

Использование и настройка vRealize Automation Service Broker

6 ОКТЯБРЯ 2020 Г.
vRealize Automation 8.2

Актуальная техническая документация доступна на веб-сайте VMware:

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

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

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

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

Содержание

1	Что такое vRealize Automation Service Broker	4
	Функции vRealize Automation Service Broker	5
2	Что такое роли пользователей vRealize Automation Service Broker	7
3	Настройка vRealize Automation Service Broker для организации	13
	Добавление содержимого в каталог	13
	Добавление облачных шаблонов vRealize Automation Cloud Assembly в каталог	13
	Добавление шаблонов CloudFormation в каталог	16
	Добавление рабочих процессов vRealize Orchestrator в каталог	19
	Добавление действий по расширению в каталог	22
	Добавление шаблонов из магазина VMware в каталог	24
	Добавление конвейеров vRealize Automation Code Stream в каталог	27
	Настройка политик	29
	Настройка политик подтверждения	29
	Настройка действий по регулярному обслуживанию действий с помощью политик	34
	Настройка аренды развертывания с помощью политик	40
	Настройка критериев развертывания в политиках	45
	Порядок обработки политик	47
	Настройка значка и формы запроса	52
	Дополнительные сведения о настраиваемых формах vRealize Automation Service Broker	55
	Добавление почтового сервера для отправки уведомлений	70
	Работа с параметрами инфраструктуры	71
4	Как развернуть элемент каталога	72
5	Как управлять развертываниями	74
	Мониторинг развертываний	76
	Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker	79
	Какие действия можно выполнять в развертываниях	80
	Перемещение развернутого компьютера в другую сеть	85
	Отслеживание запросов, требующих подтверждения	87
	Ответ на запрос, требующий подтверждения	88

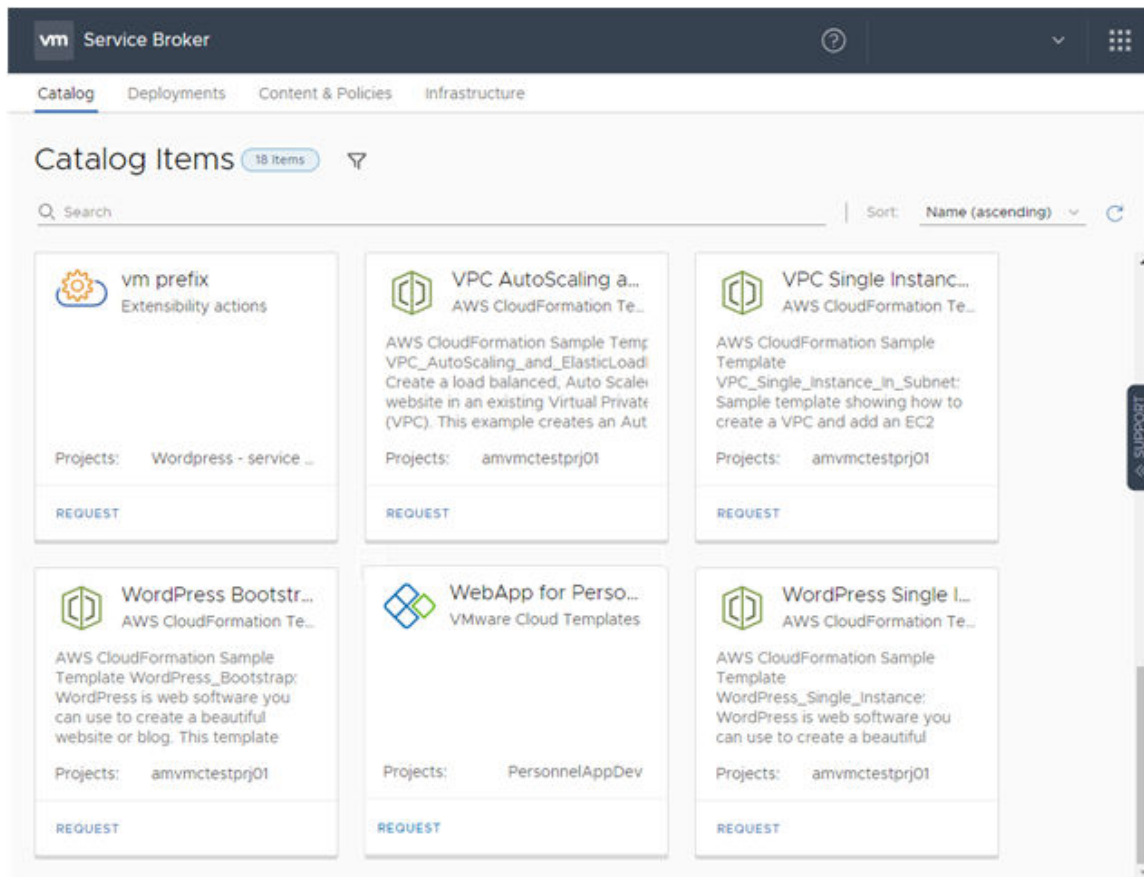
Что такое vRealize Automation Service Broker

1

vRealize Automation Service Broker — это единое решение, из которого можно запрашивать элементы каталога и управлять ими.

Администратор облачных служб создает элементы каталога, импортируя опубликованные облачные шаблоны vRealize Automation Cloud Assembly и шаблоны Amazon Web Services CloudFormation, которые пользователи могут развертывать в регионах или хранилищах данных поставщиков облачных служб.

Пользователи могут запрашивать службы и отслеживать процесс предоставления. После развертывания пользователи управляют развернутыми элементами каталога в течение всего жизненного цикла развертывания.



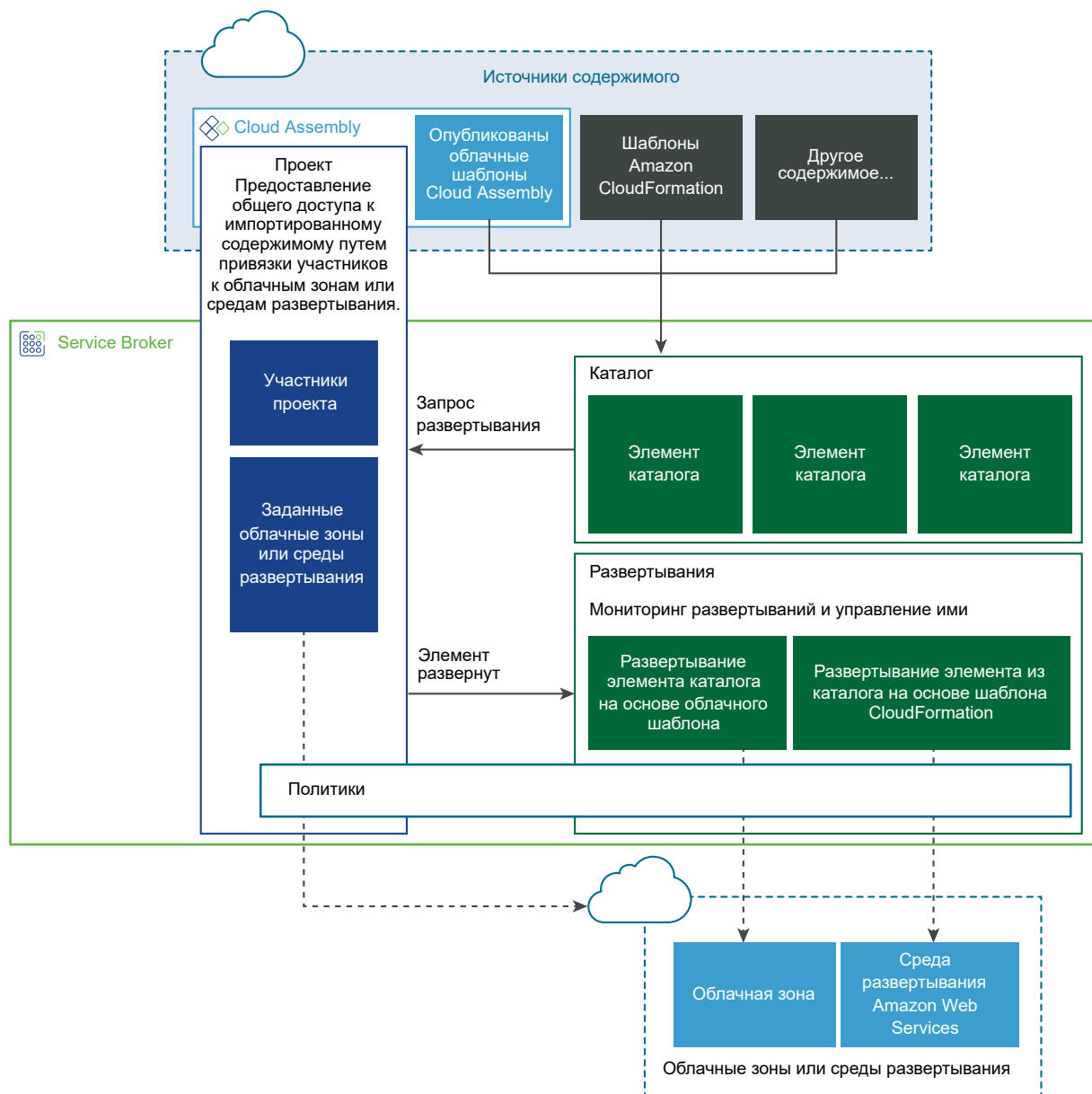
В эту главу входят следующие разделы:

■ Функции vRealize Automation Service Broker

Функции vRealize Automation Service Broker

vRealize Automation Service Broker — это упрощенный пользовательский интерфейс, который администраторы облачных систем могут предоставить пользователям, когда рабочим группам администратора не требуется полный доступ к ресурсам разработки и сборки, а также к шаблонам.

vRealize Automation Service Broker используется для развертывания шаблонов в облачных регионах или хранилищах данных, связанных с проектами.



Для предоставления шаблонов администратор облачных систем настраивает источники содержимого. Источники содержимого могут включать в себя шаблоны vRealize Automation Cloud Assembly и шаблоны Amazon CloudFormation. Импортированные шаблоны становятся элементами каталога.

- Источники содержимого получают права в рамках проектов. Проекты связывают набор пользователей с одной или несколькими целевыми регионами облачных зон или хранилищами данных.
- Например, пользователь А является членом проектов А и Б, но не проекта В. Он видит только импортированные шаблоны, которые получили права в рамках проектов А и Б.

Когда пользователи запрашивают элемент каталога, место, куда он развертывается, зависит от выбранного проекта. Проекты могут содержать одну или несколько облачных зон.

- Если пользователи А и Б являются участниками проекта А, они видят импортированные шаблоны как элементы каталога. Во время развертывания они могут выполнить развертывание в проект А, который определяет, в каких облачных регионах или хранилищах данных будет развернут элемент каталога.

Доступность элементов каталога определяется членством в проекте. Проекты объединяют пользователей, элементы каталога и облачные ресурсы, в которых развернуты элементы.

После успешного выполнения запроса пользователи могут управлять своими развертываниями путем осуществления действий, в том числе "отклонение" или "удаление".

Что такое роли пользователей vRealize Automation Service Broker

2

Роль пользователя в vRealize Automation Service Broker определяет отображаемое содержимое и доступные действия. Одни роли определяются на уровне организации службы, а другие только для vRealize Automation Cloud Assembly.

Роли пользователей

Роли пользователей определяются для организации в консоли vRealize Automation. Существует два типа ролей: роли организации и роли служб.

Роли организации являются глобальными и применяются ко всем службам в организации. Пользователю назначается роль владельца организации или участника организации.

Подробные сведения о ролях организации см. в разделе [Администрирование vRealize Automation](#).

Роли служб vRealize Automation Service Broker, представляющие собой разрешения для конкретных служб, также назначаются на уровне организации в консоли.

Роли службы Service Broker

Роли службы vRealize Automation Service Broker определяют отображаемое содержимое и доступные действия в vRealize Automation Service Broker. Эти роли службы определяются в консоли владельцем организации.

Таблица 2-1. Описание ролей службы Service Broker

Роль	Описание
Администратор Service Broker	Должен иметь доступ для чтения и записи ко всему пользовательскому интерфейсу и ресурсам API. Это единственная роль пользователя, которая позволяет выполнять все задачи, в том числе создавать новые проекты и назначать администраторов проектов.
Пользователь Service Broker	Любой пользователь, у которого нет роли администратора vRealize Automation Service Broker. В проекте vRealize Automation Service Broker администратор добавляет пользователей в качестве участников, администраторов или обозревателей проекта. Администратор также может добавить администратора проекта.
Наблюдатель Service Broker	Пользователь с правом чтения может просматривать сведения, но не может создавать, обновлять или удалять какие-либо значения. Пользователи с ролью обозревателя могут видеть всю информацию, доступную администратору. Он не может выполнять никакие действия, пока не будет назначен в качестве администратора или участника проекта. Если пользователь связан с проектом, у него есть разрешения, связанные с ролью. Обозреватель проекта не может расширять свои разрешения так же, как администратор или участник.

В дополнение к ролям служб в vRealize Automation Service Broker доступны роли проектов. Любой проект доступен во всех службах.

Роли проекта определяются в vRealize Automation Service Broker и могут различаться в зависимости от проекта.

В следующих таблицах указаны возможности различных ролей по просмотру и выполнению задач в рамках служб и проектов. Следует помнить, что администраторы служб имеют полный доступ ко всем областям пользовательского интерфейса.

Следующее описание ролей проекта поможет решить, какие разрешения следует предоставить пользователям.

- Администраторы проектов используют инфраструктуру, созданную администратором службы, и обеспечивают наличие ресурсов, необходимых участникам проектов на этапе разработки.
- Участники проекта работают в своих проектах над проектированием и развертыванием облачных шаблонов.
- Наблюдатели проекта имеют ограниченный доступ «только чтение».

Таблица 2-2. Роли службы и роли проектов Service Broker

Контекст пользовательского интерфейса	Задача	Администратор Service Broker	Наблюдатель Service Broker	Пользователь Service Broker		
				Для просмотра и выполнения задач, связанных с проектом, пользователь должен быть администратором проекта.		
				Администратор проекта	Участник проекта	Наблюдатель проекта
Доступ к Service Broker						
Консоль	Консоль позволяет найти и открыть Service Broker	Да	Да	Да	Да	Да
Инфраструктура						
	Просмотр и открытие вкладки «Инфраструктура»	Да	Да			
Настройка — Проекты	Создание проектов	Да				
	Обновление или удаление значений из сводки проекта, пользователей, параметров предоставления, Kubernetes и интеграций	Да				
	Просмотр проектов.	Да	Да			
Настройка — Облачные зоны	Создание, обновление и удаление облачных зон	Да				
	Просмотр облачных зон.	Да	Да			
Настройка — зоны Kubernetes	Создание, обновление и удаление зон Kubernetes	Да				
	Просмотр зон Kubernetes	Да	Да			
Подключения — Облачные учетные записи	Создание, обновление и удаление облачных учетных записей	Да				
	Просмотр облачных учетных записей	Да	Да			

Таблица 2-2. Роли службы и роли проектов Service Broker (продолжение)

Контекст пользовательского интерфейса	Задача	Администратор Service Broker	Наблюдатель Service Broker	Пользователь Service Broker		
				Для просмотра и выполнения задач, связанных с проектом, пользователь должен быть администратором проекта.		
				Администратор проекта	Участник проекта	Наблюдатель проекта
Подключения — Интеграции	Создание, обновление или удаление интеграций	Да				
	Просмотр интеграций	Да	Да			
Действия — Запросы	Удаление записей запросов на развертывание	Да				
	Просмотр записей запросов на развертывание	Да				
Действие — журналы событий	Просмотр журналов событий	Да				
Содержимое и политики						
	Просмотр и открытие вкладки «Содержимое и политики»	Да	Да			
Источники содержимого	Создание, обновление и удаление источников содержимого	Да				
	Просмотр источников содержимого	Да	Да			
Общий доступ к содержимому	Добавление или удаление общего содержимого	Да				
	Просмотр общего содержимого	Да	Да			
Содержимое	Настройка форм и настройка элементов	Да				
	Просмотр содержимого	Да	Да			

Таблица 2-2. Роли службы и роли проектов Service Broker (продолжение)

Контекст пользовательского интерфейса	Задача	Администратор Service Broker	Наблюдатель Service Broker	Пользователь Service Broker		
				Для просмотра и выполнения задач, связанных с проектом, пользователь должен быть администратором проекта.		
				Администратор проекта	Участник проекта	Наблюдатель проекта
Политики — определения	Создание, обновление и удаление определений политик	Да				
	Просмотр определений политик	Да	Да			
Политики — применение	Просмотр журнала применения	Да	Да			
Уведомления — почтовый сервер	Настройка почтового сервера	Да				
Каталог						
	Просмотр и открытие вкладки «Каталог»	Да	Да	Да	Да	Да
	Просмотр доступных элементов каталога	Да	Да	Да. Проекты	Да. Проекты	Да. Проекты
	Запрос элемента каталога	Да		Да. Проекты	Да. Проекты	
Развертывания						
	Просмотр и открытие вкладки «Развертывания»	Да	Да	Да.	Да	Да
	Просмотр развертываний, включая сведения о развертывании, историю развертывания и информацию об устранении неполадок.	Да	Да	Да. Проекты	Да. Проекты	Да. Проекты
	Запуск действий по регулярному обслуживанию в развертываниях на основе политик	Да		Да. Проекты	Да. Проекты	
Подтверждения						

Таблица 2-2. Роли службы и роли проектов Service Broker (продолжение)

Контекст пользовательского интерфейса	Задача	Администратор Service Broker	Наблюдатель Service Broker	Пользователь Service Broker		
				Для просмотра и выполнения задач, связанных с проектом, пользователь должен быть администратором проекта.		
				Администратор проекта	Участник проекта	Наблюдатель проекта
	Просмотр и открытие вкладки «Подтверждения»	Да	Да	Да	Да	Да
	Ответ на запросы подтверждения	Да		Только роль пользователя Service Broker	Только роль пользователя Service Broker	Только роль пользователя Service Broker

Настройка vRealize Automation Service Broker для организации

3

Чтобы полностью настроить vRealize Automation Service Broker, необходимо определить источники каталога и настроить управление с помощью проектов. Администратор облачных систем может также применить политики и настроить форму запроса элементов в каталоге.

Администратор облачных систем может также применить политики и настроить форму запроса элементов в каталоге.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Добавление содержимого в каталог vRealize Automation Service Broker](#)
- [Настройка политик vRealize Automation Service Broker](#)
- [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#)
- [Добавление почтового сервера в vRealize Automation Service Broker для отправки уведомлений](#)
- [Работа с параметрами инфраструктуры в vRealize Automation Service Broker](#)

Добавление содержимого в каталог vRealize Automation Service Broker

Требования и процесс настройки каталога vRealize Automation Service Broker зависят от содержимого, которое предоставляется пользователям.

Каждый процесс предоставляется в виде единой процедуры. Определите предоставляемое содержимое и добавьте все необходимые типы. Убедитесь, что импортированное содержимое правильно работает вне vRealize Automation Service Broker, прежде чем добавить его в каталог.

После добавления источников содержимого шаблоны обновляются каждые шесть часов. Любые изменения в шаблонах внешних источников отражаются в каталоге после обновления.

Добавление облачных шаблонов vRealize Automation Cloud Assembly в каталог vRealize Automation Service Broker

Администратор облачных систем может предоставить в каталоге vRealize Automation Service Broker доступ к облачным шаблонам vRealize Automation Cloud Assembly, добавив источник содержимого vRealize Automation Cloud Assembly и предоставив доступ всем участникам. Облачные шаблоны — это спецификации служб или приложений, которые можно развертывать в средах поставщиков облачных служб.



После импорта облачных шаблонов можно предоставить к ним общий доступ участникам проекта, чтобы они могли развертывать шаблоны. В момент запроса облачный шаблон развертывается в регионе или хранилище данных учетной записи облачной зоны, которые поддерживают требования облачного шаблона.

Необходимые условия

- Прежде чем импортировать облачные шаблоны, убедитесь, что они доступны для развертывания и опубликованы в vRealize Automation Cloud Assembly. См. раздел [Как сохранять разные версии облачного шаблона](#) в документе *Использование и настройка vRealize Automation Cloud Assembly*.

Процедура

1. Импорт облачных шаблонов из vRealize Automation Cloud Assembly.

- Выберите **Содержимое и политики > Источники содержимого**.
- Щелкните **Создать**, а затем **VMware Cloud Templates**.
- Введите **Имя** для этого источника содержимого.
- Выберите **Исходный проект**, а затем щелкните **Проверить**.

