

# Installieren und Konfigurieren von vRealize Automation für das Rainpole-Szenario

12. April 2018

vRealize Automation 7.4



vmware®

Die neueste technische Dokumentation finden Sie auf der VMware-Website unter:

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

Falls Sie Anmerkungen zu dieser Dokumentation haben, senden Sie Ihre Kommentare und Vorschläge an:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**

3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware Global, Inc.**

Zweigniederlassung Deutschland  
Freisinger Str. 3  
85716 Unterschleißheim/Lohhof  
Germany  
Tel.: +49 (0) 89 3706 17000  
Fax: +49 (0) 89 3706 17333  
[www.vmware.com/de](http://www.vmware.com/de)

# Inhalt

## Installation und Konfiguration von vRealize Automation für das Rainpole-Szenario 5

### 1 Installieren und Konfigurieren einer vRealize Automation -Proof-of-Concept-Bereitstellung für Rainpole 6

- Szenario: Vorbereiten der Installation von vRealize Automation für Rainpole 6
  - Szenario: Arbeitsblatt für das Installieren von vRealize Automation für Rainpole 8
  - Szenario: Erstellen von vSphere -Anmeldeinformationen für Rainpole 11
  - Szenario: Konfigurieren von DNS-Einträgen für Ihre Rainpole-Maschinen von vRealize Automation 13
  - Szenario: Vorbereiten des Windows-IaaS-Servers zur Installation von vRealize Automation für Rainpole 14
  - Szenario: Aktivieren der Uhrzeitsynchronisierung auf dem Windows-IaaS-Server für Rainpole 15
  - Szenario: Bereitstellen einer vRealize Automation -Appliance für Rainpole 16
- Szenario: Installieren von vRealize Automation für Rainpole 17
  - Szenario: Starten des Installationsassistenten für Rainpole 18
  - Szenario: Installieren Sie den Management-Agent auf Ihrem Windows-IaaS-Server für Rainpole 19
  - Szenario: Ausführen der Voraussetzungsprüfung für Rainpole 21
  - Szenario: Angeben der Parameter für die Bereitstellungskonfiguration für Rainpole 21
  - Szenario: Erstellen von Snapshots vor dem Starten der Installation für Rainpole 24
  - Szenario: Abschließen der vRealize Automation -Installation für Rainpole 24
- Szenario: Vorbereiten von vSphere -Ressourcen für Maschinenbereitstellung in Rainpole 26
  - Szenario: Konvertieren einer CentOS-Referenzmaschine in eine Vorlage für Rainpole 26
  - Szenario: Erstellen einer Anpassungsspezifikation für das Klonen von Maschinen in Rainpole 28
- Szenario: Abrufen von anfänglichem Inhalt für eine Proof-of-Concept-Bereitstellung für Rainpole 29
  - Szenario: Anfordern des Katalogelements für die Erstkonfiguration von vSphere für Rainpole 29
  - Szenario: Abschließen der manuellen Benutzeraktion für anfänglichen Inhalt für Rainpole 30

### 2 Konfigurieren einer Entwicklungsumgebung von vRealize Automation für Rainpole 32

- Szenario: Konfigurieren des Standardmandanten für Rainpole 33
  - Szenario: Erstellen von lokalen Benutzerkonten für Rainpole 34
  - Szenario: Verbinden des Active Directory Ihres Unternehmens mit vRealize Automation für Rainpole 35
  - Szenario: Konfigurieren von Branding für den Standardmandanten für Rainpole 37
  - Szenario: Erstellen einer benutzerdefinierten Gruppe für Ihre Rainpole-Architekten 37
  - Szenario: Zuweisen von IaaS-Administratorrechten zu Ihrer benutzerdefinierten Gruppe von Rainpole-Architekten 38

Szenario: Konfigurieren von IaaS-Ressourcen für Rainpole	39
Szenario: Erstellen einer Fabric-Komponente für Rainpole	40
Szenario: Konfigurieren von Maschinenpräfixen für Rainpole	41
Szenario: Einrichten einer Business-Gruppe für Ihre Rainpole-Architekten zum Testen von Katalogelementen	41
Szenario: Erstellen einer Reservierung zum Zuweisen von Ressourcen zu Ihren Rainpole-Architekten	42
Szenario: Erstellen eines vSphere CentOS-Blueprints zum Klonen in Rainpole	43
Szenario: Erstellen eines Blueprints für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente	44
Szenario: Konfigurieren von allgemeinen Details für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente	45
Szenario: Angeben von Build-Informationen für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente	46
Szenario: Konfigurieren von Maschinenressourcen für Rainpole-Maschinen	47
Szenario: Konfigurieren des Katalogs für Rainpole-Architekten zum Testen von Blueprints	48
Szenario: Erstellen eines Katalogdiensts für Rainpole – Blueprint-Tests	48
Szenario: Hinzufügen Ihres vSphere CentOS-Katalogelements zum Rainpole-Dienst	49
Szenario: Erteilen der Berechtigung für Ihre Rainpole-Architekten für das Anfordern von Katalogelementen	50
Szenario: Testen der Rainpole-CentOS-Maschine	51
Szenario: Anfordern der virtuellen Rainpole-Maschine	51
Szenario: Anmelden bei der bereitgestellten Rainpole-Maschine	52
Szenario: Entwerfen und Testen eines Blueprints für die Bereitstellung von Software auf Maschinen für Rainpole	53
Szenario: Installieren des Gast-Agents und des Software -Bootstrap-Agents auf der Rainpole-Maschine	54
Szenario: Erstellen eines verknüpften Klon-Blueprints basierend auf Ihrem Rainpole-Snapshot	55
Szenario: Erstellen einer MySQL- Software komponente für Rainpole	56
Szenario: Erstellen eines Containers für Ihren Blueprint „MySQL unter CentOS“ für Rainpole	62
Szenario: Hinzufügen von Software und einer Maschine zum Blueprint „MySQL unter CentOS“ für Rainpole	63
Szenario: Hinzufügen von CentOS mit dem MySQL-Katalogelement zum Rainpole-Dienst	64
Szenario: Bereitstellen des CentOS mit dem MySQL-Katalogelement für Rainpole	65

# Installation und Konfiguration von vRealize Automation für das Rainpole-Szenario

*Installieren und Konfigurieren von vRealize Automation für das Rainpole-Szenario* bietet Anweisungen für die Installation und Konfiguration von vRealize Automation für ein fiktives Unternehmen namens Rainpole.

In dem Rainpole-Szenario installiert ein vSphere-Administrator eine Minimalbereitstellung von vRealize Automation in eine vSphere-Umgebung. Nach der Installation meldet sich der Administrator bei der vRealize Automation-Konsole an und fordert ein Katalogelement an, das die Rainpole-Umgebung konfiguriert, um vSphere-Maschinen für eine Proof-of-Concept-Bereitstellung bereitzustellen und zu verwalten.

Nachdem sich der vSphere-Administrator mit der Proof-of-Concept-Umgebung für Rainpole vertraut gemacht hat, konfiguriert er vRealize Automation als eine Entwicklungsumgebung. Der Administrator bereitet Rainpole vor, sodass eine Gruppe von Architekten Blueprints für den Import in eine Produktionsumgebung erstellen und testen können.

## Zielgruppe

Diese Informationen sind für vSphere-Administratoren vorgesehen, die eine Minimalbereitstellung von vRealize Automation für die Verwendung als Proof-of-Concept- oder Entwicklungsumgebung installieren möchten.

## VMware Technical Publications - Glossar

VMware Technical Publications enthält ein Glossar mit Begriffen, die Ihnen möglicherweise unbekannt sind. Definitionen von Begriffen, die in der technischen Dokumentation von VMware verwendet werden, finden Sie unter <http://www.vmware.com/support/pubs>.

# Installieren und Konfigurieren einer vRealize Automation - Proof-of-Concept-Bereitstellung für Rainpole

1

Bei Rainpole handelt es sich um ein Szenario, bei dem Sie als vSphere-Administrator eine Minimalbereitstellung von vRealize Automation in Ihrer vorhandenen vSphere-Umgebung installieren möchten. Sie verwenden den Installationsassistenten für die Installation von vRealize Automation und erstellen Katalogelemente für anfänglichen Inhalt, um eine Proof-of-Concept-Umgebung schnell und problemlos zu konfigurieren.

Eine Proof-of-Concept-Bereitstellung ist für eine Produktionsumgebung ungeeignet. Nach Abschluss der Proof-of-Concept-Bereitstellung konfigurieren Sie diese als Entwicklungsumgebung, in der Sie und Ihr IT-Team Blueprints erstellen und testen. Sie können Blueprints und weitere Designelemente von Ihrer Entwicklungsumgebung in Ihre Produktionsumgebung exportieren.

## 1 Szenario: Vorbereiten der Installation von vRealize Automation für Rainpole

Als vSphere-Administrator bereiten Sie Ihre vSphere-Umgebung für die Installation einer minimalen Bereitstellung von vRealize Automation vor.

## 2 Szenario: Installieren von vRealize Automation für Rainpole

Als vSphere-Administrator möchten Sie vRealize Automation als eine Proof-of-Concept- und Entwicklungsumgebung installieren. Sie installieren eine minimale Bereitstellung von vRealize Automation und verwenden den Installationsassistenten zum Erstellen von anfänglichem Inhalt für eine Proof-of-Concept-Umgebung.

## 3 Szenario: Vorbereiten von vSphere -Ressourcen für Maschinenbereitstellung in Rainpole

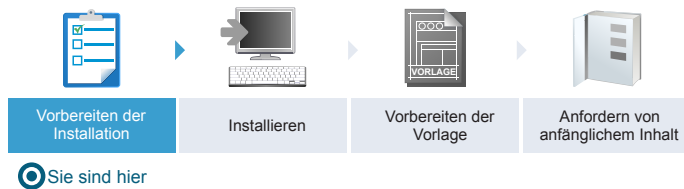
Als der Administrator von vSphere, der Vorlagen für vRealize Automation erstellt, möchten Sie den vSphere Web Client verwenden, um das Klonen von CentOS-Maschinen in vRealize Automation vorzubereiten.

## 4 Szenario: Abrufen von anfänglichem Inhalt für eine Proof-of-Concept-Bereitstellung für Rainpole

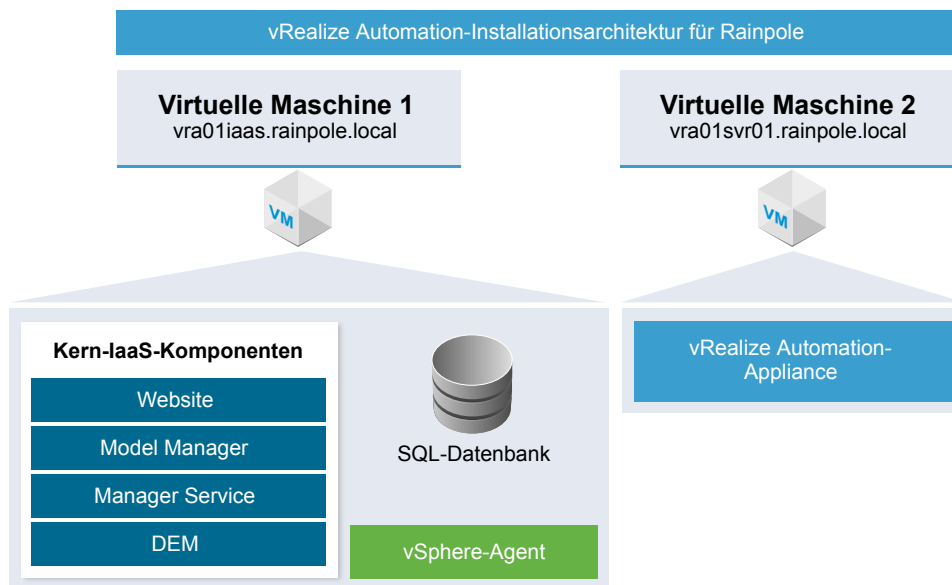
Mit Ihren Konfigurationsadministratorrechten fordern Sie ein Katalogelement an, um Ihre Rainpole-Umgebung schnell aufzufüllen und eine vRealize Automation-Proof-of-Concept-Bereitstellung auszuwerten.

## Szenario: Vorbereiten der Installation von vRealize Automation für Rainpole

Als vSphere-Administrator bereiten Sie Ihre vSphere-Umgebung für die Installation einer minimalen Bereitstellung von vRealize Automation vor.



Bevor Sie die Installation starten, erstellen Sie Arbeitsblätter zum Aufzeichnen von wichtigen Umgebungsvariablen und Einstellungen zu Referenzzwecken. Sie stellen Ihre Umgebung für die Rainpole-Installation fertig, indem Sie vSphere-Anmeldedaten und DNS-Einträge erstellen. Anschließend bereiten Sie zwei virtuelle Maschinen, einen Windows-Server zum Hosten der vRealize Automation-iaaS-Komponenten und eine vRealize Automation-Appliance vor, die Sie über eine OVF-Datei bereitstellen.



## Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie über Administratorzugriff auf eine funktionierende vSphere-Umgebung haben, dazu zählt auch der Zugriff auf einen vSphere Client und vSphere Web Client.

## Vorgehensweise

### 1 Szenario: Arbeitsblatt für das Installieren von vRealize Automation für Rainpole

Als der Administrator von vSphere möchten Sie Informationen über Ihre Umgebung erfassen und die Werte in einem Arbeitsblatt aufzeichnen, sodass Sie schnell auf die erforderlichen Informationen zugreifen, den Installations- und Konfigurationsvorgang beschleunigen und einen Datensatz an wichtigen Einstellungen bereitstellen können, auf den Sie sich zu einem späteren Zeitpunkt beziehen können.

### 2 Szenario: Erstellen von vSphere-Anmeldeinformationen für Rainpole

Als vSphere-Administrator erstellen oder bestimmen Sie vSphere-Anmeldeinformationen, die den Mindestanforderungen entsprechen, damit vRealize Automation Ihre Umgebung verwalten kann.

### 3 Szenario: Konfigurieren von DNS-Einträgen für Ihre Rainpole-Maschinen von vRealize Automation

Für vRealize Automation muss der Systemadministrator alle Hosts unter Verwendung des vollqualifizierten Domänennamens (FQDN) identifizieren. Als der vSphere-Administrator können Sie DNS (Domain Name System) konfigurieren, um alle Hostnamen von vRealize Automation in Ihrer Umgebung aufzulösen.

### 4 Szenario: Vorbereiten des Windows-IaaS-Servers zur Installation von vRealize Automation für Rainpole

Als vSphere-Administrator erstellen oder bestimmen Sie eine Windows-Maschine zum Hosten der vRealize Automation-IaaS-Komponenten und prüfen, ob die Maschine die Installationsanforderungen erfüllt.

### 5 Szenario: Aktivieren der Uhrzeitsynchronisierung auf dem Windows-IaaS-Server für Rainpole

Als der vSphere-Administrator möchten Sie VMware Tools verwenden, um die Uhren auf den Windows-Servern mit dem ESX/ESXi-Host zu synchronisieren. Mit der Uhrzeitsynchronisierung wird sichergestellt, dass Sie vRealize Automation erfolgreich installieren können.

### 6 Szenario: Bereitstellen einer vRealize Automation-Appliance für Rainpole

Als vSphere-Administrator möchten Sie die vRealize Automation-Appliance bereitstellen und konfigurieren, um vRealize Automation zu installieren.

## Szenario: Arbeitsblatt für das Installieren von vRealize Automation für Rainpole

Als der Administrator von vSphere möchten Sie Informationen über Ihre Umgebung erfassen und die Werte in einem Arbeitsblatt aufzeichnen, sodass Sie schnell auf die erforderlichen Informationen zugreifen, den Installations- und Konfigurationsvorgang beschleunigen und einen Datensatz an wichtigen Einstellungen bereitstellen können, auf den Sie sich zu einem späteren Zeitpunkt beziehen können.

#### Vorgehensweise

- 1 Erstellen Sie ein Arbeitsblatt und zeichnen Sie allgemeine Informationen über Ihre Umgebung auf, auf die Sie sich während des Installations- und Konfigurationsvorgangs beziehen können.

Variable	Ihr Umgebungs-wert	Beispielwert	Hinweise
IP-Adresse der Active Directory-Domäne		198.15.100.50	
Basis-DN		cn=Benutzer,dc=Rainpole,dc=lokal	Definierter Name (DN, Distinguished Name) des Startpunkts für Suchen des Verzeichnisseservers.
Bind-DN		cn=config_admin infra,cn=Benutzer,dc=Rainpole,dc=lokal	Vollständiger definierter Name (DN), einschließlich allgemeinem Namen (CN, Common Name), eines Active Directory-Benutzerkontos, der über die Berechtigungen für die Suche nach Benutzern verfügt.
Bind-DN-Kennwort		VMware1!	Active Directory-Kennwort für das Konto, das nach Benutzern suchen darf.



