

Установка и настройка **vRealize Automation** для сценария **Rainpole**

12 апреля 2018 г.

vRealize Automation 7.4



vmware®

Самая последняя техническая документация доступна на веб-сайте VMware:

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

Все замечания по данной документации отправляйте по адресу:

docfeedback@vmware.com

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

(с) VMware Inc., 2016–2018. Все права защищены. [Информация об авторских правах и товарных знаках.](#)

Содержание

Установка и настройка vRealize Automation для сценария Rainpole 5

1. Установка и настройка экспериментального развертывания

vRealize Automation для Rainpole 6

- Сценарий: подготовка к установке vRealize Automation для Rainpole 6
- Сценарий: ведомость установки vRealize Automation для Rainpole 8
- Сценарий: создание учетных данных vSphere для Rainpole 11
- Сценарий: настройка записей DNS для компьютеров vRealize Automation Rainpole 13
- Сценарий: подготовка сервера инфраструктуры как услуги Windows для установки vRealize Automation для Rainpole 14
- Сценарий: включение синхронизации времени на сервере инфраструктуры как услуги Windows для Rainpole 15
- Сценарий: развертывание устройства vRealize Automation для Rainpole 16
- Сценарий: установка vRealize Automation для Rainpole 17
- Сценарий: запуск мастера установки для Rainpole 18
- Сценарий: установка агента управления на сервере инфраструктуры как услуги Windows для Rainpole 19
- Сценарий: запуск средства проверки готовности для Rainpole 21
- Сценарий: задание параметров конфигурации развертывания для Rainpole 21
- Сценарий: создание моментальных снимков до начала установки для Rainpole 24
- Сценарий: завершение установки vRealize Automation для Rainpole 24
- Сценарий: работа с ресурсами vSphere для подготовки компьютера в Rainpole 26
- Сценарий: преобразование эталонного компьютера CentOS в шаблон для Rainpole 26
- Сценарий: создание спецификации развертывания для клонирования компьютеров Linux в Rainpole 28
- Сценарий: запрос первоначального содержимого экспериментальной среды Rainpole 29
- Сценарий: запрос на элемент каталога первоначальной настройки vSphere для Rainpole 30
- Сценарий: выполнение вручную действия пользователя по созданию первоначального содержимого для Rainpole 31

2. Настройка среды разработки vRealize Automation для Rainpole 32

- Сценарий: настройка арендатора по умолчанию для Rainpole 33
- Сценарий: создание учетных записей локальных пользователей для Rainpole 34
- Сценарий: подключение корпоративного каталога Active Directory к vRealize Automation для Rainpole 35
- Сценарий: настройка фирменной символики арендатора по умолчанию для Rainpole 37
- Сценарий: создание настраиваемой группы для архитекторов Rainpole 37

Сценарий: назначение привилегий администратора инфраструктуры как услуги для настраиваемой группы архитекторов Rainpole	38
Сценарий: настройка ресурсов инфраструктуры как услуги для Rainpole	39
Сценарий: создание группы структуры для Rainpole	40
Сценарий: настройка префиксов компьютера для Rainpole	41
Сценарий: создание бизнес-группы архитекторам Rainpole для тестирования элементов каталога	41
Сценарий: создание резервирования для назначения ресурсов архитекторам Rainpole	42
Сценарий: создание схемы элементов vSphere CentOS для клонирования в Rainpole	43
Сценарий: создание схемы элементов для компонента компьютера Rainpole	44
Сценарий: настройка общих сведений для компонента компьютера Rainpole	45
Сценарий: указание сведений о сборке для компонента компьютера Rainpole	46
Сценарий: настройка ресурсов компьютера для компьютеров Rainpole	47
Сценарий: настройка каталога для архитекторов Rainpole для тестирования схемы элементов	48
Сценарий: создание службы каталога для тестирования схемы элементов Rainpole	49
Сценарий: добавление элемента каталога vSphere CentOS в службу Rainpole	49
Сценарий: назначение архитекторам Rainpole права на выполнение запроса элементов каталога	50
Сценарий: тестирование компьютера Rainpole CentOS	51
Сценарий: запрос виртуальной машины Rainpole	52
Сценарий: вход на подготовленный компьютер Rainpole	52
Сценарий: проектирование и тестирование схемы элементов для подготовки Программное обеспечение на компьютерах Rainpole	53
Сценарий: установка гостевого агента и агента начальной загрузки Программное обеспечение на компьютер Rainpole	54
Сценарий: создание схемы элементов связанного клона в моментальном снимке Rainpole	55
Сценарий: создание компонента MySQL Программное обеспечение для Rainpole	57
Сценарий: создание контейнера для MySQL в схеме элементов CentOS Rainpole	63
Сценарий: добавление программного обеспечения и компьютера к MySQL в схеме элементов CentOS для Rainpole	64
Сценарий: добавление CentOS с элементом каталога MySQL в службу Rainpole	65
Сценарий: подготовка элемента каталога CentOS с MySQL для Rainpole	66

Установка и настройка vRealize Automation для сценария Rainpole

В документе *Установка и настройка vRealize Automation для сценария Rainpole* содержатся инструкции по установке и настройке vRealize Automation для вымышленной компании под названием Rainpole.

В сценарии Rainpole администратор vSphere устанавливает минимальное развертывание vRealize Automation в среде vSphere. После установки администратор входит в консоль vRealize Automation и запрашивает элемент каталога, который настраивает среду Rainpole для подготовки и управления компьютерами vSphere в экспериментальном развертывании.

После освоения экспериментальной среды Rainpole администратор vSphere настраивает vRealize Automation в качестве среды разработки. Администратор подготавливает Rainpole, чтобы группа архитекторов могла создавать и тестировать схемы элементов для импорта в производственную среду.

Целевая аудитория

Эта информация предназначена для администраторов vSphere, которым необходимо установить минимальное развертывание vRealize Automation для использования в качестве экспериментальной среды или среды разработки.

Глоссарий VMware Technical Publications

VMware Technical Publications предоставляет глоссарий с терминами, которые могут быть незнакомы читателю. Определения терминов, используемых в технической документации VMware, можно найти на странице <http://www.vmware.com/support/pubs>.

Установка и настройка экспериментального развертывания vRealize Automation для Rainpole

1

Rainpole является сценарием, в котором администратору vSphere необходимо установить минимальное развертывание vRealize Automation в существующей среде vSphere. Используйте мастер установки, чтобы установить vRealize Automation и создать элементы каталога первоначального содержания, которые позволяют быстро настроить среду для использования в качестве экспериментальной.

Экспериментальная среда не подходит для производства. После выполнения экспериментального развертывания настройте ее в качестве среды разработки, в которой вы и ваша ИТ-команда будете создавать и тестировать схемы элементов. Можно экспортировать схемы элементов и другие элементы проектирования из среды разработки в производственную среду.

1. Сценарий: подготовка к установке vRealize Automation для Rainpole

Администратор vSphere может подготовить среду vSphere для установки минимального развертывания vRealize Automation.

2. Сценарий: установка vRealize Automation для Rainpole

Администратору vSphere необходимо установить vRealize Automation в качестве экспериментальной среды и среды разработки. Установите минимальное развертывание vRealize Automation и с помощью мастера установки создайте первоначальное содержимое для экспериментальной среды.

3. Сценарий: работа с ресурсами vSphere для подготовки компьютера в Rainpole

Администратор vSphere, который создает шаблоны для vRealize Automation, может использовать веб-клиент vSphere для подготовки к клонированию компьютеров CentOS в vRealize Automation.

4. Сценарий: запрос первоначального содержимого экспериментальной среды Rainpole

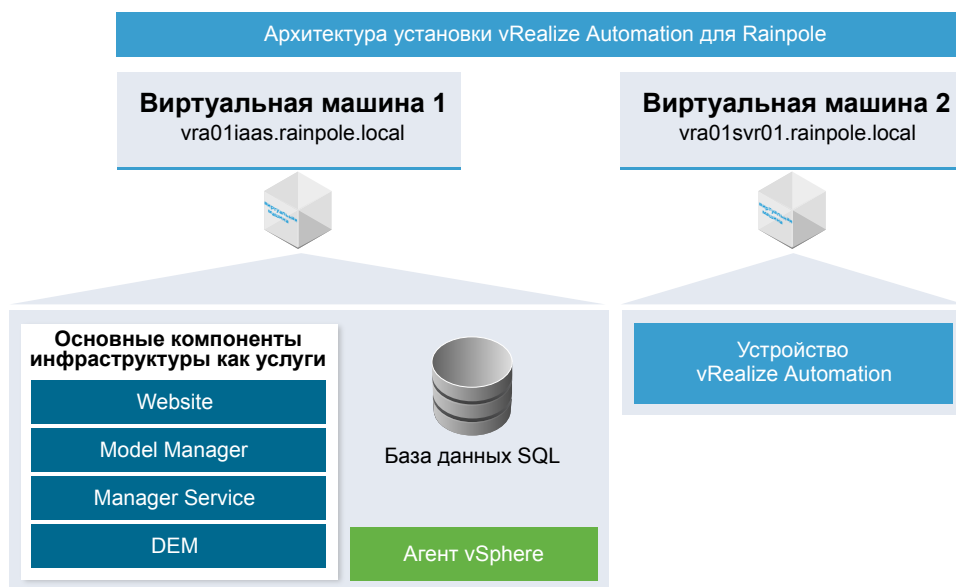
Используя привилегии администратора конфигурации, можно запросить элемент каталога, чтобы быстро заполнить среду Rainpole и оценить экспериментальное развертывание vRealize Automation.

Сценарий: подготовка к установке vRealize Automation для Rainpole

Администратор vSphere может подготовить среду vSphere для установки минимального развертывания vRealize Automation.



Перед началом установки необходимо создать ведомости для записи важных переменных среды и параметров для последующего использования. Подготовьте среду к установке Rainpole, создав учетные данные vSphere и записи DNS. Затем подготовьте две виртуальные машины, сервер Windows для размещения компонентов Инфраструктура как услуга vRealize Automation и устройство vRealize Automation, разворачиваемое из OVF-файла.



Необходимые условия

Убедитесь, что у вас есть административный доступ к рабочей среде vSphere, в том числе доступ к клиенту vSphere и веб-клиенту vSphere.

Процедура

1. Сценарий: ведомость установки vRealize Automation для Rainpole

Администратору vSphere необходимо собрать сведения о среде и записать значения в ведомость, чтобы получить быстрый доступ к необходимой информации, ускорить процесс установки и конфигурации, а также предоставить запись важных настроек, к которым можно обратиться позже.

2. Сценарий: создание учетных данных vSphere для Rainpole

Администратор vSphere может создавать или определять учетные данные vSphere, соответствующие минимальным требованиям vRealize Automation для управления средой.

3. Сценарий: настройка записей DNS для компьютеров vRealize Automation Rainpole

В решении vRealize Automation системному администратору нужно идентифицировать все узлы с помощью полного доменного имени. Администратор vSphere настраивает систему доменных имен (DNS) для сопоставления всех имен узлов vRealize Automation в среде.

4. Сценарий: подготовка сервера инфраструктуры как услуги Windows для установки vRealize Automation для Rainpole

Администратор vSphere может создать или определить компьютер Windows для размещения компонентов инфраструктуры как услуги vRealize Automation и проверить, что компьютер соответствует требованиям к установке.

5. Сценарий: включение синхронизации времени на сервере инфраструктуры как услуги Windows для Rainpole

Администратору vSphere необходимо использовать VMware Tools для синхронизации часов на серверах Windows с узлом ESX/ESXi. Синхронизация времени позволяет проверить, что можно успешно установить vRealize Automation.

6. Сценарий: развертывание устройства vRealize Automation для Rainpole

Администратору vSphere необходимо развернуть и настроить устройство vRealize Automation для подготовки к установке vRealize Automation.


Сценарий: ведомость установки vRealize Automation для Rainpole

Администратору vSphere необходимо собрать сведения о среде и записать значения в ведомость, чтобы получить быстрый доступ к необходимой информации, ускорить процесс установки и конфигурации, а также предоставить запись важных настроек, к которым можно обратиться позже.

Процедура

1. Создайте ведомость и запишите общие сведения о среде, которые можно использовать в процессе установки и конфигурации.

Переменная	Значение среды	Пример значения	Примечания
IP-адрес домена Active Directory		198.15.100.50	
Базовое имя домена		cn=users,dc=rainpole, dc=local	Различающееся имя начальной точки для поиска сервера каталогов.
Имя домена привязки		cn=config_admin infra,cn=users,dc=rai npole,dc=local	Полное различающееся имя, включая обычное имя, учетной записи пользователя Active Directory с разрешениями на поиск пользователей.
Пароль имени домена привязки		VMware1!	Пароль Active Directory для учетной записи, с помощью которой можно искать пользователей.
Узел конечной точки		vsphereA.rainpole.loc al	Полное доменное имя компьютера, на котором установлен сервер vCenter Server. Используется, чтобы создать конечную точку vRealize Automation для управления средой vSphere.
Адрес DNS		198.15.100.61	

Переменная	Значение среды	Пример значения	Примечания
Адрес шлюза по умолчанию		198.15.100.60	
Статические IP-адреса			
Эмблема компании для фирменной символики			
Шестнадцатеричное значение цвета фона для фирменного стиля компании		20c576	
Шестнадцатеричное значение цвета текста для фирменного стиля компании		FFFFFF	

2. Во время завершения подготовки к установке создайте ведомость для записи сведений о среде.

Переменная	Значение среды	Пример значения	Примечания
Имя пользователя vSphere		administrator@vsphere.local	Требуется соответствие требованиям vRealize Automation для управления средой vSphere.
Пароль vSphere		VMware1!	
Имя устройства vRealize Automation (полное доменное имя)		vra01svr01.rainpole.local	
Имя пользователя	root	root	
Пароль		VMware1!	Пароль настраивается при развертывании устройства vRealize Automation.
Имя узла сервера инфраструктуры как услуги		vra01iaas.rainpole.local	
Имя пользователя		administrator@rainpole.com	Учетные данные администратора сервера инфраструктуры как услуги Windows
Пароль		VMware1!	
Адрес шлюза по умолчанию		198.15.100.60	
Адрес DNS		198.15.100.61	

3. Во время установки vRealize Automation создайте ведомость для записи сведений о среде.

