моментальный снимок каждого компьютера vRealize Automation.
5. Выполните полное резервное копирование каждого узла устройства удобным для вас способом.

6. Включите систему. См. пункт «Запуск vRealize Automation» в разделе *Управление vRealize Automation*.

В среде высокой доступности выполните указанные ниже действия для включения виртуальных устройств.

- а) Запустите главное устройство vRealize Automation.
- б) Войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation, выберите элемент **Службы** и дождитесь изменения состояния службы licensing-service на ЗАРЕГИСТРИРОВАНО.
- в) Запустите остальные устройства vRealize Automation одновременно.
- г) Запустите основной веб-узел и дождитесь окончания процесса загрузки.
- д) Запустите основной компьютер службы диспетчера и подождите 2–5 минут.
Фактическое время зависит от конфигурации узла.

Примечание Не запускайте и не выполняйте службу Windows на вторичных компьютерах, если у вас не настроено автоматическое аварийное переключение службы диспетчера.

- е) Запустите Distributed Execution Manager Orchestrator и рабочие процессы, а также все прокси-агенты vRealize Automation.

Примечание Запускать эти компоненты можно в любом порядке. Не нужно ждать завершения компонента перед запуском другого.

7. Войдите в каждую консоль управления устройства vRealize Automation и убедитесь, что система полностью работоспособна.

- а) Щелкните **Службы**.
- б) Убедитесь, что для каждой службы указано состояние «ЗАРЕГИСТРИРОВАНО».

Следующие шаги

[Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation.](#)

Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation

При обновлении из распределенной среды vRealize Automation, работающей в синхронном режиме репликации PostgreSQL, перед обновлением необходимо изменить режим на асинхронный.

Необходимые условия

- Существует распределенная среда vRealize Automation, которую необходимо обновить.
- Войдите в качестве пользователя **root** для управления устройством vRealize Automation по адресу `https://vra-va-hostname.domain.name:5480`.

Процедура

1. Выберите элементы **Параметры vRA > База данных**.
2. Щелкните **Асинхронный режим** и дождитесь завершения действия.
3. Убедитесь, что для всех узлов в столбце «Состояние синхронизации» отображается состояние **Асинхронный**.

Следующие шаги

[Загрузка обновлений устройства vRealize Automation](#)

Загрузка обновлений устройства vRealize Automation

Наличие обновлений можно проверять на консоли управления устройства, а загружать обновления можно одним из способов, указанных ниже.

Для получения оптимальных результатов обновления используйте метод файла ISO.

Чтобы избежать потенциальных проблем при обновлении устройства или в случае возникновения проблем во время обновления устройства, ознакомьтесь со [статьей базы знаний VMware Сбой обновления vRealize Automation из-за дубликатов в базе данных vRealize Orchestrator \(54987\)](#).

Загрузка обновлений виртуального устройства для использования с компакт-диском

Вы можете обновить виртуальное устройство из ISO-файла, который устройство считывает с виртуального дисководов компакт-дисков. Этот способ является предпочтительным.

Загрузите файл ISO и настройте обновление основного устройства с использованием этого файла.

Необходимые условия

- Выполните резервное копирование существующей среды vRealize Automation.
- Прежде чем обновить устройство vRealize Automation, убедитесь, что включены все дисководы компакт-дисков, используемые при обновлении. Сведения о добавлении дисководов компакт-дисков к виртуальной машине в клиенте vSphere см. в документации по vSphere.

Процедура

1. Загрузите ISO-файл репозитория обновлений.
 - а) Запустите браузер и откройте в нем [страницу продукта vRealize Automation](#) на сайте www.vmware.com.
 - б) Щелкните ссылку **Ресурсы для загрузки vRealize Automation**, чтобы перейти на страницу загрузки VMware.
 - в) Загрузите соответствующий файл.

2. Найдите загруженный файл в своей системе и убедитесь, что его размер совпадает с размером файла на странице загрузки VMware. Используйте контрольные суммы, указанные на странице загрузки, чтобы проверить целостность загруженного файла. Для получения дополнительных сведений воспользуйтесь ссылками внизу страницы загрузки VMware.
3. Убедитесь, что основное виртуальное устройство включено.
4. Подключите дисковод компакт-дисков для основного виртуального устройства к загруженному файлу ISO.
5. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.
6. Откройте вкладку **Обновление**.
7. Щелкните элемент **Настройки**.
8. В репозитории обновлений выберите **Использовать обновления компакт-диска**.
9. Нажмите кнопку **Сохранить настройки**.

Загрузка обновлений устройства vRealize Automation из репозитория VMware

Обновление для устройства vRealize Automation можно загрузить из общедоступного репозитория на веб-сайте vmware.com.

Необходимые условия

- Резервное копирование существующей среды vRealize Automation.
- Убедитесь, что устройство vRealize Automation включено.

Процедура

1. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.
2. Откройте вкладку **Обновление**.
3. Щелкните элемент **Настройки**.
4. (дополнительно) Укажите, как часто нужно выполнять проверку на наличие обновлений на панели «Автоматические обновления».
5. На панели «Обновление репозитория» выберите **Использовать репозиторий по умолчанию**.
Для репозитория по умолчанию будет задан корректный URL-адрес VMware.com.
6. Нажмите кнопку **Сохранить настройки**.

Обновление устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги

4

После выполнения необходимых предварительных требований для обновления и загрузки обновления виртуального устройства это обновление можно установить на устройстве vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x, а затем обновить до версии 7.4.

Для минимальной среды установите обновление на устройстве vRealize Automation. Для распределенной среды установите обновление на узле главного устройства. Время, необходимое для обновления, зависит от среды и сети. По окончании обновления система отобразит внесенные изменения на странице «Состояние обновления» консоли управления устройством vRealize Automation. По окончании обновления устройство необходимо перезагрузить. При перезагрузке главного устройства в распределенной среде система перезагружает каждый узел-реплику.

После перезагрузки на странице «Состояние обновления» появится сообщение Ожидание запуска служб VA. Обновление инфраструктуры как услуги начнется, когда система будет полностью инициализирована и все службы будут запущены. Ход выполнения процесса обновления инфраструктуры как услуги можно отслеживать на странице «Состояние обновления». Процедура для первого компонента сервера инфраструктуры как услуги может выполняться приблизительно 30 минут. Во время обновления появится примерно следующее сообщение: Обновление компонентов сервера для узла web1-vra.mycompany.com.

В конце процесса обновления для каждого узла службы диспетчера появится примерно следующее сообщение: Включение режима автоматического аварийного переключения службы диспетчера для узла магистр-vra.mycompany.com. Начиная с vRealize Automation 7.3, активный узел службы диспетчера переходит из режима «избрание вручную» в состояние, в котором узел становится резервным сервером. Система включает эту функцию во время обновления. Если при работе с этой функцией возникают проблемы, см. раздел [При обновлении не удастся обновить агент управления](#).

Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги

Установите обновление на виртуальное устройство vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x, чтобы обновить компоненты инфраструктуры как услуги и vRealize Automation до версии 7.4.

Не закрывайте консоль управления во время установки обновления.

В случае возникновения каких-либо проблем во время обновления, см. раздел [Глава9Устранение неполадок обновления vRealize Automation](#).

Примечание При обновлении агента управления на виртуальных машинах Инфраструктура как услуга в вашем хранилище сертификатов доверенных издателей временно устанавливается открытый сертификат VMware. В процессе обновления агента управления используется сценарий PowerShell, подписанный этим сертификатом. После завершения обновления этот сертификат удаляется из хранилища сертификатов.

Необходимые условия

- Убедитесь, что выбран способ загрузки и выполнены задачи, необходимые для этого способа. См. раздел [Загрузка обновлений устройства vRealize Automation](#).
- Дополнительные сведения о всех средах высокой доступности см. в разделе [Резервное копирование существующей среды vRealize Automation](#).
- При использовании сред с подсистемами балансировки нагрузки необходимо убедиться, что все резервные узлы отключены, а мониторы работоспособности удалены. Дополнительные сведения см. в документации по используемой подсистеме балансировки нагрузки.
 - Устройство vRealize Automation
 - Веб-сайт Инфраструктура как услуга
 - Служба диспетчера Инфраструктура как услуга
- При использовании сред с подсистемами балансировки нагрузки необходимо убедиться, что трафик направляется только на основной узел.
- Чтобы проверить, работает ли служба Инфраструктура как услуга, размещенная в службах Microsoft Internet Information Services (IIS), выполните указанные ниже действия.
 - а) Запустите браузер, введите URL-адрес **https://имя_узла/Repository/Data/MetaModel.svc** и убедитесь, что веб-репозиторий работает. В нормальном рабочем режиме сообщения об ошибках отсутствуют, и на экране отображается список моделей в формате XML.
 - б) Войдите на веб-сайт инфраструктуры как услуги и убедитесь, что состояние, записанное в Repository.log, — «ОК». Этот файл находится в домашней папке VCAC (/Server/Model Manager Web/Logs/Repository.log).

Примечание Если используется распределенный компонент «Веб-сайт» Инфраструктура как услуга, необходимо войти в систему на дополнительном веб-сайте без MMD и временно остановить работу служб Microsoft IIS. Чтобы обеспечить прохождение трафика подсистемы балансировки нагрузки только через основной веб-узел, проверьте подключение к MetaModel.svc и перезапустите службы Microsoft IIS.

- Убедитесь, что все узлы инфраструктуры как услуги находятся в работоспособном состоянии, выполнив следующие действия.
 - а) Войдите в интерфейс управления основного виртуального устройства vRealize Automation в качестве **пользователя root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.
 - б) Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
 - в) В разделе **Последнее подключение** проверьте выполнение следующих условий.
 - Для узлов Инфраструктура как услуга в таблице время последнего подключения — менее 30 секунд.
 - Для узлов виртуального устройства время последнего подключения — менее 10 минут.

Если не налажена передача данных между узлами Инфраструктура как услуга и устройством vRealize Automation, произойдет сбой обновления.

Для диагностики проблем соединения между агентом управления и виртуальным устройством выполните следующие действия.

 1. Выполните вход на каждый узел IaaS, который отсутствует в списке или у которого время **последнего подключения** больше 30 секунд.
 2. Проверьте, есть ли записи об ошибках в журнале агента управления.
 3. Если агент управления не запущен, перезапустите агент в консоли служб.- г) Обратите внимание на любые потерянные узлы, перечисленные в таблице. Потерянный узел — это повторяющийся узел, о наличии которого сообщается на узле, но который не существует. Необходимо удалить все потерянные узлы. Дополнительные сведения см. в разделе [Удаление потерянных узлов в vRealize Automation](#).
- При наличии виртуального устройства-реплики, которое больше не является частью кластера, необходимо удалить его из таблицы кластеров. Если это устройство не удалить, в процессе обновления появится сообщение с предупреждением о том, что обновление реплики не выполнено.
- Перед обновлением убедитесь, что все сохраненные и незавершенные запросы успешно завершены.
- Если обновление компонентов инфраструктуры как услуги выполняется вручную после обновления устройства vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x, см. раздел [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#). Если вы планируете обновить IaaS вручную, то необходимо также остановить все службы IaaS (за исключением агента управления) на каждом узле IaaS.

Процедура

1. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.

При использовании распределенной среды откройте консоль управления на главном устройстве.

2. Выберите элемент **Службы** и убедитесь, что все службы находятся в состоянии «зарегистрировано».
3. Выберите **Параметры vRA > База данных** и убедитесь, что это устройство является главным устройством vRealize Automation.

Установите обновление только на главном устройстве vRealize Automation. Каждое устройство-реплика vRealize Automation обновляется вместе с главным устройством.

4. Выберите **Обновить > Состояние**.
5. Щелкните элемент **Проверить наличие обновлений**, чтобы убедиться в доступности обновления.
6. (дополнительно) Для экземпляров устройства vRealize Automation в области «Версия устройства» щелкните элемент **Сведения**, чтобы увидеть информацию о расположении заметок к выпуску.
7. Нажмите кнопку **Установить обновления**.
8. Нажмите кнопку **ОК**.

Появится сообщение о выполнении обновления. Изменения, сделанные в процессе обновления, отображаются в системе на странице со сводной информацией об обновлении. Время, необходимое для обновления, зависит от среды и сети.

9. (Необязательно) Чтобы более подробно отслеживать обновление, войдите на главное устройство с помощью эмулятора терминала. Просмотрите содержимое файла `updatecli.log`, который находится по адресу `/opt/vmware/var/log/vami/updatecli.log`.

Дополнительные сведения о процессе обновления можно также найти в следующих файлах.

- `/opt/vmware/var/log/vami/vami.log`
- `/var/log/vmware/horizon/horizon.log`
- `/var/log/bootstrap/*.log`

Если выполнить выход из устройства во время обновления, можно продолжить наблюдение за ходом обновления в файле журнала. В файле `updatecli.log` может отображаться информация о версии vRealize Automation, с которой происходит обновление. Эта отображаемая версия позже в процессе обновления изменяется до соответствующей версии.

10. После завершения обновления устройства vRealize Automation в консоли управления щелкните **Система > Перезагрузить**.

В распределенной среде все успешно обновленные узлы устройств-реплик перезагружаются при перезагрузке главного устройства.

Обновление IaaS начинается после инициализации системы, а также запуска и активации всех служб. Для наблюдения за ходом обновления щелкните **Обновить > Состояние**.

11. После завершения обновления инфраструктуры как услуги в консоли управления устройством щелкните **Кластер** и удостоверьтесь, что у всех узлов и компонентов инфраструктуры как услуги указан номер текущей версии.

12. Щелкните пункт **Телеметрия** в консоли управления устройством. Прочитайте заметку об участии в программе улучшения качества программного обеспечения (CEIP) и выберите, хотите ли вы присоединиться к программе или нет.

Сведения о собранных в CEIP данных и целях их использования в VMware изложены в разделе Trust & Assurance Center на странице <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

Дополнительную информацию о программе улучшения качества программного обеспечения см. в разделе *Участие или отказ от участия в программе улучшения качества программного обеспечения для vRealize Automation* в документе *Управление vRealize Automation*.

Следующие шаги

Если в развертывании используется подсистема балансировки нагрузки, выполните следующие действия.

1. Включите проверки работоспособности подсистемы балансировки нагрузки vRealize Automation.
2. Повторно включите трафик подсистемы балансировки нагрузки для всех узлов vRealize Automation.

Если обновить компоненты инфраструктуры как услуги не удалось, см. статью [Глава5Обновление компонентов сервера инфраструктуры как услуги отдельно, если процесс обновления завершился сбоем](#).

Обновление компонентов сервера инфраструктуры как услуги отдельно, если процесс обновления завершился сбоем

5

В случае сбоя процесса автоматического обновления можно обновить компоненты инфраструктуры как услуги отдельно.

Если веб-сайт инфраструктуры как услуги vRealize Automation и служба диспетчера успешно обновлены, можно запустить сценарий оболочки обновления инфраструктуры как услуги заново без отката к моментальным снимкам, сделанным перед обновлением. Иногда событие ожидания перезагрузки, созданное при обновлении нескольких компонентов инфраструктуры как услуги, которые установлены на одной виртуальной машине, может привести к сбою обновления. В этом случае попробуйте перезагрузить узел инфраструктуры как услуги вручную и повторно запустить обновление, чтобы устранить проблему. Если сбой обновления происходит постоянно, обратитесь в службу поддержки VMware или попытайтесь установить обновление вручную, выполнив следующие действия.