В процессе проверки тестируется подключение и указывается количество опубликованных облачных шаблонов, связанных с проектом в vRealize Automation Cloud Assembly.

- Щелкните **Создать и импортировать**.

На странице "Источники содержимого" отображается новый источник, а также количество обнаруженных и импортированных элементов.

2. Предоставьте общий доступ к импортированным элементам в рамках проекта.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Общий доступ к содержимому**.
- б) Выберите проект, содержащий пользователей, которые должны иметь возможность развертывать облачные шаблоны.
- в) Щелкните **Добавить элементы**, а затем выберите один облачный шаблон или несколько, к которым будет предоставлен общий доступ в рамках проекта.

Список возможных шаблонов включает в себя облачные шаблоны, связанные с текущим проектом в vRealize Automation Cloud Assembly, и любые облачные шаблоны для других проектов, в которых включен общий доступ.

Можно выбрать все элементы, импортированные из источников содержимого, или развернуть деревья источников и выбрать отдельные элементы.

- г) Нажмите **Сохранить**.

На странице "Общий доступ к содержимому" перечислены все элементы, привязанные к выбранному проекту. Облачные шаблоны также добавляются в каталог, откуда участники проекта могут их запрашивать.

3. Убедитесь, что облачный шаблон в каталоге доступен членам выбранных проектов.

- а) Щелкните **Каталог**, найдите импортированные облачные шаблоны и просмотрите проекты. Убедитесь в наличии проекта, который вы настроили.
- б) Щелкните **Запросить** и введите необходимую информацию.

Если опубликовано несколько версий облачного шаблона, выберите версию, которую необходимо развернуть.

- в) Нажмите кнопку **Отправить**.

Начнется процесс предоставления, и откроется вкладка "Развертывания" с текущим запросом в верхней части.

4. Следите за процессом предоставления для успешного выполнения развертывания.

- а) Щелкните **Развертывания** и найдите развернутый элемент каталога.
- б) Следите за состоянием карточки, пока оно не будет выполнено.

Результаты

Опубликованные облачные шаблоны импортируются в vRealize Automation Service Broker, к ним предоставляется общий доступ в каталоге с возможностью развертывания.

Следующие шаги

- В случае неудачного развертывания щелкните имя развертывания и начните устранение неполадок. См. раздел [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service](#)

Broker. Если вы администратор облачных систем vRealize Automation Cloud Assembly, также можно произвести расширенное устранение проблем в vRealize Automation Cloud Assembly **Действия при сбое развертывания Service Broker** в разделе *Использование и настройка VMware Cloud Assembly*.

- Если необходимо установить период действия развертывания, создайте аренду. См. раздел [Настройка политик vRealize Automation Service Broker](#).
- Для предоставления пользователем большего или меньшего объема данных во время запроса можно создать настраиваемую форму. См. раздел [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#).

Добавление шаблонов CloudFormation в каталог vRealize Automation Service Broker

Администратор облачных систем может заполнить каталог vRealize Automation Service Broker с помощью шаблонов Amazon CloudFormation путем добавления одной или нескольких корзин Amazon S3 в качестве источников содержимого и предоставления участникам проекта общего доступа к ним. Шаблоны — это спецификации служб или приложений, которые можно развертывать в Amazon Web Services.



В качестве источника содержимого можно добавить только одну корзину. Чтобы добавить несколько корзин, необходимо создать источник содержимого для каждой корзины.

После добавления шаблонов участникам проекта предоставляется право на развертывание облачных шаблонов. В момент запроса облачный шаблон развертывается в регионе облачной учетной записи, который определяется при добавлении источника содержимого.

Необходимые условия

- Убедитесь, что знаете имя корзины S3, содержащей шаблоны CloudFormation.
- При добавлении частной корзины необходимо знать ключ доступа и секретный ключ.

Процедура

1. Для развертывания шаблонов CloudFormation необходимо иметь по крайней мере одну учетную запись облачной службы Amazon Web Services и выбрать регионы.
 - а) Выберите **Инфраструктура > Подключения > Учетные записи облачной службы**.
 - б) Щелкните **Добавить учетную запись облачной службы**, а затем **Amazon Web Services**.
 - в) Введите 20-значный **Ключ доступа** и соответствующий **Секретный ключ доступа**.
 - г) Чтобы проверить учетные данные, щелкните **Проверить**.
 - д) Введите имя учетной записи.

Укажите имя, которое можно определить при предоставлении общего доступа к шаблонам в проектах.
 - е) Выберите один или несколько регионов в учетной записи, в которой необходимо развернуть шаблоны.
 - ж) Щелкните **Создать**.
2. Определите облачные зоны для регионов учетной записи облачной службы Amazon Web Services.
 - а) Выберите **Инфраструктура > Настроить > Облачные зоны**, затем нажмите **Создать облачную зону**.
 - б) Выберите **Учетная запись/регион, Имя и Политика размещения**.
 - в) Перейдите на вкладку **Вычислительные ресурсы**, проверьте или измените ресурсы, включенные в облачную зону.
 - г) Щелкните **Создать**.
3. Импортируйте шаблоны.
 - а) Выберите **Содержимое и политики > Источники содержимого**.
 - б) Щелкните **Создать**, затем **Шаблон AWS CloudFormation**.
 - в) Введите **Имя** для этого источника содержимого.
 - г) Добавьте информацию о корзине S3.

д) Щелкните **Проверить**.

Если корзина является общедоступной, проверяются имя и количество шаблонов. Если корзина частная, проверяются имя, ключи и количество шаблонов.

е) Выберите в разделе **Целевая среда развертывания** учетную запись облачной службы Amazon Web Services и регион.

ж) Щелкните **Создать и импортировать**.

4. Добавьте проект, чтобы иметь возможность предоставлять участникам проекта общий доступ к шаблонам.

а) В vRealize Automation Service Broker выберите **Инфраструктура > Администрирование > Проекты**, а затем щелкните **Создать проект**.

б) Введите сведения о проекте на вкладке **Сводка**.

в) Перейдите на вкладку **Пользователи** и щелкните **Добавить пользователей**.

Для добавления пользователей проекта отдельные пользователи или группы должны быть активными пользователями организации службы.

г) Если этот проект поддерживает только шаблоны CloudFormation, не обращайте внимания на вкладку "Предоставление".

Шаблоны CloudFormation развертываются в целевой учетной записи и регионе, которые были определены при импорте шаблонов. Если участники проекта могут развертывать другие шаблоны или содержимое, необходимо добавить в проект целевые облачные зоны для содержимого.

д) Щелкните **Создать**.

Новый проект добавляется в проекты. Он также добавляется в связанный экземпляр vRealize Automation Cloud Assembly. Если проект предназначен для шаблонов VMWare Cloud Templates, в vRealize Automation Cloud Assembly можно добавить облачные зоны. Если проект предназначен для шаблонов, облачные зоны добавлять не нужно.

5. Предоставьте общий доступ к импортированным шаблонам в рамках проекта.

а) Выберите **Содержимое и политики > Общий доступ к содержимому**.

б) Выберите проект, содержащий пользователей, которые должны иметь возможность развертывать шаблоны.

в) Выберите один или несколько источников содержимого Amazon Web Services, к которым будет предоставлен общий доступ в рамках проекта.

г) Нажмите **Сохранить**.

На странице "Общий доступ к содержимому" перечислены все элементы, привязанные к выбранному проекту. Шаблоны также добавляются в каталог, откуда участники проекта могут их запрашивать.

6. Убедитесь, что шаблон в каталоге доступен членам выбранных проектов.

- а) Щелкните **Каталог**, найдите импортированные шаблоны CloudFormation и просмотрите проекты. Убедитесь в наличии проекта, который вы настроили.
- б) Щелкните **Запросить** и введите необходимую информацию.
- в) Нажмите кнопку **Отправить**.

Начнется процесс предоставления, и откроется вкладка "Развертывания" с текущим запросом в верхней части.

7. Следите за процессом предоставления для успешного выполнения развертывания.

- а) Щелкните **Развертывания** и найдите развернутый элемент каталога.
- б) Следите за состоянием карточки, пока оно не будет выполнено.

Результаты

Шаблоны импортируются в vRealize Automation Service Broker и доступны в каталоге для всех участников.

Следующие шаги

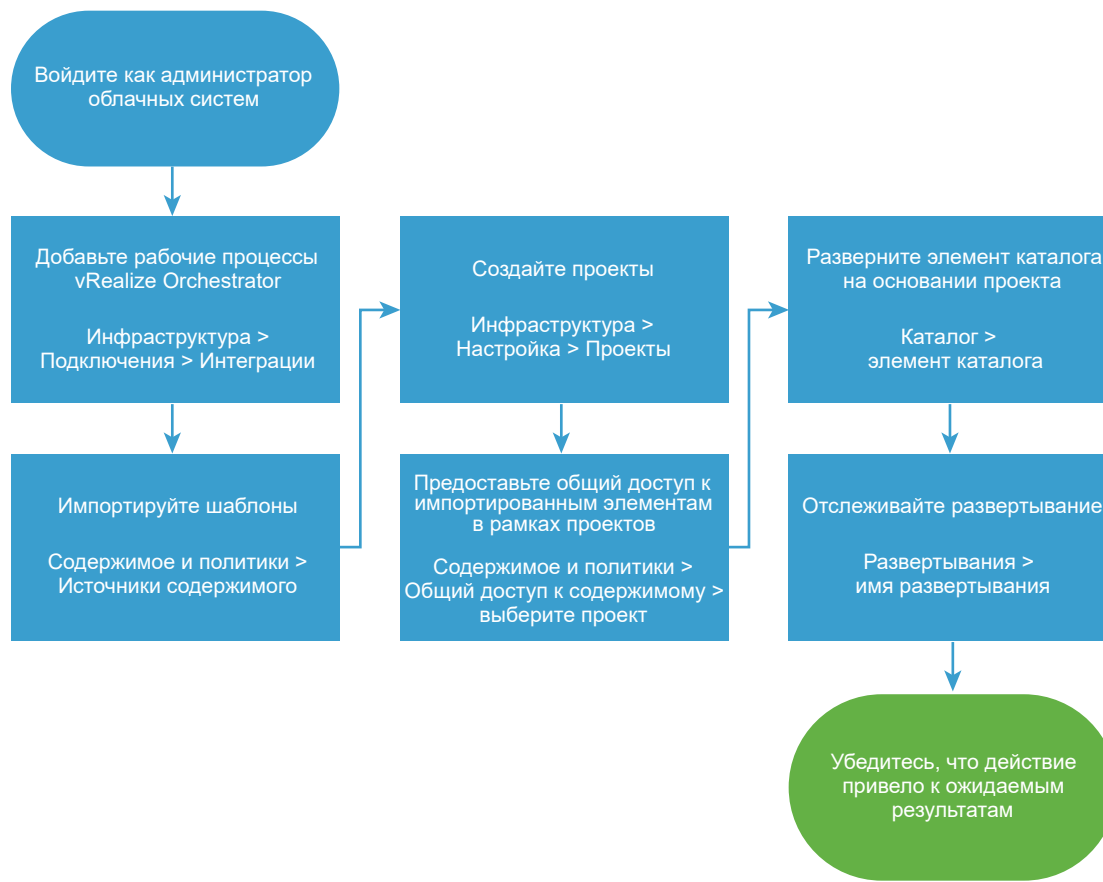
- В случае неудачного развертывания щелкните имя развертывания и начните устранение неполадок. См. раздел [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker](#). Если вы администратор облачных систем vRealize Automation Cloud Assembly, также можно произвести расширенное устранение проблем в vRealize Automation Cloud Assembly [Действия при сбое развертывания Service Broker](#) в разделе *Использование и настройка VMware Cloud Assembly*.
- Если необходимо установить период действия развертывания, создайте аренду. См. раздел [Настройка политик vRealize Automation Service Broker](#).
- Для предоставления пользователем большего или меньшего объема данных во время запроса можно создать настраиваемую форму. См. раздел [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#).

Добавление рабочих процессов vRealize Orchestrator в каталог vRealize Automation Service Broker

Администратор облачных систем может добавлять в каталог рабочие процессы vRealize Orchestrator.

Рабочие процессы создаются в vRealize Orchestrator для выполнения простых или сложных задач.

Рабочие процессы могут включать в себя как обычные, так и составные входные параметры.



Необходимые условия

- Убедитесь в наличии рабочих процессов vRealize Orchestrator, которые могут выполнять необходимые задачи. См. [Управление рабочими процессами](#).

Процедура

1. Если интеграции vRealize Orchestrator, настроенные в vRealize Automation Cloud Assembly, отсутствуют, можно добавить интеграцию в vRealize Automation Service Broker.
 - а) Выберите **Инфраструктура > Подключения > Интеграции**.
 - б) Щелкните **Добавить интеграцию**, а затем **vRealize Orchestrator**.
 - в) Введите URL-адрес экземпляра vRealize Orchestrator.
 - г) Выберите или добавьте **облачный прокси-сервер**.
 - д) Введите имя пользователя и пароль.
 - е) Чтобы проверить учетные данные и URL-адрес, щелкните **Проверить**.
 - ж) Введите имя экземпляра при создании источника содержимого.
 - з) Нажмите кнопку **Добавить**.

2. Импортируйте рабочий процесс.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Источники содержимого**.
- б) Нажмите кнопку **Создать**, а затем выберите **Рабочий процесс vRealize Orchestrator**.
- в) Введите **Имя** для этого источника содержимого, по которому его можно будет определить при предоставлении общего доступа к содержимому.
- г) Нажмите кнопку "Добавить" и выберите рабочие процессы, которые должны быть доступны в vRealize Automation Service Broker.
- д) Щелкните **Создать и импортировать**.

3. Предоставьте общий доступ к импортированному рабочему процессу в рамках проекта.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Общий доступ к содержимому**.
- б) Выберите проект, содержащий пользователей, которым требуется возможность развертывать рабочие процессы.
- в) Щелкните **Добавить элементы**, а затем выберите один или несколько рабочих процессов, чтобы предоставить к ним общий доступ участникам проекта.

Можно выбрать все элементы, импортированные из источника содержимого, или развернуть деревья источников и выбрать отдельные элементы.

- г) Нажмите **Сохранить**.

4. Убедитесь, что рабочий процесс в каталоге доступен участникам выбранного проекта.

- а) Щелкните **Каталог**, найдите импортированный рабочий процесс и просмотрите проекты. Убедитесь в наличии проекта, который вы настроили.
- б) Щелкните **Запросить** и введите необходимую информацию.
- в) Нажмите кнопку **Отправить**.

Начнется процесс предоставления, и откроется вкладка "Развертывания" с текущим запросом в верхней части.

5. Отслеживайте процесс предоставления. Убедитесь, что рабочий процесс выполняется успешно.

- а) Щелкните **Развертывания** и найдите развернутый запрос.
- б) Следите за состоянием карточки, пока оно не будет выполнено.

Результаты

Рабочие процессы vRealize Orchestrator импортируются в vRealize Automation Service Broker и доступны в каталоге для всех участников.

Следующие шаги

- В случае неудачного развертывания щелкните имя развертывания и начните устранение неполадок. См. раздел [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service](#)

Broker. Если вы администратор облачных систем vRealize Automation Cloud Assembly, также можно произвести расширенное устранение проблем в vRealize Automation Cloud Assembly **Действия при сбое развертывания Service Broker** в разделе *Использование и настройка VMware Cloud Assembly*.

- Если необходимо установить период действия развертывания, создайте аренду. См. раздел [Настройка политик vRealize Automation Service Broker](#).
- Для предоставления пользователем большего или меньшего объема данных во время запроса можно создать настраиваемую форму. См. раздел [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#). Если рабочий процесс включает в себя сетки данных, не изменяйте идентификаторы столбцов в настраиваемой форме. Используйте идентификаторы, указанные в рабочем процессе.

Добавление действий по расширению в каталог vRealize Automation Service Broker

Администратор облачных систем может добавлять действия по расширению vRealize Automation Cloud Assembly в vRealize Automation Service Broker в качестве источника содержимого. Создание действий по расширению и управление ими выполняются в vRealize Automation Cloud Assembly.



Действия — это небольшие сценарии, которые выполняют несложные задачи или шаги. Например, переименование виртуальной машины или назначение IP-адреса.

Необходимые условия

- Убедитесь, что добавляемые вами действия связаны с проектом и что они опубликованы. См. [Как создать действия по расширению](#).

Процедура

1. Импорт опубликованных действий по расширению.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Источники содержимого** и нажмите **Создать**.
- б) Нажмите кнопку **Создать** и выберите **Действия по расширению**.
- в) Введите **Имя** для этого источника содержимого.
- г) Выберите **Исходный проект**, а затем щелкните **Проверить**.

В процессе проверки проверяется количество опубликованных действий по расширению, связанных с проектом в vRealize Automation Cloud Assembly.

- д) Щелкните **Создать и импортировать**.

2. Предоставьте общий доступ к импортированным действиям в рамках проекта.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Общий доступ к содержимому**.
- б) Выберите проект, содержащий пользователей, которым требуется возможность развертывать действия по расширению.
- в) Щелкните **Добавить элементы**, а затем выберите одно или несколько действий, чтобы предоставить общий доступ к проекту.

Можно выбрать все элементы, импортированные из источника содержимого, или развернуть деревья источников и выбрать отдельные элементы.

- г) Нажмите **Сохранить**.

На странице "Общий доступ к содержимому" перечислены все элементы, привязанные к выбранному проекту. Действия также добавляются в каталог, в котором участники проекта могут их запрашивать.

3. Убедитесь, что действие в каталоге доступно участникам выбранных проектов.

- а) Щелкните **Каталог**, найдите импортированное действие по расширению и просмотрите проекты. Убедитесь в наличии проекта, который вы настроили.
- б) Щелкните **Запросить** и введите необходимую информацию.
- в) Нажмите кнопку **Отправить**.

Начнется процесс предоставления, и откроется вкладка "Развертывания" с текущим запросом в верхней части.

4. Отслеживайте процесс предоставления. Убедитесь, что действие выполняется успешно.

- а) Щелкните **Развертывания** и найдите развернутый запрос.
- б) Следите за состоянием карточки, пока оно не будет выполнено.

Результаты

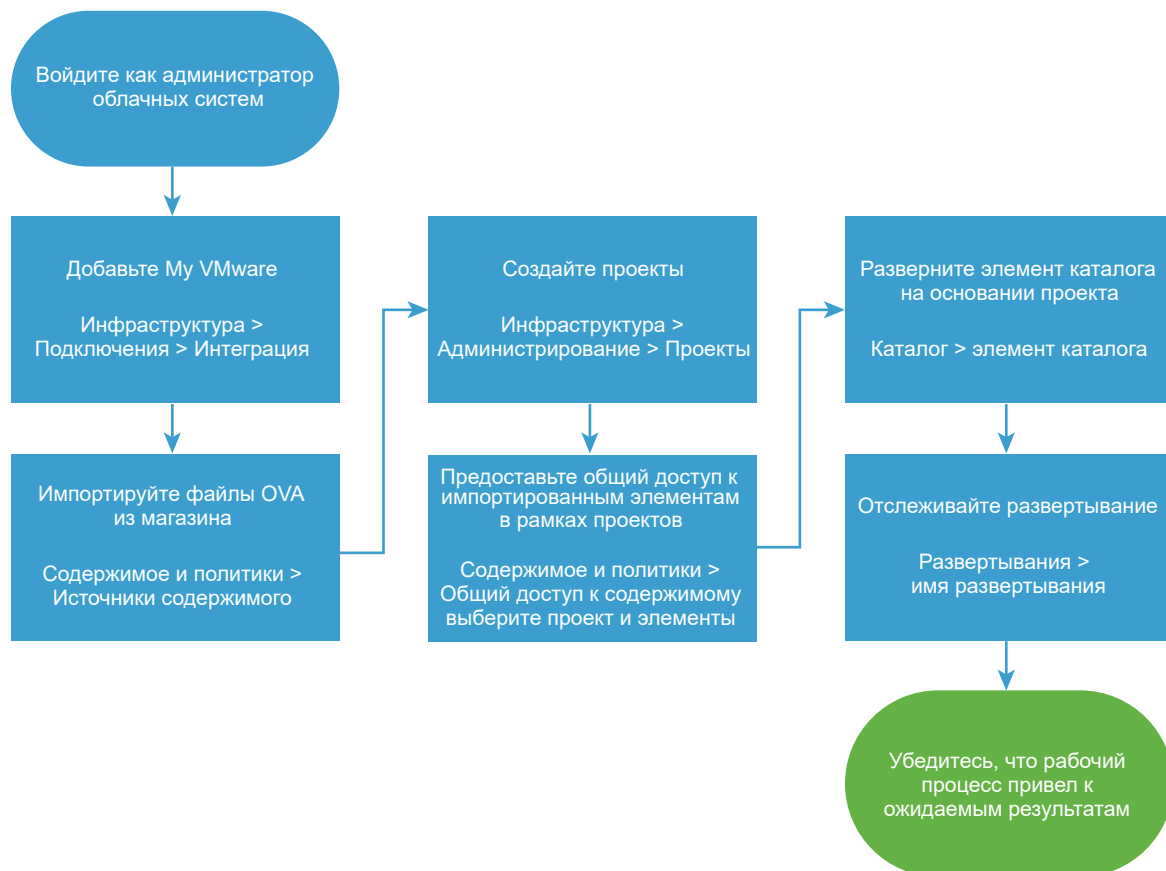
Действия по расширению импортируются в vRealize Automation Service Broker и находятся в общем доступе в каталоге.

