

Migrieren von vRealize Automation auf Version 7.3

30. August 2017
vRealize Automation 7.3

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

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

Auf der VMware-Website finden Sie auch die aktuellen Produkt-Updates.

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

docfeedback@vmware.com

Copyright © 2008–2017 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Informationen zu Copyright und Marken.](#)

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
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

Inhalt

- Aktualisierte Informationen 5
- 1 Migrieren von vRealize Automation 7
- 2 Voraussetzungen für die Migration 9
 - Voraussetzungen für die Migration mit einer Minimalumgebung 9
 - Voraussetzungen für die Migration in einer Hochverfügbarkeitsumgebung 10
- 3 Aufgaben vor der Migration 13
 - Vorbereiten einer virtuellen vRealize Automation 6.2.x-Maschine für eine Migration 13
 - Sammeln von für die Migration erforderlichen Informationen 14
 - Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation -Quellumgebung 15
 - Auflisten von Mandanten- und IaaS-Administratoren aus der vRealize Automation 6.2.x-Quellumgebung 16
 - Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation -Quellumgebung zur Zielumgebung 17
 - Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten 18
 - Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration mit einer Minimalumgebung 19
 - Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung 20
 - Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation -Quellumgebung 22
 - Manuelles Klonen der quellseitigen vRealize Automation IaaS Microsoft SQL-Datenbank 23
 - Erstellen eines Snapshots der vRealize Automation -Zielumgebung 23
- 4 Migrationsvorgänge 25
 - Migrieren von vRealize Automation -Quelldaten auf eine Minimalumgebung von vRealize Automation 7.3 25
 - Migrieren von vRealize Automation -Quelldaten in eine vRealize Automation 7.3-Hochverfügbarkeitsumgebung 27
- 5 Aufgaben nach der Migration 31
 - Hinzufügen von Mandanten- und IaaS-Administratoren aus der vRealize Automation 6.2.x-Quellumgebung 32
 - Ausführen einer Testverbindung und Überprüfen von migrierten Endpoints 32
 - Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation 7.3-Umgebung 33
 - Neukonfigurieren von Lastausgleichsdiensten nach der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung 34
 - Migrieren eines externen vRealize Orchestrator -Servers zu vRealize Automation 7.3 34
 - Migrieren des eingebetteten vRealize Orchestrator -Servers von vRealize Automation 7.2 auf 7.3 43

Neukonfiguration des vRealize Automation -Endpoints in der vRealize Orchestrator -Zielumgebung	47
Neukonfiguration des vRealize Automation -Infrastruktur-Endpoints in den zieleitigen vRealize Orchestrator	48
Installieren der vRealize Orchestrator -Anpassung	49
Neukonfiguration eingebetteter vRealize Orchestrator -Infrastruktur-Endpoints in der vRealize Automation -Zielumgebung	49
Konfigurieren Sie den Azure-Endpoint in der vRealize Automation -Zielumgebung neu.	50
Migrieren von vRealize Automation 6.2.x Automation Application Services auf 7.3	51
Aktualisieren des Software-Agents auf vorhandenen virtuellen Maschinen	51
Löschen der ursprünglichen vRealize Automation -IaaS-Microsoft SQL-Zieldatenbank	52
Aktualisieren der Menü-Inhalte für Datacenter-Standorte nach der Migration	53
Überprüfen der vRealize Automation 7.3-Zielumgebung	53
6 Fehlerbehebung bei Migrationen	55
PostgreSQL-Version verursacht Fehler	55
Für einige virtuelle Maschinen wird während der Migration keine Bereitstellung erstellt	56
Lastausgleichskonfiguration verursacht Zeitüberschreitung bei langfristigen Vorgängen	56
Speicherorte des Migrationsprotokolls	56
Katalogelemente werden nach der Migration im Servicekatalog aufgeführt, können aber nicht angefordert werden	57
Index	59

Aktualisierte Informationen

Migrieren von vRealize Automation auf Version 7.3 wird mit jeder Produktversion oder bei Bedarf aktualisiert.

Diese Tabelle enthält den Update-Verlauf für die *Migrieren von vRealize Automation auf Version 7.3*-Dokumentation.