Variable	Ihr Umgebungswert	Beispielwert	Hinweise
Endpoint-Host		vsphereA.rainpole.local	FQDN der Maschine, auf der Sie vCenter Server installiert haben. Wurde verwendet, um einen vRealize Automation-Endpoint für die Verwaltung Ihrer vSphere-Umgebung zu erstellen.
DNS-Adresse		198.15.100.61	
Standard-Gateway-Adresse		198.15.100.60	
Statische IP-Adressen			
Unternehmenslogo für Branding			
Hintergrundfarbe im Hexadezimalformat für Ihr Unternehmen		20c576	
Textfarbe im Hexadezimalformat für Ihr Unternehmen		FFFFFF	

- 2 Erstellen Sie ein Arbeitsblatt und zeichnen Sie Informationen über Ihre Umgebung auf, während Sie die Schritte ausführen, um die Installation vorzubereiten.

Variable	Ihr Umgebungswert	Beispielwert	Hinweise
vSphere-Benutzername		administrator@vsphere.local	Muss Mindestanforderungen für vRealize Automation erfüllen, um Ihre vSphere-Umgebung zu verwalten.
vSphere-Kennwort		VMware1!	
Appliance-Name (FQDN) von vRealize Automation		vra01svr01.rainpole.local	
Benutzername	root	root	
Kennwort		VMware1!	Sie konfigurieren das Kennwort, wenn Sie die vRealize Automation-Appliance bereitstellen.
IaaS-Server-Hostname		vra01iaas.rainpole.local	
Benutzername		administrator@rainpole.com	Administratoranmeldedaten für den Windows-IaaS-Server
Kennwort		VMware1!	
Standard-Gateway-Adresse		198.15.100.60	
DNS-Adresse		198.15.100.61	

- 3 Erstellen Sie ein Arbeitsblatt und zeichnen Sie Informationen über Ihre Umgebung auf, wenn Sie vRealize Automation installieren.

Variable	Ihr Umgebungswert	Beispielwert	Hinweise
SSL-Zertifikats-Fingerabdruck der vRealize Automation-Appliance		35df1ce06a19b693e7a109b607cfe05c683a0c1b	
Systemadministrator für den Standardmandanten	Administrator	Administrator	administrator@vsphere.local Lassen Sie den Zugriff auf den Standardmandanten vsphere.local zu.
Kennwort		VMware1!	
Passphrase für die Datenbanksicherheit		VMware1!	
Datenbankname		vra	
Endpoint-Name für vSphere-Agent		Rainpole-vCenter	Sie müssen denselben Endpoint-Namen verwenden, wenn Sie den vSphere-Endpoint in der vRealize Automation-Konsole konfigurieren.
Benutzername für den Konfigurationsadministrator für anfängliche Inhaltserstellung	configurationadmin	configurationadmin	configurationadmin@vsphere.local Lässt Zugriff auf den Standardmandanten vSphere.local zu und die Fähigkeit, Katalogelemente anzufordern, die schnell eine Proof-of-Concept-Umgebung vorbereiten.
Kennwort		VMware1!	

- 4 Erstellen Sie ein Arbeitsblatt zum Aufzeichnen von Informationen über die vSphere-Vorlage und -Anpassungsobjekte, während Sie vSphere-Ressourcen für die Bereitstellung vorbereiten.

Variable	Ihr Umgebungswert	Beispielwert
Vorlage		Rainpole_centos_63_x86
Anpassungsobjekt		Linux
vSphere-Cluster, auf dem sich die Vorlage befindet		Cluster A

- 5 Erstellen Sie ein Arbeitsblatt und zeichnen Sie Informationen über Ihre Umgebung auf, während Sie den Standardmandanten konfigurieren.

Variable	Ihr Umgebungswert	Beispielwert
Lokaler Benutzer mit Mandantenadministratorrechten		Rainpole-Mandantenadministrator
Kennwort		VMware1!

Variable	Ihr Umgebungswert	Beispielwert
Lokaler Benutzer für das Testen von Blueprints		test_user
Kennwort		VMware1!
Benutzerdefinierter Gruppennamen		Rainpole-Architekten

## Weiter

Sie können als Teil des Vorbereitungsvorgangs vSphere-Anmeldedaten erstellen oder identifizieren, die den Mindestanforderungen für vRealize Automation für das Verwalten der Umgebung entsprechen.

## Szenario: Erstellen von vSphere -Anmeldeinformationen für Rainpole

Als vSphere-Administrator erstellen oder bestimmen Sie vSphere-Anmeldeinformationen, die den Mindestanforderungen entsprechen, damit vRealize Automation Ihre Umgebung verwalten kann.

### Vorgehensweise

- 1 Erstellen oder bestimmen Sie vSphere-Anmeldeinformationen, die den Mindestanforderungen entsprechen, damit vRealize Automation Ihre Umgebung verwalten kann.

**Tabelle 1-1. Erforderliche Berechtigungen an vSphere -Agents für die Verwaltung von vCenter Server -Instanzen**

Attributwert	Berechtigung
Datenspeicher	Speicher zuteilen
	Datenspeicher durchsuchen
Datenspeicher-Cluster	Konfigurieren eines Datenspeicher-Clusters
Ordner	Ordner erstellen
	Ordner löschen
Global	Benutzerdefinierte Attribute verwalten
	Benutzerdefiniertes Attribut festlegen
Netzwerk	Netzwerk zuweisen
Berechtigungen	Berechtigung ändern
Ressourcen	Ressourcenpool VMs zuweisen
	Ausgeschaltete virtuelle Maschine migrieren
	Eingeschaltete virtuelle Maschine migrieren
Virtuelle Maschine	Bestandsliste
	Aus vorhandener erstellen
	Neue erstellen

**Tabelle 1-1. Erforderliche Berechtigungen an vSphere -Agents für die Verwaltung von vCenter Server -Instanzen (Fortsetzung)**

Attributwert	Berechtigung
Interaktion	Verschieben
	Entfernen
	CD-Medien konfigurieren
	Konsoleninteraktion
	Geräteverbindung
	Ausschalten
	Einschalten
	Zurücksetzen
	Anhalten
	Tools installieren
	Vorhandene Festplatte hinzufügen
	Neue Festplatte hinzufügen
	Hinzufügen oder entfernen
	Festplatte entfernen
	Erweitert
	CPU-Anzahl ändern
	Ressourcen ändern
	Virtuelle Festplatte erweitern
	Festplattenänderungsverfolgung
Konfiguration	Arbeitsspeicher
	Geräteeinstellungen ändern
	Umbenennen
	Anmerkung festlegen (Version 5.0 und höher)
	Einstellungen
	Platzierung der Auslagerungsdatei
	Anpassen
	Vorlage klonen
	Virtuelle Maschine klonen
	Vorlage bereitstellen
Bereitstellung	Anpassungsspezifikationen lesen
	Snapshot erstellen
	Snapshot entfernen
	Snapshot wiederherstellen
Zustand	

- 2 Notieren Sie die Anmeldeinformationen, sodass Sie sie während der Installation des vRealize Automation-Agent für vSphere eingeben können.
- 3 Führen Sie die Deaktivierung oder Neukonfiguration von jeder Drittanbietersoftware durch, die den Betriebszustand von virtuellen Maschinen außerhalb von vRealize Automation ändern kann.

Solche Änderungen können die Verwaltung des Lebenszyklus der Maschine durch vRealize Automation beeinträchtigen.

#### Weiter

Sie konfigurieren die DNS (Domain Name System), um alle vRealize Automation-Hostnamen in Ihrer Umgebung aufzulösen.

## Szenario: Konfigurieren von DNS-Einträgen für Ihre Rainpole-Maschinen von vRealize Automation

Für vRealize Automation muss der Systemadministrator alle Hosts unter Verwendung des vollqualifizierten Domännennamens (FQDN) identifizieren. Als der vSphere-Administrator können Sie DNS (Domain Name System) konfigurieren, um alle Hostnamen von vRealize Automation in Ihrer Umgebung aufzulösen.

**Wichtig** Die Navigation zu Hosts, die einen Unterstrich (\_) im Hostnamen enthalten, ist in vRealize Automation nicht zulässig.

#### Vorgehensweise

- ◆ Für jede Maschine in der Installation von vRealize Automation erstellen Sie DNS-Einträge von vCenter Server mit Forward-Records und Reverse-Lookups unter Verwendung von Pointer Records (PTR).

Hostname	Beschreibung	Statische IP-Adresse des Beispiels	IP-Adresse für Ihre Umgebung
vra01svr01.rainpole.local	Hostname der vRealize Automation-Appliance, die Sie in einem späteren Vorbereitungsschritt bereitstellen.	198.15.100.50	
vra01iaas.rainpole.local	Hostname des Windows-IaaS-Servers, den Sie in einem späteren Vorbereitungsschritt erstellen oder identifizieren.	198.15.100.51	

#### Weiter

Sie möchten eine Windows-Maschine erstellen oder identifizieren, um die IaaS-Komponenten von vRealize Automation zu hosten und um sicherzustellen, dass die Maschine die Mindestanforderungen erfüllt.

## Szenario: Vorbereiten des Windows-IaaS-Servers zur Installation von vRealize Automation für Rainpole

Als vSphere-Administrator erstellen oder bestimmen Sie eine Windows-Maschine zum Hosten der vRealize Automation-IaaS-Komponenten und prüfen, ob die Maschine die Installationsanforderungen erfüllt.

### Vorgehensweise

- 1 Erstellen oder bestimmen Sie eine virtuelle Maschine zum Hosten Ihrer vRealize Automation-IaaS-Komponenten.

Option	Werte
Hostname	vra01iaas01.rainpole.local
CPUs	2 CPUs
Arbeitsspeicher	8 GB Arbeitsspeicher
Festplattenspeicher	30 GB Festplattenspeicher
Betriebssystem	Windows 2008 R2 SP1 oder Windows 2012 R2

- 2 Installieren Sie VMware Tools auf dem Windows-IaaS-Server „vra01iaas01.rainpole.local“.
- 3 Stellen Sie sicher, dass Ihr Windows-IaaS-Server „vra01iaas01.rainpole.local“ die Anforderungen zum Hosten von vRealize Automation-IaaS-Komponenten erfüllt.

Option	Werte
Microsoft .NET	Microsoft .NET Framework 4.5.2 oder höher.
Microsoft PowerShell	Microsoft PowerShell 2.0 (im Lieferumfang von Windows Server 2008 R2 SP1 und höher enthalten) oder Microsoft PowerShell 3.0 unter Windows Server 2012 R2.
Microsoft Internetinformationsdienste	Microsoft Internetinformationsdienste 7.5.
Microsoft-Dienste	SecondaryLogOnService wird ausgeführt.
Java	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Installieren Sie Java 1.8 (64 Bit) oder höher. Verwenden Sie nicht die 32-Bit-Version.</li> <li>■ Legen Sie die Umgebungsvariable JAVA_HOME auf den Java-Installationsordner fest.</li> <li>■ Überprüfen Sie, ob die Datei „%JAVA_HOME%\bin\java.exe“ verfügbar ist.</li> </ul>

- 4 Stellen Sie sicher, dass Ihr Windows-IaaS-Server „vra01iaas01.rainpole.local“ über die erforderliche Konfiguration für die Microsoft Internetinformationsdienste verfügt.

**Tabelle 1-2. Erforderliche Konfiguration für Microsoft Internetinformationsdienste**

IIS-Komponente	Einstellung
Installierte Internetinformationsdienste (IIS)-Module	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WindowsAuthentication</li> <li>■ StaticContent</li> <li>■ DefaultDocument</li> <li>■ ASPNET 4.5</li> <li>■ ISAPIExtensions</li> <li>■ ISAPIFilter</li> </ul>
IIS-Authentifizierungseinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows-Authentifizierung aktiviert</li> <li>■ Anonyme Authentifizierung deaktiviert</li> <li>■ Anbietersaustausch aktiviert</li> <li>■ NTLM-Anbieter aktiviert</li> <li>■ Kernelmodus der Windows-Authentifizierung aktiviert</li> <li>■ Erweiterter Schutz der Windows-Authentifizierung deaktiviert</li> <li>■ Für Zertifikate, die SHA512 verwenden, muss TLS1.2 auf Windows 2012- oder Windows 2012 R2-Servern deaktiviert werden.</li> </ul>
IIS-Rollen des Windows-Prozessaktivierungsdiensts	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ConfigurationApi</li> <li>■ NetEnvironment</li> <li>■ ProcessModel</li> <li>■ WcfActivation (nur Windows 2008)</li> <li>■ HttpActivation</li> <li>■ NonHttpActivation</li> </ul>

## Weiter

Aktivieren Sie die Uhrzeitsynchronisierung auf Ihrem Windows-IaaS-Server, um eine erfolgreiche vRealize Automation-Installation sicherzustellen.

## Szenario: Aktivieren der Uhrzeitsynchronisierung auf dem Windows-IaaS-Server für Rainpole

Als der vSphere-Administrator möchten Sie VMware Tools verwenden, um die Uhren auf den Windows-Servern mit dem ESX/ESXi-Host zu synchronisieren. Mit der Uhrzeitsynchronisierung wird sichergestellt, dass Sie vRealize Automation erfolgreich installieren können.

### Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung auf der Maschine vra01iaas.rainpole.local.
- 2 Navigieren Sie zum VMware Tools-Verzeichnis.

```
cd C:\Programme\VMware\VMware Tools
```

- 3 Zeigen Sie den Status der Uhrzeitsynchronisierung an.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync status
```

- 4 Geben Sie den Befehl zum Aktivieren der Uhrzeitsynchronisierung ein.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync enable
```

Der Windows-IaaS-Server „vra01iaas.rainpole.local“ kann jetzt Ihre vRealize Automation-IaaS-Komponenten hosten.

#### Weiter

Stellen Sie Ihre vRealize Automation-Appliance bereit.

## Szenario: Bereitstellen einer vRealize Automation -Appliance für Rainpole

Als vSphere-Administrator möchten Sie die vRealize Automation-Appliance bereitstellen und konfigurieren, um vRealize Automation zu installieren.

#### Vorgehensweise

- 1 Laden Sie die Vorlage der vRealize Automation-Appliance im OVF-Format (Open Virtualization Format) von der VMware-Website herunter.
- 2 Melden Sie sich beim vSphere Client als Benutzer mit **Systemadministratorrechten** an.
- 3 Wählen Sie **Datei > OVF-Vorlage bereitstellen** aus dem vSphere-Client aus.
- 4 Navigieren Sie zur OVF-Datei der vRealize Automation-Appliance, die Sie heruntergeladen haben.
- 5 Klicken Sie auf **Öffnen** und dann auf **Weiter**.
- 6 Klicken Sie auf der Seite mit den Einzelheiten zur OVF-Vorlage auf **Weiter**.
- 7 Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Geben Sie im Feld **Name** den Namen der virtuellen Appliance **vra01svr01** an, wählen Sie die Domäne für die Bereitstellung der virtuellen Appliance aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Befolgen Sie die Anleitungen, bis die Seite für das Festplattenformat angezeigt wird.
- 10 Stellen Sie sicher, dass für Bereitstellung der virtuellen Appliance 5.3 GB verfügbar sind und klicken Sie auf **Weiter**.
- 11 Befolgen Sie die Anweisungen auf der Seite „Eigenschaften“ und konfigurieren Sie die Werte.
  - a Geben Sie das Root-Kennwort **VMware1!** ein, das Sie für die Anmeldung an die Konsole der virtuellen Appliance verwenden.
  - b Geben Sie **vra01svr01.rainpole.local** im Textfeld **Hostname** ein.



- c Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **SSH-Dienst**, um den SSH-Dienst für die Appliance zu aktivieren, und klicken Sie auf **Weiter**.
- d Legen Sie die Adresse des Standard-Gateways und die DNS-Adresse fest.

Die Beispieladresse des Standard-Gateways lautet 198.15.100.60 und die DNS-Beispieladresse lautet 198.15.100.61.

**12** Wählen Sie **Nach der Bereitstellung einschalten** aus und klicken Sie auf **Beenden**.

**13** Klicken Sie auf **Schließen** nach dem Beenden der Bereitstellung durch die Datei in vCenter Server.

**14** Warten Sie, bis die Host-Maschine neu gestartet wird.

Das kann bis zu fünf Minuten dauern.

Eine Erfolgsmeldung wird angezeigt.

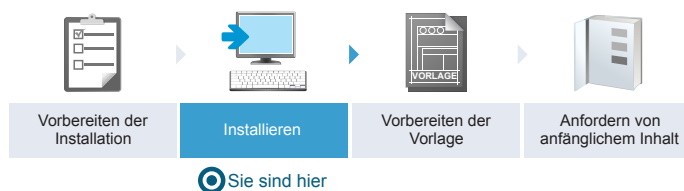
**15** Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und pingen Sie **vra01svr01.rainpole.local** an, um zu überprüfen, ob die vRealize Automation-Appliance ausgeführt wird.

