

# Начало работы с vRealize Automation Cloud Assembly

Декабрь 2022 г.  
vRealize Automation 8.7

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](http://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](http://www.vmware.com/ru)

# Содержание

- 1** Что такое Cloud Assembly 4
- 2** Функции Cloud Assembly 6
- 3** Подготовка к работе с Cloud Assembly 7
- 4** Настройка Cloud Assembly 23
  - Начало работы с помощью быстрого запуска vCenter Server 23
  - Начало работы с помощью быстрого запуска VMware Cloud Foundation 33
  - Ознакомьтесь с демонстрацией, чтобы увидеть, что выполнила процедура быстрого запуска 42
    - Демонстрация изменений быстрого запуска, внесенных в Cloud Assembly 44
    - Демонстрация изменений быстрого запуска, внесенных в Service Broker 55
  - Начало работы с помощью пошаговой настройки 59
- 5** Какие еще действия можно выполнить с помощью Cloud Assembly 70

# Что такое Cloud Assembly

# 1

vRealize Automation Cloud Assembly — это облачная служба, которую можно использовать для создания и развертывания компьютеров, приложений и служб в облачной инфраструктуре.

Администратор облачных служб может выполнять следующие действия.

- Настраивать инфраструктуру поставщиков облачных служб, в которой пользователи будут развертывать облачные шаблоны.
- Настраивать проекты для привязки пользователей служб к ресурсам инфраструктуры.
- Передавать управление пользователями и работу с инфраструктурой развертывания руководителям проектов, чтобы сосредоточиться на облачных ресурсах.

Разработчик облачных шаблонов может выполнять следующие действия.

- Создавать и циклически дорабатывать шаблоны, пока они не будут соответствовать задачам разработки.
- Развертывать шаблоны в средах поставщиков облачных служб в соответствии с членством в проекте.
- Управлять развернутыми ресурсами в течение всего жизненного цикла разработки.

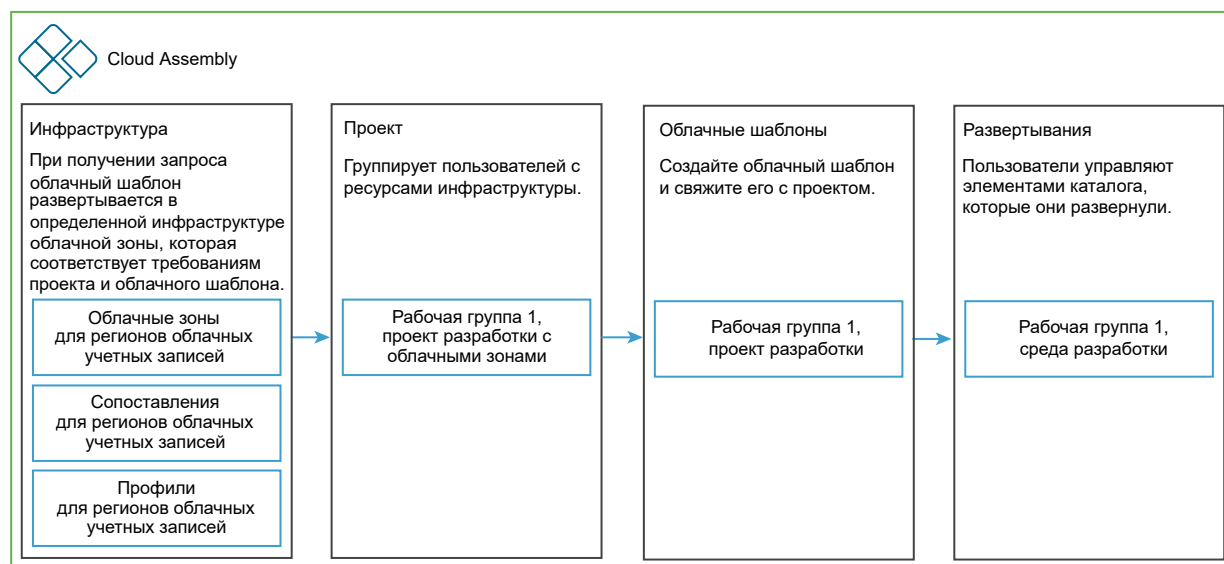
The screenshot displays the vRealize Automation Cloud Assembly interface. The top section shows a list of projects: Marketing, MP-proj, and NSXV-PROJ. Below this, a sidebar lists components like Zones, Cloud templates, and Deployments. The main area shows a configuration for 'WordPress-BP' with tabs for SETTINGS, VERSION HISTORY, and ACTIONS. The SETTINGS tab is active, showing a search bar and a list of components. The ACTIONS tab is also visible, showing a list of actions. The Deployments section at the bottom shows a list of deployments, including 'evandTest\_2' and 'evandTest\_1'. The right side of the interface shows a code editor with a JSON configuration for the WordPress-BP deployment.

```
1 inputs:
2   image:
3     type: string
4     enum:
5       - ubuntu-16
6       - coresos
7     description: Select the machine OS
8     title: Operating system
9   size:
10    type: string
11    enum:
12      - small
13      - medium
14      - large
15    description: Size of Nodes
16    title: Node Size
17  zone:
18    type: string
19    enum:
20      - 'zone:dev'
21      - 'zone:test'
22      - 'zone:prod'
23    description: 'Select the development, tes
24    title: Deployment Zone
25  counts:
26    type: integer
27    default: 2
28    maximum: 5
29    minimum: 2
30    title: Wordpress Cluster Size (Numb
31    description: Wordpress Cluster Size (Numb
32  archivedTaskSize:
33    type: number
34    default: 4
35    maximum: 10
36    title: Wordpress Archive Size (Numb
```

# Функции Cloud Assembly

## 2

Cloud Assembly предоставляет службу автоматизации, в которой группы разработчиков могут циклически разрабатывать и развертывать шаблоны VMware Cloud Templates для назначенных поставщиков облачных служб.



Основная задача Cloud Assembly — создание и последующее развертывание облачных шаблонов.

Администратор Cloud Assembly, обычно именуемый администратором облачных систем, настраивает инфраструктуру для разработки и развертывания шаблонов. Первый этап настройки инфраструктуры — определение поставщиков облачных служб. Затем добавляются пользователи Cloud Assembly, которые в рамках проектов привязываются к регионам облачной учетной записи. На этом этапе можно продолжить разработку шаблонов или передать задачи разработки администраторам и участникам проекта.

Участник проекта использует Cloud Assembly для циклической разработки и развертывания шаблонов, пока не будет создан продукт, пригодный для запуска в производство. Расположение развертываний задается администратором облачных служб в рамках инфраструктуры. Администратор имеет лучшее представление о ресурсах и бюджете организации.

# Подготовка к работе с Cloud Assembly

3

Прежде чем начать работу в Cloud Assembly в качестве администратора облачных систем, необходимо собрать информацию об общедоступных и частных облачных учетных записях. Используйте этот контрольный список, чтобы начать добавление облачных ресурсов.

## Подготовка к освоению Cloud Assembly

Задача	Действия
Зарегистрироваться и войти в Cloud Assembly	Идентификатор VMware. ■ Настройте учетную запись <a href="#">My VMware</a> , используя корпоративный адрес электронной почты.
Подключитесь к службам vRealize Automation	Порт HTTPS 443, открытый для исходящего трафика, с доступом через брандмауэр к следующим узлам: ■ *.vmwareidentity.com ■ gaz.csp-vidm-prod.com ■ *.vmware.com Дополнительные сведения о портах и протоколах см. в разделе <a href="#">VMware Ports and Protocols</a> . Дополнительные сведения о портах и протоколах см. в разделе <i>Требования к портам</i> в справке по <a href="#">эталонной архитектуре</a> .

Задача	Действия
Добавить облачную учетную запись vCenter	<p>Для управления экземпляром vCenter Server агенту vSphere требуются соответствующие разрешения. Укажите учетную запись со следующими правами чтения и записи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter IP-адрес или полное доменное имя (FQDN)</li> </ul> <p>Здесь перечислены разрешения, необходимые для облачных учетных записей VMware Cloud on AWS и vCenter. Разрешения должны быть активированы для всех кластеров vCenter Server, а не только для кластеров, в которых размещены конечные точки.</p> <p>Для всех облачных учетных записей на основе vCenter Server, в том числе NSX-V, NSX-T, vCenter и VMware Cloud on AWS, администратору требуются учетные данные конечной точки vSphere или учетные данные, которые служба агента использует в vCenter, что обеспечивает доступ к узлу vCenter Server с правами администратора.</p> <p>Подробнее требования агента vSphere описаны в <a href="#">документации по продукту VMware vSphere</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Хранилище данных <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Выделение пространства</li> <li>■ Просмотр хранилища данных</li> <li>■ Операции с файлами на низком уровне</li> </ul> </li> <li>■ Кластер хранилища данных <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Настройка кластера хранилища данных</li> </ul> </li> <li>■ Папка <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Создание папок</li> <li>■ Удаление папок</li> </ul> </li> <li>■ Глобальная среда <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Управление настраиваемыми атрибутами</li> <li>■ Задание настраиваемых атрибутов</li> </ul> </li> <li>■ Сеть <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Назначение сети</li> </ul> </li> <li>■ Разрешения <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Разрешение на изменение</li> </ul> </li> <li>■ Ресурс <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Назначение виртуальной машины пулу ресурсов</li> <li>■ Перенос выключенной виртуальной машины</li> <li>■ Перенос включенной виртуальной машины</li> </ul> </li> <li>■ Хранилище на основе профилей <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Представление хранилища на основе профилей</li> </ul> <p>Чтобы получить список политик хранилища, которые можно сопоставить с профилем хранилища, предоставьте разрешение StorageProfile.View всем учетным записям, подключающим vRealize Automation к vCenter Server.</p> </li> <li>■ Библиотека содержимого</li> </ul>



Задача	Действия
	<p>Чтобы назначить разрешение библиотеке содержимого, администратор должен предоставить пользователю глобальное разрешение. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">Иерархическое наследование разрешений для библиотек содержимого</a> в документе <i>Администрирование виртуальных машин vSphere</i> в документации по VMware vSphere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Добавление элемента библиотеки</li> <li>■ Создание локальной библиотеки</li> <li>■ Создание библиотеки с подпиской</li> <li>■ Удаление элемента библиотеки</li> <li>■ Удаление локальной библиотеки</li> <li>■ Удаление библиотеки с подпиской</li> <li>■ Загрузка файлов</li> <li>■ Исключение элемента библиотеки</li> <li>■ Изучение информации о подписке</li> <li>■ Чтение хранилища</li> <li>■ Синхронизация элемента библиотеки</li> <li>■ Синхронизация библиотеки с подпиской</li> <li>■ Механизм интроспекции</li> <li>■ Обновление параметров конфигурации</li> <li>■ Обновление файлов</li> <li>■ Обновление библиотеки</li> <li>■ Обновление элемента библиотеки</li> <li>■ Обновление локальной библиотеки</li> <li>■ Обновление библиотеки с подпиской</li> <li>■ Просмотр параметров конфигурации</li> <li>■ Использование тегов в vSphere <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Назначение или отмена назначения тега vSphere</li> <li>■ Назначение или отмена назначения тега vSphere объекту</li> <li>■ Создание тега vSphere</li> <li>■ Создание категории тегов vSphere</li> <li>■ Удаление тега vSphere</li> <li>■ Удаление категории тегов vSphere</li> <li>■ Редактирование тега vSphere</li> <li>■ Редактирование категории тегов vSphere</li> <li>■ Изменение поля UsedBy или категории</li> <li>■ Изменение поля UsedBy для тега</li> </ul> </li> <li>■ vApp <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Импортировать</li> <li>■ Конфигурация приложения vApp</li> </ul> </li> </ul> <p>Для шаблонов OVF и подготовки виртуальных машин из библиотеки содержимого требуется конфигурация приложения vApp.Import.</p> <p>При использовании cloud-init для сценариев настройки облачной среды требуется указать конфигурацию приложения vApp.Import. Этот параметр позволяет изменять внутреннюю структуру vApp, например сведения о продукте и свойства.</p>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Виртуальная машина — иерархия <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Создание на основе существующей</li> <li>■ Создание новой</li> <li>■ Перемещение</li> <li>■ Удаление</li> </ul> </li> <li>■ Виртуальная машина — взаимодействие <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Настройка параметров компакт-дисков</li> <li>■ Взаимодействие с консолью</li> <li>■ Подключение устройств</li> <li>■ Выключение</li> <li>■ Включение</li> <li>■ Сброс</li> <li>■ Приостановка</li> <li>■ Установка инструментов</li> </ul> </li> <li>■ Виртуальная машина — конфигурация <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Добавление существующего диска</li> <li>■ Добавить новый элемент</li> <li>■ Удаление диска</li> <li>■ Дополнительно</li> <li>■ Изменение количества ЦП</li> <li>■ Изменение ресурсов</li> <li>■ Расширение виртуального диска</li> <li>■ Отслеживание изменений на диске</li> <li>■ Память</li> <li>■ Изменение параметров устройства</li> <li>■ Переименование</li> <li>■ Создание примечания</li> <li>■ Параметры</li> <li>■ Размещение файлов подкачки</li> </ul> </li> <li>■ Виртуальная машина — предоставление <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Индивидуальная настройка</li> <li>■ Клонирование шаблонов</li> <li>■ Клонирование виртуальной машины</li> <li>■ Развертывание шаблонов</li> <li>■ Чтение спецификаций настройки</li> </ul> </li> <li>■ Виртуальная машина — состояние <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Создание моментальных снимков</li> <li>■ Удаление моментальных снимков</li> <li>■ Возврат к моментальному снимку</li> </ul> </li> </ul>

Задача	Действия
Добавить облачную учетную запись Amazon Web Services (AWS)	<p>Укажите учетную запись привилегированного пользователя с правами чтения и записи. Учетная запись пользователя должна быть членом политики привилегированного доступа (PowerUserAccess) в системе «Управление учетными данными и доступом» (IAM) в AWS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 20-значный идентификатор ключа доступа и соответствующий секретный ключ доступа</li> </ul> <p>Если используется внешний прокси-сервер HTTP, его необходимо настроить на IPv4.</p> <p>Для расширяемости на основе действий vRealize Automation (ABX) и интеграции внешнего поставщика IPAM могут потребоваться дополнительные разрешения. Чтобы разрешить функции автоматического масштабирования, рекомендуются следующие разрешения AWS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Действия по автоматическому масштабированию: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ autoscaling:DescribeAutoScalingInstances</li> <li>■ autoscaling:AttachInstances</li> <li>■ autoscaling&gt;DeleteLaunchConfiguration</li> <li>■ autoscaling:DescribeAutoScalingGroups</li> <li>■ autoscaling&gt;CreateAutoScalingGroup</li> <li>■ autoscaling:UpdateAutoScalingGroup</li> <li>■ autoscaling&gt;DeleteAutoScalingGroup</li> <li>■ autoscaling:DescribeLoadBalancers</li> </ul> </li> <li>■ Автоматическое масштабирование ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *</li> </ul> </li> </ul> <p>Предоставьте все разрешения на автоматическое масштабирование ресурсов.</p> <p>Чтобы функции службы маркеров безопасности AWS (AWS STS) могли поддерживать временные учетные данные с ограниченными правами для идентификации и доступа AWS, требуются следующие разрешения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ресурсы STS для AWS: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *</li> </ul> </li> </ul> <p>Предоставьте все разрешения для ресурсов STS.</p> <p>Чтобы разрешить функции EC2, требуются следующие разрешения AWS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Действия EC2: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ec2:AttachVolume</li> <li>■ ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress</li> <li>■ ec2&gt;DeleteSubnet</li> <li>■ ec2&gt;DeleteSnapshot</li> <li>■ ec2:DescribeInstances</li> <li>■ ec2&gt;DeleteTags</li> <li>■ ec2:DescribeRegions</li> <li>■ ec2:DescribeVolumesModifications</li> <li>■ ec2&gt;CreateVpc</li> <li>■ ec2:DescribeSnapshots</li> <li>■ ec2:DescribeInternetGateways</li> <li>■ ec2&gt;DeleteVolume</li> <li>■ ec2:DescribeNetworkInterfaces</li> </ul> </li> </ul>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ec2:StartInstances</li> <li>■ ec2:DescribeAvailabilityZones</li> <li>■ ec2:CreateInternetGateway</li> <li>■ ec2:CreateSecurityGroup</li> <li>■ ec2:DescribeVolumes</li> <li>■ ec2:CreateSnapshot</li> <li>■ ec2:ModifyInstanceAttribute</li> <li>■ ec2:DescribeRouteTables</li> <li>■ ec2:DescribeInstanceTypes</li> <li>■ ec2:DescribeInstanceTypeOfferings</li> <li>■ ec2:DescribeInstanceStatus</li> <li>■ ec2:DetachVolume</li> <li>■ ec2:RebootInstances</li> <li>■ ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress</li> <li>■ ec2:ModifyVolume</li> <li>■ ec2:TerminateInstances</li> <li>■ ec2:DescribeSpotFleetRequestHistory</li> <li>■ ec2:DescribeTags</li> <li>■ ec2:CreateTags</li> <li>■ ec2:RunInstances</li> <li>■ ec2:DescribeNatGateways</li> <li>■ ec2:StopInstances</li> <li>■ ec2:DescribeSecurityGroups</li> <li>■ ec2:CreateVolume</li> <li>■ ec2:DescribeSpotFleetRequests</li> <li>■ ec2:DescribeImages</li> <li>■ ec2:DescribeVpcs</li> <li>■ ec2&gt;DeleteSecurityGroup</li> <li>■ ec2&gt;DeleteVpc</li> <li>■ ec2:CreateSubnet</li> <li>■ ec2:DescribeSubnets</li> <li>■ ec2:RequestSpotFleet</li> </ul>
	<p><b>Примечание</b> Для расширяемости на основе действий vRealize Automation (ABX) или интеграции внешнего поставщика IPAM разрешение на запрос SpotFleet не требуется.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ресурсы EC2: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *</li> </ul> </li> </ul> <p>Предоставьте все разрешения для ресурсов EC2.</p> <p>Для выполнения функций эластичной балансировки нагрузки требуются следующие разрешения AWS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Действия с подсистемой балансировки нагрузки: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ elasticloadbalancing&gt;DeleteLoadBalancer</li> <li>■ elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers</li> <li>■ elasticloadbalancing:RemoveTags</li> </ul> </li> </ul>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ elasticloadbalancing:CreateLoadBalancer</li> <li>■ elasticloadbalancing:DescribeTags</li> <li>■ elasticloadbalancing:ConfigureHealthCheck</li> <li>■ elasticloadbalancing:AddTags</li> <li>■ elasticloadbalancing:CreateTargetGroup</li> <li>■ elasticloadbalancing&gt;DeleteLoadBalancerListeners</li> <li>■ elasticloadbalancing:DeregisterInstancesFromLoadBalancer</li> <li>■ elasticloadbalancing:RegisterInstancesWithLoadBalancer</li> <li>■ elasticloadbalancing&gt;CreateLoadBalancerListeners</li> <li>■ Ресурсы подсистемы балансировки нагрузки: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *</li> </ul> </li> </ul> <p>Предоставьте все разрешения для ресурсов подсистемы балансировки нагрузки.</p> <p>Можно включить следующие разрешения на управление идентификацией и доступом (IAM) в AWS, хотя они не являются обязательными.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ iam:SimulateCustomPolicy</li> <li>■ iam:GetUser</li> <li>■ iam:ListUserPolicies</li> <li>■ iam:GetUserPolicy</li> <li>■ iam:ListAttachedUserPolicies</li> <li>■ iam:GetPolicyVersion</li> <li>■ iam:ListGroupsForUser</li> <li>■ iam:ListGroupPolicies</li> <li>■ iam:GetGroupPolicy</li> <li>■ iam:ListAttachedGroupPolicies</li> <li>■ iam:ListPolicyVersions</li> </ul>