Переменная	Значение среды	Пример значения	Примечания
Отпечаток пальца для сертификата SSL устройства vRealize Automation		35df1ce06a19b693e7a10 9b607cfe05c683a0c1b	
Системный администратор для арендатора по умолчанию	администратор	администратор	administrator@vsphere.local Разрешить доступ к арендатору по умолчанию vsphere.local.
Пароль		VMware1!	
Парольная фраза для защиты базы данных		VMware1!	
Имя базы данных		vra	
Имя конечной точки для агента vSphere		Rainpole vCenter	Необходимо использовать то же имя при настройке конечной точки vSphere в консоли vRealize Automation.
Имя пользователя администратора конфигурации для создания первоначального содержимого	configurationadmin	configurationadmin	configurationadmin@vsphere.local Доступ к арендатору по умолчанию vSphere.local, а также возможность запроса элементов каталога, которые быстро подготавливают экспериментальную среду.
Пароль		VMware1!	

4. Создание ведомости для записи сведений о шаблоне vSphere и объектах настройки при работе с ресурсами vSphere для подготовки.

Переменная	Значение среды	Пример значения
Шаблон		Rainpole_centos_63_x86
Объект настройки		Linux
Кластер vSphere, в котором находится шаблон		Кластер A

5. Во время настройки арендатора по умолчанию создайте ведомость для записи сведений о среде.

Переменная	Значение среды	Пример значения
Локальный пользователь с привилегиями администратора арендатора		Администратор арендатора Rainpole
Пароль		VMware1!
Локальный пользователь для тестирования схем элементов		test_user

Переменная	Значение среды	Пример значения
Пароль		VMware1!
Имя настраиваемой группы		Разработчики Rainpole

Следующие шаги

В рамках процесса подготовки необходимо создать или определить учетные данные vSphere, которые отвечают минимальным требованиям vRealize Automation для управления средой.

Сценарий: создание учетных данных vSphere для Rainpole

Администратор vSphere может создавать или определять учетные данные vSphere, соответствующие минимальным требованиям vRealize Automation для управления средой.

Процедура

1. Создайте или определите учетные данные vSphere, соответствующие минимальным требованиям vRealize Automation для управления средой.

Таблица 1-1. Разрешения, необходимые агенту **vSphere** для управления экземпляром **vCenter Server**

Значение атрибута	Разрешение
Кластер	Выделение пространства
	Просмотр хранилища данных
Кластер хранилища данных	Настройка кластера хранилища данных
Папка	Создание папок
	Удаление папок
Для всех регионов	Управление пользовательскими атрибутами
	Установка пользовательских атрибутов
Сеть	Назначение сети
Разрешения	Разрешение на изменение
Ресурс	Назначение виртуальной машины пулу ресурсов
	Перенос выключенной виртуальной машины
	Перенос включенной виртуальной машины
Виртуальная машина	Иерархия
	Создание на основе существующей
	Создать
	Переместить
	Удалить

Таблица 1-1. Разрешения, необходимые агенту **vSphere** для управления экземпляром **vCenter Server** (продолжение)

Значение атрибута	Разрешение
Интерактивное задание	Настройка параметров компакт-дисков
	Взаимодействие с консолью
	Подключение устройства
	Выключение
	Включение
	Сброс
	Приостановить
	Установка средств
Конфигурация	Добавление существующего диска
	Добавление нового диска
	Добавление или удаление
	Удаление диска
	Дополнительно
	Изменение количества ЦП
	Изменение ресурсов
	Расширение виртуального диска
	Отслеживание изменений на диске
	Память
	Изменение параметров устройства
	Переименование
	Добавление аннотации (версии 5.0 и более поздней)
	Параметры
	Размещение файлов подкачки
Подготовка	Настройка
	Клонирование шаблонов
	Клонирование виртуальной машины
	Развертывание шаблонов
	Чтение спецификации настройки
Состояние	Создание моментального снимка
	Удаление моментальных снимков
	Восстановить из моментального снимка

2. Запишите учетные данные, чтобы можно было предоставлять их во время установки агента vRealize Automation для vSphere.
3. Отключите или перенастройте стороннее программное обеспечение, в результате работы которого может измениться состояние питания виртуальных машин, не принадлежащих к vRealize Automation.

Эти изменения могут повлиять на управление vRealize Automation жизненным циклом компьютеров.

Следующие шаги

Чтобы сопоставить имена узлов vRealize Automation в среде, настройте службу доменных имен (DNS).

Сценарий: настройка записей DNS для компьютеров vRealize Automation Rainpole

В решении vRealize Automation системному администратору нужно идентифицировать все узлы с помощью полного доменного имени. Администратор vSphere настраивает систему доменных имен (DNS) для сопоставления всех имен узлов vRealize Automation в среде.

Важно. Решение vRealize Automation не позволяет переходить к узлам, имена которых содержат символ подчеркивания (_).

Процедура

- ◆ Для каждой установки компьютера vRealize Automation создаются записи DNS vCenter Server с зонами прямого и обратного просмотра с помощью записей указателя.

Имя узла	Описание	Пример статического IP-адреса	IP-адрес для среды
vra01svr01.rainpole.local	Имя узла Устройство vRealize Automation, который разворачивается на последующем этапе подготовки.	198.15.100.50	
vra01iaas.rainpole.local	Имя узла сервера инфраструктуры как услуги Windows создается или определяется на последующем этапе подготовки.	198.15.100.51	

Следующие шаги

Необходимо создать или определить компьютер Windows для размещения компонентов инфраструктуры как услуги vRealize Automation и проверки соответствия компьютера минимальным требованиям.

Сценарий: подготовка сервера инфраструктуры как услуги **Windows** для установки **vRealize Automation** для **Rainpole**

Администратор vSphere может создать или определить компьютер Windows для размещения компонентов инфраструктуры как услуги vRealize Automation и проверить, что компьютер соответствует требованиям к установке.

Процедура

1. Создайте или определите виртуальную машину для размещения компонентов инфраструктуры как услуги vRealize Automation.

Параметр	Значения
Имя узла	vra01iaas01.rainpole.local
ЦП	2 ЦП
Память	8 Гбайт памяти
Дисковое пространство	30 Гбайт дискового пространства
Операционная система	Windows 2008 R2 SP1 или Windows 2012 R2

2. Установите VMware Tools на сервере инфраструктуры как услуги Windows (vra01iaas01.rainpole.local).
3. Убедитесь, что сервер инфраструктуры как услуги Windows (vra01iaas01.rainpole.local) соответствует требованиям для размещения компонентов инфраструктуры как услуги vRealize Automation.

Параметр	Значения
Microsoft .NET	Microsoft .NET Framework 4.5.2 или более поздняя версия
Microsoft PowerShell	Microsoft PowerShell 2.0 (входит в Windows Server 2008 R2 SP1 и более поздней версии) или Microsoft PowerShell 3.0 в Windows Server 2012 R2.
Microsoft Internet Information Services	Microsoft Internet Information Services 7.5.
Службы Microsoft	Должна быть запущена служба SecondaryLogOnService.
Java	<ul style="list-style-type: none"> ■ Установите 64-разрядную версию Java 1.8 или более позднюю версию. Не используйте 32-разрядную версию. ■ Настройте переменную среды JAVA_HOME на установочную папку Java. ■ Убедитесь в доступности %JAVA_HOME%\bin\java.exe.

- Убедитесь в наличии требуемой конфигурации Microsoft Internet Information Services для сервера инфраструктуры как услуги Windows (vra01iaas01.rainpole.local).

Таблица 1-2. Обязательная конфигурация **Microsoft Internet Information Services**

Компонент IIS	Параметр
Установленные модули IIS	<ul style="list-style-type: none"> WindowsAuthentication StaticContent DefaultDocument ASPNET 4.5 ISAPIExtensions ISAPIFilter
Параметры проверки подлинности IIS	<ul style="list-style-type: none"> Проверка подлинности Windows включена Анонимная проверка подлинности отключена Поставщик Negotiate включен Поставщик NTLM включен Режим ядра проверки подлинности Windows включен Проверка подлинности Windows с расширенной защитой отключена На серверах Windows 2012 или Windows 2012 R2 TLS1.2 должен быть отключен для сертификатов с использованием SHA512
Роли службы активации Windows IIS	<ul style="list-style-type: none"> ConfigurationAPI NetEnvironment ProcessModel WcfActivation (только в Windows 2008) HttpActivation NonHttpActivation

Следующие шаги

Включите синхронизацию времени на сервере инфраструктуры как услуги Windows, чтобы обеспечить успешную установку vRealize Automation.

Сценарий: включение синхронизации времени на сервере инфраструктуры как услуги **Windows** для **Rainpole**

Администратору vSphere необходимо использовать VMware Tools для синхронизации часов на серверах Windows с узлом ESX/ESXi. Синхронизация времени позволяет проверить, что можно успешно установить vRealize Automation.

Процедура

- Откройте командную строку на компьютере с адресом vra01iaas.rainpole.local.
- Перейдите в каталог VMware Tools.

```
cd C:\Program Files\VMware\VMware Tools
```

3. Отобразите статус функции timesync.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync status
```

4. Введите команду для включения timesync.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync enable
```

Сервер Инфраструктура как услуга Windows с адресом vra01iaas.rainpole.local готов к размещению компонентов vRealize Automation Инфраструктура как услуга.

Следующие шаги

Разверните устройство vRealize Automation.

Сценарий: развертывание устройства vRealize Automation для Rainpole

Администратору vSphere необходимо развернуть и настроить устройство vRealize Automation для подготовки к установке vRealize Automation.

Процедура

1. Загрузите шаблон устройства vRealize Automation в формате Open Virtualization Format (OVF) с веб-сайта VMware.
2. Войдите в клиент vSphere Client как пользователь с привилегиями **системного администратора**.
3. В клиенте vSphere выберите **Файл > Развернуть шаблон OVF**.
4. Выберите загруженный OVF-файл устройства vRealize Automation.
5. Нажмите кнопку **Открыть**, а затем **Далее**.
6. На странице «Сведения о шаблоне OVF» нажмите кнопку **Далее**.
7. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
8. Введите имя виртуального устройства **vra01svr01** в текстовом поле **Имя**, выберите домен для развертывания виртуального устройства и нажмите кнопку **Далее**.
9. Следуйте указаниям, пока не появится страница «Формат диска».
10. Убедитесь, что для развертывания виртуального устройства доступно 5,3 ГБ и нажмите кнопку **Далее**.
11. Следуйте инструкциям на странице «Свойства» и настройте значения.
 - а) Введите корневой пароль **VMware1!** для использования при входе в консоль виртуального устройства.
 - б) В текстовом поле **Имя узла** введите **vra01svr01.rainpole.local**.

в) Установите флажок **Служба SSH**, чтобы включить службу SSH для устройства, и нажмите **Далее**.

г) Установите адреса шлюза по умолчанию и DNS.

Например, адрес шлюза по умолчанию 198.15.100.60 и адрес DNS 198.15.100.61.

12. Выберите **Включить питание после развертывания** и нажмите кнопку **Готово**.

13. Нажмите кнопку **Заккрыть** после завершения развертывания файла в vCenter Server,

14. Дождитесь перезапуска компьютера узла.

Процесс может занять до пяти минут.

Появится сообщение об успешном выполнении.

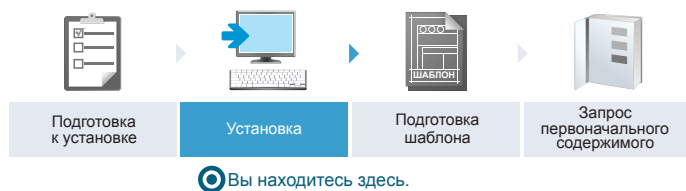
15. Откройте командную строку и подключитесь к адресу `vra01svr01.rainpole.local`, чтобы убедиться, что устройство vRealize Automation запущено.

Следующие шаги

Включите синхронизацию времени на устройстве vRealize Automation, чтобы убедиться в успешном выполнении установки.

Сценарий: установка vRealize Automation для Rainpole

Администратору vSphere необходимо установить vRealize Automation в качестве экспериментальной среды и среды разработки. Установите минимальное развертывание vRealize Automation и с помощью мастера установки создайте первоначальное содержимое для экспериментальной среды.



Процедура

1. Сценарий: запуск мастера установки для Rainpole

Администратор vSphere может перейти к консоли управления устройства vRealize Automation и запустить мастер установки для минимального развертывания.

2. Сценарий: установка агента управления на сервере инфраструктуры как услуги Windows для Rainpole

Администратору vSphere необходимо установить агент управления на сервере Инфраструктура как услуга Windows, используя информацию, предоставленную на странице «Предварительные условия установки» в мастере установки vRealize Automation. Загрузите установщик агента управления из Устройство vRealize Automation, установите агент управления на узле Windows и загрузите сведения о сертификате сайта устройства vRealize Automation.

3. Сценарий: запуск средства проверки готовности для Rainpole

Администратор vSphere может запустить средство проверки готовности, чтобы убедиться, что компьютер Инфраструктура как услуга (vra01iaas.rainpole.local) правильно настроен для установки vRealize Automation.

4. Сценарий: задание параметров конфигурации развертывания для Rainpole

До начала процесса установки администратору vSphere необходимо задать все параметры конфигурации развертывания. Можно обновить или отредактировать любой из вариантов конфигурации до начала установки.

5. Сценарий: создание моментальных снимков до начала установки для Rainpole

Администратору vSphere необходимо сделать моментальные снимки всех виртуальных машин перед началом установки. В случае сбоя установки можно использовать моментальные снимки, чтобы восстановить последнюю работоспособную конфигурацию и выполнить установку снова.

6. Сценарий: завершение установки vRealize Automation для Rainpole

Администратор vSphere начинает установку vRealize Automation и ждет, пока установка не будет выполнена успешно.

Сценарий: запуск мастера установки для Rainpole

Администратор vSphere может перейти к консоли управления устройства vRealize Automation и запустить мастер установки для минимального развертывания.

Примечание. Невозможно использовать мастер установки после выполнения шагов по установке вручную. Не отменяйте работу мастера установки во время настройки. Если вы закрыли мастер, необходимо выйти из устройства и войти в него, чтобы перезапустить мастер установки. Откроется последняя настроенная страница мастера.

Процедура

1. Введите **https://vra01svr01.rainpole.local:5480**, чтобы открыть консоль управления vRealize Automation.
2. Примите сертификаты без подписи.

3. Введите имя пользователя **root** и пароль **VMware1!**.

Откроется мастер установки.

4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
6. Примите тип установки «Минимальное развертывание» по умолчанию.
7. Убедитесь, что выбран параметр **Установить инфраструктуру как услугу**, и нажмите **Далее**.
8. Нажмите кнопку **Далее**.