### Weiter

Aktivieren Sie die Uhrzeitsynchronisierung in Ihrer vRealize Automation-Appliance, um eine erfolgreiche Installation sicherzustellen.

## Szenario: Installieren von vRealize Automation für Rainpole

Als vSphere-Administrator möchten Sie vRealize Automation als eine Proof-of-Concept- und Entwicklungsumgebung installieren. Sie installieren eine minimale Bereitstellung von vRealize Automation und verwenden den Installationsassistenten zum Erstellen von anfänglichem Inhalt für eine Proof-of-Concept-Umgebung.



### Vorgehensweise

#### 1 Szenario: Starten des Installationsassistenten für Rainpole

Als vSphere-Administrator navigieren Sie zur Verwaltungskonsole Ihrer vRealize Automation-Appliance und starten den Installationsassistenten für eine Minimalbereitstellung.

## 2 Szenario: Installieren Sie den Management-Agent auf Ihrem Windows-IaaS-Server für Rainpole

Als vSphere-Administrator installieren Sie den Management-Agent auf Ihrem Windows-IaaS-Server unter Verwendung der auf der Seite „Installationsvoraussetzungen“ des vRealize Automation-Installationsassistenten angegebenen Informationen. Sie laden das Installationsprogramm für den Management-Agent von der vRealize Automation-Appliance-Appliance herunter, installieren den Management-Agent auf dem Windows-Host und laden die Informationen zu vRealize Automation-Site-Zertifikaten.

## 3 Szenario: Ausführen der Voraussetzungsprüfung für Rainpole

Als vSphere-Administrator führen Sie die Voraussetzungsprüfung aus, um sicherzustellen, dass die IaaS-Maschine „vra01iaas.rainpole.local“ für eine vRealize Automation-Installation ordnungsgemäß konfiguriert ist.

## 4 Szenario: Angeben der Parameter für die Bereitstellungskonfiguration für Rainpole

Als der vSphere-Administrator geben Sie vor dem Beginn des Installationsvorgangs die Parameter der Bereitstellungskonfiguration an. Sie können vor dem Start der Installation alle Konfigurationsoptionen aktualisieren oder bearbeiten.

## 5 Szenario: Erstellen von Snapshots vor dem Starten der Installation für Rainpole

Als vSphere-Administrator erstellen Sie Snapshots von allen virtuellen Maschinen, bevor Sie mit der Installation beginnen. Falls die Installation fehlschlägt, können Sie mit den Snapshots die letzte als funktionierend bekannte Konfiguration wiederherstellen und die Installation erneut starten.

## 6 Szenario: Abschließen der vRealize Automation-Installation für Rainpole

Als vSphere-Administrator starten Sie die Installation von vRealize Automation und warten auf den erfolgreichen Abschluss der Installation.

# Szenario: Starten des Installationsassistenten für Rainpole

Als vSphere-Administrator navigieren Sie zur Verwaltungskonsole Ihrer vRealize Automation-Appliance und starten den Installationsassistenten für eine Minimalbereitstellung.

---

**Hinweis** Nach der manuellen Durchführung von Installationsschritten können Sie den Installationsassistenten nicht mehr verwenden. Brechen Sie den Installationsassistenten nicht während der Konfiguration ab. Wenn Sie den Assistenten schließen, müssen Sie sich bei der Appliance abmelden und wieder anmelden, um den Installationsassistenten neu zu starten. Die Seite des Assistenten wird auf der letzten von Ihnen konfigurierten Seite geöffnet.

---

### Vorgehensweise

- 1 Geben Sie **https://vra01svr01.rainpole.local:5480** ein, um die vRealize Automation-Verwaltungskonsole zu öffnen.
- 2 Akzeptieren Sie das nicht signierte Zertifikat.
- 3 Geben Sie den Benutzernamen **root** und das Kennwort **VMware1!** ein.

Der Installationsassistent wird gestartet.

- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Akzeptieren Sie den Standardinstallationstyp „Minimalbereitstellung“.
- 7 Stellen Sie sicher, dass die Option **Infrastructure-as-a-Service installieren** ausgewählt ist, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.

### Weiter

Installieren Sie den Management-Agent auf Ihrem Windows-IaaS-Server unter Verwendung der auf der Seite „Installationsvoraussetzungen“ des vRealize Automation-Installationsassistenten angegebenen Informationen.

## Szenario: Installieren Sie den Management-Agent auf Ihrem Windows-IaaS-Server für Rainpole

Als vSphere-Administrator installieren Sie den Management-Agent auf Ihrem Windows-IaaS-Server unter Verwendung der auf der Seite „Installationsvoraussetzungen“ des vRealize Automation-Installationsassistenten angegebenen Informationen. Sie laden das Installationsprogramm für den Management-Agent von der vRealize Automation-Appliance herunter, installieren den Management-Agent auf dem Windows-Host und laden die Informationen zu vRealize Automation-Site-Zertifikaten.

### Vorgehensweise

- 1 Suchen Sie den Fingerabdruck für das SSL-Zertifikat Ihrer vRealize Automation-Appliance, ohne den Installationsassistenten zu beenden.
  - a Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Appliance `vra01svr01.rainpole.local` mit SSH an.
  - b Zeigen Sie den Fingerabdruck für das SSL-Zertifikat an.

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

Die Informationen zum Zertifikat werden angezeigt, zum Beispiel:  
SHA1 Fingerprint=CC:6C:AA:BF:3A:93:84:55:71:D7:21:FC:F1:FE:B1:4D:EF:AC:07:AB
  - c Kopieren Sie den Fingerabdruck oder lassen Sie die Eingabeaufforderung zu Referenzzwecken geöffnet.
- 2 Klicken Sie auf der Seite „Installationsvoraussetzungen“ des Installationsassistenten auf den Link für das Installationsprogramm für den Management-Agent, **vCAC-iaaSManagementAgent-Setup.msi**, um den Agent über `https://vra01svr01.rainpole.local:5480/installer/download/vCAC-iaaSManagementAgent-Setup.msi` herunterzuladen.
- 3 Akzeptieren Sie das nicht signierte Zertifikat.
- 4 Führen Sie das Installationsprogramm für den Management-Agent aus.
- 5 Klicken Sie auf der Begrüßungsseite auf **Weiter**, um den Assistenten zu starten.

- 6 Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Akzeptieren Sie den Standardspeicherort C:\Program Files\VMware\vCAC\Management Agent\.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Geben Sie die Details für den Management-Site-Dienst ein.

**VMware vRealize Automation Management Agent Setup**

**Management Site Service**  
Specify the VA host for the Management Site Service to use for the agent.

vRA appliance address:  
https://vra-address:5480/  
Specify the scheme and the port (hosted by default on 5480). Example: https://va-address:5...

Root username: root Password: .....

Provide vRealize Automation appliance root user credentials

Management Site Service certificate SHA1 fingerprint:  
4F03BF5B12D49E351B2F6C779B2B1C2A4D10E882 Load

☒ I confirm the fingerprint matches the Management Site Service SSL certificate

Back Next Cancel

Option	Input
vRA-Appliance-Adresse	https://vra01svr01.rainpole.local:5480
Root-Benutzername	root
Password	VMware1!
Management-Site-Serverzertifikat	Klicken Sie auf <b>Laden</b> , um den Fingerabdruck des SSL-Zertifikats Ihrer vRealize Automation-Appliance als SHA1-Fingerabdruck anzugeben. Bestätigen Sie, dass der geladene Fingerabdruck mit dem Fingerabdruck des SSL-Zertifikats Ihrer vRealize Automation-Appliance übereinstimmt. Wenn der Fingerabdruck nicht übereinstimmt, überprüfen Sie, ob Sie die Adresse für die vRealize Automation-Appliance richtig eingegeben haben.

- 10 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 11 Geben Sie Administratoranmeldedaten für Ihren Windows-aaS-Server „vra01iaas.rainpole.local“ ein.
- 12 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 13 Klicken Sie auf **Installieren**.
- 14 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **Fertig stellen**.

Windows-Hosts mit erfolgreich installierten Management-Agents werden auf der Seite „Installationsvoraussetzungen“ des Installationsassistenten angezeigt.

## Weiter

Führen Sie die Voraussetzungsprüfung aus, um zu bestätigen, dass Ihr Windows-IaaS-Server alle Anforderungen zur Ausführung von vRealize Automation erfüllt.

## Szenario: Ausführen der Voraussetzungsprüfung für Rainpole

Als vSphere-Administrator führen Sie die Voraussetzungsprüfung aus, um sicherzustellen, dass die IaaS-Maschine „vra01iaas.rainpole.local“ für eine vRealize Automation-Installation ordnungsgemäß konfiguriert ist.

### Vorgehensweise

- 1 Bestätigen Sie, dass Ihr Windows-IaaS-Server „vra01iaas.rainpole.local“ in der Spalte „IaaS-Hostname“ auf der Seite „Installationsvoraussetzungen“ des Installationsassistenten angezeigt wird.
- 2 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Klicken Sie auf **Installieren**, um die Voraussetzungsprüfung zu starten.
- 4 Wenn eine Warnung angezeigt wird, können Sie weitere Informationen zu dem Fehler anfordern oder wählen, dass der Fehler automatisch korrigiert wird.
  - Klicken Sie auf **Details anzeigen**, um Informationen zum Fehler und Anweisungen zum Lösen des Problems anzuzeigen.
  - Klicken Sie auf **Beheben**, um den Fehler automatisch beheben zu lassen. Dadurch wird die Windows-Maschine bei Bedarf auch neu gestartet.
- 5 Klicken Sie auf **Ausführen**, um die Korrekturen zu überprüfen.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**, nachdem alle Fehler behoben wurden.

Die IaaS-Maschine vra01iaas.rainpole.local erfüllt die Installationsanforderungen.

## Weiter

Geben Sie Bereitstellungskonfigurationsparameter für Ihre vRealize Automation-Appliance und IaaS-Komponenten an.

## Szenario: Angeben der Parameter für die Bereitstellungskonfiguration für Rainpole

Als der vSphere-Administrator geben Sie vor dem Beginn des Installationsvorgangs die Parameter der Bereitstellungskonfiguration an. Sie können vor dem Start der Installation alle Konfigurationsoptionen aktualisieren oder bearbeiten.

### Vorgehensweise

- 1 Geben Sie **vra01svr01.rainpole.local** in das Textfeld **vRealize-Adresse** auf der vRealize Automation-Host-Seite des Installationsassistenten ein.
- 2 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 3 Geben Sie das Kennwort **VMware1!** ein, um eine Systemadministratoranmeldung administrator@vsphere.local zu erstellen, die auf den Standardmandanten zugreifen kann.

Beenden Sie das Kennwort nicht mit einem Gleichheitszeichen (=). Das Kennwort ist akzeptiert, führt aber beim Ausführen von Vorgängen wie dem Speichern von Endpoints zu Fehlern.

- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie die IaaS-Host-Informationen ein.

Option	Input
IaaS-Web-Adresse	vra01iaas.rainpole.local
Installieren von IaaS-Komponenten	Wählen Sie im Dropdown-Menü <b>vra01iaas01.rainpole.local</b> aus.
Benutzername und Kennwort	Geben Sie die Administratoranmeldedaten für den Windows-IaaS-Server ein.
Passphrase für die Datenbanksicherheit	VMware1!

- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Geben Sie die SQL-Server-Informationen ein.
  - a Geben Sie **vra01iaas.rainpole.local** in das Textfeld **Servename** ein.
  - b Geben Sie **vra** in das Textfeld **Datenbankname** ein.
  - c Wählen Sie **Neue Datenbank erstellen** aus.
  - d Akzeptieren Sie die restlichen Standardkonfigurationen.
  - e Klicken Sie auf **Validieren**, um die Einstellungen zu bestätigen.
- 8 Überprüfen Sie die Konfigurationsinformationen für den Distributed Execution Manager (DEM) in Ihrer Bereitstellung.

Option	Input
IaaS-Host-Name	vra01iaas01.rainpole.local
Instanzname	DEM
Benutzername und Kennwort	Überprüfen Sie die eingegebenen Administratoranmeldedaten für den Windows-IaaS-Server.

- 9 Klicken Sie auf **Validieren**, um die Einstellungen zu überprüfen, und anschließend auf **Weiter**.
- 10 Geben Sie die vSphere-Agent-Informationen ein, sodass vRealize Automation die vSphere-Ressourcen verwalten kann.

Option	Input
IaaS-Host-Name	vra01iaas01.rainpole.local
Agent-Typ	vSphere
Agent-Name	vCenter

Option	Input
Endpoint-Name	<b>Rainpole-vCenter</b> . Der hier eingegebene Name ist mit dem Namen identisch, den Sie später eingeben müssen, wenn Sie den vSphere-Endpoint bei der IaaS-Konfiguration erstellen.
Benutzername	<b>administrator@vsphere.local</b>
Kennwort	<b>VMware1!</b>

11 Klicken Sie auf **Validieren**, um die Einstellungen zu überprüfen, und anschließend auf **Weiter**.

12 Generieren Sie Zertifikate für die vRealize Automation-Appliance und den Windows-IaaS-Server.

- Wählen Sie **Zertifikat generieren** aus dem Menü „Zertifikatsaktion“ für die vRealize Automation-Appliance aus.
- Geben Sie die Informationen der Organisation ein.

Option	Input
Organisation	<b>Rainpole</b>
Organisationseinheit	<b>Entwicklungsumgebung</b>
Landeskennzahl	Geben Sie die Landeskennzahl ein, z. B. <b>DE</b> .

- Klicken Sie auf **Generiertes Zertifikat speichern** und anschließend auf **Weiter**.
- Wiederholen Sie diesen Schritt, um ein Web-Zertifikat für den Windows-IaaS-Server zu generieren, und klicken Sie auf **Weiter**.
- Da Sie die Manager-Dienst- und Webkomponenten auf demselben IaaS-Server installiert haben, klicken Sie auf der Seite für das Manager-Dienst-Zertifikat auf **Weiter**.

13 Klicken Sie auf **Validieren**, um zu bestätigen, dass die eingegebenen Informationen richtig sind.

**Hinweis** Der Validierungsvorgang kann zwischen 10 Minuten bis zu einer halben Stunde in Anspruch nehmen. Schließen Sie nicht den Installationsassistenten oder klicken Sie auf **Weiter**, wenn dieser Vorgang ausgeführt wird.

14 Korrigieren Sie alle möglicherweise auftretenden Fehler und wiederholen Sie den Validierungsvorgang.

Sie haben die Bereitstellungskonfigurationen validiert und können jetzt vRealize Automation installieren.

### Weiter

Erstellen Sie vor dem Starten der Installation Snapshots Ihrer Maschinen, sodass Sie die Umgebung wiederherstellen können, sollte ein Problem auftreten.

## Szenario: Erstellen von Snapshots vor dem Starten der Installation für Rainpole

Als vSphere-Administrator erstellen Sie Snapshots von allen virtuellen Maschinen, bevor Sie mit der Installation beginnen. Falls die Installation fehlschlägt, können Sie mit den Snapshots die letzte als funktionierend bekannte Konfiguration wiederherstellen und die Installation erneut starten.

---

**Hinweis** Sie sollten den Installationsassistenten nicht beenden bzw. die Installation nicht abbrechen.

---

### Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich beim vSphere Client an, ohne den Installationsassistenten zu beenden.
- 2 Wählen Sie den Server „vra01svr01.rainpole.local“ in der vSphere Client-Bestandsliste aus.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server in der Bestandsliste, und wählen Sie **Snapshot erstellen** aus.
- 4 Geben Sie **vra-install-snapshot** als Namen für den Snapshot ein.
- 5 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshot des Arbeitsspeichers der virtuellen Maschine erstellen**, wenn Sie den Arbeitsspeicher des Servers erfassen möchten, und klicken Sie auf **OK**.  
Wenn Probleme bei der Installation auftreten, können Sie diesen Snapshot wiederherstellen.
- 6 Wiederholen Sie dieses Verfahren, um einen Snapshot Ihres Windows-iaaS-Servers namens „vra01iaas01.rainpole.local“ zu erstellen.

### Weiter

Starten Sie Ihre Installation.

## Szenario: Abschließen der vRealize Automation -Installation für Rainpole

Als vSphere-Administrator starten Sie die Installation von vRealize Automation und warten auf den erfolgreichen Abschluss der Installation.

### Vorgehensweise

- 1 Kehren Sie im Installationsassistenten zur Seite „Snapshots erstellen“ zurück und klicken Sie auf **Weiter**.

Die Installation wird gestartet. In Abhängigkeit von Ihrer Netzwerkkonfiguration kann die Installation zwischen 15 Minuten und einer Stunde dauern.