Revision	Beschreibung
30. August 2017	<ul style="list-style-type: none">■ Kapitel 1, „Migrieren von vRealize Automation“, auf Seite 7 wurde überarbeitet.■ „Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation-Quellumgebung“, auf Seite 22 wurde überarbeitet.■ „Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation 7.3-Umgebung“, auf Seite 33 wurde überarbeitet■ „Migrieren einer externen vRealize Orchestrator 6.x-Instanz unter Windows zu vRealize Automation 7.3“, auf Seite 35 wurde überarbeitet.■ „Katalogelemente werden nach der Migration im Servicekatalog aufgeführt, können aber nicht angefordert werden“, auf Seite 57 wurde hinzugefügt
7. August 2017	<ul style="list-style-type: none">■ „Vorbereiten einer virtuellen vRealize Automation 6.2.x-Maschine für eine Migration“, auf Seite 13 wurde hinzugefügt.
002425-01	<ul style="list-style-type: none">■ Es wurden kleinere redaktionelle Updates vorgenommen.■ Der Titel wurde geändert und es wurden Informationen zu „Ausführen einer Testverbindung und Überprüfen von migrierten Endpoints“, auf Seite 32 hinzugefügt.■ vRealize Orchestrator-Migrationsthemen wurden hinzugefügt.<ul style="list-style-type: none">■ „Migrieren eines externen vRealize Orchestrator-Servers zu vRealize Automation 7.3“, auf Seite 34■ „Migrieren einer externen vRealize Orchestrator 6.x-Instanz unter Windows zu vRealize Automation 7.3“, auf Seite 35■ „Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance zu vRealize Automation 7.3“, auf Seite 37■ „Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Automation 7.3“, auf Seite 39■ „Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator-Servers“, auf Seite 41■ „Control Center-Unterschiede zwischen externer und eingebetteter Orchestrator-Instanz“, auf Seite 35
002425-00	Erstversion.

Migrieren von vRealize Automation

Sie können ein paralleles Upgrade Ihrer aktuellen vRealize Automation-Umgebung mithilfe einer Migration durchführen.

Bei der Migration werden alle Daten, mit Ausnahme von Mandanten und Identitätsquellen, von Ihrer aktuellen vRealize Automation-Quellumgebung in die Zielbereitstellung der neuesten Version von vRealize Automation verschoben.

Bei der Migration wird die Quellumgebung nur zum Beenden von vRealize Automation-Diensten für das sichere Erfassen und Kopieren der Daten in die Zielumgebung verändert. Je nach Umfang der vRealize Automation-Quelldatenbank kann die Migration zwischen wenigen Minuten bis zu mehreren Stunden dauern.

Sie können Ihre Quellumgebung in eine minimale Bereitstellung oder eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung migrieren.

Wenn Sie Ihre Zielumgebung nach der Migration in einer Produktionsumgebung einsetzen möchten, nehmen Sie Ihre Quellumgebung nicht wieder in Betrieb. Änderungen an Ihrer Quellumgebung werden nach der Migration nicht mehr mit der Zielumgebung synchronisiert.

Nach der Migration von vRealize Automation 6.2.x auf die neueste Version werden Katalogelemente, die diese Eigenschaftsdefinitionen verwenden, im Servicekatalog angezeigt, können jedoch nicht angefordert werden.

- Steuerungstypen: Kontrollkästchen oder Verknüpfung.
- Attribute: Beziehung, reguläre Ausdrücke oder Eigenschaftslayouts.

In vRealize Automation 7.x werden in Eigenschaftsdefinitionen diese Elemente nicht mehr verwendet. Sie müssen die Eigenschaftsdefinitionen neu erstellen oder sie neu konfigurieren, sodass eine vRealize Orchestrator-Skriptaktion anstelle der eingebetteten Steuerungstypen oder Attribute verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [„Katalogelemente werden nach der Migration im Servicekatalog aufgeführt, können aber nicht angefordert werden“](#), auf Seite 57.

Wenn Ihre Quellumgebung in vCloud Air oder vCloud Director integriert ist oder physische Endpoints aufweist, müssen Sie mithilfe der Migration ein Upgrade durchführen. Im Rahmen der Migration werden diese Endpoints und alle damit verknüpften Elemente aus der Zielumgebung entfernt. Bei der Migration wird außerdem eine Integration einer 6.x-Version von VMware vRealize Application Services aus der Zielumgebung entfernt.

Voraussetzungen für die Migration

Die Voraussetzungen für die Migration unterscheiden sich je nach Ihrer Zielumgebung.