Следующие шаги

- В случае неудачного развертывания щелкните имя развертывания и начните устранение неполадок. См. раздел [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker](#). Если вы администратор облачных систем vRealize Automation Cloud Assembly, также можно произвести расширенное устранение проблем в vRealize Automation Cloud Assembly [Действия при сбое развертывания Service Broker](#) в разделе *Использование и настройка VMware Cloud Assembly*.
- Если необходимо установить период действия развертывания, создайте аренду. См. раздел [Настройка политик vRealize Automation Service Broker](#).
- Для предоставления пользователем большего или меньшего объема данных во время запроса можно создать настраиваемую форму. См. раздел [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#).

Добавление шаблонов из магазина VMware в каталог vRealize Automation Service Broker

Администратор облачных систем может добавлять OVA-файлы из магазина в каталог vRealize Automation Service Broker.



Необходимые условия

- Убедитесь, что у вас есть [учетная запись My VMware](#).

Процедура

1. Если в vRealize Automation Cloud Assembly не настроена интеграция с My VMware, можно добавить интеграцию в vRealize Automation Service Broker.

Можно настроить только одну интеграцию My VMware.

- а) Выберите **Инфраструктура > Подключения > Интеграции**.
- б) Щелкните **Добавить интеграцию**, а затем **My VMware**.
- в) Введите имя экземпляра при создании источника содержимого.
- г) Введите учетные данные My VMware и нажмите **Проверить**.
- д) Нажмите кнопку **Добавить**.

2. Импортируйте OVA.

Можно настроить только один источник содержимого **Шаблоны ВМ из магазина — OVA**.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Источники содержимого**.
- б) Щелкните **Создать**, а затем **Шаблоны ВМ из магазина — OVA**.
- в) Введите **Имя** для этого источника содержимого.
- г) Выберите учетную запись My VMware для импорта шаблонов и нажмите кнопку **Проверить**.
- д) Щелкните **Создать и импортировать**.

3. Если проекта нет, добавьте его, чтобы предоставить участникам проекта общий доступ к OVA-файлам.

- а) В vRealize Automation Service Broker выберите **Инфраструктура > Администрирование > Проекты**, а затем щелкните **Создать проект**.

- б) Введите сведения о проекте на вкладке **Сводка**.

- в) Перейдите на вкладку **Пользователи** и щелкните **Добавить пользователей**.

Для добавления пользователей проекта отдельные пользователи или группы должны быть активными пользователями организации службы.

- г) Перейдите на вкладку **Предоставление** и выберите облачные зоны, в которых можно развертывать OVA.

Облачные зоны должны включать в себя ресурсы, поддерживающие OVA-файл при его развертывании пользователем каталога.

- д) Щелкните **Создать**.

4. Предоставьте общий доступ к импортированным OVA-файлам в рамках проекта.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Общий доступ к содержимому**.
- б) Выберите проект с пользователями и ресурсами инфраструктуры, поддерживающими OVA.
Проект дает его участникам разрешение на развертывание файлов OVA, а также определяет ресурсы инфраструктуры, в которых можно развертывать OVA.
- в) Щелкните **Добавить элементы**, а затем выберите один файл OVA или несколько, чтобы предоставить участникам проекта общий доступ к ним.
Можно выбрать все элементы, импортированные из источника содержимого, или развернуть деревья источников и выбрать отдельные элементы.
- г) Нажмите **Сохранить**.

5. Убедитесь, что OVA-файл в каталоге доступен участникам выбранного проекта.

- а) Щелкните **Каталог**, найдите импортированный OVA и просмотрите проекты. Убедитесь в наличии проекта, который вы настроили.
Кроме того, можно отфильтровать каталог по имени проекта.
- б) Щелкните **Запросить** и введите необходимую информацию.
- в) Нажмите кнопку **Отправить**.

Начнется процесс предоставления, и откроется вкладка "Развертывания" с текущим запросом в верхней части.

6. Отслеживайте процесс предоставления. Убедитесь, что OVA-файл выполняется успешно.

- а) Щелкните **Развертывания** и найдите развернутый запрос.
- б) Следите за состоянием карточки, пока оно не будет выполнено.

Результаты

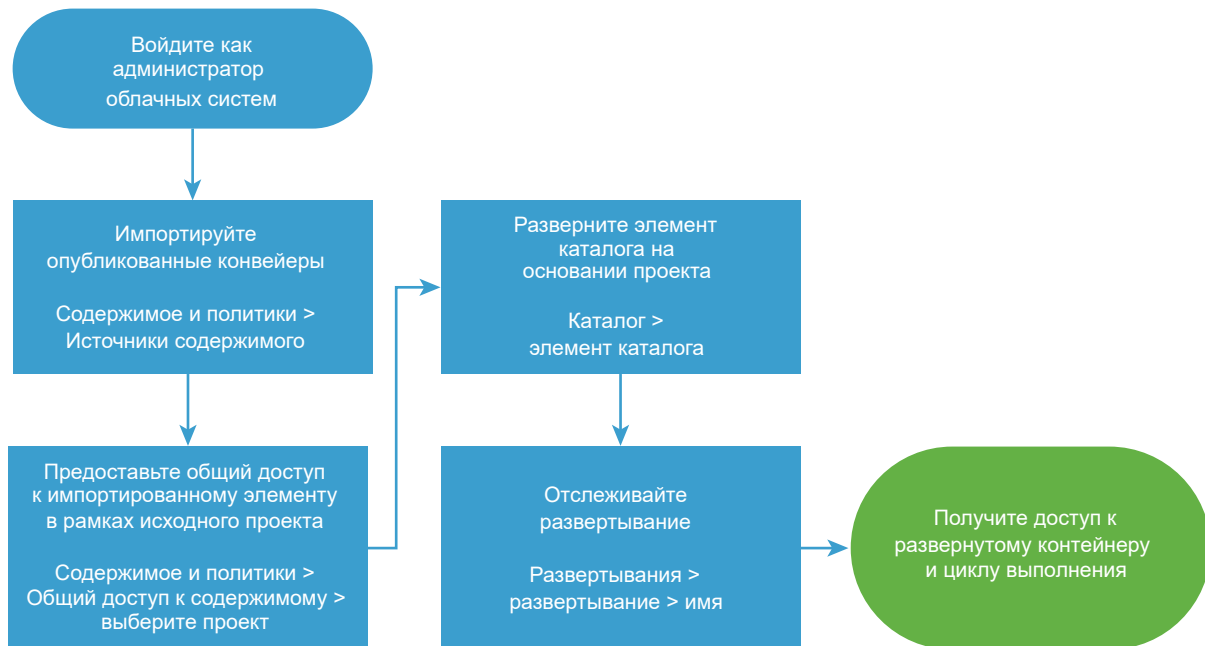
OVA импортированы и доступны в каталоге vRealize Automation Service Broker для развертывания.

Следующие шаги

- В случае неудачного развертывания щелкните имя развертывания и начните устранение неполадок. См. раздел [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker](#). Если вы администратор облачных систем vRealize Automation Cloud Assembly, также можно произвести расширенное устранение проблем в vRealize Automation Cloud Assembly [Действия при сбое развертывания Service Broker](#) в разделе *Использование и настройка VMware Cloud Assembly*.
- Если необходимо установить период действия развертывания, создайте аренду. См. раздел [Настройка политик vRealize Automation Service Broker](#).
- Для предоставления пользователем большего или меньшего объема данных во время запроса можно создать настраиваемую форму. См. раздел [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#).

Добавление конвейеров vRealize Automation Code Stream в каталог vRealize Automation Service Broker

Администратор службы может предоставить в каталоге vRealize Automation Service Broker доступ к конвейерам vRealize Automation Code Stream, добавив источник содержимого vRealize Automation Code Stream и предоставив доступ к конвейерам. Конвейеры — это модель непрерывной интеграции и предоставления в процессе выпуска программного обеспечения.



После импорта конвейеров можно предоставить к ним общий доступ участникам проекта, чтобы они могли развертывать конвейеры из каталога. После завершения развертывания конвейера пользователи могут получать доступ к входным и выходным данным, а также использовать выходные данные, конвейер и ссылки на циклы выполнения.

Необходимые условия

- Прежде чем импортировать конвейеры, убедитесь, что они включены и опубликованы в vRealize Automation Code Stream. См. раздел [Запуск конвейера и просмотр результатов](#) в документе *Использование и настройка vRealize Automation Code Stream*.

Процедура

1. Импорт конвейеров из vRealize Automation Code Stream.
 - а) Выберите **Содержимое и политики > Источники содержимого**.
 - б) Нажмите кнопку **Создать**, а затем **Конвейеры Code Stream**.
 - в) Введите **Имя** для этого источника содержимого.

- г) Выберите **Исходный проект**, а затем щелкните **Проверить**.

В процессе проверки тестируется подключение и указывается количество опубликованных конвейеров, связанных с проектом в vRealize Automation Code Stream.

- д) Щелкните **Создать и импортировать**.

На странице "Источники содержимого" отображается новый источник, а также количество обнаруженных и импортированных элементов.

- 2.** Предоставьте общий доступ к импортированным элементам в исходном проекте, чтобы они отображались в каталоге.

- а) Выберите **Содержимое и политики > Общий доступ к содержимому**.

- б) Выберите исходный проект с пользователями, у которых есть разрешение на запрос конвейеров.

- в) Щелкните **Добавить элементы**, а затем выберите один конвейер или несколько, к которым будет предоставлен общий доступ в рамках проекта.

Можно выбрать все элементы, импортированные из источника содержимого, или развернуть дерево источников и выбрать отдельные элементы.

- г) Нажмите **Сохранить**.

На странице "Общий доступ к содержимому" перечислены все элементы, привязанные к выбранному проекту. Конвейеры также добавляются в каталог, откуда участники проекта могут их запрашивать.

- 3.** Убедитесь, что конвейер в каталоге доступен участникам выбранных проектов.

- а) Щелкните **Каталог** и найдите импортированный конвейер.

- б) Щелкните **Запросить** и введите необходимую информацию.

- в) Нажмите кнопку **Отправить**.

Начнется процесс предоставления, и откроется вкладка "Развертывания" с текущим запросом в верхней части.

- 4.** Следите за процессом предоставления для успешного выполнения развертывания.

- а) Щелкните **Развертывания** и найдите развернутый элемент каталога.

- б) Следите за состоянием карточки, пока оно не будет выполнено.

Можно открыть развертывание, просмотреть входные и выходные данные, использовать ссылки для доступа к выходному URL-адресу, а также ссылки на конвейер и цикл выполнения в vRealize Automation Code Stream.

Результаты

Опубликованные конвейеры импортируются в vRealize Automation Service Broker, к ним предоставляется общий доступ в каталоге с возможностью развертывания.

Следующие шаги

- В случае неудачного развертывания щелкните имя развертывания и начните устранение неполадок. См. раздел [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker](#). Если вы администратор облачных систем vRealize Automation Cloud Assembly, также можно произвести расширенное устранение проблем в vRealize Automation Cloud Assembly [Действия при сбое развертывания Service Broker](#) в разделе *Использование и настройка VMware Cloud Assembly*.
- В случае сбоя развертывания просмотрите результаты неудачного выполнения в vRealize Automation Code Stream.
- Если необходимо управлять тем, кто утверждает запрос на конвейер перед его предоставлением, создайте политику утверждения. См. раздел [Настройка политик подтверждения vRealize Automation Service Broker](#). Политики аренды и регулярного обслуживания не применяются к конвейерам.
- Для предоставления пользователем большего или меньшего объема данных во время запроса можно создать настраиваемую форму. См. раздел [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#).

Настройка политик vRealize Automation Service Broker

Чтобы обеспечить управление развертываниями в фоновом режиме, необходимо настроить политики. Каждая политика vRealize Automation Service Broker представляет собой набор правил или параметров, которые применяются к развертываниям, освобождая администратора облачных служб для выполнения других задач.

Любые политики, создаваемые в vRealize Automation Service Broker, применяются к развертываниям в vRealize Automation Service Broker и vRealize Automation Cloud Assembly.

Начало работы с политиками

Чтобы начать создание политик, выберите **Содержимое и политики > Политики > Определения**. Любая добавленная политика применяется к текущим и новым развертываниям.

Чтобы начать работу, используйте полные примеры использования, доступные по каждому типу политик. Примеры использования — это пошаговые инструкции по созданию нескольких политик. В примерах использования содержатся контекстные объяснения вариантов выбора и желаемого поведения.

Примеры использования сопровождаются подробными сведениями об обработке нескольких политик.

Настройка политик подтверждения vRealize Automation Service Broker

Политики подтверждения — это уровень управления, который добавляется, чтобы контролировать запросы на развертывание и действия по регулярному обслуживанию перед их запуском. Политики подтверждения определяются в vRealize Automation Service Broker, чтобы вы или другие назначенные вами пользователи могли проверять запросы перед тем, как ресурсы будут использованы или уничтожены. С

примеров использования политик подтверждения в этой процедуре можно начать знакомство с возможностями управления.

Если элементы каталога добавляет и развертывает небольшая рабочая группа, политики подтверждения могут быть менее полезны. Но когда доступ к каталогу предоставлен более широким группам разработчиков и обычных потребителей, политики подтверждения нужны. Они позволяют убедиться, что запрос будет проверен до потребления ресурсов или внесения изменений в предоставленные элементы.

Например, один из важных элементов каталога потребляет значительный объем ресурсов. Необходимо, чтобы один из ИТ-администраторов проверял обоснованность всех запросов на развертывание. Другой пример относится к действиям по регулярному обслуживанию. Внесение изменений в развертывания с множеством пользователей может иметь разрушительные последствия. Необходимо, чтобы администратор проекта контролировал развертывания этой группы, проверяя все изменения в развернутом элементе каталога.

Кто работает с политиками подтверждения или зависит от них?

- Администратор vRealize Automation Service Broker. Настраивает политики.
- Пользователи каталога. Пользователи, запрашивающие элементы каталога или действия по регулярному обслуживанию, к которым применяются одна или несколько политик.
- Пользователи, развертывающие облачные шаблоны в vRealize Automation Cloud Assembly. Пользователи, запрашивающие шаблоны или действия по регулярному обслуживанию в vRealize Automation Cloud Assembly, к которым применяются одна политика или несколько.
- Назначенные утверждающие. Пользователи, которые должны проверить, а затем утвердить или отклонить запрос.

Что происходит при применении политик подтверждения?

Может быть применено несколько политик подтверждения. Политики подтверждения оцениваются, и действующая политика применяется к запросу. При наличии нескольких действующих политик с разными утверждающими, будут добавлены все утверждающие. При наличии нескольких политик важно понимать этот процесс. Дополнительные сведения см. в разделе [Цели и примеры применения политик утверждения](#).

1. Политики подтверждения определены.
2. Пользователь запрашивает элемент каталога или действие по регулярному обслуживанию. В момент запроса vRealize Automation Service Broker оценивает элемент каталога на применимость политик.
3. Применяется политика подтверждения.
 - а) В карточке развертывания отображается состояние. Например, создание — ожидается подтверждение.
 - б) Инициатору запроса отправляется уведомление по электронной почте. См. раздел [Отслеживание запросов, требующих подтверждения в vRealize Automation Service Broker](#).
 - в) Утверждающим отправляется уведомление по электронной почте. См. раздел [Ответ на запрос, требующий подтверждения в vRealize Automation Service Broker](#).

Развертывание и потребление ресурсов инфраструктуры или внесение изменений в развернутую систему не начинается, пока запрос не будет подтвержден. Инициатор запроса получает уведомление по электронной почте о том, что запрос ожидает подтверждения.

- г) Утверждающие отвечают на запрос на вкладке «Подтверждения» в vRealize Automation Service Broker.

4. Процесс подтверждения завершен.

- а) При отклонении запроса его инициатор получает соответствующее уведомление и запрос на развертывание отменяется.
- б) В случае подтверждения запроса развертывание продолжается.
- в) В примененной политике может быть настроено автоматическое подтверждение или отклонение запроса при бездействии утверждающего.

Как использовать критерии развертывания?

Чтобы ограничить применение политики конкретными видами элементов или действий, можно использовать критерии развертывания. Дополнительные сведения о критериях см. в разделе [Настройка критериев развертывания в политиках vRealize Automation Service Broker](#).

Ограничения политик подтверждения

- Действие изменения срока аренды недоступно для включения в политику подтверждения.

Просматривая примеры использования политик подтверждения и создания собственной политики, дополнительные сведения об основных текстовых полях см. в справке по указателям.

Необходимые условия

- Утверждающий, который может не быть обычным пользователем vRealize Automation Service Broker или vRealize Automation Cloud Assembly, должен иметь одну из следующих комбинаций ролей.
 - Участник организации и пользователь vRealize Automation Service Broker
 - Участник организации и обладатель настраиваемой роли «Управление утверждениями»Эти роли обеспечивают минимальный уровень разрешений и при этом позволяют утверждать или отклонять запросы.
- Убедитесь, что почтовый сервер для уведомлений определен. См. раздел [Добавление почтового сервера в vRealize Automation Service Broker для отправки уведомлений](#).

Процедура

1. Выберите **Содержимое и политики > Политики > Определения > Создать политику > Политика подтверждения**.

2. Настройте политику подтверждения 1.

Администратор замечает, что один из важных элементов каталога потребляет значительное количество облачных ресурсов. Обоснованность поступающих запросов на развертывания и наличие ресурсов для их поддержки должны проверяться хотя бы одним из двух ИТ-администраторов.

а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Организация Эта политика применяется ко всем проектам в организации.
Критерии развертывания	<code>catalogItem equals CompanyApplication</code>

б) Определите особенности подтверждения.

Настройка	Пример значения
Режим утверждающего	Все Необходимо, чтобы все ИТ-менеджеры подтвердили, что запрос развертывания не расходует ресурсы впустую.
Утверждающие	<code>{approvername1}@YourCompany,</code> <code>{approvername2}@YourCompany</code>
Решение об автоматическом истечении срока действия	Отклонить Развертывания элементов могут создавать нагрузку на облачные ресурсы, поэтому их случайное развертывание без подтверждения недопустимо.
Триггер автоматического истечения срока действия	3 Это значение учитывает вероятность длинных выходных, когда руководители могут быть недоступны.
Действия	Deployment.Create

В этом случае, если потребитель каталога запрашивает данный элемент каталога, и утверждающий 1, и утверждающий 2 должны утвердить запрос в течение трех дней, в противном случае он будет отклонен.

3. Настройте политику подтверждения 2.

У администратора есть проект AcctProd, в рамках которого изменения в развертываниях, которые могут привести к серьезным последствиям, утверждаются администратором проекта. Например, удаление развертывания.

а) Определите время действия политики подтверждения.

Настройка	Пример значения
Scope	Проект AcctProd Эта политика применяется к развертываниям, связанным с данным проектом.
Критерии развертывания	Нет

б) Определите особенности подтверждения.

Настройка	Пример значения
Режим утверждающего	Любой
Утверждающие	{ProjectAdmin}@YourCompany
Решение об автоматическом истечении срока действия	Отклонить
Триггер автоматического истечения срока действия	7
Действия	Deployment.Delete, Deployment.PowerOff, Deployment.Update, а также любые действия, связанные с включением, перезагрузкой и удалением, для определенных компонентов.

В этом сценарии, когда участник проекта AcctProd отправляет запрос на выполнение перечисленных действий в развертывании, запрос отклоняется через 7 дней, если администратор проекта не реагирует на запрос.

4. Настройка политики утверждения № 3.

Администратору необходимо иметь некоторый контроль над потреблением ресурсов. Допустим, пользователь запрашивает элемент каталога большого размера и администратору необходимо оценить и утвердить запрос. Размер определяется сопоставлениями конфигураций ресурсов.

а) Определите время действия политики подтверждения.