Следующие шаги

Установите агент управления на Инфраструктура как услуга-сервере Windows, используя информацию, предоставленную на странице «Предварительные условия установки» в мастере установки vRealize Automation.

Сценарий: установка агента управления на сервере инфраструктуры как услуги **Windows** для **Rainpole**

Администратору vSphere необходимо установить агент управления на сервере Инфраструктура как услуга Windows, используя информацию, предоставленную на странице «Предварительные условия установки» в мастере установки vRealize Automation. Загрузите установщик агента управления из Устройство vRealize Automation, установите агент управления на узле Windows и загрузите сведения о сертификате сайта устройства vRealize Automation.

Процедура

1. Не выходя из мастера установки, разместите отпечаток пальца сертификата SSL своего устройства vRealize Automation.
 - а) Войдите в устройство vRealize Automation (vra01svr01.rainpole.local) по протоколу SSH.
 - б) Просмотрите отпечаток пальца сертификата SSL.

```
openssl x509 -in /opt/vmware/etc/httpsd/server.pem -fingerprint -noout -sha1
```

Появятся сведения о сертификате, например следующие.
SHA1 Fingerprint=CC:6C:AA:BF:3A:93:84:55:71:D7:21:FC:F1:FE:B1:4D:EF:AC:07:AB
 - в) Скопируйте отпечаток пальца или откройте командную строку для ссылки.
2. В мастере установки на странице «Предварительные условия установки» щелкните ссылку средства установки агента управления **vCAC-laaSManagementAgent-Setup.msi**, чтобы загрузить агент со страницы <https://vra01svr01.rainpole.local:5480/installer/download/vCAC-laaSManagementAgent-Setup.msi>.
3. Примите сертификаты без подписи.
4. Запустите средство установки агента управления.

5. Чтобы запустить мастер, нажмите кнопку **Далее** на странице приветствия.
6. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
7. Примите расположение по умолчанию C:\Program Files\VMware\vCAC\Management Agent\.
8. Нажмите кнопку **Далее**.
9. Введите сведения об службе сайта управления.

Параметр	Входные данные
Адрес устройства vRA	https://vra01svr01.rainpole.local:5480
Имя пользователя root	root
Пароль	VMware1!
Сертификат сервера сайта управления	<p>Нажмите кнопку Загрузить, чтобы заполнить сведения об отпечатке пальца SHA1, используя отпечаток пальца сертификата SSL на устройстве vRealize Automation.</p> <p>Убедитесь, что загруженный отпечаток пальца совпадает с отпечатком в сертификате SSL на компьютере вашего устройства vRealize Automation. Если отпечаток пальца не совпадает, убедитесь, что адрес устройства vRealize Automation введен правильно.</p>

10. Нажмите кнопку **Далее**.
11. Предоставьте учетные данные администратора для сервера Инфраструктура как услуга Windows (vra01iaas.rainpole.local).
12. Нажмите кнопку **Далее**.
13. Щелкните элемент **Установить**.
14. После завершения установки нажмите **Готово**.

В мастере установки на странице «Предварительные условия установки» появятся узлы Windows с установленными агентами управления.

Следующие шаги

Запустите средство проверки готовности, чтобы убедиться, что сервер Инфраструктура как услуга Windows отвечает всем требованиям для запуска vRealize Automation.

Сценарий: запуск средства проверки готовности для Rainpole

Администратор vSphere может запустить средство проверки готовности, чтобы убедиться, что компьютер Инфраструктура как услуга (vra01iaas.rainpole.local) правильно настроен для установки vRealize Automation.

Процедура

1. Убедитесь, что сервер Windows Инфраструктура как услуга (vra01iaas.rainpole.local) появляется в столбце имени узла Инфраструктура как услуга на странице «Установка средства проверки готовности» мастера установки.
2. Нажмите кнопку **Далее**.
3. Нажмите **Запуск**, чтобы запустить средство проверки готовности.
4. Если отобразится предупреждение, можно просмотреть дополнительные сведения об ошибке или выбрать автоматическое исправление ошибки.
 - Нажмите **Показать сведения** для получения информации об ошибке и инструкций по устранению этой проблемы.
 - Нажмите кнопку **Исправить**, чтобы автоматически исправить ошибку. В некоторых случаях это приводит к перезапуску компьютера под управлением Windows.
5. Чтобы проверить исправления, нажмите **Запуск**.
6. Когда все ошибки устранены, нажмите **Далее**.

Компьютер инфраструктуры как услуги (vra01iaas.rainpole.local) соответствует требованиям установки.

Следующие шаги

Укажите параметры конфигурации развертывания для устройства vRealize Automation и компонентов Инфраструктура как услуга.

Сценарий: задание параметров конфигурации развертывания для Rainpole

До начала процесса установки администратору vSphere необходимо задать все параметры конфигурации развертывания. Можно обновить или отредактировать любой из вариантов конфигурации до начала установки.

Процедура

1. Введите значение **vra01svr01.rainpole.local** в текстовое поле **Адрес vRealize** на странице узла vRealize Automation в мастере установки.

2. Нажмите кнопку **Далее**.

3. Введите пароль **VMware1!** для создания имени входа для системного администратора administrator@vsphere.local, с которым можно получить доступ к арендатору по умолчанию.

Пароль не должен заканчиваться знаком равенства (=). Пароль принят, но приводит ошибкам при выполнении таких операций, как сохранение конечных точек.

4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. Введите сведения об узле инфраструктуры как услуги.

Параметр	Входные данные
Веб-адрес инфраструктуры как услуги	vra01iaas.rainpole.local
Установить компоненты инфраструктуры как услуги	В раскрывающемся меню выберите значение vra01iaas01.rainpole.local .
Имя пользователя и пароль	Предоставьте учетные данные администратора Windows-сервера Инфраструктура как услуга.
Парольная фраза для защиты базы данных	VMware1!

6. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Введите сведения о сервере SQL Server.
 - а) Введите **vra01iaas.rainpole.local** в текстовом поле **Имя сервера**.
 - б) Введите **vra** в текстовом поле **Имя базы данных**.
 - в) Выберите **Создать новую базу данных**.
 - г) Примите оставшиеся конфигурации по умолчанию.
 - д) Нажмите **Проверить**, чтобы подтвердить настройки.
8. Проверьте сведения о конфигурации для Distributed Execution Manager (DEM) в развертывании.

Параметр	Входные данные
Имя узла инфраструктуры как услуги	vra01iaas01.rainpole.local
Имя экземпляра	DEM
Имя пользователя и пароль	Проверьте предоставленные учетные данные администратора сервера Инфраструктура как услуга Windows.

9. Щелкните **Проверить** для проверки настроек и нажмите **Далее**.

10. Введите сведения об агенте vSphere, чтобы в vRealize Automation можно было управлять ресурсами vSphere.

Параметр	Входные данные
Имя узла инфраструктуры как услуги	vra01iaas01.rainpole.local
Тип агента	vSphere
Имя агента	vCenter
Имя конечной точки	Rainpole vCenter. Введенное здесь имя необходимо также ввести позже при создании конечной точки vSphere во время настройки Инфраструктура как услуга.
Имя пользователя	administrator@vsphere.local
Пароль	VMware1!

11. Щелкните **Проверить** для проверки настроек и нажмите **Далее**.
12. Создайте сертификаты для своего устройства vRealize Automation и сервера Инфраструктура как услуга Windows.
- Выберите пункт **Создать сертификат** в меню «Действие с сертификатом» для устройства vRealize Automation.
 - Введите сведения об организации.

Параметр	Входные данные
Организация	Rainpole
Организационная единица	Среда Dev
Код страны	Введите код страны, например US.

- Нажмите **Сохранить созданный сертификат**, а затем **Далее**.
 - Повторите это действие, чтобы создать веб-сертификат для Windows-сервера Инфраструктура как услуга, затем нажмите **Далее**.
 - Поскольку служба диспетчера и веб-компоненты установлены на одном и том же сервере Инфраструктура как услуга, нажмите кнопку **Далее** на странице сертификата службы диспетчера.
13. Нажмите **Проверить**, чтобы подтвердить правильность введенных сведений.

Примечание. Процесс проверки может занять от 10 до 30 минут. Не закрывайте мастер установки и не нажимайте кнопку **Далее**, пока процесс запущен.

14. Исправьте все ошибки, которые могут возникнуть, и повторите процесс проверки.

После проверки конфигураций развертывания можно приступать к установке vRealize Automation.

Следующие шаги

Сделайте моментальный снимок компьютеров перед началом установки, чтобы можно было восстановить среду в случае возникновения ошибок.

Сценарий: создание моментальных снимков до начала установки для Rainpole

Администратору vSphere необходимо сделать моментальные снимки всех виртуальных машин перед началом установки. В случае сбоя установки можно использовать моментальные снимки, чтобы восстановить последнюю работоспособную конфигурацию и выполнить установку снова.

Примечание. Не выходите из мастера установки и не отменяйте установку.

Процедура

1. Войдите в vSphere Client без мастера установки.
2. Разместите сервер vra01svr01.rainpole.local в иерархии vSphere Client.
3. Щелкните правой кнопкой мыши сервер в иерархии и выберите **Создать моментальный снимок**.
4. Введите **vra-install-snapshot** в качестве имени моментального снимка.
5. Установите флажок **Создать моментальный снимок памяти виртуальной машины**, чтобы записать память сервера, и нажмите кнопку **ОК**.

В случае возникновения проблем при установке можно будет вернуться к этому моментальному снимку.

6. Повторите эту процедуру, чтобы создать моментальный снимок сервера инфраструктуры как услуги Windows (vra01iaas01.rainpole.local).

Следующие шаги

Приступайте к установке.

Сценарий: завершение установки vRealize Automation для Rainpole

Администратор vSphere начинает установку vRealize Automation и ждет, пока установка не будет выполнена успешно.

Процедура

1. Вернитесь на страницу «Создание моментальных снимков» в мастере установки и нажмите кнопку **Далее**.

После этого установка начнется. В зависимости от конфигурации сети установка может занять от пятнадцати минут до одного часа.

2. Устраните ошибки установки.

Параметр	Описание
Возникновение ошибки в компонентах виртуального устройства	<ul style="list-style-type: none"> ■ Восстановите состояние всех серверов до состояния на моментальных снимках, включая тот, на котором запущен мастер. ■ Внесите необходимые изменения. ■ Обновите страницу мастера. ■ Войдите в систему и запустите мастер еще раз. <p>Мастер открывается на шаге предустановки.</p>
Если доступна кнопка Не удалось повторно запустить	<ul style="list-style-type: none"> ■ Внесите необходимые изменения. ■ Вернитесь на экран «Установка» и нажмите кнопку Не удалось повторно запустить. <p>Программа установки пытается установить все отказавшие компоненты.</p>
Если доступна кнопка Повторно запустить все инфраструктуры как услуги	<ul style="list-style-type: none"> ■ Восстановите сервер инфраструктуры как услуги Windows из моментального снимка, созданного ранее. ■ Внесите необходимые изменения. ■ Вернитесь в мастер установки и нажмите кнопку Повторно запустить все инфраструктуры как услуги.

После завершения установки появится сообщение с подтверждением.

3. Прочтите сводку установки и нажмите кнопку **Далее**.
4. Введите лицензионный ключ продукта и нажмите кнопку **Далее**.
5. Проверьте лицензионный ключ продукта и нажмите кнопку **Далее**.
6. Вступите в программу улучшения качества программного обеспечения от компании VMware и нажмите кнопку **Далее**.

Компания VMware получает данные, позволяющие улучшить качество продуктов.

7. Введите **VMware1!** в текстовых полях пароля, чтобы создать учетные данные для администратора конфигурации.
 8. Щелкните **Создать первоначальное содержимое**, чтобы создать элементы каталога vRealize Automation, которые сможет запрашивать администратор конфигурации.
- Создание первоначального содержимого позволяет улучшить экспериментальную среду и быстро ввести ее в эксплуатацию.

9. Нажмите кнопку **Далее**.

10. Щелкните элемент **Готово**.

Выполнена установка vRealize Automation для Rainpole, и созданы элементы каталога первоначального содержимого, чтобы администратор конфигурации мог отправлять запросы.

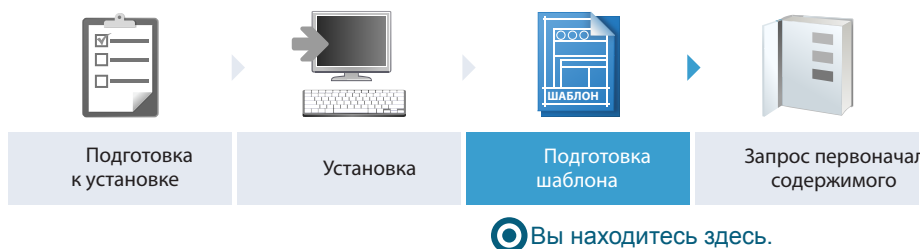
Информацию по вступлению в программу улучшения качества программного обеспечения от компании VMware и выходу из нее см. в разделе *Управление vRealize Automation*.

Следующие шаги

Подготовьте шаблон и настраиваемый объект в vSphere, чтобы использовать их для клонирования компьютеров в vRealize Automation.

Сценарий: работа с ресурсами vSphere для подготовки компьютера в Rainpole

Администратор vSphere, который создает шаблоны для vRealize Automation, может использовать веб-клиент vSphere для подготовки к клонированию компьютеров CentOS в vRealize Automation.



Можно преобразовать существующий эталонный компьютер CentOS в шаблон vSphere, чтобы вы и разработчики Rainpole могли создавать схемы элементов для клонирования компьютеров CentOS в vRealize Automation. Для предотвращения каких-либо конфликтов, которые могут возникнуть при развертывании нескольких виртуальных машин с одинаковыми настройками, можно создать общую спецификацию настройки, которую можно использовать при создании схемы элементов для шаблонов Linux.

Процедура

1. Сценарий: преобразование эталонного компьютера CentOS в шаблон для Rainpole

С помощью vSphere Client можно преобразовать существующий эталонный компьютер CentOS в шаблон vSphere, на который будут ссылаться разработчики архитектуры инфраструктуры как услуги vRealize Automation в качестве основы для клонов схем элементов.

2. Сценарий: создание спецификации развертывания для клонирования компьютеров Linux в Rainpole

С помощью vSphere Client можно создать стандартную спецификацию настройки для использования разработчиками архитектуры инфраструктуры как услуги vRealize Automation при создании клонов схем элементов для компьютеров Linux.