Задача	Действия
Добавить облачную учетную запись Microsoft Azure	<p>Настройте экземпляр Microsoft Azure и получите действующую подписку Microsoft Azure, позволяющую использовать идентификатор подписки.</p> <p>Создайте приложение Active Directory, как описано в разделе <a href="#">Использование портала для создания приложения Azure AD и субъекта службы, которые могут получать доступ к ресурсам</a> в документации по продукту Microsoft Azure.</p> <p>Если используется внешний прокси-сервер HTTP, его необходимо настроить на IPv4.</p> <p>Запишите следующую информацию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Идентификатор подписки <p>Обеспечивает доступ к подпискам Microsoft Azure</p> </li> <li>■ Идентификатор арендатора <p>Конечная точка авторизации для приложений Active Directory, создаваемых вами в учетной записи Microsoft Azure.</p> </li> <li>■ Идентификатор клиентского приложения <p>Предоставляет доступ к Microsoft Active Directory в вашей индивидуальной учетной записи Microsoft Azure.</p> </li> <li>■ Секретный ключ клиентского приложения <p>Этот уникальный секретный ключ генерируется для привязки к идентификатору клиентского приложения</p> </li> </ul> <p>Для создания и проверки учетных записей облачных служб Microsoft Azure требуются следующие разрешения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Compute <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/write</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/read</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/delete</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/deallocate/action</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/delete</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/action</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/read</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/restart/action</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/write</li> <li>■ Microsoft.Compute/availabilitySets/write</li> <li>■ Microsoft.Compute/availabilitySets/read</li> <li>■ Microsoft.Compute/availabilitySets/delete</li> <li>■ Microsoft.Compute/disks/delete</li> <li>■ Microsoft.Compute/disks/read</li> <li>■ Microsoft.Compute/disks/write</li> </ul> </li> <li>■ Microsoft Network <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/join/action</li> <li>■ Microsoft.Network/loadBalancers/delete</li> <li>■ Microsoft.Network/loadBalancers/read</li> <li>■ Microsoft.Network/loadBalancers/write</li> <li>■ Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action</li> <li>■ Microsoft.Network/networkInterfaces/read</li> </ul> </li> </ul>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Network/networkInterfaces/write</li> <li>■ Microsoft.Network/networkInterfaces/delete</li> <li>■ Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action</li> <li>■ Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read</li> <li>■ Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write</li> <li>■ Microsoft.Network/networkSecurityGroups/delete</li> <li>■ Microsoft.Network/publicIPAddresses/delete</li> <li>■ Microsoft.Network/publicIPAddresses/join/action</li> <li>■ Microsoft.Network/publicIPAddresses/read</li> <li>■ Microsoft.Network/publicIPAddresses/write</li> <li>■ Microsoft.Network/virtualNetworks/read</li> <li>■ Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/delete</li> <li>■ Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action</li> <li>■ Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read</li> <li>■ Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write</li> <li>■ Microsoft.Network/virtualNetworks/write</li> <li>■ Microsoft Resources <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Resources/subscriptions/resourcegroups/delete</li> <li>■ Microsoft.Resources/subscriptions/resourcegroups/read</li> <li>■ Microsoft.Resources/subscriptions/resourcegroups/write</li> </ul> </li> <li>■ Microsoft Storage <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Storage/storageAccounts/delete</li> <li>■ Microsoft.Storage/storageAccounts/listKeys/action</li> <li>■ Microsoft.Storage/storageAccounts/read</li> <li>■ Microsoft.Storage/storageAccounts/write</li> </ul> </li> <li>■ Microsoft Web <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Web/sites/read</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/write</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/delete</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/config/read</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/config/write</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/config/list/action</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/publishxml/action</li> <li>■ Microsoft.Web/serverfarms/write</li> <li>■ Microsoft.Web/serverfarms/delete</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/hostruntime/functions/keys/read</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/hostruntime/host/read</li> <li>■ Microsoft.web/sites/functions/masterkey/read</li> </ul> </li> </ul> <p>Если вы используете Microsoft Azure со средствами расширяемости на основе действий, помимо минимальных разрешений требуются следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Web/sites/read</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/write</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/delete</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/*/action</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/config/read</li> </ul>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Web/sites/config/write</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/config/list/action</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/publishxml/action</li> <li>■ Microsoft.Web/serverfarms/write</li> <li>■ Microsoft.Web/serverfarms/delete</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/hostruntime/functions/keys/read</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/hostruntime/host/read</li> <li>■ Microsoft.Web/sites/functions/masterkey/read</li> <li>■ Microsoft.Web/apimanagementaccounts/apis/read</li> <li>■ Microsoft.Authorization/roleAssignments/read</li> <li>■ Microsoft.Authorization/roleAssignments/write</li> <li>■ Microsoft.Authorization/roleAssignments/delete</li> <li>■ Microsoft.Insights/Components/Read</li> <li>■ Microsoft.Insights/Components/Write</li> <li>■ Microsoft.Insights/Components/Query/Read</li> </ul> <p>Если вы используете Microsoft Azure со средствами расширяемости на основе действий с расширениями, также нужны следующие разрешения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/write</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/read</li> <li>■ Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/delete</li> </ul> <p>Дополнительные сведения о создании облачной учетной записи Microsoft Azure см. в разделе <a href="#">Настройка Microsoft Azure</a>.</p>



Задача	Действия
Добавить облачную учетную запись Google Cloud Platform (GCP)	<p>Облачная учетная запись Google Cloud Platform взаимодействует с вычислительным модулем Google Cloud Platform.</p> <p>Для создания и проверки облачных учетных записей Google Cloud Platform требуются учетные данные администратора и владельца проекта.</p> <p>Если используется внешний прокси-сервер HTTP, его необходимо настроить на IPv4.</p> <p>Необходимо включить службу вычислительного модуля. При создании облачной учетной записи в vRealize Automation используйте учетную запись службы, которая была создана при инициализации вычислительного модуля.</p> <p>Также требуются следующие разрешения вычислительного модуля, в зависимости от действий, которые может выполнить пользователь.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ roles/compute.admin <p>Обеспечивает полный контроль над всеми ресурсами вычислительного модуля.</p> </li> <li>■ roles/iam.serviceAccountUser <p>Предоставляет доступ пользователям, которые управляют экземплярами виртуальных машин, настроенными для запуска в качестве учетной записи службы. Предоставьте доступ к следующим ресурсам и службам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ compute.*</li> <li>■ resourceManager.projects.get</li> <li>■ resourceManager.projects.list</li> <li>■ serviceUsage.quotas.get</li> <li>■ serviceUsage.services.get</li> <li>■ serviceUsage.services.list</li> </ul> </li> <li>■ roles/compute.imageUser <p>Предоставляет разрешение на перечисление и чтение изображений без других разрешений на образ. Роль compute.imageUser на уровне проекта позволяет пользователям перечислять все изображения в проекте. Она также позволяет пользователям создавать ресурсы, например, экземпляры и диски с сохранением состояния, на основе образов в проекте.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ compute.images.get</li> <li>■ compute.images.getFromFamily</li> <li>■ compute.images.list</li> <li>■ compute.images.useReadOnly</li> <li>■ resourceManager.projects.get</li> <li>■ resourceManager.projects.list</li> <li>■ serviceUsage.quotas.get</li> <li>■ serviceUsage.services.get</li> <li>■ serviceUsage.services.list</li> </ul> </li> <li>■ roles/compute.instanceAdmin <p>Предоставляет разрешения на создание, изменение и удаление экземпляров виртуальных машин. К ним относятся разрешения на создание, изменение и удаление дисков, а также на настройку параметров экранированного VMBETA.</p> <p>Для пользователей, которые управляют экземплярами виртуальных машин (но не параметрами сети или безопасности или экземплярами, которые выполняются как учетные записи служб), предоставьте эту роль организации, папке или проекту, содержащему экземпляры, или отдельным экземплярам.</p> </li> </ul>

Задача	Действия
	<p>Пользователям, которые управляют экземплярами виртуальных машин, настроенными для работы в качестве учетной записи службы, также требуется роль <code>roles/iam.serviceAccountUser</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>compute.acceleratorTypes</code></li> <li>■ <code>compute.addresses.get</code></li> <li>■ <code>compute.addresses.list</code></li> <li>■ <code>compute.addresses.use</code></li> <li>■ <code>compute.autoscalers</code></li> <li>■ <code>compute.diskTypes</code></li> <li>■ <code>compute.disks.create</code></li> <li>■ <code>compute.disks.createSnapshot</code></li> <li>■ <code>compute.disks.delete</code></li> <li>■ <code>compute.disks.get</code></li> <li>■ <code>compute.disks.list</code></li> <li>■ <code>compute.disks.resize</code></li> <li>■ <code>compute.disks.setLabels</code></li> <li>■ <code>compute.disks.update</code></li> <li>■ <code>compute.disks.use</code></li> <li>■ <code>compute.disks.useReadOnly</code></li> <li>■ <code>compute.globalAddresses.get</code></li> <li>■ <code>compute.globalAddresses.list</code></li> <li>■ <code>compute.globalAddresses.use</code></li> <li>■ <code>compute.globalOperations.get</code></li> <li>■ <code>compute.globalOperations.list</code></li> <li>■ <code>compute.images.get</code></li> <li>■ <code>compute.images.getFromFamily</code></li> <li>■ <code>compute.images.list</code></li> <li>■ <code>compute.images.useReadOnly</code></li> <li>■ <code>compute.instanceGroupManagers</code></li> <li>■ <code>compute.instanceGroups</code></li> <li>■ <code>compute.instanceTemplates</code></li> <li>■ <code>compute.instances</code></li> <li>■ <code>compute.licenses.get</code></li> <li>■ <code>compute.licenses.list</code></li> <li>■ <code>compute.machineTypes</code></li> <li>■ <code>compute.networkEndpointGroups</code></li> <li>■ <code>compute.networks.get</code></li> <li>■ <code>compute.networks.list</code></li> <li>■ <code>compute.networks.use</code></li> <li>■ <code>compute.networks.useExternalIp</code></li> <li>■ <code>compute.projects.get</code></li> <li>■ <code>compute.regionOperations.get</code></li> <li>■ <code>compute.regionOperations.list</code></li> <li>■ <code>compute.regions</code></li> <li>■ <code>compute.reservations.get</code></li> </ul>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ compute.reservations.list</li> <li>■ compute.subnetworks.get</li> <li>■ compute.subnetworks.list</li> <li>■ compute.subnetworks.use</li> <li>■ compute.subnetworks.useExternalIp</li> <li>■ compute.targetPools.get</li> <li>■ compute.targetPools.list</li> <li>■ compute.zoneOperations.get</li> <li>■ compute.zoneOperations.list</li> <li>■ compute.zones</li> <li>■ resourceManager.projects.get</li> <li>■ resourceManager.projects.list</li> <li>■ serviceusage.quotas.get</li> <li>■ serviceusage.services.get</li> <li>■ serviceusage.services.list</li> <li>■ roles/compute.instanceAdmin.v1</li> </ul> <p>Обеспечивает полный контроль над экземплярами вычислительного модуля, группами экземпляров, дисками, моментальными снимками и образами. Также предоставляет доступ на чтение всем сетевым ресурсам вычислительного модуля.</p> <hr/> <p><b>Примечание</b> Если пользователю назначить эту роль на уровне экземпляра, данный пользователь не сможет создавать новые экземпляры.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ compute.acceleratorTypes</li> <li>■ compute.addresses.get</li> <li>■ compute.addresses.list</li> <li>■ compute.addresses.use</li> <li>■ compute.autoscalers</li> <li>■ compute.backendBuckets.get</li> <li>■ compute.backendBuckets.list</li> <li>■ compute.backendServices.get</li> <li>■ compute.backendServices.list</li> <li>■ compute.diskTypes</li> <li>■ compute.disks</li> <li>■ compute.firewalls.get</li> <li>■ compute.firewalls.list</li> <li>■ compute.forwardingRules.get</li> <li>■ compute.forwardingRules.list</li> <li>■ compute.globalAddresses.get</li> <li>■ compute.globalAddresses.list</li> <li>■ compute.globalAddresses.use</li> <li>■ compute.globalForwardingRules.get</li> <li>■ compute.globalForwardingRules.list</li> <li>■ compute.globalOperations.get</li> <li>■ compute.globalOperations.list</li> </ul>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ compute.healthChecks.get</li> <li>■ compute.healthChecks.list</li> <li>■ compute.httpHealthChecks.get</li> <li>■ compute.httpHealthChecks.list</li> <li>■ compute.httpsHealthChecks.get</li> <li>■ compute.httpsHealthChecks.list</li> <li>■ compute.images</li> <li>■ compute.instanceGroupManagers</li> <li>■ compute.instanceGroups</li> <li>■ compute.instanceTemplates</li> <li>■ compute.instances</li> <li>■ compute.interconnectAttachments.get</li> <li>■ compute.interconnectAttachments.list</li> <li>■ compute.interconnectLocations</li> <li>■ compute.interconnects.get</li> <li>■ compute.interconnects.list</li> <li>■ compute.licenseCodes</li> <li>■ compute.licenses</li> <li>■ compute.machineTypes</li> <li>■ compute.networkEndpointGroups</li> <li>■ compute.networks.get</li> <li>■ compute.networks.list</li> <li>■ compute.networks.use</li> <li>■ compute.networks.useExternalIp</li> <li>■ compute.projects.get</li> <li>■ compute.projects.setCommonInstanceMetadata</li> <li>■ compute.regionBackendServices.get</li> <li>■ compute.regionBackendServices.list</li> <li>■ compute.regionOperations.get</li> <li>■ compute.regionOperations.list</li> <li>■ compute.regions</li> <li>■ compute.reservations.get</li> <li>■ compute.reservations.list</li> <li>■ compute.resourcePolicies</li> <li>■ compute.routers.get</li> <li>■ compute.routers.list</li> <li>■ compute.routes.get</li> <li>■ compute.routes.list</li> <li>■ compute.snapshots</li> <li>■ compute.sslCertificates.get</li> <li>■ compute.sslCertificates.list</li> <li>■ compute.sslPolicies.get</li> <li>■ compute.sslPolicies.list</li> <li>■ compute.sslPolicies.listAvailableFeatures</li> <li>■ compute.subnetworks.get</li> </ul>

Задача	Действия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ compute.subnetworks.list</li> <li>■ compute.subnetworks.use</li> <li>■ compute.subnetworks.useExternalIp</li> <li>■ compute.targetHttpProxies.get</li> <li>■ compute.targetHttpProxies.list</li> <li>■ compute.targetHttpsProxies.get</li> <li>■ compute.targetHttpsProxies.list</li> <li>■ compute.targetInstances.get</li> <li>■ compute.targetInstances.list</li> <li>■ compute.targetPools.get</li> <li>■ compute.targetPools.list</li> <li>■ compute.targetSslProxies.get</li> <li>■ compute.targetSslProxies.list</li> <li>■ compute.targetTcpProxies.get</li> <li>■ compute.targetTcpProxies.list</li> <li>■ compute.targetVpnGateways.get</li> <li>■ compute.targetVpnGateways.list</li> <li>■ compute.urlMaps.get</li> <li>■ compute.urlMaps.list</li> <li>■ compute.vpnTunnels.get</li> <li>■ compute.vpnTunnels.list</li> <li>■ compute.zoneOperations.get</li> <li>■ compute.zoneOperations.list</li> <li>■ compute.zones</li> <li>■ resourcemanager.projects.get</li> <li>■ resourcemanager.projects.list</li> <li>■ serviceusage.quotas.get</li> <li>■ serviceusage.services.get</li> <li>■ serviceusage.services.list</li> </ul>
Добавить облачную учетную запись NSX-T	<p data-bbox="432 1329 1214 1356">Укажите учетную запись со следующими правами чтения и записи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-T IP-адрес или полное доменное имя (FQDN)</li> <li>■ ЦОД NSX-T — роль администратора предприятия и учетные данные для доступа</li> </ul> <p data-bbox="432 1472 1331 1530">Администраторам <i>также</i> требуется доступ к vCenter Server, как описано в разделе <i>Добавление облачной учетной записи vCenter</i> в этой таблице.</p>
Добавить облачную учетную запись NSX-V	<p data-bbox="432 1556 1214 1583">Укажите учетную запись со следующими правами чтения и записи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-V Роль администратора предприятия и учетные данные для доступа</li> <li>■ NSX-V IP-адрес или полное доменное имя (FQDN)</li> </ul> <p data-bbox="432 1667 1331 1726">Администраторам <i>также</i> требуется доступ к vCenter Server, как описано в разделе <i>Добавление облачной учетной записи vCenter</i> в этой таблице.</p>

Задача	Действия
Добавить облачную учетную запись VMware Cloud on AWS (VMC)	<p>Укажите учетную запись со следующими правами чтения и записи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Учетная запись cloudadmin@vmc.local или любая учетная запись пользователя в группе CloudAdmin</li> <li>■ NSX Роль администратора предприятия и учетные данные для доступа</li> <li>■ NSX Доступ с правами администратора облачных служб к среде программно-определяемого ЦОД VMware Cloud on AWS вашей организации</li> <li>■ Доступ с правами администратора к среде программно-определяемого ЦОД VMware Cloud on AWS вашей организации</li> <li>■ VMware Cloud on AWS Маркер API-интерфейса для среды VMware Cloud on AWS в службе VMware Cloud on AWS вашей организации</li> <li>■ vCenter IP-адрес или полное доменное имя (FQDN)</li> </ul> <p>Администраторам <i>также</i> требуется доступ к vCenter Server, как описано в разделе <i>Добавление облачной учетной записи vCenter</i> в этой таблице.</p> <p>Разрешения, необходимые для создания и использования облачных учетных записей VMware Cloud on AWS, подробно описаны в разделе <i>Управление центром обработки данных VMware Cloud on AWS</i> в <a href="#">документации по продукту VMware Cloud on AWS</a>.</p>
Интеграция с vRealize Operations Manager	<p>Предоставьте следующие права чтения для локальной или внешней учетной записи в vRealize Operations Manager.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Экземпляр адаптера — адаптер vCenter &gt; Экземпляр адаптера VC для <i>vCenter-FQDN</i></li> </ul> <p>Возможно, необходимо импортировать внешнюю учетную запись перед назначением роли «только для чтения».</p>

# Настройка Cloud Assembly

# 4

Чтобы настроить и проверить экземпляр Cloud Assembly, можно использовать мастер быстрого запуска и пошаговую настройку. Мастер предлагает ввести значения, которые используются для настройки Cloud Assembly и Service Broker. Пошаговая настройка содержит инструкции на панели поддержки, которая поможет выполнить процесс настройки Cloud Assembly в пользовательском интерфейсе.