1. Верните устройство vRealize Automation в его состояние перед обновлением.
2. Выполните команду, чтобы исключить из процесса обновления компоненты инфраструктуры как услуги. См. раздел [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#).
3. Выполните процесс обновления на устройстве vRealize Automation.
4. Обновите компоненты инфраструктуры как услуги отдельно с помощью сценария оболочки обновления или пакета msi установщика инфраструктуры как услуги vRealize Automation 7.4.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью сценария оболочки обновления после обновления устройства vRealize Automation](#)
- [Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью исполняемого файла установщика инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation](#)
- [Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator](#)

Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью сценария оболочки обновления после обновления устройства vRealize Automation

После обновления всех устройств vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 можно воспользоваться сценарием оболочки обновления, чтобы обновить компоненты инфраструктуры как услуги.

Обновленный компонент Устройство vRealize Automation содержит сценарий оболочки, с помощью которого следует обновить все компоненты и узлы инфраструктуры как услуги.

Можно запустить сценарий обновления с помощью консоли vSphere для виртуальной машины или с использованием сеанса консоли SSH. Использование консоли vSphere позволяет избежать появления периодических проблем с подключением к сети, которые могут прерывать ход выполнения сценария.

Если остановить сценарий во время обновления компонента, сценарий остановится только после завершения этого обновления. Для обновления других компонентов в узле запустите сценарий повторно.

После завершения обновления можно проверить результат, открыв файл журнала обновления в расположении `/opt/vmware/var/log/vami/upgrade-iaas.log`.

Необходимые условия

- См. раздел [Глава9Устранение неполадок обновления vRealize Automation](#).
- Убедитесь в успешном обновлении всех устройств vRealize Automation.
- Если вы перезагружаете сервер инфраструктуры как услуги после обновления всех устройств vRealize Automation, но до обновления компонентов инфраструктуры как услуги, остановите в Windows все службы инфраструктуры как услуги, кроме службы агента управления.
- Перед выполнением сценария оболочки обновления на главном узле устройств vRealize Automation щелкните **Службы** на консоли управления устройством. Убедитесь, что все службы, кроме iaas, находятся в состоянии «ЗАРЕГИСТРИРОВАНО».
- Для установки вручную агента управления инфраструктуры как услуги на каждом узле инфраструктуры как услуги выполните следующие действия.
 - а) Откройте браузер и перейдите на страницу «Установка инфраструктуры как услуги vRealize Automation VMware» в устройстве по адресу `https://virtual_appliance_host_FQDN:5480/installer`.
 - б) Загрузите установщик агента управления vCAC-laaSManagementAgent-Setup.msi.
 - в) Выполните вход на каждом компьютере инфраструктуры как услуги vRealize Automation и обновите агент управления с помощью его установщика. Перезапустите службу агента управления Windows.

- На основном узле с веб-сайтом инфраструктуры как услуги и диспетчером моделей должна быть установлена как минимум среда Java SE Runtime Environment 8, обновление 161 (64-разрядная версия). После установки Java необходимо задать переменную среды JAVA_HOME для новой версии на каждом серверном узле.
 - Войдите на каждый узел веб-сайта инфраструктуры как услуги и убедитесь в том, что дата создания предшествует дате изменения в файле `web.config`. Если дата создания файла `web.config` совпадает с датой изменения или превышает ее, выполните процедуру, описанную в разделе [Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги](#).
 - Убедитесь, что для каждого узла инфраструктуры как услуги обновлен агент управления инфраструктурой как услуги. Для этого выполните следующие действия на каждом узле.
 - а) Зайдите в консоль управления устройства vRealize Automation.
 - б) Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
 - в) Разверните список установленных компонентов на каждом узле инфраструктуры как услуги и найдите среди них агент управления инфраструктурой как услуги.
 - г) Убедитесь, что указана текущая версия агента управления.
 - [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#).
 - Убедитесь в наличии доступа к резервной копии базы данных Microsoft SQL Server инфраструктуры как услуги на случай, если возникнет необходимость отката.
 - Убедитесь в наличии снимков серверов инфраструктуры как услуги в развертывании.
- Если выполнить обновление не удастся, вернитесь к моментальному снимку и резервной копии базы данных и повторите попытку обновления.

Процедура

1. Откройте новый сеанс консоли на узле Устройство vRealize Automation. Войдите в систему, используя учетную запись пользователя `root`.
2. Измените каталоги на `/usr/lib/vcac/tools/upgrade/`.

Важно убедиться, что все агенты управления инфраструктурой как услуги обновлены и исправны, прежде чем запускать сценарии оболочки `./upgrade`. В случае проблем с каким-либо агентом управления инфраструктурой как услуги при выполнении сценария оболочки обновления см. раздел [При обновлении не удается обновить агент управления](#).

3. Запустите сценарий обновления.
 - а) В командной строке введите `./upgrade`.
 - б) Нажмите клавишу ВВОД.

Чтобы получить описание процедуры обновления IaaS, см. [Глава 4 Обновление устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги](#).

В случае неудачного выполнения сценария оболочки обновления проверьте файл `upgrade-iaas.log`.

После исправления проблемы можно повторно запустить сценарий обновления.

Следующие шаги

1. [Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator](#).
2. Если в развертывании используется подсистема балансировки нагрузки, повторно включите мониторы состояния системы vRealize Automation и трафик для всех узлов.

Дополнительную информацию см. в разделе *Балансировка нагрузки vRealize Automation*.

Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью исполняемого файла установщика инфраструктуры как услуги после обновления устройства **vRealize Automation**

Можно использовать данный альтернативный метод для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4.

Загрузка программы установки инфраструктуры как услуги для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства **vRealize Automation**

После обновления устройства vRealize Automation до версии 7.4 загрузите установщик инфраструктуры как услуги на компьютер, на котором установлены компоненты инфраструктуры как услуги, которые необходимо обновить.

Если отобразились предупреждения о сертификате во время этой процедуры, их можно игнорировать.

Примечание За исключением случаев пассивного экземпляра резервного копирования для службы диспетчера, в процессе обновления для типа запуска всех служб должно быть установлено значение «Автоматически». Если для служб установлено значение «Вручную», в процессе обновления происходит сбой.

Необходимые условия

- Убедитесь, что на компьютере установки IaaS установлены компоненты Microsoft .NET Framework 4.5.2 или более поздней версии. Загрузить средство установки .NET можно с веб-страницы средства установки vRealize Automation. Если .NET обновляется до версии 4.5.2 после завершения работы служб и перезапуска компьютера в процессе установки, необходимо вручную остановить все службы инфраструктуры как услуги, кроме агента управления.
- Если для установки используется Internet Explorer, убедитесь, что конфигурация усиленной безопасности не включена. Введите в строке поиска `res://iesetup.dll/SoftAdmin.htm` и нажмите клавишу Enter.

- Войдите как локальный администратор на сервер Windows, на котором установлен по крайней мере один компонент инфраструктуры как услуги, нуждающийся в обновлении.

Процедура

1. Откройте веб-браузер.
2. Загрузите URL-адрес страницы загрузки средства установки Windows.
Например, **`https://vcac-va-hostname.domain.name:5480/installer`**, где *vcac-va-hostname.domain.name* — это имя основного (главного) узла Устройство vRealize Automation.
3. Щелкните ссылку **Средство установки IaaS**.
4. При отображении соответствующего запроса сохраните файл средства установки, **`setup__vcac-va-hostname.domain.name@5480.exe`**, на рабочий стол.

Не изменяйте имя файла. Оно используется для подключения установленного решения к устройству Устройство vRealize Automation.

Следующие шаги

[Обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation.](#)

Обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation

После обновления устройства vRealize Automation до версии 7.4 необходимо обновить базу данных PostgreSQL и настроить все системы, в которых установлены компоненты инфраструктуры как услуги. Эта процедура подходит для минимальных и распределенных установок.

Примечание Установщик инфраструктуры как услуги должен находиться на компьютере, содержащем компоненты IaaS, которые необходимо обновить. Средство установки нельзя запустить из внешнего расположения за исключением базы данных Microsoft SQL, которую также можно обновить удаленно из веб-узла.

Убедитесь в наличии снимков серверов инфраструктуры как услуги в развертывании. В случае сбоя обновления можно вернуться к снимку и попытаться выполнить другое обновление.

Выполните обновление таким образом, чтобы службы обновлялись в следующем порядке.

1. Веб-сайты инфраструктуры как услуги

При использовании подсистемы балансировки нагрузки отключите сетевой трафик для всех второстепенных узлов.

Завершите обновление на одном сервере перед обновлением следующего сервера, на котором запущена служба веб-сайтов. Начните с того, на котором установлен компонент «Данные диспетчера модели».

Если внешняя база данных Microsoft SQL обновляется вручную, необходимо обновить внешнюю службу SQL перед обновлением веб-узла. Внешнюю службу SQL можно обновить дистанционно в веб-узле.

2. Службы диспетчера

Перед обновлением пассивной службы диспетчера обновите активную службу диспетчера.

Если в данном экземпляре SQL не включено шифрование SSL, снимите флажок шифрования SSL в диалоговом окне конфигурации обновления инфраструктуры как услуги рядом с определением SQL.

3. DEM Orchestrator и рабочие процессы

Обновите все DEM Orchestrator-ы и рабочие процессы. Завершите обновление на одном сервере, прежде чем обновить следующий сервер.

4. Агенты

Завершите обновление на одном сервере, прежде чем обновить следующий сервер, на котором запущен агент.

5. Агент управления

Обновляется автоматически в ходе процесса обновления.

При использовании различных служб на одном сервере они обновляются в нужном порядке. Например, если службы веб-сайта и диспетчера расположены на одном сервере, выберите обе для обновления. Установщик обновления применяет обновления в нужном порядке. Необходимо завершить обновление на одном сервере, прежде чем начать обновление на другом.

Примечание Основное устройство должно быть подключено к подсистеме балансировки нагрузки, если она используется в развертывании. Все прочие экземпляры устройств vRealize Automation перед обновлением должны быть отключены от подсистемы балансировки нагрузки, чтобы избежать ошибок кэширования.

Необходимые условия

- Резервное копирование существующей среды vRealize Automation.
- Если вы перезагружаете сервер инфраструктуры как услуги после обновления все устройств vRealize Automation, но до обновления компонентов инфраструктуры как услуги, остановите на сервере все службы Windows инфраструктуры как услуги, кроме службы агента управления.
- [Загрузка программы установки инфраструктуры как услуги для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation.](#)

- На основном узле с веб-сайтом инфраструктуры как услуги, базой данных Microsoft SQL и диспетчером моделей должна быть установлена как минимум среда Java SE Runtime Environment 8, обновление 161 (64-разрядная версия). После установки Java необходимо задать переменную среды JAVA_HOME для новой версии на каждом серверном узле.
- Убедитесь, что дата создания предшествует дате изменения в файле web.config. Если дата создания файла web.config совпадает с датой изменения или превышает ее, выполните процедуру, описанную в разделе [Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги](#).
- Для перенастройки координатора распределенных транзакций Microsoft (DTC) выполните следующие действия.

Примечание Даже если координатор распределенных транзакций включен, распределенная транзакция может завершиться сбоем, если включен брандмауэр.

- а) На устройстве vRealize Automation выберите **Пуск > Администрирование > Службы компонентов**.
- б) Разверните **Службы компонентов > Компьютеры > Мой компьютер > Координатор распределенных транзакций**.
- в) Выберите соответствующую задачу.
 - Для локального автономного DTC щелкните правой кнопкой мыши **Локальный DTC** и выберите **Свойства**.
 - Для кластерного DTC разверните **Кластерные DTC**, щелкните правой кнопкой мыши именованный кластерный DTC и выберите **Свойства**.
- г) Щелкните **Безопасность**.
- д) Выберите все следующие параметры.
 - **Сетевой доступ к DTC**
 - **Включить удаленных клиентов**
 - **Разрешить входящий**
 - **Разрешить исходящий**
 - **Требуется взаимная проверка подлинности**
- е) Нажмите кнопку **ОК**.

Процедура

1. При использовании подсистемы балансировки нагрузки необходимо подготовить среду.
 - а) Для узла веб-сайта инфраструктуры как услуги, содержащего данные диспетчера моделей, должен быть включен трафик подсистемы балансировки нагрузки.
Этот узел можно определить по наличию папки `vCAC Folder\Server\ConfigTool`.
 - б) Для всех других веб-сайтов инфраструктуры как услуги и второстепенных служб диспетчера следует отключить трафик подсистемы балансировки нагрузки.
2. Щелкните правой кнопкой мыши файл установки `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` и выберите пункт **Запустить от имени администратора**.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
5. Введите учетные данные администратора для текущего развертывания на странице «Вход в систему».
Имя пользователя — **root**, пароль — пароль, который был указан при развертывании устройства.
6. Выберите **Принять сертификат**.
7. На странице **Тип установки** убедитесь, что выбран пункт **Обновление**.
Если пункт **Обновление** не выбран, то компоненты в этой системе уже обновлены до данной версии.
8. Нажмите кнопку **Далее**.
9. Настройка параметров обновления.

Параметр	Действие
Если данные диспетчера моделей обновляются	Выберите флажок Данные диспетчера моделей в разделе «vCAC Server». Флажок установлен по умолчанию. Компонент «Данные диспетчера модели» обновляется только один раз. При запуске файла установки на нескольких компьютерах для обновления распределенной установки веб-серверы перестанут функционировать в случае расхождения версий веб-серверами и данными диспетчера моделей. После завершения обновления данных диспетчера моделей и всех веб-серверов каждый из веб-серверов должен функционировать.
Если данные диспетчера моделей не обновляются	Снимите флажок Данные диспетчера моделей в разделе «vCAC Server».

Параметр	Действие
Для сохранения настроенных рабочих процессов в последней версии данных диспетчера моделей	<p>При обновлении данных диспетчера модели выберите флажок Сохранить последние версии рабочих процессов в разделе «Рабочие процессы расширяемости».</p> <p>Флажок установлен по умолчанию. Настроенные рабочие процессы всегда сохраняются. Флажок определяет только порядок версий. Если для настройки рабочих процессов в диспетчере моделей использовался vRealize Automation Designer, выберите этот параметр, чтобы сохранить самую последнюю версию каждого рабочего процесса перед обновлением в качестве самой последней версии после обновления.</p> <p>Если не выбрать этот параметр, то предоставленная vRealize Automation Designer версия каждого рабочего процесса становится самой последней после обновления, а самая последняя версия перед обновлением становится второй по времени.</p> <p>Сведения о vRealize Automation Designer см. в разделе <i>Увеличение жизненного цикла</i>.</p>
Обновление Distributed Execution Manager или прокси-агента	<p>Введите учетные данные для учетной записи администратора в разделе «Учетная запись службы».</p> <p>Все обновляемые службы работают под этой учетной записью.</p>
Указание базы данных Microsoft SQL Server	<p>При обновлении данных диспетчера модели введите имена сервера базы данных и экземпляра базы данных в текстовое поле Сервер раздела «Сведения об установке БД Microsoft SQL Server». Введите полное доменное имя (FQDN) для имени сервера базы данных в текстовое поле Имя базы данных.</p> <p>Если экземпляр базы данных настроен на нестандартный порт SQL, добавьте номер порта в спецификацию экземпляра сервера. Номер порта Microsoft SQL по умолчанию — 1433.</p> <p>При обновлении узлов диспетчера параметр MSSQL SSL выбирается по умолчанию. Если ваша база данных не использует SSL, снимите флажок Использовать SSL для подключения к базе данных.</p>

10. Нажмите кнопку **Далее**.