Настройка	Пример значения
Scope	Организация
Критерии развертывания	resources has any Flavor equals large

б) Определите особенности подтверждения.

Настройка	Пример значения
Режим утверждающего	Любой
Утверждающие	{AdminName}@YourCompany
Решение об автоматическом истечении срока действия	Отклонить Предоставление элемента повышает использование облачных ресурсов, поэтому развертывание элементов без утверждения нежелательно.
Триггер автоматического истечения срока действия	5
Действия	Deployment.Create и любые применимые действия *.Machine.Resize. Например, Cloud.vSphere.Machine.Resize.

В этом сценарии при отправке любым пользователем запроса на крупное развертывание или увеличение размера развертывания, запрос отклоняется через 5 дней, если администратор облачных систем не реагирует на него.

Следующие шаги

- Дополнительные сведения об обработке политик подтверждения см. в разделе [Цели и примеры применения политик утверждения](#).
- Дополнительные сведения о действиях потребителей и утверждающих см. в разделах [Отслеживание запросов, требующих подтверждения в vRealize Automation Service Broker](#) и [Ответ на запрос, требующий подтверждения в vRealize Automation Service Broker](#).

Предоставление пользователям развертываний прав на выполнение действий по регулярному обслуживанию vRealize Automation Service Broker с помощью политик

Определение политик действий по регулярному обслуживанию позволяет контролировать, какие изменения пользователи могут вносить в развертывания и ресурсы их компонентов. Создание списка

разрешенных действий, которые могут выполняться в отношении развертываний всеми или только некоторыми пользователями, позволяет предотвратить инициирование разрушительных или дорогостоящих изменений. Примеры использования, связанные с политиками действий по регулярному обслуживанию, приведены во введении к процедуре.

При предоставлении пользователям прав на выполнение действий по регулярному обслуживанию необходимо указать конкретные действия, которые они могут запускать. Для этого создается список включенных элементов, а не список исключений.

Когда политика действий по регулярному обслуживанию вступает в силу?

- Если политики действий по регулярному обслуживанию не определены, управление не применяется и все пользователи имеют доступ ко всем действиям. Изначальное отсутствие управления предусмотрено для того, чтобы на первых этапах работы для выполнения действий по регулярному обслуживанию в vRealize Automation Service Broker и vRealize Automation Cloud Assembly не требовалось знание политик текущего обслуживания.
- Когда потребуется контролировать доступ пользователей к действиям, добавьте управление в виде политики действий по регулярному обслуживанию. После вступления в силу первой политики, политики действий по регулярному обслуживанию применяются ко всем пользователям в vRealize Automation Service Broker и vRealize Automation Cloud Assembly. В результате выбранные действия могут выполнять только те пользователи, для которых первая политика имеет истинное значение. Все остальные пользователи исключаются. Они исключаются, так как политики действий включают в себя доверенных пользователей. Исключение всех остальных позволяет создавать политики в соответствии с целями управления.
- Чтобы предоставить право на выполнение выбранных действий другим пользователям, необходимо создать соответствующие политики.

Общий доступ к развертыванию в проектах влияет на настройку предоставления прав выполнения действий по регулярному обслуживанию. Если в проекте нет общего доступа, развертывание может видеть только инициатор запроса. Если в проекте включен общий доступ к развертываниям, все участники проекта могут видеть развертывание и выполнять любые действия, разрешенные им политикой действий по регулярному обслуживанию. Общий доступ к развертываниям настраивается на уровне проекта. Выберите **Инфраструктура > Администрирование > Проекты**, затем выберите проект и перейдите на вкладку **Пользователи**.

При выборе способа создания политик действий по регулярному обслуживанию необходимо учитывать наличие или отсутствие общего доступа.

Чтобы определить более точное время применения политик действий по регулярному обслуживанию, можно настроить область, роль и критерии развертывания. Эти настройки определяют, к каким развертываниям применяется политика и кто может выполнять действия, когда она применяется.

- Развертывания, к которым применяется политика.
 - Область определяет, на каком уровне политика применяется к развертываниям: на уровне организации или проекта.
 - Критерии развертывания сужают область действия политики до определенных аспектов развертываний.

- Кто может выполнять действия с этими развертываниями.
 - Роль позволяет ее обладателям выполнять выбранные действия в рамках выбранных критериев области и развертывания. Возможны следующие роли: администратор проекта, участник проекта или именованная настраиваемая роль.

Политики текущего обслуживания применяются, когда пользователь пытается управлять развертыванием с помощью меню действий в развертывании или в ресурсах компонентов.

Этот пример использования, иллюстрирующий набор политик действий по регулярному обслуживанию, предполагает, что в проекте включен общий доступ к развертываниям.

При просмотре примера использования политик действий текущего обслуживания необходимо также выбрать действия. Необходимо выбрать действия, которые поддерживают облачные учетные записи.

- Эти действия зависят от облачной среды. Предоставляя пользователям права на внесение изменений, учитывайте, в каких облачных учетных записях эти пользователи будут выполнять развертывания, и убедитесь, что выбраны все облачные версии действий. Например, добавьте действия Cloud.AWS.EC2.Instance.Resize, Cloud.GCP.Machine.Resize и Cloud.Azure.Machine.Resize, чтобы предоставить пользователям право изменять размер этих компьютеров.
- Действия, не зависящие от облачной среды, например Cloud.Machine.Resize, предусмотрены для размещения ресурсов в случаях, когда в рамках процесса внедрения или переноса не удастся определить тип компьютера. Если пользователям предоставлено право на выполнение действий, независимых от облачной среды, вы не можете разрешить им выполнять действия, связанные с облачной средой, которые будут вносить изменения в развернутые ресурсы. Независимые от среды действия могут появиться в меню действий, но при их выполнении не будет происходить никаких изменений. Не предоставляйте право на независимые от среды действия. Разрешайте только действия, связанные с облачной средой, чтобы гарантировать доступность действий для пользователей различных облачных платформ.

Необходимые условия

- Список возможных действий см. в разделе [Какие действия можно выполнять в развертываниях vRealize Automation Service Broker](#).
- Дополнительные сведения о создании критериев развертывания см. в разделе [Настройка критериев развертывания в политиках vRealize Automation Service Broker](#).
- Настраиваемые роли используются в политике регулярного обслуживания № 4. Создание роли «Специалист по устранению неполадок в развертывании»; при наличии роли «Управление развертыванием» в рамках настраиваемой роли «Устранение неполадок в развертывании» участники не ограничиваются проектом. Роль «Управление развертыванием» позволяет уполномоченным пользователям просматривать все развертывания и выполнять все действия. Если роль «Устранение неполадок в развертывании» не включает в себя роль «Управление развертываниями», уполномоченные пользователи могут просматривать развертывания в зависимости от членства в проекте. Дополнительные сведения о настраиваемых ролях см. в [примере использования настраиваемой роли](#).

Процедура

1. Выберите **Содержимое и политики > Политики > Определения > Создать политику > Политика действий по регулярному обслуживанию**.
2. Настройте политику текущего обслуживания 1.

Чтобы контролировать затраты на хранение, администратору необходимо ограничить возможность пользователей запрашивать моментальные снимки.

- а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Организация Эта политика применяется ко всем развертываниям в организации.
Критерии развертывания	Нет
Тип применения	Мягкое Этот тип применения позволяет создавать другие политики, связанные с действиями моментального снимка, переопределяющими эту политику.
Роль	Участник Эта роль применяет политику ко всем участникам проекта.

- б) Укажите действия, которые пользователи могут выполнять, но не выбирайте действия моментальных снимков.

Пользователям явно предоставляются права на выполнение действий. Чтобы действия с моментальными снимками были недоступны пользователям, убедитесь, что эти действия не выбраны.

В этом сценарии ни один из участников проекта не имеет прав на создание моментальных снимков. Нет их и у администраторов проектов. На следующем этапе необходимо создать политику, которая дает право администраторам проектов создавать моментальные снимки и управлять ими.

3. Настройте политику текущего обслуживания 2.

Администратору необходимо предоставить администраторам проектов возможность создавать моментальные снимки и управлять ими.

а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Организация Эта политика применяется ко всем развертываниям в организации.
Критерии развертывания	Нет
Тип применения	Мягкое Этот тип применения позволяет создавать другие политики, связанные с действиями моментального снимка, переопределяющими эту политику.
Роль	Администратор Эта роль применяет политику для администраторов проектов.

б) Выберите действия с моментальными снимками, которые должны выполняться администраторами.

Администраторы проектов также имеют право выполнять любые действия, которые разрешены для участников их проектов. Предоставлять им разрешение выполнять действия, доступные участникам, не требуется.

В этом сценарии администраторы проектов имеют право выполнять действия, связанные с моментальными снимками, и все действия, разрешенные для участников их проектов.

4. Настройте политику текущего обслуживания 3.

У администратора проекта есть два разработчика, задачи которых могут привести к невозможности использовать развертывание. Требуется предоставить им права доступа к моментальному снимку, чтобы они могли отменить изменения без вашего вмешательства. Вы предоставляете двум участникам проекта право выполнять действия с моментальными снимками.

а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Проект MT5 Эта политика применяется к развертываниям, связанным с данным проектом.
Критерии развертывания	элемент_каталога = многоуровневая, 5 компьютеров с балансировкой нагрузки И (автор = jan@mycompany.com ИЛИ автор kris@mycompany.com) В соответствии с этим выражением критериев при применении политик будут учитываться только те развертывания, в которых пользователями Jan или Kris развернут элемент каталога с именем «многоуровневая, 5 компьютеров с балансировкой нагрузки».
Тип применения	Жесткое Этот тип применения обеспечивает применение политики на основе определения.
Роль	Участник Эта роль применяет политику к элементу каталога, определенному в критериях развертывания.

б) Выберите действия с моментальными снимками, которые будут выполняться указанными пользователями.

Администраторы проектов также имеют право выполнять любые действия, которые разрешены для участников их проектов.

В этом сценарии, пользователям Jan и Kris доступны действия с моментальными снимками над элементом каталога «многоуровневая, 5 компьютеров с балансировкой нагрузки», развернутым кем-то из них. Несмотря на то, что другие участники проекта могут видеть это развертывание, выполнять действия с моментальными снимками могут только Jan, Kris и администратор проекта.

5. Настройте политику текущего обслуживания 4.

Администратору необходимо назначить разрешения на выполнение большинства действий по регулярному обслуживанию для пользователей, которым назначена настраиваемая роль «Специалист по устранению неполадок в развертывании». В то время как большинство разрешений для

настраиваемой роли распространяются на все проекты, пользователи могут видеть на вкладке «Развертывания» только те элементы, которые соответствуют их членству в проектах. Чтобы просмотреть развертывания, пользователи, которым назначены настраиваемые роли, должны быть участниками проектов, в рамках которых эти роли развернуты.

а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Организация
Критерии развертывания	Нет
Тип применения	Мягкое Этот тип применения позволяет создавать другие политики по расширенному регулярному обслуживанию, которые переопределяют данную политику.
Роль	Выберите роль Специалист по устранению неполадок в развертывании .

б) Выберите все действия, которые должны быть доступны обладателям настраиваемой роли.

В этом сценарии все пользователи с ролью «Устранение неполадок в развертывании» могут управлять всеми развертываниями и выполнять все выбранные действия по регулярному обслуживанию в разных проектах. Роль «Управление развертываниями» предоставляет права администратора службы для выполнения соответствующих действий в развертываниях. Если настраиваемая роль «Устранение неполадок в развертывании» не включает в себя роль «Управление развертываниями», пользователи могут выполнять все выбранные действия по регулярному обслуживанию в развертываниях, относящихся к их проектам.

Следующие шаги

- Дополнительные примеры обработки и применения политик см. в разделе [Порядок обработки политик vRealize Automation Service Broker](#).
- Настройте политики, которые относятся к организациям и проектам.

Настройка аренды развертывания vRealize Automation Service Broker с помощью политик

Используя аренду на основе политик, можно уменьшить потребность в освобождении ресурсов вручную. Политики аренды определяются таким образом, чтобы можно было контролировать время доступности развертывания пользователям. Примеры использования политик аренды в этой процедуре позволяют получить начальное представление об этих политиках для дальнейшего изучения и внедрения в организации.

Если политики аренды не определены, у развертываний не будет истекать срок. Чтобы освободить ресурсы, необходимо вручную уничтожить развертывания.

Когда политика аренды вступает в силу?

- Если политика является организационной, все развертывания в организации управляются на основе определенных политик.
- Если областью действия политики является проект, то управление связанными с этим проектом развертываниями выполняется на основе определенной аренды. Другие проекты не затрагиваются.

Политики аренды применяются в следующих случаях.

- Создание или обновление политики аренды. После применения политики аренды непрерывно оценивают развертывания в фоновом режиме, проверяя их соответствие требованиям определенной аренды.
- Запросите элемент каталога в vRealize Automation Service Broker или облачный шаблон в vRealize Automation Cloud Assembly. При создании развертывания в силу вступают максимальный срок аренды и максимальный общий срок аренды.
- Внедрение рабочих нагрузок или ресурсов в vRealize Automation Cloud Assembly для управления ими с помощью vRealize Automation Service Broker, vRealize Automation Cloud Assembly или vRealize Automation Code Stream.

В этом примере использования три определения политик. Они иллюстрируют способы создания политик и результаты их применения. Последняя политика не применяется, но причины приведены в результатах сценария.

При просмотре примера использования политик аренды необходимо также настроить параметры, связанные с арендой. Следующие описания представляют собой краткую сводку. Дополнительные сведения см. в справке по указателям.

- Максимальный срок аренды (дн.). Максимальное количество дней, в течение которых ресурсы развертывания доступны без возобновления. Если они не возобновлены, развертывание уничтожается. Любое возобновление не может превышать максимальный общий срок аренды.
- Максимальный общий срок аренды (дн.). Всего дней до уничтожения развертывания и освобождения ресурсов. Общий срок аренды включает в себя продление срока аренды.
- Период отсрочки (дн.). Количество дней, за которое пользователь должен обновить аренду до уничтожения развертывания. Льготный период в дополнение к максимальному общему количеству дней аренды. Он не включается в общее количество дней аренды.

Процедура

1. Выберите **Содержимое и политики > Политики > Определения > Создать политику > Политика аренды**.

2. Настройка политики аренды 1.

Чтобы контролировать затраты, администратору необходимо ограничить начальное время аренды для всех развертываний 30 днями с возможностью продления до 90 дней.

а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Организация Эта политика применяется ко всем пользователям в организации.
Критерии развертывания	Нет
Тип применения	Нежесткая Этот тип применения позволяет создавать другие политики, связанные с этой арендой, переопределяющие эту политику.

б) Определите аренду.

Настройка	Пример значения
Максимальный срок аренды (дн.)	30
Максимальный общий срок аренды (дн.)	90
Льготный период (дн.)	10

В этом сценарии развертывание завершается по истечении 30 дней, и пользователю отправляется письмо по электронной почте. Если пользователь не продлевает аренду, развертывание уничтожается через 10 дней. Если пользователь продлевает аренду на следующие 30 дней, а затем еще на 30 дней, общий срок составит 90 дней. Это значит, что достигнут максимальный срок действия аренды и развертывание будет завершено. Оно будет уничтожено через 10 дней.

3. Настройка политики аренды 2.

Чтобы контролировать затраты, администратору необходимо ограничить время аренды по дорогостоящему шаблону двумя неделями. В этом примере используется имя шаблона **Multi-tier 5 machine with LB**.

а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Проект MT5 Эта политика применяется к развертываниям, связанным с данным проектом.
Критерии развертывания	схема = многоуровневая, 5 компьютеров с балансировкой нагрузки На основе этого выражения критериев для применения политик учитываются только развертывания для указанного шаблона.
Тип применения	Нежесткая Этот нежесткий режим переопределяет организационную политику 1, предусматривающую 90 дней, так как значения на уровне проекта имеют более высокую важность.

б) Определите политику аренды.

Настройка	Пример значения
Максимальный срок аренды (дн.)	14
Максимальный общий срок аренды (дн.)	28
Льготный период (дн.)	3

В этом сценарии применяются обе политики, но политика 2 имеет более точные значения и поэтому имеет более высокий приоритет, чем политика 1. После применения развертывание завершается по истечении 14 дней. Если пользователь не продлевает аренду, еще через три дня оно будет уничтожено. Если пользователь продлевает аренду на следующие 14 дней, развертывание будет завершено по истечении срока второго продления и через три дня после этого уничтожено.

4. Проверка конфигурации политики аренды 3.

Руководитель проекта замечает, что один из разработчиков работает над сложным приложением. Разработчику требуется шаблон **Multi-tier 5 Machines with LB** и другой шаблон, **Distributed Database Across Clouds**, но с более длительным сроком аренды, чем определено в политике 2.

Если не разобраться, как определение политик влияет на их обработку, могут возникать непредвиденные результаты. Политика 3 — пример того, как обработка и приоритет влияют на результат.

Указанная политика не будет применена. Этот пример показывает, какой вариант применяется при наличии нескольких применимых вариантов аренды.

а) Определите время действия политики.

Настройка	Пример значения
Scope	Проект MT5 Эта политика применяется к развертываниям в данном проекте.
Критерии развертывания	(схема = многоуровневая, 5 компьютеров с балансировкой нагрузки ИЛИ элемент_каталога = база данных, распределенная по нескольким облакам) И автор = jan@mycompany.com. элемент_каталога можно использовать, потому что он не является шаблоном vRealize Automation Cloud Assembly.
Тип применения	Нежесткая Этот нежесткий режим переопределяет организационную политику 1, предусматривающую 90 дней, так как значения на уровне проекта имеют более высокую важность.

б) Определите политику аренды.

Настройка	Пример значения
Максимальный срок аренды (дн.)	21
Максимальный общий срок аренды (дн.)	50
Льготный период (дн.)	3

В этом сценарии применяется политика аренды 2, а не политика аренды 3.

- Аренда 3 предусматривает срок аренды не более 21 дня, политика применяется. Аренда 2 предусматривает срок аренды не более 14 дней, политика применяется.
- Аренда 2 применима и не нарушает политику аренды 3. При этом аренда 2 предусматривает более строгие ограничения, поэтому имеет более высокий приоритет. Политика аренды 2 предусматривает более строгие ограничения из-за более короткого срока действия.
- Если оба определения аренды истинны и применимы, применяется более строгая политика.

5. Чтобы устранить непредвиденное поведение в политике аренды 3, можно применить одно из следующих решений.

- Чтобы убедиться, что вы можете предоставить пользователю Jan необходимую политику, измените тип применения на жесткое.
- Кроме того, можно создать новый проект с доступом к тем же ресурсам, а затем создать политику аренды 3 для этого проекта. Хотя это решение изолирует рабочую политику, необходимо сохранить параллельный проект. Процесс настройки и сопровождения источников содержимого, общего доступа к содержимому и т. д. занимает много времени и подвержен ошибкам.

Следующие шаги

- Дополнительные примеры обработки и применения политик аренды см. в разделе [Порядок обработки политик vRealize Automation Service Broker](#).
- Настройте политики, которые относятся к организациям и проектам. Если вы только что приступили к работе с политиками аренды, начните с одной политики аренды на уровне организации.
- Чтобы отправить электронное письмо пользователю, выполняющему развертывание, настройте почтовый сервер для уведомлений. См. раздел [Добавление почтового сервера в vRealize Automation Service Broker для отправки уведомлений](#).

Настройка критериев развертывания в политиках vRealize Automation Service Broker

Критерии развертывания сужают область действия политики: она применяется только к тем развертываниям, в которых соответствующие критерии истинны. Например, критерии развертывания можно использовать для создания политики, применяемой только к определенному элементу каталога или шаблону.

Создание критериев развертывания

Выражения критериев развертывания создаются в графическом интерфейсе. Для создания сложных выражений можно использовать операторы И и ИЛИ. Для группировки выражений можно использовать круглые скобки.

Ниже приведен пример выражения.

```
catalogItem equals Multi-tier five machine with LB AND (createdBy equals jan@mycompany.com OR createdBy kris@mycompany.com)
```

При использовании компонентов критериев развертывания оно выглядит следующим образом.

The screenshot shows the 'Deployment criteria' configuration interface. It features a list of criteria with columns for the property, operator, and value. The first criterion is 'blueprint equals Q Multi-tier five mac'. This is followed by an 'AND' operator. The second part of the criteria is a group enclosed in parentheses, containing two 'OR' conditions: 'createdBy equals jan@mycompany.com' and 'createdBy equals kris@mycompany.com'. The interface includes buttons to add new criteria (+) or groups (+ (GROUP)).

Свойства критериев развертывания

Чтобы создавать функциональные критерии развертывания, необходимо понимать синтаксис.