Сценарий: преобразование эталонного компьютера CentOS в шаблон для Rainpole

С помощью vSphere Client можно преобразовать существующий эталонный компьютер CentOS в шаблон vSphere, на который будут ссылаться разработчики архитектуры инфраструктуры как услуги vRealize Automation в качестве основы для клонов схем элементов.

Процедура

1. Войдите в эталонный компьютер в качестве привилегированного пользователя и подготовьте компьютер к преобразованию.

а) Удалите правила устойчивости udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

- б) Создайте уникальные идентификаторы для компьютеров, клонированных из этого шаблона.

```
/bin/sed -i '/^\(HWADDR\|UUID\)=/d'  
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

в) Выключите компьютер.

```
shutdown -h now
```

2. Войдите в веб-клиент vSphere в качестве администратора.
3. Выберите вкладку **Параметры ВМ**.
4. Щелкните правой кнопкой мыши эталонный компьютер и выберите команду **Изменить параметры**.
5. В текстовом поле **Имя ВМ** введите имя **Rainpole_centos_63_x86**.
6. Даже если на эталонном компьютере установлена гостевая операционная система CentOS, выберите элемент **Red Hat Enterprise Linux 6 (64-разрядная)** в раскрывающемся меню **Версия гостевой ОС**.

Если выбрать CentOS, шаблон и спецификация настройки могут не работать должным образом.
7. В веб-клиенте vSphere щелкните правой кнопкой мыши эталонный компьютер **Rainpole_centos_63_x86** и последовательно выберите **Шаблон > Преобразовать в шаблон**.

vCenter Server пометит эталонный компьютер Rainpole_centos_63_x86 как шаблон и отобразит задачу в области «Последние задачи».

Следующие шаги

Для предотвращения каких-либо конфликтов, которые могут возникнуть при развертывании нескольких виртуальных машин с одинаковыми настройками, можно создать общую спецификацию настройки, которую могут использовать вы и архитекторы Rainpole при создании схемы элементов для шаблонов Linux.

Сценарий: создание спецификации развертывания для клонирования компьютеров **Linux** в **Rainpole**

С помощью vSphere Client можно создать стандартную спецификацию настройки для использования разработчиками архитектуры инфраструктуры как услуги vRealize Automation при создании клонов схем элементов для компьютеров Linux.

Процедура

1. На домашней странице нажмите **Диспетчер спецификаций настройки**, чтобы открыть мастер.
2. Щелкните значок **Создать**.
3. Укажите свойства.
 - а) В раскрывающемся меню **Целевая операционная система ВМ** выберите пункт **Linux**.
 - б) В текстовом поле **Имя спецификации настройки** введите имя **Linux**.
 - в) В текстовом поле **Описание** введите **Клонирование Rainpole Linux с помощью vRealize Automation**.
 - г) Нажмите кнопку **Далее**.
4. Задайте имя компьютера.
 - а) Выберите элемент **Использовать имя виртуальной машины**.
 - б) В текстовом поле **Доменное имя** введите имя домена, в котором будут подготавливаться клонированные компьютеры.

Например, **rainpole.local**.
 - в) Нажмите кнопку **Далее**.
5. Настройте параметры часового пояса.
6. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Выберите элемент **Использовать стандартные параметры сети для гостевой операционной системы, включая активацию DHCP на всех сетевых интерфейсах**.
8. Следуйте инструкциям, чтобы ввести оставшуюся необходимую информацию.
9. На странице **Готово к завершению** просмотрите выбранные параметры и нажмите кнопку **Готово**.

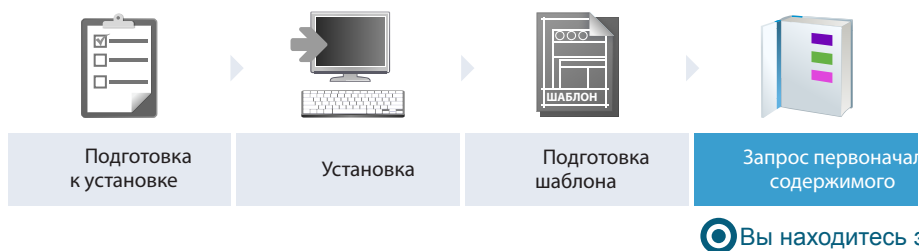
Существует общая спецификация настройки, которую можно использовать при создании схем элементов для клонирования компьютеров Linux.

Следующие шаги

Войдите в консоль vRealize Automation под ролью администратора конфигурации, созданной во время установки, и запросите элементы каталога, которые позволят быстро настроить экспериментальную среду.

Сценарий: запрос первоначального содержимого экспериментальной среды Rainpole

Используя привилегии администратора конфигурации, можно запросить элемент каталога, чтобы быстро заполнить среду Rainpole и оценить экспериментальное развертывание vRealize Automation.



Во время установки vRealize Automation выбрано создание администратора конфигурации и элементов каталога для развертывания первоначального содержимого. Теперь необходимо войти в консоль vRealize Automation в качестве пользователя администратора конфигурации configurationadmin и запросить элементы каталога первоначального содержимого. Элемент каталога первоначальной настройки vSphere создает необходимые элементы vRealize Automation и публикует шаблоны из среды vSphere в качестве элементов каталога vRealize Automation, которые можно запрашивать.

Процедура

1. Сценарий: запрос на элемент каталога первоначальной настройки vSphere для Rainpole

Администратору конфигурации необходимо запросить элемент каталога vRealize Automation, который быстро настраивается в vRealize Automation, для управления экспериментальной средой vSphere.

2. Сценарий: выполнение вручную действия пользователя по созданию первоначального содержимого для Rainpole

Используя привилегии администратора конфигурации, необходимо выполнить вручную действие пользователя в папке «Входящие». Выберите шаблоны виртуальной машины, которые необходимо импортировать в каталог, и укажите ресурсы vSphere, которые можно использовать этим элементам каталога.

Сценарий: запрос на элемент каталога первоначальной настройки vSphere для Rainpole

Администратору конфигурации необходимо запросить элемент каталога vRealize Automation, который быстро настраивается в vRealize Automation, для управления экспериментальной средой vSphere.

Процедура

1. Перейдите к консоли vRealize Automation (<https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>).
2. Введите имя пользователя администратора конфигурации **configurationadmin** и пароль **VMware1!**.
3. Выберите **Каталог**.
4. Нажмите **Запрос** на элементе каталога первоначальной настройки vSphere.
5. При появлении запроса укажите, что исходное содержимое будет создаваться в арендаторе по умолчанию.
6. На странице **Развертывание** введите описание, причину запроса и информацию о развертывании.
7. На страницах **Общие** и **Хранилище** введите необходимые сведения.
8. При необходимости введите следующие сведения о среде vSphere.

Параметр	Входные данные
Имя конечной точки	Rainpole vCenter
Узел конечной точки	Полное доменное имя компьютера, на котором установлен сервер vCenter Server. Например, vsphereA.rainpole.local.
Вычислительный ресурс	Введите кластер vSphere, в котором создан шаблон виртуальной машины Rainpole_centos_63_x86.
Учетные данные конечной точки vSphere	Введите учетные данные vSphere, которые подготовлены для vRealize Automation, чтобы управлять средой vSphere.

9. Нажмите кнопку **Отправить**.

На запрос может потребоваться до 15 минут. Можно отслеживать статус запроса на вкладке **Запросы**.

Запрос на элемент каталога отправлен. Обнаружены шаблоны виртуальных машин на вычислительном ресурсе vSphere, и созданы некоторые основные элементы vRealize Automation.

Следующие шаги

После завершения запроса в папке «Входящие» появится действие пользователя, выполняемое вручную. Необходимо выбрать, какие шаблоны виртуальных машин требуется импортировать в каталог, и определить, какие ресурсы vSphere можно использовать в этих элементах каталога.

Сценарий: выполнение вручную действия пользователя по созданию первоначального содержимого для Rainpole

Используя привилегии администратора конфигурации, необходимо выполнить вручную действие пользователя в папке «Входящие». Выберите шаблоны виртуальной машины, которые необходимо импортировать в каталог, и укажите ресурсы vSphere, которые можно использовать этим элементом каталога.

Процедура

1. Выберите **Входящие > Действие пользователя, выполняемое вручную**.
2. Щелкните **Первоначальная настройка vSphere**, чтобы просмотреть действие пользователя по созданию первоначального содержимого, выполняемого вручную.
3. Выберите шаблон виртуальной машины Rainpole_centos_63_x86 для публикации в качестве элемента каталога.

Если в кластере есть другие шаблоны, которые необходимо сделать доступными в каталоге vRealize Automation, их также можно выбрать.

4. Настройте ресурсы vSphere, чтобы использовать элементы каталога vRealize Automation.

Параметр	Описание
Хранилище резервирования	Выберите хранилище данных, на котором требуется подготовить компьютеры, созданные с помощью импортированных шаблонов.
Сеть резервирования	Выберите сеть, в которой требуется подготовить компьютеры, созданные с помощью импортированных шаблонов.

5. Нажмите кнопку **Отправить**.

В зависимости от количества импортируемых шаблонов выполнение запроса может занять несколько минут. Статус запроса можно отслеживать на вкладке **Запросы**.

В элементе каталога «Первоначальная загрузка vSphere» будут созданы требуемые элементы vRealize Automation: конечная точка vSphere, группа структуры и резервирования, бизнес-группа и служба каталога по умолчанию. Если перейти на страницу «Каталог», можно найти службу каталога по умолчанию и элементы каталога, созданные из импортированных шаблонов.

Следующие шаги

После освоения экспериментальной среды необходимо узнать, как самостоятельно создавать элементы vRealize Automation. Начните настраивать среду Rainpole для разработки.

Настройка среды разработки vRealize Automation для Rainpole

2

После освоения экспериментальной среды vRealize Automation необходимо настроить ее в качестве среды разработки. Вы и ИТ-специалисты можете создавать и тестировать схемы элементов в этой среде разработки, а затем экспортировать их в производственную среду.

1. Сценарий: настройка арендатора по умолчанию для Rainpole

Системному администратору необходимо настроить экземпляр vRealize Automation в качестве текущей среды разработки. Создайте учетные записи локальных пользователей и назначьте себе роль администратора арендатора. Используя привилегии администратора арендатора, можно приступить к настройке vRealize Automation в качестве среды разработки для создания и тестирования схем элементов.

2. Сценарий: настройка ресурсов инфраструктуры как услуги для Rainpole

Сочетая привилегии администратора инфраструктуры как услуги и администратора арендатора, можно создать префикс, чтобы добавлять в начало компьютеры vSphere, созданные в vRealize Automation, организовывать ресурсы vSphere в группе структуры, и выделять ресурсы для настраиваемой группы архитекторов vRealize Automation.

3. Сценарий: создание схемы элементов vSphere CentOS для клонирования в Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно создать и опубликовать основную схему элементов для клонирования компьютеров vSphere CentOS.

4. Сценарий: настройка каталога для архитекторов Rainpole для тестирования схемы элементов

Используя привилегии администратора арендатора, создайте специальную службу каталога с небольшим управлением, где архитекторы Rainpole смогут успешно проверять свою работу перед экспортом схем элементов в производственную среду. Вы создаете службу тестирования схем элементов, добавляете схему элементов vSphere CentOS в службу и предоставляете архитекторам Rainpole доступ ко всем элементам каталога и всем действиям, связанным со службой, чтобы они смогли протестировать результат своей работы, используя подготовленные элементы каталога.

5. Сценарий: тестирование компьютера Rainpole CentOS

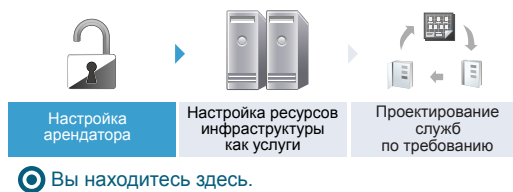
Используя учетную запись локального тестового пользователя, можно запросить подготовку компьютера vSphere CentOS. Войдите на подготовленный компьютер и убедитесь, что он работает надлежащим образом.

6. Сценарий: проектирование и тестирование схемы элементов для подготовки Программное обеспечение на компьютерах Rainpole

Используя привилегии программного архитектора и архитектора инфраструктуры как услуги, можно создать схему элементов, чтобы предоставить компьютер vSphere CentOS с установленной базой MySQL. Используйте подготовленный компьютер CentOS в качестве основы и создайте новую схему элементов компьютера с поддержкой Программное обеспечение. Разработайте компонент Программное обеспечение для установки MySQL на компьютерах Linux и предоставьте схему элементов компьютера и компонент MySQL в качестве новой схемы. Проверьте работу с помощью подготовленного компьютера MySQL.

Сценарий: настройка арендатора по умолчанию для Rainpole

Системному администратору необходимо настроить экземпляр vRealize Automation в качестве текущей среды разработки. Создайте учетные записи локальных пользователей и назначьте себе роль администратора арендатора. Используя привилегии администратора арендатора, можно приступить к настройке vRealize Automation в качестве среды разработки для создания и тестирования схем элементов.



Процедура

1. Сценарий: создание учетных записей локальных пользователей для Rainpole

Используя разрешения администратора системы по умолчанию, в арендаторе по умолчанию создайте две учетные записи локальных пользователей. Назначьте одну из этих учетных записей для роли администратора арендатора, чтобы начать настройку арендатора по умолчанию. Вторую учетную запись можно использовать позже в качестве совместного имени для входа разработчиков архитектуры, чтобы можно было выполнить тестирование доступа к схеме элементов и каталогу.

2. Сценарий: подключение корпоративного каталога Active Directory к vRealize Automation для Rainpole

Администратору арендатора необходимо, чтобы в vRealize Automation была выполнена проверка подлинности имен входа корпоративного каталога Active Directory. Необходимо настроить подключение между vRealize Automation и Active Directory с одним доменом по LDAP.

3. Сценарий: настройка фирменной символики арендатора по умолчанию для Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, можно настроить внешний вид консоли vRealize Automation. Можно отправить новую эмблему, изменить цвета, обновить информацию заголовка и нижнего колонтитула, а также настроить фирменную символику экрана входа.

4. Сценарий: создание настраиваемой группы для архитекторов Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, можно создать настраиваемую группу для специалистов своей ИТ-организации, которым необходим высоко привилегированный доступ к vRealize Automation. Назначьте роли этой настраиваемой группе также, как настраиваете vRealize Automation

5. Сценарий: назначение привилегий администратора инфраструктуры как услуги для настраиваемой группы архитекторов Rainpole

Используя привилегии системного администратора по умолчанию, можно назначить настраиваемой группе роль администратора инфраструктуры как услуги, чтобы позволить группе настраивать ресурсы инфраструктуры как услуги.

Сценарий: создание учетных записей локальных пользователей для Rainpole

Используя разрешения администратора системы по умолчанию, в арендаторе по умолчанию создайте две учетные записи локальных пользователей. Назначьте одну из этих учетных записей для роли администратора арендатора, чтобы начать настройку арендатора по умолчанию. Вторую учетную запись можно использовать позже в качестве совместного имени для входа разработчиков архитектуры, чтобы можно было выполнить тестирование доступа к схеме элементов и каталогу.

Процедура

1. Перейдите к консоли vRealize Automation (<https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>).
2. Введите имя системного администратора по умолчанию (**administrator**) и пароль (**VMware1!**).
3. Выберите **Администрирование > Арендаторы**.
4. Щелкните **vsphere.local**.
5. Перейдите на вкладку **Локальные пользователи**.
6. Выберите значок **Создать** (+).
7. Создайте учетную запись локального пользователя, чтобы назначить ее для роли администратора арендатора.

Параметр	Вводимые данные
Имя	Rainpole
Фамилия	tenant admin
Электронная почта	Введите адрес электронной почты или используйте заполнитель rainpole_tenant_admin@rainpole.com .
Имя пользователя	rainpole tenant admin
Пароль	VMware1!

8. Нажмите кнопку **ОК**.
9. Выберите значок **Создать** (+).

10. Создайте учетную запись локального пользователя, которую вы и ваши разработчики в дальнейшем смогут настроить для тестирования доступа к схемам элементов и каталогу.

Параметр	Вводимые данные
Имя	test
Фамилия	user
Электронная почта	Введите адрес электронной почты или используйте заполнитель test_user@rainpole.com.
Имя пользователя	test_user
Пароль	VMware1!

11. Нажмите кнопку **ОК**.
12. Откройте вкладку **Администраторы**.
13. Введите **Rainpole** в поле поиска **Администраторы арендатора** и нажмите клавишу ВВОД. Выберите пользователя администратора арендатора Rainpole.
- Пользователю администратора арендатора Rainpole назначается роль администратора арендатора.
14. Щелкните элемент **Готово**.
15. Выйдите из консоли.

Можно использовать локального пользователя администратора арендатора Rainpole для доступа к параметрам администрирования арендатора и настройки арендатора. Учетная запись test_user может использоваться в качестве совместного имени для входа для разработчиков архитектуры и администраторов каталога. Они могут настраивать учетную запись в качестве основного пользователя и проверять доступ к схеме и каталогу, а также проверять поведение утверждения.

Следующие шаги

Настройте vRealize Automation для проверки подлинности имен входа в существующем корпоративном каталоге Active Directory.

Сценарий: подключение корпоративного каталога **Active Directory** к **vRealize Automation** для **Rainpole**

Администратору арендатора необходимо, чтобы в vRealize Automation была выполнена проверка подлинности имен входа корпоративного каталога Active Directory. Необходимо настроить подключение между vRealize Automation и Active Directory с одним доменом по LDAP.

Процедура

1. Перейдите к консоли vRealize Automation (<https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>).
2. Введите имя пользователя **Администратор арендатора Rainpole** и пароль **VMware1!**.
3. Выберите **Администрирование > Управление каталогами > Каталоги**.

4. Щелкните команду **Добавить каталог**.
5. Укажите специальные настройки учетной записи Active Directory и примите параметры по умолчанию.

Параметр	Пример вводимых данных
Имя каталога	Добавьте IP-адрес имени домена Active Directory