## 2 Beheben Sie alle Installationsfehler.

Option	Beschreibung
<b>Wenn sich der Fehler in den Komponenten der virtuellen Appliance befindet:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stellen Sie alle Server auf die Snapshots wieder her, einschließlich desjenigen, auf dem Sie den Assistenten ausführen.</li> <li>■ Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.</li> <li>■ Aktualisieren Sie die Seite des Assistenten.</li> <li>■ Melden Sie sich an und führen Sie den Assistenten erneut aus.</li> </ul> <p>Der Assistent wird mit dem Schritt vor der Installation geöffnet.</p>
<b>Wenn die Schaltfläche Fehlgeschlagene wiederholen aktiviert ist:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.</li> <li>■ Kehren Sie zum Installationsassistenten zurück und klicken Sie auf <b>Fehlgeschlagene wiederholen</b>.</li> </ul> <p>Das Installationsprogramm versucht, alle fehlgeschlagenen Komponenten zu installieren.</p>
<b>Wenn die Schaltfläche Alle IaaS wiederholen aktiviert ist:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stellen Sie Ihren Windows-IaaS-Server auf den Snapshot wieder her, den Sie zuvor erstellt haben.</li> <li>■ Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.</li> <li>■ Kehren Sie zum Installationsassistenten zurück und klicken Sie auf <b>Alle IaaS wiederholen</b>.</li> </ul>

Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt, wenn die Installation abgeschlossen ist.

- Überprüfen Sie die Installationsübersicht und klicken Sie auf **Weiter**.
- Geben Sie den Produktlizenzschlüssel ein und klicken Sie auf **Weiter**.
- Überprüfen Sie den Produktlizenzschlüssel und klicken Sie auf **Weiter**.
- Treten Sie dem Programm zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit (Customer Experience Improvement Program) von VMware bei und klicken Sie auf **Weiter**.  
VMware erhält Informationen, die zu Verbesserungen des Produkts führen.
- Geben Sie in den Kennwort-Textfeldern **VMware1!** ein, um Anmeldeinformationen für einen Konfigurationsadministrator zu erstellen.
- Klicken Sie auf **Anfänglichen Inhalt erstellen**, um vRealize Automation-Katalogelemente zu erstellen, die Ihr Konfigurationsadministrator anfordern kann.  
Durch das Erstellen von anfänglichem Inhalt können Sie sehr schnell eine Proof-of-Concept-Umgebung einrichten und ausführen.
- Klicken Sie auf **Weiter**.
- Klicken Sie auf **Beenden**.

Sie haben vRealize Automation für Rainpole installiert und Katalogelemente für anfänglichen Inhalt erstellt, die von Ihrem Konfigurationsadministrator angefordert werden können.

Informationen zum Teilnehmen oder Beenden der Teilnahme am Programm zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit (Customer Experience Improvement Program) von VMware finden Sie unter *Verwalten von vRealize Automation*.

## Weiter

Bereiten Sie eine Vorlage und ein Anpassungsobjekt in vSphere vor, die Sie zum Klonen von Maschinen in vRealize Automation verwenden können.

## Szenario: Vorbereiten von vSphere -Ressourcen für Maschinenbereitstellung in Rainpole

Als der Administrator von vSphere, der Vorlagen für vRealize Automation erstellt, möchten Sie den vSphere Web Client verwenden, um das Klonen von CentOS-Maschinen in vRealize Automation vorzubereiten.



Sie möchten eine vorhandene CentOS-Referenzmaschine in eine vSphere-Vorlage konvertieren, sodass Sie und Ihre Rainpole-Architekten Blueprints für das Klonen von CentOS-Maschinen in vRealize Automation erstellen können. Um Konflikte zu vermeiden, die aus der Bereitstellung von mehreren virtuellen Maschinen mit identischen Einstellungen entstehen können, möchten Sie auch eine allgemeine Anpassungsspezifikation erstellen, mit der Sie und Ihre Architekten Klon-Blueprints für Linux-Vorlagen erstellen können.

### Vorgehensweise

#### 1 Szenario: Konvertieren einer CentOS-Referenzmaschine in eine Vorlage für Rainpole

Mithilfe des vSphere Client konvertieren Sie Ihre vorhandene CentOS-Referenzmaschine in eine vSphere-Vorlage für die vRealize Automation-aaS-Architekten, die als Grundlage für deren Klon-Blueprints dient.

#### 2 Szenario: Erstellen einer Anpassungsspezifikation für das Klonen von Maschinen in Rainpole

Mit dem vSphere Client können Sie eine Standard-Anpassungsspezifikation erstellen, die Ihre vRealize Automation-aaS-Architekten beim Erstellen von Klon-Blueprints für Linux-Maschinen verwenden können.

## Szenario: Konvertieren einer CentOS-Referenzmaschine in eine Vorlage für Rainpole

Mithilfe des vSphere Client konvertieren Sie Ihre vorhandene CentOS-Referenzmaschine in eine vSphere-Vorlage für die vRealize Automation-aaS-Architekten, die als Grundlage für deren Klon-Blueprints dient.

## Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich an Ihrer Referenzmaschine als Root-Benutzer an und bereiten Sie die Maschine zum Konvertieren vor.

- a Entfernen Sie udev-Persistenzregeln.

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

- b Aktivieren Sie bei von dieser Vorlage geklonten Maschinen eigene eindeutige Bezeichner.

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

- c Fahren Sie die Maschine herunter.

```
shutdown -h now
```

- 2 Melden Sie sich beim vSphere Web Client als Administrator an.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **VM-Optionen**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihre Referenzmaschine und wählen Sie **Einstellungen bearbeiten**.
- 5 Geben Sie **Rainpole\_centos\_63\_x86** in das Textfeld **VM-Name** ein.
- 6 Selbst wenn Ihre Referenzmaschine über ein CentOS-Gastbetriebssystem verfügt, wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Version des Gastbetriebssystems** die Option **Red Hat Enterprise Linux 6 (64-Bit)** aus.

Wenn Sie CentOS auswählen, funktionieren Ihre Vorlage und Anpassungsspezifikation möglicherweise nicht wie erwartet.

- 7 Klicken Sie im vSphere Web Client mit der rechten Maustaste auf die Referenzmaschine **Rainpole\_centos\_63\_x86** und wählen Sie **Vorlage > In Vorlage konvertieren** aus.

vCenter Server markiert Ihre Referenzmaschine „Rainpole\_centos\_63\_x86“ als Vorlage und zeigt die Aufgabe im Fensterbereich „Kürzlich bearbeitete Aufgaben“ an.

## Weiter

Um Konflikte zu vermeiden, die aus der Bereitstellung von mehreren virtuellen Maschinen mit identischen Einstellungen entstehen können, erstellen Sie eine allgemeine Anpassungsspezifikation, mit der Sie und Ihre Rainpole-Architekten Klon-Blueprints für Linux-Vorlagen erstellen können.

## Szenario: Erstellen einer Anpassungsspezifikation für das Klonen von Maschinen in Rainpole

Mit dem vSphere Client können Sie eine Standard-Anpassungsspezifikation erstellen, die Ihre vRealize Automation-aaS-Architekten beim Erstellen von Klon-Blueprints für Linux-Maschinen verwenden können.

### Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie auf der Startseite auf **Anpassungsspezifikations-Manager**, um den Assistenten zu öffnen.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu**.
- 3 Geben Sie Eigenschaften an.
  - a Wählen Sie **Linux** aus dem Dropdown-Menü **Ziel-VM-Betriebssystem** aus.
  - b Geben Sie **Linux** im Textfeld **Name der Anpassungsspezifikation** ein.
  - c Geben Sie **Rainpole Linux Klonen mit vRealize Automation** in das Textfeld **Beschreibung** ein.
  - d Klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Legen Sie den Computernamen fest.
  - a Wählen Sie **Den Namen der virtuellen Maschine verwenden** aus.
  - b Geben Sie die Domäne, in der geklonte Maschinen bereitgestellt werden, in das Textfeld **Domänenname** ein.  
  
Beispiel: **rainpole.local**.
  - c Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Konfigurieren Sie Einstellungen für die Zeitzone.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie **Standardnetzwerkeinstellungen für das Gastbetriebssystem verwenden und DHCP an allen Netzwerkschnittstellen aktivieren**.
- 8 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die noch erforderlichen Informationen einzugeben.
- 9 Überprüfen Sie auf der Seite **Bereit zum Abschließen** die Auswahl und klicken Sie auf **Beenden**.

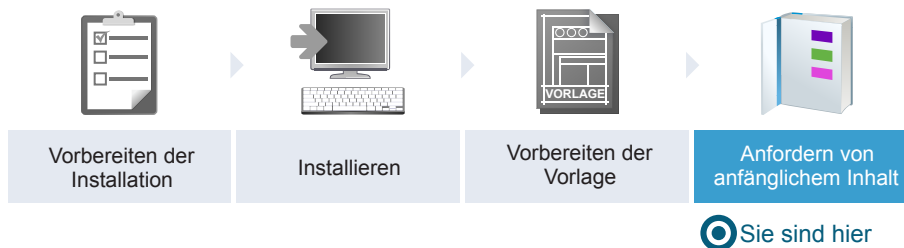
Sie verfügen über eine allgemeine Anpassungsspezifikation, die Sie zum Erstellen von Blueprints zum Klonen von Linux-Maschinen verwenden können.

### Weiter

Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Konsole als Konfigurationsadministrator an, den Sie während der Installation erstellt haben, und fordern Sie die Katalogelemente für die schnelle Einrichtung Ihrer Proof-of-Concept-Umgebung an.

## Szenario: Abrufen von anfänglichem Inhalt für eine Proof-of-Concept-Bereitstellung für Rainpole

Mit Ihren Konfigurationsadministratorrechten fordern Sie ein Katalogelement an, um Ihre Rainpole-Umgebung schnell aufzufüllen und eine vRealize Automation-Proof-of-Concept-Bereitstellung auszuwerten.



Während der Installation von vRealize Automation haben Sie einen Konfigurationsadministrator und Katalogelemente zum Bereitstellen Ihres anfänglichen Inhalts erstellt. Jetzt möchten Sie sich bei der vRealize Automation-Konsole als Konfigurationsadministrator namens „configurationadmin“ anmelden und Katalogelemente für anfänglichen Inhalt abrufen. Das Katalogelement für die Erstkonfiguration von vSphere erstellt die erforderlichen vRealize Automation-Elemente für Sie und veröffentlicht Vorlagen aus Ihrer vSphere-Umgebung als vRealize Automation-Katalogelemente, die Sie angefordert haben.

### Vorgehensweise

#### 1 Szenario: Anfordern des Katalogelements für die Erstkonfiguration von vSphere für Rainpole

Als Konfigurationsadministrator möchten Sie ein vRealize Automation-Katalogelement anfordern, das schnell vRealize Automation konfiguriert, um Ihre vSphere-Proof-of-Concept-Umgebung zu verwalten.

#### 2 Szenario: Abschließen der manuellen Benutzeraktion für anfänglichen Inhalt für Rainpole

Mit Ihren Konfigurationsadministratorrechten möchten Sie die manuelle Benutzeraktion in Ihrem Posteingang abschließen. Sie wählen aus, welche Vorlagen für virtuelle Maschinen Sie in den Katalog importieren möchten, und bestimmen, welche Ihrer vSphere-Ressourcen diese Katalogelemente verbrauchen können.

## Szenario: Anfordern des Katalogelements für die Erstkonfiguration von vSphere für Rainpole

Als Konfigurationsadministrator möchten Sie ein vRealize Automation-Katalogelement anfordern, das schnell vRealize Automation konfiguriert, um Ihre vSphere-Proof-of-Concept-Umgebung zu verwalten.

### Vorgehensweise

- 1 Navigieren Sie zur vRealize Automation-Konsole: <https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>.
- 2 Geben Sie den Benutzernamen für den Konfigurationsadministrator **configurationadmin** und das Kennwort **VMware1!** ein.

- 3 Wählen Sie **Katalog** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Anforderung** auf dem Katalogelement für die Erstkonfiguration von vSphere.
- 5 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie an, dass anfänglicher Inhalt in Ihrem Standardmandanten erstellt werden soll.
- 6 Geben Sie auf der Seite **Bereitstellung** eine Beschreibung, den Grund für die Anforderung und Bereitstellungsinformationen ein.
- 7 Geben Sie auf den Seiten **Allgemein** und **Speicher** die erforderlichen Informationen ein.
- 8 Geben Sie bei Bedarf die folgenden Informationen für Ihre vSphere-Umgebung ein.

Option	Eingabe
Endpoint-Name	Rainpole-vCenter
Endpoint-Host	FQDN der Maschine, auf der Sie vCenter Server installiert haben. Beispielsweise „vsphereA.rainpole.local“.
Computing-Ressource	Geben Sie den vSphere-Cluster ein, auf dem Sie die Vorlage der virtuellen Maschine Rainpole_centos_63_x86 erstellt haben.
Endpoint-Anmeldedaten von vSphere	Geben Sie die Anmeldedaten von vSphere ein, die Sie für vRealize Automation vorbereitet haben, um die vSphere-Umgebung zu verwalten.

- 9 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Anforderung kann bis zu 15 Minuten in Anspruch nehmen. Sie können den Status der Anforderung auf der Registerkarte **Anforderungen** überwachen.

Sie haben die Anforderung für das Katalogelement übermittelt. Es wurden Vorlagen virtueller Maschinen auf Ihrer vSphere-Computing-Ressource erkannt und einige grundlegende vRealize Automation-Elemente erstellt.

#### Weiter

Ist die Anforderung abgeschlossen, wird eine manuelle Benutzeraktion in Ihrem Posteingang angezeigt. Sie müssen auswählen, welche Vorlagen virtueller Maschinen Sie in den Katalog importieren möchten, und festlegen, welche Ihrer vSphere-Ressourcen diese Katalogelemente verbrauchen können.

## Szenario: Abschließen der manuellen Benutzeraktion für anfänglichen Inhalt für Rainpole

Mit Ihren Konfigurationsadministratorrechten möchten Sie die manuelle Benutzeraktion in Ihrem Posteingang abschließen. Sie wählen aus, welche Vorlagen für virtuelle Maschinen Sie in den Katalog importieren möchten, und bestimmen, welche Ihrer vSphere-Ressourcen diese Katalogelemente verbrauchen können.

#### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Posteingang > Manuelle Benutzeraktion** aus.

- 2 Klicken Sie auf **vSphere-Erstkonfiguration**, um die manuelle Benutzeraktion für anfänglichen Inhalt anzuzeigen.
- 3 Wählen Sie die Vorlage für virtuelle Maschinen namens Rainpole\_centos\_63\_x86 zwecks Veröffentlichung als Katalogelement aus.

Wenn Sie auf dem Cluster über weitere Vorlagen verfügen, die Sie im vRealize Automation-Katalog verfügbar machen möchten, können Sie diese ebenfalls auswählen.

- 4 Konfigurieren Sie vSphere-Ressourcen, die von vRealize Automation-Katalogelementen verbraucht werden können.

Option	Beschreibung
<b>Reservierungsspeicher</b>	Wählen Sie einen Datenspeicher für die Bereitstellung von Maschinen aus, die unter Verwendung der importierten Vorlagen erstellt wurden.
<b>Reservierungsnetzwerk</b>	Wählen Sie ein Netzwerk für die Bereitstellung von Maschinen aus, die unter Verwendung der importierten Vorlagen erstellt wurden.

- 5 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Je nach Anzahl der von Ihnen importierten Vorlagen kann die Anforderung einige Minuten in Anspruch nehmen. Sie können den Status der Anforderung auf der Registerkarte **Anforderungen** überwachen.

Das Katalogelement „vSphere-Erstkonfiguration“ erstellt die von Ihnen angeforderten vRealize Automation-Elemente. Sie verfügen über einen vSphere-Endpoint, eine Reservierungs- und Fabric-Gruppe und einen Standardkatalogdienst. Wenn Sie zur Katalogseite navigieren, werden der Standardkatalogdienst und die aus den importierten Vorlagen erstellten Katalogelemente angezeigt.

## Weiter

Nachdem Sie sich mit Ihrer Proof-of-Concept-Umgebung vertraut gemacht haben, möchten Sie mehr über das Erstellen von vRealize Automation-Elementen erfahren. Sie beginnen mit der Konfiguration Ihrer Rainpole-Umgebung als eine fortlaufende Entwicklungsumgebung.

# Konfigurieren einer Entwicklungsumgebung von vRealize Automation für Rainpole

## 2

Nachdem Sie sich mit Ihrer Proof-of-Concept-Bereitstellung von vRealize Automation vertraut gemacht haben, möchten Sie diese als Ihre Entwicklungsumgebung konfigurieren. Sie und Ihr IT-Team können Blueprints in dieser Entwicklungsumgebung erstellen und testen und diese anschließend in Ihre Produktionsumgebung exportieren.

### 1 Szenario: Konfigurieren des Standardmandanten für Rainpole

Als Systemadministrator möchten Sie Ihre vRealize Automation-Instanz als eine fortlaufende Entwicklungsumgebung konfigurieren. Erstellen Sie lokale Benutzerkonten und weisen Sie sich selbst zur Mandantenadministratorrolle zu. Unter Verwendung der Mandantenadministratorrechte beginnen Sie, vRealize Automation als eine Entwicklungsumgebung zum Erstellen und Testen von Blueprints zu konfigurieren.