Sie können auf eine Minimalumgebung oder auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung migrieren.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- „[Voraussetzungen für die Migration mit einer Minimalumgebung](#)“, auf Seite 9
- „[Voraussetzungen für die Migration in einer Hochverfügbarkeitsumgebung](#)“, auf Seite 10

Voraussetzungen für die Migration mit einer Minimalumgebung

Stellen Sie eine erfolgreiche Migration in einer minimalen Umgebung sicher, indem Sie diese Voraussetzungen überprüfen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie über eine neue Zielumgebung für vRealize Automation verfügen.
- Installieren Sie die relevanten Proxy-Agents in der Zielumgebung gemäß diesen Anforderungen.
 - Für vSphere, Hyper-V, Citrix XenServer und Test-Proxy-Agents muss der Name des zielseitigen Proxy-Agents mit dem Namen des quellseitigen Proxy-Agents übereinstimmen.

HINWEIS Führen Sie die folgenden Schritte durch, um einen Agent-Namen zu erhalten.

- 1 Rufen Sie das Agent-Installationsverzeichnis auf dem IaaS-Knoten auf.
- 2 Öffnen Sie die Datei „VRMAgent.exe.config“.
- 3 Suchen Sie unter dem Tag „ServiceConfiguration“ den Wert des Attributs „AgentName“.

- Für vSphere, Hyper-V, Citrix XenServer und Test-Proxy-Agents muss der Name des zielseitigen Proxy-Agent-Endpoints mit dem Namen des quellseitigen Proxy-Agent-Endpoints übereinstimmen.
- Erstellen Sie in der Zielumgebung keinen Endpoint für vSphere, Hyper-V, Citrix XenServer oder Test-Proxy-Agents.
- Überprüfen Sie die Versionsnummern der vRealize Automation-Komponenten.
 - a Öffnen Sie einen Browser in der Zielumgebung von vRealize Automation 7.3. Wechseln Sie zu der vRealize Automation-Appliance-Verwaltungskonsole unter <https://vra-va-hostname.domain.name:5480>.
 - b Melden Sie sich mit dem beim Bereitstellen der Appliance eingegebenen Benutzernamen **root** und dem zugehörigen Kennwort an.

- c Wählen Sie **vRA-Einstellungen > Cluster** aus.
- d Klicken Sie auf das Dreieck, um die Datensätze mit den Host- bzw. Knotennamen zu erweitern.
Stellen Sie sicher, dass die Versionsnummern der vRealize Automation IaaS-Komponenten übereinstimmen.
- Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Microsoft SQL Server-Zielversion für die IaaS-vRealize Automation-Zieldatenbank um 2012, 2014 oder 2016 handelt.
- Stellen Sie sicher, dass Port 22 zwischen den Quell- und Zielumgebungen von vRealize Automation geöffnet ist. Port 22 ist erforderlich, um Secure Shell (SSH) -Verbindungen zwischen quell- und zieleitigen virtuellen Appliances herzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass auf jedem IaaS-Serverknoten in der Zielumgebung mindestens Java SE Runtime Environment (JRE) 8, Update 111 (64 Bit) installiert ist. Stellen Sie nach dem Installieren von JRE sicher, dass die JAVA_HOME-Systemvariable auf die auf jedem IaaS-Knoten installierte Java-Version verweist. Passen Sie den Pfad bei Bedarf an.
- Stellen Sie sicher, dass für jeden IaaS-Knoten PowerShell 3.0 oder höher installiert wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die vRealize Automation-Quell- und Zielumgebungen ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass in der vRealize Automation-Quellumgebung keine Benutzer- oder Bereitstellungsaktivitäten ausgeführt werden.
- Sicherheitssoftware darf während der Migration nicht mit dem Betriebssystem und dessen Komponenten interagieren, die auf IaaS-Knoten in der vRealize Automation-Zielumgebung ausgeführt werden. Falls Sie Antivirus- oder Sicherheitssoftware installiert haben, stellen Sie sicher, dass die Software korrekt konfiguriert oder für die Migration deaktiviert ist.

Weiter

[Kapitel 3, „Aufgaben vor der Migration“](#), auf Seite 13.