Текстовое поле критерия развертывания содержит различные раскрывающиеся меню с доступными свойствами и операторами. Структура выражения зависит от доступных значений и порядка выполнения операций.

Раскрывающиеся меню содержат следующие свойства. Некоторые свойства могут различаться в зависимости от типа политики.

Свойство	Описание	Доступно в следующих типах политик
blueprint	Идентификатор для облачного шаблона vRealize Automation Cloud Assembly, который был использован для создания развертывания.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Утверждения ■ Регулярное обслуживание ■ Аренда
catalogItem	Идентификатор элемента каталога vRealize Automation Service Broker, который использовался для запроса развертывания.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Утверждения ■ Регулярное обслуживание ■ Аренда
createdBy	Имя пользователя, запросившего развертывание. Требуемый формат: username@mycompany.com.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Регулярное обслуживание ■ Аренда
deploymentID	Идентификатор развертывания.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Утверждения
name	Имя развертывания.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Регулярное обслуживание ■ Аренда
requestedBy	Имя пользователя, запросившего действие по регулярному обслуживанию. Требуемый формат: username@mycompany.com.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Утверждения
resources	<p>Ресурсы, которые являются частью развертывания.</p> <p>Критерии развертывания можно определить на основе следующих ресурсов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Тип облака ■ Конфигурация ресурсов ■ Регион ■ Тип ресурса 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Регулярное обслуживание ■ Аренда
	<p>Критерии утверждения можно определить на основе следующих ресурсов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Учетная запись облачной службы ■ Тип облака ■ Конфигурация ресурсов ■ Изображение ■ Регион ■ Тип ресурса 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Утверждения

В чем разница между blueprint и catalogItem?

- Используйте blueprint, если политика относится к облачным шаблонам vRealize Automation Cloud Assembly. Например, у шаблона Amazon Web Services нет blueprint.

- Используйте `catalogItem`, если политика может включать элементы каталога vRealize Automation Service Broker на основе любого шаблона, рабочего процесса расширяемости или другого типа содержимого. Например, облачные шаблоны vRealize Automation Cloud Assembly и шаблоны Amazon Web Services CloudFormation, развернутые из каталога, имеют `catalogItem`.

Порядок операций в выражении

Выражение обрабатывается в следующем порядке.

1. Выражения в круглых скобках
2. И
3. ИЛИ

Следующие примеры помогают понять этот порядок.

- $X \text{ ИЛИ } Y \text{ И } Z$. В этом примере выражение $Y \text{ И } Z$ вычисляется до $X \text{ ИЛИ } Y$. Затем $X \text{ ИЛИ}$ сравнивается с результатом выражения $Y \text{ И } Z$.
- $(X \text{ ИЛИ } Y) \text{ И } Z$. В этом примере $X \text{ ИЛИ } Y$ вычисляется раньше И, поскольку выражение в круглых скобках всегда вычисляется первым. Далее $И Z$ вычисляется относительно результата выражения $X \text{ ИЛИ } Y$.

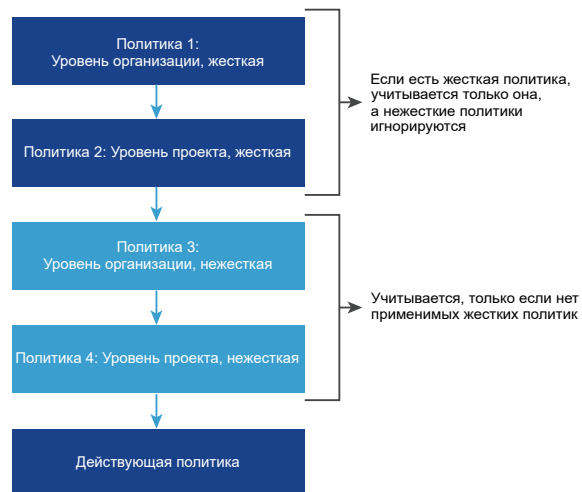
Порядок обработки политик vRealize Automation Service Broker

Политики обрабатываются в соответствии с определением политики. В частности, если к одному развертыванию применимы несколько политик, область и уровень применения определяют, какая из них будет действовать.

Эта статья содержит общие сведения об обработке политик и дополнительную информацию о типах политик.

Ранжирование политик с учетом уровня организации и типа применения

Если пользователь, который является участником проекта, создает развертывание, к нему могут быть применимы несколько политик.



Чтобы оценить политики, система сначала идентифицирует и ранжирует их.

- 1 Имеются ли какие-либо жесткие политики на уровне организации или проекта? Если существуют жесткие и нежесткие политики, то учитываются только жесткие политики и выполняется их ранжирование. Если есть только нежесткие политики, то ранжироваться будут только они.
- 2 Ранжирование всех жестких или всех нежестких политик упорядочивается по области, при этом организационные политики имеют более высокий ранг, чем политики проекта.
- 3 Окончательная отличительная характеристика — дата создания, причем более старая дата имеет более высокий ранг, чем более новая.

Обработка политик с учетом уровня организации и типа применения

Политики оцениваются, ранжируются и при необходимости объединяются для создания единой эффективной политики. Эффективная политика дает необходимые результаты, но не всегда является той или иной именованной политикой.

Этот раздел включает следующие примеры.

- Политики аренды
- Политики действий по регулярному обслуживанию

Просмотрите следующие примеры политик аренды.



Просмотрите следующие примеры политик действий по регулярному обслуживанию.

- После определения политик, которые нужно учитывать и ранжировать, выполняется оценка политик, чтобы выявить порядок объединения.
 - Политика с наивысшим рангом становится базовой. Политика второго уровня применяется в дополнение к ней и т. д.
 - Если политика применяется с помощью предшествующих политик, например политики 3, она исключается из рассмотрения.
 - Любая отклоненная политика игнорируется. Чтобы увидеть, какая политика применяется, выберите **Содержимое и политики > Политики > Применение**, выберите развертывание и просмотрите примечания к решению.

Примечания о целях управления политиками аренды

После ознакомления с процедурой обработки политик аренды определите цели управления политиками. Если хорошо знать процедуру обработки политик, можно достичь целей управления, не создавая избыточного числа политик, которыми невозможно управлять.

В ходе анализа способа реализации политик рассмотрите следующие сценарии.

- Цели и примеры применения политик аренды
- Цели и примеры применения политик регулярного обслуживания

Таблица 3-1. Цели и примеры применения политик аренды

Цель управления	Пример конфигурации	Особенности
Осмысленная политика по умолчанию на уровне организации, которая не препятствует влиянию значений политик на уровне проекта на применяемые значения.	<p>Политика организации = нежесткая</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Период отсрочки: 10 ■ Аренда: 100 ■ Общий срок действия аренды: 100 <p>Политика 1 проекта 1 = нежесткая</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Аренда: 20 ■ Общий срок действия аренды: 50 <p>Политика 1 проекта 2 = нежесткая</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Аренда: 10 ■ Общий срок действия аренды: 30 	<p>Участник проекта 1 запрашивает элемент каталога.</p> <p>Проект 2 не рассматривается, так как он не применяется к развертываниям проекта 1.</p> <p>Объединенная действующая политика:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Период отсрочки: 10 ■ Аренда: 20 ■ Общий срок действия аренды: 50
Всегда используется по умолчанию для политики на уровне организации.	<p>Политика организации = жесткая</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Период отсрочки: 10 ■ Аренда: 100 ■ Общий срок действия аренды: 100 <p>Политика 1 проекта 1 = нежесткая</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Аренда: 20 ■ Общий срок действия аренды: 50 	<p>Участник проекта 1 запрашивает элемент каталога.</p> <p>Политика 1 проекта 1 не рассматривается, так как жесткий проект на уровне организации имеет более высокий ранг, а нежесткая политика не рассматривается.</p> <p>Действующая политика:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Период отсрочки: 10 ■ Аренда: 100 ■ Общий срок действия аренды: 100
Все политики определены на уровне проекта, политики по умолчанию на уровне организации отсутствуют.	<p>Политика 1 проекта 1 = нежесткая</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Период отсрочки: 10 ■ Аренда: 100 ■ Общий срок действия аренды: 100 <p>Политика 2 проекта 1 = нежесткая</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Аренда: 20 	<p>Участник проекта 1 запрашивает элемент каталога.</p> <p>Они обе являются нежесткими политиками и используются для проекта 1. Значения будут объединены.</p> <p>Действующая политика:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Период отсрочки: 10 ■ Аренда: 20 ■ Общий срок действия аренды: 100

В этих примерах используются политики действий по регулярному обслуживанию.

Таблица 3-2. Цели и примеры применения политик регулярного обслуживания

Цель управления	Пример конфигурации	Особенности
Осмысленная политика по умолчанию на уровне организации, которая не препятствует влиянию значений политик на уровне проекта на применяемые значения.	Политика организации = нежесткая ■ Действия: Deployment.* Политика 1 проекта 1 = нежесткая ■ Действия: Cloud.vSphere.Machine.* Политика 1 проекта 2 = нежесткая ■ Действия: Cloud.Azure.Machine.*	Участник проекта 1 запрашивает элемент каталога. Проект 2 не рассматривается, так как он не применяется к развертываниям проекта 1. Объединенная действующая политика: ■ Действие: {Deployment.* ,Cloud.vSphere.Machine.*}
Всегда используется по умолчанию для политики на уровне организации.	Политика организации = жесткая ■ Действие: Deployment.* Политика 1 проекта 1 = нежесткая ■ Действие: Cloud.vSphere.Machine.*	Участник проекта 1 запрашивает элемент каталога. Политика 1 проекта 1 не рассматривается, так как жесткий проект на уровне организации имеет более высокий ранг, а нежесткая политика не рассматривается. Действующая политика: ■ Действие: {Deployment.* }
Все политики определены на уровне проекта, политики по умолчанию на уровне организации отсутствуют.	Политика 1 проекта 1 = нежесткая ■ Действия: Deployment.ChangeLease Политика 2 проекта 1 = нежесткая ■ Действие: Deployment.Delete	Участник проекта 1 запрашивает элемент каталога. Они обе являются нежесткими политиками и используются для проекта 1. Значения будут объединены. Действующая политика: ■ Действие: {Deployment.ChangeLease , Deployment.Delete}

Цели и примеры применения политик утверждения

Оценка политики подтверждения выполняется согласно этому процессу.

1. Отправляется запрос на развертывание или действие по регулярному обслуживанию.
2. Служба утверждения запрашивает политики, применимые к проекту, в рамках которого инициирован запрос элемента каталога или изменение развернутого элемента.
3. Возвращаются все применимые политики на уровне проекта и организации.
4. Политики утверждения фильтруются на основе критериев развертывания. Критерии развертывания применяются к развертываниям и действиям по регулярному обслуживанию.
5. Если соответствующие политики не найдены, утверждение не требуется и процесс развертывания продолжается.
6. Если соответствующие политики найдены, например AP1, AP2, APn, то элемент утверждения создается следующим образом.
 - Применяемые политики = AP1, AP2, APn.

- Утверждающие = совокупность утверждающих по всем применяемым политикам.
- Автоматическое истечение срока действия = отклонить, если политика имеет значение отклонения; в противном случае утвердить.
- Срок действия = минимальный срок действия любой из применяемых политик (в днях).

В следующей таблице приведен пример с несколькими политиками. Процесс их обработки описан в таблице ниже.

Политика	Пример конфигурации
AP1	Область = организация Автоматическое истечение срока действия = утвердить Срок действия = 7 дн.
AP2	Область = проект 1 Автоматическое истечение срока действия = утвердить Срок действия = 3 дн.
AP3	Область = проект 1 Автоматическое истечение срока действия = отклонить Срок действия = 4 дн.
AP4	Область = проект 2 Автоматическое истечение срока действия = утвердить Срок действия = 5 дн.

С учетом указанных политик и примеров конфигураций далее объясняется, как обрабатывается запрос проекта 1.

1. При оценке области возвращаются значения AP1, AP2 и AP3. AP4 не указывается, так как это политика проекта 2.
2. При условии что AP1, AP2 и AP3 удовлетворяют критериям развертывания и действия, элемент утверждения будет включать в себя следующие значения.
 - Утверждающие = все или все утверждающие из политик AP1, AP2 и AP3.
 - Автоматическое истечение срока действия = отклонить. AP3 имеет более строгие требования.
 - Срок действия = 3 дн. AP2 предусматривает наименьшее значение.

Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker

В vRealize Automation Service Broker можно настроить значок, служащий представлением содержимого в каталоге, ограничить количество развертываемых экземпляров элемента каталога и настроить форму запроса для импортированных шаблонов. При настройке формы запроса можно также определить входные параметры, которые позволяют пользователю, запрашивающему элемент каталога, указать значения. Можно настроить параметры представления настраиваемых параметров в форме.

С помощью указанного значка вы и потребители каталога можете использовать визуальные очереди для определения конкретных элементов. Если требуется задать только настраиваемый значок, настраивать форму не обязательно. Аналогично при создании настраиваемой формы настраивать значок не требуется.

При создании настраиваемой формы в качестве примера в этом сценарии используется облачный шаблон WordPress. Если вы не настраиваете форму запроса, она представляет собой простой список параметров. См. приведенный ниже пример.

The screenshot shows a 'New Request' form for a WordPress deployment. It includes the following fields and values:

- WordPress** (with a version dropdown set to 2)
- Deployment Name *** (empty text field)
- Description** (empty text area)
- Project *** (WordPress Project)
- Environment** (env dev)
- Tier Machine Size *** (empty dropdown)
- WordPress Cluster Size** (2)
- Image *** (empty dropdown)

В этом случае необходимо настроить следующие параметры.

- Уменьшите максимальное значение размера кластера WordPress с 5 до 3.
- Укажите операционную систему на основе размера узла. Например, если размер небольшой, то операционная система — CoreOS. Если размер средний, операционная система — Ubuntu.
- Установите для параметра "Размер диска данных MySQL" значение 5 и скройте параметр от пользователей, инициирующих запрос.

Необходимые условия

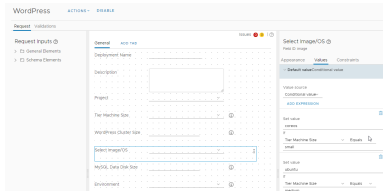
- В качестве значка можно добавить изображение, размер которого не превышает 100 КБ. Оптимальный размер не превышает 100 × 100 пикселей.
- В этом случае предполагается, что облачный шаблон в качестве примера использования WordPress импортирован из vRealize Automation Cloud Assembly или у вас есть облачный шаблон или шаблон, содержащий входные параметры.

Процедура

1. Выберите **Содержимое и политики > Содержимое**.
2. Найдите облачный шаблон WordPress, щелкните меню слева от имени и выберите **Настроить элемент**.
 - а) Задайте максимальное количество экземпляров развертывания для данного элемента каталога.
 Если выбрать значение больше единицы, в форму запроса добавляется поле **Количество развертываний**. Этот параметр позволяет пользователю, инициирующему запрос, выполнять массовое развертывание.
 - б) Добавьте настраиваемый значок.
 Если нужен только настраиваемый значок, на этом можно остановиться.

3. Найдите облачный шаблон WordPress, щелкните меню слева от имени и выберите **Настроить форму**.

Если облачный шаблон содержит входные свойства, они отображаются в области входных данных запроса слева и добавляются на холст.



4. Измените форму, используя значения, указанные в следующей таблице.

Для этого поля на снимке экрана	Внешний вид	Значения	Ограничения
Размер кластера WordPress			Максимальное значение <ul style="list-style-type: none"> ■ Источник значения = константа ■ Максимальное значение = 3
Выбрать образ/ОС		Значение по умолчанию <ul style="list-style-type: none"> ■ Источник значения = условное значение ■ Выражение = Заданное значение = coreos Если размер компьютера на данном уровне — небольшой ■ Выражение = Заданное значение = ubuntu Если размер компьютера на данном уровне — средний 	
Размер диска данных MySQL	Видимость <ul style="list-style-type: none"> ■ Источник значения = константа ■ Видимый = нет 	Значение по умолчанию <ul style="list-style-type: none"> ■ Источник значения = константа ■ Значение по умолчанию = 5 	

5. Щелкните и перетащите поля, чтобы упорядочить их в форме.
6. Чтобы включить настраиваемую форму, нажмите **Включить**.



7. Нажмите **Сохранить**.

Результаты

Теперь форма запроса совпадает со следующим примером.

Обратите внимание, что поле "Размер кластера WordPress" указывает на ошибку. Ограничение — 3, но пользователь ввел значение 4.

Следующие шаги

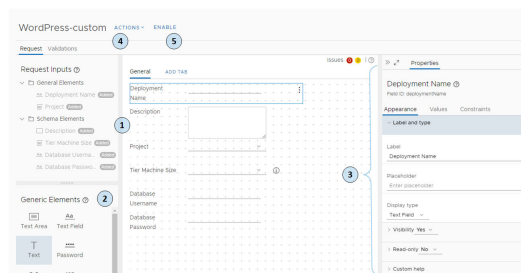
Запросите элемент в каталоге и убедитесь, что его представление и особенности соответствуют ожидаемым.

Дополнительные сведения о настраиваемых формах vRealize Automation Service Broker

Для создания полезных форм на основе входных параметров можно использовать vRealize Automation Service Broker, чтобы задать способ отображения этих сведений в момент запроса, способ подстановки значений параметров, а также добавить любые специальные ограничения.

Конструктор настраиваемых форм запросов

Конструктор используется для создания настраиваемых форм.



Порядок создания настраиваемой формы

1. Обратите внимание, что запрашиваются входные данные, которые уже находятся на холсте.
2. Перетащите на холст проекта любые настраиваемые элементы.
3. Настройте каждый элемент с помощью панели свойств.

Дополнительные сведения о свойствах полей см. в разделе [Свойства полей конструктора настраиваемых форм в vRealize Automation Service Broker](#).

4. Используйте параметры меню действий для импорта или экспорта формы либо CSS-файла. Подробные сведения приведены в следующих разделах.
5. Включите форму.

Конструктор настраиваемых форм поддерживает проверку данных путем добавления ограничений в поле. Варианты ограничений, которые применяются при создании формы, см. в разделе [Свойства полей конструктора настраиваемых форм в vRealize Automation Service Broker](#). Пример ограничения см. в разделе [Настройка значка и формы запроса vRealize Automation Service Broker](#).

Импорт и экспорт настраиваемых форм между шаблонами

После разработки настраиваемой формы может потребоваться использовать всю эту форму или ее часть с другим шаблоном. Можно экспортировать форму из одного шаблона и импортировать ее в другой, а затем продолжить настройку формы для нового шаблона.

Чтобы предоставить общий доступ к настраиваемым формам, щелкните **Действия** в конструкторе настраиваемых форм и выберите один из следующих вариантов.

Таблица 3-3. Пункты меню действий для импорта и экспорта настраиваемых форм

Элемент меню действий	Описание
Импортировать форму	Импорт настраиваемой формы из файла JSON или YAML.
Экспортировать форму	Экспорт текущей настраиваемой формы в файл JSON.
Экспортировать форму как файл YAML	Экспорт текущей настраиваемой формы в файл YAML. Экспорт в файл YAML выполняется, когда необходимо переместить настраиваемую форму из одного экземпляра vRealize Automation Service Broker в другой. Например, из тестовой среды в производственную среду. Если необходимо отредактировать форму в формате YAML, можно экспортировать ее, изменить и импортировать обратно в шаблон.

Добавление собственной таблицы стилей в настраиваемую форму

Можно использовать настраиваемую каскадную таблицу стилей, чтобы уточнить отображение текста на экране. Необходимо создать CSS-файл вне vRealize Automation Service Broker. При этом CSS-файл можно экспортировать и импортировать из одного шаблона в другой.

Таблица 3-4. Пункты меню действий для импорта и экспорта CSS-файлов

Элемент меню действий	Описание
Импортировать CSS	<p>Импорт CSS-файла для улучшения формы запроса из каталога. Этот файл может иметь примерно следующий вид.</p> <pre>#<field_ID> { font-size: 20px; font-weight: bold; color: red; width: 600px; } #<field_ID> { font-size: 20px; font-weight: bold; font-style: italic; width: 600px; }</pre> <p>В этом примере замените <field_ID> на действительные идентификаторы полей из настраиваемой формы. Чтобы найти значения, выберите поле в форме. Значение отобразится на панели свойств под именем поля. Например, идентификатором поля может быть deploymentName или textField_fe7cf66a.</p>
Экспортировать CSS	Экспорт настроенного CSS-файла.
Удалить CSS	<p>Удаление настраиваемого CSS-файла.</p> <p>Удаленный CSS-файл восстановлению не подлежит.</p>

Свойства полей конструктора настраиваемых форм в vRealize Automation Service Broker

Свойства полей в vRealize Automation Service Broker определяют вид выбранных полей и значения по умолчанию, которые предлагаются пользователю. Кроме того, с помощью свойств можно задавать правила, в соответствии с которыми пользователи смогут указывать только действительные значения при выборе элемента в каталоге.