### 2 Szenario: Konfigurieren von IaaS-Ressourcen für Rainpole

Unter Verwendung einer Kombination aus Ihren IaaS-Administratorrechten und Mandantenadministratorrechten, erstellen Sie ein Präfix zum Voranstellen an Ihre vSphere-Maschinen, die in vRealize Automation erstellt wurden, organisieren Ihre vSphere-Ressourcen in einer Fabric-Gruppe und weisen Ressourcen zur benutzerdefinierten Gruppe der vRealize Automation-Architekten zu.

### 3 Szenario: Erstellen eines vSphere CentOS-Blueprints zum Klonen in Rainpole

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt erstellen und veröffentlichen Sie einen Basis-Blueprint, um vSphere CentOS-Maschinen zu klonen.

### 4 Szenario: Konfigurieren des Katalogs für Rainpole-Architekten zum Testen von Blueprints

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie einen speziellen Katalogdienst, der sehr wenig Kontrolle enthält, in dem Ihre Rainpole-Architekten ihre Arbeit effizient testen können, bevor Blueprints in Ihre Produktionsumgebung exportiert werden. Sie erstellen einen Blueprint-Test-Dienst, fügen den CentOS-Blueprint von vSphere zum Dienst hinzu und erteilen Ihren Rainpole-Architekten die Berechtigung für alle Katalogelemente und für alle Aktionen, die mit dem Dienst verbunden sind, sodass Ihre Architekten ihre Arbeit überprüfen können, indem Katalogelemente bereitgestellt werden.

### 5 Szenario: Testen der Rainpole-CentOS-Maschine

Sie fordern mit dem von Ihnen erstellten lokalen Testbenutzerkonto an, die CentOS-Maschine vSphere bereitzustellen. Sie melden sich bei der bereitgestellten Maschine an und vergewissern sich, dass sie wie erwartet funktioniert.

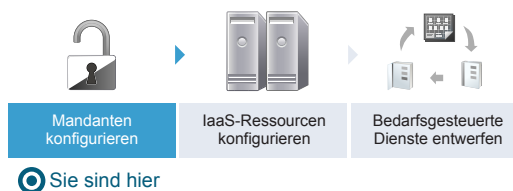


## 6 Szenario: Entwerfen und Testen eines Blueprints für die Bereitstellung von Software auf Maschinen für Rainpole

Mit Ihren Rechten als Softwarearchitekt und IaaS-Architekt erstellen Sie einen Blueprint, um eine CentOS-Maschine von vSphere mit installiertem MySQL zuzustellen. Sie bereiten Ihre bereitgestellte CentOS-Maschine als eine Basis vor und erstellen einen neuen Maschinen-Blueprint, der Software unterstützt. Sie erstellen eine Softwarekomponente, um MySQL auf Linux-Maschinen zu installieren, und stellen den Maschinen-Blueprint und die MySQL-Komponente als neuen Blueprint zu. Sie testen Ihre Arbeit, indem Sie die MySQL-Maschine bereitstellen.

## Szenario: Konfigurieren des Standardmandanten für Rainpole

Als Systemadministrator möchten Sie Ihre vRealize Automation-Instanz als eine fortlaufende Entwicklungsumgebung konfigurieren. Erstellen Sie lokale Benutzerkonten und weisen Sie sich selbst zur Mandantenadministratorrolle zu. Unter Verwendung der Mandantenadministratorrechte beginnen Sie, vRealize Automation als eine Entwicklungsumgebung zum Erstellen und Testen von Blueprints zu konfigurieren.



### Vorgehensweise

#### 1 Szenario: Erstellen von lokalen Benutzerkonten für Rainpole

Mit Ihren standardmäßigen Systemadministratorrechten können Sie zwei lokale Benutzerkonten im Standardmandanten erstellen. Weisen Sie eines dieser Konten der Mandantenadministratorrolle zu, sodass Sie mit der Konfiguration des Standardmandanten beginnen können. Sie können das zweite Konto später als freigegebene Anmeldung verwenden, damit Ihre Architekten den Blueprint- und Katalogzugriff testen können.

#### 2 Szenario: Verbinden des Active Directory Ihres Unternehmens mit vRealize Automation für Rainpole

Als Mandantenadministrator möchten Sie, dass vRealize Automation Anmeldungen beim Active Directory Ihres Unternehmens authentifiziert. Sie konfigurieren eine Verbindung zwischen vRealize Automation und Ihrer einzelnen Active Directory-Domäne über LDAP.

#### 3 Szenario: Konfigurieren von Branding für den Standardmandanten für Rainpole

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten passen Sie das Erscheinungsbild der vRealize Automation-Konsole an. Sie laden ein neues Logo hoch, ändern die Farben, aktualisieren die Kopf- und Fußzeileninformationen und konfigurieren das Branding des Anmeldebildschirms.

#### 4 Szenario: Erstellen einer benutzerdefinierten Gruppe für Ihre Rainpole-Architekten

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie eine benutzerdefinierte Gruppe für Mitglieder Ihrer IT-Organisation, die umfangreichen Zugriff auf vRealize Automation benötigen. Beim Konfigurieren von vRealize Automation weisen Sie dieser benutzerdefinierten Gruppe Rollen zu.

#### 5 Szenario: Zuweisen von IaaS-Administratorrechten zu Ihrer benutzerdefinierten Gruppe von Rainpole-Architekten

Mit Ihren standardmäßigen Systemadministratorrechten weisen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe zur IaaS-Administratorrolle zu, damit die Gruppe die IaaS-Ressourcen konfigurieren kann.

## Szenario: Erstellen von lokalen Benutzerkonten für Rainpole

Mit Ihren standardmäßigen Systemadministratorrechten können Sie zwei lokale Benutzerkonten im Standardmandanten erstellen. Weisen Sie eines dieser Konten der Mandantenadministratorrolle zu, sodass Sie mit der Konfiguration des Standardmandanten beginnen können. Sie können das zweite Konto später als freigegebene Anmeldung verwenden, damit Ihre Architekten den Blueprint- und Katalogzugriff testen können.

### Vorgehensweise

- 1 Navigieren Sie zur vRealize Automation-Konsole: **<https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>**.
- 2 Geben Sie den standardmäßigen Systemadministrator-Benutzernamen **administrator** und das Kennwort **VMware1!** ein.
- 3 Wählen Sie **Administration > Mandanten** aus.
- 4 Klicken Sie auf **vsphere.local**.
- 5 Wählen Sie die Registerkarte **Lokale Benutzer** aus.
- 6 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 7 Erstellen Sie ein lokales Benutzerkonto, das der Mandantenadministratorrolle zugewiesen wird.

Option	Eingabe
Vorname	Rainpole
Nachname	tenant admin
E-Mail	Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein oder verwenden Sie den Platzhalter <b>rainpole_tenant_admin@rainpole.com</b> .
Benutzername	Rainpole tenant admin
Kennwort	VMware1!

- 8 Klicken Sie auf **OK**.
- 9 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.

- 10 Erstellen Sie ein lokales Benutzerkonto, das Sie und Ihre Architekten später konfigurieren können, um Blueprints und den Katalogzugriff zu testen.

Option	Eingabe
Vorname	test
Nachname	user
E-Mail	Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein oder verwenden Sie den Platzhalter <b>test_user@rainpole.com</b> .
Benutzername	test_user
Kennwort	VMware1!

- 11 Klicken Sie auf **OK**.
- 12 Klicken Sie auf die Registerkarte **Administratoren**.
- 13 Geben Sie **Rainpole** in das Suchfeld **Mandantenadministratoren** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Wählen Sie Ihren Rainpole-Mandantenadministrator aus.  
  
Die Mandantenadministratorrolle wird Ihrem Rainpole-Mandantenadministrator zugewiesen.
- 14 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 15 Melden Sie sich von der Konsole ab.

Sie können den lokalen Rainpole-Mandantenadministrator für den Zugriff auf die Mandantenadministratoreinstellungen und zum Konfigurieren des Mandanten verwenden. Das Konto „test\_user“ kann als freigegebene Anmeldung für die Architekten und Katalogadministratoren verwendet werden. Sie können das Konto als Basisbenutzer konfigurieren und den Blueprint- und Katalogzugriff überprüfen sowie das Genehmigungsverhalten testen.

#### Weiter

Konfigurieren Sie vRealize Automation, um Anmeldungen an das vorhandene Active Directory Ihres Unternehmens zu authentifizieren.

## Szenario: Verbinden des Active Directory Ihres Unternehmens mit vRealize Automation für Rainpole

Als Mandantenadministrator möchten Sie, dass vRealize Automation Anmeldungen beim Active Directory Ihres Unternehmens authentifiziert. Sie konfigurieren eine Verbindung zwischen vRealize Automation und Ihrer einzelnen Active Directory-Domäne über LDAP.

#### Vorgehensweise

- 1 Navigieren Sie zur vRealize Automation-Konsole: **https://vra01svr01.rainpole.local/vcac**.
- 2 Geben Sie den Benutzernamen **Rainpole-Mandantenadministrator** und das Kennwort **VMware1!** ein.
- 3 Wählen Sie **Administration > Verwaltung der Verzeichnisse > Verzeichnisse** aus.

4 Klicken Sie auf **Verzeichnis hinzufügen**.

5 Geben Sie die jeweiligen Active Directory-Kontoeinstellungen ein und akzeptieren Sie die Standardoptionen.

Option	Beispieleingabe
<b>Verzeichnisname</b>	Fügen Sie die IP-Adresse des Active Directory-Domänennamens hinzu.
<b>Synchronisierungs-Connector</b>	vra01svr01.rainpole.local
<b>Basis-DN</b>	Geben Sie den definierten Namen (DN, Distinguished Name) des Startpunkts für Verzeichnisserversuchen ein. Beispiel: <b>cn=users,dc=rainpole,dc=local</b> .
<b>Bind-DN</b>	Geben Sie den vollständigen definierten Namen (DN, Distinguished Name), einschließlich des allgemeinen Namens (Common Name, CN), eines Active Directory-Benutzerkontos mit Berechtigungen zum Suchen von Benutzern ein. Beispiel: <b>cn=config_admin_infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local</b> .
<b>Bind-DN-Kennwort</b>	Geben Sie das Active Directory-Kennwort für das Konto ein, das nach Benutzern suchen kann.

6 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung testen**, um die Verbindung zum konfigurierten Verzeichnis zu testen.

7 Klicken Sie auf **Speichern und weiter**.

Die Seite „Domänen auswählen“ mit der Liste der Domänen wird angezeigt.

8 Übernehmen Sie die Einstellung für die Standarddomäne und klicken Sie auf **Weiter**.

9 Überprüfen Sie, ob die Attributnamen den richtigen Active Directory-Attributen zugeordnet sind, und klicken Sie auf **Weiter**.

10 Wählen Sie die Gruppen und Benutzer aus, die synchronisiert werden sollen.

a Klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen (+)**.

b Geben Sie die Benutzerdomäne ein und klicken Sie auf **Gruppen suchen**.

Beispiel: **cn=users,dc=rainpole,dc=local**.

c Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle auswählen**.

d Klicken Sie auf **Auswählen**.

e Klicken Sie auf **Weiter**.

f Akzeptieren Sie die Standardeinstellungen auf der Seite „Benutzer auswählen“ und klicken Sie auf **Weiter**.

11 Überprüfen Sie auf der Seite, wie viele Benutzer und Gruppen mit dem Verzeichnis synchronisiert werden, und klicken Sie auf **Verzeichnis synchronisieren**.

Für die Verzeichnissynchronisierung wird einige Zeit benötigt. Der Prozess wird jedoch im Hintergrund ausgeführt und Sie können Ihre Arbeit fortsetzen.

Sie können allen Active Directory-Benutzern und -Gruppen, die Sie in vRealize Automation synchronisiert haben, Rechte zuweisen und Zugriff erteilen.

## Weiter

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten passen Sie das Erscheinungsbild der vRealize Automation-Konsole an.

## Szenario: Konfigurieren von Branding für den Standardmandanten für Rainpole

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten passen Sie das Erscheinungsbild der vRealize Automation-Konsole an. Sie laden ein neues Logo hoch, ändern die Farben, aktualisieren die Kopf- und Fußzeileninformationen und konfigurieren das Branding des Anmeldebildschirms.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Branding > Branding für Kopf- und Fußzeile** aus.
  - 2 Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Standardeinstellungen verwenden**.
  - 3 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um eine Kopfzeile zu erstellen.
  - 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
  - 5 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um eine Fußzeile zu erstellen.
  - 6 Klicken Sie auf **Beenden**.
- Die Konsole wird gemäß Ihren Änderungen aktualisiert.
- 7 Wählen Sie **Administration > Branding > Anmeldebildschirm-Branding** aus.
  - 8 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um das Branding des Anmeldebildschirms anzupassen.
  - 9 Klicken Sie auf **Speichern**.

Die Konsole wird gemäß Ihren Änderungen aktualisiert.

Sie haben das Erscheinungsbild der Konsole für den Standardmandanten aktualisiert.

## Weiter

Erstellen Sie eine benutzerdefinierte Gruppe für Mitglieder Ihrer IT-Organisation, die umfangreichen Zugriff auf vRealize Automation benötigen.

## Szenario: Erstellen einer benutzerdefinierten Gruppe für Ihre Rainpole-Architekten

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie eine benutzerdefinierte Gruppe für Mitglieder Ihrer IT-Organisation, die umfangreichen Zugriff auf vRealize Automation benötigen. Beim Konfigurieren von vRealize Automation weisen Sie dieser benutzerdefinierten Gruppe Rollen zu.

Wenn Sie diesen umfangreichen Zugriff für Benutzer hinzufügen oder deaktivieren möchten, können Sie die Mitgliedschaft der Gruppe ändern und müssen nicht die Einstellungen für jeden einzelnen Benutzer an verschiedenen Standorten bearbeiten.

## Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Benutzer & Gruppen > Benutzerdefinierte Gruppen** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 3 Geben Sie **Rainpole-Architekten** in das Textfeld **Name** ein.
- 4 Wählen Sie Rollen aus der Liste „Dieser Gruppe Rollen hinzufügen“ aus.

Auf dieser Seite können Sie keine IaaS-Administrator-, Fabric-Administrator-, Business-Gruppen-Manager- oder Business-Benutzer-Rollen zuweisen. Sie weisen die Rollen zu, die Sie bei der Konfiguration von vRealize Automation konfiguriert haben.

Option	Beschreibung
<b>Mandantenadministrator</b>	Verantwortlich für Benutzer- und Gruppenverwaltung, Mandanten-Branding sowie -Benachrichtigungen und Unternehmensrichtlinien wie Genehmigungen und Berechtigungen. Sie verfolgen die Ressourcennutzung aller Benutzer innerhalb des Mandanten nach und initiieren Rückforderungsanfragen für virtuelle Maschinen.
<b>Infrastruktur (IaaS)-Architekt</b>	Erstellen und Verwalten von Maschinen-Blueprints und Anwendungs-Blueprints.
<b>XaaS-Architekt</b>	Erstellen und Verwalten von XaaS-Blueprints für lizenzierte Advanced- und Enterprise-Benutzer.
<b>Softwarearchitekt</b>	Erstellen und verwalten Sie Softwarekomponenten und Anwendungs-Blueprints für lizenzierte Enterprise-Benutzer.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Suchen Sie nach Benutzern des Active Directory Ihres Unternehmens und wählen Sie Benutzer zum Hinzufügen zu Ihrer benutzerdefinierten Gruppe aus.

Sie weisen sich und alle Benutzer, die einen umfangreichen Zugriff auf Ihre vRealize Automation-Entwicklungsumgebung benötigen, zu dieser Gruppe zu.

- 7 Klicken Sie auf **Beenden**.

Sie haben Ihrer benutzerdefinierten Gruppe Rechte erteilt, um den Standardmandanten zu verwalten, Blueprints zu erstellen und den Servicekatalog zu verwalten. Beim Konfigurieren von vRealize Automation fügen Sie Ihrer benutzerdefinierten Gruppe Berechtigungen und Rollen zu.

## Weiter

Weisen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe zur IaaS-Administratorrolle zu.

## Szenario: Zuweisen von IaaS-Administratorrechten zu Ihrer benutzerdefinierten Gruppe von Rainpole-Architekten

Mit Ihren standardmäßigen Systemadministratorrechten weisen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe zur IaaS-Administratorrolle zu, damit die Gruppe die IaaS-Ressourcen konfigurieren kann.

## Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Konsole ab.