Voraussetzungen für die Migration in einer Hochverfügbarkeitsumgebung

Sie können den Erfolg der Migration in eine Hochverfügbarkeitsumgebung gewährleisten, indem Sie die folgenden Voraussetzungen beachten.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie über eine neue Zielinstallation von vRealize Automation mit einer virtuellen Master- und Replikat-Appliance mit konfigurierter Hochverfügbarkeit verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter *Erwägungen zur Konfiguration der Hochverfügbarkeit (HA, High Availability) von vRealize Automation in Referenzarchitektur*.
- Stellen Sie sicher, dass alle virtuellen vRealize Automation-Appliances dasselbe Kennwort für den Root-Benutzer verwenden.
- Installieren Sie die relevanten Proxy-Agents in der Zielumgebung gemäß diesen Anforderungen.
 - Für vSphere, Hyper-V, Citrix XenServer und Test-Proxy-Agents muss der Name des zieleitigen Proxy-Agents mit dem Namen des quellseitigen Proxy-Agents übereinstimmen.

HINWEIS Führen Sie die folgenden Schritte durch, um einen Agent-Namen zu erhalten.

- 1 Rufen Sie das Agent-Installationsverzeichnis auf dem IaaS-Knoten auf.
 - 2 Öffnen Sie die Datei „VRMAgent.exe.config“.
 - 3 Suchen Sie unter dem Tag „ServiceConfiguration“ den Wert des Attributs „AgentName“.
-

- Für vSphere, Hyper-V, Citrix XenServer und Test-Proxy-Agents muss der Name des zieleitigen Proxy-Agent-Endpoints mit dem Namen des quellseitigen Proxy-Agent-Endpoints übereinstimmen.
- Erstellen Sie in der Zielumgebung keinen Endpoint für vSphere, Hyper-V, Citrix XenServer oder Test-Proxy-Agents.
- Überprüfen Sie die Versionsnummern der vRealize Automation-Komponenten.
 - a Öffnen Sie in Ihrer zieleitigen vRealize Automation 7.3-Umgebung einen Browser und wechseln Sie zur vRealize Automation-Appliance-Verwaltungskonsole unter <https://vra-va-hostname.domain.name:5480>.
 - b Melden Sie sich mit dem beim Bereitstellen der Appliance eingegebenen Benutzernamen **root** und dem zugehörigen Kennwort an.
 - c Wählen Sie **vRA-Einstellungen > Cluster** aus.
 - d Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern, um die Anzeige der Host-/Knotenname-Datensätze zu erweitern und die Komponenten sichtbar zu machen.

Stellen Sie sicher, dass die Versionsnummern der vRealize Automation-Komponenten auf allen virtuellen Appliance-Knoten übereinstimmen.

Stellen Sie sicher, dass die Versionsnummern der vRealize Automation-IaaS-Komponenten auf allen IaaS-Knoten übereinstimmen.
- Führen Sie diese Schritte aus, um den Datenverkehr ausschließlich zum Master-Knoten zu leiten.
 - a Deaktivieren Sie alle redundanten Knoten.
 - b Entfernen Sie die Integritätsüberwachungen für diese Elemente gemäß den Anweisungen in der Dokumentation zu Ihrem Lastausgleichsdienst:
 - Virtuelle vRealize Automation-Appliance
 - IaaS-Website
 - IaaS Manager Service
- Stellen Sie sicher, dass der Master-Knoten der vRealize Automation-Appliance im MASTER-Modus mit der PostgreSQL-Datenbank verbunden ist.
 - a Öffnen Sie in Ihrer zieleitigen vRealize Automation 7.3-Umgebung einen Browser und wechseln Sie zur vRealize Automation-Appliance-Master-Verwaltungskonsole unter <https://vra-va-hostname.domain.name:5480>.
 - b Melden Sie sich mit dem beim Bereitstellen der Appliance eingegebenen Benutzernamen **root** und dem zugehörigen Kennwort an.
 - c Wählen Sie **vRA-Einstellungen > Datenbank** aus.
 - d Stellen Sie sicher, dass es sich bei dem Hostmodus des Datenbankknotens um MASTER handelt.
- Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Microsoft SQL Server-Zielversion für die IaaS-vRealize Automation-Zieldatenbank um 2012, 2014 oder 2016 handelt.
- Stellen Sie sicher, dass Port 22 zwischen den Quell- und Zielumgebungen von vRealize Automation geöffnet ist. Port 22 ist erforderlich, um Secure Shell (SSH) -Verbindungen zwischen quell- und zieleitigen virtuellen Appliances herzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass die IaaS-Webdienst- und Model Manager-Serverknoten in der Zielumgebung über die passende Java-Laufzeitumgebung verfügen. Es sollte Java SE Runtime Environment (JRE) 8, Update 111 (64 Bit) oder eine neuere Version installiert sein. Vergewissern Sie sich, dass die Systemvariable JAVA_HOME auf die Java-Version verweist, die Sie auf jedem IaaS-Knoten installiert haben. Überarbeiten Sie nötigenfalls den Pfad.