- [Начало работы с vRealize Automation с помощью быстрого запуска VMware vCenter Server](#)

Если вы не знакомы с vRealize Automation, быстрый запуск — это отличный способ начать работу. С помощью быстрого запуска администратор облачных систем может настроить локальный экземпляр vCenter Server, чтобы можно было подготовить ресурсы, используя vRealize Automation, заполнить каталог самообслуживания и развернуть первый облачный шаблон в экземпляре vSphere.

- [Начало работы с vRealize Automation с помощью быстрого запуска VMware Cloud Foundation](#)

Если для управления программно-определяемым ЦОД используется VMware Cloud Foundation, быстрый запуск позволит подключить его к vRealize Automation, чтобы можно было подготовить ресурсы, а затем управлять их жизненным циклом.

- [Ознакомьтесь с демонстрацией vRealize Automation, чтобы увидеть, что выполнила процедура быстрого запуска](#)

Если инициировать процедуру быстрого запуска vRealize Automation, мастер настраивает облачные учетные записи, инфраструктуру, проект и некоторые облачные шаблоны. Он также развертывает облачный шаблон. Выполните действия, описанные в этой процедуре, чтобы увидеть, что было добавлено. Эту демонстрацию также можно использовать для знакомства с некоторыми функциями Cloud Assembly и Service Broker.

- [Начало работы с Cloud Assembly с помощью пошаговой настройки](#)

Чтобы настроить и проверить экземпляр Cloud Assembly, настройте инфраструктуру на основе облачных учетных записей, а затем создайте и разверните облачные шаблоны и убедитесь, что все процессы нормально выполняются в системе.

## Начало работы с vRealize Automation с помощью быстрого запуска VMware vCenter Server

Если вы не знакомы с vRealize Automation, быстрый запуск — это отличный способ начать работу. С помощью быстрого запуска администратор облачных систем может настроить локальный экземпляр

vCenter Server, чтобы можно было подготовить ресурсы, используя vRealize Automation, заполнить каталог самообслуживания и развернуть первый облачный шаблон в экземпляре vSphere.

Благодаря быстрому запуску vCenter Server можно выполнять следующие задачи в Cloud Assembly и Service Broker.

- Добавить облачную учетную запись vCenter Server. Облачные учетные записи — это учетные данные, используемые для сбора данных и развертывания ресурсов в экземпляре vCenter Server.
- Добавьте облачную учетную запись NSX-T или NSX-V и свяжите ее с учетной записью vCenter Server. Облачные учетные записи NSX — это учетные данные, используемые для создания и развертывания сетевых ресурсов NSX.
- Выберите ЦОД. Центр обработки данных (ЦОД) добавляется в качестве региона облачной учетной записи.
- Создайте образец шаблона компьютера, который можно развернуть.
- Создайте проект. Проект связывает пользователей с регионами облачной учетной записи, чтобы они могли развертывать шаблоны приложений с сетями и ресурсами хранилища в экземпляре vCenter Server.
- Создайте политики аренды и именования компьютеров. Политика аренды определяет период активности развертывания. Политика именования определяет стандартизированное соглашение об именовании ресурсов.
- Добавьте шаблоны в каталог.
- Разверните компьютер из каталога.

При первом выполнении процедуры быстрого запуска этот компонент добавляется в виде плитки на странице служб консоли. Его можно запустить еще раз, чтобы добавить новые экземпляры vCenter Server или Cloud Foundation.

Значительная часть таких терминов может быть вам неизвестна. В ходе выполнения быстрого запуска и знакомства с демонстрацией будет приведено подробное объяснение новых понятий. После запуска компонента «Быстрый запуск» для просмотра результатов используйте [Ознакомьтесь с демонстрацией vRealize Automation, чтобы увидеть, что выполнила процедура быстрого запуска](#).

Быстрый запуск нельзя использовать в следующих случаях.

- Если вы не используете vSphere и хотите добавить облачную учетную запись другого типа, в качестве начального справочника по процессу можно применять процедуру пошаговой настройки.
- Быстрый запуск можно выполнить только один раз. Его нельзя выполнить еще раз. Вместо данного компонента можно использовать пошаговую настройку.
- Дополнительные сведения о пошаговой настройке см. в разделе [Начало работы с Cloud Assembly с помощью пошаговой настройки](#).

В данной процедуре для демонстрации рабочего процесса будут использованы примеры значений. Вместо этих примеров используйте значения, релевантные для конкретной среды.

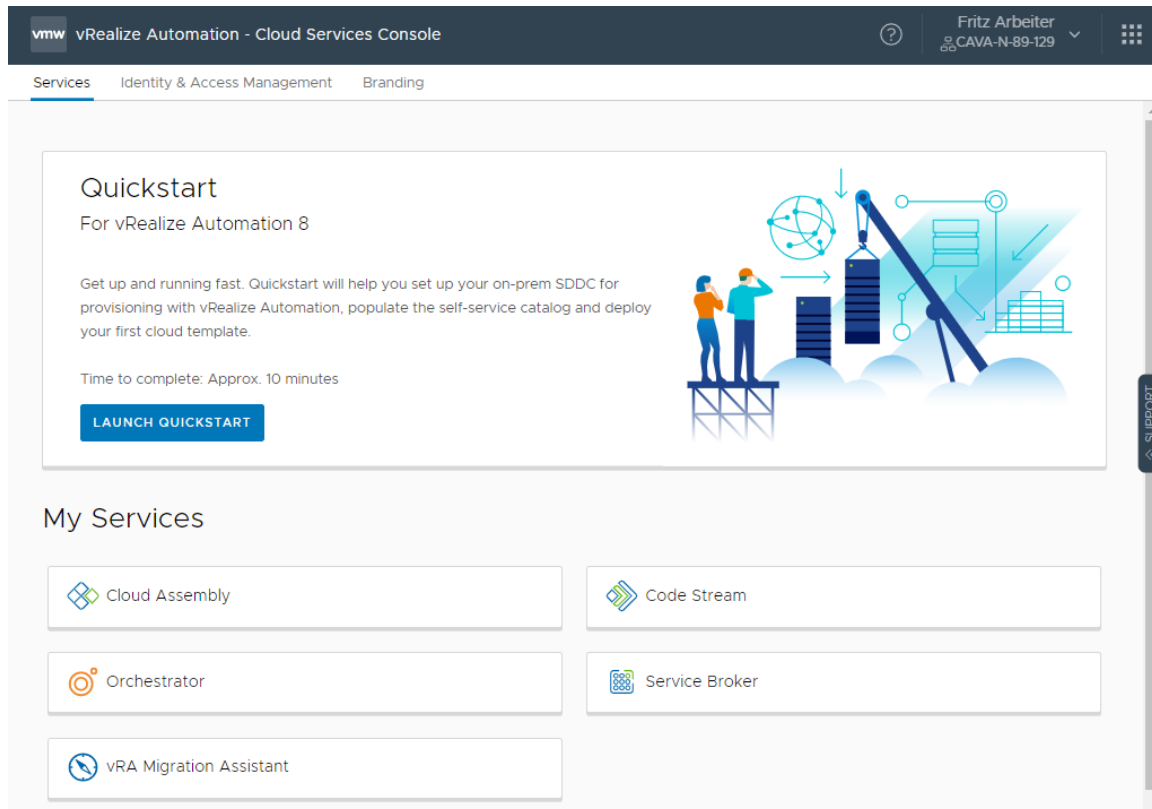


## Необходимые условия

- Убедитесь, что у вас есть IP-адрес или полное доменное имя для vCenter Server, добавляемого в качестве облачной учетной записи. Кроме того, необходимо иметь учетные данные для учетной записи пользователя vCenter Server с необходимыми разрешениями. См. требования к vCenter Server в [Глава 3 Подготовка к работе с Cloud Assembly](#).
- Убедитесь, что у вас есть IP-адрес или полное доменное имя экземпляра NSX-V или NSX-T, добавляемого в качестве облачной учетной записи. Кроме того, необходимо иметь учетные данные для учетной записи пользователя, у которого есть разрешение на создание, чтение, изменение и удаление. См. требования к NSX в [Глава 3 Подготовка к работе с Cloud Assembly](#).

## Процедура

1. После установки vRealize Automation и первого входа в систему щелкните **Выполнить быстрый запуск**.



2. На карточке VMware vCenter Server щелкните **Пуск**.

### 3. Добавьте vCenter Server.

Quickstart

1
vCenter Server
Add a vCenter Server and enable datacenters for provisioning

Add a new vCenter Server account

vCenter Server IP address/FQDN \*
server.company.com

Username \*
account.name

Password \*
.....

VALIDATE

CREATE AND GO TO NEXT STEP

2
NSX
Add the NSX Manager that is registered with your vCenter Server instance

3
Content
Populate the cloud with VM template images

4
Project
Create a project, or select an existing project

Следует отметить, что все приведенные значения представляют собой только примеры использования. Значения для учетной записи зависят от среды.

При вводе значений не используйте начальные и конечные пробелы.

- а) Для добавления первой учетной записи выберите **Добавить новую учетную запись vCenter Server**.

Для добавления дополнительных учетных записей с помощью мастера выберите **Использовать существующую учетную запись vCenter Server**.

- б) Введите адрес и учетные данные.
- в) Щелкните **Проверить**.

Если сертификаты не настроены, появляется предупреждение о ненадежном сертификате. Устраните проблемы с доверием или нажмите **Принять** и продолжите процедуру.

- г) После успешно выполненной проверки выберите центры обработки данных, в которые необходимо выполнить развертывание.

1 vCenter Server

Add a vCenter Server and enable datacenters for provisioning

Add a new vCenter Server account

vCenter Server IP address/FQDN \*

nsxt-vc.sqa.local

Username \*

admin

Password \*

.....

VALIDATE

✓

Credentials validated successfully.

✕

Allow provisioning to these datacenters \*

☒

Datacenter

CREATE AND GO TO NEXT STEP

Каждый центр обработки данных добавляется в виде облачной зоны региона учетной записи в vRealize Automation.

- д) Нажмите **Создать и перейти к следующему шагу**.
4. Добавьте экземпляр NSX, связанный с vCenter Server.

В этом примере приведены значения для NSX-T.

2
NSX

Add the NSX Manager that is registered with your vCenter Server instance

Configuring an NSX instance enables out-of-the-box provider infrastructure as code as well as on-demand network and security services.

NSX Version \*

☒ NSX-T
☐ NSX-V
☐ None
*i*

NSX-T IP address/FQDN \*

nsxt-mgr-1.sqa.local*i*

Username \*

admin*i*

Password \*

.....

NSX Mode

Policy*i*

VALIDATE AND CREATE

☒ Endpoint created successfully

NEXT STEP

а) Выберите версию NSX.

Выберите используемую версию NSX. Если NSX отсутствует, выберите **Нет**.

б) Введите адрес и учетные данные.

в) Выберите **Режим NSX** с возможностями, которые необходимо использовать для управления конечной точкой.

После создания учетной записи режим изменить нельзя.

г) Проверьте информацию, а затем щелкните **Проверить и создать**.

д) Щелкните **Следующий шаг**.

## 5. Настройте содержимое первых шаблонов и места их развертывания.

Этот процесс позволяет настроить элементы инфраструктуры и создать первые шаблоны VMware Cloud Templates, которые будут доступны в каталоге Service Broker. Приведены термины, используемые в Cloud Assembly и Service Broker. Ознакомьтесь с ними и их применением в пользовательском интерфейсе.

3
Content

Populate the cloud with VM template images

Add content to your cloud. Items added here are used to populate the service catalog.

Datacenter \*

Q nsxt-vc.sqa.local / Datacenter

☒ VM templates

Discovered templates 10

Selected templates 2

SELECT TEMPLATES

☒ Create and deploy your first cloud template

Provide information needed to create a cloud template, add it to the catalog, and deploy it.

Template \*

Q RHELTemplate

Datastore / cluster

Q NSX-T-Compute-LUN1

Network \*

nsxt-policy-06

BROWSE

IP assignment type

DHCP

CONFIGURE

☒ Also add sample NSX cloud templates to the catalog

Provide information needed to create a network profile that supports sample NSX on-demand infrastructure cloud templates.

Tier-0 logical router \*

Q New-Tier-0-Router

Edge cluster \*

Q EdgeCluster

NEXT STEP

- а) Щелкните текстовое поле и выберите **Центр обработки данных**.

Другие возможные значения на этой странице поступают из экземпляра vCenter Server на основе введенных учетных данных. Этот центр обработки данных становится облачной зоной в Cloud Assembly.

- б) Чтобы добавить в каталог один или несколько шаблонов из экземпляра vCenter Server, нажмите **Шаблоны ВМ** и выберите нужные шаблоны.

Это шаблоны виртуальных машин в экземпляре vCenter Server.

- в) Чтобы развернуть шаблон, щелкните **Выбрать шаблоны** и укажите шаблон, который нужно развернуть.

- г) Выберите **Хранилище данных или кластер**.

Это хранилище данных становится профилем хранилища.

- д) Чтобы добавить **сеть**, щелкните **Обзор** и выберите сеть.

При настройке NSX выберите сеть NSX, а не сеть vCenter Server.

Эта сеть становится облачной зоной, которая поддерживает профиль сети.

- е) Чтобы выбрать и настроить DHCP или тип подключения со статическим IP-адресом, щелкните **Настроить** и введите соответствующие значения для среды.

Настраиваемое сетевое подключение становится профилем сети.

- ж) Чтобы добавить шаблоны NSX, нажмите **Также добавить в каталог примеры шаблонов NSX Cloud** и выберите **Логический маршрутизатор уровня 0**, а затем **Пограничный кластер**.

- з) Щелкните **Следующий шаг**.

В рамках этого процесса настройки определяется облачная зона быстрого запуска и добавляются шаблоны vCenter Server в качестве облачных шаблонов и элементов каталога.

## 6. Создайте проект и назначьте пользователей.

С помощью проектов можно управлять людьми, назначенными ресурсами, облачными шаблонами и развертываниями. С их помощью можно также управлять доступом и расходами в бизнес-группе.

4

Project

Create a project, or select an existing project

Create or select a project that will have access to resources from this cloud account. You can add additional projects later.

Create a new project

Name \*

vCenter Server Quickstart Project 1

Description

First project created using the vCenter Server wizard.

Administrators

sylvia

Search users

Members

connie

tony

NEXT STEP

Tony Anteater - tony

- При использовании быстрого запуска в первый раз выберите **Создать новый проект**.  
Если быстрый запуск используется для добавления шаблонов в проект, выберите **Использовать существующий проект**.
- Если эти шаблоны необходимо сделать доступными для других пользователей, добавьте **администратора и участников**.  
Администраторы имеют больше разрешений, чем обычные участники.
- Щелкните **Следующий шаг**.

7. Укажите политики запуска и политику именования компьютеров, чтобы все развертывания имели одинаковые требования к утверждению и время аренды, а также соблюдали стандартное соглашение об именованиях.

5
Policies

Configure governance policies for self service applications

Configure governance policies for your project. Additional policies can be created later.

	Approval	Approval required	Approval policy for deployments and	EDIT
	Lease	2 weeks	Configure the how long the Quickstart	EDIT
	Machine	Project - Requestor -	Configure how the deployed machines are	EDIT

NEXT STEP

Эти политики применяются к развертываниям, связанным с проектом «Быстрый запуск». Быстрый запуск создает проект. Определите политики.

- а) Измените политику утверждения и назначьте ее себе.