- 2 Wählen Sie die Domäne **vsphere.local** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Geben Sie den standardmäßigen Systemadministrator-Benutzernamen **administrator** und das Kennwort **vmware** ein.
- 4 Wählen Sie **Administration > Mandanten** aus.
- 5 Klicken Sie auf den Namen des Standardmandanten **vsphere.local**.
- 6 Klicken Sie auf die Registerkarte **Administratoren**.
- 7 Geben Sie **Rainpole-Architekten** im Suchfeld **IaaS-Administratoren** ein und wählen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe aus.
- 8 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 9 Melden Sie sich von der Konsole ab.

Alle Mitglieder Ihrer benutzerdefinierten Gruppe können jetzt die Cloud-, virtuelle, Netzwerk- und Speicherinfrastruktur für alle Mandanten in Ihrer vRealize Automation-Instanz verwalten. Sie können Gruppenmitgliedschaften jederzeit aktualisieren, um diese Rechte zu erteilen oder zu widerrufen.

#### Weiter

Mit den IaaS-Administratorrechten, die Sie Ihrer benutzerdefinierten Gruppe erteilt haben, können Sie Ihre IaaS-Ressourcen konfigurieren.

## Szenario: Konfigurieren von IaaS-Ressourcen für Rainpole

Unter Verwendung einer Kombination aus Ihren IaaS-Administratorrechten und Mandantenadministratorrechten, erstellen Sie ein Präfix zum Voranstellen an Ihre vSphere-Maschinen, die in vRealize Automation erstellt wurden, organisieren Ihre vSphere-Ressourcen in einer Fabric-Gruppe und weisen Ressourcen zur benutzerdefinierten Gruppe der vRealize Automation-Architekten zu.



#### Vorgehensweise

##### 1 Szenario: Erstellen einer Fabric-Komponente für Rainpole

Mit Ihren Rechten als IaaS-Administrator erstellen Sie eine Fabric-Gruppe, die die Computing-Ressourcen enthält, die beim Erstellen des vSphere-Endpoints erkannt wurden. Weisen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe von vRealize Automation-Architekten und Entwicklern zur Fabric-Administratorrolle für diese Gruppe zu.

## 2 Szenario: Konfigurieren von Maschinenpräfixen für Rainpole

Mit Ihren Fabric-Administratorrechten erstellen Sie einen Präfix, den Sie so konfigurieren können, dass er den von Ihren vRealize Automation-Architekten und Entwicklern während der Entwicklung und dem Testen bereitgestellten Maschinen vorangestellt wird.

## 3 Szenario: Einrichten einer Business-Gruppe für Ihre Rainpole-Architekten zum Testen von Katalogelementen

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie eine Business-Gruppe für das IT-Team, das für das Entwerfen und Testen Ihrer vRealize Automation-Blueprints verantwortlich ist.

## 4 Szenario: Erstellen einer Reservierung zum Zuweisen von Ressourcen zu Ihren Rainpole-Architekten

Mit Ihren Fabric-Administratorrechten erstellen Sie eine Reservierung für Ihre Rainpole-Business-Gruppe, um dieser vSphere-Ressourcen zuzuweisen.

# Szenario: Erstellen einer Fabric-Komponente für Rainpole

Mit Ihren Rechten als IaaS-Administrator erstellen Sie eine Fabric-Gruppe, die die Computing-Ressourcen enthält, die beim Erstellen des vSphere-Endpoints erkannt wurden. Weisen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe von vRealize Automation-Architekten und Entwicklern zur Fabric-Administratorrolle für diese Gruppe zu.

Sie müssen keinen vSphere-Endpoint erstellen, weil dieser schon beim Anfordern des Katalogelements für anfänglichen Inhalt erstellt wurde.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Infrastruktur > Fabric-Gruppen** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 3 Geben Sie **Rainpole-Fabric** in das Textfeld „Name“ ein.
- 4 Geben Sie **Rainpole-Administratoren** im Suchfeld **Fabric-Architekten** ein und wählen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe aus.
- 5 Wählen Sie die Computing-Ressource aus Ihrer vSphere-Umgebung aus, um sie in Ihre Fabric-Gruppe einzubinden.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.
- 7 Aktualisieren Sie Ihren Browser, um die neuen Menüoptionen anzuzeigen, die Ihnen als Fabric-Administrator zur Verfügung stehen.

### Weiter


Mit Ihren Fabric-Administratorrechten erstellen Sie einen Maschinen-Präfix für Ihre Rainpole-Architekten, damit alle Maschinen, die sie während der Entwicklungs- und Testphase bereitstellen, leicht erkannt werden.



## Szenario: Konfigurieren von Maschinenpräfixen für Rainpole

Mit Ihren Fabric-Administratorrechten erstellen Sie einen Präfix, den Sie so konfigurieren können, dass er den von Ihren vRealize Automation-Architekten und Entwicklern während der Entwicklung und dem Testen bereitgestellten Maschinen vorangestellt wird.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Infrastruktur > Administration > Maschinenpräfixe** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Neu**.
- 3 Geben Sie **Rainpole** in das Textfeld **Maschinenpräfix** ein.
- 4 Geben Sie **3** in das Textfeld **Anzahl der Ziffern** ein.
- 5 Geben Sie **1** in das Textfeld **Nächste Nummer** ein.
- 6 Klicken Sie auf das Symbol **Speichern** (.

### Weiter

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie eine Business-Gruppe für das IT-Team, das für das Entwerfen und Testen Ihrer vRealize Automation-Blueprints verantwortlich ist.

## Szenario: Einrichten einer Business-Gruppe für Ihre Rainpole-Architekten zum Testen von Katalogelementen

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie eine Business-Gruppe für das IT-Team, das für das Entwerfen und Testen Ihrer vRealize Automation-Blueprints verantwortlich ist.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Benutzer und Gruppen > Business-Gruppen** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu** (.
- 3 Geben Sie **Rainpole-Business-Gruppe** in das Textfeld **Name** ein.
- 4 Geben Sie mindestens eine E-Mail-Adresse in das Textfeld **Manager-E-Mails senden an** ein.  
Geben Sie beispielsweise Ihre eigene E-Mail-Adresse oder die E-Mail-Adresse Ihres IT-Managers ein.
- 5 Fügen Sie eine benutzerdefinierte Eigenschaft hinzu, die Ihren Architekten bei der Fehlerbehebung im Zusammenhang mit ihren Blueprints helfen kann.
  - a Klicken Sie auf das Symbol **Neu** (.
  - b Geben Sie **\_debug\_deployment** in das Textfeld **Name** ein.

- c Geben Sie **true** in das Textfeld **Wert** ein.
- d Wählen Sie **Eingabeaufforderung** aus, damit Ihre Architekten diese Funktion beim Anfordern eines Katalogelements aktivieren bzw. deaktivieren können.

Wenn eine Komponente eines Katalogelements nicht bereitgestellt werden kann, führt vRealize Automation ein Rollback aller Ressourcen für das gesamte Katalogelement durch. Sie verwenden diese benutzerdefinierte Eigenschaft, um dieses Verhalten außer Kraft zu setzen, damit Ihre Architekten die Stellen ausfindig machen können, an denen ihre Blueprints fehlschlagen. Anstelle der Blueprints fügen Sie der Business-Gruppe diese Eigenschaft hinzu, um sicherzustellen, dass Architekten dieses Verhalten immer außer Kraft setzen können. Diese Auswahlmöglichkeit wird den Benutzern jedoch niemals zufällig zur Verfügung gestellt.

- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Geben Sie **Rainpole-Architekten** in das Suchfeld **Gruppenmanager** ein und wählen Sie Ihre benutzerdefinierte Gruppe aus.
- 8 Geben Sie **test\_user** in das Suchfeld **Benutzerrolle** ein und wählen Sie den lokalen Benutzer aus, den Sie als freigegebene Anmeldung zum Testen von Blueprints eingerichtet haben.
- 9 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10 Wählen Sie im Dropdown-Menü den Eintrag **Rainpole** als Standardmaschinenpräfix aus.
- 11 Klicken Sie auf **Beenden**.

#### Weiter

Mit Ihren Fabric-Administratorrechten weisen Sie IaaS-Ressourcen zur Rainpole-Business-Gruppe hinzu, indem Sie eine Reservierung erstellen.

## Szenario: Erstellen einer Reservierung zum Zuweisen von Ressourcen zu Ihren Rainpole-Architekten

Mit Ihren Fabric-Administratorrechten erstellen Sie eine Reservierung für Ihre Rainpole-Business-Gruppe, um dieser vSphere-Ressourcen zuzuweisen.

---

**Hinweis** Nach dem Erstellen einer Reservierung können Sie die Business-Gruppe oder Computing-Ressource nicht mehr ändern.

---

#### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Infrastruktur > Reservierungen > Reservierungen** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 3 Wählen Sie im Dropdown-Menü den Eintrag **vSphere** aus.

- 4 Geben Sie die Reservierungsinformationen ein.

Option	Eingabe
Name	Rainpole-Reservierung
Mandant	vsphere.local
Business-Gruppe	Rainpole-Business-Gruppe
Priorität	1

- 5 Wählen Sie die Registerkarte **Ressourcen** aus.

- 6 Geben Sie die Ressourceninformationen aus Ihrer Entwicklungsumgebung ein.

Option	Eingabe
Computing-Ressourcen	Wählen Sie im Dropdown-Menü ein Netzwerk aus.
Maschinenkontingent	Geben Sie die maximale Anzahl an eingeschalteten Maschinen für diese Reservierung ein.
Arbeitsspeicher	Geben Sie die maximale Anzahl an Arbeitsspeicher (MB) an, den diese Reservierung nutzen kann.
Speicher	Wählen Sie mindestens einen Speicherpfad sowie Reservierungsspeicher (GB) für diese Reservierung aus. Priorisieren Sie die Speicherpfade (wobei 1 die höchste Priorität darstellt).

- 7 Wählen Sie die Registerkarte **Netzwerk** aus.

- 8 Wählen Sie mindestens einen vSphere-Netzwerkpfad aus.

- 9 Klicken Sie auf **OK**.

Ihre vSphere-Infrastruktur wird jetzt von vRealize Automation verwaltet und Ihrem Team wurden vSphere-Ressourcen zugewiesen.

#### Weiter

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt erstellen Sie einen Maschinen-Blueprint, um vSphere CentOS-Maschinen zu klonen.

## Szenario: Erstellen eines vSphere CentOS-Blueprints zum Klonen in Rainpole

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt erstellen und veröffentlichen Sie einen Basis-Blueprint, um vSphere CentOS-Maschinen zu klonen.



Nach der Veröffentlichung Ihres Blueprints kann dieser von anderen Architekten als Komponente in neuen Blueprints wiederverwendet werden. Niemand kann Ihren Blueprint im Katalog sehen oder anfordern, es sei denn, Sie stellen ihn mit Ihren Mandantenadministratorrechten zur Verfügung.

## Vorgehensweise

### 1 Szenario: Erstellen eines Blueprints für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt erstellen Sie einen Blueprint und konfigurieren den Namen und die Beschreibung für Ihren CentOS-Maschinen-Blueprint von vSphere. Ein eindeutiger Bezeichner wird auf den Blueprint angewendet, sodass Sie mit Blueprints programmatisch interagieren können oder bei Bedarf Eigenschaftsbindungen erstellen können. Wenn Sie möchten, dass Benutzer über eine gewisse Flexibilität hinsichtlich ihrer Blueprint-Leases verfügen, können Sie den Blueprint so konfigurieren, dass Benutzer ihre Leasedauer für bis zu einem Monat auswählen können.

### 2 Szenario: Konfigurieren von allgemeinen Details für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt ziehen Sie eine vSphere-Maschinenkomponente auf die Design-Arbeitsfläche und konfigurieren die allgemeinen Details für Maschinen, die unter Verwendung Ihres Blueprints bereitgestellt wurden.

### 3 Szenario: Angeben von Build-Informationen für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt konfigurieren Sie Ihren Blueprint zum Klonen von Maschinen aus der CentOS-Vorlage, die Sie in vSphere erstellt haben.

### 4 Szenario: Konfigurieren von Maschinenressourcen für Rainpole-Maschinen

Mit den Berechtigungen eines IaaS-Architekts statten Sie Benutzer mit minimalen und maximalen Parametern für den Arbeitsspeicher sowie mit der Anzahl an zulässigen CPUs aus. Damit werden nicht unnötig viele Ressourcen in Anspruch genommen und es wird den Anforderungen Ihrer Benutzer entsprochen.

## Szenario: Erstellen eines Blueprints für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt erstellen Sie einen Blueprint und konfigurieren den Namen und die Beschreibung für Ihren CentOS-Maschinen-Blueprint von vSphere. Ein eindeutiger Bezeichner wird auf den Blueprint angewendet, sodass Sie mit Blueprints programmatisch interagieren können oder bei Bedarf Eigenschaftsbindungen erstellen können. Wenn Sie möchten, dass Benutzer über eine gewisse Flexibilität hinsichtlich ihrer Blueprint-Leases verfügen, können Sie den Blueprint so konfigurieren, dass Benutzer ihre Leasedauer für bis zu einem Monat auswählen können.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Design > Blueprints** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 3 Geben Sie **CentOS auf vSphere** in das Textfeld **Name** ein.
- 4 Überprüfen Sie den generierten eindeutigen Bezeichner.

Sie können dieses Feld jetzt bearbeiten, aber nach der Speicherung des Blueprints kann es nicht mehr geändert werden. Bezeichner sind innerhalb Ihres Mandanten permanent und eindeutig, weshalb Sie damit programmgesteuert mit Blueprints interagieren und Eigenschaftsbindungen erstellen können.

Das Feld „Bezeichner“ wird automatisch basierend auf dem von Ihnen eingegebenen Namen aufgefüllt.

- 5 Geben Sie **Goldstandard CentOS-Maschinenkonfiguration** in das Textfeld **Beschreibung** ein.
- 6 Konfigurieren Sie einen Lease-Bereich, aus dem Benutzer auswählen können, indem Sie **1** in das Textfeld **Minimum** und **30** in das Textfeld **Maximum** eingeben.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

### Weiter

Sie ziehen eine vSphere-Maschinenkomponente in die Arbeitsfläche und konfigurieren sie für das Klonen der CentOS-Vorlage, die Sie in vSphere erstellt haben.

## Szenario: Konfigurieren von allgemeinen Details für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt ziehen Sie eine vSphere-Maschinenkomponente auf die Design-Arbeitsfläche und konfigurieren die allgemeinen Details für Maschinen, die unter Verwendung Ihres Blueprints bereitgestellt wurden.

Nur IaaS-Architekten können Maschinenkomponenten konfigurieren. Anwendungs- und Software-Architekten sind nur berechtigt, Maschinenkomponenten zu verwenden, indem sie die von Ihnen erstellten Maschinen-Blueprints wiederverwenden.

### Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie auf die Kategorie **Maschinentypen** im linken Navigationsfenster.  
Maschinenkomponententypen werden im unteren Fensterbereich angezeigt.
- 2 Ziehen Sie eine vSphere-Maschinenkomponente und legen Sie sie auf der Arbeitsfläche ab.
- 3 Geben Sie **Goldstandard CentOS-Maschine** in das Textfeld **Beschreibung** ein.

- 4 Wählen Sie **Gruppenstandardwert verwenden** aus dem Dropdown-Menü **Maschinenpräfix** aus.

Wenn Sie diese Blueprints in andere Umgebungen importieren möchten, können Sie bei Auswahl des Gruppenstandardwerts des angegebenen Rainpole-Präfix Ihren Blueprint nicht mehr zum Arbeiten mit einem möglicherweise nicht mehr verfügbaren Maschinen-Präfix konfigurieren.

#### Weiter

Sie konfigurieren die Maschinenkomponente zum Klonen von Maschinen aus der von Ihnen erstellten CentOS-Vorlage.

## Szenario: Angeben von Build-Informationen für Ihre Rainpole-Maschinenkomponente

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt konfigurieren Sie Ihren Blueprint zum Klonen von Maschinen aus der CentOS-Vorlage, die Sie in vSphere erstellt haben.

Sie konfigurieren Ihre Maschinenkomponenten für die Durchführung der Klonaktion und wählen die Vorlage aus, die Sie als Objekt für den Klon erstellt haben. Sie geben die Anpassungsspezifikation an, die Sie erstellt haben, um mögliche Konflikte zu vermeiden, die aus der Bereitstellung mehrerer virtueller Maschinen mit identischen Einstellungen entstehen können.

#### Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Build-Informationen**.
- 2 Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Blueprint-Typ** aus, ob über diesen Blueprint bereitgestellte Maschinen als „Desktop“ oder „Server“ klassifiziert werden.  
  
Diese Informationen dienen nur zu Statistik- und Lizenzierungszwecken.
- 3 Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Aktion** den Eintrag **Klonen** aus.
- 4 Wählen Sie **CloneWorkflow** aus dem Dropdown-Menü **Bereitstellungsworkflow** aus.
- 5 Klicken Sie auf das Symbol **Durchsuchen** neben dem Textfeld **Klonen von**.
- 6 Wählen Sie **Rainpole\_centos\_63\_x86** aus, um Maschinen aus der in vSphere erstellten Vorlage zu klonen.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.
- 8 Geben Sie **Linux** in das Textfeld **Anpassungsspezifikation** ein, um die in vSphere erstellte Anpassungsspezifikation zu verwenden.