- Stellen Sie sicher, dass für jeden IaaS-Knoten PowerShell 3.0 oder höher installiert wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die vRealize Automation-Quell- und Zielumgebungen ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass in der vRealize Automation-Quellumgebung keine Benutzer- oder Bereitstellungsaktivitäten ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Antivirus- oder Sicherheitssoftwareprodukte, die mit dem Betriebssystem und dessen Komponenten auf IaaS-Knoten in der vRealize Automation-Zielumgebung interagieren könnten, korrekt konfiguriert oder deaktiviert sind.
- Sicherheitssoftware darf während der Migration nicht mit dem Betriebssystem und dessen Komponenten interagieren, die auf IaaS-Knoten in der vRealize Automation-Zielumgebung ausgeführt werden. Falls Sie Antivirus- oder Sicherheitssoftware installiert haben, stellen Sie sicher, dass sie korrekt konfiguriert oder für die Migration deaktiviert ist.

Weiter

[Kapitel 3, „Aufgaben vor der Migration“](#), auf Seite 13.

Aufgaben vor der Migration

Vor einer Migration müssen Sie mehrere vorbereitende Aufgaben durchführen.

Die Aufgaben der Migration Ihrer vRealize Automation-Quellumgebung auf Ihre vRealize Automation 7.3-Zielumgebung richten sich nach Ihrer jeweiligen Quellumgebung.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [„Vorbereiten einer virtuellen vRealize Automation 6.2.x-Maschine für eine Migration“](#), auf Seite 13
- [„Sammeln von für die Migration erforderlichen Informationen“](#), auf Seite 14
- [„Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation-Quellumgebung“](#), auf Seite 15
- [„Auflisten von Mandanten- und IaaS-Administratoren aus der vRealize Automation 6.2.x-Quellumgebung“](#), auf Seite 16
- [„Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation-Quellumgebung zur Zielumgebung“](#), auf Seite 17
- [„Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten“](#), auf Seite 18
- [„Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration mit einer Minimalumgebung“](#), auf Seite 19
- [„Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung“](#), auf Seite 20
- [„Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation-Quellumgebung“](#), auf Seite 22
- [„Manuelles Klonen der quellseitigen vRealize Automation IaaS Microsoft SQL-Datenbank“](#), auf Seite 23
- [„Erstellen eines Snapshots der vRealize Automation-Zielumgebung“](#), auf Seite 23

Vorbereiten einer virtuellen vRealize Automation 6.2.x-Maschine für eine Migration

Zwei bekannte Probleme bei vRealize Automation 6.2.x-Maschinen können sich nach der Migration auf die Leistung auswirken.

Möglicherweise müssen Sie zum Vorbereiten Ihrer virtuellen vRealize Automation 6.2.x-Maschinen vor der Migration zusätzliche Aufgaben durchführen. Lesen Sie die folgenden Knowledgebase-Artikel, um weitere Informationen zu erhalten.

Vorgehensweise

- 1 *Virtual machines show their blueprint component to be unassigned after upgrade or migration from vRealize Automation 6.2.x to 7.3*, Knowledgebase-Artikel [2150759](#).
- 2 *Virtual machines do not appear in the Items page after upgrading from vRealize Automation 6.2.x to 7.x*, Knowledgebase-Artikel [2150515](#).

Weiter

„Sammeln von für die Migration erforderlichen Informationen“, auf Seite 14.

Sammeln von für die Migration erforderlichen Informationen

Verwenden Sie diese Tabellen, um Informationen aufzuzeichnen, die Sie für die Migration Ihrer Quell- und Zielumgebungen benötigen.

Voraussetzungen

Schließen Sie die Prüfung der Voraussetzungen für Ihre Situation ab.

- „Voraussetzungen für die Migration mit einer Minimalumgebung“, auf Seite 9.
- „Voraussetzungen für die Migration in einer Hochverfügbarkeitsumgebung“, auf Seite 10.

Tabelle 3-1. Quellseitige vRealize Automation -Appliance

Option	Beschreibung	Wert
Hostname	Melden Sie sich bei der quellseitigen vRealize Automation-Appliance-Verwaltungskonsole an. Suchen Sie den Hostnamen auf der Registerkarte System . Der Hostname muss ein vollqualifizierter Domänenname (FQDN) sein.	
Root-Benutzername	root	
Root-Kennwort	Das bei der Bereitstellung der quellseitigen vRealize Automation-Appliance-Appliance eingegebene Root-Kennwort.	