Согласно политике утверждения перед развертыванием ресурсов требуется, чтобы назначенный пользователь утвердил запрос на развертывание. Если политика назначена другому пользователю, необходимо изменить настраиваемые разрешения, чтобы вы могли утвердить запрос.

- б) Измените аренду и выберите время, по истечении которого ресурсы будут уничтожены, если не будут возобновлены пользователем.

Lease

Remove deployments after a specified duration unless the lease is renewed.  
This policy is applied at the project level

1 week

1 day  
1 week  
2 weeks  
1 month

CANCEL

SAVE



- в) Измените имя компьютера и выберите соглашение об именовании, которое необходимо использовать.

Machine Name Prefix ×

Name and numbering method for new machines

Requestor name - 001  
Requestor name - 001  
**Project name - 001**  
none

CANCEL SAVE

- г) Щелкните **Следующий шаг**.

## 8. Проверьте запросы настройки на странице сводки.

6 Summary Review and apply your changes

vCenter Server  
nsxt-vc.sqa.local  
Datacenter - Datacenter  
NSX  
nsxt-mgr-1.sqa.local

Content  
VM templates - 2

Cloud Template  
Template - RHELTemplate  
Network - nsxt-policy-06  
Datastore - NSX-T-Compute-LUN1  
DHCP

Project and Policies  
Project - Quickstart  
Project 6  
Approval - None  
Lease - 1 week  
Naming - Requestor - 001

RUN QUICKSTART

## 9. Щелкните **Выполнить быстрый запуск**.

### Следующие шаги

Ознакомьтесь с Cloud Assembly и Service Broker, чтобы узнать больше об управлении инфраструктурой, создании шаблонов, развертывании ресурсов и управлении ими. См. раздел [Ознакомьтесь с демонстрацией vRealize Automation](#), чтобы увидеть, что выполнила процедура быстрого запуска.

## Начало работы с vRealize Automation с помощью быстрого запуска VMware Cloud Foundation

Если для управления программно-определяемым ЦОД используется VMware Cloud Foundation, быстрый запуск позволит подключить его к vRealize Automation, чтобы можно было подготовить ресурсы, а затем управлять их жизненным циклом.

Быстрый запуск Cloud Foundation позволяет выполнить следующие действия с Cloud Assembly и Service Broker, которые используются в данной процедуре.

- Добавьте облачную учетную запись vCenter Server для экземпляра vCenter Server, связанного с выбранным доменом рабочей нагрузки SDDC Manager. Облачные учетные записи — это учетные данные, используемые для сбора данных и развертывания ресурсов в экземпляре vCenter Server.
- Добавьте облачную учетную запись NSX-T. Учетные записи NSX Cloud — это учетные данные, используемые для создания и развертывания сетевых ресурсов NSX.
- Выберите ЦОД. Центр обработки данных (ЦОД) добавляется в качестве региона облачной учетной записи.
- Создайте образец облачного шаблона компьютера, который можно развернуть.
- Создайте проект. Проект связывает пользователей с регионами облачной учетной записи, чтобы они могли развертывать облачные шаблоны с сетями и ресурсами хранилища в экземпляре vCenter Server.
- Создайте политики аренды и именования компьютеров. Политика аренды определяет период активности развертывания. Политика именования определяет стандартизованное соглашение об именовании ресурсов.
- Добавьте шаблоны в каталог.
- Разверните компьютер из каталога.

При первом выполнении процедуры быстрого запуска этот компонент добавляется в виде плитки на странице служб консоли. Его можно запустить еще раз, чтобы добавить новые экземпляры vCenter Server или Cloud Foundation.

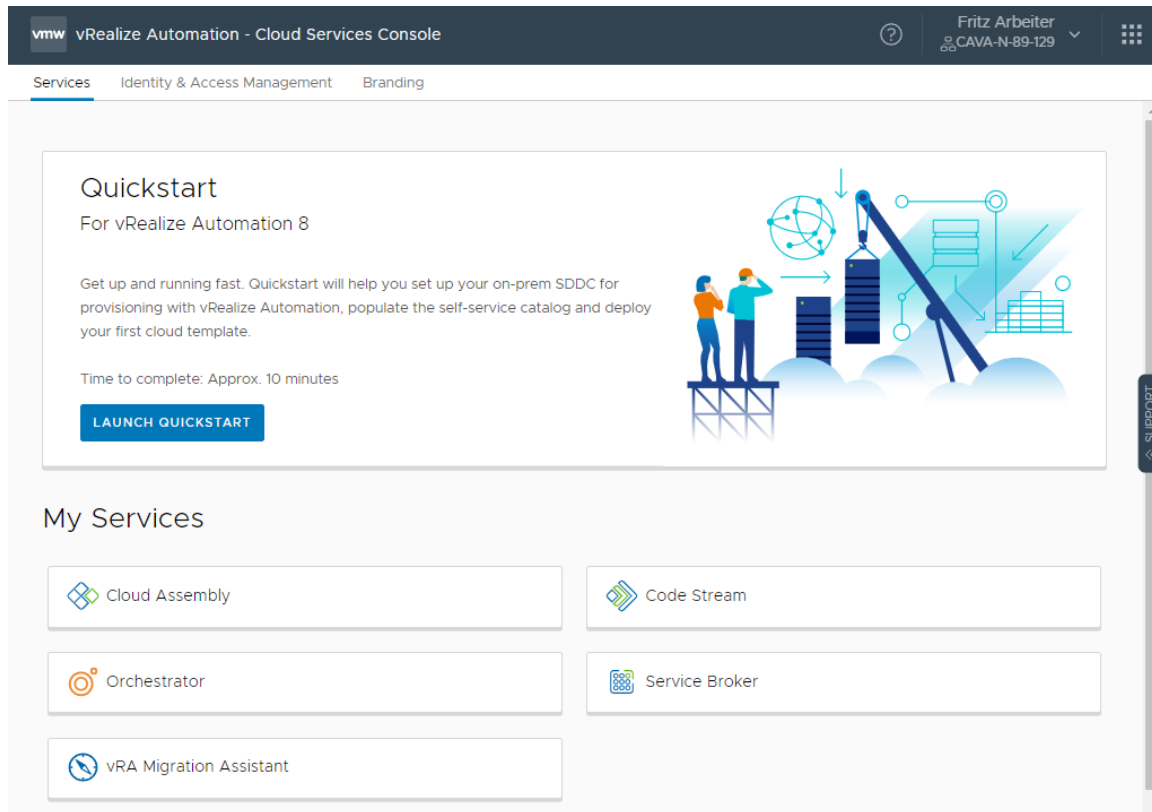
Значительная часть таких терминов может быть вам неизвестна. По окончании быстрого запуска ознакомьтесь с обзором. Хотя данный обзор основан на процедуре быстрого запуска vCenter Server, он применим и к Cloud Foundation. В обзоре содержится более подробная информация о новых понятиях. Дополнительные сведения см. в разделе [Ознакомьтесь с демонстрацией vRealize Automation, чтобы увидеть, что выполнила процедура быстрого запуска](#).

#### Необходимые условия

- Убедитесь в наличии IP-адреса или полного доменного имени для экземпляра Cloud Foundation SDDC Manager, добавляемого в качестве облачной учетной записи. Кроме того, необходимо иметь учетные данные для учетной записи пользователя SDDC Manager с необходимыми разрешениями.
- Убедитесь, что экземпляр Cloud Foundation содержит следующие компоненты.
  - Развернутая система NSX-T Edge
  - Маршрутизатор уровня 0
- Убедитесь в наличии развертываемого шаблона виртуальной машины, который vRealize Automation может развернуть в ходе быстрого запуска.

## Процедура

1. После установки vRealize Automation и первого входа в систему щелкните **Выполнить быстрый запуск**.



2. На карточке VMware Cloud Foundation щелкните **Пуск**.
3. Добавьте SDDC Manager.

### Quickstart

▼ 1 SDDC Manager

Add a Cloud Foundation SDDC Manager and select a workload domain

Add a new SDDC Manager ▼

SDDC Manager

server.company.com

ⓘ

FQDN \*

SDDC Manager

admin.username

ⓘ

admin \*

SDDC Manager

.....

password \*

VALIDATE

CREATE AND GO TO NEXT STEP

Следует отметить, что все приведенные значения представляют собой только примеры использования. Значения для учетной записи зависят от среды.

При вводе значений не используйте начальные и конечные пробелы.

а) Введите адрес и учетные данные.

б) Щелкните **Проверить**.

Если сертификаты не настроены, появляется предупреждение о ненадежном сертификате.

Устраните проблемы с доверием или нажмите **Принять** и продолжите процедуру.

в) После успешно выполненной проверки выберите домен рабочей нагрузки, в который необходимо выполнить развертывание.

### Quickstart

1
SDDC Manager
Add a Cloud Foundation SDDC Manager and select a workload domain

Add a new SDDC Manager

SDDC Manager FQDN \*

sddcmgr.eng.com

ⓘ

SDDC Manager admin \*

administrator@vsphere.local

ⓘ

SDDC Manager password \*

.....

VALIDATE

✓

Credentials validated successfully.

✕

Workload domain \*

	Name	Status	Type
<input checked="" type="radio"/>	MGMT	✕ Not Configured	MANAGEMENT
<input type="radio"/>	vra-vi-wld	✕ Not Configured	VI

2 Workload domain

CREATE AND GO TO NEXT STEP

Домен рабочей нагрузки добавляется как облачная зона региона учетной записи в vRealize Automation.

г) Нажмите **Создать и перейти к следующему шагу**.

4. Проверьте экземпляр vCenter Server, связанный с доменом рабочей нагрузки, а затем выберите центры обработки данных.

2 Cloud Account Enter credentials for vCenter Server and NSX Manager

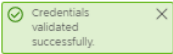
Cloud Account Name \* VCF vCenter Server Cloud Account

Auto Configuration ☐ Automatically create service credentials ⓘ

vCenter Server vcfmgmtvc.eng.vmware.com

vCenter Server username \* administrator@vsphere.local

vCenter Server password \* .....

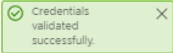
VALIDATE 

NSX Manager vcfnsxmgr.eng.vmware.com

NSX username \* admin

NSX password \* .....

NSX Mode Policy ⓘ

VALIDATE 

Configuration

Allow provisioning to these datacenters \* ☒ SDDC-Datacenter

CREATE AND GO TO NEXT STEP

а) Проверьте информацию, введите учетные данные, а затем щелкните **Проверить и создать**.

б) Выберите центры обработки данных, в которые необходимо выполнить развертывание.

Каждый центр обработки данных добавляется в виде облачной зоны региона учетной записи в vRealize Automation.

в) Нажмите **Создать и перейти к следующему шагу**.

5. Проверьте сеть NSX-T, связанную с доменом рабочей нагрузки, а затем выберите маршрутизатор и Edge.

### Quickstart

3
NSX

Add the NSX Manager that is registered with your vCenter Server instance

The NSX Manager is added as a cloud account with the API credentials that were generated when you connected to the SDDC Manager.

Workload domain	MGMT
NSX-T	cmbuvcfnsxmgr.eng.vmware.com

VALIDATE AND CREATE

✓ Endpoint created successfully

Tier-0 logical router *	Q vra-vcf-tier-0 ⓘ
Edge cluster *	Q EdgeCluster ⓘ

NEXT STEP

4
Blueprint

Select the blueprint configuration and deployment options

- Проверьте информацию, а затем щелкните **Проверить и создать**.
  - Выберите **маршрутизатор уровня 0** и **Пограничный кластер**, которые нужно использовать в профиле сети.
  - Щелкните **Следующий шаг**.
6. Настройте облачный шаблон.

Этот процесс позволяет настроить элементы в инфраструктуре. Приведены термины, используемые в Cloud Assembly и Service Broker. Ознакомьтесь с ними и их применением в пользовательском интерфейсе.

3
Content

Populate the cloud with VM template images

Add content to your cloud. Items added here are used to populate the service catalog.

Datacenter \*

Q

VCF vCenter Server Cloud Account

ⓘ

☒ VM templates

Discovered templates 2

Selected templates 1

SELECT TEMPLATES

☒ Create and deploy your first cloud template

Provide information needed to create a cloud template, add it to the catalog, and deploy it.

Template \*

Q

tiny-linux

ⓘ

Datastore / cluster

Q

Select item

ⓘ

Network \*

test-segment-1

ⓘ

BROWSE

IP assignment type

DHCP ⓘ

CONFIGURE

☒ Also add sample NSX cloud templates to the catalog

Provide information needed to create a network profile that supports sample NSX on-demand infrastructure cloud templates.

Tier-0 logical router \*

Q

vra-vcf-tier-0

ⓘ

Edge cluster \*

Q

EdgeCluster

ⓘ

NEXT STEP

- а) Щелкните текстовое поле и выберите **Центр обработки данных**.

Другие возможные значения на этой странице поступают из экземпляра vCenter Server на основе введенных учетных данных. Этот центр обработки данных становится облачной зоной в Cloud Assembly.

- б) Чтобы добавить в каталог один или несколько шаблонов из экземпляра vCenter Server, нажмите **Шаблоны ВМ** и выберите нужные шаблоны.

Это шаблоны виртуальных машин в экземпляре vCenter Server.

- в) Чтобы развернуть шаблон, щелкните **Выбрать шаблоны** и укажите шаблон, который нужно развернуть.

- г) Выберите **Хранилище данных или кластер**.

Это хранилище данных становится профилем хранилища.

- д) Чтобы добавить **сеть**, щелкните **Обзор** и выберите сеть.

При настройке NSX выберите сеть NSX, а не сеть vCenter Server.

Эта сеть становится облачной зоной, которая поддерживает профиль сети.

- е) Чтобы выбрать и настроить DHCP или тип подключения со статическим IP-адресом, щелкните **Настроить** и введите соответствующие значения для среды.

Настраиваемое сетевое подключение становится профилем сети.

- ж) Чтобы добавить шаблоны NSX, нажмите **Также добавить в каталог примеры облачных шаблонов NSX** и выберите **Логический маршрутизатор уровня 0**, а затем **Пограничный кластер**.

- з) Щелкните **Следующий шаг**.

В рамках данного процесса настройки определяется проект быстрого запуска. Фактически проект связывает пользователей, инфраструктуру и шаблоны подготовки. Проект можно посмотреть в демонстрации.

## 7. Создайте проект и назначьте пользователей.

С помощью проектов можно управлять людьми, назначенными ресурсами, облачными шаблонами и развертываниями. С их помощью можно также управлять доступом и расходами в бизнес-группе.

The screenshot shows the 'Create a project, or select an existing project' interface. At the top, there's a header bar with a dropdown menu set to '4 Project' and the text 'Create a project, or select an existing project'. Below this, a sub-header reads: 'Create or select a project that will have access to resources from this cloud account. You can add additional projects later.' The main form has a 'Create a new project' dropdown. The 'Name' field is filled with 'VCF Quickstart Project 2'. The 'Description' field is empty. Under 'Administrators', the user 'connie' is listed with a green checkmark and a close button, and there is a 'Search users' input field. The 'Members' section also has a 'Search users' input field. At the bottom left, there is a blue 'NEXT STEP' button.

- а) При использовании быстрого запуска в первый раз выберите **Создать новый проект**.

Если быстрый запуск используется для добавления шаблонов в проект, выберите **Использовать существующий проект**.

- б) Если эти шаблоны необходимо сделать доступными для других пользователей, добавьте **администратора и участников**.

Администраторы имеют больше разрешений, чем обычные участники.

- в) Щелкните **Следующий шаг**.



8. Укажите политики запуска и политику именования компьютеров, чтобы все развертывания имели одинаковые требования к утверждению и время аренды и соблюдали стандартное соглашение об именовании.

5 Policies
Configure governance policies for self service applications

Configure governance policies for your project. Additional policies can be created later.

Approval
None
Approval policy for deployments and actions
EDIT

Lease
1 week
Configure the how long the Quickstart deployments are active.
EDIT

Machine Name
Project - Requestor - 001
Configure how the deployed machines are named.
EDIT

NEXT STEP

Эти политики применяются к развертываниям, связанным с проектом «Быстрый запуск». Быстрый запуск создает проект на основе имени по умолчанию или имени, указанному пользователем. Определите политики.

- а) Измените политику утверждения и назначьте ее себе.

Согласно политике утверждения перед развертыванием ресурсов требуется, чтобы назначенный пользователь утвердил запрос на развертывание. Если политика назначена другому пользователю, необходимо изменить настраиваемые разрешения, чтобы вы могли утвердить запрос.

- б) Измените аренду и выберите время, по истечении которого ресурсы будут уничтожены, если не будут возобновлены пользователем.

Lease
X

Remove deployments after a specified duration unless the lease is renewed.  
This policy is applied at the project level

1 week
1 day
1 week
2 weeks
1 month

CANCEL
SAVE

- в) Измените имя компьютера и выберите соглашение об именовании, которое необходимо использовать.

Machine Name Prefix ×

Name and numbering method for new machines

Requestor name - 001  
Requestor name - 001  
**Project name - 001**  
none

CANCEL SAVE

- г) Щелкните **Следующий шаг**.

9. Проверьте запросы настройки на странице сводки.