---

**Hinweis** Bei diesem Wert ist die Groß-/Kleinschreibung zu beachten.

---

#### Weiter

Sie konfigurieren CPU-, Arbeitsspeicher- und Speichereinstellungen für Maschinen, die Sie mit Ihrem Blueprint bereitgestellt haben.

## Szenario: Konfigurieren von Maschinenressourcen für Rainpole-Maschinen

Mit den Berechtigungen eines IaaS-Architekten stellen Sie Benutzer mit minimalen und maximalen Parametern für den Arbeitsspeicher sowie mit der Anzahl an zulässigen CPUs aus. Damit werden nicht unnötig viele Ressourcen in Anspruch genommen und es wird den Anforderungen Ihrer Benutzer entsprochen.

Softwarearchitekten und Anwendungsarchitekten dürfen keine Maschinenkomponenten konfigurieren. Sie können allerdings Blueprints wiederverwenden, in denen Maschinenkomponenten enthalten sind. Wenn Sie die Bearbeitung einer Maschinenkomponente abgeschlossen haben, veröffentlichen Sie Ihren Blueprint, sodass andere Anwendungen Ihren Maschinen-Blueprint wiederverwenden können, um ihre eigenen Katalogelemente zu entwerfen. Der veröffentlichte Blueprint steht auch Katalogadministratoren und Mandantenadministratoren zum Hinzufügen zum Servicekatalog zur Verfügung.

### Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Maschinenressourcen**.
- 2 Geben Sie CPU-Einstellungen für bereitgestellte Maschinen an.
  - a Geben Sie **1** in das Textfeld **Minimalwert** ein.
  - b Geben Sie **4** in das Textfeld **Maximalwert** ein.
- 3 Geben Sie Arbeitsspeichereinstellungen für bereitgestellte Maschinen an.
  - a Geben Sie **1024** in das Textfeld **Minimalwert** ein.

Dieses Feld wird automatisch basierend auf dem Speicher Ihrer Vorlage aufgefüllt.
  - b Geben Sie **4096** in das Textfeld **Maximalwert** ein.
- 4 Geben Sie Speichereinstellungen für bereitgestellte Maschinen an.

Einige Speicherinformationen werden basierend auf der Konfiguration Ihrer Vorlage aufgefüllt, Sie können jedoch keinen zusätzlichen Speicher hinzufügen.

  - a Klicken Sie auf das Symbol **Neu** (+).
  - b Geben Sie im Textfeld **Kapazität (GB)** den Wert **10** ein.
  - c Klicken Sie auf **OK**.
- 5 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 6 Wählen Sie die Zeile aus, die CentOS unter vSphere enthält, und klicken Sie auf **Veröffentlichen**.

Sie haben einen katalogbereiten Blueprint erstellt, um den Benutzern geklonte vSphere-CentOS-Maschinen zur Verfügung zu stellen und um in anderen Blueprints als Standard für CentOS-Maschinen verwendet zu werden.

## Weiter

Erstellen Sie mit Ihren Mandantenadministratorrechten einen Katalogdienst für Architekten, um deren Blueprints zu validieren. Veröffentlichen Sie Ihr Maschinen-Blueprint „CentOS unter vSphere“ als ein Katalogelement und fordern Sie es zwecks Validierung Ihrer Arbeit an.

## Szenario: Konfigurieren des Katalogs für Rainpole-Architekten zum Testen von Blueprints

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie einen speziellen Katalogdienst, der sehr wenig Kontrolle enthält, in dem Ihre Rainpole-Architekten ihre Arbeit effizient testen können, bevor Blueprints in Ihre Produktionsumgebung exportiert werden. Sie erstellen einen Blueprint-Test-Dienst, fügen den CentOS-Blueprint von vSphere zum Dienst hinzu und erteilen Ihren Rainpole-Architekten die Berechtigung für alle Katalogelemente und für alle Aktionen, die mit dem Dienst verbunden sind, sodass Ihre Architekten ihre Arbeit überprüfen können, indem Katalogelemente bereitgestellt werden.



## Vorgehensweise

### 1 Szenario: Erstellen eines Katalogdiensts für Rainpole – Blueprint-Tests

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie einen Katalogdienst namens Rainpole-Dienst. Sie weisen sich selbst als Besitzer und Support-Kontakt für diesen Dienst zu, sodass sich Ihre Rainpole-Architekten mit allen Problemen an Sie wenden können.

### 2 Szenario: Hinzufügen Ihres vSphere CentOS-Katalogelements zum Rainpole-Dienst

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten fügen Sie den veröffentlichten Blueprint Ihrer vSphere CentOS-Maschine zum Rainpole-Dienst hinzu.

### 3 Szenario: Erteilen der Berechtigung für Ihre Rainpole-Architekten für das Anfordern von Katalogelementen

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erteilen Sie Ihren Rainpole-Architekten die Berechtigung für alle Aktionen und Elemente, die zum Rainpole-Dienst gehören.

## Szenario: Erstellen eines Katalogdiensts für Rainpole – Blueprint-Tests

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erstellen Sie einen Katalogdienst namens Rainpole-Dienst. Sie weisen sich selbst als Besitzer und Support-Kontakt für diesen Dienst zu, sodass sich Ihre Rainpole-Architekten mit allen Problemen an Sie wenden können.



### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Katalogmanagement > Services** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 3 Geben Sie den Namen **Rainpole-Dienst** ein.
- 4 Wählen Sie im Dropdown-Menü „Status“ die Option **Aktiv** aus.
- 5 Verwenden Sie als Mandantenadministrator, der den Dienst erstellt, die Suchoption, um sich selbst als Besitzer und Supportteam hinzuzufügen.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.

### Weiter

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten fügen Sie den veröffentlichten Blueprint Ihrer vSphere CentOS-Maschine zum Rainpole-Dienst hinzu.

## Szenario: Hinzufügen Ihres vSphere CentOS-Katalogelements zum Rainpole-Dienst

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten fügen Sie den veröffentlichten Blueprint Ihrer vSphere CentOS-Maschine zum Rainpole-Dienst hinzu.

Alle veröffentlichten Blueprints, die Sie bereitstellen möchten, müssen als Katalogelement Teil eines Diensts sein, aber jeder Blueprint kann nur ein Katalogelement in jeweils einem Dienst sein. Wenn Sie Ihren Blueprint in mehreren Katalogdiensten gleichzeitig veröffentlichen müssen, erstellen Sie Kopien Ihres Blueprints.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Katalogmanagement > Services** aus.
- 2 Wählen Sie in der Liste „Services“ die Zeile „Blueprint Testing“ aus und klicken Sie auf **Katalogelemente verwalten**.
- 3 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **CentOS in vSphere**.  
  
Nur veröffentlichte Blueprints und Komponenten, die noch keinem Dienst zugewiesen sind, werden in der Liste angezeigt. Wenn der Blueprint nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass er veröffentlicht wurde oder dass er nicht Bestandteil eines anderen Diensts ist.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Schließen**.

### Weiter

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erteilen Sie Ihren Rainpole-Architekten die Berechtigung, Katalogelemente vom Rainpole-Dienst abzurufen.

## Szenario: Erteilen der Berechtigung für Ihre Rainpole-Architekten für das Anfordern von Katalogelementen

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten erteilen Sie Ihren Rainpole-Architekten die Berechtigung für alle Aktionen und Elemente, die zum Rainpole-Dienst gehören.

Indem Sie Ihren Rainpole-Architekten die Berechtigung für alle Aktionen und Elemente im Dienst erteilen, ist es einfacher für diese, neue Katalogelemente dem Dienst zu Testzwecken hinzuzufügen. In einer Produktionsumgebung verwenden Sie möglicherweise Berechtigungen unterschiedlich und konfigurieren eine strenge Kontrolle. Sie möchten möglicherweise verwalten, welche Katalogelemente jeder Benutzer anfordern darf und welche Aktionen sie für bestimmte Katalogelemente ausführen können, die sie besitzen.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Katalogmanagement > Berechtigungen** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 3 Konfigurieren Sie die Details.
  - a Geben Sie den Namen **Berechtigung für Rainpole-Architekt** ein.
  - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Status** den Eintrag **Aktiv** aus.
  - c Wählen Sie im Dropdown-Menü **Business-Gruppe** Ihre Rainpole-Business-Gruppe aus.
  - d Fügen Sie Ihre Rainpole-Architekten unter Verwendung des Suchfelds **Benutzer und Gruppen** hinzu.
  - e Klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Erteilen Sie die Berechtigung für den Rainpole-Katalogdienst.
  - a Klicken Sie auf das Symbol **Services hinzufügen (+)** neben der Überschrift „Berechtigte Services“.
  - b Wählen Sie **Rainpole-Dienst** aus.
  - c Klicken Sie auf **OK**.

Alle Benutzer, die Sie der Berechtigung hinzugefügt haben, sind jetzt für alle Katalogelemente im Rainpole-Dienst berechtigt.
- 5 Gewähren Sie Berechtigungen für alle Benutzeraktionen.
  - a Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen hinzufügen (+)** neben der Überschrift „Berechtigte Aktionen“.
  - b Aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift, um Berechtigungen für alle Aktionen zu gewähren.

- c Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktionen gelten nur für die in dieser Berechtigung definierten Elemente**, damit Sie später eine strengere Kontrolle über diese Benutzer in anderen Katalogdiensten ausüben können.
- d Klicken Sie auf **OK**.

Ihre Architekten sind berechtigt, alle anwendbaren Aktionen in Katalogelementen auszuführen, die sie aus Ihrem Rainpole-Dienst bereitstellen. Sie sind nicht berechtigt, diese Aktionen in Elementen auszuführen, die sie möglicherweise aus einem anderen Dienst oder über eine andere Berechtigung bereitstellen.

## 6 Klicken Sie auf **Beenden**.

All Ihre Architekten können jetzt den CentOS-Maschinen-Blueprint von vSphere und alle neuen Katalogelemente anzeigen und anfordern, die zu ihrem Dienst hinzugefügt wurden.

### Weiter

Fordern Sie mit dem von Ihnen eingerichteten lokalen Benutzerkonto die Bereitstellung des CentOS-Katalogelements von vSphere an, um den Blueprint und die Katalogkonfiguration zu testen.

## Szenario: Testen der Rainpole-CentOS-Maschine

Sie fordern mit dem von Ihnen erstellten lokalen Testbenutzerkonto an, die CentOS-Maschine vSphere bereitzustellen. Sie melden sich bei der bereitgestellten Maschine an und vergewissern sich, dass sie wie erwartet funktioniert.



### Vorgehensweise

#### 1 Szenario: Anfordern der virtuellen Rainpole-Maschine

Sie fordern mit Ihrem Testbenutzerkonto das Servicekatalogelement an, um CentOS auf der virtuellen vSphere-Maschine bereitzustellen.

#### 2 Szenario: Anmelden bei der bereitgestellten Rainpole-Maschine

Melden Sie sich mit dem Testbenutzerkonto bei der erfolgreich bereitgestellten CentOS-Maschine von vSphere an.

## Szenario: Anfordern der virtuellen Rainpole-Maschine

Sie fordern mit Ihrem Testbenutzerkonto das Servicekatalogelement an, um CentOS auf der virtuellen vSphere-Maschine bereitzustellen.

### Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Konsole ab.
- 2 Melden Sie sich erneut mit dem Benutzernamen **test\_user** und dem Kennwort **VMware1!** an.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Katalog**.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anforderung**, um ein Katalogelement anzufordern.
- 5 Geben Sie **Funktionalität überprüfen** in das Textfeld **Beschreibung** ein.
- 6 Klicken Sie auf **Einreichen**, um das Katalogelement anzufordern.
- 7 Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungen**, um den Status Ihrer Anforderung zu überwachen.

Nach erfolgreicher Bereitstellung der Maschine wird die Statusmeldung Erfolgreich angezeigt.

### Weiter

Melden Sie sich bei der bereitgestellten Maschine an.

## Szenario: Anmelden bei der bereitgestellten Rainpole-Maschine

Melden Sie sich mit dem Testbenutzerkonto bei der erfolgreich bereitgestellten CentOS-Maschine von vSphere an.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Elemente > Maschinen** aus.
- 2 Wählen Sie den Pfeil neben CentOS auf dem vSphere-Element aus.  
Die bereitgestellte Maschine wird unter dem erweiterten Element angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf die bereitgestellte Maschine.
- 4 Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Remote bei der Maschine anmelden**.
- 5 Melden Sie sich bei der Maschine an.

Sie haben vRealize Automation in einer Minimalbereitstellung installiert, einen Proof-of-Concept eingerichtet und die Umgebung für eine fortlaufende Entwicklung von Blueprints konfiguriert.

### Weiter

- Wenn Sie eine vRealize Automation Enterprise-Lizenz erworben haben, können Sie hier weiterlesen, um weitere Informationen über die Bereitstellung von Maschinen mit Softwarekomponenten zu erhalten.
- Planen Sie die Installation einer Produktionsumgebung. Siehe *Referenzarchitektur*.
- Mehr über weitere Optionen zum Konfigurieren von vRealize Automation, zum Entwerfen und Exportieren von Blueprints und zum Verwalten Ihres Servicekatalogs. Siehe *Konfigurieren von vRealize Automation*.

## Szenario: Entwerfen und Testen eines Blueprints für die Bereitstellung von Software auf Maschinen für Rainpole

Mit Ihren Rechten als Softwarearchitekt und IaaS-Architekt erstellen Sie einen Blueprint, um eine CentOS-Maschine von vSphere mit installiertem MySQL zuzustellen. Sie bereiten Ihre bereitgestellte CentOS-Maschine als eine Basis vor und erstellen einen neuen Maschinen-Blueprint, der Software unterstützt. Sie erstellen eine Softwarekomponente, um MySQL auf Linux-Maschinen zu installieren, und stellen den Maschinen-Blueprint und die MySQL-Komponente als neuen Blueprint zu. Sie testen Ihre Arbeit, indem Sie die MySQL-Maschine bereitstellen.



### Vorgehensweise

#### 1 [Szenario: Installieren des Gast-Agents und des Software-Bootstrap-Agents auf der Rainpole-Maschine](#)

Melden Sie sich unter Verwendung Ihrer Berechtigungen für Business-Gruppenmanager bei der Rainpole001-Maschine an, die Sie als Testbenutzer bereitgestellt haben. Sie installieren den Gast-Agent und den Software -Bootstrap-Agent auf der Maschine, um die Bereitstellung von Software vorzubereiten. Wenn Sie damit fertig sind, erstellen Sie einen Snapshot der Maschine, der als Basis für das Klonen von Maschinen verwendet wird für die Verwendung mit Software-Komponenten.

#### 2 [Szenario: Erstellen eines verknüpften Klon-Blueprints basierend auf Ihrem Rainpole-Snapshot](#)

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt möchten Sie Softwarearchitekten speicherplatzeffiziente Kopien der von Ihnen vorbereiteten CentOS-Maschine bereitstellen.

#### 3 [Szenario: Erstellen einer MySQL-Softwarekomponente für Rainpole](#)

Mit Ihren Rechten als Softwarearchitekt erstellen Sie eine MySQL-Softwarekomponente, um MySQL auf vSphere CentOS-Maschinen zu installieren. Beim Entwerfen der MySQL-Softwarekomponente für eine virtuelle CentOS-Maschine konfigurieren Sie die Installations-, Konfigurations- und Startparameter sowie die Skripts für Linux-Betriebssysteme.

#### 4 [Szenario: Erstellen eines Containers für Ihren Blueprint „MySQL unter CentOS“ für Rainpole](#)

Erstellen Sie unter Verwendung Ihrer IaaS-, Software- oder Anwendungsarchitekten-Berechtigungen einen Blueprint-Container und konfigurieren Sie den Namen, die Beschreibung und den eindeutigen Bezeichner für Ihren vSphere-Blueprint „MySQL unter CentOS“.

## 5 Szenario: Hinzufügen von Software und einer Maschine zum Blueprint „MySQL unter CentOS“ für Rainpole

Mit Ihren Rechten als IaaS-, Software- oder Anwendungsarchitekt ziehen Sie den veröffentlichten Maschinen-Blueprint „CentOS für Softwaretests“ in Ihre Arbeitsfläche, um diesen Blueprint als Ihre Maschine wiederzuverwenden. Sie ziehen Ihre veröffentlichte Softwarekomponente auf die virtuelle Maschine und konfigurieren die Software-Eigenschaften, die Sie in der Software-Komponente angegeben haben.

## 6 Szenario: Hinzufügen von CentOS mit dem MySQL-Katalogelement zum Rainpole-Dienst

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten fügen Sie Ihren neuen Blueprint zum Rainpole-Katalogdienst hinzu, sodass Sie Ihre Arbeit überprüfen können.