11. Убедитесь, что все службы, выбранные для модернизации, отображаются на странице «Готово к обновлению», и нажмите **Обновить**.

Появится страница «Обновление» и индикатор прогресса. Когда процесс обновления завершится, станет доступна кнопка **Далее**.

12. Нажмите кнопку **Далее**.

13. Щелкните элемент **Готово**.

14. Убедитесь, что все службы перезапущены.

15. Повторите эти действия для каждого сервера инфраструктуры как услуги в развертывании в указанном порядке.

16. После того как все компоненты будут обновлены, войдите в консоль управления устройства и убедитесь, что зарегистрированы все службы, в том числе служба инфраструктуры как услуги.

17. (Необязательно) Включите автоматическое аварийное переключение службы диспетчера. См. раздел *Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера в Установка vRealize Automation*.

Все выбранные компоненты будут обновлены до новой версии.

Следующие шаги

1. [Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator](#).
2. Если в развертывании используется подсистема балансировки нагрузки, повторно включите мониторы состояния системы vRealize Automation и трафик для всех узлов.

Дополнительную информацию см. в разделе *Балансировка нагрузки vRealize Automation*.

Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator

После обновления компонентов сервера инфраструктуры как услуги необходимо восстановить доступ к vRealize Orchestrator.

После обновления vRealize Automation 7.3 до версии 7.4 необходимо произвести следующую процедуру, чтобы обеспечить возможность работы нового компонента контроля доступа на основании роли. Эта процедура записана для среды высокой доступности.

Необходимые условия

Сделайте моментальный снимок своей среды vRealize Automation.

Процедура

1. Войдите в консоль управления Устройство vRealize Automation в качестве пользователя root, используя полное доменное имя узла устройства, `https://va-hostname.domain.name:5480`.
2. Выберите элементы **Параметры vRA > База данных**.
3. Определите главный узел и узлы-реплики.
4. На каждом узле-реплике откройте сеанс протокола SSH, войдите в систему в качестве администратора и выполните следующую команду:

```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```
5. На главном узле откройте сеанс протокола SSH, войдите в систему в качестве администратора и выполните следующую команду:

```
rm /etc/vco/app-server/vco-registration-id
```
6. На главном узле измените каталоги на `/etc/vco/app-server/`.
7. Откройте файл `sso.properties`.

8. Если имя свойства `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` содержит пробелы или другие символы, используемые в Bash, которые могут быть приняты за специальный символ в команде Bash, например апостроф (') или значок доллара (\$), выполните следующие шаги.
 - а) Скопируйте строку со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` и введите `AdminGroup` в качестве значения.
 - б) Добавьте значок # в начале оригинальной строки со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name`, чтобы закомментировать ее.
 - в) Сохраните и закройте файл `sso.properties`.
9. Выполните следующую команду:

```
vcac-vami vco-service-reconfigure
```
10. Откройте файл `sso.properties`. Если файл изменен, выполните следующие шаги.
 - а) Удалите значок # из начала оригинальной строки со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name`, чтобы раскомментировать ее.
 - б) Удалите копию строки со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name`.
 - в) Сохраните и закройте файл `sso.properties`.
11. Выполните эту команду для перезапуска службы `vco-server`:

```
service vco-server restart
```
12. Выполните эту команду для перезапуска службы `vco-configurator`:

```
service vco-configurator restart
```
13. В консоли управления Устройство vRealize Automation нажмите **Службы** и подождите, пока все службы в главном узле не будут ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ.
14. После того как все службы будут зарегистрированы, подключите узлы-реплики vRealize Automation к кластеру vRealize Automation, чтобы синхронизировать конфигурацию vRealize Orchestrator. Дополнительные сведения см. в разделе [Перенастройка встроенного vRealize Orchestrator для поддержки высокой доступности](#).

Следующие шаги

[Глава 6 Обновление vRealize Orchestrator после обновления vRealize Automation.](#)

Обновление vRealize Orchestrator после обновления vRealize Automation

6

В случае обновления vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 необходимо обновить экземпляр vRealize Orchestrator.

После выпуска vRealize Orchestrator 7.4 появились два варианта обновления vRealize Orchestrator в случае перехода на vRealize Automation 7.4.

- Существующий внешний сервер vRealize Orchestrator можно перенести во встроенный экземпляр vRealize Orchestrator, входящий в состав vRealize Automation 7.4.
- Существующий автономный или кластерный сервер vRealize Orchestrator можно обновить, чтобы он был совместим с vRealize Automation 7.4.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Перенос внешнего сервера vRealize Orchestrator в vRealize Automation](#)
- [Обновление автономного устройства vRealize Orchestrator для использования с vRealize Automation](#)
- [Обновление кластера устройств vRealize Orchestrator для использования с vRealize Automation 7.4](#)

Перенос внешнего сервера vRealize Orchestrator в vRealize Automation

Существующий внешний сервер vRealize Orchestrator можно перенести в экземпляр vRealize Orchestrator, встроенный в vRealize Automation 7.4.

Можно развернуть vRealize Orchestrator как внешний экземпляр сервера и настроить vRealize Automation для работы с этим экземпляром. Также можно настроить и использовать сервер vRealize Orchestrator, включенный в Устройство vRealize Automation.

VMware рекомендует переносить внешний экземпляр vRealize Orchestrator на сервер Orchestrator, встроенный в vRealize Automation. Перенос данных из внешнего экземпляра Orchestrator во встроенный дает следующие преимущества.

- Сокращает совокупную стоимость владения.
- Упрощает модель развертывания.

- Улучшает эксплуатационную эффективность.

Примечание Рассмотрите использование внешнего экземпляра vRealize Orchestrator в следующих случаях:

- несколько арендаторов в среде vRealize Automation;
- географически распределенная среда;
- обработка рабочих нагрузок;
- использование специфических подключаемых модулей, таких как предыдущие версии подключаемого модуля Site Recovery Manager.

Различия центров управления между внешним и встроенным экземплярами Orchestrator

Некоторые пункты меню, доступные в центре управления внешнего экземпляра vRealize Orchestrator, не включены в стандартное представление центра управления во встроенном экземпляре Orchestrator.

В центре управления встроенного сервера Orchestrator несколько параметров по умолчанию скрыты.

Пункт меню	Сведения
Лицензирование	Встроенный экземпляр Orchestrator предварительно настроен на то, чтобы использовать в качестве поставщика лицензий решение vRealize Automation.
Экспорт и импорт конфигурации	Конфигурация встроенного экземпляра Orchestrator включена в экспортируемые компоненты vRealize Automation.
Настройка базы данных	Во встроенном экземпляре Orchestrator используется база данных, также применяемая в vRealize Automation.
Программа улучшения качества программного обеспечения	К программе улучшения качества программного обеспечения (CEIP) можно присоединиться из интерфейса управления устройством vRealize Automation. См. раздел <i>Программа улучшения качества программного обеспечения</i> в документе <i>Управление vRealize Automation</i> .

Другие параметры, скрытые в стандартном представлении центра управления: текстовое поле **Адрес узла** и кнопка **ОТМЕНИТЬ РЕГИСТРАЦИЮ** на странице **Настройка службы проверки подлинности**.

Примечание Для просмотра полного списка параметров центра управления в экземпляре vRealize Orchestrator, встроенном в vRealize Automation, необходимо перейти на страницу дополнительных настроек управления Orchestrator по адресу `https://vra-va-hostname.domain.name_or_load_balancer_address:8283/vco-controlcenter/#/?advanced` и обновить ее с помощью клавиши F5 на клавиатуре.

Перенос внешнего сервера vRealize Orchestrator 7.x в vRealize Automation 7.4

Конфигурацию можно экспортировать из текущего внешнего экземпляра Orchestrator и импортировать на сервер Orchestrator, встроенный в vRealize Automation.

Примечание Если узлов Устройство vRealize Automation несколько, выполните процедуру переноса только на основном узле vRealize Automation.

Необходимые условия

- Обновите vRealize Automation до версии 7.4 или выполните перенос в эту версию. Дополнительные сведения см. в разделе *Обновление vRealize Automation* документа *Установка или обновление vRealize Automation*.
- Остановите службу внешнего сервера оркестратора.
- Создайте резервную копию базы данных, включая схему базы данных, внешнего сервера оркестратора.

Процедура

1. Экспортируйте конфигурацию с внешнего сервера Orchestrator.
 - а) Войдите в центр управления на внешнем сервере Orchestrator в качестве **пользователя root** или **администратора** в зависимости от версии источника.
 - б) Остановите службу сервера Orchestrator на странице **Параметры запуска**, чтобы избежать ненужных изменений в базе данных.
 - в) Перейдите на страницу **Экспорт и импорт конфигурации**.
 - г) На странице **Экспорт конфигурации** выберите **Экспортировать конфигурацию сервера, Объединить в пакет подключаемые модули** и **Экспортировать конфигурации подключаемых модулей**.
2. Перенесите экспортированную конфигурацию во встроенный экземпляр Orchestrator.
 - а) Передайте файл экспортированной конфигурации Orchestrator в каталог `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` в Устройство vRealize Automation.
 - б) Войдите в Устройство vRealize Automation через SSH в качестве **пользователя root**.

- в) Остановите службы сервера Orchestrator и центра управления на встроенном сервере vRealize Orchestrator.

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

- г) Импортируйте файл конфигурации Orchestrator на встроенный сервер vRealize Orchestrator, запустив сценарий vro-configure с помощью команды import.

```
./vro-configure.sh import --type embedded --path orchestrator-config-export-  
orchestrator_appliance_ip-date_hour.zip
```

3. Если на внешнем сервере Orchestrator, с которого осуществляется перенос, используется встроенная база данных PostgreSQL, внесите изменения в файлы конфигурации этой базы данных.

- а) В файле /var/vmware/vpostgres/current/pgdata/postgresql.conf удалите комментарий из строки listen_addresses.

- б) В качестве значений для listen_addresses задайте символ подстановки (*).

```
listen_addresses = '*'
```

- в) Добавьте строку в файл /var/vmware/vpostgres/current/pgdata/pg_hba.conf.

```
host all all vra-va-ip-address/32 md5
```

Примечание В файле pg_hba.conf вместо IP-адреса и маски подсети должен использоваться префикс в формате CIDR.

- г) Перезапустите службу сервера PostgreSQL.

```
service vpostgres restart
```

4. Перенесите базу данных во внутреннюю базу данных PostgreSQL, запустив сценарий vro-configure с помощью команды db-migrate.

```
./vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl JDBC_connection_URL --sourceDbUsername database_user  
--sourceDbPassword database_user_password
```

Примечание Заключайте пароли, содержащие специальные символы, в одинарные кавычки.

Параметр `JDBC_connection_URL` зависит от типа используемой базы данных.

PostgreSQL: `jdbc:postgresql://host:port/database_name`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\`; if using SQL authentication and MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\;domain=domain\;useNTLMv2=TRUE` if using Windows authentication.

Oracle: `jdbc:oracle:thin:@host:port:database_name`

Сведения для входа в базу данных по умолчанию:

<code>database_name</code>	vmware
<code>database_user</code>	vmware
<code>database_user_password</code>	vmware

- Удалите все сертификаты из хранилища ключей базы данных.

```
./vro-configuration.sh untrust --reset-db
```

- Переустановите подключаемые модули Orchestrator.

- Выполните вход в Центр управления в качестве привилегированного пользователя **root**.
- Нажмите **Устранение неполадок**.
- Щелкните **Принудительно переустановить подключаемые модули**.

- Запустите службу сервера Orchestrator.

- Верните конфигурацию `postgresql.conf` и файл `pg_hba.conf` в состояние, используемое по умолчанию.

- Перезапустите службу сервера PostgreSQL.

Перенос внешнего экземпляра сервера Orchestrator в экземпляр vRealize Orchestrator, встроенный в vRealize Automation, прошел успешно.

Следующие шаги

Настройте встроенный сервер vRealize Orchestrator. См. раздел [Настройка встроенного сервера vRealize Orchestrator](#).

Настройка встроенного сервера vRealize Orchestrator

После экспорта конфигурации внешнего сервера Orchestrator и ее последующего импорта в версию vRealize Automation 7.4 необходимо настроить сервер Orchestrator, встроенный в vRealize Automation.

Необходимые условия

Перенесите конфигурацию с внешнего сервера на внутренний сервер vRealize Orchestrator.

Процедура

1. Войдите в Устройство vRealize Automation через SSH в качестве **пользователя root**.
2. Запустите службу центра управления и службу сервера Orchestrator на встроенном сервере vRealize Orchestrator.