▼ 6 Summary Review and apply your changes

<b>MGMT</b> SDDC Manager - vcfmgmtvc.eng Workload Domain - MGMT Datacenter - SDDC-Datacenter	<b>Content</b> VM templates - 1	<b>Cloud Template</b> Template - tiny- linux Network - test- segment-1	<b>Project and Policies</b> Project - VCF Quickstart Project 2 Approval - None Lease - 1 week Naming - Project - Requestor - 001
--	------------------------------------	--	---

**RUN QUICKSTART**

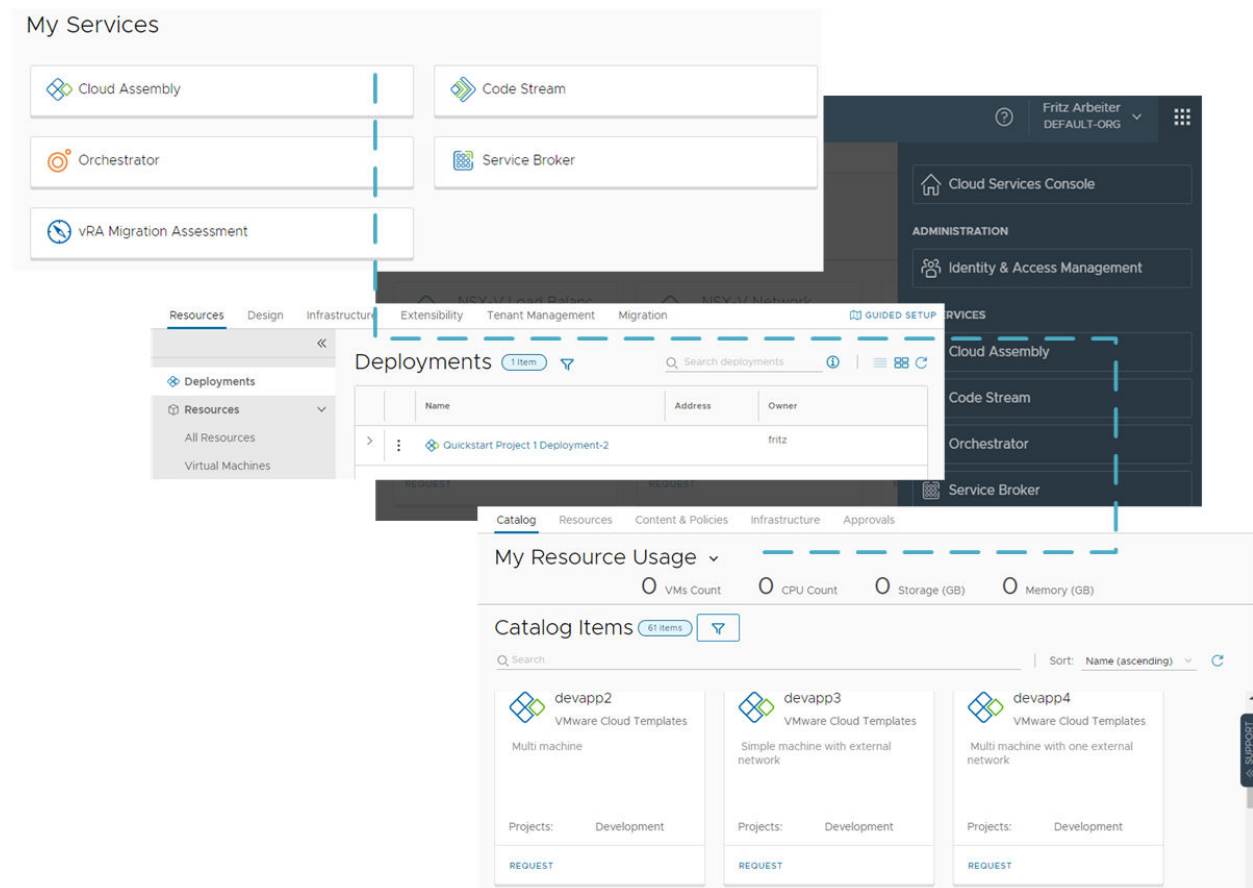
10. Щелкните **Выполнить быстрый запуск**.

#### Следующие шаги

Ознакомьтесь с возможностями Cloud Assembly и Service Broker по управлению инфраструктурой, созданию облачных шаблонов, развертыванию ресурсов и управлению ими. См. [Ознакомьтесь с демонстрацией vRealize Automation](#), чтобы увидеть, что выполнила процедура быстрого запуска.

## Ознакомьтесь с демонстрацией vRealize Automation, чтобы увидеть, что выполнила процедура быстрого запуска

Если инициировать процедуру быстрого запуска vRealize Automation, мастер настраивает облачные учетные записи, инфраструктуру, проект и некоторые облачные шаблоны. Он также развертывает облачный шаблон. Выполните действия, описанные в этой процедуре, чтобы увидеть, что было добавлено. Эту демонстрацию также можно использовать для знакомства с некоторыми функциями Cloud Assembly и Service Broker.



Сведения, представленные в этой демонстрации, основаны на процедуре быстрого запуска vCenter Server, но результаты похожи на результаты быстрого запуска VMware Cloud Foundation.

Данная демонстрация представляет базовый рабочий процесс, который используется при добавлении новых облачных учетных записей, разработке собственных облачных шаблонов и их предоставлении клиентам в виде каталога. Для поддержки разнообразных проектов групп разработчиков необходимо расширить настроенную инфраструктуру, чтобы можно было создавать более точные облачные шаблоны. Данная демонстрация является отправной точкой. Она позволяет ознакомиться с пользовательским интерфейсом и способами его применения.

Сначала показана консоль, а затем интерфейс Cloud Assembly, где администраторы облачных систем и разработчики облачных шаблонов выполняют основную часть работы. После этого показан Service Broker, который вы настраиваете для предоставления элементов каталога. Эти элементы пользователи могут запрашивать и управлять ими.

#### Необходимые условия

- В процедуре предполагается, что была инициирована процедура быстрого запуска. См. раздел [Начало работы с vRealize Automation с помощью быстрого запуска VMware vCenter Server](#).
- В противном случае можно использовать пошаговую настройку для создания облачной инфраструктуры. См. раздел [Начало работы с Cloud Assembly с помощью пошаговой настройки](#).

- Войдите в систему как пользователь с ролью администратора облачных систем.

## Процедура

### 1. Демонстрация изменений быстрого запуска, внесенных в Cloud Assembly

В демонстрации Cloud Assembly показано, что настраивает и разворачивает процесс быстрого запуска. Данный процесс упрощает работу с пользовательским интерфейсом и позволяет лучше понять некоторые задачи, которые будет можно выполнить позже.

### 2. Демонстрация изменений быстрого запуска, внесенных в Service Broker

Service Broker — это место, где пользователи могут получить каталог шаблонов, которые можно развернуть в предоставленных вами облачных учетных записях. В этой части обзора можно увидеть, что настроено в процессе быстрого запуска.

## Демонстрация изменений быстрого запуска, внесенных в Cloud Assembly

В демонстрации Cloud Assembly показано, что настраивает и разворачивает процесс быстрого запуска. Данный процесс упрощает работу с пользовательским интерфейсом и позволяет лучше понять некоторые задачи, которые будет можно выполнить позже.

При входе в vRealize Automation могут отображаться вкладки «Управление учетными данными и доступом» и «Фирменная символика». Эти вкладки в демонстрации не рассматриваются. Они используются при добавлении пользователей и управлении организациями.

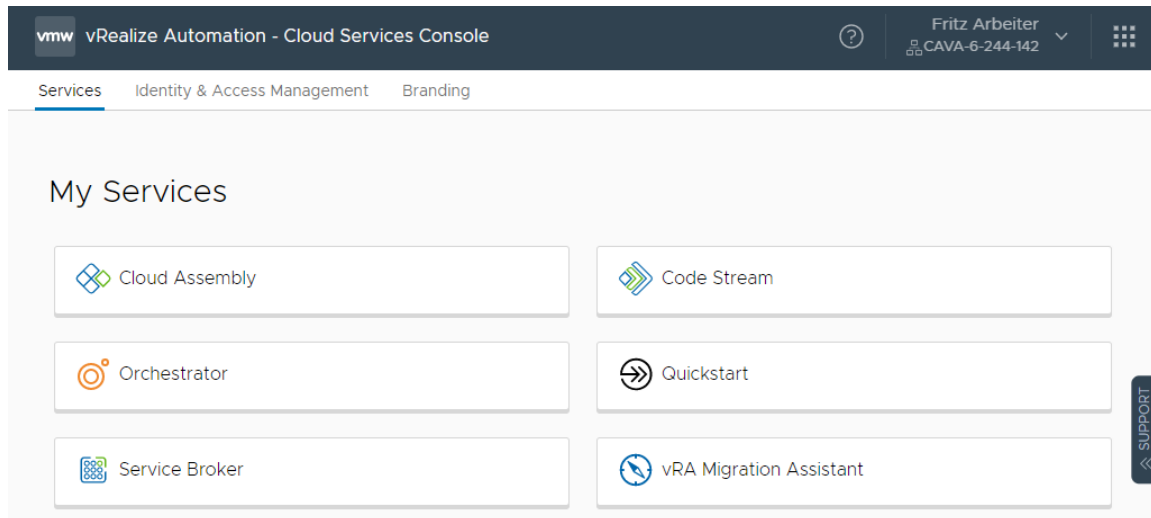
Дополнительные сведения об управлении учетными данными и фирменной символике см. в документе [Администрирование vRealize Automation](#)

### Необходимые условия

- Эта процедура предполагает, что процесс быстрого запуска активирован. См. раздел [Начало работы с vRealize Automation с помощью быстрого запуска VMware vCenter Server](#).
- Войдите в систему как пользователь с ролью администратора.

## Процедура

1. Войдите в vRealize Automation в качестве администратора облачных систем.

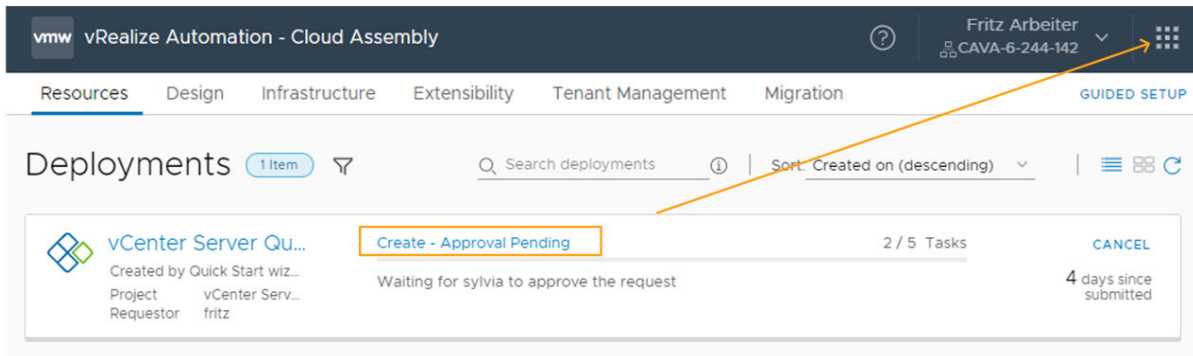


2. Щелкните **Cloud Assembly**.

Откроется Cloud Assembly с активной страницей «Развертывания».

Развертывания в Cloud Assembly — это облачные шаблоны, подготовленные на платформах облачных учетных записей. Успешно развернутый облачный шаблон представляет собой конечную цель для администратора или разработчика облачных шаблонов. Так как данная презентация предназначена для ознакомления с рабочим процессом, мы начнем с подключения к облачным учетным записям, а к развертываниям вернемся позже.

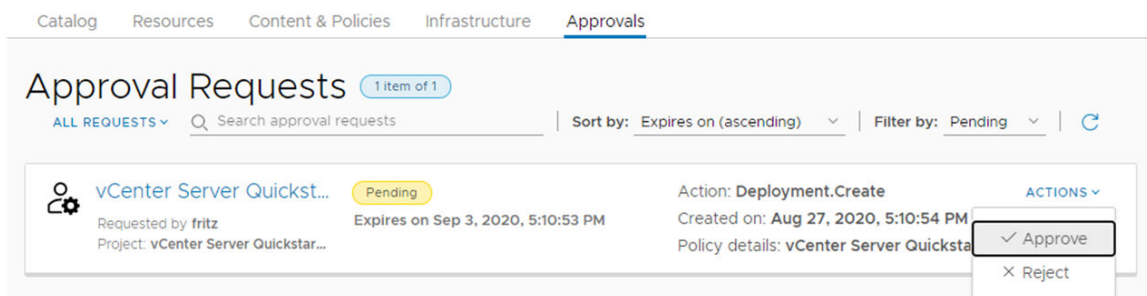
3. Чтобы получить доступ к Service Broker, щелкните значок переключателя VMware Cloud Services на панели инструментов, а затем **Service Broker**.



- а) Чтобы получить доступ к Service Broker, щелкните значок переключателя VMware Cloud Services на панели инструментов, а затем **Service Broker**.

Его рекомендуется открыть на новой вкладке. Вернитесь в Cloud Assembly, чтобы быстро перезапустить демонстрацию.

- б) Войдите как утверждающий пользователь и перейдите на вкладку **Утверждения**.

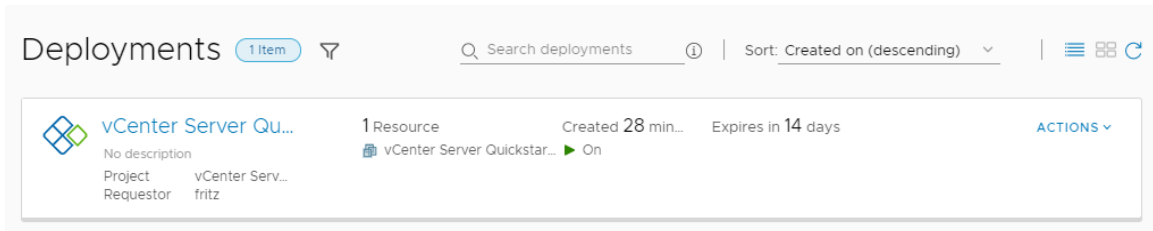


Если запрос на утверждение не отображается в списке, это означает, что вы являетесь утверждающим. Можно настроить назначенного пользователя или предоставить себе разрешение. Чтобы предоставить себе разрешения на утверждение, вернитесь в Cloud Assembly и назначьте себе роль «Управление утверждениями». Если появится запрос на утверждение, пропустите этот раздел разрешений.

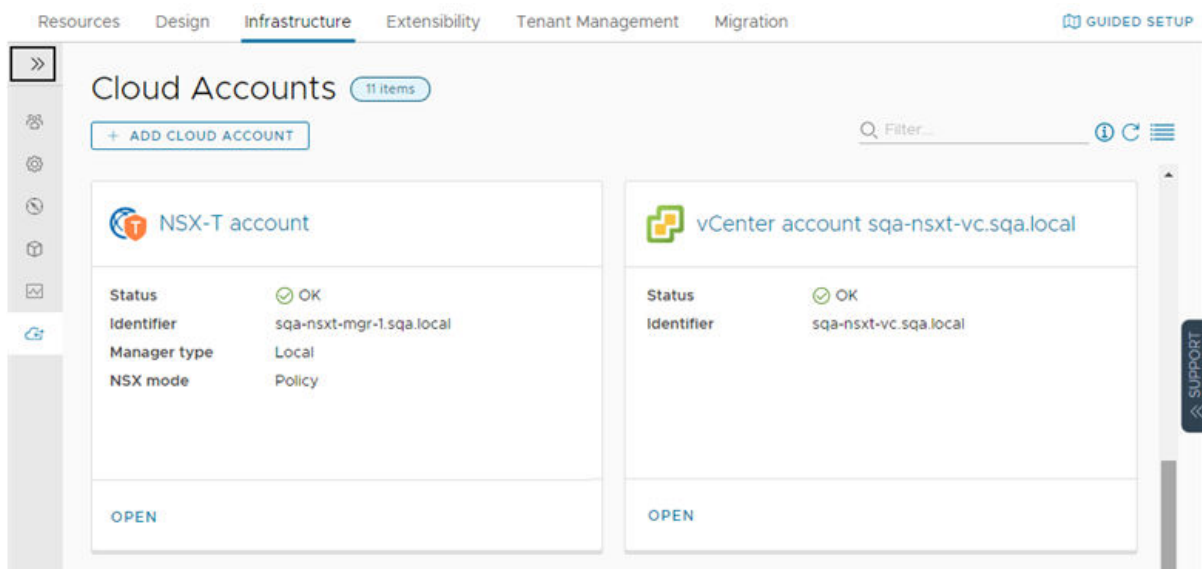
1. В Cloud Assembly выберите **Инфраструктура > Администрирование > Настраиваемые роли** и нажмите **Создать настраиваемую роль**.
2. Введите имя, выберите **Управление утверждениями** и щелкните **Создать**.
3. На карточке или при открытии настраиваемой роли щелкните «Назначить» и добавьте себя как пользователя.

- в) На вкладке «Утверждения» в Service Broker щелкните **Действия** и выберите **Утвердить**.
- г) Вернитесь в Cloud Assembly и выберите **Ресурсы > Развертывания**.

По окончании процесса развертывания демонстрация будет продолжена. Ниже приведен пример успешного развертывания.



4. Чтобы узнать, как процедура быстрого запуска vCenter Server настроила Cloud Assembly для поддержки развертывания, выберите **Инфраструктура > Подключения > Облачные учетные записи**.



Облачные учетные записи содержат учетные данные, которые используются для подключения к целевым системам. С помощью этих учетных данных Cloud Assembly может отслеживать состояние, собирать информацию и развертывать рабочие нагрузки в таких системах. В данном примере можно увидеть экземпляры NSX и vSphere, указанные в процедуре быстрого запуска.

При каждом выполнении быстрого запуска добавляется новая облачная зона.

а) Щелкните имя облачной учетной записи vSphere.

Следует отметить, что имя учетной записи основано на полном доменном имени vCenter Server, а конечная точка NSX совпадает указанному экземпляру NSX.