## 7 Szenario: Bereitstellen des CentOS mit dem MySQL-Katalogelement für Rainpole

Fordern Sie das Servicekatalogelement mit dem Testbenutzerkonto an, um eine CentOS-Maschine mit MySQL bereitzustellen.

# Szenario: Installieren des Gast-Agents und des Software - Bootstrap-Agents auf der Rainpole-Maschine

Melden Sie sich unter Verwendung Ihrer Berechtigungen für Business-Gruppenmanager bei der Rainpole001-Maschine an, die Sie als Testbenutzer bereitgestellt haben. Sie installieren den Gast-Agent und den Software -Bootstrap-Agent auf der Maschine, um die Bereitstellung von Software vorzubereiten. Wenn Sie damit fertig sind, erstellen Sie einen Snapshot der Maschine, der als Basis für das Klonen von Maschinen verwendet wird für die Verwendung mit Software-Komponenten.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Elemente > Maschinen** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Element „CentOS in vSphere“, um die Elementdetails anzuzeigen.
- 3 Klicken Sie im Menü „Aktionen“ auf der rechten Seite auf **Mit Remote-Konsole verbinden**.
- 4 Melden Sie sich an der Maschine als Root-Benutzer an.
- 5 Laden Sie das Installationsskript von Ihrer vRealize Automation-Appliance herunter.

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

Wenn in Ihrer Umgebung selbst signierte Zertifikate verwendet werden, müssen Sie möglicherweise die wget-Option `--no-check-certificate` verwenden. Beispiel:

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

- 6 Sorgen Sie dafür, dass das Skript `prepare_vra_template.sh` ausgeführt werden kann.

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

- 7 Führen Sie das Installationsprogramm-Skript `prepare_vra_template.sh` aus.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Sie können den Hilfebefehl `./prepare_vra_template.sh --help` ausführen, um Informationen zu nicht interaktiven Optionen und erwarteten Werten zu erhalten.

- 8 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die Installation abzuschließen.

Wenn die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Werden in der Konsole eine Fehlermeldung und Protokolle angezeigt, beheben Sie die Fehler und führen Sie das Installationsprogramm-Skript erneut aus.

- 9 Wechseln Sie wieder zur vRealize Automation-Konsole und erstellen Sie den Snapshot.

- a Klicken Sie im Menü „Aktionen“ auf der rechten Seite auf **Snapshot erstellen** und befolgen Sie die Anweisungen.
- b Klicken Sie auf die Registerkarte **Snapshots**, um den Prozess zu überwachen.

Sie haben den Software-Bootstrap-Agent und den Gast-Agent installiert. Damit kann der Snapshot als die Klonbasis in Blueprints verwendet werden, die Softwarekomponenten enthalten.

## Szenario: Erstellen eines verknüpften Klon-Blueprints basierend auf Ihrem Rainpole-Snapshot

Mit Ihren Rechten als IaaS-Architekt möchten Sie Softwarearchitekten speicherplatzeffiziente Kopien der von Ihnen vorbereiteten CentOS-Maschine bereitstellen.

Als Ausgangspunkt kopieren Sie den vorhandenen Blueprint „CentOS auf vSphere“ und bearbeiten die Kopie, um verknüpfte Klonkopien des vorbereiteten Snapshots zu erstellen. Verknüpfte Klone verwenden eine Kette von Delta-Festplatten, um Unterschiede zu einer übergeordneten Maschine zu verfolgen. Sie werden schnell bereitgestellt, reduzieren Speicherkosten und eignen sich ideal zur Verwendung, wenn die Leistung keine hohe Priorität hat.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Design > Blueprints** aus.
- 2 Wählen Sie die Zeile mit „CentOS auf vSphere“ aus und klicken Sie auf **Kopieren**.  
Sie haben eine unabhängige Kopie des Maschinen-Blueprints „CentOS auf vSphere“ erstellt.
- 3 Geben Sie **CentOS für Softwaretests** in das Textfeld **Name** ein.
- 4 Geben Sie **Speicherplatzeffizientes vSphere CentOS für Softwaretests** in das Textfeld **Beschreibung** ein.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.
- 6 Wählen Sie die Maschinenkomponente auf der Arbeitsfläche aus, um die Details zu bearbeiten.
- 7 Klicken Sie auf die Registerkarte **Build-Informationen**.

- 8 Wählen Sie **Verknüpfter Klon** im Dropdown-Menü **Aktion** aus.
- 9 Klicken Sie auf das Symbol **Durchsuchen** neben dem Textfeld **Klonen von**.
- 10 Wählen Sie die bereitgestellte Maschine **Rainpole001** aus, auf der Sie die Software-Bootstrap- und Gast-Agents installiert haben.
- 11 Wählen Sie Ihren Snapshot aus dem Dropdown-Menü **Von Snapshot klonen** aus.
- 12 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 13 Wählen Sie die Zeile mit „CentOS für Softwaretests“ aus und klicken Sie auf **Veröffentlichen**.

Sie haben einen verknüpften Klon-Blueprint erstellt, den Sie und Ihre Architekten zur Bereitstellung von Software auf CentOS-Maschinen verwenden können.

#### Weiter

Verwenden Sie Ihre Rechte als Softwarearchitekt, um eine Softwarekomponente zum Installieren von MySQL zu erstellen.

## Szenario: Erstellen einer MySQL- Software komponente für Rainpole

Mit Ihren Rechten als Softwarearchitekt erstellen Sie eine MySQL-Softwarekomponente, um MySQL auf vSphere CentOS-Maschinen zu installieren. Beim Entwerfen der MySQL-Softwarekomponente für eine virtuelle CentOS-Maschine konfigurieren Sie die Installations-, Konfigurations- und Startparameter sowie die Skripts für Linux-Betriebssysteme.

#### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Design > Softwarekomponenten** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 3 Geben Sie **MySQL für virtuelle Linux-Maschinen** in das Textfeld **Name** ein.
- 4 Stellen Sie sicher, dass der Bezeichner dem angegebenen Namen entsprechend aufgefüllt wird.  
Beispiel: Software.MySQLforLinuxVirtualMachines

- 5 Geben Sie **MySQL-Installation und -Konfiguration** in das Textfeld **Beschreibung** ein.

- 6 Wählen Sie **Maschine** aus dem Dropdown-Menü **Container** aus.

Da MySQL nur direkt auf einer Maschine installiert werden soll, wird vermieden, dass Architekten Ihre MySQL Software-Komponente auf anderen Software-Komponenten ablegen.

- 7 Klicken Sie auf **Weiter**.



- 8 Klicken Sie auf **Neu**, um daraufhin jede der folgenden Eigenschaften für das Installationsskript hinzuzufügen und zu konfigurieren.

Klicken Sie auf **OK**, um die einzelnen Eigenschaften zu speichern.

Architekten können Ihre Software-Eigenschaften so konfigurieren, dass diese Benutzern im Anforderungsformular angezeigt werden. Über die Option „In Anforderung anzeigen“ können Architekten von den Benutzern verlangen oder diese dazu auffordern, Werte für Eigenschaften einzugeben, die Sie als überschreibbar markieren.

Name	Beschreibung	Typ	Wert	Ver-schlüs-selt	Über-schreiben-zulassen	Erfor-derlich	Compu-ting
db_root_username	Root-Benutzername der Datenbank	String	root	Nein	Ja	Ja	Nein
JAVA_HOME	Das Verzeichnis, in dem JRE 1.8 oder höher installiert ist	String	/opt/vmware-jre	Nein	Ja	Ja	Nein
global_ftp_proxy	URL des FTP-Proxys, sofern vorhanden. Nicht erforderlich.	String		Nein	Ja	Nein	Nein
db_port	MySQL-Datenbankport	String		Nein	Ja	Ja	Nein
db_root_password	Root-Benutzerkennwort der Datenbank	String	Kennwort	Ja	Ja	Ja	Nein
global_http_proxy	URL des HTTP-Proxys, sofern vorhanden. Nicht erforderlich.	String		Nein	Ja	Nein	Nein
global_https_proxy	URL des HTTPS-Proxys, sofern vorhanden. Nicht erforderlich.	String		Nein	Ja	Nein	Nein
max_allowed_packet_size	Maximal zulässige Paketgröße für den Server	Integer	1024	Nein	Ja	Nein	Nein

- 9 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 10 Konfigurieren Sie die Aktion „Installieren“.

- Wählen Sie **Bash** aus dem Dropdown-Menü **Skripttyp** aus.
- Klicken Sie auf **Zum Bearbeiten hier klicken**.

c Fügen Sie das folgende Skript ein.

```
#!/bin/bash

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

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

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

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

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

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

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

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

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

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

fi

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

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

```

    echo ""
fi

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

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

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

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

```

d Klicken Sie auf **OK**.

## 11 Konfigurieren Sie die Aktion „Konfigurieren“.

- a Wählen Sie **Bash** aus dem Dropdown-Menü **Skripttyp** aus.
- b Klicken Sie auf **Zum Bearbeiten hier klicken**.

c Fügen Sie das folgende Skript ein.

```
#!/bin/bash

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

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

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

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

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

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

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

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

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

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

fi

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

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

```

    echo ""
fi

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

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

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

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

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

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

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

```

d Klicken Sie auf **OK**.

## 12 Konfigurieren Sie die Aktion „Start“.

- a Wählen Sie **Bash** aus dem Dropdown-Menü **Skripttyp** aus.
- b Klicken Sie auf **Zum Bearbeiten hier klicken**.

- c Fügen Sie das folgende Skript ein.

```
#!/bin/sh

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

- d Setzen Sie den Cursor zwischen den Doppelpunkt und das Anführungszeichen.
- e Wählen Sie **max\_allowed\_packet\_size** aus dem Dropdown-Menü **Einzufügende Eigenschaft auswählen** aus.

Die Eigenschaft ist jetzt im Skript enthalten.

```
#!/bin/sh

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

- f Klicken Sie auf **OK**.

- 13** Klicken Sie auf **Weiter**.

- 14** Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

- 15** Wählen Sie die Zeile aus, die „MySQL für virtuelle Linux-Maschinen“ enthält, und klicken Sie auf **Veröffentlichen**.

Ihre MySQL-Softwarekomponente steht anderen Architekten auf der Blueprint-Design-Seite zur Verfügung. Softwarekomponenten können aber erst verfügbar gemacht werden, wenn Sie sie mit einer Maschine kombinieren.

### Weiter

Mit Ihren Rechten als Softwarearchitekt, Anwendungsarchitekt oder IaaS-Architekt kombinieren Sie Ihre MySQL-Komponente mit dem Blueprint für die CentOS für Software-Maschine.

## Szenario: Erstellen eines Containers für Ihren Blueprint „MySQL unter CentOS“ für Rainpole

Erstellen Sie unter Verwendung Ihrer IaaS-, Software- oder Anwendungsarchitekten-Berechtigungen einen Blueprint-Container und konfigurieren Sie den Namen, die Beschreibung und den eindeutigen Bezeichner für Ihren vSphere-Blueprint „MySQL unter CentOS“.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Design > Blueprints** aus.
- 2 Klicken Sie auf das Symbol **Neu** (+).
- 3 Geben Sie **MySQL unter CentOS** in das Textfeld **Name** ein.

- 4 Überprüfen Sie den generierten eindeutigen Bezeichner.

Das Feld „Bezeichner“ wird automatisch basierend auf dem von Ihnen eingegebenen Namen aufgefüllt. Sie können dieses Feld jetzt bearbeiten, aber nach der Speicherung des Blueprints kann es nicht mehr geändert werden. Bezeichner sind innerhalb Ihres Mandanten permanent und eindeutig, weshalb Sie damit programmgesteuert mit Blueprints interagieren und Eigenschaftsbindungen erstellen können.

- 5 Geben Sie **MySQL-Software auf vSphere CentOS-Maschine** in das Textfeld **Beschreibung** ein.

- 6 Konfigurieren Sie einen Lease-Bereich, aus dem Benutzer auswählen können, indem Sie **1** in das Textfeld **Minimum** und **7** in das Textfeld **Maximum** eingeben.

Benutzer haben die Möglichkeit, ihre angeforderten Maschinen für bis zu 7 Tage zu leasen, bevor sie ihre Leases verlängern müssen oder bevor ihre Maschinen gelöscht werden.

- 7 Klicken Sie auf **OK**.

#### Weiter

Ziehen Sie die MySQL-Komponente und das veröffentlichte CentOS für den Software-Maschinen-Blueprint in die Arbeitsfläche.

## Szenario: Hinzufügen von Software und einer Maschine zum Blueprint „MySQL unter CentOS“ für Rainpole

Mit Ihren Rechten als IaaS-, Software- oder Anwendungsarchitekt ziehen Sie den veröffentlichten Maschinen-Blueprint „CentOS für Softwaretests“ in Ihre Arbeitsfläche, um diesen Blueprint als Ihre Maschine wiederzuverwenden. Sie ziehen Ihre veröffentlichte Softwarekomponente auf die virtuelle Maschine und konfigurieren die Software-Eigenschaften, die Sie in der Software-Komponente angegeben haben.

Um Softwarekomponenten erfolgreich zur Design-Arbeitsfläche hinzuzufügen, müssen Sie Zugriff als Business-Gruppenmitglied, Business-Gruppenmanager oder Mandantenadministrator auf den Zielkatalog haben.

#### Vorgehensweise

- 1 Klicken Sie in der Liste „Kategorien“ auf **Blueprints**.
- 2 Ziehen Sie **CentOS für Softwaretests** auf die Arbeitsfläche.
- 3 Klicken Sie in der Liste „Kategorien“ auf **Softwarekomponenten**.
- 4 Ziehen Sie **MySQL für virtuelle Linux-Maschinen** auf die vSphere-Maschine.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.

- 6 Aktualisieren Sie die db\_port-Eigenschaft für diesen Blueprint.
  - a Wählen Sie die db\_port-Eigenschaft aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - b Geben Sie im Textfeld **Wert** den Wert **3308** ein.

Wenn ein Servicekatalogbenutzer das Element anfordert, ist 3308 der Standardwert.
  - c Klicken Sie auf **OK**.
- 7 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 8 Wählen Sie die Zeile aus, die „CentOS mit MySQL“ enthält, und klicken Sie auf **Veröffentlichen**.

Sie haben einen Blueprint veröffentlicht, der die CentOS-Maschinen- und MySQL-Softwarekomponente enthält.

## Szenario: Hinzufügen von CentOS mit dem MySQL-Katalogelement zum Rainpole-Dienst

Mit Ihren Mandantenadministratorrechten fügen Sie Ihren neuen Blueprint zum Rainpole-Katalogdienst hinzu, sodass Sie Ihre Arbeit überprüfen können.

### Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Katalogmanagement > Services** aus.
- 2 Wählen Sie die Zeile für den Rainpole-Katalogdienst in der Liste **Dienste** aus und klicken Sie auf **Katalogelemente verwalten**.
- 3 Klicken Sie auf das Symbol **Neu (+)**.
- 4 Wählen Sie **CentOS mit MySQL** aus.

Nur veröffentlichte Blueprints und Komponenten, die noch keinem Dienst zugewiesen sind, werden in der Liste angezeigt. Wenn der Blueprint nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass er veröffentlicht wurde oder dass er nicht Bestandteil eines anderen Diensts ist.

- 5 Klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Schließen**.

Sie können jetzt CentOS mit dem MySQL-Katalogelement anfordern. Sie müssen keine Berechtigung für das neue Katalogelement erteilen, da Sie eine Berechtigung für Ihre Rainpole-Business-Gruppe für den gesamten Rainpole-Dienst erteilt haben.

### Weiter

Fordern Sie CentOS mit dem MySQL-Katalogelement an, um Ihre Arbeit zu überprüfen.



## Szenario: Bereitstellen des CentOS mit dem MySQL-Katalogelement für Rainpole

Fordern Sie das Servicekatalogelement mit dem Testbenutzerkonto an, um eine CentOS-Maschine mit MySQL bereitzustellen.

### Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Konsole ab.
- 2 Melden Sie sich erneut mit dem Benutzernamen **test\_user** und dem Kennwort **VMware1!** an.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Katalog**.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anforderung**, um ein Katalogelement anzufordern.
- 5 Geben Sie **Funktionalität überprüfen** in das Textfeld **Beschreibung** ein.
- 6 Klicken Sie auf **Einreichen**, um das Katalogelement anzufordern.
- 7 Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungen**, um den Status Ihrer Anforderung zu überwachen.

Nach erfolgreicher Bereitstellung der Maschine wird die Statusmeldung **Erfolgreich** angezeigt.

### Weiter

- Planen Sie die Installation einer Produktionsumgebung. Siehe *Referenzarchitektur*.
- Mehr über weitere Optionen zum Konfigurieren von vRealize Automation, zum Entwerfen und Exportieren von Blueprints und zum Verwalten Ihres Servicekatalogs. Siehe *Konfigurieren von vRealize Automation*.