Соединитель синхронизации	vra01svr01.rainpole.local
Базовое имя домена	Введите различающееся имя начальной точки для поиска сервера каталогов. Например, cn=users,dc=rainpole,dc=local .
Имя домена привязки	Введите полное различающееся имя, включая обычное имя, учетной записи пользователя Active Directory с разрешениями на поиск пользователей. Например, cn=config_admin infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local .
Пароль имени домена привязки	Введите пароль Active Directory для учетной записи, с помощью которой можно искать пользователей.

6. Нажмите кнопку **Проверить подключение**, чтобы проверить подключение к настроенному каталогу.
7. Нажмите **Сохранить и Далее**.
Откроется страница «Выбор доменов» со списком доменов.
8. Примите параметр домена по умолчанию и нажмите кнопку **Далее**.
9. Убедитесь, что имена атрибутов сопоставлены с соответствующими атрибутами Active Directory, и нажмите кнопку **Далее**.
10. Выберите группы и пользователей для синхронизации.
 - а) Щелкните значок **Добавить (+)**.
 - б) Введите домен пользователя и щелкните элемент **Поиск групп**.
Например, **cn=users,dc=rainpole,dc=local**.
 - в) Установите флажок **Выбрать все**.
 - г) Нажмите **Выбрать**.
 - д) Нажмите кнопку **Далее**.
 - е) Примите значения по умолчанию на странице «Выбор пользователей» и нажмите кнопку **Далее**.
11. Посмотрите на странице, сколько пользователей и групп синхронизируются с каталогом, и щелкните команду **Синхронизировать каталог**.
Процесс синхронизации каталогов занимает некоторое время, но проходит в фоновом режиме, и вы можете продолжать работать.

Можно назначать привилегии и предоставлять доступ любым пользователям и группам Active Directory, синхронизируемым с vRealize Automation.

Следующие шаги

Используя привилегии администратора арендатора, настройте внешний вид консоли vRealize Automation.

Сценарий: настройка фирменной символики арендатора по умолчанию для Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, можно настроить внешний вид консоли vRealize Automation. Можно отправить новую эмблему, изменить цвета, обновить информацию заголовка и нижнего колонтитула, а также настроить фирменную символику экрана входа.

Процедура

1. Выберите **Администрирование > Фирменная символика > Символика в заголовке и нижнем колонтитуле**.
2. Снимите флажок **Использовать значение по умолчанию**.
3. Следуйте инструкциям, чтобы создать заголовок.
4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. Следуйте инструкциям, чтобы создать нижний колонтитул.
6. Щелкните элемент **Готово**.

В консоли вступят в силу внесенные вами изменения.

7. Выберите **Администрирование > Фирменная символика > Фирменная символика на экране входа**.
8. Следуйте инструкциям, чтобы настроить фирменную символику экрана входа.
9. Нажмите кнопку **Сохранить**.

В консоли вступят в силу внесенные вами изменения.

Обновится внешний вид консоли для арендатора по умолчанию.

Следующие шаги

Создайте настраиваемую группу для специалистов своей ИТ-организации, которым необходим высоко привилегированный доступ к vRealize Automation.

Сценарий: создание настраиваемой группы для архитекторов Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, можно создать настраиваемую группу для специалистов своей ИТ-организации, которым необходим высоко привилегированный доступ к vRealize Automation. Назначьте роли этой настраиваемой группе также, как настраиваете vRealize Automation

Если необходимо добавить или отключить этот доступ высокого уровня для пользователей, можно изменить членство в группе вместо редактирования параметров для каждого пользователя в нескольких местах.

Процедура

1. Выберите **Администрирование > Пользователи и группы > Настраиваемые группы**.
2. Выберите значок **Создать (+)**.
3. Введите **Архитекторы Rainpole** в текстовом поле **Имя**.
4. Выберите роли в списке «Добавление ролей для этой группы».

На этой странице нельзя назначить роли администратора инфраструктуры как услуги, администратора структуры, диспетчера бизнес-группы или бизнес-пользователя. Эти роли можно назначить при настройке vRealize Automation.

Параметр	Описание
Администратор арендатора	Отвечает за управление пользователями и группами, фирменную символику и уведомления арендатора, а также за такие бизнес-политики, как подтверждения и права. Они также отслеживают использование ресурсов всеми пользователями в рамках арендатора и инициируют запросы на реорганизацию для виртуальных машин.
Архитектор инфраструктуры (инфраструктуры как услуги)	Создает и управляет схемами элементов компьютеров и приложений.
Архитектор службы «Все как услуга»	Создает и управляет схемами элементов «Все как услуга» для опытных и корпоративных лицензированных пользователей.
Программный архитектор	Создает и управляет схемами элементов программных компонентов и приложений.

5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. Выполните поиск корпоративных пользователей Active Directory и выберите пользователей для добавления в настраиваемую группу.

Назначьте в эту группу себя и других специалистов, которым необходим чрезвычайно высокий уровень доступа к среде разработки vRealize Automation.

7. Щелкните элемент **Готово**.

Настраиваемой группе предоставлены права на управление арендатора по умолчанию, создание схем элементов, а также управление каталогом служб. Во время настройки vRealize Automation добавьте настраиваемой группе разрешения и роли.

Следующие шаги

Назначьте настраиваемой группе роль администратора инфраструктуры как услуги.

Сценарий: назначение привилегий администратора инфраструктуры как услуги для настраиваемой группы архитекторов Rainpole

Используя привилегии системного администратора по умолчанию, можно назначить настраиваемой группе роль администратора инфраструктуры как услуги, чтобы позволить группе настраивать ресурсы инфраструктуры как услуги.

Процедура

1. Выйдите из консоли vRealize Automation.
2. Выберите домен **vsphere.local** и нажмите **Далее**.
3. Введите имя системного администратора по умолчанию (**administrator**) и пароль (**vmware**).
4. Выберите **Администрирование > Арендаторы**.
5. Щелкните имя арендатора по умолчанию **vsphere.local**.
6. Откройте вкладку **Администраторы**.
7. Выполните поиск роли **Архитекторы Rainpole** в поле поиска **Администраторы инфраструктуры как услуги** и выберите настраиваемую группу.
8. Щелкните элемент **Готово**.
9. Выйдите из консоли.

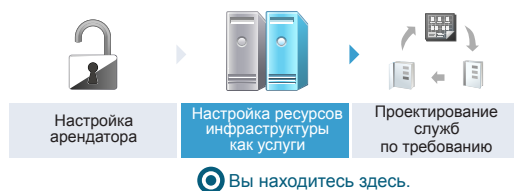
Любой член настраиваемой группы теперь может управлять инфраструктурой хранилища и облачной, виртуальной и сетевой инфраструктурой для всех арендаторов в экземпляре vRealize Automation. Можно обновить членство в группе в любое время, чтобы предоставить или отозвать эти привилегии.

Следующие шаги

Используя привилегии администратора инфраструктуры как услуги, предоставленные настраиваемой группе, можно настроить ресурсы инфраструктуры как услуги.

Сценарий: настройка ресурсов инфраструктуры как услуги для Rainpole

Сочетая привилегии администратора инфраструктуры как услуги и администратора арендатора, можно создать префикс, чтобы добавлять в начало компьютеры vSphere, созданные в vRealize Automation, организовывать ресурсы vSphere в группе структуры, и выделять ресурсы для настраиваемой группы архитекторов vRealize Automation.



Процедура

1. Сценарий: создание группы структуры для Rainpole

Используя привилегии администратора инфраструктуры как услуги, можно создать группу структуры, в которой содержатся вычислительные ресурсы, обнаруженные при создании конечной точки vSphere. Назначьте настраиваемой группе архитекторов и разработчиков vRealize Automation роль администратора структуры для этой группы.

2. Сценарий: настройка префиксов компьютера для Rainpole

Используя привилегии администратора структуры, создайте префикс, который можно настроить, чтобы добавлять в начало компьютеры, подготовленные архитекторами и разработчиками vRealize Automation в процессе разработки и тестирования.

3. Сценарий: создание бизнес-группы архитекторам Rainpole для тестирования элементов каталога

Используя привилегии администратора арендатора, можно создать бизнес-группу для ИТ-специалистов, отвечающих за проектирование и тестирование схем элементов vRealize Automation.

4. Сценарий: создание резервирования для назначения ресурсов архитекторам Rainpole

Используя привилегии администратора структуры, можно создать резервирование для бизнес-группы Rainpole, чтобы распределить ресурсы vSphere.

Сценарий: создание группы структуры для Rainpole

Используя привилегии администратора инфраструктуры как услуги, можно создать группу структуры, в которой содержатся вычислительные ресурсы, обнаруженные при создании конечной точки vSphere. Назначьте настраиваемой группе архитекторов и разработчиков vRealize Automation роль администратора структуры для этой группы.

Нет необходимости создавать конечную точку vSphere, так как одна конечная точка уже создана во время запроса элемента каталога первоначального содержимого.

Процедура

1. Выберите **Инфраструктура > Группы структур**.
2. Выберите значок **Создать (+)**.
3. Введите **Структура Rainpole** в текстовом поле «Имя».
4. Выполните поиск роли **Архитекторы Rainpole** в поле поиска **Администраторы структуры** и выберите настраиваемую группу.
5. Выберите вычислительный ресурс из среды vSphere для включения в группу структуры.
6. Нажмите кнопку **ОК**.
7. Обновите браузер, чтобы просмотреть новые параметры меню, доступные для вас как администратора структуры.

Следующие шаги

Используя привилегии администратора структуры, создайте префикс компьютера для использования архитекторами Rainpole, чтобы легко определять любой компьютер, который они подготовили в процессе разработки и тестирования.

Сценарий: настройка префиксов компьютера для Rainpole

Используя привилегии администратора структуры, создайте префикс, который можно настроить, чтобы добавлять в начало компьютеры, подготовленные архитекторами и разработчиками vRealize Automation в процессе разработки и тестирования.

Процедура

1. Выберите **Инфраструктура > Администрирование > Префиксы компьютеров**.
2. Нажмите кнопку **Создать**.
3. В текстовом поле **Префикс компьютера** введите имя **Rainpole**.
4. В текстовом поле **Количество разрядов** введите значение **3**.
5. В текстовом поле **Следующий номер** введите значение **1**.
6. Щелкните значок **Сохранить** (✓).

Следующие шаги

Используя привилегии администратора арендатора, можно создать бизнес-группу для ИТ-специалистов, отвечающих за проектирование и тестирование схем элементов vRealize Automation.

Сценарий: создание бизнес-группы архитекторам Rainpole для тестирования элементов каталога

Используя привилегии администратора арендатора, можно создать бизнес-группу для ИТ-специалистов, отвечающих за проектирование и тестирование схем элементов vRealize Automation.

Процедура

1. Выберите **Администрирование > Пользователи и группы > Бизнес-группы**.
2. Выберите значок **Создать** (+).
3. Введите значение **Бизнес-группа Rainpole** в текстовом поле **Имя**.
4. Введите один или несколько адресов электронной почты в текстовом поле **Получатель эл. сообщений диспетчера**.

Например, введите собственный адрес электронной почты или адрес электронной почты руководителя ИТ-отдела.

5. Добавьте настраиваемое свойство для помощи архитекторам по устранению неисправностей в схемах элементов.

- а) Выберите значок **Создать** (+).
- б) Введите значение `_debug_deployment` в текстовом поле **Имя**.
- в) В текстовом поле **Значение** введите `true`.
- г) Установите флажок **Запросить пользователя**, чтобы разрешить архитекторам включать и отключать эту функцию при запросе на элемент каталога.

Как правило, если не удастся выполнить подготовку vRealize Automation в одном из компонентов элемента каталога, происходит откат всех ресурсов для элемента каталога. Используйте это настраиваемое свойство для переопределения этого поведения, чтобы архитекторы могли точно определить место возникновения ошибки в схемах чертежей. Добавьте это настраиваемое свойство к бизнес-группе, а не схемам элементов, чтобы предоставить архитекторам возможность выбора переопределения этого поведения в любое время, и чтобы эта возможность никогда не была случайно предоставлена пользователям.

6. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Выполните поиск роли **Архитекторы Rainpole** в поле поиска **Роли диспетчера групп** и выберите настраиваемую группу.
8. Выполните поиск `test_user` в поле поиска **Роль пользователя** и выберите локального пользователя, который задан в качестве общего имени входа для тестирования схем элементов.
9. Нажмите кнопку **Далее**.
10. В раскрывающемся меню выберите **Rainpole** в качестве префикса компьютера по умолчанию.
11. Щелкните элемент **Готово**.

Следующие шаги

Используя привилегии администратора структуры, разместите ресурсы инфраструктуры как услуги в бизнес-группе Rainpole путем создания резервирования.

Сценарий: создание резервирования для назначения ресурсов архитекторам Rainpole

Используя привилегии администратора структуры, можно создать резервирование для бизнес-группы Rainpole, чтобы распределить ресурсы vSphere.

Примечание. После создания резервирования нельзя изменить бизнес-группу или вычислительный ресурс.

Процедура

1. Выберите **Инфраструктура > Резервирования > Резервирования**.

2. Выберите значок **Создать** (+).
3. В раскрывающемся меню выберите пункт **vSphere**.
4. Введите сведения о резервировании.

Параметр	Вводимые данные
Имя	Резервирование Rainpole
Арендатор	vsphere.local
Бизнес-группа	Бизнес-группа Rainpole
Приоритет	1

5. Перейдите на вкладку **Ресурсы**.
6. Введите сведения о ресурсах среды развертывания.

Параметр	Вводимые данные
Вычислительные ресурсы	Выберите кластер ресурса в раскрывающемся меню.
Квота на компьютеры	Укажите максимальное количество включенных компьютеров для этого резервирования.
Память	Укажите максимальный объем памяти (МБ), который может использоваться в этом резервировании.
Хранилище	Выберите один или несколько путей к хранилищу и забронируйте пространство (ГБ) для этого резервирования. Установите приоритет путей к хранилищу, где 1 означает наивысший приоритет.

7. Перейдите на вкладку **Сеть**.
8. Укажите хотя бы один сетевой путь vSphere.
9. Нажмите кнопку **ОК**.

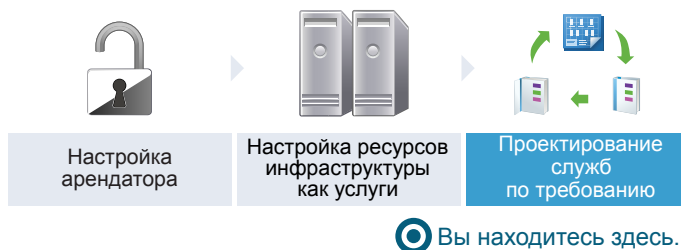
Инфраструктура vSphere перенесена в управление vRealize Automation и размещенные ресурсы vSphere вашей группы.

Следующие шаги

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно создать схему элементов компьютера для клонирования компьютеров CentOS vSphere.

Сценарий: создание схемы элементов vSphere CentOS для клонирования в Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно создать и опубликовать основную схему элементов для клонирования компьютеров vSphere CentOS.



После публикации схемы элементов другие архитекторы смогут повторно использовать ее в качестве компонента новых схем элементов. Никто не сможет просматривать или запрашивать вашу схему элементов из каталога, пока вы с помощью привилегий администратора арендатора не сделаете ее доступной для запроса.

Процедура

1. Сценарий: создание схемы элементов для компонента компьютера Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно создать схему элементов, а также настроить имя и описание схемы элементов компьютера vSphere CentOS. Схемам элементов присваивается уникальный идентификатор, поэтому с ними можно программно взаимодействовать или при необходимости создавать привязки свойств. Если нужно предоставить пользователям некоторую гибкость в аренде схем элементов, то можно настроить их таким образом, чтобы позволить пользователям выбирать продолжительность аренды на срок до месяца.

2. Сценарий: настройка общих сведений для компонента компьютера Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно перетащить компонент компьютера vSphere на холст проекта и настроить общие сведения для компьютера, подготовленного с использованием схемы элементов.

3. Сценарий: указание сведений о сборке для компонента компьютера Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно настроить схему элементов, чтобы клонировать компьютеры из шаблона CentOS, созданного в vSphere.

4. Сценарий: настройка ресурсов компьютера для компьютеров Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно предоставлять пользователям минимальный и максимальный набор параметров памяти и количества разрешенных ЦП. Это позволяет сэкономить ресурсы, учитывая потребности пользователя.

Сценарий: создание схемы элементов для компонента компьютера Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно создать схему элементов, а также настроить имя и описание схемы элементов компьютера vSphere CentOS. Схемам элементов присваивается уникальный идентификатор, поэтому с ними можно программно взаимодействовать или при необходимости создавать привязки свойств. Если нужно предоставить пользователям некоторую гибкость в аренде схем элементов, то можно настроить их таким образом, чтобы позволить пользователям выбирать продолжительность аренды на срок до месяца.

Процедура

1. Выберите **Проектирование > Схемы элементов**.
2. Выберите значок **Создать (+)**.
3. В текстовом поле **Имя** введите **Centos на vSphere**.
4. Проверьте сгенерированный уникальный идентификатор.

Сейчас это поле можно изменить, но после сохранения схемы элементов изменить его будет невозможно. Поскольку идентификаторы в арендаторе постоянны и уникальны, их можно использовать для программного взаимодействия со схемами элементов и создания привязок свойств.

Поле идентификатора заполняется автоматически на основе введенного имени.

5. В текстовом поле **Описание** введите **Конфигурация компьютера CentOS «Золотой стандарт»**.
6. Настройте период аренды для выбора пользователями, введя **1** в текстовое поле **Минимальное значение** и **30** в текстовое поле **Максимальное значение**.
7. Нажмите кнопку **ОК**.

Следующие шаги

Перетащите компонент компьютера vSphere на холст и настройте его, чтобы клонировать шаблон CentOS, созданный в vSphere.