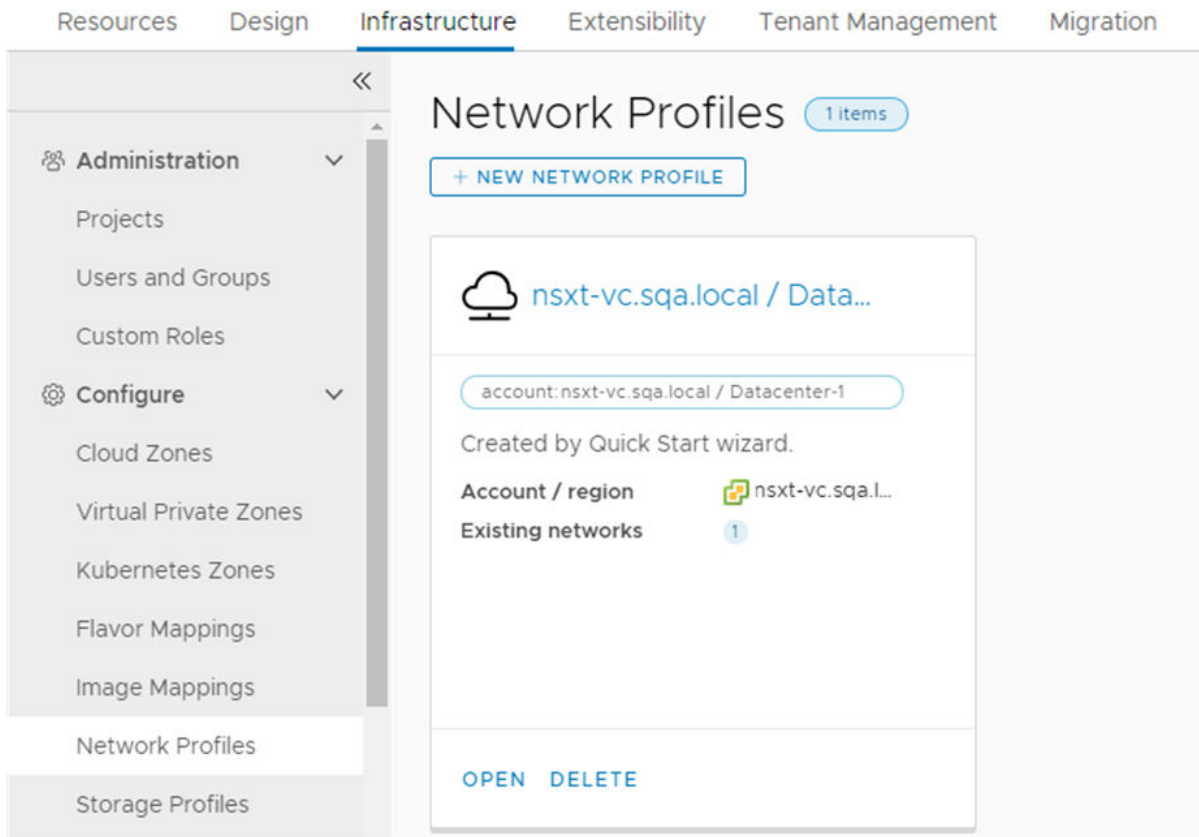
Если взглянуть на облачную учетную запись NSX, то можно увидеть одинаковые отношения между именем и конечной точкой vSphere. В данном пользовательском интерфейсе конечная точка является облачной учетной записью.

5. Рассмотрим облачные зоны, которые были созданы из облачных учетных записей. Выберите **Инфраструктура > Настроить > Облачные зоны**



Облачные зоны — это регионы учетной записи или центры обработки данных, связанные с вашей облачной учетной записью. Если облачная учетная запись содержит несколько регионов, то в ней можно создать несколько облачных зон. Например, у вас может быть несколько центров обработки данных или регионов, каждый из которых становится облачной зоной. Затем облачные зоны связываются с проектами, благодаря чему пользователям можно предоставлять разрешение на развертывание в конкретном наборе облачных ресурсов.

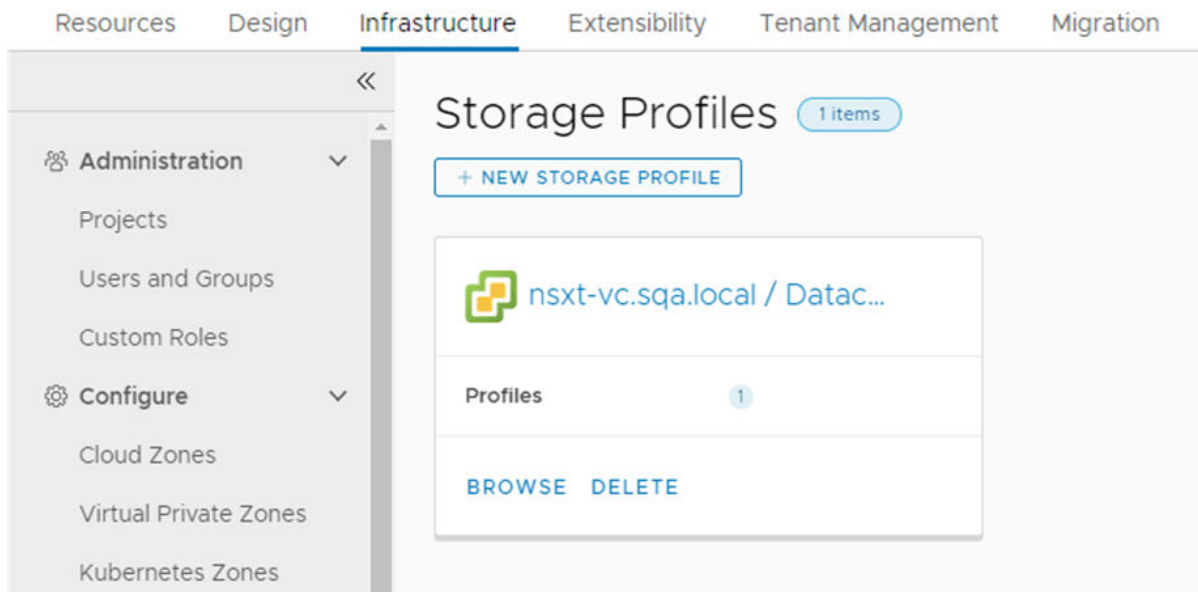
- Чтобы увидеть настроенную сеть, выберите **Инфраструктура > Настроить > Профили сетей**.



Профиль сети определяет группу сетей и их параметры, доступные для учетной записи облачной службы в определенном регионе или центре обработки данных.

Если процедура быстрого запуска выполняется несколько раз, то при каждом запуске добавляется профиль сети.

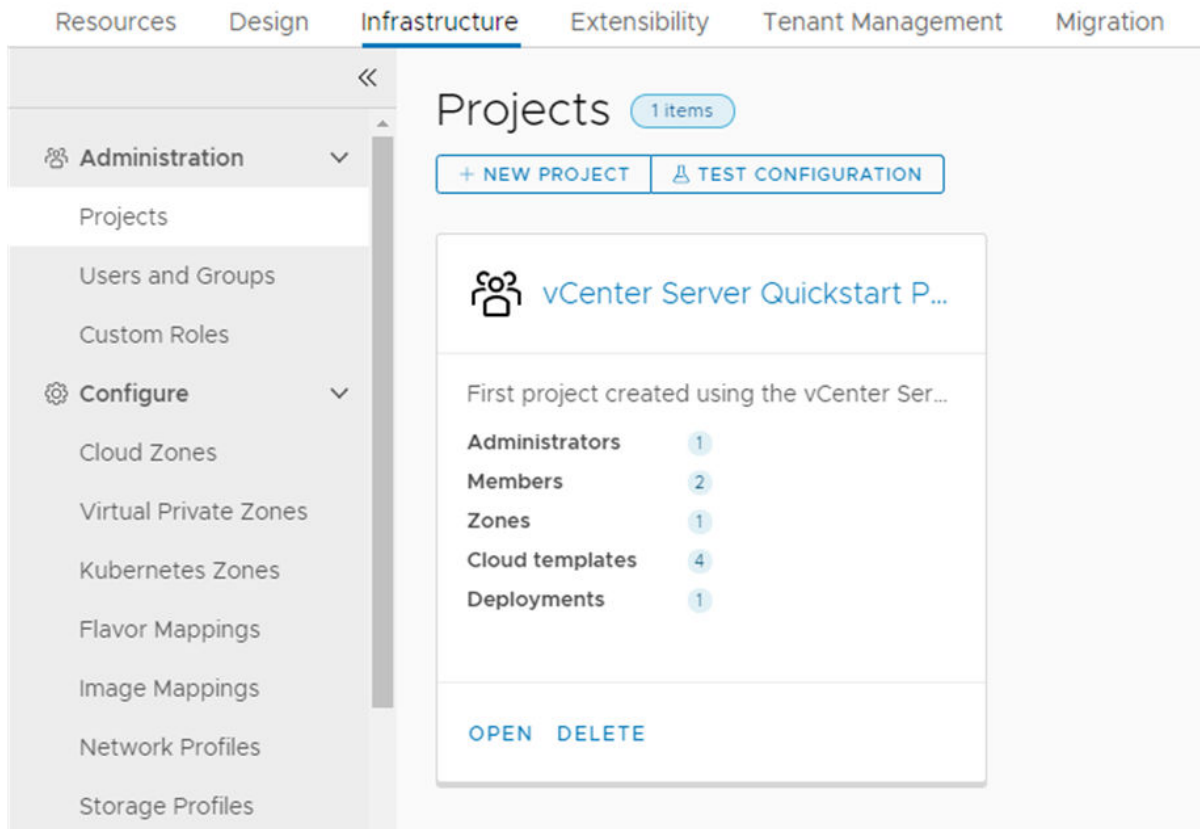
7. Чтобы увидеть настроенное хранилище, выберите **Инфраструктура > Настроить > Профили хранилища**.



Профили хранилища распределены по облачным регионам. Одна облачная учетная запись может содержать несколько регионов, в каждом из которых может быть несколько профилей хранилища.

Если мастер быстрого запуска активируется несколько раз, то при каждом выполнении мастера профиль хранилища добавляется к связанному центру обработки данных.

8. Чтобы увидеть созданный проект, даже если никакие значения не введены, выберите **Инфраструктура > Проекты > Проекты**.



Проекты связывают пользователей и ресурсы, чтобы пользователи могли выполнять развертывание только в указанных облачных зонах. Позднее можно создать другие проекты для поддержки различных групп разработчиков.

- а) Щелкните имя проекта и перейдите на вкладку **Пользователи**.

На этой вкладке в проект можно добавить других пользователей.

- б) Перейдите на вкладку **Подготовка**.

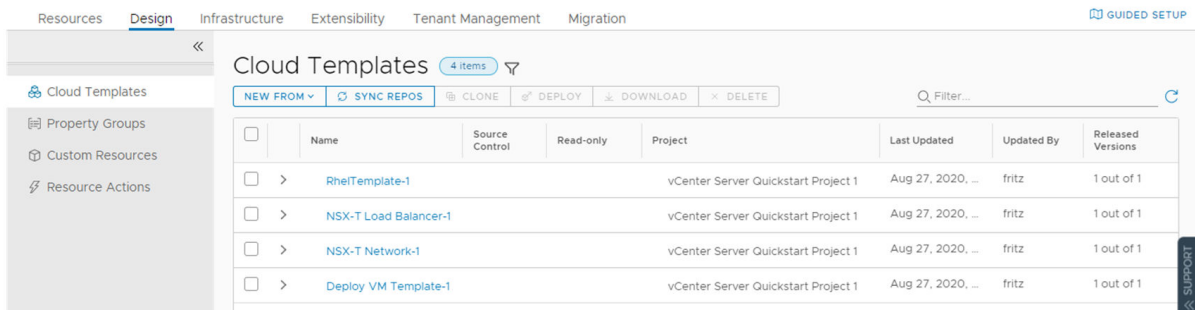
На этой вкладке можно добавлять облачные зоны или удалять их. Следует отметить, что у вас есть Облачная зона быстрого запуска.

- в) Прокрутите вниз страницу подготовки и найдите **Настраиваемое именование**.

Следует отметить, что шаблон настраиваемого именования имеет формат префикса имени компьютера, который был выбран в разделе «Политики» в процедуре «Быстрый запуск».

Настраиваемое именование связано с проектами.

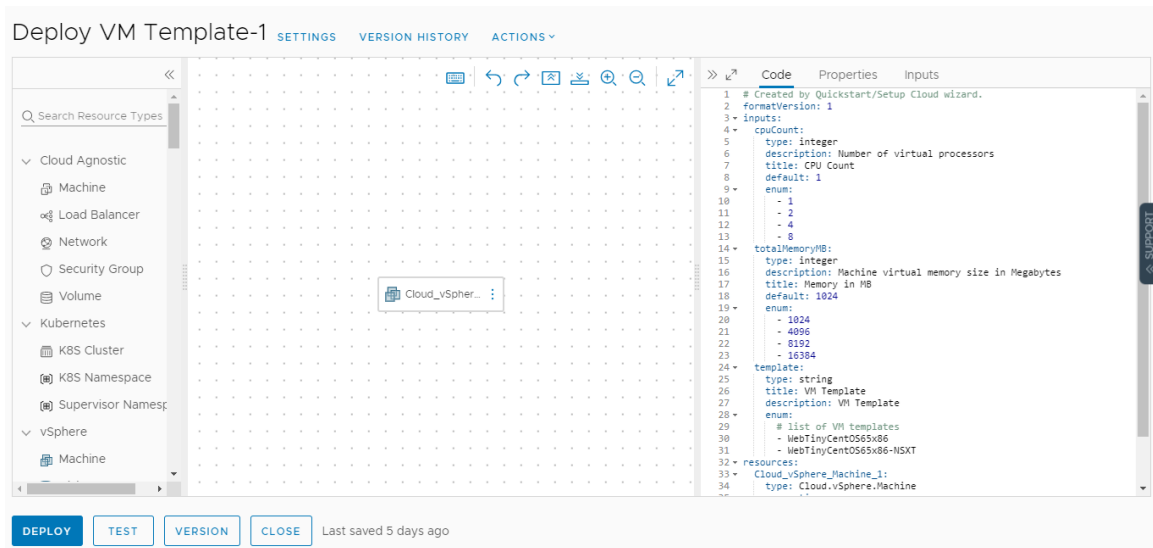
## 9. Чтобы увидеть созданные облачные шаблоны, перейдите на вкладку **Облачные шаблоны**.



В рамках быстрого запуска есть три облачных шаблона. Развернут облачный шаблон компьютера, а шаблоны сети NSX-T и подсистемы балансировки нагрузки приведены в качестве примеров и не развернуты.

Если мастер быстрого запуска активировать несколько раз, для каждой конфигурации мастера будут созданы облачные шаблоны.

- Следует отметить, что в столбце «Проект» облачные шаблоны связаны с проектом «Быстрый запуск».
- В столбце «Опубликованные версии» все облачные шаблоны имеют состояние «Опубликован».
- Чтобы увидеть холст облачного шаблона и место публикации шаблонов, щелкните имя шаблона, выбранного в процедуре «Быстрый запуск». В данном примере имя облачного шаблона начинается на .



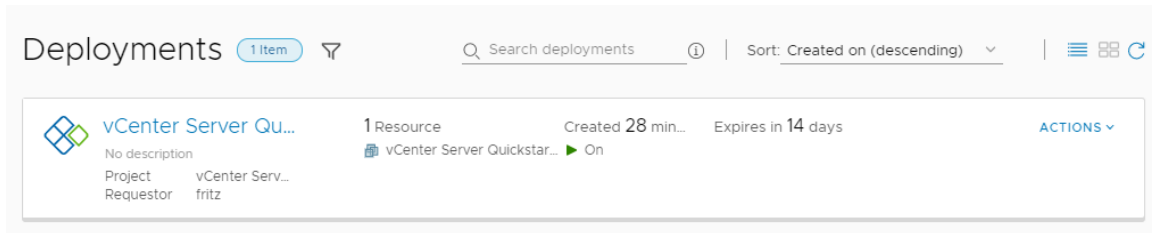
- В центре находится холст, где можно перетаскивать компоненты и соединять их.
- Справа находится редактор YAML, работающий по принципу «облачный шаблон как код». В нем можно настраивать все данные для облачного шаблона.

YAML определяет компоненты облачного шаблона.

- е) Слева находится список компонентов с возможностью поиска, эти компоненты можно добавлять в облачный шаблон.
- ж) Чтобы создать версию облачного шаблона, щелкните **Версия** и обратите внимание, что уже имеется опубликованная версия шаблона.

В Cloud Assembly можно развертывать облачные шаблоны, которые имеют состояние «Опубликован» или «Отмена публикации». Чтобы шаблоны стали доступными в Service Broker, их необходимо опубликовать.

## 10. Выберите Ресурсы > Развертывания.

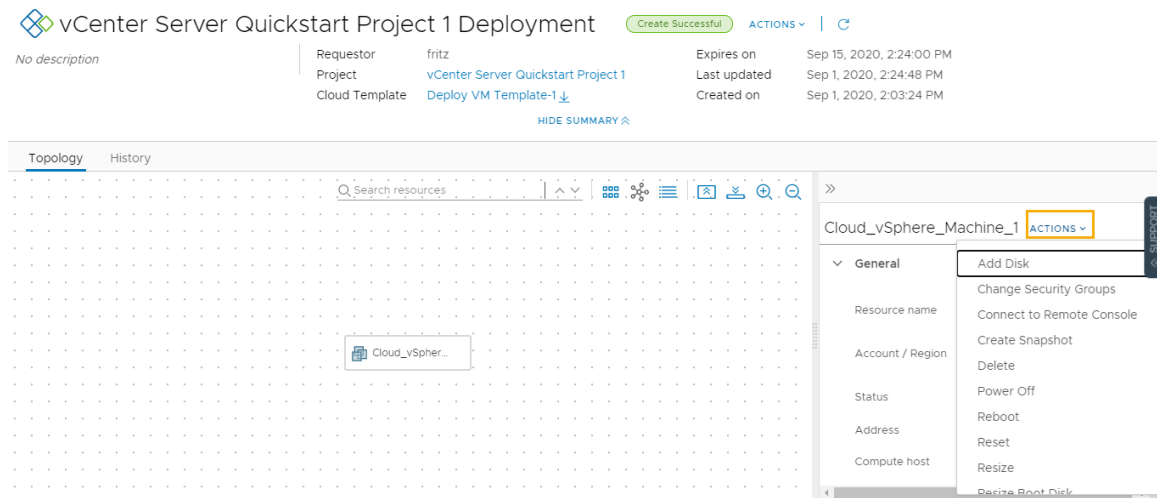


Если мастер быстрого запуска активировать несколько раз, у вас будут развертывания, выполняющие функцию проверки для каждой конфигурации мастера.