Tabelle 3-2. Zielseitige vRealize Automation -Appliance

Option	Beschreibung	Wert
Root-Benutzername	root	
Root-Kennwort	Das bei der Bereitstellung der zielseitigen vRealize Automation-Appliance eingegebene Root-Kennwort.	
Standardmandant	Der Standardmandant, den Sie beim Konfigurieren von Single Sign-On im vRealize Automation-Installationsassistenten erstellt haben, üblicherweise „vsphere.local“.	
Administratorbenutzername	Administratorbenutzername des Standardmandanten, den Sie bei der Bereitstellung der vRealize Automation-Zielumgebung eingegeben haben, normalerweise „administrator“.	
Administratorkennwort	Administratorkennwort des Standardmandanten, das Sie bei der Bereitstellung der vRealize Automation-Zielumgebung eingegeben haben.	

Tabelle 3-3. IaaS -Zieldatenbank

Option	Beschreibung	Wert
Datenbankserver	Speicherort der Microsoft SQL Server-Instanz, in der sich die wiederhergestellte IaaS-Microsoft SQL-Datenbank von vRealize Automation befindet. Wenn eine benannte Instanz und ein nicht standardmäßiger Port verwendet werden, verwenden Sie das Format SERVER,PORT\INSTANCE-NAME.	
Geklonter Datenbankname	Name der quellseitigen IaaS Microsoft SQL-Datenbank von vRealize Automation 6.2.x oder 7.x, die Sie auf dem Quellsystem gesichert und auf dem Zielsystem wiederhergestellt haben.	
Anmeldename	Anmeldename eines Benutzers mit der Rolle „db_owner“ für die geklonte IaaS Microsoft SQL-Datenbank in der Zielumgebung. Bei Verwendung der Windows-Authentifizierung muss das Windows-Konto für den vCloud Automation Center-Management-Agent-Dienst „db_owner“ für die geklonte IaaS-SQL-Datenbank sein.	
Kennwort	Kennwort für den SQL Server-Benutzer, der über die Rolle „db_owner“ für die geklonte IaaS Microsoft SQL-Datenbank verfügt.	
Ursprünglicher Verschlüsselungsschlüssel	Ursprünglicher Verschlüsselungsschlüssel, den Sie aus der Quellumgebung abrufen. Siehe „Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation-Quellumgebung“ , auf Seite 15.	
Neue Passphrase	Eine Reihe von Wörtern, die zur Generierung eines neuen Verschlüsselungsschlüssels verwendet werden. Sie verwenden diese Passphrase jedes Mal, wenn Sie eine neue IaaS-Komponente in der vRealize Automation-Zielumgebung installieren.	

Weiter

[„Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation-Quellumgebung“](#), auf Seite 15.

Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation -Quellumgebung

Während des Migrationsvorgangs müssen Sie den Verschlüsselungsschlüssel aus der vRealize Automation-Quellumgebung eingeben.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie auf der virtuellen Maschine des aktiven Manager Service-Hosts in Ihrer Quellumgebung über Administratorrechte verfügen.

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie die Eingabeaufforderung als Administrator auf der virtuellen Maschine, die den aktiven Manager Service in der Quellumgebung hostet, und geben Sie folgenden Befehl ein.

```
"C:\Program Files (x86)\VMware\vCAC\Server\ConfigTool\EncryptionKeyTool\DynamicOps.Tools.EncryptionKeyTool.exe" key-read -c "C:\Program Files (x86)\VMware\vCAC\Server\ManagerService.exe.config" -v
```

Wenn sich Ihr Installationsverzeichnis nicht am Standardspeicherort C:\Programme (x86)\VMware\VCAC befindet, bearbeiten Sie den Pfad so, dass er Ihrem eigentlichen Installationsverzeichnis entspricht.

- 2 Speichern Sie den Schlüssel, der nach Ausführung des Befehls angezeigt wird.

Der Schlüssel ist eine lange Zeichenfolge, die der Zeichenfolge im nachstehenden Beispiel ähnelt:

```
NRH+f/B1nCB6yvasLS3sxespgdkcFWAEuyV0g4lfryg=.
```

Weiter

- Wenn Sie von einer vRealize Automation 6.2.x-Umgebung migrieren: „[Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation-Quellumgebung zur Zielumgebung](#)“, auf Seite 17.
- Wenn Sie von einer vRealize Automation 7.x-Umgebung migrieren: „[Auflisten von Mandanten- und IaaS-Administratoren aus der vRealize Automation 6.2.x-Quellumgebung](#)“, auf Seite 16.