```
service vco-configurator start && service vco-server start
```

3. Войдите в центр управления на встроенном сервере Orchestrator как **администратор**.

Примечание Если выполняется перенос с внешнего экземпляра vRealize Orchestrator 7.4, перейдите к шагу 5.

4. Убедитесь, что оркестратор настроен правильно на странице **Проверка конфигурации** в центре управления.
5. Если внешний сервер Orchestrator настроен для работы в кластерном режиме, перенастройте кластер Orchestrator в vRealize Automation.

а) Перейдите на страницу расширенных настроек **Управление кластером Orchestrator** по адресу `https://vra-va-hostname.domain.name_or_load_balancer_address:8283/vco-controlcenter/#!/control-app/ha?remove-nodes`.

Примечание Если рядом с существующими узлами кластера не отображаются флажки **Удалить**, обновите страницу браузера с помощью клавиши F5.

- б) Установите флажки рядом с внешними узлами Orchestrator и нажмите кнопку **Удалить**, чтобы удалить эти узлы из кластера.
- в) Чтобы закрыть страницу расширенного управления кластером, удалите строку `remove-nodes` из URL-адреса и обновите страницу браузера с помощью клавиши F5.
- г) Откройте страницу **Проверка конфигурации** в центре управления и убедитесь, что сервер Orchestrator настроен правильно.
6. (дополнительно) Выберите вкладку **Сертификат подписи пакетов** на странице **Сертификаты** и создайте новый сертификат для подписания пакетов.
 7. (дополнительно) Измените значения параметров **Арендатор по умолчанию** и **Группа администраторов** на странице **Настройка службы проверки подлинности**.

8. Убедитесь, что для службы vco-server отображается состояние «ЗАРЕГИСТРИРОВАНО» на вкладке **Службы** в консоли управления Устройство vRealize Automation.
9. Выберите службы vco внешнего сервера Orchestrator и нажмите кнопку **Отменить регистрацию**.

Следующие шаги

- Импортируйте доверенные сертификаты, которые использовались на внешнем сервере Orchestrator, и сохраните их в доверенном хранилище встроенного сервера Orchestrator.
- Присоедините узлы-реплики vRealize Automation к кластеру vRealize Automation, чтобы синхронизировать конфигурацию Orchestrator.

Дополнительные сведения см. в разделе *Перенастройка целевого встроенного сервера vRealize Orchestrator для поддержки высокой доступности* документа *Установка или обновление vRealize Automation*.

Примечание Экземпляры vRealize Orchestrator автоматически объединяются в кластер и становятся доступны для использования.

- Перезапустите службу vco-configurator на всех узлах кластера.
- Обновите конечную точку vRealize Orchestrator, чтобы она ссылалась на перенесенный встроенный сервер Orchestrator.
- Добавьте узел vRealize Automation и узел инфраструктуры как услуги в иерархию подключаемого модуля vRealize Automation. Для этого запустите рабочие процессы узла vRA «Добавить узел vRA» и «Добавить узел инфраструктуры как услуги».

Обновление автономного устройства vRealize Orchestrator для использования с vRealize Automation

Если есть автономный внешний экземпляр vRealize Orchestrator, предназначенный для использования с vRealize Automation, необходимо обновить vRealize Orchestrator при обновлении vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4.

Встроенные экземпляры vRealize Orchestrator обновляются в ходе обновления устройства vRealize Automation. Для встроенных экземпляров не требуется никаких дополнительных действий.

В случае обновления кластера устройств vRealize Orchestrator ознакомьтесь с разделом [Обновление кластера устройств vRealize Orchestrator для использования с vRealize Automation 7.4](#).

Необходимые условия

- [Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги](#).
- Отключите все сетевые файловые системы. См. документ *Администрирование виртуальных машин vSphere*, входящий в документацию по vSphere.

- Увеличьте объем памяти устройства vSphere Orchestrator Appliance по крайней мере до 6 ГБ. См. документ *Администрирование виртуальных машин vSphere*, входящий в документацию по vSphere.
- Сделайте моментальный снимок виртуальной машины vSphere Orchestrator. См. документ *Администрирование виртуальных машин vSphere*, входящий в документацию по vSphere.
- При использовании внешней базы данных создайте ее резервную копию.
- Если в vSphere Orchestrator используется предварительно настроенная база данных PostgreSQL, создайте ее резервную копию с помощью меню **Экспорт базы данных** в центре управления vSphere.

Процедура

- ◆ Используйте один из описанных способов для обновления автономного устройства vRealize Orchestrator.
 - [Обновление Orchestrator Appliance с использованием стандартного репозитория VMware.](#)
 - [Обновление Orchestrator Appliance с использованием ISO-образа.](#)
 - [Обновление Orchestrator Appliance с использованием указанного репозитория.](#)

Обновление Orchestrator Appliance с использованием стандартного репозитория VMware

Orchestrator можно настроить на загрузку пакета обновления из стандартного репозитория VMware.

Необходимые условия

- Отключите все сетевые файловые системы. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- Увеличьте объем памяти устройства Orchestrator Appliance хотя бы до 6 ГБ. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- Увеличьте емкость диска виртуальной машины vRealize Orchestrator: диск 1 = 7 ГБ, диск 2 = 10 ГБ.
- Убедитесь, что в корневом разделе Orchestrator Appliance имеется не менее 3 ГБ доступного свободного пространства. Дополнительные сведения об увеличении размера раздела диска см. в KB 1004071: <http://kb.vmware.com/kb/1004071>.
- Сделайте моментальный снимок виртуальной машины Orchestrator. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- При использовании внешней базы данных создайте ее резервную копию.
- При использовании предварительно сконфигурированной в Orchestrator базы данных PostgreSQL создайте ее резервную копию с помощью меню **Экспорт базы данных** в центре управления.

Процедура

1. Откройте веб-интерфейс управления виртуальным устройством (VAMI) по адресу `https://orchestrator_server:5480` и войдите как пользователь **root**.
2. На вкладке **Обновление** выберите пункт **Настройки**.
Переключатель параметра **Использовать стандартный репозиторий** установлен.
3. На странице **Состояние** выберите команду **Проверить наличие обновлений**.
4. Если доступны какие-либо обновления, нажмите **Установить обновления**.
5. Примите условия лицензионного соглашения VMware и подтвердите установку обновления.
6. Чтобы завершить обновление, перезагрузите Orchestrator Appliance.
 - а) Снова войдите в веб-интерфейс управления виртуальным устройством (VAMI) как пользователь **root**.
7. (дополнительно) Выберите вкладку **Обновление** и убедитесь, что последняя версия Orchestrator Appliance успешно установлена.
8. Выполните вход в Центр управления в качестве привилегированного пользователя **root**.
9. Если планируется создать кластер экземпляров оркестратора, измените настройки узлов.
 - а) На странице **Настройки узла** в центре управления щелкните элемент **ИЗМЕНИТЬ**.
 - б) Введите вместо имени устройства vRealize Orchestrator имя узла на сервере подсистемы балансировки нагрузки.
10. Измените настройки проверки подлинности.
 - а) Если до обновления на сервере Orchestrator в качестве метода проверки подлинности был настроен протокол **LDAP** или **единый вход (устаревший)**, настройте в качестве поставщика проверки подлинности **vSphere** или **vRealize Automation**.
 - б) Если для параметра проверки подлинности уже задан вариант **vSphere** или **vRealize Automation**, отмените регистрацию настроек и зарегистрируйте их повторно.

Примечание Если до обновления Orchestrator использовал **vSphere** в качестве поставщика проверки подлинности и был настроен на подключение по полному доменному имени vCenter Server или IP-адресу (в случае наличия внешнего компонента Platform Services Controller), после обновления необходимо настроить Orchestrator для подключения по полному доменному имени или IP-адресу экземпляра Platform Services Controller, который содержит vCenter Single Sign-On. Необходимо также вручную импортировать в Orchestrator сертификаты всех компонентов Platform Services Controller, которые имеют общий доступ к одному домену vCenter Single Sign-On.

Устройство Orchestrator Appliance успешно обновлено.

Следующие шаги

Убедитесь, что оркестратор настроен правильно на странице **Проверка конфигурации** в центре управления.

Обновление **Orchestrator Appliance** с использованием ISO-образа

Orchestrator можно настроить на загрузку пакета обновления из файла ISO-образа, подключенного к приводу компакт-дисков на устройстве.

Необходимые условия

- Отключите все сетевые файловые системы. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- Увеличьте объем памяти устройства Orchestrator Appliance хотя бы до 6 ГБ. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- Увеличьте емкость диска виртуальной машины vRealize Orchestrator: диск 1 = 7 ГБ, диск 2 = 10 ГБ.
- Убедитесь, что в корневом разделе Orchestrator Appliance имеется не менее 3 ГБ доступного свободного пространства. Дополнительные сведения об увеличении размера раздела диска см. в KB 1004071: <http://kb.vmware.com/kb/1004071>.
- Сделайте моментальный снимок виртуальной машины Orchestrator. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- При использовании внешней базы данных создайте ее резервную копию.
- При использовании предварительно сконфигурированной в Orchestrator базы данных PostgreSQL создайте ее резервную копию с помощью меню **Экспорт базы данных** в центре управления.

Процедура

1. Загрузите архив `VMware-vR0-Appliance-version-build_number-updaterepo.iso` с официального сайта загрузок VMware.
2. Подключите привод компакт-дисков на виртуальной машине Orchestrator Appliance. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
3. Подключите файл ISO-образа к приводу компакт-дисков на устройстве. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
4. Откройте веб-интерфейс управления виртуальным устройством (VAMI) по адресу `https://orchestrator_server:5480` и войдите как пользователь **root**.
5. На вкладке **Обновление** выберите пункт **Настройки**.
6. Установите переключатель рядом с параметром **Использовать обновления, устанавливаемые с помощью привода компакт-дисков**.

7. Вернитесь на страницу **Состояние**.

Отобразится версия доступного обновления.

8. Нажмите кнопку **Установить обновления**.

9. Примите условия лицензионного соглашения VMware и подтвердите установку обновления.

10. Чтобы завершить обновление, перезагрузите Orchestrator Appliance.

а) Снова войдите в веб-интерфейс управления виртуальным устройством (VAMI) как **пользователь root**.

11. (дополнительно) Выберите вкладку **Обновление** и убедитесь, что последняя версия Orchestrator Appliance успешно установлена.

12. Выполните вход в Центр управления в качестве **привилегированного пользователя root**.

13. Если планируется создать кластер экземпляров оркестратора, измените настройки узлов.

а) На странице **Настройки узла** в центре управления щелкните элемент **ИЗМЕНИТЬ**.

б) Введите вместо имени устройства vRealize Orchestrator имя узла на сервере подсистемы балансировки нагрузки.

14. Измените настройки проверки подлинности.

а) Если до обновления на сервере Orchestrator в качестве метода проверки подлинности был настроен протокол **LDAP** или **единый вход (устаревший)**, настройте в качестве поставщика проверки подлинности **vSphere** или **vRealize Automation**.

б) Если для параметра проверки подлинности уже задан вариант **vSphere** или **vRealize Automation**, отмените регистрацию настроек и зарегистрируйте их повторно.

Примечание Если до обновления Orchestrator использовал **vSphere** в качестве поставщика проверки подлинности и был настроен на подключение по полному доменному имени vCenter Server или IP-адресу (в случае наличия внешнего компонента Platform Services Controller), после обновления необходимо настроить Orchestrator для подключения по полному доменному имени или IP-адресу экземпляра Platform Services Controller, который содержит vCenter Single Sign-On. Необходимо также вручную импортировать в Orchestrator сертификаты всех компонентов Platform Services Controller, которые имеют общий доступ к одному домену vCenter Single Sign-On.

Устройство Orchestrator Appliance успешно обновлено.

Следующие шаги

Убедитесь, что оркестратор настроен правильно на странице **Проверка конфигурации** в центре управления.

Обновление **Orchestrator Appliance** с использованием указанного репозитория

Orchestrator можно настроить на использование локального репозитория, в который передан архив обновления.

Необходимые условия

- Отключите все сетевые файловые системы. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- Увеличьте объем памяти устройства Orchestrator Appliance хотя бы до 6 ГБ. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- Увеличьте емкость диска виртуальной машины vRealize Orchestrator: диск 1 = 7 ГБ, диск 2 = 10 ГБ.
- Убедитесь, что в корневом разделе Orchestrator Appliance имеется не менее 3 ГБ доступного свободного пространства. Дополнительные сведения об увеличении размера раздела диска см. в KB 1004071: <http://kb.vmware.com/kb/1004071>.
- Сделайте моментальный снимок виртуальной машины Orchestrator. Дополнительные сведения см. в документе *Администрирование виртуальных машин vSphere*.
- При использовании внешней базы данных создайте ее резервную копию.
- При использовании предварительно сконфигурированной в Orchestrator базы данных PostgreSQL создайте ее резервную копию с помощью меню **Экспорт базы данных** в центре управления.

Процедура

1. Подготовьте локальный репозиторий к обновлениям.
 - а) Установите и настройте локальный веб-сервер.
 - б) Загрузите архив `VMware-vR0-Appliance-version-build_number-updaterepo.zip` с официального сайта загрузок VMware.
 - в) Извлеките файлы из архива ZIP в локальный репозиторий.
2. Откройте веб-интерфейс управления виртуальным устройством (VAMI) по адресу `https://orchestrator_server:5480` и войдите как пользователь **root**.
3. На вкладке **Обновление** выберите пункт **Настройки**.
4. Установите переключатель рядом с параметром **Использовать указанный репозиторий**.
5. Введите URL-адрес локального репозитория, указав каталог `Update_Repo`.
`http://local_web_server:port/build/mts/release/bora-build_number/publish/exports/Update_Repo`

6. Если локальный репозиторий требует проверки подлинности, введите имя пользователя и пароль.
7. Нажмите кнопку **Сохранить настройки**.
8. На странице **Состояние** выберите команду **Проверить наличие обновлений**.
9. Если доступны какие-либо обновления, нажмите **Установить обновления**.
10. Примите условия лицензионного соглашения VMware и подтвердите установку обновления.
11. Чтобы завершить обновление, перезагрузите Orchestrator Appliance.
 - а) Снова войдите в веб-интерфейс управления виртуальным устройством (VAMI) как **пользователь root**.
12. (дополнительно) Выберите вкладку **Обновление** и убедитесь, что последняя версия Orchestrator Appliance успешно установлена.
13. Выполните вход в Центр управления в качестве **привилегированного пользователя root**.
14. Если планируется создать кластер экземпляров оркестратора, измените настройки узлов.
 - а) На странице **Настройки узла** в центре управления щелкните элемент **ИЗМЕНИТЬ**.
 - б) Введите вместо имени устройства vRealize Orchestrator имя узла на сервере подсистемы балансировки нагрузки.
15. Измените настройки проверки подлинности.
 - а) Если до обновления на сервере Orchestrator в качестве метода проверки подлинности был настроен протокол **LDAP** или **единый вход (устаревший)**, настройте в качестве поставщика проверки подлинности **vSphere** или **vRealize Automation**.
 - б) Если для параметра проверки подлинности уже задан вариант **vSphere** или **vRealize Automation**, отмените регистрацию настроек и зарегистрируйте их повторно.