а) Проверьте информацию на карточке развертывания.

- Имя развертывания — развертывание «Быстрый запуск».
- Проект — проект «Быстрый запуск».
- Запросившая сторона — Fritz. В рабочей среде это учетная запись пользователя, которая была использована для выполнения быстрого запуска.
- Имя ресурса — fritz-001. Это имя основано на настраиваемом именовании, которое было задано для быстрого запуска. Если это соглашение об именовании используется при развертывании другого ресурса, скорее всего, имя будет иметь вид fritz-002.
- Состояние «питание» указывает на то, что ресурс включен.
- Срок действия истекает через месяц — это начальный период аренды. Значение будет уменьшаться, пока не наступит дата окончания срока действия.
- Действия — это изменения на уровне развертывания, которые можно выполнять, в том числе выключение или уничтожение.

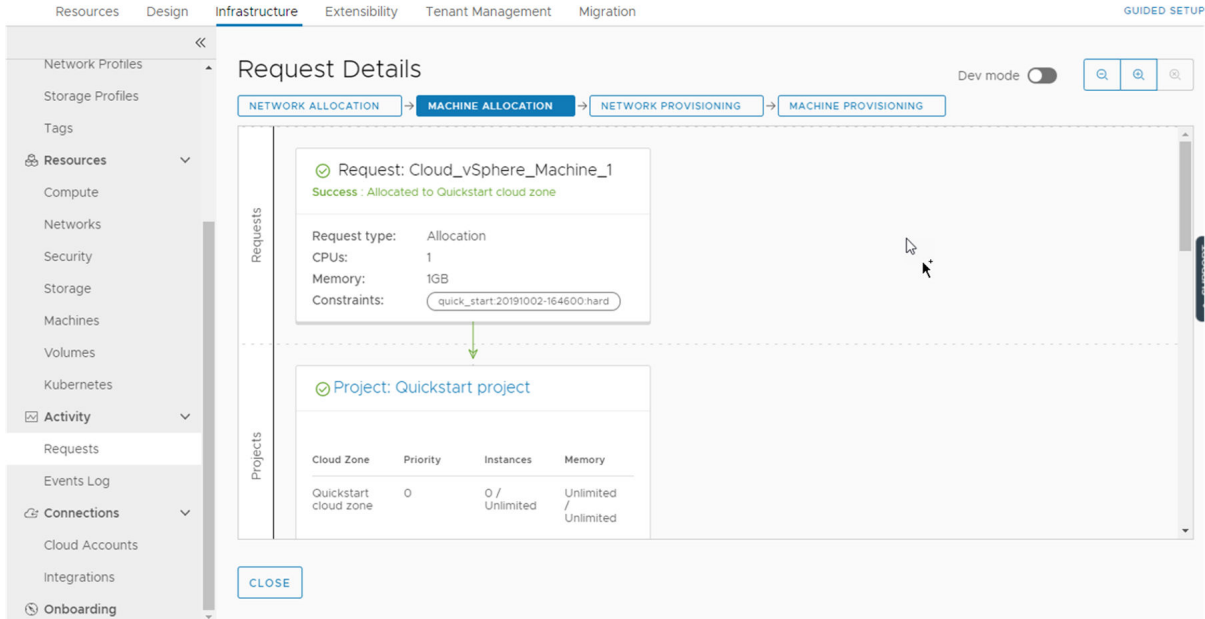
б) Щелкните имя развертывания в списке развертываний, чтобы увидеть сведения о данном развертывании и проверить доступную информацию.



- Имя облачного шаблона, который был использован для создания развертывания. В данном примере это шаблон, который был выбран при быстром запуске.
- На вкладке «Топология» отображается связь между развернутыми компонентами. Этот пример представляет собой простой компьютер. Если в развертывании есть несколько компьютеров, сетей и хранилищ, можно получить более надежную топологию.
- Вкладки для журнала и монитора. В журнале регистрируются развертывание и все изменения, сделанные с помощью действий. Монитор применяется в случае интеграции с vRealize Operations Manager.

- Регионы учетной записи, в которых развернут ресурс.
- Действия, которые можно выполнять с выбранным ресурсом.

11. Чтобы понять, как подготовлено развертывание, выберите **Инфраструктура > Действия > Запросы** и щелкните имя развертывания.



Сведения о запросе представляют собой графическое представление того, как выполнена обработка и подготовка запроса на развертывание. Чтобы узнать, куда была размещена рабочая нагрузка, можно рассмотреть проект, компьютер, выделение и подготовку сети.

При создании инфраструктуры и облачных шаблонов сведения о запросе включают в себя подробную информацию, которую можно использовать для решения проблем, возникших в результате непредсказуемых действий, или устранения ошибок развертывания.

#### Следующие шаги

Продолжите демонстрацию в Service Broker.

## Демонстрация изменений быстрого запуска, внесенных в Service Broker

Service Broker — это место, где пользователи могут получить каталог шаблонов, которые можно развернуть в предоставленных вами облачных учетных записях. В этой части обзора можно увидеть, что настроено в процессе быстрого запуска.

В этом обзоре приводятся сведения о пользовательском интерфейсе и некоторых задачах, которые можно будет выполнить позже.

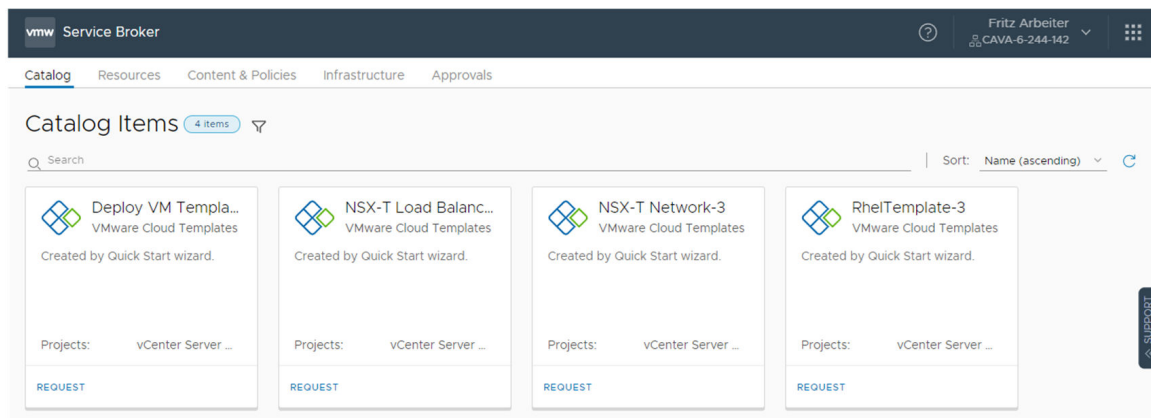
Если мастер быстрого запуска активировать несколько раз, в рамках обзора будут представлены репрезентативные примеры для каждого запуска.

## Необходимые условия

Ознакомьтесь с обзором Cloud Assembly. См. раздел [Демонстрация изменений быстрого запуска, внесенных в Cloud Assembly](#).

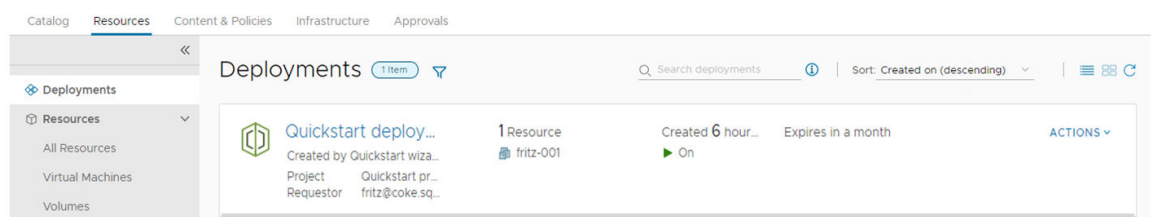
## Процедура

1. Чтобы увидеть, как клиенты развертывают шаблоны, перейдите в Service Broker, используя меню в правом верхнем углу.
  - а) Щелкните матрицу навигации в правом верхнем углу.
  - б) Выберите **Service Broker**.



Следует отметить, что три элемента каталога — это опубликованные шаблоны VMware Cloud Templates из Cloud Assembly.

- в) Чтобы увидеть, что было развернуто при быстром запуске, выберите **Ресурсы > Развертывания**.

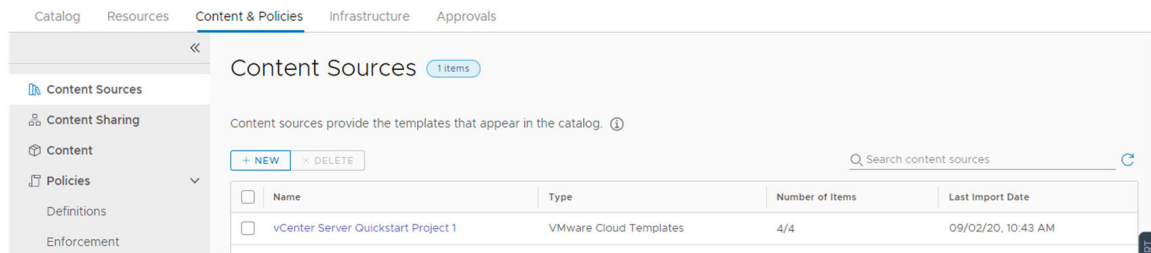


Следует отметить, что это то же самое развертывание, которое было представлено в Cloud Assembly.



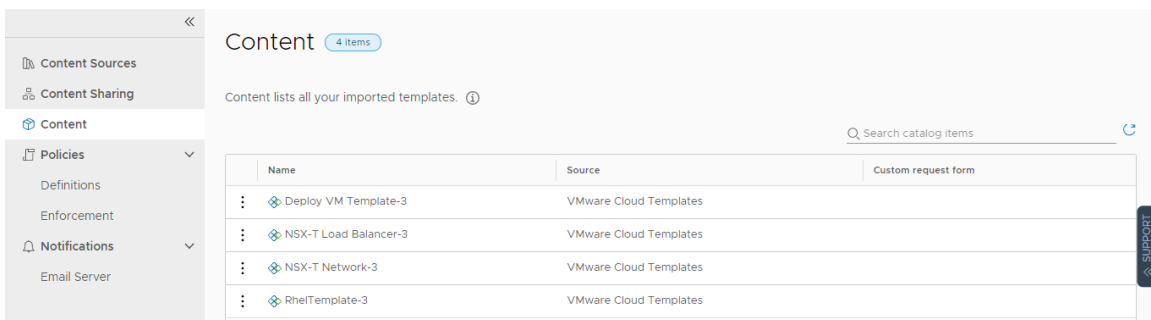
2. Чтобы узнать, как при быстром запуске Service Broker настраивается для предоставления шаблонов в каталоге, выберите **Содержимое и политики**.

а) Щелкните **Источники содержимого**.



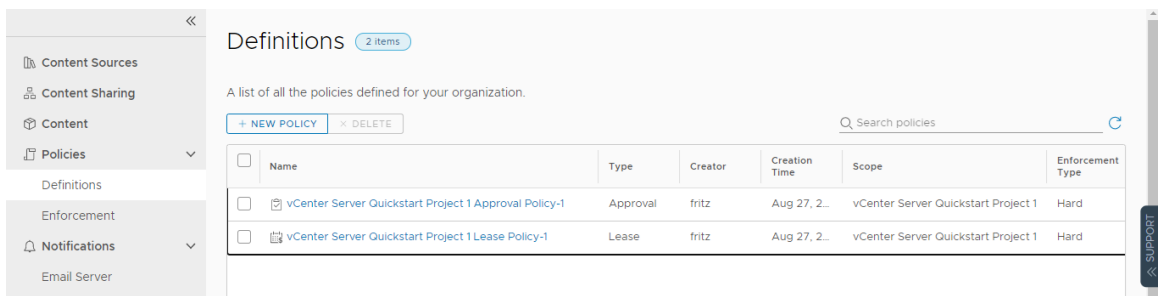
В этом случае источником содержимого являются шаблоны Cloud Assembly. Также можно добавлять шаблоны Amazon Web Services CloudFormation, рабочие процессы vRealize Orchestrator и шаблоны, предназначенные для пользователей.

б) Щелкните **Содержимое**.



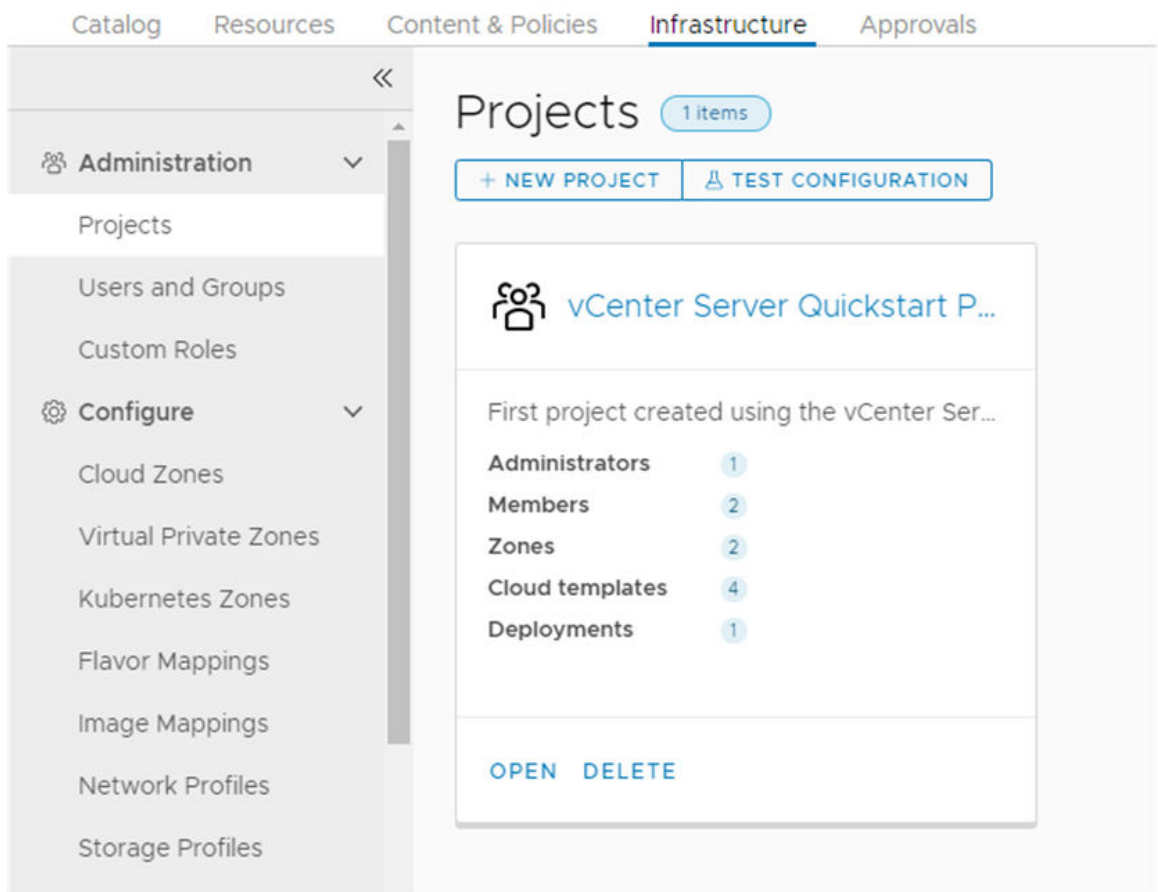
Это список всего содержимого в Service Broker, в том числе шаблонов из Cloud Assembly.

- в) Выберите **Политики > Определения**.



Создание политик и управление ими осуществляется в Service Broker, включая политики аренды, которые применяются к развертываниям Cloud Assembly.

- г) Чтобы проверить проект и настраиваемое имя, которые были созданы при быстром запуске и рассмотрены в части Cloud Assembly демонстрации, выберите **Инфраструктура > Администрирование > Проекты**.



Следует отметить, что в Service Broker доступны не все параметры инфраструктуры, которые можно было увидеть в Cloud Assembly. Предоставляются только те параметры, которые необходимо использовать для настройки каталога для пользователей.

## Следующие шаги

Чтобы добавить другую облачную учетную запись, настройте инфраструктуру для поддержки такой записи и разверните шаблон для поддержки, используя пошаговую настройку. См. раздел [Начало работы с Cloud Assembly с помощью пошаговой настройки](#).

## Начало работы с Cloud Assembly с помощью пошаговой настройки

Чтобы настроить и проверить экземпляр Cloud Assembly, настройте инфраструктуру на основе облачных учетных записей, а затем создайте и разверните облачные шаблоны и убедитесь, что все процессы нормально выполняются в системе.

Этот сценарий поможет администратору облачных служб при первом использовании Cloud Assembly. Вы добавляете облачную учетную запись Amazon Web Services и настраиваете инфраструктуру, связанную с этой учетной записью. В инфраструктуру входят регион облачных учетных записей, проект, служащий для привязки пользователей к этой области, а также сопоставления размера и образа, которые используются во время развертывания. Чтобы протестировать инфраструктуру, необходимо создать и развернуть простой облачный шаблон.