Каждое поле настраивается отдельно. Выберите поле и измените его свойства.

Источник значения

Для многих свойств можно выбрать разные параметры источника значений. Некоторые параметры источника доступны не для всех типов полей или свойств.

- **Константа.** Это значение не изменяется. В зависимости от свойства значение может быть строкой, целым числом, регулярным выражением или вариантом из ограниченного списка, например "Да" или "Нет". Например, можно указать "1" в качестве целого числа по умолчанию, выбрать "Нет" в качестве значения свойства "Только для чтения" или ввести регулярное выражение для проверки значения в поле.

- **Условное значение.** Такое значение зависит от одного или нескольких условий. Условия обрабатываются в указанном порядке. Если более чем одно условие истинно, последнее истинное условие определяет особенности поля, к которому относится это свойство. Например, можно создать условие, которое определяет, видимо ли поле, в зависимости от значения другого поля.
- **Внешний источник.** Это значение основано на результатах действия vRealize Orchestrator. Например, расчет затрат на основании действия в сценарии vRealize Orchestrator. См. пример в разделе [Использование действий vRealize Orchestrator в конструкторе настраиваемых форм в vRealize Automation Service Broker](#)
- **Поле привязки.** Это значение соответствует полю, к которому оно привязано. Доступные поля могут быть только одного и того же типа. Например, необходимо привязать значение по умолчанию поля с флажком "Требуется проверка подлинности" к другому полю с флажком. Если в форме запроса устанавливается флажок в поле, к которому привязано значение, в текущем поле привязки также устанавливается флажок.
- **Вычисленное значение.** Это значение определяется в зависимости от того, как оператор обрабатывает выбранные поля и значения. В текстовых полях используется оператор "Объединить". В полях с целым значением используются выбранные операции сложения, вычитания, умножения или деления. Например, в поле с целым значением можно настроить преобразование мегабайтов в гигабайты с помощью операции умножения.

Вид поля

Чтобы определить, будет ли это поле отображаться в форме, а также какие метки и настраиваемые справочные ресурсы будут предоставлены пользователям каталога, используются свойства вида.

Таблица 3-5. Параметры вкладки "Вид"

Параметр	Описание
Метка и тип	<p>Введите метку и выберите способ отображения.</p> <p>Доступные способы отображения зависят от поля. В некоторых полях поддерживаются несколько типов текста, а в других поддерживаются только целые числа. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Десятичное число ■ Раскрывающееся меню ■ Изображение ■ Целое число ■ Множественный выбор ■ Пароль ■ Группа переключателей ■ Text (текст) ■ Текстовая область ■ Текстовые поля <p>Поля раскрывающегося меню и сетки данных содержат параметр Заполнитель. Введенное значение отображается как внутренняя метка или инструкции в раскрывающемся меню или как общая метка или инструкции в сетке данных.</p>
Видимость	<p>Показать или скрыть поля в форме запроса.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Выберите "Да", чтобы отобразить поле в форме. Выберите "Нет", чтобы скрыть поле. ■ Условное значение. Видимость определяется первым истинным выражением. Например, поле отображается, если установлен флажок в форме. ■ Внешний источник. Видимость определяется результатами выбранного действия vRealize Orchestrator.
Только для чтения	<p>Запрет на изменение значений полей пользователями.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Выберите "Да", чтобы значение отображалось, но изменения были запрещены. Выберите "Нет", чтобы разрешить изменения. ■ Условное значение. Статус определяется первым истинным выражением. Например, поле доступно только для чтения, если значение в поле хранилища превышает 2 ГБ. ■ Внешний источник. Статус определяется результатами выбранного действия vRealize Orchestrator.
Строк на странице	<p>Только для элементов сетки данных.</p> <p>Введите число строк.</p>
Настраиваемая справка	<p>Введите информацию о поле для пользователей. Эта информация будет отображаться в справке по указателям для данного поля.</p> <p>Можно использовать обычный текст или HTML, включая ссылки href. Например, <code>VMware Service Broker documentation</code>.</p>

Значения полей

Для указания любых значений по умолчанию используются свойства значений.

Таблица 3-6. Параметры вкладки "Значения"

Параметр	Описание
Столбцы	<p>Только для элемента сетки данных.</p> <p>Введите метку, идентификатор и тип значения для каждого столбца в таблице.</p> <p>Значение по умолчанию для сетки данных должно содержать данные заголовка, которые соответствуют определенным столбцам. Например, если есть идентификатор <code>user_name</code> для одного столбца и идентификатор <code>user_role</code> для другого столбца, первая строка будет иметь следующий вид: <code>user_name,user_role</code>.</p> <p>Примеры конфигурации см. в разделе Использование элемента таблицы данных в конструкторе настраиваемых форм vRealize Automation Service Broker.</p>
Значение по умолчанию	<p>Поле заполняется значением по умолчанию на основе источника значения.</p> <p>Доступные источники значений зависят от поля.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Введенная строка. ■ Условное значение. Значение по умолчанию определяется первым истинным выражением. Например, значение по умолчанию поля хранилища составляет 1 ГБ, если в поле памяти указано менее 512 МБ. ■ Внешний источник. Значение основано на результатах выбранного действия vRealize Orchestrator. ■ Поле привязки. Значение совпадает со значением выбранного поля. ■ Вычисленное значение. Значение является результатом применения выбранного оператора к указанным значениям полей. Например, значение памяти в МБ по умолчанию основано на объеме памяти в ГБ, умноженном на 1024.
Вариант значения	<p>Используется в раскрывающемся меню, группе переключателей, в списках выбора значений и полях множественного выбора.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Формат списка: значение метка,значение метка,значение метка. Например, 2 Small,4 Medium,8 Large. ■ Внешний источник. Значение основано на результатах выбранного действия vRealize Orchestrator.
Шаг	<p>Для полей с целыми или десятичными числами укажите шаг увеличения или уменьшения значения.</p> <p>Например, если указано значение по умолчанию 1 и задано значение шага 3, то допустимыми значениями являются 4, 7, 10 и т. д.</p>

Ограничения поля

Используйте ограничивающие свойства, чтобы пользователь, оформляющий запрос, вводил в форму допустимые значения.

Таблица 3-7. Параметры вкладки "Ограничения"

Параметр	Описание
Обязательно	<p>Пользователь, оформляющий запрос, должен указать значение в этом поле.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Выберите "Да", чтобы ввод значения был обязательным. Выберите "Нет", если это поле является необязательным. ■ Условное значение. Обязательность или необязательность заполнения поля определяется первым истинным выражением. Например, поле является обязательным, если название семейства операционных систем в другом поле начинается со слова Darwin. ■ Внешний источник. Статус определяется результатами выбранного действия vRealize Orchestrator.
Регулярное выражение	<p>Введите регулярное выражение, которое проверяет значение, и текст сообщения, который отображается, если проверка не пройдена.</p> <p>Регулярные выражения должны соответствовать синтаксису JavaScript. Общий обзор см. в разделе Создание регулярных выражений. Более подробные инструкции см. в разделе Синтаксис.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Введите регулярное выражение. Например, в случае адреса электронной почты регулярное выражение может иметь вид <code>^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$</code>, а сообщение об ошибке проверки выглядит так: Недопустимый формат адреса электронной почты. Повторите попытку. ■ Условное значение. Используемое регулярное выражение определяется первым истинным выражением.
Минимальное значение	<p>Укажите минимальное числовое значение. Например, пароль должен содержать не менее 8 символов.</p> <p>Введите сообщение об ошибке. Например, Пароль должен содержать не менее 8 символов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Введите целое число. ■ Условное значение. Минимальное значение определяется первым истинным выражением. Например, минимальное количество ЦП составляет 4, если в качестве операционной системы выбрана не Linux. ■ Внешний источник. Значение основано на результатах выбранного действия vRealize Orchestrator.

Таблица 3-7. Параметры вкладки "Ограничения" (продолжение)

Параметр	Описание
Максимальное значение	<p>Максимальное числовое значение. Например, размер поля составляет не более 50 символов.</p> <p>Введите сообщение об ошибке. Например, Это описание не должно превышать 50 символов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Константа. Введите целое число. ■ Условное значение. Максимальное значение определяется первым истинным выражением. Например, максимальный объем хранилища — 2 ГБ, если в поле расположения развертывания указано АМЕА. ■ Внешний источник. Значение основано на результатах выбранного действия vRealize Orchestrator.
Поле соответствия	<p>Значение этого поля должно соответствовать значению выбранного поля.</p> <p>Например, значение поля подтверждения пароля должно соответствовать значению поля "Пароль".</p>

Использование элемента таблицы данных в конструкторе настраиваемых форм vRealize Automation Service Broker

При использовании элемента таблицы данных в настраиваемой форме данные, представленные в таблице, могут вводиться вручную.

Пример. Пример ввода данных из CSV-файла

В этом примере имеется таблица значений, представленных в настраиваемой форме запроса. Информация в таблице предоставляется как постоянный источник значений. Источник основан на структуре данных CSV-файла, где первой строкой указывается заголовок. Заголовки являются идентификаторами столбцов и разделяются запятой. Каждая дополнительная строка представляет собой данные, которые появляются в каждой строке таблицы.



1. Добавьте универсальный элемент таблицы данных на холст проекта.
2. Выберите таблицу данных и задайте значения в области свойств.



Data Grid ?
Field ID: datagrid_ecdf4fe3



Appearance **Values** Constraints

Columns

ADD COLUMN

Label	Username	 
Id	username	
Type	String	▼

Label	Employee ID	 
Id	employeeid	
Type	Integer	▼

Label	Manager	 
Id	manager	
Type	String	▼

Default value Constant

Value Constant ▼

source

CSV

```
username,employeeid,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

Метка	Идентификатор	Тип
Имя пользователя	имя пользователя	Строка
Идентификатор сотрудника	employeeid	Целое число
Руководитель	руководитель	Строка

Укажите значения CSV-файла.

```
username,employeeId,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

- Убедитесь, что в таблице данных в форме запроса отображаются нужные данные.

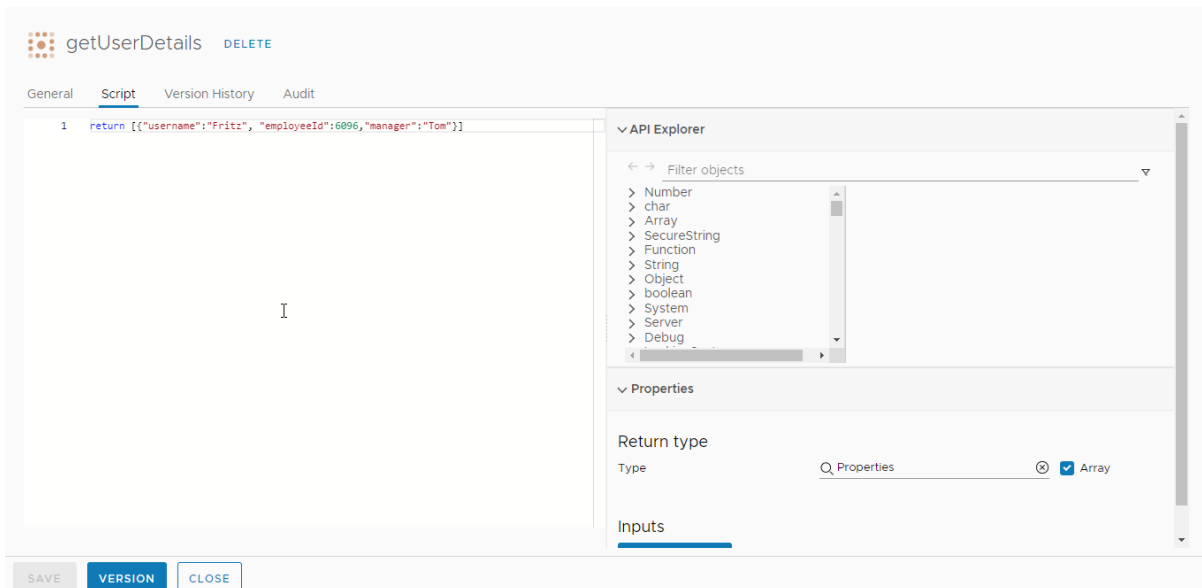
<input type="checkbox"/>	Username	Employee ID	Manager
<input type="checkbox"/>	leonardo	95621	Farah
<input type="checkbox"/>	vindhya	15496	Farah
<input type="checkbox"/>	martina	52648	Nikolai

1 - 3 of 3

Пример. Пример внешнего источника

В этом примере используется предыдущий пример, но значения основаны на действии vRealize Orchestrator. Несмотря на то, что это пример простого действия, можно использовать более сложное действие, с помощью которого эта информация извлекается из другой базы данных или системы.

- В vRealize Orchestrator настройте действие `getUserDetails` с помощью массива, как показано в следующем примере.



- На вкладке «Общие» введите имя **getUserDetails** и укажите имя модуля.
- На вкладке «Сценарий» используйте следующий пример сценария.

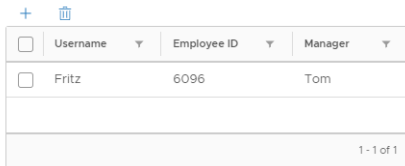
```
return [{"username":"Fritz", "employeeId":6096,"manager":"Tom"}]
```

- В области «Тип возвращаемого значения» введите или выберите **Свойства** в качестве типа, а затем установите флажок **Массив**.
- Назначьте версию и сохраните действие.

- В vRealize Automation Service Broker добавьте сетку данных и на вкладке «Значения» задайте в ее столбцах следующие значения.

Метка	Идентификатор	Тип
Имя пользователя	имя пользователя	Строка
Идентификатор сотрудника	employeeid	Целое число
Руководитель	руководитель	Строка

- В разделе «Значение по умолчанию» выберите из списка источников значений **Внешний источник**.
- В разделе «Выбор действия» введите **getUserDetails** и выберите действие, созданное в vRealize Orchestrator.
- Сохраните форму.
- В каталоге проверьте таблицу в форме запроса.



Username	Employee ID	Manager
Fritz	6096	Tom

Использование действий vRealize Orchestrator в конструкторе настраиваемых форм в vRealize Automation Service Broker

При настройке формы запроса vRealize Automation Service Broker можно задать поведение для некоторых полей в результатах действия vRealize Orchestrator.

Существует несколько способов использования действий vRealize Orchestrator. Возможно, есть действие, которое получает данные из стороннего источника, или можно использовать сценарий, который определяет размер и затраты.

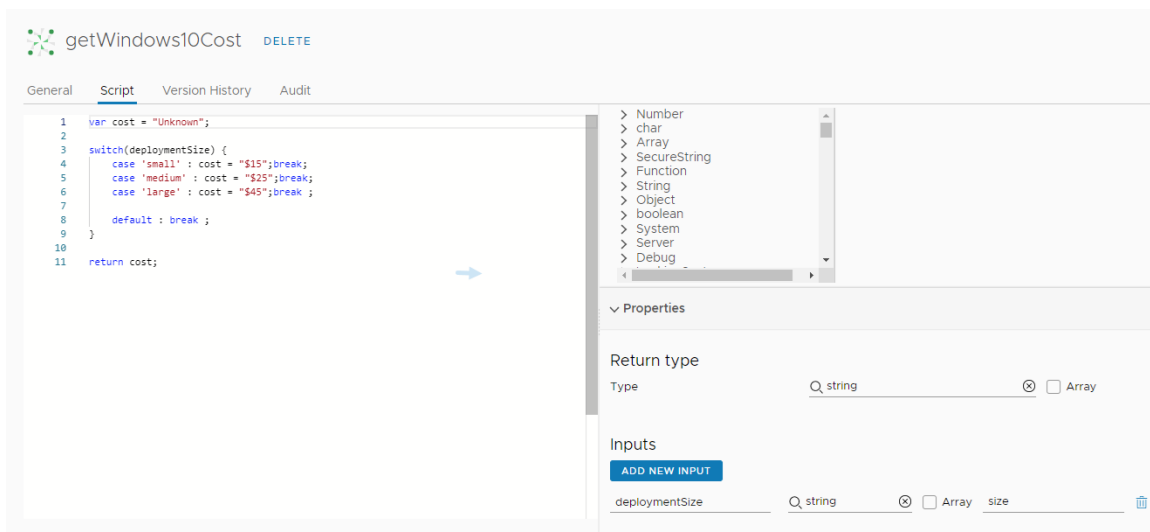
В первом примере поля добавляются вручную, что позволяет понять соответствующий процесс. Во втором примере используется то же исходное условие, но поля берутся из шаблона.

Дополнительные примеры доступны в блоге [Управление облаком VMware](#).

Пример. Пример, в котором поля размера и затрат добавляются вручную

В этом примере пользователь каталога должен выбрать размер виртуальной машины, а затем отобразить ежедневные затраты на нее. Для этого примера используйте сценарий vRealize Orchestrator, который сопоставляет размер и затраты. Затем добавьте поля размера и затрат в настраиваемую форму шаблона. Поле размера определяет значение, которое отображается в поле затрат.

- В vRealize Orchestrator настройте действие с именем `getWindows10Cost`.



2. Добавьте сценарий.

Можно использовать следующий пример сценария.

```

var cost = "Unknown";

switch(deploymentSize) {
  case 'small' : cost = "$15";break;
  case 'medium' : cost = "$25";break;
  case 'large' : cost = "$45";break ;

  default : break ;
}

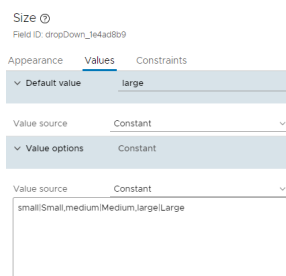
return cost;

```

3. Добавьте deploymentSize в качестве входной строки.

4. В vRealize Automation Service Broker добавьте и настройте поле размера в настраиваемой форме шаблона.

Настройте поле размера как раскрывающийся элемент со значениями «Небольшой», «Средний» и «Большой».



На вкладке "Значения" настройте следующие значения свойств.

- Значение по умолчанию = **Большой**
- Параметры значений
 - Источник значения = **Константа**
 - Определение значения = **небольшой | Небольшой , средний | Средний , большой | Большой**

5. Добавьте поле затрат в качестве текстового поля для отображения затрат, как определено в действии vRealize Orchestrator, на основе значения, выбранного в поле размера.

На вкладке "Значения" настройте следующие значения свойств.

- Значение по умолчанию = Внешний источник
- Выбор действия = <папка действий vRealize Orchestrator>/getWindows10Cost
- Входные значения действий
 - deploymentSize. Это значение настроено в действии как входное значение.
 - Поле
 - Размер. Это поле, созданное ранее.

6. Включите настраиваемую форму и сохраните ее.
7. Чтобы убедиться, что она работает, запросите элемент в каталоге. Поле затрат должно быть заполнено в соответствии с выбранным значением размера.

Пример. Пример затрат на основе элемента схемы

В этом случае требуется, чтобы пользователь каталога видел ежедневные затраты на этот компьютер на основе свойства конфигурации ресурсов в шаблоне. Для этого примера используйте сценарий vRealize Orchestrator из предыдущего примера. В этом случае затраты определяются по размеру конфигурации ресурса, выбранному пользователем в настраиваемой форме при запросе элемента каталога vRealize Automation Service Broker.

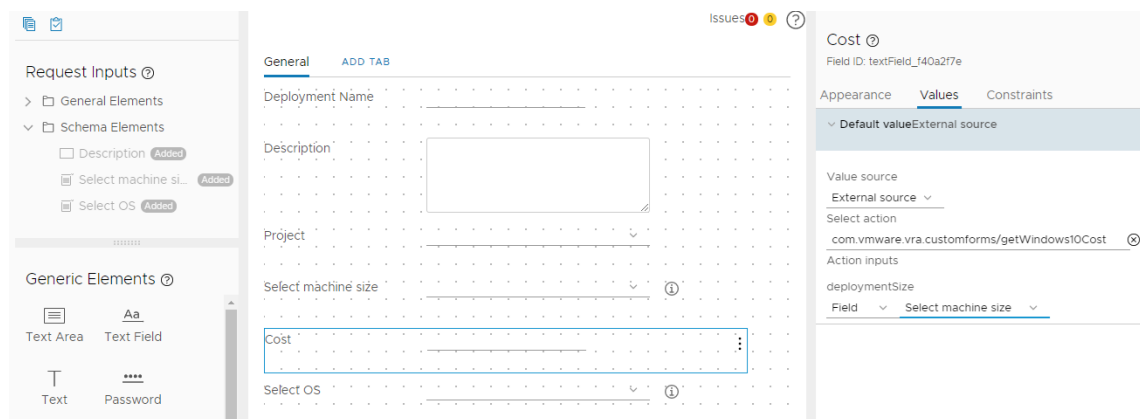
В простом примере шаблона есть поле ввода размера, в котором пользователь выбирает свойство конфигурации ресурсов.

```

1  formatVersion: 1
2  inputs:
3    size:
4      type: string
5      enum:
6        - small
7        - medium
8        - large
9      description: Size of Nodes
10     title: Select machine size
11  image:
12    type: string
13    enum:
14      - ubuntu
15      - centos
16      - windows
17    description: OS image
18    title: Select OS
19  resources:
20    Cloud_vSphere_Machine_1:
21      type: Cloud.vSphere.Machine
22      properties:
23        image: '${input.image}'
24        flavor: '${input.size}'
25

```

В настраиваемой форме используется поле, которое в этом примере имеет имя **Select machine size**.