Auflisten von Mandanten- und IaaS-Administratoren aus der vRealize Automation 6.2.x-Quellumgebung

Bevor Sie eine vRealize Automation 6.2.x-Umgebung migrieren, müssen Sie eine Liste der Mandanten- und IaaS-Administratoren für jeden Mandanten erstellen.

Führen Sie das folgende Verfahren für jeden Mandanten in der quellseitigen vRealize Automation-Konsole durch.

HINWEIS Wenn Sie von einer vRealize Automation 7.x-Umgebung migrieren, müssen Sie dieses Verfahren nicht durchführen.

Voraussetzungen

Melden Sie sich bei der quellseitigen vRealize Automation-Konsole an.

- 1 Öffnen Sie die vRealize Automation-Konsole mithilfe des vollqualifizierten Domännennamens der virtuellen Quell-Appliance: `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac`.

In einer Hochverfügbarkeitsumgebung öffnen Sie die Konsole mithilfe des vollqualifizierten Domännennamens des Lastausgleichs der virtuellen Quell-Appliance: `https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac`.

- 2 Melden Sie sich mit dem beim Bereitstellen der quellseitigen vRealize Automation festgelegten Kennwort und dem Benutzernamen `administrator@vsphere.local` an.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Mandanten** aus.
- 2 Klicken Sie auf einen Mandantennamen.
- 3 Klicken Sie auf **Administratoren**.
- 4 Erstellen Sie eine Liste der Benutzernamen der einzelnen Mandanten- und IaaS-Administratoren.
- 5 Klicken Sie auf **Abbrechen**.

Weiter

„[Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation-Quellumgebung zur Zielumgebung](#)“, auf Seite 17.

Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation - Quellumgebung zur Zielumgebung

Sie müssen Mandanten in der Zielumgebung unter Verwendung der Namen der einzelnen Mandanten in der Quellumgebung hinzufügen.

Für eine erfolgreiche Migration ist es erforderlich, jeden Mandanten aus der Quellumgebung in der Zielumgebung zu erstellen. Zudem müssen Sie für jeden Mandanten, den Sie hinzufügen, eine mandantenspezifische Zugriffs-URL mit dem Namen der Mandanten-URL aus der Quellumgebung verwenden. Wenn es in der Quellumgebung nicht genutzte Mandanten gibt, die Sie nicht migrieren möchten, löschen Sie sie vor der Migration aus der Quellumgebung.



Führen Sie diesen Vorgang für jeden Mandanten in der Quellumgebung aus.

- Bei der Migration von einer vRealize Automation 6.2.x-Umgebung migrieren Sie Ihre vorhandenen SSO2-Mandanten und Identitätsquellen in der Quellumgebung auf den VMware Identity Manager in der Zielumgebung.
- Bei der Migration von einer vRealize Automation 7.x-Umgebung migrieren Sie Ihre vorhandenen VMware Identity Manager-Mandanten und Identitätsquellen in der Quellumgebung auf den VMware Identity Manager in der Zielumgebung.

Voraussetzungen

- „Sammeln von für die Migration erforderlichen Informationen“, auf Seite 14.
- Melden Sie sich an der zieleitigen vRealize Automation-Konsole an.
 - a Öffnen Sie die vRealize Automation-Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domänennamens der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac`.
Öffnen Sie bei einer Umgebung mit Hochverfügbarkeit die Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domänennamens des Lastausgleichsdiensts der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac`.
 - b Melden Sie sich mit dem Benutzernamen **administrator@vsphere.local** und dem Kennwort an, das Sie beim Bereitstellen der zieleitigen vRealize Automation-Instanz eingegeben haben.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Mandanten** aus.
- 2  Klicken Sie auf das Symbol **Neu** ().
- 3 Geben Sie im Textfeld **Name** einen Mandantennamen ein, der einem Mandantennamen in der Quellumgebung entspricht.
Wenn der Mandantename in der Quellumgebung zum Beispiel „DEVTenant“ lautet, geben Sie **DEVTenant** ein.
- 4 (Optional) Geben Sie im Textfeld **Beschreibung** eine Beschreibung ein.
- 5 Geben Sie im Textfeld **URL-Name** einen Mandanten-URL-Namen ein, der dem Mandanten-URL-Namen der Quellumgebung entspricht.
Mit dem URL-Namen wird ein mandantenspezifischer Bezeichner an die vRealize Automation-Konsolen-URL angefügt.
Wenn der URL-Name für DEVTenant in der Quellumgebung zum Beispiel „dev“ lautet, geben Sie **dev** ein, um die URL `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac/org/dev` zu erstellen.
- 6 (Optional) Geben Sie in das Textfeld **E-Mail des Kontakts** eine E-Mail-Adresse ein.