Примечание Если до обновления Orchestrator использовал **vSphere** в качестве поставщика проверки подлинности и был настроен на подключение по полному доменному имени vCenter Server или IP-адресу (в случае наличия внешнего компонента Platform Services Controller), после обновления необходимо настроить Orchestrator для подключения по полному доменному имени или IP-адресу экземпляра Platform Services Controller, который содержит vCenter Single Sign-On. Необходимо также вручную импортировать в Orchestrator сертификаты всех компонентов Platform Services Controller, которые имеют общий доступ к одному домену vCenter Single Sign-On.

Устройство Orchestrator Appliance успешно обновлено.

Следующие шаги

Убедитесь, что оркестратор настроен правильно на странице **Проверка конфигурации** в центре управления.

Обновление кластера устройств vRealize Orchestrator для использования с vRealize Automation 7.4

Если кластер устройств vRealize Orchestrator используется совместно с vRealize Automation, кластер устройств Orchestrator необходимо обновить до версии 7.4. Для этого нужно обновить один экземпляр и присоединить новые установленные узлы 7.4 к обновленному экземпляру.

Сведения о том, как обновить одиночный экземпляр vRealize Orchestrator, см. в разделе [Обновление автономного устройства vRealize Orchestrator для использования с vRealize Automation](#).

Необходимые условия

- [Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги](#).
- Настройте подсистему балансировки нагрузки для распределения трафика между несколькими экземплярами vRealize Orchestrator. См. [Руководство по настройке балансировки нагрузки для vRealize Orchestrator](#).
- Сделайте моментальные снимки всех узлов сервера vRealize Orchestrator.
- Создайте резервную копию совместно используемой базы данных vRealize Orchestrator.

Процедура

1. Остановите службы Orchestrator vco-server и vco-configurator на всех узлах кластера.
2. Обновите только один из экземпляров сервера Orchestrator в кластере, следуя одной из процедур в документации.
3. Разверните новое устройство Orchestrator на базе версии 7.3.
 - а) Настройте для нового узла такие же параметры сети, как и для существующего необновленного экземпляра в кластере.
4. Откройте центр управления на втором узле, чтобы запустить мастер настройки.
 - а) Перейдите по адресу `https://your_orchestrator_server_IP_or_DNS_name:8283/vco-controlcenter`.
 - б) Войдите в качестве пользователя **root** с помощью пароля, который использовался в процессе развертывания OVA.
5. Выберите тип развертывания **Orchestrator с кластеризацией**.

Если выбран этот тип, к существующему кластеру Orchestrator будет присоединен новый узел.

6. В текстовом поле **Имя узла** введите имя узла или IP-адрес первого экземпляра сервера Orchestrator.

Примечание Здесь необходимо указать локальный IP-адрес или имя узла экземпляра Orchestrator, к которому будет присоединен второй узел. Адрес подсистемы балансировки нагрузки использовать нельзя.

7. В текстовых полях **Имя пользователя** и **Пароль** введите учетные данные пользователя root для первого экземпляра сервера Orchestrator.
8. Нажмите кнопку **Присоединить**. Экземпляр Orchestrator клонирует конфигурацию узла, к которому он присоединяется.

Служба сервера Orchestrator на обоих узлах автоматически перезапустится.
9. Откройте центр управления в обновленном кластере Orchestrator, используя адрес подсистемы балансировки нагрузки, и войдите в систему как **администратор**.
10. Убедитесь, что на странице **Управление кластером Orchestrator** совпадают строки **Активный отпечаток пальца для конфигурации** и строка **Ожидающий отпечаток пальца для конфигурации** для всех узлов кластера.

Примечание Возможно, потребуется обновить страницу несколько раз до тех пор, пока две строки не совпадут.

11. Откройте страницу **Проверка конфигурации** в центре управления и убедитесь, что кластер vRealize Orchestrator настроен правильно.
12. (дополнительно) Повторите шаги 3–8 для каждого дополнительного узла в кластере.

Обновление кластера Orchestrator успешно завершено.

Следующие шаги

[Глава 7 Включение подсистем балансировки нагрузки.](#)

Включение подсистем балансировки нагрузки



Если для развертывания используются подсистемы балансировки нагрузки, заново включите вторичные узлы и проверку работоспособности, а также восстановите параметры времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки.

Проверки работоспособности для vRealize Automation зависят от версии. Сведения см. в *Руководстве по настройке балансировки нагрузки для vRealize Automation*, входящем в документацию по vRealize Automation.

Измените параметры времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки с 10 минут на значение по умолчанию.

Задачи, выполняемые после обновления vRealize Automation

8

После обновления vRealize Automation с версии 7.1, 7.2 или 7.3.x до 7.4 необходимо выполнить обязательные последующие задачи.

В эту главу входят следующие разделы:

- Обновление программных агентов до TLS 1.2
- Задание синхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation
- Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек
- Выполнение сбора данных об иерархии сети и системы безопасности NSX после обновления vRealize Automation
- Присоединение устройства-реплики к кластеру
- Настройка порта для развертываний высокой доступности
- Перенастройка встроенного vRealize Orchestrator для поддержки высокой доступности
- Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов
- Включение действия «Подключение к удаленной консоли» для потребителей
- Восстановление изменений для входа в файл app.config
- Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера после обновления

Обновление программных агентов до TLS 1.2

После обновления до версии vRealize Automation 7.4 необходимо выполнить некоторые задачи, чтобы обновить программные агенты из исходной среды vRealize Automation 7.1, 7.2, 7.3 или 7.3.1 до TLS 1.2.

Начиная с vRealize Automation 7.4 для обмена данными между vRealize Automation и браузером поддерживается только протокол TLS версии 1.2.

После переноса необходимо обновить существующие шаблоны виртуальных машин из исходной среды vRealize Automation 7.1, 7.2, 7.3 или 7.3.1, а также все существующие виртуальные машины.

Обновление шаблонов виртуальных машин vRealize Automation

После завершения обновления до vRealize Automation 7.4 необходимо обновить существующие шаблоны, чтобы программные агенты использовали протокол TLS 1.2.

Необходимо обновить код гостевого агента и агента начальной загрузки в шаблонах vRealize Automation 7.1, 7.2, 7.3 или 7.3.1. При использовании связанного клона необходимо повторно сопоставить шаблоны с новыми виртуальными машинами и их моментальными снимками.

Чтобы обновить шаблоны, выполните следующие действия.

1. Войдите в vSphere.
2. Преобразуйте каждый шаблон из vRealize Automation 7.1, 7.2, 7.3 или 7.3.1 в виртуальную машину и включите ее.
3. Импортируйте соответствующий установщик программного обеспечения и запустите его на всех виртуальных машинах.
4. Преобразуйте каждую виртуальную машину обратно в шаблон.

Используйте эту процедуру, чтобы найти установщик программного обеспечения для ОС Linux или Windows.

Необходимые условия

Успешное обновление до vRealize Automation 7.4.

Процедура

1. Запустите браузер и откройте вводную страницу устройства vRealize Automation 7.4, указав полное доменное имя виртуального устройства: <https://vra-virtual-hostname.domain.name>.
2. Щелкните страницу **Гостевые и программные агенты**.
3. Следуйте инструкциям установщика программного обеспечения для ОС Linux или Windows.

Следующие шаги

[Выявление ВМ, требующих обновления программного агента.](#)

Выявление ВМ, требующих обновления программного агента

Для поиска виртуальных машин, нуждающихся в обновлении программного агента до версии TLS 1.2, можно использовать службу проверки работоспособности vRealize Automation.

С помощью службы проверки работоспособности можно выявлять виртуальные машины, программный агент которых необходимо обновить до TLS 1.2. Использование последней версии всех программных агентов в среде vRealize Automation 7.4, необходимо, чтобы выполнять процедуры после подготовки, требующие защищенного обмена данными между браузером и vRealize Automation.

Необходимые условия

- vRealize Automation обновлен до версии 7.4.
- Вы вошли в vRealize Automation 7.4 на основном виртуальном устройстве в качестве администратора арендаторов.

Процедура

1. Щелкните **Администрирование > Работоспособность**.
2. Щелкните **Новая конфигурация**.
3. На странице «Сведения о конфигурации» введите запрашиваемую информацию.

Параметр	Комментарий
Имя	Введите Проверка программного агента .
Описание	Добавьте дополнительное описание, например Поиск программных агентов для установки обновления TLS 1.2 .
Продукт	Выберите vRealize Automation 7.4.0.
Расписание	Выберите Нет .

4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. На странице «Выбор наборов тестов» выберите **Системное тестирование для vRealize Automation** и **Тесты арендаторов для vRealize Automation**.
6. Нажмите кнопку **Далее**.
7. На странице «Настройка параметров» введите запрашиваемую информацию.

Таблица 8-1. Виртуальное устройство vRealize Automation

Параметр	Описание
Общедоступный адрес веб-сервера	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для минимального развертывания базовый URL-адрес узла устройства vRealize Automation. Например, <code>https://va-host.domain/</code>. ■ Для развертывания высокой доступности базовый URL-адрес подсистемы балансировки нагрузки vRealize Automation. Например, <code>https://load-balancer-host.domain/</code>.
Адрес консоли SSH	Полное доменное имя устройства vRealize Automation. Например, <code>va-host.domain</code> .
Пользователь консоли SSH	root
Пароль консоли SSH	Пароль для пользователя root.
Максимальное время ответа службы (мс)	Примите значение по умолчанию: 2000

Таблица 8-2. Арендатор системы vRealize Automation

Параметр	Описание
Администратор арендатора системы	администратор
Пароль арендатора системы	Пароль для администратора.

Таблица 8-3. Мониторинг дискового пространства vRealize Automation

Параметр	Описание
Пороговый процент предупреждения	Примите значение по умолчанию: 75
Критический пороговый процент	Примите значение по умолчанию: 90

Таблица 8-4. Арендатор vRealize Automation

Параметр	Описание
Тестируемый арендатор	Арендатор, подлежащий тестированию.
Имя администратора структуры	Имя администратора структуры. Например, admin@va-host.local. Примечание Чтобы выполнять все виды тестирования, администратор структуры должен также выполнять роль администратора арендаторов и инфраструктуры как услуги.
Пароль администратора структуры	Пароль для администратора структуры.

8. Нажмите кнопку **Далее**.
9. Ознакомьтесь с информацией на странице «Сводка» и нажмите кнопку **Готово**.
Конфигурация проверки программного агента завершена.
10. В карточке проверки программного агента нажмите кнопку **Выполнить**.
11. После завершения тестирования щелкните по центру карточки проверки программного агента.
12. Просмотрите результаты тестирования и в столбце «Название» найдите тест под названием «Проверка версии программного агента». Если тестирование не пройдено, нажмите **Причина** в соответствующем столбце, чтобы получить список VM с устаревшим программным агентом.

Следующие шаги

В случае наличия таких VM см. [Обновление программных агентов с помощью vSphere](#).

Обновление программных агентов с помощью vSphere

Обновить устаревший программный агент на базе vSphere до TLS 1.2 после обновления можно с помощью интерфейса управления устройством vRealize Automation.

Эта процедура позволяет обновить устаревшие программные агенты на виртуальных машинах в обновленной среде до TLS 1.2. Это необходимая процедура перед обновлением до vRealize Automation 7.4.

Необходимые условия

- Успешное обновление до vRealize Automation 7.4.
- Вы использовали проверку работоспособности, чтобы найти виртуальные устройства с устаревшими программными агентами.

Процедура

1. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.

Для сред высокой доступности откройте интерфейс управления устройством на главном устройстве.

2. Щелкните **Параметры vRA > Программные агенты**.

3. Нажмите **Переключение TLS 1.0, 1.1**.

Статус TLS 1.0, 1.1 — ВКЛ.

4. Если у вас есть учетные данные арендатора, введите необходимую информацию для исходного устройства vRealize Automation 7.4.

Параметр	Описание
Имя арендатора	Имя арендатора на обновляемом устройстве vRealize Automation. Примечание Арендатору должна быть назначена роль программного архитектора
Имя пользователя	Имя администратора арендаторов на устройстве vRealize Automation.
Пароль	Пароль администратора арендаторов.

5. Щелкните **Проверить подключение**.

Если подключение установлено, отобразится соответствующее сообщение.

6. Щелкните **Список пакетов**.

Отобразится окно выбора пакета.

7. Щелкните **Показать**.

На экране появится список виртуальных машин, программные агенты которых устарели.

8. Обновите программные агенты виртуальных машин, имеющих статус НЕОБХОДИМО ОБНОВЛЕНИЕ.

- Чтобы обновить программный агент на отдельной виртуальной машине, выберите группу и щелкните **Показать**, найдите нужную VM и щелкните **Выполнить**, чтобы начать процесс обновления.

- Чтобы обновить программный агент на нескольких виртуальных машинах, выберите нужную группу и щелкните **Выполнить**, чтобы начать процесс обновления.

Если обновления требуют более 200 виртуальных машин, можно управлять скоростью обновления группы, настраивая соответствующие параметры.

Параметр	Описание
Размер пакета	Количество виртуальных машин, выбранных для группового обновления. Этот параметр позволяет изменять скорость обновления.
Длина очереди	Количество одновременно выполняемых операций обновления. Например, 20. Этот параметр позволяет изменять скорость обновления.
Ошибки пакетов	Количество ошибок REST, вызывающее снижение скорости группового обновления. Например, если вы хотите остановить текущее групповое обновление после 5 сбоев, чтобы повысить стабильность процедуры, введите в текстовом поле цифру 5.
Сбои пакетов	Количество сбоев при обновлении программного агента, которое приводит к снижению скорости группового обновления. Например, если вы хотите остановить текущее групповое обновление после 5 сбоев, чтобы повысить стабильность процедуры, введите в текстовом поле цифру 5.
Пакетный опрос	Как часто будет проводиться проверка статуса выполнения процесса обновления. Этот параметр позволяет изменять скорость обновления.

Если процесс обновления слишком замедлился или увеличилось количество сбоев, можно изменить эти параметры, чтобы повысить эффективность процедуры.

Примечание При нажатии кнопки **Обновить** удаляется список пакетов. Это не влияет на процесс обновления. Также происходит обновление информации о том, задан ли протокол TLS 1.2. При нажатии кнопки **Обновить** также запускается проверка работоспособности служб vRealize Automation. Если службы не запущены, система отображает сообщение об ошибке и деактивирует остальные кнопки управления.

9. Нажмите **Переключение TLS 1.0, 1.1**.

Статус TLS 1.0, 1.1 — ВЫКЛ.

Обновление программных агентов на базе **Amazon Web Service** и **Azure**

Любые устаревшие программные агенты на виртуальных машинах на базе Amazon Web Service (AWS) или Azure можно обновить вручную.

Необходимые условия

- Успешное обновление до vRealize Automation 7.4.

- Есть программный туннель, и известен IP-адрес виртуальной машины туннеля.

Процедура

1. Создайте файлы каждого узла, которые необходимо обновить.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/initializeUpdateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -tu <$TenantUser> -S <$SourceVRAServer>
```