Сценарий: настройка общих сведений для компонента компьютера Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно перетащить компонент компьютера vSphere на холст проекта и настроить общие сведения для компьютера, подготовленного с использованием схемы элементов.

Компоненты компьютера могут настраивать только архитекторы инфраструктуры как услуги. Разработчики архитектуры приложений и архитекторы Программное обеспечение могут использовать компоненты компьютеров, только повторно используя опубликованные схемы элементов, созданные архитектором инфраструктуры как услуги.

Процедура

1. На панели навигации слева выберите категорию **Типы компьютера**.
На нижней панели появятся типы компонентов компьютера.
2. Перетащите компонент компьютера vSphere на холст.
3. В текстовом поле **Описание** введите **Golden Standard CentOS Machine**.

4. В раскрывающемся меню **Префикс компьютера** выберите пункт **Использовать значение группы по умолчанию**.

Если планируется импорт этих схем элементов в другие среды, выбор группы по умолчанию вместо конкретного префикса Rainpole позволит избежать настройки схемы элементов на работу с префиксом компьютера, который может быть недоступен.

Следующие шаги

Настройте компонент компьютера для клонирования компьютеров из созданного шаблона CentOS.

Сценарий: указание сведений о сборке для компонента компьютера Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно настроить схему элементов, чтобы клонировать компьютеры из шаблона CentOS, созданного в vSphere.

Для этого необходимо настроить компонент компьютера, чтобы он выполнял действие клонирования, и выбрать шаблон (созданный как объект), из которого необходимо клонировать компьютер. Далее нужно указать спецификацию настройки, созданной для предотвращения любых конфликтов, которые могут возникнуть при развертывании нескольких виртуальных машин с одинаковыми настройками.

Процедура

1. Откройте вкладку **Информация о сборке**.
2. В раскрывающемся меню **Тип схемы элементов** укажите, как следует категоризировать компьютеры, подготавливаемые с помощью этой схемы элементов: как рабочие столы или как серверы.

Эта информация нужна только для хранения записей и лицензирования.
3. Выберите **Клонировать** в раскрывающемся меню **Действие**.
4. Выберите **CloneWorkflow** в раскрывающемся меню **Рабочий процесс подготовки**.
5. Щелкните значок **Обзор** рядом с текстовым полем **Клонировать из**.
6. Выберите **Rainpole_centos_63_x86**, чтобы клонировать компьютеры из шаблона, созданного в vSphere.
7. Нажмите кнопку **ОК**.
8. В текстовом поле **Спецификация настройки** введите **Linux**, чтобы использовать спецификацию настройки, созданную в vSphere.

Примечание. Для этого значения учитывается регистр.

Следующие шаги

Настройте ЦП, память и параметры хранения для компьютеров, подготовленных с помощью схемы элементов.

Сценарий: настройка ресурсов компьютера для компьютеров Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно предоставлять пользователям минимальный и максимальный набор параметров памяти и количества разрешенных ЦП. Это позволяет сэкономить ресурсы, учитывая потребности пользователя.

Программным архитекторам и разработчикам архитектуры приложений запрещено настраивать компоненты компьютера, но они могут повторно использовать схемы элементов, которые содержат компоненты компьютера. После редактирования компонента компьютера можно опубликовать свою схему элементов, чтобы другие архитекторы могли повторно использовать эту схему элементов компьютера для проектирования собственных элементов каталога. Кроме того, администраторы каталогов и администраторы арендаторов могут добавить опубликованную схему элементов в каталог служб.

Процедура

1. Перейдите на вкладку **Ресурсы компьютера**.
 2. Для подготовленных компьютеров укажите параметры ЦП.
 - а) В текстовом поле **Минимальное значение** введите **1**.
 - б) В текстовом поле **Максимальное значение** введите **4**.
 3. Для подготовленных компьютеров укажите параметры памяти.
 - а) В текстовом поле **Минимальное значение** введите **1024**.

Это поле автоматически заполняется с учетом объема памяти в шаблоне.
 - б) В текстовом поле **Максимальное значение** введите **4096**.
 4. Для подготовленных компьютеров укажите параметры хранилища.

Сведения о хранилище заполняются с учетом конфигурации шаблона, но можно добавить дополнительное хранилище.

 - а) Выберите значок **Создать** (+).
 - б) В текстовом поле **Емкость (ГБ)** введите значение **10**.
 - в) Нажмите кнопку **ОК**.
 5. Щелкните элемент **Готово**.
 6. Выберите строку, содержащую CentOS в vSphere, и нажмите кнопку **Опубликовать**.
- Создана схема элементов, которую можно настроить в качестве элемента каталога. С ее помощью можно предоставлять пользователям клонированные компьютеры vSphere CentOS, а также ее можно повторно использовать в других схемах элементов в качестве стандартной для компьютеров CentOS.

Следующие шаги

Используя привилегии администратора арендатора, можно создать службу каталога для архитекторов, чтобы проверять их схемы элементов. Опубликуйте CentOS в схеме элементов компьютера vSphere в качестве элемента каталога и отправьте запрос на проверку работоспособности.

Сценарий: настройка каталога для архитекторов **Rainpole** для тестирования схемы элементов

Используя привилегии администратора арендатора, создайте специальную службу каталога с небольшим управлением, где архитекторы Rainpole смогут успешно проверять свою работу перед экспортом схем элементов в производственную среду. Вы создаете службу тестирования схем элементов, добавляете схему элементов vSphere CentOS в службу и предоставляете архитекторам Rainpole доступ ко всем элементам каталога и всем действиям, связанным со службой, чтобы они смогли протестировать результат своей работы, используя подготовленные элементы каталога.



Процедура

1. Сценарий: создание службы каталога для тестирования схемы элементов Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, необходимо создать службу каталога с названием служба Rainpole. Назначьте себя в качестве владельца и контактного лица в службе поддержки для этой службы, чтобы архитекторы Rainpole могли связаться с вами в случае возникновения любых проблем.

2. Сценарий: добавление элемента каталога vSphere CentOS в службу Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, можно добавить опубликованную схему элементов компьютера vSphere CentOS в службу Rainpole.

3. Сценарий: назначение архитекторам Rainpole права на выполнение запроса элементов каталога

Используя привилегии администратора арендатора, назначьте архитекторам Rainpole права на выполнение всех действий и доступ к элементам, принадлежащим службе Rainpole.

Сценарий: создание службы каталога для тестирования схемы элементов Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, необходимо создать службу каталога с названием служба Rainpole. Назначьте себя в качестве владельца и контактного лица в службе поддержки для этой службы, чтобы архитекторы Rainpole могли связаться с вами в случае возникновения любых проблем.

Процедура

1. Выберите **Администрирование > Управление каталогом > Службы**.
2. Выберите значок **Создать (+)**.
3. Введите имя Служба **Rainpole**.
4. В раскрывающемся меню «Состояние» выберите **Активно**.
5. В качестве администратора арендатора, который создает службу, используйте функцию поиска, чтобы добавить себя в качестве владельца и группы поддержки.
6. Нажмите кнопку **ОК**.

Следующие шаги

Используя привилегии администратора арендатора, добавьте опубликованную схему элементов компьютера vSphere CentOS в службу Rainpole.

Сценарий: добавление элемента каталога vSphere CentOS в службу Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, можно добавить опубликованную схему элементов компьютера vSphere CentOS в службу Rainpole.

Все опубликованные схемы элементов, которые необходимо подготовить, должны включаться в службу в качестве элемента каталога, но одновременно каждая схема может быть элементом каталога только в одной службе. Если необходимо опубликовать одновременно в нескольких службах каталога, создайте копии схемы элементов.

Процедура

1. Выберите **Администрирование > Управление каталогом > Службы**.
2. В списке «Службы» выберите строку «Тестирование схем элементов» и нажмите **Управление элементами каталога**.
3. Выберите значок **Создать (+)**.

4. Установите флажок для **CentOS в Vsphere**.

В этом списке отображаются только опубликованные схемы элементов и компоненты, которые еще не связаны со службой. Если схема элементов не отображается, убедитесь, что она была опубликована и не входит в состав другой службы.

5. Нажмите кнопку **ОК**.

6. Нажмите кнопку **Заккрыть**.

Следующие шаги

Используя привилегии администратора арендатора, назначьте архитекторам Rainpole права запроса на элементы каталога в службе Rainpole.

Сценарий: назначение архитекторам **Rainpole** права на выполнение запроса элементов каталога

Используя привилегии администратора арендатора, назначьте архитекторам Rainpole права на выполнение всех действий и доступ к элементам, принадлежащим службе Rainpole.

Предоставление архитекторам Rainpole прав на все действия и элементы в службе позволяет упростить для них добавление новых элементов каталога в службу для тестирования. В производственной среде можно по-разному использовать права и настроить строгое ограничение на управление. Возможно, потребуется указать, какие элементы каталога разрешено запрашивать каждому пользователю и какие действия они могут выполнять с элементами каталога, которые им принадлежат.

Процедура

1. Выберите **Администрирование > Управление каталогом > Права**.
2. Выберите значок **Создать** (+).
3. Настройка сведений.
 - а) Введите название права архитектора **Rainpole**
 - б) В раскрывающемся меню **Состояние** выберите значение **Активно**.
 - в) В раскрывающемся меню **Бизнес-группа** выберите нужную бизнес-группу Rainpole.
 - г) Добавьте архитекторов Rainpole, используя поле поиска **Пользователи и группы**.
 - д) Нажмите кнопку **Далее**.
4. Назначьте права на доступ к службе каталога Rainpole.
 - а) Нажмите значок **Добавить службы** значок (+) рядом с заголовком «Уполномоченные службы».
 - б) Выберите **Служба Rainpole**.
 - в) Нажмите кнопку **ОК**.

Все пользователи, включенные в право, теперь имеют доступ ко всем элементам каталога в службе Rainpole.

5. Предоставьте пользователям права на все действия.

- Нажмите значок **Добавить действия** значок (+) рядом с заголовком «Уполномоченные действия».
- Установите флажок в заголовке столбца, чтобы предоставить права на все действия.
- Установите флажок **Действия применяются только к элементам в этом праве**, чтобы в дальнейшем в других службах каталога можно было применять более строгие ограничения для этих пользователей.
- Нажмите кнопку **ОК**.

Архитекторы имеют право выполнять любые действия, применимые к элементам каталога, которые подготавливаются в службе Rainpole. Они не вправе осуществлять эти действия с какими-либо элементами, подготавливаемыми в другой службе или через другие права.

6. Щелкните элемент **Готово**.

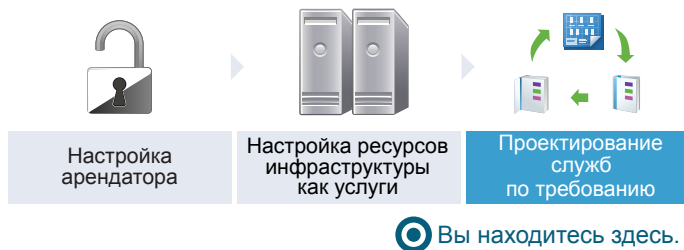
Все архитекторы теперь могут просматривать и запрашивать схемы элементов компьютеров vSphere CentOS и любые новые элементы каталога, добавленные в их службу.

Следующие шаги

С помощью установленной учетной записи локального тестового пользователя отправьте запрос на подготовку элемента каталога vSphere CentOS, чтобы проверить схему элементов и конфигурацию каталога.

Сценарий: тестирование компьютера Rainpole CentOS

Используя учетную запись локального тестового пользователя, можно запросить подготовку компьютера vSphere CentOS. Войдите на подготовленный компьютер и убедитесь, что он работает надлежащим образом.



Процедура

1. Сценарий: запрос виртуальной машины Rainpole

Используя учетную запись тестового пользователя, можно запросить элемент каталога службы для подготовки CentOS на виртуальной машине vSphere.

2. Сценарий: вход на подготовленный компьютер Rainpole

Используя учетную запись тестового пользователя, можно войти на подготовленный компьютер vSphere CentOS.

Сценарий: запрос виртуальной машины Rainpole

Используя учетную запись тестового пользователя, можно запросить элемент каталога службы для подготовки CentOS на виртуальной машине vSphere.

Процедура

1. Выйдите из консоли vRealize Automation.
2. Повторно войдите в нее, используя имя пользователя **test_user** и пароль **VMware1!**.
3. Откройте вкладку **Каталог**.
4. Нажмите кнопку **Запрос**, чтобы запросить элемент каталога.
5. В текстовом поле **Описание** введите **проверка функциональных возможностей**.
6. Нажмите кнопку **Отправить**, чтобы запросить элемент каталога.
7. Откройте вкладку **Запросы**, чтобы отслеживать статус запроса.

После успешной подготовки компьютера появится сообщение о состоянии со значением **Успешно**.

Следующие шаги

Выполните вход на подготовленный компьютер.

Сценарий: вход на подготовленный компьютер Rainpole

Используя учетную запись тестового пользователя, можно войти на подготовленный компьютер vSphere CentOS.

Процедура

1. Выберите **Элементы > Компьютеры**.
2. Выберите стрелку рядом с CentOS на элементе vSphere.
В развернутом элементе отобразится подготовленный компьютер.
3. Щелкните подготовленный компьютер.
4. На панели справа щелкните **Удаленный вход на компьютер**.
5. Выполните вход на компьютер.

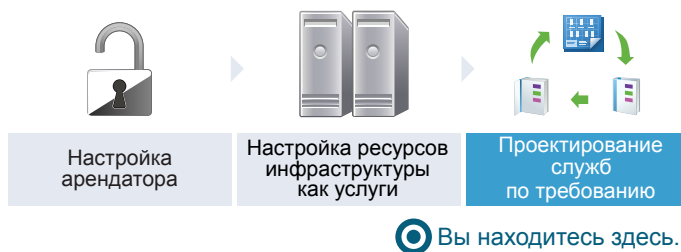
Решение vRealize Automation установлено в минимальном развертывании, задан эксперимент и настроена среда для постоянного развития схем элементов.

Следующие шаги

- После приобретения корпоративной лицензии vRealize Automation можно продолжить изучать информацию о подготовленных компьютерах с программными компонентами.
- Запланируйте установку производственной среды. См. *Эталонная архитектура*.
- Ознакомьтесь с параметрами для настройки vRealize Automation, проектирования и экспорта схем элементов, а также управления каталогом службы. См. *Настройка vRealize Automation*.

Сценарий: проектирование и тестирование схемы элементов для подготовки Программное обеспечение на компьютерах Rainpole

Используя привилегии программного архитектора и архитектора инфраструктуры как услуги, можно создать схему элементов, чтобы предоставить компьютер vSphere CentOS с установленной базой MySQL. Используйте подготовленный компьютер CentOS в качестве основы и создайте новую схему элементов компьютера с поддержкой Программное обеспечение. Разработайте компонент Программное обеспечение для установки MySQL на компьютерах Linux и предоставьте схему элементов компьютера и компонент MySQL в качестве новой схемы. Проверьте работу с помощью подготовленного компьютера MySQL.



Процедура

1. Сценарий: установка гостевого агента и агента начальной загрузки Программное обеспечение на компьютер Rainpole

Используя привилегии диспетчера бизнес-групп, можно войти на компьютер Rainpole001, подготовленный в качестве тестового пользователя. Устанавливается гостевой агент и агент начальной загрузки Программное обеспечение на компьютере для подготовки Программное обеспечение. После завершения сделайте моментальный снимок компьютера, чтобы использовать его в качестве основы для клонирования компьютеров и использования с помощью компонентов Программное обеспечение.

2. Сценарий: создание схемы элементов связанного клона в моментальном снимке Rainpole

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно предоставить программным архитекторам компактные копии подготовленного компьютера CentOS.

3. Сценарий: создание компонента MySQL Программное обеспечение для Rainpole

Используя привилегии программного архитектора, можно создать компонент MySQL Программное обеспечение для установки MySQL на компьютерах vSphere CentOS. При разработке компонента MySQL Программное обеспечение для виртуальной машины CentOS нужно настроить параметры и сценарии установки, настройки и запуска для операционных систем Linux.

4. Сценарий: создание контейнера для MySQL в схеме элементов CentOS Rainpole

Используя инфраструктуру как услугу, программное обеспечение или привилегии разработчика архитектуры приложений, можно создать контейнер схемы элементов, а также настроить имя, описание и уникальный идентификатор для MySQL в схеме элементов CentOS vSphere.

5. Сценарий: добавление программного обеспечения и компьютера к MySQL в схеме элементов CentOS для Rainpole

Используя инфраструктуру как услугу, программное обеспечение или привилегии разработчика архитектуры приложений, перетащите опубликованные CentOS для программного тестирования схемы элементов компьютера на холсте с целью повторного использования этой схемы в качестве компьютера. Вы перетаскиваете опубликованный программный компонент на виртуальную машину и настраиваете свойства Программное обеспечение, которые указали в компоненте Программное обеспечение.

6. Сценарий: добавление CentOS с элементом каталога MySQL в службу Rainpole

Используя привилегии администратора арендатора, добавьте новую схему элементов в каталог службы Rainpole для проверки своей работы.

7. Сценарий: подготовка элемента каталога CentOS с MySQL для Rainpole

Используя учетную запись тестового пользователя, запросите элемент каталога службы, чтобы предоставить компьютер CentOS с MySQL.

Сценарий: установка гостевого агента и агента начальной загрузки Программное обеспечение на компьютер Rainpole

Используя привилегии диспетчера бизнес-групп, можно войти на компьютер Rainpole001, подготовленный в качестве тестового пользователя. Устанавливается гостевой агент и агент начальной загрузки Программное обеспечение на компьютере для подготовки Программное обеспечение. После завершения сделайте моментальный снимок компьютера, чтобы использовать его в качестве основы для клонирования компьютеров и использования с помощью компонентов Программное обеспечение.

Процедура

1. Выберите **Элементы > Компьютеры**.
2. Выберите компьютер в элементе vSphere для просмотра подробных сведений об элементе.
3. Выберите пункт **Подключение к удаленной консоли** в меню «Действия» справа.

4. Выполните вход на компьютер в качестве привилегированного пользователя.
5. Загрузите сценарий установки с устройства vRealize Automation.