Входное значение затрат в `deploymentSize` зависит от значения в поле «Выбор размера компьютера».

СНИМОК ЭКРАНА

Использование элементов средства выбора значений в конструкторе настраиваемых форм vRealize Automation Service Broker

При создании настраиваемой формы можно добавить элементы, в которых пользователь выбирает значение в списке результатов поиска.

Средство выбора значений использует тип ссылки, который определяется на вкладке «Вид» данной настраиваемой формы. Тип ссылки представляет собой ресурс vRealize Orchestrator. Например, AD:UserGroup или VC:Datastore. После определения типа ссылки пользователь может ввести строку поиска, и результаты поиска или параметры дерева будут ограничены этой строкой или ресурсами, у которых есть соответствующий параметр.

Затем в средстве выбора значения можно дополнительно ограничить набор возможных значений, настроив нужный внешний источник. В древовидном средстве выбора можно задать значение по умолчанию, настроив соответствующий внешний источник.

Использование средства выбора значений

Когда пользователи запрашивают элемент в каталоге, средство выбора значений отображается в форме в виде параметра поиска. Пользователь вводит строку, и средство выбора предоставляет соответствующие варианты в зависимости от настроек. Средство выбора можно использовать в следующих ситуациях. Самый эффективный способ использования средства выбора значений — связать его с внешним источником значений.

- Средство выбора значений с фиксированным источником значений. Используйте этот метод, чтобы пользователь мог выбирать из списка предварительно определенных статических значений. По аналогии с полем со списком, раскрывающимся списком, множественным выбором и группой переключателей, этот метод предоставляет список результатов поиска на основе определенных постоянных значений и меток.
- Средство выбора значений без источника значений. Используйте этот метод, чтобы пользователь мог выполнять поиск в иерархии vRealize Orchestrator конкретного объекта с настроенным типом ссылки. Например, тип ссылки — VC:Datastore, и необходимо, чтобы пользователи могли выбирать хранилище данных из полученного списка.
- Средство выбора значений с внешним источником значений. Используйте этот метод, чтобы пользователь мог выбирать из результатов, основанных на действии vRealize Orchestrator. При использовании средства выбора значений из внешнего источника это действие должно возвращать массив свойств, а не массив строк. Следующий сценарий представляет собой пример базового действия vRealize Orchestrator, которое используется в сочетании со средством выбора значений.

```
var res = [];
res.push(new Properties({label: 'lab1'}));
res.push(new Properties({label: 'lab2'}));
res.push(new Properties({label: 'lab3'}));
return res;
```

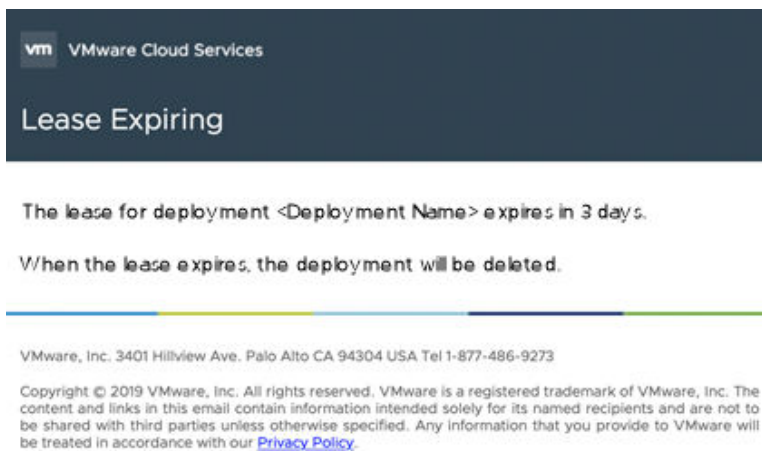
Добавление почтового сервера в vRealize Automation Service Broker для отправки уведомлений

Администратор облачных служб настраивает почтовый сервер, если требуется отправлять сообщения пользователям о событиях в vRealize Automation Service Broker и vRealize Automation Cloud Assembly. Сообщения — это вспомогательное средство, которое повышает удобство использования для клиентов.

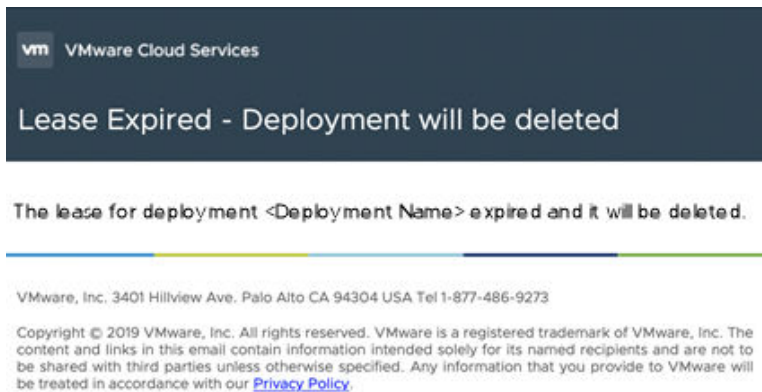
Этот почтовый сервер предназначен только для исходящих сообщений.

Сообщения электронной почты отправляются пользователям в следующих случаях.

- Срок аренды развертывания истекает. Сообщение отправляется владельцу развертывания за три дня до истечения срока аренды.



- Срок аренды развертывания истек, и развертывание будет удалено. Сообщение отправляется владельцу развертывания за 15–30 минут до удаления этого развертывания.



Необходимые условия

- Убедитесь, что учетные данные, необходимые для настройки почтового сервера, известны. Необходимо указать имя сервера и учетную запись электронной почты, с которых будут отправляться сообщения. Если почтовый сервер требует проверки подлинности, необходимо также указать имя пользователя и пароль.

Процедура

1. Выберите **Содержимое и политики > Уведомления > Почтовые серверы**.

2. Введите сведения по каждому параметру.

Если необходима помощь по определенному параметру, сведения о нем можно найти в справке по указателям.

3. Чтобы проверить настроенные параметры, щелкните **Проверить подключение**.

4. Для сохранения нажмите кнопку **Создать**.

Следующие шаги

Администратор отслеживает сроки аренды, чтобы обеспечивать своевременную отправку сообщений владельцам развертываний.

Работа с параметрами инфраструктуры в vRealize Automation Service Broker

Вкладка "Инфраструктура" в vRealize Automation Service Broker доступна администраторам.

Администратор, настраивающий каталог служб для пользователей, может использовать параметры для создания конфигурации и сведений о подключении, к которым предоставляется общий доступ с помощью vRealize Automation Cloud Assembly, и управления ими.

Дополнительные сведения о различных параметрах подключения см. в разделе [Настройка Cloud Assembly для организации](#).

Дополнительные сведения о проектах и связи пользователей с ресурсами см. в разделе [Добавление и настройка проектов Cloud Assembly](#).

При работе с облачными зонами см. раздел [Дополнительные сведения об облачных зонах Cloud Assembly](#)

Как развернуть элемент каталога vRealize Automation Service Broker

4

Потребитель vRealize Automation Service Broker может развернуть элемент каталога, импортированный из vRealize Automation Cloud Assembly, Amazon CloudFormation и других источников, чтобы его можно было использовать в рабочих процессах.

Элементы каталога, предоставляемые администратором облачных систем. Доступность элементов зависит от членства в проекте. Если вы являетесь членом одного проекта, вы сможете видеть только элементы каталога для данного проекта. Если вы являетесь членом нескольких проектов, то сможете видеть элементы каталогов всех этих проектов.

Проекты также определяют параметры во время развертывания.

Сведения, приведенные в этой статье, являются общими, так как каждый элемент каталога уникален. Вариант зависит от того, как были созданы шаблон и другие элементы, а также от того, какие переменные были доступны вам во время запроса.

Процедура

1. Нажмите **Каталог**.

Доступность элементов каталога зависит от членства в проекте.

2. Найдите элемент каталога, который планируете развернуть.

Для поиска элемента каталога можно использовать фильтры, поиск или сортировку.

3. Щелкните **Запрос**.

4. Введите всю необходимую информацию.

Если опубликовано несколько версий шаблона, выберите версию, которую необходимо развернуть.

Требуется указать имя развертывания, как и в случае проекта. Список проектов включает в себя проекты, членом которых вы являетесь.

В форме могут быть другие параметры, которые необходимо настроить, в зависимости от того, как построен шаблон.

5. Нажмите кнопку **Отправить**.

Начнется процесс предоставления, и откроется вкладка "Развертывания" с текущим запросом в верхней части.

Следующие шаги

Отслеживайте свой запрос. См. раздел [Мониторинг развертываний vRealize Automation Service Broker](#).

Как управлять развертываниями vRealize Automation Service Broker

5

Потребитель vRealize Automation Service Broker может использовать вкладку "Развертывание", чтобы управлять развертываниями, изменять их, устранять проблемы в неудачно выполненных развертываниях и уничтожать неиспользуемые развертывания.

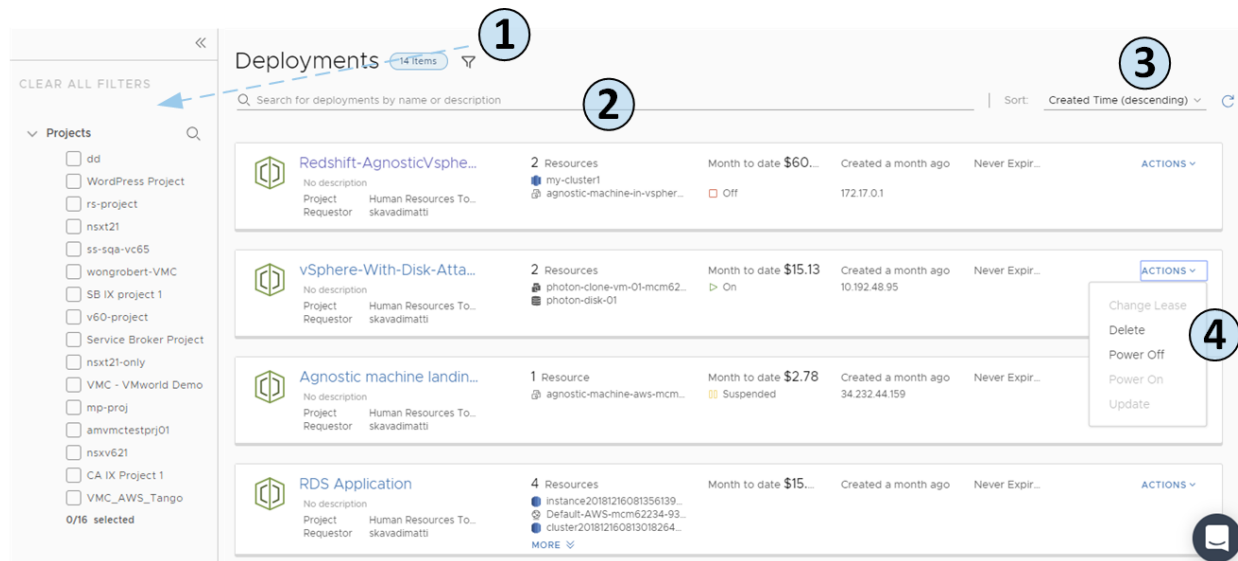
Развертывания — это подготовленные экземпляры шаблонов. На вкладке "Развертывания" отображаются успешные и неудачно выполненные развертывания. Эту страницу можно использовать для управления успешными развертываниями или устранения проблем, связанных с невыполненными запросами.

Работа с карточками развертываний

Развертывания можно искать и настраивать с помощью списка карточек. Можно выполнять фильтрацию или поиск конкретных развертываний, а затем выполнять действия с этими развертываниями.

1. Отфильтровывать запросы на основе атрибутов.
2. Выполнять поиск развертываний по ключевым словам или инициатору запроса.
3. Сортировать список по времени или по имени.
4. Выполнять действия на уровне развертывания, в том числе удаление неиспользуемых развертываний, чтобы освободить ресурсы.

Также можно увидеть затраты на развертывание, даты истечения срока действия и состояние.



Работа со сведениями о развертывании

Структура и ресурсы развертывания представлены на вкладке "Топология".

На вкладке "Журнал" содержатся сведения о всех событиях предоставления и любых событиях, связанных с действиями, которые выполняются после развертывания запрошенного элемента. Если в процессе предоставления возникли проблемы, сведения о событиях на вкладке "Журнал" помогут их устранить.

На вкладке "Затраты" приводятся сведения о текущих затратах на некоторые компоненты с момента их развертывания.

The image displays three overlapping screenshots of the vRealize Automation Service Broker interface for the 'EC2 with EBS Attached' blueprint.

- Top Screenshot:** Shows the 'Topology' tab with a diagram of 'Cloud_AWS_Vo...' and 'Cloud_AWS_EC...'. The right sidebar shows details for 'Cloud_AWS_Volume_1' (General tab): Resource Name: attached-ebs-disk, CapacityGB: 1, Type: HDD.
- Middle Screenshot:** Shows the 'History' tab with 'Events for All Requests'. It lists three events: 'REQUEST_FINI SHED' (Dec 20, 2018, 4:35:46 AM), 'CREATE_FINIS HED' (Dec 20, 2018, 4:35:45 AM), and 'CREATE IN P...' (Dec 20, 2018, 4:35:45 AM). A 'CREATE' button for 'skavadinatti' is visible.
- Bottom Screenshot:** Shows the 'Cost' tab with a 'Cost Analysis' table and a topology diagram with cost labels.

Resource	Cost
Cloud_AWS_Volume_1	\$0.04
Storage	\$0.04
Cloud_AWS_EC2_Instance_1	\$2.78
Total	\$2.82

 The diagram shows 'Cloud_AWS_Vo...' with a cost of \$0.04 and 'Cloud_AWS_EC...' with a cost of \$2.78. The total cost is \$2.82.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Мониторинг развертываний vRealize Automation Service Broker](#)
- [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker](#)
- [Какие действия можно выполнять в развертываниях vRealize Automation Service Broker](#)
- [Отслеживание запросов, требующих подтверждения в vRealize Automation Service Broker](#)
- [Ответ на запрос, требующий подтверждения в vRealize Automation Service Broker](#)

Мониторинг развертываний vRealize Automation Service Broker

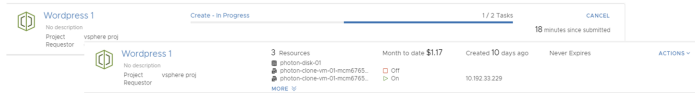
Отслеживание запросов на развертывание в vRealize Automation Service Broker обеспечивает предоставление ресурсов, их работу, а также позволяет изменять размер или уничтожать ресурсы.

На вкладке "Развертывание" выводятся сведения о текущем состоянии развертывания и размещении развернутых ресурсов в облачных системах поставщика.

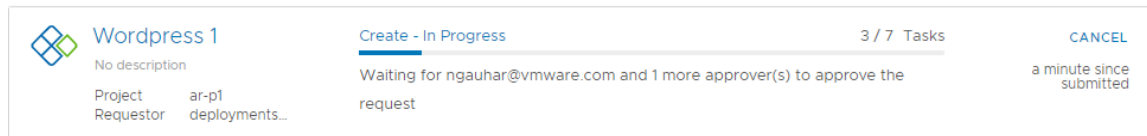
Как убедиться, что запрос на развертывание выполнен

На карточках развертывания, отображаемых на вкладке "Развертывания", показано состояние развертывания, в том числе "выполняется" (наверху) и "завершено" (внизу). Карточка содержит сведения о количестве развернутых ресурсов, длительности развертывания и дате истечения срока аренды.

Карточки также содержат IP-адреса и действия, которые можно выполнять в развертывании.

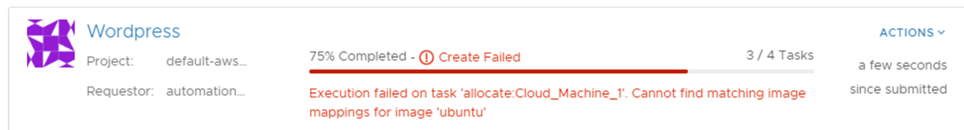


Если для запроса запущена политика утверждения, может отображаться запрос в состоянии «выполняется» с именем по крайней мере одного утверждающего. [Настройка политик подтверждения vRealize Automation Service Broker](#) определяет администратор в vRealize Automation Service Broker. Утверждающие определяются в политике. Утверждающие утверждают запросы на вкладке «Утверждения». Вы также можете столкнуться с утверждениями для действий по регулярному обслуживанию.



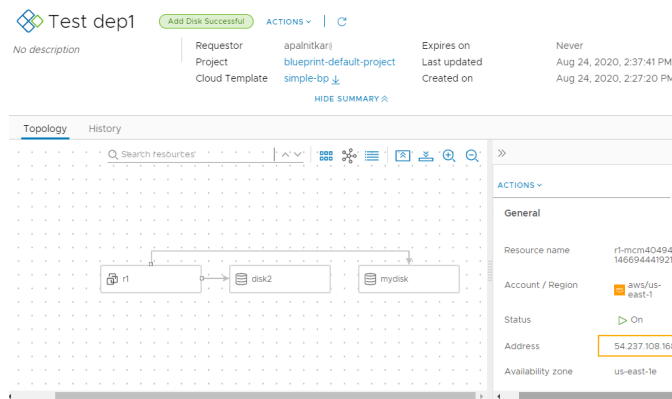
В случае сбоя развертывания в карточках отображаются сообщение об ошибке для точки сбоя и сведения о ходе процесса. Для получения дополнительных сведений о сбое щелкните имя развертывания и перейдите на вкладку «Журнал».

Дополнительную информацию об устранении сбоев развертываний см. в разделе [Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker](#).



Где развертываются мои ресурсы

Для доступа к успешно подготовленным развертываниям может потребоваться не только IP-адрес, указанный на карточке. Щелкните имя развертывания и просмотрите сведения о развертывании на вкладке "Топология".



Скорее всего, IP-адрес будет нужен для основного компонента. Если щелкнуть каждый компонент, появляются сведения, которые относятся именно к данному компоненту.

Наличие внешней ссылки зависит от поставщика облачных служб. Если она имеется, для доступа к компоненту у вас должны быть учетные данные от этого поставщика.

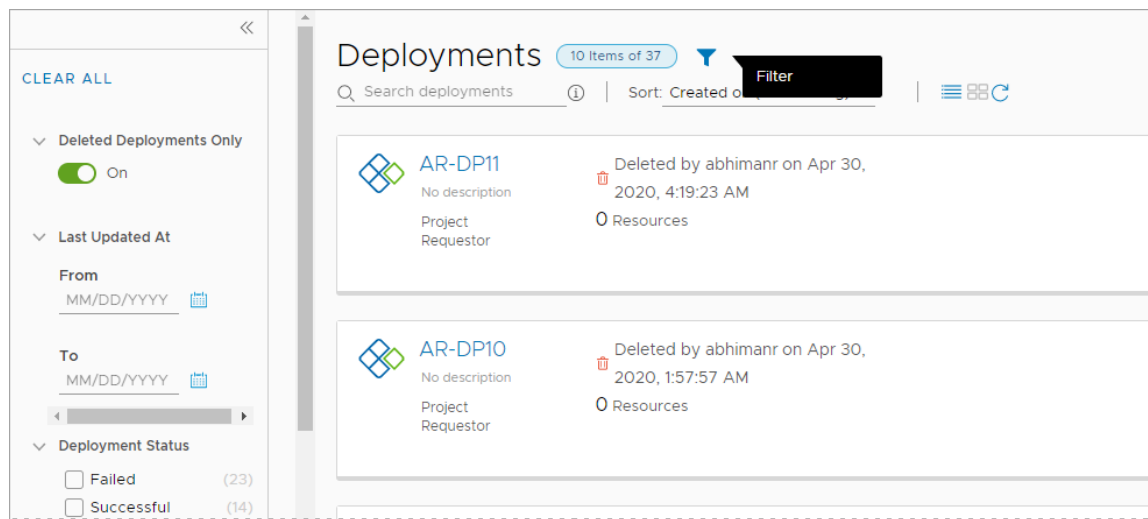
Отслеживание удаленных развертываний

После удаления развертывания может потребоваться просмотр списка или изучение журнала конкретного развертывания.