Примечание Чтобы выполнить обновление на месте, \$DestinationVRAServer должно совпадать с \$SourceVRAServer.

2. Создайте файл плана обновления программного агента на виртуальной машине Windows или Linux.

- В файле параметров переноса по адресу /var/log/vcac/agentupdate/{арендатор}/{UUID субарендатора} укажите значение частного IP-адреса, относящегося к конечной точке AWS или Azure.

```
"key": "ipAddress",
  "value": {
    "type": "string",
    "value": "<$PrivateIp:$PrivatePort>"
  }
```

- Эта команда используется для обновления компьютера Linux.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer>
-t <$Tenant> -S <$SourceVRAServer> -tu <$TenantUser> -CL Software.LinuxAgentUpdate74 --
source_cloud_provider azure
```

- Эта команда используется для обновления компьютера Windows.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer>
-t <$Tenant> -S <$SourceVRAServer> -tu <$TenantUser> -CW Software.WindowsAgentUpdate74 --
source_cloud_provider azure
```

- Эта команда запускает файл плана.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer>
-t <$Tenant> -tu <$TenantUser> --plan_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/plan
```

3. Эта команда обновляет программный агент, используя файл узла из шага 1 и файл плана из шага 2.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer> -t <$tenant> -tu <$TenantUser> --component_windows Software.WindowsAgentUpdate74 --component_linux Software.LinuxAgentUpdate74 --plan_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/plan --plan_index 0 --node_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/node --source_cloud_provider azure --action plan_batch -S <$SourceVRAServer>
```

В качестве альтернативы можно использовать эту команду для последовательного запуска узлов из файла узлов, указывая из индексы.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer> -t <$tenant> -tu <$TenantUser> --component_windows Software.WindowsAgentUpdate74 --component_linux Software.LinuxAgentUpdate74 --plan_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/plan --plan_index 0 --node_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/node --source_cloud_provider azure --action execute_node -S <$SourceVRAServer> --node_index <0 through n-1>
```

При выполнении этой процедуры можно отслеживать процесс обновления программного агента по журналам виртуального устройства и компьютера узла vRealize Automation.

После обновления происходит импорт сценария обновления ПО в Windows или Linux на виртуальное устройство vRealize Automation 7.4. Можно войти на узел виртуального устройства vRealize Automation, чтобы убедиться, что компонент программного обеспечения импортирован. После импорта компонента обновление ПО отправляется в старую службу брокера событий (EBS), чтобы передать сценарию обновления ПО на указанные виртуальные машины. Когда обновление завершается и начинают функционировать новые программные агенты, они выполняют привязку к новому виртуальному устройству vRealize Automation путем проверки связи.

Примечание Полезные файлы журнала

- Выходные данные Catalina для исходного vRealize Automation: /var/log/vcac/catalina.out. В этом файле отображаются запросы на обновление, регистрируемые в процессе переноса агентов. Такие же данные можно получить при выполнении запроса на подготовку ПО.
- Выходные данные Catalina для целевого vRealize Automation: /var/log/vcac/catalina.out. В этом файле отображаются отчеты о запросах проверки связи с перенесенных виртуальных машин с указанием номеров версии 7.4.0-SNAPSHOT. Их можно сопоставить, сравнив названия тем в EBS, например sw-agent-UUID.
- Файл главного журнала обновления в папке обновления агента на целевом компьютере vRealize Automation: /var/log/vmware/vcac/agentupdate/updateSoftwareAgents.log. По этому файлу можно отслеживать действие обновления, выполняемое в данный момент.
- Отдельные журналы, доступные в папках арендаторов: /var/log/vcac/agentupdate/{tenant}/{subtenant-UUID}. В них перечислены отдельные узлы в виде файлов .lot со сбоями и текущими расширениями.

- Перенесенные виртуальные машины: /opt/vmware-appdirector/agent/logs/darwin*.log. В этой папке должен находиться список поступающих запросов на обновление программного обеспечения, а также случаи перезапуска agent_bootstrap с указанием программного агента, поэтому ее следует периодически проверять.

Задание синхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation

Если до обновления установить асинхронный режим репликации PostgreSQL, можно задать синхронный режим репликации PostgreSQL после обновления распределенной среды vRealize Automation.

Необходимые условия

- Распределенная среда vRealize Automation обновлена.
- Войдите в систему как пользователь **root** для управления соответствующим устройством vRealize Automation по адресу <https://vra-virtual-hostname.domain.name:5480>.

Процедура

1. Выберите элементы **Параметры vRA > База данных**.
2. Щелкните **Режим синхронизации** и дождитесь завершения действия.
3. Убедитесь, что для всех узлов в столбце «Состояние синхронизации» отображается состояние Синхронизация.

Следующие шаги

[Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек.](#)

Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек

Обновление vRealize Automation 7.3 или более ранней версии до 7.4 вносит изменения в конечные точки в целевой среде.

После обновления до vRealize Automation 7.4 необходимо использовать функцию **Проверка подключения** для всех подходящих конечных точек. Также может понадобиться внести изменения в некоторые обновленные конечные точки. Чтобы получить дополнительную информацию, см. раздел *Факторы, которые необходимо учитывать при работе с обновленными или перенесенными конечными точками в Настройка vRealize Automation*.

После обновления или переноса для конечных точек по умолчанию используется параметр безопасности, предполагающий запрет на использование сертификатов, не являющихся доверенными.

После обновления или переноса из версии, предшествующей установке vRealize Automation, необходимо выполнить следующие действия для всех конечных точек vSphere и NSX, чтобы включить проверку сертификатов, если использовались сертификаты, не являющиеся доверенными. В противном случае в работе конечной точки возникают ошибки сертификатов. Дополнительные сведения см. в статьях базы знаний VMware: *Разрыв соединения с конечной точкой после обновления до vRA 7.3 (2150230)* (<http://kb.vmware.com/kb/2150230>) и *Загрузка и установка корневых сертификатов vCenter Server во избежание предупреждений о сертификате в веб-браузерах (2108294)* (<http://kb.vmware.com/kb/2108294>).

1. После обновления или переноса выполните вход на компьютер агента vRealize Automation vSphere и перезапустите агенты vSphere на вкладке **Службы**.

При переносе могут перезапуститься не все агенты, и при необходимости их потребуется перезапустить вручную.

2. Дождитесь завершения создания хотя бы одного отчета о проверке связи. Создание отчета о проверке связи занимает 1–2 минуты.
3. Когда агенты vSphere начнут сбор данных, выполните вход в vRealize Automation с учетными данными администратора инфраструктуры как услуги.
4. Выберите **Инфраструктура > Конечные точки > Конечные точки**.
5. Измените конечную точку vSphere и нажмите **Проверить подключение**.
6. Если отображается запрос на принятие сертификата, нажмите **ОК**, чтобы принять сертификат.
Если запрос на принятие сертификата не отобразился, сертификат может в настоящее время храниться в доверенном корневом каталоге службы размещения для конечной точки на компьютере под управлением ОС Windows (например, компьютер агента прокси-сервера или компьютер DEM).
7. Нажмите **ОК**, чтобы принять сертификат и сохранить конечную точку.
8. Выполните эту процедуру для каждой из конечных точек vSphere.
9. Выполните эту процедуру для каждой из конечных точек NSX.

Если действие **Проверить подключение** выполнено успешно, но при этом не удалось выполнить отдельные операции сбора данных или подготовки, можно установить тот же сертификат на все компьютеры агента, которые обслуживают конечную точку, и на все компьютеры DEM. Можно также удалить сертификат с существующих компьютеров и выполнить указанную выше процедуру повторно для той конечной точки, в работе которой возникли проблемы.

Выполнение сбора данных об иерархии сети и системы безопасности **NSX** после обновления **vRealize Automation**

После обновления vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4 необходимо выполнить сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX в среде vRealize Automation 7.4.

Сбор данных необходим для выполнения операции перенастройки подсистемы балансировки нагрузки в vRealize Automation 7.4 для развертываний 7.1, 7.2 и 7.3.x.

Необходимые условия

- [Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation.](#)
- Успешное обновление до vRealize Automation 7.4.

Процедура

- ◆ Запустите сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX в исходной среде vRealize Automation перед переносом данных в vRealize Automation 7.4. См. *Запуск сбора данных конечных точек вручную в Управление vRealize Automation.*

Присоединение устройства-реплики к кластеру

После завершения обновления главного устройства vRealize Automation каждый обновленный узел реплики автоматически присоединяется к главному узлу. В случае необходимости обновить узел реплики отдельно выполните следующие действия, чтобы присоединить узел реплики к кластеру вручную.

Войдите в консоль управления устройством узла реплики, который не присоединен к кластеру, и выполните следующие действия.

Процедура

1. Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
2. Щелкните **Присоединить к кластеру**.

Настройка порта для развертываний высокой доступности

После окончания обновления в развертывании высокой доступности необходимо настроить подсистему балансировки нагрузки для передачи сетевого трафика по порту 8444 в устройство vRealize Automation для поддержки функций удаленной консоли.

Дополнительные сведения см. в *Руководстве по настройке балансировки нагрузки для vRealize Automation*, входящем в документацию по vRealize Automation.

Перенастройка встроенного vRealize Orchestrator для поддержки высокой доступности

Для развертывания высокой доступности необходимо вручную повторно присоединить каждое целевое устройство-реплику vRealize Automation к кластеру, чтобы обеспечить поддержку высокой доступности для встроенного vRealize Orchestrator.

Необходимые условия

Войдите в консоль управления целевого устройства-реплики vRealize Automation.

1. Запустите браузер и откройте консоль управления целевой реплики vRealize Automation, используя полное доменное имя (FQDN) целевого виртуального устройства-реплики: `https://vra-va-hostname.domain.name:5480`.

2. Выполните вход, используя имя пользователя **root** и пароль, указанный при развертывании целевого устройства-реплики vRealize Automation.

Процедура

1. Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
2. В текстовом поле **Ведущий узел кластера** введите полное доменное имя целевого главного устройства vRealize Automation.
3. В текстовом поле **Пароль** введите пароль пользователя root.
4. Щелкните **Присоединить к кластеру**.

Проигнорируйте все предупреждения о сертификате. Система перезапускает службы для кластера.

5. Убедитесь, что все службы работают.
 - а) На верхней панели вкладок щелкните **Службы**.
 - б) Щелкните **Обновить** для мониторинга процесса запуска служб.

Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов

Файлы параметров времени ожидания внешних рабочих процессов vRealize Automation необходимо перенастроить, так как в процессе обновления xmlldb-файлы перезаписываются.

Процедура

1. Откройте в следующем каталоге внешние файлы (xmlldb) конфигурации рабочего процесса системы.
`\VMware\vCAC\Server\ExternalWorkflows\xmlldb\.`
2. Замените xmlldb-файлы на файлы, резервная копия которых была создана перед переносом. Если резервных копий файлов нет, перенастройте параметры времени ожидания внешних рабочих процессов.
3. Сохраните настройки.

Включение действия «Подключение к удаленной консоли» для потребителей

Действие удаленной консоли для потребителей поддерживается для устройств, подготовленных системой vSphere в vRealize Automation.

Отредактируйте схему элементов после обновления выпуска и выберите действие **Подключение к удаленной консоли** на вкладке **Действие**.

Дополнительные сведения см. в [статье базы знаний 2109706](#).

Восстановление изменений для входа в файл **app.config**

В процессе обновления в файлах конфигурации перезаписываются внесенные изменения параметров журналов. После завершения обновления необходимо восстановить изменения, внесенные перед обновлением в файл `app.config`.

Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера после обновления

После обновления vRealize Automation автоматическое аварийное переключение службы диспетчера по умолчанию отключено.

Чтобы включить автоматическую службу диспетчера после обновления, выполните следующее.

Процедура

1. От имени пользователя `root` откройте командную строку на устройстве vRealize Automation.
2. Измените каталоги на `/usr/lib/vcac/tools/vami/commands`.
3. Чтобы включить автоматическое аварийное переключение службы диспетчера, выполните следующую команду.

```
python ./manager-service-automatic-failover ENABLE
```

Чтобы выключить автоматическое аварийное переключение для всего развертывания Инфраструктура как услуга, выполните следующую команду.