```
wget https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

Если в вашей среде используются самозаверяющие сертификаты, возможно, придется использовать параметр `wget --no-check-certificate`. Пример:

```
wget --no-check-certificate
https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

6. Сделайте сценарий `prepare_vra_template.sh` исполняемым.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

7. Выполните сценарий установщика `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Для получения информации о неинтерактивных параметрах и ожидаемых значениях можно запустить команду вывода справки `./prepare_vra_template.sh --help`.

8. Следуйте указаниям, чтобы завершить установку.

После успешного завершения установки отобразится сообщение с подтверждением. При появлении сообщения об ошибке и журналов в консоли устраните ошибки и выполните сценарий установщика снова.

9. Вернитесь к консоли vRealize Automation и создайте моментальный снимок.

- а) Выберите пункт **Создать снимок** в меню «Действия» справа и следуйте инструкциям.
- б) Чтобы контролировать процесс, перейдите во вкладку **Моментальные снимки**.

Установлены агент начальной загрузки программного обеспечения и гостевой агент, теперь моментальный снимок можно использовать в качестве базы клона в схемах элементов, содержащих программные компоненты.

Сценарий: создание схемы элементов связанного клона в моментальном снимке **Rainpole**

Используя привилегии архитектора инфраструктуры как услуги, можно предоставить программным архитекторам компактные копии подготовленного компьютера CentOS.

Скопируйте существующую систему CentOS в схему элементов vSphere в качестве отправной точки и измените копию, чтобы создать копии связанного клона подготовленного моментального снимка. Связанные клоны используют цепочку дельта-дисков для отслеживания отличий от родительского компьютера. Их можно быстро подготовить, они позволяют снизить затраты на хранилище и идеально подходят для случаев, когда производительность не является основным приоритетом.

Процедура

1. Выберите **Проектирование > Схемы элементов**.
2. Выберите строку, содержащую CentOS в vSphere, и нажмите кнопку **Копировать**.
Создана независимая копия схемы элементов CentOS на компьютере vSphere.
3. Введите значение **CentOS** для тестирования программного обеспечения в текстовом поле **Имя**.
4. Введите значение **Компактная система vSphere CentOS** для тестирования программного обеспечения в текстовом поле **Описание**.
5. Нажмите кнопку **ОК**.
6. На холсте выберите компонент компьютера, чтобы изменить сведения.
7. Откройте вкладку **Информация о сборке**.
8. В раскрывающемся меню **Действие** выберите **Связанный клон**.
9. Щелкните значок **Обзор** рядом с текстовым полем **Клонировать из**.
10. Выберите подготовленный компьютер **Rainpole001**, на котором установлены агенты начальной загрузки и гостевые агенты.
11. В раскрывающемся списке **Клонировать из моментального снимка** выберите моментальный снимок.
12. Щелкните элемент **Готово**.
13. Выберите строку, содержащую CentOS для тестирования программного обеспечения, и нажмите кнопку **Опубликовать**.

Создана схема элементов связанного клона, которую вы и архитекторы можете использовать для предоставления программного обеспечения на компьютерах CentOS.

Следующие шаги

Используйте привилегии программного архитектора, чтобы создать компонент Программное обеспечение для установки MySQL.

Сценарий: создание компонента **MySQL** Программное обеспечение для **Rainpole**

Используя привилегии программного архитектора, можно создать компонент MySQL Программное обеспечение для установки MySQL на компьютерах vSphere CentOS. При разработке компонента MySQL Программное обеспечение для виртуальной машины CentOS нужно настроить параметры и сценарии установки, настройки и запуска для операционных систем Linux.

Процедура

1. Выберите **Проектирование > Компоненты программного обеспечения**.

2. Выберите значок **Создать** (+).

3. В текстовом поле **Имя** введите **MySQL для виртуальных машин Linux**.

4. Убедитесь, что идентификатор указывается с учетом указанного имени.

Например, Software.MySQLforLinuxVirtualMachines.

5. В текстовом поле **Описание** введите **Установка и настройка MySQL**.

6. В раскрывающемся меню **Контейнер** выберите **Компьютер**.

Так как MySQL нужно установить только непосредственно на компьютер, нужно установить для архитекторов ограничение, согласно которому они не могут добавлять компоненты Программное обеспечение MySQL поверх других компонентов Программное обеспечение.

7. Нажмите кнопку **Далее**.

8. Нажмите кнопку **Создать** и добавьте и настройте каждое из следующих свойств для сценария установки.

Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить каждое из свойств.

Архитекторы могут настроить свойства Программное обеспечение таким образом, чтобы они отображались в форме запроса для пользователей. Архитекторы могут использовать параметр «Показать в запросе», который позволяет отображать запрос на указание значений свойств, помеченных как допускающие переопределение.

Имя	Описание	Тип	Значение	Зашифровано	Переопределение	Обязательно	Вычисл.
db_root_username	Имя пользователя root базы данных	Строка	root	Нет	Да	Да	Нет
JAVA_HOME	Каталог, в котором установлена среда JRE 1.8 или более поздняя версия	Строка	/opt/vmware-jre	Нет	Да	Да	Нет

Имя	Описание	Тип	Значение	Зашифровано	Переопределение	Обязательно	Вычисл.
global_ftp_proxy	URL-адрес прокси-сервера FTP, если такой имеется. Необязательная строка.	Строка		Нет	Да	Нет	Нет
db_port	Порт базы данных MySQL	Строка		Нет	Да	Да	Нет
db_root_password	Пароль пользователя root базы данных	Строка	пароль	Да	Да	Да	Нет
global_http_proxy	URL-адрес прокси-сервера HTTP, если такой имеется. Необязательная строка.	Строка		Нет	Да	Нет	Нет
global_https_proxy	URL-адрес прокси-сервера HTTPS, если такой имеется. Необязательная строка.	Строка		Нет	Да	Нет	Нет
max_allowed_packet_size	Максимально допустимый размер пакета на сервере	Integer	1024	Нет	Да	Нет	Нет

9. Нажмите кнопку **Далее**.

10. Настройте действие «Установить».

- В раскрывающемся списке **Тип сценария** выберите пункт **Bash**.
- Щелкните **Чтобы редактировать**, щелкните **здесь**.

в) Вставьте следующий сценарий.