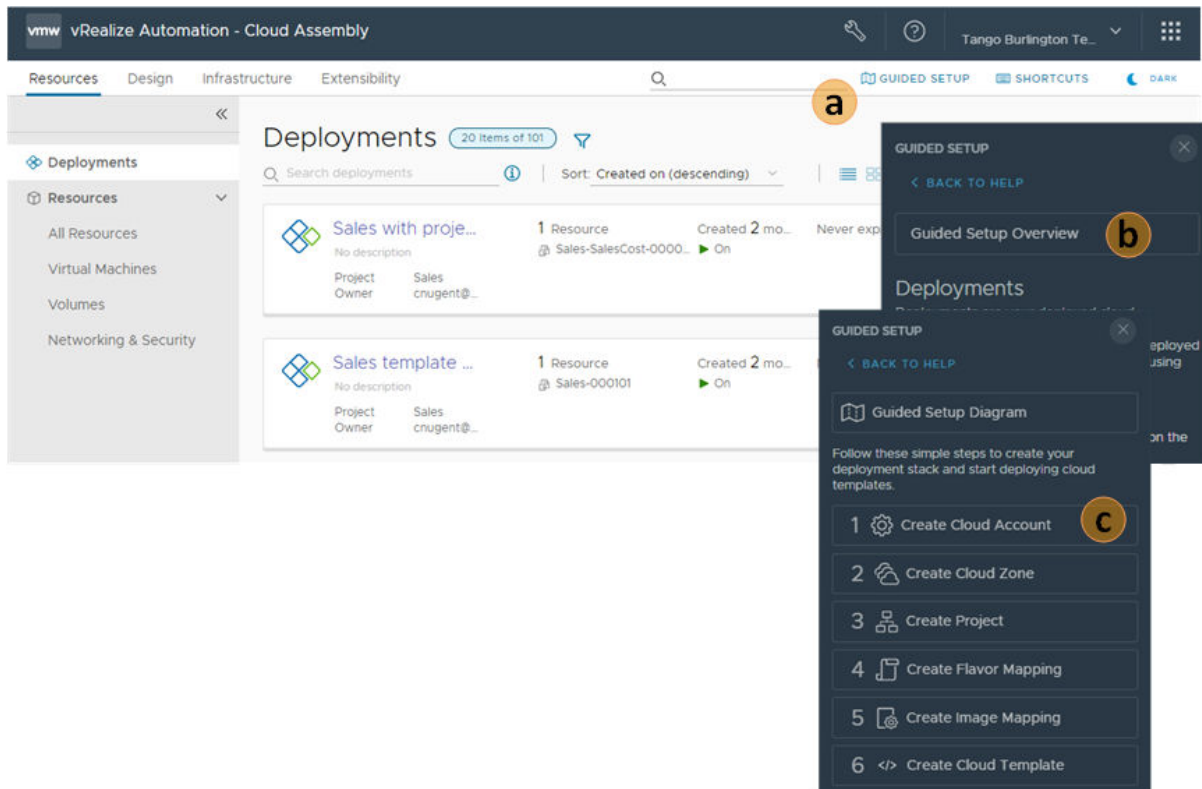
Для выполнения процедуры «Начало работы» воспользуйтесь инструкциями в формате пошаговой настройки в пользовательском интерфейсе.

При первом входе в Cloud Assembly может открыться схема интерактивной настройки. На схеме показано, как заданные вами компоненты обрабатывают облачный шаблон в момент запроса. Нажмите **Продолжить** и настройте облачную учетную запись.

#### Необходимые условия

- Войдите как администратор облачных систем.
- Убедитесь, что у вас есть учетные данные, необходимые для подключения к облачной учетной записи. Если у вас есть учетная запись Amazon Web Services, возможно, вы можете использовать эти учетные данные. См. дополнительную информацию в разделе [Глава 3 Подготовка к работе с Cloud Assembly](#).

## Процедура

1. Откройте **Пошаговая настройка**.

- а) Щелкните **Пошаговая настройка** на панели вкладок.
- б) На панели поддержки щелкните **Обзор пошаговой настройки**.

Пошаговая настройка контекстно зависит от открытой страницы в пользовательском интерфейсе. Начальный раздел пошаговой настройки зависит от открытой страницы в пользовательском интерфейсе. Ссылка на обзор «Пошаговая настройка» находится в верхней части каждого раздела «Начало работы».

- в) В списке действий щелкните **Создать облачную учетную запись**.

В справочнике откроется раздел учетной записи облачной службы, а в пользовательском интерфейсе откроется страница.

Для настройки инфраструктуры, создания облачного шаблона и его развертывания используйте информацию на панели поддержки и соответствующий рабочий процесс.

## 2. Добавьте облачную учетную запись.

The screenshot displays the vRealize Automation Cloud Assembly interface. The main panel shows a list of Cloud Accounts under the 'Infrastructure' tab. Two accounts are visible: 'nsxt-manager' and 'nsxv-manager-new'. Both accounts have a status of 'OK'. The 'nsxt-manager' account has an identifier 'cmbu-w01-nsx10.eng.vmware.com', a manager type of 'Local', and an NSX mode of 'Manager'. The 'nsxv-manager-new' account has an identifier 'eso-vra-vc03-nsxmgr01.eng.vmware.com'. A sidebar on the right titled 'GUIDED SETUP' provides a 'Guided Setup Overview' and a list of five steps for adding a cloud account.

**Cloud Accounts** 10 items

+ ADD CLOUD ACCOUNT Filter...

Account Name	Status	Identifier	Manager type	NSX mode
nsxt-manager	OK	cmbu-w01-nsx10.eng.vmware.com	Local	Manager
nsxv-manager-new	OK	eso-vra-vc03-nsxmgr01.eng.vmware.com		

10 items

**GUIDED SETUP**

< BACK TO HELP

Guided Setup Overview

### Cloud Accounts

Cloud accounts allow you to bring your public cloud and on-prem data centers under management.

- 1 Click **Add Cloud Account**.
- 2 Select the account type you would like to add.
- 3 Enter cloud credentials and click **Validate**.
- 4 Enter cloud account name and description.
- 5 Add applicable capability tags. Add capability tags, which match this cloud account to cloud template constraints during provisioning. For example you might tag an account as **dev** to indicate that it's matched with cloud templates intended for a development environment. If you are not ready to define tags, you can return to the cloud account and add tags later.

### 3. Создание облачной зоны для одного из регионов Amazon Web Services.

Resources
Design
Infrastructure
Extensibility

Cloud Zones 7 items

+ NEW CLOUD ZONE
TEST CONFIGURATION

Filter...

vCenter account sqa-nsxt-vc.sqa.local / Da...

Account / region	vCenter account sqa-nsxt-...
Compute	3
Projects	0

OPEN
DELETE

CmbuTangoE2EVC01-Res1

CmbuTangoE2EVC01

Account / region	CmbuTangoE2EVC01 / ES...
------------------	--------------------------

7 items

GUIDED SETUP

## Cloud Zones

Cloud zones associate compute resources with projects and account/regions to form the basis of deployable virtual machines. In addition, they enable you to define capabilities that Cloud Assembly matches with cloud template constraints to define where and how resources are configured for deployments.

- Click **New Cloud Zone** or use one of the existing Cloud Zones.
- Select an account/region and enter a name and description.
- Select a placement policy that defines how provisioned resources are distributed among hosts in this cloud zone.
- Add applicable capability tags. Add capability tags, which match this cloud zone to cloud template constraints during provisioning. For example you might tag a zone as **dev** to indicate that it's matched with cloud templates intended for a development environment. If you are not ready to define tags, you can return to the cloud zone and add tags later.
- Click the **Compute** tab and view the compute resources in this cloud zone. If you don't want to use all the compute



## 4. Создание проекта с пользователями и облачной зоной.

Resources
Design
Infrastructure
Extensibility

Projects
10 items
+ NEW PROJECT
TEST CONFIGURATION
Filter...

AmazonCloudGrp

Administrators 1
Zones 1
Cloud templates 1

OPEN DELETE

CustomFormsGroup

Administrators 2

10 items

Guided Setup Overview

### Projects

Projects link users and cloud zones. Think of projects as groups that control who can use what cloud resources. Create projects that support the goals of your organization, ensuring that users have access to the appropriate zones.

- 1 Click **New Project**.
- 2 Enter project information on the **Summary** tab. For this setup example, the project name is *dev-basic*.
- 3 Click the **Users** tab and add one or more users. Project users must be existing active service organization users.
- 4 Click the **Provisioning** tab and add one or more zones. The selected zones must have the appropriate infrastructure resources to support the project goals. If you are just getting started, ignore Constraints and Custom Properties for now. You can go back and add them later if necessary.
- 5 Click **Create**.

NEXT: CREATE FLAVOR MAPPING

## 5. Создайте сопоставление конфигураций ресурсов small.

Resources
Design
**Infrastructure**
Extensibility

Flavor Mappings
5 items

+ NEW FLAVOR MAPPING

VIEW BY NAME
Filter...

small

Account / regions18

OPENDELETE

v-medium

Account / regions1

OPENDELETE

v-small

Account / regions4

GUIDED SETUP
GUIDED SETUP

SHORTCUTS

DARK

< BACK TO HELP

Guided Setup Overview

### Flavor Mappings

Cloud vendors use flavors, or instance types, to express standard deployment sizings such as small (1 CPU, 2 GB RAM) or large (2 CPU, 8 GB RAM) for compute resources. When you build a cloud template, you pick a flavor that fits your needs.

Map a flavor name to a value for each account/region.

- 1 Click **New Flavor Mapping**.
- 2 Enter a new **Flavor name**, such as *StdSmall\_1\_2*.
- 3 Click in **Account/Region** and select one of the available cloud account/regions.
- 4 Specify a compute value.
  - For Microsoft Azure: Click or type in **Value** and select *Standard\_B1ms*.
  - For AWS: Click or type in **Value** and select *t2.small*.
  - For vSphere or NSX-V/T: Specify 1

## 6. Создайте сопоставление образа ubuntu-16.

The screenshot displays the 'Image Mappings' section of the vRealize Automation Cloud Assembly interface. The main panel shows a list of mappings with columns for the mapping name and the number of accounts/regions. The mappings listed are 'TinyCentOS' (5), 'centos' (3), and 'jieaaptestvcMapping'. Each mapping has 'OPEN' and 'DELETE' buttons. A '+ NEW IMAGE MAPPING' button is at the top. The right sidebar, titled 'GUIDED SETUP', contains a 'Guided Setup Overview' section and a list of steps for creating a new mapping.

**Image Mappings** (14 items)

+ NEW IMAGE MAPPING

VIEW BY NAME Filter...

Image Mapping	Account / region
TinyCentOS	5
centos	3
jieaaptestvcMapping	

OPEN DELETE

**Guided Setup Overview**

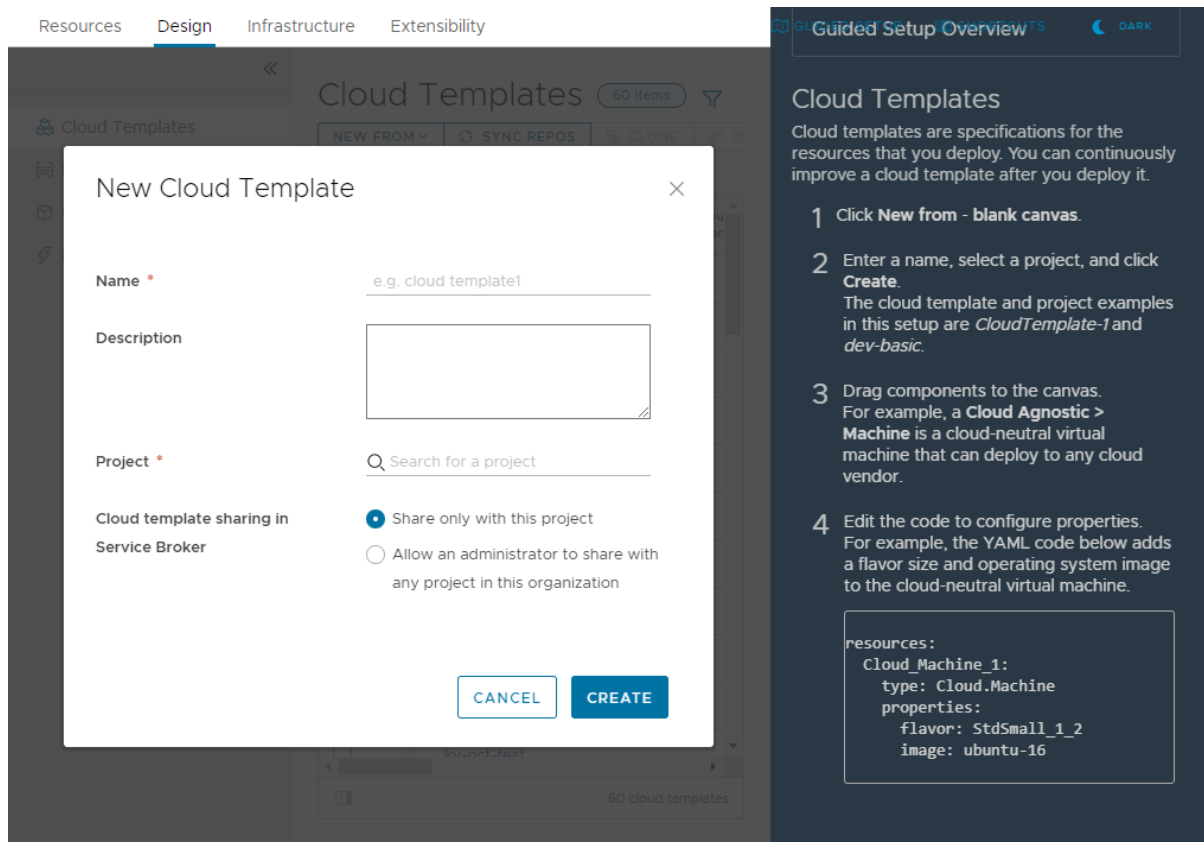
**Image Mappings**

Cloud vendors use images to configure a VM based on OS settings, such as an ubuntu-16 configuration. When you build a cloud template, you pick an image that fits your needs. Map an image name to a value for each account/region. You can also add constraints and configuration scripts to further control resource placement.

Map an image name to a value for each account/region.

- 1 Click **New Image Mapping**.
- 2 Enter a new **Image name**, such as *ubuntu-16*.
- 3 Click in **Account/Region** and select one of the available cloud account/regions.
- 4 Click in **Value** and start to type **ubuntu-16**. Select one of the available ubuntu-16 configurations to complete the first map row. If you are just getting started, ignore **Constraints** and **CloudConfig** for now. You can go back and add them later if necessary.

7. Создайте простой облачный шаблон, который развертывает компьютер небольшой мощности с операционной системой ubuntu-16.



The screenshot displays the vRealize Automation Cloud Assembly interface. The main window shows the 'Cloud Templates' section with a 'NEW FROM' dropdown and a 'SYNC REPOS' button. A 'New Cloud Template' dialog is open, prompting for a name (e.g., 'cloud template1'), a description, a project (searchable), and sharing options. The 'Cloud template sharing in Service Broker' section has two radio buttons: 'Share only with this project' (selected) and 'Allow an administrator to share with any project in this organization'. The 'CREATE' button is highlighted. On the right, a 'Guided Setup Overview' sidebar provides instructions for creating a new template, including steps for naming, describing, and configuring the template. It also includes a YAML code snippet for a cloud machine configuration.

**Cloud Templates**

Cloud templates are specifications for the resources that you deploy. You can continuously improve a cloud template after you deploy it.

- 1 Click **New from - blank canvas**.
- 2 Enter a name, select a project, and click **Create**. The cloud template and project examples in this setup are *CloudTemplate-1* and *dev-basic*.
- 3 Drag components to the canvas. For example, a **Cloud Agnostic > Machine** is a cloud-neutral virtual machine that can deploy to any cloud vendor.
- 4 Edit the code to configure properties. For example, the YAML code below adds a flavor size and operating system image to the cloud-neutral virtual machine.

```
resources:
  Cloud_Machine_1:
    type: Cloud.Machine
    properties:
      flavor: StdSmall_1_2
      image: ubuntu-16
```

## 8. Проверьте развернутый облачный шаблон.

Resources
Design
Infrastructure
Extensibility

»

Deployments
30 Items of 303

Q Search deployments

	Name	Address
>	tes ldap	
>	aws-vm-with-new-disk-and-network_58baa...	
>	aws-vm-with-new-disk_917a31fb-a760-49ff...	
>	aws-vm-with-new-disk_b41a1248-a0f5-4104...	
>	aws-vm-new-disk_2094ab8c-119d-4ea7-b2f...	
>	aws-disk-2	
>	azure-vm-existing-disk-network_1700383d-...	
>	azure-disk-2	
>	azure-vm-existing-disk_c6c3fd9c-c178-162...	

30 Deployments

Guided Setup Overview

Deployments

Deployments are your deployed cloud templates. You can monitor the status of submitted requests, keep track of your deployed resources, and manage those resources using actions.

- 1 Monitor the request status.
  - Track the provisioning process on the deployment card status bar.
  - If the deployment status is Running, your application is deployed and running. The IP address is also available.
- 2 Troubleshoot failed requests.
  - Click the deployment name and review the **History** tab for error messages.
- 3 Manage deployed resources.
  - Click the deployment name and review the **Topology** tab to understand the deployment structure and access the external link to the application on the cloud resource. You

# Какие еще действия можно выполнить с помощью Cloud Assembly

## 5

Администратор облачных служб использует Cloud Assembly для предоставления облачных шаблонов разработчикам, чтобы они могли их развертывать. Для управления облачными ресурсами настраиваются учетные записи, регионы, политики и проекты. Если это приемлемо для вашей организации, можно передать задачу создания облачных шаблонов участникам проекта или создавать их самостоятельно.

В дополнение к следующим рекомендациям можно назначать роли пользователям. См. раздел [Администрирование vRealize Automation](#).

Для получения сведений о...	См. раздел <i>Использование и управление Cloud Assembly...</i>
Добавление облачных учетных записей и интеграций.	<a href="#">Настройка Cloud Assembly для организации</a>
Создание инфраструктуры.	<a href="#">Построение инфраструктуры ресурсов Cloud Assembly</a>
Эффективное использование проектов.	<a href="#">Настройка проектов Cloud Assembly</a>
Учебники по инфраструктуре и шаблонам, начиная с vSphere.	<a href="#">Учебник по vSphere</a>
Сборка облачных шаблонов	<a href="#">Создание и развертывание облачных шаблонов Cloud Assembly</a>
Устранение неполадок при сбоях развертываний.	<a href="#">Что делать при сбое развертывания</a>