```
python ./manager-service-automatic-failover DISABLE
```

Автоматическое аварийное переключение службы диспетчера

Можно настроить автоматическое аварийное переключение на резервную службу диспетчера vRealize Automation Инфраструктура как услуга в случае остановки основной службы.

Начиная с версии vRealize Automation 7.3, больше не требуется вручную запускать и останавливать службу диспетчера на каждом из серверов Windows, чтобы определить, какой из них выступает в роли основного или резервного. Автоматическое восстановление службы диспетчера после отказа по умолчанию отключается на время обновления Инфраструктура как услуга с использованием сценария обновления или исполняемого файла программы установки инфраструктуры как услуги.

Если функция автоматического переключения включена, служба диспетчера автоматически запустится на всех узлах службы диспетчера, включая резервные. Функция автоматического переключения обеспечивает прозрачный мониторинг между узлами друг друга и аварийное восстановление после отказа (при необходимости). Однако при этом служба Windows должна быть запущена на всех узлах.

Примечание Использовать функцию автоматического переключения не обязательно. Ее можно отключить и по-прежнему вручную запускать и останавливать службу Windows, чтобы определять узлы как основные или резервные. Если аварийное переключение выполняется вручную, служба должна быть одновременно запущена только на одном узле. Если автоматическое аварийное переключение отключено, то при одновременном запуске службы на нескольких серверах Инфраструктура как услуга будет невозможно использовать vRealize Automation.

Не пытайтесь выборочно включать или отключать функцию аварийного переключения. Она должна быть включена или выключена на всех узлах службы диспетчера в развертывании Инфраструктура как услуга.

Устранение неполадок обновления vRealize Automation

9

В подразделах об устранении неполадок обновления приводятся решения проблем, которые могут возникнуть при обновлении vRealize Automation 7.1, 7.2 или 7.3.x до версии 7.4.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Невозможно активировать автоматическое аварийное переключение службы диспетчера](#)
- [Завершение установки или обновления с ошибкой времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки](#)
- [Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги](#)
- [Не удастся запустить службу диспетчера из-за ошибок проверки SSL во время выполнения](#)
- [Сбой входа после обновления](#)
- [Удаление потерянных узлов в vRealize Automation](#)
- [Сбой команды по присоединению кластера после обновления среды с высокой доступностью](#)
- [Объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно](#)
- [Не удастся обновить устройство-реплику vRealize Automation](#)
- [Резервные копии файлов .xml приводят к превышению времени ожидания системы](#)
- [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#)
- [Проблема при создании каталога в vRealize Automation](#)
- [Истечение времени ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation](#)
- [Для некоторых виртуальных машин во время обновления не создается развертывание](#)
- [Ошибка «Недоверенный сертификат»](#)
- [Сбой установки или обновления до vRealize Automation](#)
- [Не удастся обновить компоненты DEM и DEO](#)
- [При обновлении не удастся обновить агент управления](#)
- [Не удалось обновить агент управления](#)
- [Сбой обновления vRealize Automation из-за параметров времени ожидания по умолчанию](#)

- [Сбой обновления инфраструктуры как услуги в среде высокой доступности](#)
- [Способы решения проблем с обновлением](#)

Невозможно активировать автоматическое аварийное переключение службы диспетчера

Предложения по устранению неполадок при выполнении команды `manager-service-automatic-failover`.

Решение

- Команда автоматического аварийного переключения службы диспетчера не запускается или следующее сообщение отображается более двух минут: Включение режима автоматического аварийного переключения службы диспетчера на узле: `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID`.

- а) Войдите в консоль управления устройством vRealize Automation по адресу `https://va-hostname.domain.name:5480`, используя имя пользователя **host** и пароль, заданный во время развертывания устройства.
- б) Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
- в) Убедитесь в том, что служба агента управления запущена на всех узлах службы диспетчера.
- г) Убедитесь в том, что последнее подключение для всех узлов службы диспетчера инфраструктуры как услуги выполнялось не более 30 секунд назад.

Если возникли проблемы с подключением агента управления, можно устранить их вручную и повторно выполнить команду, чтобы включить функцию автоматического аварийного переключения службы диспетчера.

- Команда автоматического аварийного переключения службы диспетчера не активирует переключение на узле службы диспетчера. Рекомендуется выполнить команду повторно, чтобы устранить проблему.
- Функция аварийного переключения включена не для всех узлов службы диспетчера в развертывании инфраструктуры как услуги. Данная функция должна быть включена на всех узлах службы диспетчера в развертывании инфраструктуры как услуги. В противном случае работа функции невозможна. Чтобы устранить эту ошибку, выполните одно из следующих действий.
 - Отключите функцию аварийного переключения на всех узлах службы диспетчера и выполните аварийное переключение вручную. Аварийное переключение после отказа нельзя одновременно запустить на нескольких узлах.
 - Если после нескольких попыток не удалось включить данную функцию на узле службы диспетчера, остановите службу Windows VMware vCloud Automation Center на этом узле и настройте для узла тип запуска «Вручную», который будет использоваться, пока проблему не удастся устранить.

- С помощью Python проверьте, что аварийное переключение включено на всех узлах службы диспетчера.
 - а) Войдите в главный узел устройства vRealize Automation по протоколу SSH от имени пользователя **root**.
 - б) Запустите `python /usr/lib/vcac/tools/vami/commands/manager-service-automatic-failover ENABLE`.
 - в) Убедитесь в том, что система отображает следующее сообщение: Режим автоматического аварийного переключения службы диспетчера на узле: *IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID* включен.
- Убедитесь в том, что функция аварийного переключения включена на всех узлах службы диспетчера, проверив файл конфигурации службы диспетчера.
 - а) Откройте командную строку на узле службы диспетчера.
 - б) Перейдите в папку установки vRealize Automation и откройте файл конфигурации службы диспетчера: `VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config`.
 - в) Убедитесь в том, что в разделе `<appSettings>` доступны следующие элементы.
 - `<add key="FailoverModeEnabled" value="True" />`
 - `<add key="FailoverPingIntervalMilliseconds" value="30000" />`
 - `<add key="FailoverNodeState" value="active" />`
 - `<add key="FailoverMaxFailedDatabasePingAttempts" value="5" />`
 - `<add key="FailoverMaxFailedRepositoryPingAttempts" value="5" />`
- Убедитесь в том, что для службы Windows VMware vCloud Automation Center установлен статус «Запущена» и указан тип запуска «Автоматически».
- С помощью Python проверьте, что аварийное переключение отключено на всех узлах службы диспетчера.
 - а) Войдите в главный узел устройства vRealize Automation по протоколу SSH от имени пользователя **root**.
 - б) Запустите `python /usr/lib/vcac/tools/vami/commands/manager-service-automatic-failover DISABLE`.
 - в) Убедитесь в том, что система отображает следующее сообщение: Режим автоматического аварийного переключения службы диспетчера на узле: *IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID* отключен.
- Убедитесь в том, что функция аварийного переключения отключена на всех узлах службы диспетчера, проверив файл конфигурации службы диспетчера.
 - а) Откройте командную строку на узле службы диспетчера.
 - б) Перейдите в папку установки vRealize Automation и откройте файл конфигурации службы диспетчера: `VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config`.

в) Убедитесь в том, что в разделе <appSettings> доступен следующий элемент.

- `<add key="FailoverModeEnabled" value="False" />`
- Чтобы создать узел холодного резервирования службы диспетчера, установите для службы Windows VMware vCloud Automation Center статус «Остановлено» и задайте типа запуска «Вручную».
- На активном узле службы диспетчера необходимо запустить службу Windows VMware vCloud Automation Center и выбрать тип запуска «Автоматически».
- Команда автоматического аварийного переключения службы диспетчера использует внутренний идентификатор узла службы диспетчера: *IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID*. Чтобы найти имя узла, соответствующее этому внутреннему идентификатору, выполните команду `vra-command list-nodes` и найдите узел службы диспетчера с идентификатором узла *IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID*.
- Чтобы найти службу диспетчера, которую система автоматически назначила текущей активной службой, выполните следующие действия.
 - а) Войдите в главный узел устройства vRealize Automation по протоколу SSH от имени пользователя **root**.
 - б) Запустите `vra-command list-nodes --components`.
 - Если функция аварийного переключения включена, найдите узел службы диспетчера с состоянием «Активен».
 - Если функция аварийного переключения отключена, найдите узел службы диспетчера с состоянием «Запущено».

Завершение установки или обновления с ошибкой времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки

Установка или обновление vRealize Automation для распределенного развертывания с подсистемой балансировки нагрузки завершается с ошибкой 503 «Служба недоступна».

Проблема

Установка или обновление завершается с ошибкой, так как в параметрах времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки указано недостаточно времени для завершения задачи.

Причина

Если в параметре указано недостаточное время ожидания подсистемы балансировки нагрузки, это может привести к сбою. Проблему можно решить, увеличив значение параметра подсистемы балансировки нагрузки до 100 секунд и более и перезапустив задачу.

Решение

1. Увеличьте значение времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки по крайней мере до 100 секунд.

2. Перезапустите установку или обновление.

Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги

Происходит сбой обновления инфраструктуры как услуги, из-за чего невозможно продолжить обновление.

Проблема

Произошел сбой обновления инфраструктуры как услуги для компонента «Веб-сайт». В файле журнала программы установки отобразится следующее сообщение об ошибке.

- System.Data.Services.Client.DataServiceQueryException:
An error occurred while processing this request. --->
System.Data.Services.Client.DataServiceClientException: <!DOCTYPE html>
- Description: An application error
occurred on the server. The current custom error settings for this application
prevent the details of the application error from being viewed remotely (for
security reasons). It could, however, be viewed by browsers running on the
local server machine.
- Warning: Non-zero return code. Command failed.
- Done Building Project "C:\Program Files
(x86)\VMware\vCAC\Server\Model Manager Data\DeployRepository.xml"
(InstallRepoModel target(s)) -- FAILED.

В файле журнала репозитория отобразится следующее сообщение об ошибке.

- [Error]: [sub-thread-Id="20"
context="" token=""] Failed to start repository service. Reason:
System.InvalidOperationException: Configuration section encryptionKey is not
protected
at
DynamicOps.Common.Utils.EncryptionHelpers.ReadKeyFromConfiguration(Configuration
config)
at DynamicOps.Common.Utils.EncryptionHelpers.Decrypt(String value)
at DynamicOps.Repository.Runtime.CoreModel.GlobalPropertyItem.Decrypt(Func`2
decryptFunc)

at

DynamicOps.Common.Entity.ContextHelpers.OnObjectMaterializedCallbackEncryptable(Object sender, ObjectMaterializedEventArgs e)

at

System.Data.Common.Internal.Materialization.Shaper.RaiseMaterializedEvents()

at

System.Data.Common.Internal.Materialization.Shaper`1.SimpleEnumerator.MoveNext()

в System.Linq.Enumerable.FirstOrDefault[TSource](IEnumerable`1 source)

в System.Linq.Queryable.FirstOrDefault[TSource](IQueryable`1 source)

at

DynamicOps.Repository.Runtime.Common.GlobalPropertyHelper.GetGlobalPropertyItemValue(Core ModelEntities

coreModelContext, String propertyName, Boolean throwIfPropertyNotFound)

at

DynamicOps.Repository.Runtime.CafeClientAbstractFactory.LoadSolutionUserCertificate()

at

DynamicOps.Repository.Runtime.CafeClientAbstractFactory.InitializeFromDb(String coreModelConnectionString)

в DynamicOps.Repository.Runtime.Common.RepositoryRuntime.Initialize().

Причина

Обновление инфраструктуры как услуги не удастся выполнить, если дата создания файла `web.config` совпадает с датой изменения или превышает ее.

Решение

1. Войдите в Windows на узле инфраструктуры как услуги.
2. Откройте окно командной строки Windows.
3. Замените каталоги папкой установки vRealize Automation.
4. Откройте любой текстовый редактор с помощью команды **Запустить от имени администратора**.
5. Найдите и выберите файл `web.config`, а затем сохраните его, чтобы заменить дату изменения.
6. Просмотрите свойства файла `web.config`, чтобы убедиться, что дата изменения файла превышает дату его создания.
7. Обновите инфраструктуру как услугу.

Не удастся запустить службу диспетчера из-за ошибок проверки SSL во время выполнения

Служба диспетчера не запускается из-за ошибок проверки SSL.

Проблема

Служба диспетчера не запускается, а в журнале отображается следующее сообщение об ошибке:

[Информация]: идентификатор потока ="6" – контекст="" маркер="" Не удалось подключиться к основной базе данных, повторная попытка через 00:00:05, сведения об ошибке: подключение с сервером успешно установлено, но во время входа произошла ошибка. (поставщик: поставщик SSL, ошибка: 0 – Цепочка сертификатов выпущена ненадежным центром.)

Причина

Во время выполнения служба диспетчера не запускается из-за ошибок проверки SSL.

Решение

1. Откройте файл конфигурации `ManagerService.config`.
2. Измените **Encrypt=False** в следующей строке:

```
<add name="vcac-repository" providerName="System.Data.SqlClient"
connectionString="Data Source=ias-db.sqa.local;Initial Catalog=vcac;Integrated
Security=True;Pooling=True;Max Pool
Size=200;MultipleActiveResultSets=True;Connect Timeout=200, Encrypt=True" />
```

Сбой входа после обновления

Необходимо выйти из браузера и снова зайти в систему после обновления для сеансов, использующих несинхронизированные учетные записи пользователей.

Проблема

После обновления vRealize Automation система блокирует доступ к несинхронизированным учетным записям пользователей во время входа.

Решение

Выйдите из браузера и перезапустите vRealize Automation.

Удаление потерянных узлов в vRealize Automation

Потерянный узел — это повторяющийся узел, о наличии которого сообщается на узле, но который не существует.

Проблема

При проверке работоспособности каждого узла инфраструктуры как услуги и виртуального устройства можно обнаружить, что на узлах есть один или несколько потерянных узлов. Необходимо удалить все потерянные узлы.

Решение

1. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.
2. Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
3. Для каждого потерянного узла в таблице щелкните **Удалить**.

Сбой команды по присоединению кластера после обновления среды с высокой доступностью

После нажатия кнопки **Присоединить кластер** в консоли управления на вспомогательном узле кластера индикатор хода выполнения исчезает.

Проблема

Когда вы после обновления присоединяете дополнительный узел кластера к основному узлу с помощью консоли управления устройства vRealize Automation, индикатор хода выполнения исчезает. При этом не появляется сообщение об ошибке или успешном выполнении. Такое поведение является периодической проблемой.

Причина

Индикатор хода выполнения исчезает, так как браузеры перестают ожидать ответа от сервера. Такое поведение не останавливает процесс присоединения кластера. В успешности процесса присоединения кластера можно убедиться, просмотрев файл журнала по адресу `/var/log/vmware/vcac/vcac-config.log`.

Объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно

Объединение внешней базы данных PostgreSQL со встроенной базой данных PostgreSQL завершилось неудачно.

Проблема

Если объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно, можно выполнить объединение вручную.

Решение

1. Верните виртуальное устройство vRealize Automation до моментального снимка, сделанного перед обновлением.

2. Войдите на виртуальное устройство vRealize Automation и выполните эту команду, чтобы обеспечить возможность обновления в случае неудачного объединения базы данных.

```
touch /tmp/allow-external-db
```

Команда не включает автоматическое объединение.

3. На удаленном узле базы данных PostgreSQL подключитесь к базе данных PostgreSQL с помощью средства psql tool и выполните эти команды.

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "hstore";
```

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "uuid-osspl";
```

```
CREATE SCHEMA saas AUTHORIZATION vcac;
```

Пользователь в этой команде является vcac. Если vRealize Automation подключается ко внешней базе данных с помощью другого пользователя, замените элемент vcac в этой команде именем этого пользователя.

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "citext" SCHEMA saas;
```

4. Выполните обновление.

Если обновление завершится успешно, система работает согласно ожиданиям с внешней базой данных PostgreSQL. Обеспечьте надлежащую работу внешней базы данных PostgreSQL.

5. Войдите на виртуальное устройство vRealize Automation и выполните эти команды

```
/etc/bootstrap/postupdate.d/00-20-db-merge-external
```

```
/etc/bootstrap/postupdate.d/11-db-merge-external
```

Не удается обновить устройство-реплику vRealize Automation

Не удается обновить устройство-реплику vRealize Automation во время обновления главного устройства.

Причина

Обновление устройства-реплики может произойти с ошибкой из-за проблем с подключением или других ошибок. В этом случае на вкладке **Обновление** главного устройства vRealize Automation появится предупреждение с указанием реплики, которую не удалось обновить.

Решение

1. Выполните восстановление виртуального устройства-реплики из моментального снимка или резервной копии к состоянию перед обновлением и включите это устройство.

2. Войдите в интерфейс управления устройства-реплики vRealize Automation как пользователь root.

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
3. Щелкните **Обновить > Настройки**.
4. В разделе «Обновление репозитория» выберите загрузку обновлений из репозитория VMware или с CD-ROM.
5. Щелкните элемент **Состояние**.
6. Щелкните элемент **Проверить наличие обновлений**, чтобы убедиться в доступности обновления.
7. Нажмите кнопку **Установить обновления**.
8. Нажмите кнопку **ОК**.

Появится сообщение о выполнении обновления.
9. Откройте файлы журнала, чтобы убедиться, что обновление выполняется успешно.
 - `/opt/vmware/var/log/vami/vami.log`
 - `/var/log/vmware/horizon/horizon.log`

Если в процессе обновления выполнить выход, а затем снова войти в систему до завершения обновления, можно продолжать следить за выполнением обновления в файле журнала. В файле `updatecli.log` может отображаться информация о версии vRealize Automation, с которой происходит обновление. Эта отображаемая версия позже в процессе обновления изменяется до соответствующей версии.

Время, необходимое для обновления, зависит от среды.
10. После окончания обновления перезагрузите виртуальное устройство.
 - а) Щелкните **Система**.
 - б) Щелкните **Перезагрузить** и подтвердите свой выбор.
11. Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
12. Введите полное доменное имя главного устройства vRealize Automation и нажмите **Присоединить к кластеру**.

Резервные копии файлов **.xml** приводят к превышению времени ожидания системы

vRealize Automation регистрирует все файлы с расширением `.xml` в каталоге `\VMware\VCAC\Server\ExternalWorkflows\xml\`. Если в этом каталоге содержатся файлы резервных копий с расширением `.xml`, система запускает повторяющиеся рабочие процессы, которые приводят к превышению времени ожидания системы.

Решение

Решение. При резервном копировании файлов в этом каталоге перенесите резервные копии в другой каталог или измените расширение имени файла резервной копии на отличное от .xml.

Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги

Устройство vRealize Automation можно обновить, не обновляя компоненты Инфраструктура как услуга.

Используйте эту процедуру для обновления устройства vRealize Automation без обновления компонентов Инфраструктура как услуга. Эта процедура

- не приводит к сбою предоставления инфраструктуры как услуги.
- Пропуск обновления агентов управления.
- Предотвращает автоматическое обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation.

Процедура

1. Откройте безопасное подключение оболочки к основному узлу устройства vRealize Automation.
2. В командной строке запустите эту команду, чтобы создать файл переключателя:
touch /tmp/disable-iaas-upgrade
3. Остановите службы Инфраструктура как услуга вручную.
 - а) Выполните вход на сервере Windows Инфраструктура как услуга.
 - б) Выберите **Пуск > Администрирование > Службы**.
 - в) Отключите службы в следующем порядке.

Примечание Не завершайте работу сервера Windows Инфраструктура как услуга.

1. Каждый VMware vRealize Automation прокси-агент.
 2. Каждый рабочий процесс DEM VMware.
 3. Каждый оркестратор DEM VMware.
 4. Служба VMware vCloud Automation Center.
4. Откройте консоль управления основного устройства vRealize Automation и обновите основное устройство vRealize Automation.

Проблема при создании каталога в vRealize Automation

Не удастся создать новый каталог с помощью первого соединителя синхронизации.

Проблема

Данная проблема связана с недопустимым файлом config-state.json в папке usr/local/horizon/conf/states/VSPHERE.LOCAL/3001/.