```
#!/bin/bash

#Setting proxies
export ftp_proxy=${ftp_proxy:-$global_ftp_proxy}
echo "Setting ftp_proxy to $ftp_proxy"

export http_proxy=${http_proxy:-$global_http_proxy}
echo "Setting http_proxy to $http_proxy"

export https_proxy=${https_proxy:-$global_https_proxy}
echo "Setting https_proxy to $https_proxy"

#
# Determine operating system and version
#
export OS=
export OS_VERSION=

if [ -f /etc/redhat-release ]; then
    # For CentOS the result will be 'CentOS'
    # For RHEL the result will be 'Red'
    OS=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $1}')

    if [ -n $OS ] && [ $OS = 'CentOS' ]; then
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $3}')
    else
        # RHEL
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $7}')
    fi

elif [ -f /etc/SuSE-release ]; then
    OS=SuSE

    MAJOR_VERSION=$(cat /etc/SuSE-release | grep VERSION | awk '{print $3}')
    PATCHLEVEL=$(cat /etc/SuSE-release | grep PATCHLEVEL | awk '{print $3}')

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

elif [ -f /usr/bin/lsb_release ]; then
    # For Ubuntu the result is 'Ubuntu'
    OS=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Distributor | awk '{print $3}')
    OS_VERSION=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Release | awk '{print $2}')

fi

echo "Using operating system '$OS' and version '$OS_VERSION'"

if [ "x${global_http_proxy}" == "x" ] || [ "x${global_https_proxy}" == "x" ] ||
[ "x${global_ftp_proxy}" == "x" ]; then
    echo ""
    echo "#####"
    echo "# One or more PROXY(s) not set. Network downloads may fail #"
    echo "#####"
```

```

    echo ""
fi

export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
set -e

# Tested on CentOS
if [ -x /usr/sbin/selinuxenabled ] && /usr/sbin/selinuxenabled; then
    # SELinux can be disabled by setting "/usr/sbin/setenforce Permissive"
    echo 'SELinux is enabled on this VM template. This service requires SELinux to be
disabled to install successfully'
    exit 1
fi

if [ "$OS" != "x" ] && [ "$OS" = 'Ubuntu' ]; then
    # Fix the linux-firmware package
    export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive
    apt-get install -y linux-firmware < /dev/console > /dev/console
    # Install MySQL package
    apt-get install -y mysql-server
else
    yum --nogpgcheck --noplugins -y install -x MySQL-server-community mysql-server
fi

# Set Install Path to the default install path (For monitoring)
Install_Path=/usr
echo Install_Path is set to $Install_Path, please modify this script if the install path is
not correct.

```

г) Нажмите кнопку **OK**.

11. Настройте действие «Настроить».

- а) В раскрывающемся списке **Тип сценария** выберите пункт **Bash**.
- б) Щелкните **Чтобы редактировать**, щелкните **здесь**.

в) Вставьте следующий сценарий.

```
#!/bin/bash

#Setting proxies
export ftp_proxy=${ftp_proxy:-$global_ftp_proxy}
echo "Setting ftp_proxy to $ftp_proxy"

export http_proxy=${http_proxy:-$global_http_proxy}
echo "Setting http_proxy to $http_proxy"

export https_proxy=${https_proxy:-$global_https_proxy}
echo "Setting https_proxy to $https_proxy"

#
# Determine operating system and version
#
export OS=
export OS_VERSION=

if [ -f /etc/redhat-release ]; then
    # For CentOS the result will be 'CentOS'
    # For RHEL the result will be 'Red'
    OS=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $1}')

    if [ -n $OS ] && [ $OS = 'CentOS' ]; then
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $3}')
    else
        # RHEL
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $7}')
    fi

elif [ -f /etc/SuSE-release ]; then
    OS=SuSE

    MAJOR_VERSION=$(cat /etc/SuSE-release | grep VERSION | awk '{print $3}')
    PATCHLEVEL=$(cat /etc/SuSE-release | grep PATCHLEVEL | awk '{print $3}')

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

elif [ -f /usr/bin/lsb_release ]; then
    # For Ubuntu the result is 'Ubuntu'
    OS=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Distributor | awk '{print $3}')
    OS_VERSION=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Release | awk '{print $2}')

fi

echo "Using operating system '$OS' and version '$OS_VERSION'"

if [ "x${global_http_proxy}" == "x" ] || [ "x${global_https_proxy}" == "x" ] ||
[ "x${global_ftp_proxy}" == "x" ]; then
    echo ""
    echo "#####"
    echo "# One or more PROXY(s) not set. Network downloads may fail #"
    echo "#####"
```

```

    echo ""
fi

export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
set -e

# Locate the my.cnf file
my_cnf_file=
if [ -f /etc/my.cnf ]; then
    my_cnf_file=/etc/my.cnf
elif [ -f /etc/mysql/my.cnf ]; then
    my_cnf_file=/etc/mysql/my.cnf
fi

if [ "x$my_cnf_file" = "x" ]; then
    echo "Neither /etc/my.cnf nor /etc/mysql/my.cnf can be found, stopping configuration"
    exit 1
fi

# update mysql configuration to handle big packets
sed -ie "s/\[mysqld\]/\[mysqld\]\n\
max_allowed_packet=$max_allowed_packet/g" $my_cnf_file
# update listening port
sed -ie "s/\[mysqld\]/\[mysqld\]\n\
port=$db_port/g" $my_cnf_file

sed -i "s/port.*=[0-9]*/port=$db_port/g" $my_cnf_file

if [ "x$OS" != "x" ] && [ "$OS" = 'Ubuntu' ]; then
    # Make sure that MySQL is started
    service mysql restart
else
    # set up auto-start on booting
    chkconfig mysqld on
    # restart mysqld service
    service mysqld start
fi

# this will assign a password for mysql admin user 'root'
mysqladmin -u $db_root_username password $db_root_password

```

г) Нажмите кнопку **ОК**.

12. Настройте действие «Пуск».

- а) В раскрывающемся списке **Тип сценария** выберите пункт **Bash**.
- б) Щелкните **Чтобы редактировать**, щелкните **здесь**.

в) Вставьте следующий сценарий.

```
#!/bin/sh

echo "The maximum allowed packet size is: "
```

г) Поместите курсор между двоеточием и кавычкой.

д) В раскрывающемся списке **Выбрать сценарий, который нужно вставить** выберите **max_allowed_packet_size**.

Теперь сценарий содержит свойство.

```
#!/bin/sh

echo "The maximum allowed packet size is: $max_allowed_packet_size"
```

е) Нажмите кнопку **ОК**.

13. Нажмите кнопку **Далее**.

14. Щелкните элемент **Готово**.

15. Выберите строку, содержащую «MySQL для виртуальных машин Linux» и щелкните **Опубликовать**.

Компонент MySQL Программное обеспечение доступен для других архитекторов на странице проекта схемы элементов, но компоненты Программное обеспечение остаются недоступными, пока их не объединили с компьютером.

Следующие шаги

Используя привилегии программного архитектора, проектировщика архитектуры приложений или архитектора инфраструктуры как услуги, можно объединить компоненты MySQL и CentOS для схемы элементов программных компонентов.

Сценарий: создание контейнера для **MySQL** в схеме элементов **CentOS Rainpole**

Используя инфраструктуру как услугу, программное обеспечение или привилегии разработчика архитектуры приложений, можно создать контейнер схемы элементов, а также настроить имя, описание и уникальный идентификатор для MySQL в схеме элементов CentOS vSphere.

Процедура

1. Выберите **Проектирование > Схемы элементов**.
2. Выберите значок **Создать** (+).

3. В текстовом поле **Имя** введите **Centos** на **CentOS**.

4. Проверьте сгенерированный уникальный идентификатор.

Поле идентификатора заполняется автоматически на основе введенного имени. Сейчас это поле можно изменить, но после сохранения схемы элементов изменить его будет невозможно. Поскольку идентификаторы в арендаторе постоянны и уникальны, их можно использовать для программного взаимодействия со схемами элементов и создания привязок свойств.

5. В текстовом поле **Описание** введите

Программное обеспечение MySQL на компьютере vSphere CentOS.

6. Настройте период аренды для выбора пользователями, введя **1** в текстовое поле **Минимальное значение** и **7** в текстовое поле **Максимальное значение**.

Пользователи могут выбрать период аренды запрошенных компьютеров на срок до семи дней перед выбором, продлевать аренду или удалить компьютеры.

7. Нажмите кнопку **ОК**.

Следующие шаги

Перетащите на холст компонент MySQL и опубликованные CentOS для схемы элементов компьютера с программным обеспечением.

Сценарий: добавление программного обеспечения и компьютера к **MySQL** в схеме элементов **CentOS** для **Rainpole**

Используя инфраструктуру как услугу, программное обеспечение или привилегии разработчика архитектуры приложений, перетащите опубликованные CentOS для программного тестирования схемы элементов компьютера на холсте с целью повторного использования этой схемы в качестве компьютера. Вы перетаскиваете опубликованный программный компонент на виртуальную машину и настраиваете свойства Программное обеспечение, которые указали в компоненте Программное обеспечение.

Чтобы добавить компоненты программного обеспечения на холст проекта, требуются также права участника бизнес-группы, администратора бизнес-группы или администратора арендатора для доступа к целевому каталогу.

Процедура

1. Щелкните **Схемы элементов** в списке «Категории».
2. Перетащите **CentOS для тестирования ПО** на холст проекта.
3. Щелкните **Программные компоненты** в списке «Категории».
4. Перетащите **MySQL для виртуальных машин Linux** на компьютер vSphere.
5. Перейдите на вкладку **Свойства**.

6. Обновите свойство db_port для этой схемы элементов.

а) Выберите свойство db_port и щелкните **Изменить**

б) В текстовом поле **Значение** введите **3308**.

Когда пользователь каталога служб запрашивает элемент, 3308 является значением по умолчанию.

в) Нажмите кнопку **ОК**.

7. Щелкните элемент **Готово**.

8. Выберите строку, содержащую «CentOS с MySQL», и щелкните **Опубликовать**.

Вы опубликовали схему элементов приложения, которая содержит компьютер CentOS и программный компонент MySQL.

Сценарий: добавление **CentOS** с элементом каталога **MySQL** в службу **Rainpole**

Используя привилегии администратора арендатора, добавьте новую схему элементов в каталог службы Rainpole для проверки своей работы.

Процедура

1. Выберите **Администрирование > Управление каталогом > Службы**.

2. В списке **Службы** выберите строку службы каталога Rainpole и щелкните **Управление элементами каталога**.

3. Выберите значок **Создать** (+).

4. Выберите вариант **CentOS с MySQL**.

В этом списке отображаются только опубликованные схемы элементов и компоненты, которые еще не связаны со службой. Если схема элементов не отображается, убедитесь, что она была опубликована и не входит в состав другой службы.

5. Нажмите кнопку **ОК**.

6. Нажмите кнопку **Заккрыть**.

Элемент каталога CentOS с MySQL подготовлен к запросу. Нет необходимости назначать права для нового элемента каталога, так как права в бизнес-группе Rainpole на доступ ко всей службе Rainpole уже предоставлены.

Следующие шаги

Запросите элемент каталога CentOS с MySQL для проверки своей работы.

Сценарий: подготовка элемента каталога **CentOS с MySQL** для **Rainpole**

Используя учетную запись тестового пользователя, запросите элемент каталога службы, чтобы предоставить компьютер CentOS с MySQL.

Процедура

1. Выйдите из консоли vRealize Automation.
2. Повторно войдите в нее, используя имя пользователя **test_user** и пароль **VMware1!**.
3. Откройте вкладку **Каталог**.
4. Нажмите кнопку **Запрос**, чтобы запросить элемент каталога.
5. В текстовом поле **Описание** введите **проверка функциональных возможностей**.
6. Нажмите кнопку **Отправить**, чтобы запросить элемент каталога.
7. Откройте вкладку **Запросы**, чтобы отслеживать статус запроса.

После успешной подготовки компьютера появится сообщение о состоянии со значением *Успешно*.

Следующие шаги

- Запланируйте установку производственной среды. См. *Эталонная архитектура*.
- Ознакомьтесь с параметрами для настройки vRealize Automation, проектирования и экспорта схем элементов, а также управления каталогом службы. См. *Настройка vRealize Automation*.