Чтобы просмотреть удаленные развертывания, щелкните фильтр на вкладке **Развертывания**, а затем включите переключатель **Только удаленные развертывания**. Теперь список содержит только развертывания, которые были удалены.

Если необходимо узнать имя удаленных компьютеров, можно просмотреть журнал, чтобы получить информацию.

Удаленные развертывания доступны в течение 90 дней.



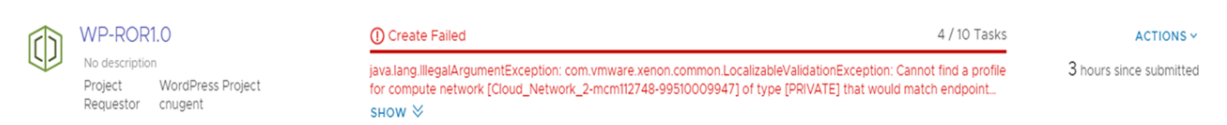
Что можно сделать в случае неудачного развертывания vRealize Automation Service Broker

Запрос на развертывание может завершиться сбоем по ряду причин. Это может быть вызвано сетевым трафиком, отсутствием ресурсов у целевого поставщика облачных служб или ошибочной спецификацией развертывания. Кроме того, развертывание может быть выполнено успешно, но при этом не работать. При помощи vRealize Automation Service Broker можно проанализировать развертывание, просмотреть сообщения об ошибках и определить, с чем связана ошибка: со средой, запрошенной спецификацией рабочей нагрузки или чем-то еще.

Этот рабочий процесс используется для начального анализа проблемы. В ходе его выполнения может выясниться, что сбой произошел из-за временной ошибки среды. Повторное развертывание элемента по запросу, после того как вы убедились, что условия предоставления улучшились, приводит к устранению таких проблем. В других случаях для анализа может потребоваться более подробное ознакомление со сведениями в других областях.

Процедура

1. Чтобы определить, не произошел ли сбой запроса, перейдите на вкладку **Развертывания** и найдите карточку развертывания.



В карточке указаны неудачные развертывания.

- а) Просмотрите сообщение об ошибке.
- б) Для получения сведений о развертывании щелкните имя развертывания.

2. На странице сведений о развертывании перейдите на вкладку **Журнал**.

WP - ROR1 Create Failed ACTIONS | ↻

No description

Requestor: fritz
Project: PersonnelAppDev
Cloud Template: Web App dev ↓

Expires on: Never
Last updated: Sep 10, 2020, 2:32:24 PM
Created on: Sep 10, 2020, 2:10:53 PM

HIDE SUMMARY ↗

Topology **History** Cost

ALL REQUESTS (1)

2/22/19 1:54 PM CREATE cnugent **2.a**

Events for All Requests

Timestamp	Status	Resource Type	Resource Name	Details 2.b
Feb 22, 2019, 1:55:09 PM	REQUEST_FAILED			No placement exists that satisfies all of the request requirements. Please check if suitable placements and cloud zones exist for the current project and they have been properly tagged.
Feb 22, 2019, 1:55:08 PM	ALLOCATE_FAILED	Cloud.Machine	DBTier	No placement exists that satisfies all of the request requirements. Please check if suitable placements and cloud zones exist for the current project and they have been properly tagged.
Feb 22, 2019, 1:55:02 PM	ALLOCATE_IN_PROGRESS	Cloud.Machine	DBTier	
Feb 22, 2019	ALLOCATE	Cloud.Net	WP-Netwo	

- Просмотрите дерево событий и определите, где произошла ошибка процесса предоставления. Это дерево удобно использовать, если вы изменяете развертывание и происходит ошибка.
- В разделе **Сведения** выводится более подробное сообщение об ошибке.

Следующие шаги

Если проблему устранить не удастся, обратитесь к администратору облачных систем за дополнительной помощью.

Какие действия можно выполнять в развертываниях vRealize Automation Service Broker

После развертывания элементов каталога в vRealize Automation Service Broker можно выполнять действия по изменению ресурсов и управлению ими. Доступные действия зависят от типа ресурса и от того, поддерживается ли действие в определенной учетной записи облачной службы или на интегрированной платформе.

Доступные пользователю действия также зависят от полномочий, предоставленных ему администратором.

Администратор или администратор проекта может настраивать политики действий по регулярному обслуживанию. См. раздел [Предоставление пользователям развертываний прав на выполнение действий по регулярному обслуживанию vRealize Automation Service Broker с помощью политик](#).

Вы также можете увидеть действия, которые не включены в список. Скорее всего, это действия, настроенные администратором в vRealize Automation Cloud Assembly.

Таблица 5-1. Список возможных действий

Действие	Применяется к этим типам ресурсов	Для этих учетных записей облачной службы или интеграций	Описание
Добавление диска	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Добавление дополнительных дисков к существующим виртуальным машинам.
Изменение аренды	Развертывания	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<p>Изменение даты и времени истечения аренды.</p> <p>По истечении срока аренды развертывание уничтожается и ресурсы освобождаются.</p> <p>Политики аренды настраиваются в vRealize Automation Service Broker.</p>
Изменение групп безопасности	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	<p>В развертывании группы безопасности можно связать с сетями компьютеров и удалить такую связь. Действие «Изменение» применяется к существующим группам безопасности и группам безопасности по требованию для NSX-V и NSX-T. Это действие доступно только для отдельных компьютеров, а не кластеров компьютеров.</p> <p>Чтобы связать группу безопасности с сетью компьютеров, эта группа уже должна существовать в развертывании.</p> <p>Удаление связи для группы безопасности из всех сетей всех компьютеров в развертывании не приводит к удалению группы безопасности из развертывания.</p> <p>Эти изменения не влияют на группы безопасности, применяемые в рамках профилей сети.</p> <p>Это действие изменяет конфигурацию группы безопасности компьютера без повторного создания компьютера. Такое изменение не вызывает нарушение работы.</p> <p>Изменение групп безопасности на компьютере</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Чтобы изменить конфигурацию группы безопасности компьютера, выберите компьютер на панели «Топология», затем меню Действие на правой панели и нажмите Изменение групп безопасности. Теперь можно добавить связь с группами безопасности с сетями компьютеров или удалить ее.
Подключение к удаленной консоли	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	<p>Открытие удаленного сеанса на выбранном компьютере.</p> <p>Для успешного подключения ознакомьтесь со следующими требованиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Потребитель развертывания должен проверить, что подготовленный компьютер включен.
Создание моментальных снимков	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	<p>Создание моментального снимка виртуальной машины.</p> <p>Если в vSphere разрешается создать только два моментальных снимка и они уже созданы, эта команда станет доступной только после удаления одного моментального снимка.</p>

Таблица 5-1. Список возможных действий (продолжение)

Действие	Применяется к этим типам ресурсов	Для этих учетных записей облачной службы или интеграций	Описание
Удалить	Развертывания	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<p>Уничтожение развертывания.</p> <p>Все ресурсы будут удалены и освобождены.</p> <p>Если действие удаления завершается сбоем, это действие можно запустить в развертывании еще раз. Во время второй попытки можно выбрать вариант Игнорировать ошибки удаления. В случае выбора этого варианта развертывание будет удалено, но ресурсы могут быть не освобождены. Необходимо проверить системы, в которых развертывание было подготовлено, и убедиться, что все ресурсы удалены. Если это не так, удалите вручную остаточные ресурсы в этих системах.</p>
	Шлюз NSX	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSX 	Удалите правила переадресации портов NAT из шлюза NSX-T или NSX-V.
	Компьютеры и подсистемы балансировки нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere ■ VMware NSX 	Удалите компьютер или подсистему балансировки нагрузки из развертывания. В результате выполнения этого действия развертывание может стать непригодным для использования.
	Группы безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSX-T ■ NSX-V 	<p>Если группа безопасности не связана ни с одним компьютером в развертывании, она удаляется из развертывания.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Если группа безопасности является группой по требованию, она будет уничтожена в конечной точке. ■ Если к группе безопасности предоставлен общий доступ, произойдет сбой действия.
Удаление моментального снимка	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere ■ Google Cloud Platform 	Удаление моментального снимка виртуальной машины.
Редактирование тегов	Развертывания	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Добавление или изменение тегов ресурсов, которые применяются к отдельным ресурсам развертывания.

Таблица 5-1. Список возможных действий (продолжение)

Действие	Применяется к этим типам ресурсов	Для этих учетных записей облачной службы или интеграций	Описание
Получение состояния Terraform	Конфигурация Terraform	<ul style="list-style-type: none"> Amazon Web Service Google Cloud Platform Microsoft Azure VMware vSphere 	<p>Отображение файла состояния Terraform</p> <p>Чтобы просмотреть изменения, внесенные на компьютерах Terraform на облачных платформах, где они были развернуты, и обновить развертывание, сначала запустите действие «Обновление состояния Terraform», а затем выполните действие «Получение состояния Terraform».</p> <p>Когда файл отображается в диалоговом окне. Файл доступен в течение примерно 1 часа, прежде чем потребуется выполнить новое действие обновления. Если файл будет нужен позже, его можно скопировать.</p> <p>Файл также можно просмотреть на вкладке «Журнал» развертывания. Выберите событие «Получение состояния Terraform» на вкладке «События», а затем щелкните Сведения о запросе. Если срок действия файла не истек, щелкните Просмотреть содержимое. Если срок действия файла истек, выполните действия «Обновить» и «Получить» еще раз.</p> 
Выключение	Развертывания	<ul style="list-style-type: none"> Amazon Web Service Microsoft Azure VMware vSphere 	Развертывание выключается без завершения работы гостевых операционных систем.
	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> Amazon Web Service Google Cloud Platform Microsoft Azure VMware vSphere 	Компьютер выключается без завершения работы гостевых операционных систем.
Включение	Развертывания	<ul style="list-style-type: none"> Amazon Web Service Microsoft Azure VMware vSphere 	Включение развертывания. Если ресурсы были приостановлены, нормальное функционирование будет возобновлено с той точки, в которой они были приостановлены.
	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> Amazon Web Service Google Cloud Platform Microsoft Azure VMware vSphere 	Включение компьютера. Если работа компьютера была приостановлена, нормальное функционирование будет возобновлено с той точки, в которой оно было приостановлено.

Таблица 5-1. Список возможных действий (продолжение)

Действие	Применяется к этим типам ресурсов	Для этих учетных записей облачной службы или интеграций	Описание
Перезагрузить	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ VMware vSphere 	<p>Перезагрузка гостевой операционной системы на виртуальной машине.</p> <p>Чтобы использовать это действие, на компьютере (vSphere) необходимо установить VMware Tools.</p>
Повторная настройка	Подсистемы балансировки нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware NSX 	<p>Изменение размера подсистемы балансировки нагрузки и уровня ведения журнала.</p> <p>Кроме того, можно добавлять или удалять маршруты, а также изменять параметры протокола, порта, конфигурации работоспособности и пула участников.</p>
	Переадресация портов шлюза NSX	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSX-T ■ NSX-V 	Добавьте, измените или удалите правила переадресации портов NAT из шлюза NSX-T или NSX-V.
Обновление состояния Terraform	Конфигурация Terraform	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<p>Получение данных о последней итерации файла состояния Terraform</p> <p>Чтобы получить сведения об изменениях, внесенных на компьютерах Terraform на облачных платформах, где они были развернуты, и обновить развертывание, сначала запустите действие «Обновление состояния Terraform».</p> <p>Чтобы просмотреть файл, запустите действие Получение состояния Terraform в конфигурации.</p> <p>Для отслеживания процесса обновления используйте вкладку «Журнал» развертывания.</p>
Удаление диска	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Удаление дисков из существующих виртуальных машин.
Сброс	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	Компьютер принудительно перезагружается без завершения работы гостевых операционных систем.
Изменить размер	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	Увеличение или уменьшение ЦП и памяти виртуальной машины.
Изменение размера загрузочного диска	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Увеличение или уменьшение размера загрузочного диска.
Изменение размера диска	Дисковый накопитель	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform 	Увеличение емкости дискового накопителя.
Перезапуск	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure 	Завершение работы и перезапуск работающего компьютера.

Таблица 5-1. Список возможных действий (продолжение)

Действие	Применяется к этим типам ресурсов	Для этих учетных записей облачной службы или интеграций	Описание
Возврат к моментальному снимку	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	<p>Восстановление состояния этого компьютера из предыдущего моментального снимка.</p> <p>Для использования этого действия требуется моментальный снимок.</p>
Запуск задачи Puppet	Управляемые ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puppet Enterprise 	Выполнение выбранной задачи на компьютерах в развертывании. Задачи определены в экземпляре Puppet. Необходимо иметь возможность определить задачу и указать входные параметры.
Завершение работы	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	Завершение работы гостевой операционной системы и выключение компьютера. Чтобы использовать это действие, на компьютере необходимо установить VMware Tools.
Приостановка	Компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Приостановка работы компьютера для того, чтобы его невозможно было использовать и он не потреблял никакие системные ресурсы, кроме используемых в настоящее время ресурсов хранилища.
Обновить	Развертывания	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<p>Изменение развертывания на основе входных параметров.</p> <p>См. пример в разделе Перемещение развернутого компьютера в другую сеть.</p>
Обновление тегов	Компьютеры и диски	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Добавление, изменение или удаление тега, который применяется к отдельному ресурсу.

Перемещение развернутого компьютера в другую сеть

При обслуживании развертываний и сетей может потребоваться изменить местоположение компьютеров, развернутых с помощью vRealize Automation Cloud Assembly.

Например, сначала можно выполнить развертывание в тестовой сети, а затем перейти в производственную сеть. Описанный здесь метод позволяет разработать облачный шаблон заранее, чтобы подготовиться к таким действиям по регулярному обслуживанию. Обратите внимание, что компьютер перемещен. Он не удален и не развернут повторно.

Данная процедура применима только к ресурсам **Cloud.vSphere.Machine**. Она не будет работать для компьютеров, независимых от облачной среды и развернутых в vSphere.

Необходимые условия

- Профиль сети vRealize Automation Cloud Assembly должен содержать все подсети, к которым будет подключаться компьютер. В vRealize Automation Cloud Assembly можно указать сети в разделе **Инфраструктура > Настроить > Профили сети**.

Профиль сети должен быть в учетной записи и регионе, которые являются частью соответствующего проекта vRealize Automation Cloud Assembly для пользователей.

- Разметьте две подсети разными тегами. В следующем примере предполагается, что теги имеют имена **test** и **prod**.
- У развернутого компьютера должен быть тот же тип назначения IP-адреса. При переходе в другую сеть статический адрес нельзя изменить на DHCP или наоборот.

Процедура

1. В vRealize Automation Cloud Assembly перейдите в раздел **Проектирование** и создайте облачный шаблон для развертывания.
2. В разделе «Входные данные» кода добавьте запись, которая позволяет пользователю выбрать сеть.

```
inputs:
  net-tagging:
    type: string
    enum:
      - test
      - prod
    title: Select a network
```

3. В разделе «Ресурсы» кода добавьте **Cloud.Network** и подключите к нему компьютер vSphere.
4. В разделе **Cloud.Network** создайте ограничение, которое ссылается на выбранные входные данные.

```
resources:
  ABCServer:
    type: Cloud.vSphere.Machine
    properties:
      name: abc-server
      . . .
    networks:
      - network: '${resource["ABCNet"].id}'
  ABCNet:
    type: Cloud.Network
    properties:
      name: abc-network
      . . .
    constraints:
      - tag: '${input.net-tagging}'
```

5. Продолжите процесс проектирования и разверните проект, как обычно. При развертывании интерфейс предлагает выбрать сеть **test** или **prod**.
6. Если необходимо внести изменение в процесс регулярного обслуживания, перейдите в раздел **Развертывания** и найдите развертывание, связанное с этим облачным шаблоном.
7. Справа от развертывания нажмите **Действия > Обновить**.
8. На панели «Обновление» интерфейс также предлагает выбрать сеть **test** или **prod**.
9. Чтобы изменить сети, выберите нужное значение, нажмите **Далее**, а затем **Отправить**.

Отслеживание запросов, требующих подтверждения в vRealize Automation Service Broker

Пользователь vRealize Automation Service Broker или vRealize Automation Cloud Assembly получил уведомление по электронной почте о созданном им запросе на развертывание. Эта процедура позволяет понять связанный с запросом рабочий процесс политики подтверждения.

Эта информация предполагает, что пользователь получил уведомление о подтверждении по электронной почте или заметил, что развертывание не выполнялось.

Пользователь получает электронное письмо с именем развертывания и именем первого утверждающего в списке. Это сообщение содержит ссылку на сведения о развертывании, по которым можно отслеживать ход подтверждения.

При получении электронного письма об ожидающем запросе в нем будет указано имя развертывания и имя первого утверждающего в списке. Это сообщение содержит ссылку на сведения о развертывании, по которым можно отслеживать ход подтверждения.

Необходимые условия

- Дополнительные сведения о настройке политик подтверждения см. в разделе [Настройка политик подтверждения vRealize Automation Service Broker](#).

Процедура

1. Перейдите на вкладку **Развертывания**.
2. Пользователь запросил развертывание или действия по регулярному обслуживанию для существующего развертывания, но на карточке развертывания отображается сообщение.

Например, на карточке указано **Create – Approval Pending** и список имен утверждающих.

Этот запрос инициировал одну политику подтверждения или несколько.
3. Чтобы получить информацию о ходе выполнения запроса, щелкните имя развертывания и перейдите на вкладку **Сведения**.

Если развертывание является первым ожидающим подтверждения, отображается только **APPROVAL_IN_PROGRESS**. Через несколько минут в столбец «Сведения» добавляется список имен утверждающих. Если для запроса требуется несколько утверждающих, их список обновляется после ответа каждого утверждающего. При каждом обновлении в нем остаются только имена еще не ответивших утверждающих.

4. После подтверждения или отклонения запроса приходит еще одно электронное сообщение, соответствующее результату.

Если запрос отклонен, на вкладке **История** в разделе «Сведения о развертывании» отображается статус **REQUEST_FAILED**, а в столбце «Сведения» указано имя утверждающего и причина отклонения запроса.

Ответ на запрос, требующий подтверждения в vRealize Automation Service Broker

В качестве назначенного утверждающего запросы на действия по развертыванию или регулярному обслуживанию, выполненных в vRealize Automation Service Broker или vRealize Automation Cloud Assembly, вы выполняете утверждение запросов. Если вы являетесь назначенным утверждающим в политике, то получаете уведомление по электронной почте о созданном запросе на развертывание. Если вы являетесь пользователем с настраиваемой ролью «Управление утверждениями», которая позволяет отслеживать запросы на утверждение и реагировать на них, вы не получаете уведомление. В любом из сценариев можно использовать эту процедуру, чтобы понять, как реагировать на запросы на утверждение.

Для некоторых политик требуется подтверждение одним пользователем, в то время как для других — несколькими.

Если для политики, на которую вы отвечаете, указано несколько утверждающих, но требуется только один, на вкладке «Подтверждения» может отображаться уже подтвержденный запрос. В этом случае от вас не требуется дальнейших действий.

При управлении большим количеством запросов, число запросов подтверждения можно ограничить с помощью фильтра. Например, можно настроить отображение не всех запросов, а только ожидающих подтверждения.

Необходимые условия

- Дополнительные сведения о настройке политик подтверждения см. в разделе [Настройка политик подтверждения vRealize Automation Service Broker](#).

Процедура

1. Если вы являетесь назначенным утверждающим, то получаете по электронной почте имя запрашивающего пользователя, элемент каталога и ссылку на запрос на вкладке **Утверждения** в vRealize Automation Service Broker.

Если вы управляете утверждениями, вы можете открыть вкладку «Утверждения» и выполнить следующие действия.

2. Найдите карточку подтверждения для уведомления.
3. Просмотрите сведения о развертывании и сведения о подтверждении, а затем подтвердите или отклоните запрос.

При отклонении запроса необходимо указать причину, которая будет включена в письмо инициатору запроса.

4. Система отправляет письмо инициатору запроса с указанием, подтвержден его запрос или отклонен.