Сведения о решении проблемы см. в [статье базы знаний 2145438](#).

Истечение времени ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation

Время ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation истекает при обновлении главного виртуального устройства.

Проблема

При обновлении главного виртуального устройства на вкладке обновления главной консоли управления vRealize Automation отображается выделенное виртуальное устройство-реплика, которое достигло ограничения времени ожидания обновления.

Причина

Время ожидания обновления истекает из-за проблемы с производительностью или инфраструктурой.

Решение

1. Проверьте ход обновления виртуального устройства-реплики.
 - а) Перейдите к консоли управления виртуальным устройством-репликой, используя полное доменное имя (<https://va-hostname.domain.name:5480>).
 - б) Войдите, используя имя пользователя **root** и пароль, введенный при развертывании устройства.
 - в) Выберите **Обновить > Состояние** и проверьте ход обновления.

Выполните одно из следующих действий.

 - В случае сбоя обновления выполните действия, описанные в подразделе об устранении неполадок [Не удается обновить устройство-реплику vRealize Automation](#).
 - Если обновление виртуального устройства-реплики выполняется, подождите до окончания обновления и перейдите к шагу 2.
2. Перезапустите виртуальное устройство.
 - а) Щелкните **Система**.
 - б) Щелкните **Перезагрузить** и подтвердите свой выбор.
3. Выберите **Параметры vRA > Кластер**.
4. Введите полное доменное имя главного виртуального устройства vRealize Automation и нажмите **Присоединить к кластеру**.

Для некоторых виртуальных машин во время обновления не создается развертывание

Для виртуальных машин, находящихся во время обновления в состоянии «Отсутствует», в целевой среде не создается соответствующее развертывание.

Проблема

Если во время обновления виртуальная машина находится в исходной среде в состоянии «Отсутствует», в целевой среде не создается соответствующее развертывание. Если после обновления виртуальная машина выйдет из этого состояния, ее можно будет импортировать в целевую среду с помощью массового импорта.

Ошибка «Недоверенный сертификат»

На странице программы просмотра журналов инфраструктуры в консоли Устройство vRealize Automation можно увидеть отчет о сбое подключения к конечной точке со следующим текстом `Certificate is not trusted`.

Проблема

В консоли Устройство vRealize Automation выберите **Инфраструктура > Мониторинг > Журнал**. На странице программы просмотра журналов можно увидеть следующий отчет:

Не удалось подключиться к конечной точке. Чтобы проверить возможность безопасного подключения к этой конечной точке, перейдите к конечной точке vSphere на странице «Конечные точки» и нажмите кнопку «Проверить подключение».

Внутреннее исключение: сертификат не доверенный (RemoteCertificateChainErrors). Subject: C=US, CN=vc6.mycompany.com Thumbprint: DC5A8816231698F4C9013C42692B0AF93D7E35F1

Причина

Обновление vRealize Automation версии 7.3 или более ранней до версии 7.4 вносит изменения в конечные точки из исходной среды. В случае сред, которые были недавно обновлены до vRealize Automation версии 7.4, администратор инфраструктуры как услуги должен проверить все существующие конечные точки, использующие безопасное подключение (https). Если конечная точка имеет ошибку `Certificate is not trusted`, это означает, что она работает неправильно.

Решение

1. Войдите в консоль vRealize Automation в качестве администратора инфраструктуры.
2. Выберите **Инфраструктура > Конечные точки > Конечные точки**.
3. Выполните эту процедуру для каждой конечной точки с безопасным подключением.
 - а) Щелкните элемент **Изменить**.
 - б) Щелкните элемент **Проверить подключение**.

- в) Ознакомьтесь со сведениями о сертификате и нажмите кнопку **ОК**, если доверяете этому сертификату.
 - г) Перезапустите службы Windows для всех прокси-агентов инфраструктуры как услуги, используемых этой конечной точкой.
4. Убедитесь, что на странице программы просмотра журналов инфраструктуры ошибки Certificate is not trusted больше не отображаются.

Сбой установки или обновления до vRealize Automation

Установка или обновление vRealize Automation завершились сбоем, и в файле журнала появилось сообщение об ошибке.

Проблема

При установке или обновлении vRealize Automation процесс завершается сбоем. Обычно это происходит, когда исправления применены во время установки или не удалось выполнить обновление. В файле журнала появляется сообщение об ошибке, аналогичное этому: Security error. Applying automatic fix for FIREWALL prerequisite failed. RPM Status 1: Pre install script failed, package test and installation skipped.

Причина

В среде Windows групповая политика для выполнения сценариев PowerShell включена.

Решение

1. На компьютере-узле Windows запустите `gpedit.msc`, чтобы открыть редактор локальных групповых политик.
2. В области слева в разделе **Конфигурация компьютера** нажмите кнопку развертывания, чтобы открыть **Шаблоны администратора > Компоненты Windows > Windows PowerShell**.
3. Чтобы включить **выполнение сценариев**, измените состояние с Enabled на Not Configured.

Не удастся обновить компоненты DEM и DEO

При обновлении vRealize Automation с версии 7.2 до 7.3.x не удастся обновить компоненты DEM и DEO

Проблема

После обновления vRealize Automation с версии 7.2 до 7.3.x компоненты DEM и DEO, установленные в пользовательском расположении (например, на диске D:), не обновились.

См. [статью базы знаний 2150517](#).

При обновлении не удается обновить агент управления

Сообщение об ошибке, касающееся агента управления, появляется, если щелкнуть команду **Установить обновления** на странице «Состояние обновления» в консоли управления Устройство vRealize Automation.

Проблема

Не удалось выполнить обновление. Появляется сообщение: Не удалось обновить агент управления на узле *x*. В сообщении могут быть указаны несколько узлов.

Причина

Эту проблему могут вызвать многие условия. В сообщении об ошибке указывается идентификатор узла только того компьютера, на котором возникла проблема. Дополнительные сведения см. в файле All.log для агента управления на компьютере, на котором не удалось выполнить команду.

Выполните на затронутых узлах следующие действия, в соответствии с ситуацией:

Решение

- Если служба агента управления не запущена, запустите ее и перезапустите обновление на виртуальном устройстве.
- Если служба агента управления запущена и агент управления обновлен, перезапустите обновление на виртуальном устройстве.
- Если служба агента управления запущена, но агент управления не обновлен, произведите обновление вручную.
 - а) Откройте браузер и перейдите на страницу «Установка инфраструктуры vRealize Automation как услуги» на устройстве vRealize Automation по адресу `https:// va-hostname.domain.name:5480/install`.
 - б) Загрузите и запустите средство установки агента управления.
 - в) Перезагрузите компьютер агента управления.
 - г) Перезапустите обновление на виртуальном устройстве.

Не удалось обновить агент управления

Не удалось обновить агент управления при обновлении с vRealize Automation до версии 7.2. –7.3.x.

Проблема

Если в ходе инцидента, при котором состоялась отработка отказа, произошло переключение основного и вспомогательного узлов агента управления, обновление завершится сбоем, так как процесс автоматизированного обновления не сможет найти ожидаемый узел. Выполните эту процедуру на каждом узле Инфраструктура как услуга, где не обновлен агент управления.

Решение

1. Откройте файл All.log в папке журналов агента управления, которая находится по адресу C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\Logs\.

Расположение папки установки может отличаться от расположения по умолчанию.

2. Найдите в файле журнала сообщение об устаревшей или выключенной виртуальной машине.

Например, INNER EXCEPTION: System.Net.WebException: Unable to connect to the remote server ----> System.Net.Sockets.SocketException: A connection attempt failed because the connected party did not properly respond after a period of time, or established connection failed because connected host has failed to respond IP_Address:5480

3. Отредактируйте файл конфигурации агента управления по адресу C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config, чтобы заменить существующее значение alternativeEndpointaddress на URL-адрес основной конечной точки виртуального устройства.

Расположение папки установки может отличаться от расположения по умолчанию.

Пример alternativeEndpointaddress в VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config.

```
<alternativeEndpoint address="https://Номер отпечатка:5480/" thumbprint="полного  
доменного имени" />
```

4. Перезапустите службу Windows агента управления и проверьте файл All.log, чтобы убедиться в работоспособности агента.
5. Запустите процедуру обновления на основном устройстве vRealize Automation.

Сбой обновления vRealize Automation из-за параметров времени ожидания по умолчанию

Если по умолчанию указано слишком короткое время синхронизации баз данных, недостаточное для вашей среды, можно увеличить время обновления.

Проблема

Значение времени ожидания для команды SynchronizeDatabases службы Vcac-Config недостаточно для некоторых сред, в которых время синхронизации баз данных превышает значение по умолчанию (3600 секунд).

Значения свойств cafeTimeoutInSeconds и cafeRequestPageSize в файле Vcac-Config.exe.config определяют взаимодействие между API-интерфейсом и служебной программой Vcac-config.exe. Этот файл находится по адресу *каталог установки инфраструктуры как услуги* \VMware\VCAC\Server\Model Manager Data\Cafe\Vcac-Config.exe.config.

Можно изменить время ожидания по умолчанию только для команды SynchronizeDatabases, указав значения следующих дополнительных параметров.

Параметр	Короткое имя	Описание
--DatabaseSyncTimeout	-dstm	Задаёт время ожидания запроса http в секундах только для SynchronizeDatabases.
--DatabaseSyncPageSize	-dsps	Задаёт размер страницы запросов синхронизации только для синхронизации резервирования или политики резервирования. Значение по умолчанию — 10.

Если эти параметры не установлены в файле Vcas-Config.exe.config, система использует значение времени ожидания по умолчанию.

Сбой обновления инфраструктуры как услуги в среде высокой доступности

Происходит сбой при запуске процесса обновления инфраструктуры как услуги на основном веб-узле сервера с включенной подсистемой балансировки нагрузки. Могут появиться следующие сообщения об ошибке: «System.Net.WebException: The operation has timed out (Истекло время ожидания операции)» или «401 - Unauthorized: Access is denied due to invalid credentials (Несанкционированная операция. Отказано в доступе из-за недопустимых учетных данных)».

Проблема

Обновление инфраструктуры как услуги с включенной подсистемой балансировки нагрузки может привести к временному сбою. В этом случае необходимо снова запустить обновление vRealize Automation с отключенной подсистемой балансировки нагрузки.

Решение

1. Восстановите среду до моментальных снимков, созданных перед обновлением.
2. Установите подключение удаленного рабочего стола к основному узлу веб-сервера инфраструктуры как услуги.
3. Перейдите к файлу hosts в Windows в папке c:\windows\system32\drivers\etc.
4. Откройте файл hosts и добавьте эту строку для обхода подсистемы балансировки нагрузки веб-сервера.

IP_address_of_primary_iaas_website_node vrealizeautomation_iaas_website_lb_fqdn

Пример:

10.10.10.5 vra-iaas-web-lb.domain.com

5. Сохраните файл hosts и повторите попытку обновления vRealize Automation.
6. По завершении обновления vRealize Automation откройте файл hosts и удалите строку, которая была добавлена на шаге 4.

Способы решения проблем с обновлением

В случае возникновения проблем с обновлением можно внести изменения в процесс обновления.

Решение

В случае возникновения проблем с обновлением среды vRealize Automation используйте эту процедуру, чтобы изменить процесс обновления, установив один из флажков.

Процедура

1. Откройте безопасное подключение оболочки к основному узлу устройства vRealize Automation.
2. В командной строке запустите эту команду, чтобы создать файл переключателя:

touch *доступный_флажок*

Например: **touch /tmp/disable-iaas-upgrade**

Таблица 9-1. Доступные флажки

Флажок	Описание
/tmp/disable-iaas-upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не допускает обновления инфраструктуры как услуги после перезагрузки виртуального устройства. ■ Не допускает обновления агента управления. ■ Не допускает автоматической проверки предварительных требований и исправления несоответствий. ■ Не допускает остановки работы служб инфраструктуры как услуги.
/tmp/do-not-upgrade-ma	Не допускает обновления агента управления. Этот флажок устанавливается в случае обновления агента управления вручную.
/tmp/skip-prereq-checks	Не допускает автоматической проверки предварительных требований и исправления несоответствий. Этот флажок устанавливается, если возникла проблема с автоматическим исправлением несоответствий предварительным требованиям и исправления были выполнены вручную.
/tmp/do-not-stop-services	Не допускает остановки работы служб инфраструктуры как услуги. Позволяет во время обновления не останавливать работу служб инфраструктуры как услуги в Windows, например службы диспетчера, DEM и агентов.

Таблица 9-1. Доступные флажки (продолжение)

Флажок	Описание
/tmp/do-not-upgrade-servers	Не допускает автоматическое обновление всех компонентов сервера инфраструктуры как услуги, таких как база данных, веб-сайт, WAPI, репозиторий, данные диспетчера моделей и служба диспетчера. Примечание Этот флажок также предотвращает включение режима автоматического аварийного переключения службы диспетчера.
/tmp/do-not-upgrade-dems	Не допускает обновления DEM.
/tmp/do-not-upgrade-agents	Не допускает обновления прокси-агента инфраструктуры как услуги.

3. Выполните действия, соответствующие установленному флажку.

Таблица 9-2. Дополнительные действия

Флажок	Задачи
/tmp/disable-iaas-upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обновите агент управления вручную. ■ Выполните все необходимые предварительные требования инфраструктуры как услуги вручную. ■ Остановите службы Инфраструктура как услуга вручную. <ul style="list-style-type: none"> а) Выполните вход на сервере Windows Инфраструктура как услуга. б) Выберите Пуск > Администрирование > Службы. в) Отключите службы в следующем порядке. <p>Примечание Не завершайте работу сервера Windows Инфраструктура как услуга.</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Каждый VMware vRealize Automation прокси-агент. б) Каждый рабочий процесс DEM VMware. в) Каждый оркестратор DEM VMware. г) Служба VMware vCloud Automation Center. ■ Запустите обновление инфраструктуры как услуги вручную после завершения обновления виртуального устройства.
/tmp/do-not-upgrade-ma	Обновите агент управления вручную.
/tmp/skip-prereq-checks	Выполните все необходимые предварительные требования инфраструктуры как услуги вручную.

Таблица 9-2. Дополнительные действия (продолжение)

Флажок	Задачи
/tmp/do-not-stop-services	<p>Остановите службы Инфраструктура как услуга вручную.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Выполните вход на сервере Windows Инфраструктура как услуга. 2 Выберите Пуск > Администрирование > Службы. 3 Отключите службы в следующем порядке. <p>Примечание Не завершайте работу сервера Windows Инфраструктура как услуга.</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Каждый VMware vRealize Automation прокси-агент. б) Каждый рабочий процесс DEM VMware. в) Каждый оркестратор DEM VMware. г) Служба VMware vCloud Automation Center.
/tmp/do-not-upgrade-servers	
/tmp/do-not-upgrade-dems	
/tmp/do-not-upgrade-agents	

4. Откройте консоль управления основного устройства vRealize Automation и обновите основное устройство vRealize Automation.

Примечание Поскольку флажки остаются активными, пока не будут сняты, после обновления выполните следующую команду, чтобы снять выбранный флажок:

rm /путь_к_флажку/имя_флажка. Например, **rm /tmp/disable-iaas-upgrade.**