- 7 Klicken Sie auf **Erstellen und Weiter**.

Weiter

„Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten“, auf Seite 18.

Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten

Sie müssen für jeden Mandanten, den Sie zur Zielumgebung hinzugefügt haben, einen Administrator erstellen. Sie erstellen einen Administrator, indem Sie ein lokales Benutzerkonto erstellen und diesem Mandantenadministratorrechte zuweisen.



Führen Sie diesen Vorgang für jeden Mandanten in der Zielumgebung aus.

Voraussetzungen

- „Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation-Quellumgebung zur Zielumgebung“, auf Seite 17.
- Melden Sie sich an der zieleitigen vRealize Automation-Konsole an.
 - a Öffnen Sie die vRealize Automation-Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac`.

Öffnen Sie bei einer Umgebung mit Hochverfügbarkeit die Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens des Lastausgleichsdienstes der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac`.
 - b Melden Sie sich mit dem Benutzernamen **administrator@vsphere.local** und dem Kennwort an, das Sie beim Bereitstellen der zieleitigen vRealize Automation-Instanz eingegeben haben.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Mandanten** aus.
- 2 Klicken Sie auf einen Mandanten, den Sie hinzugefügt haben.
Klicken Sie zum Beispiel für DEVTenant auf **DEVTenant**.
- 3 Klicken Sie auf **Lokale Benutzer**.
- 4  Klicken Sie auf das Symbol **Neu** ().
- 5 Geben Sie unter Benutzerdetails die angeforderten Informationen zum Erstellen eines lokalen Benutzerkontos ein, um die Mandantenadministratorrolle zuzuweisen.
Der lokale Benutzername muss im lokalen Standardverzeichnis „vsphere.local“ eindeutig sein.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.
- 7 Klicken Sie auf **Administratoren**.
- 8 Geben Sie den lokalen Benutzernamen im Suchfeld **Mandantenadministratoren** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- 9 Klicken Sie in den Suchergebnissen auf den entsprechenden Namen, um den Benutzer zur Liste der Mandantenadministratoren hinzuzufügen.
- 10 Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
- 11 Melden Sie sich von der Konsole ab.

Weiter

- Für eine Minimalbereitstellung: „Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration mit einer Minimalumgebung“, auf Seite 19

- Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung: „Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung“, auf Seite 20

Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration mit einer Minimalumgebung

Bevor Sie Ihre Benutzer und Gruppen in eine Minimalbereitstellung von vRealize Automation importieren, müssen Sie eine Verbindung zu Ihrem Active Directory-Link herstellen.

Führen Sie diesen Vorgang für jeden Mandanten durch. Wenn ein Mandant mehrere Active Directories besitzt, führen Sie diesen Vorgang für jedes Active Directory durch, das der Mandant verwendet.


Voraussetzungen

- „Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten“, auf Seite 18.
- Überprüfen Sie, ob Sie über Zugriffsberechtigungen für das Active Directory verfügen.
- Melden Sie sich an der vRealize Automation-Mandanten-Zielkonsole unter <https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac/org/tenant-URL-name> mit Ihrem Mandantenadministrator-Benutzernamen und Ihrem Kennwort an.

Vorgehensweise

1 Wählen Sie **Administration > Verzeichnisverwaltung > Verzeichnisse** aus.

2

Klicken Sie auf das Symbol **Verzeichnis hinzufügen** () und wählen Sie **Active Directory über LDAP/IWA hinzufügen** aus.

3 Geben Sie Ihre Active Directory-Kontoeinstellungen ein.

- ◆ Für nicht-native Active Directories

Option	Beispieleingabe
Verzeichnisname	Geben Sie einen eindeutigen Verzeichnisnamen ein. Wählen Sie Active Directory über LDAP aus, wenn ein nicht-natives Active Directory verwendet wird.
Dieses Verzeichnis unterstützt den DNS-Dienstspeicherort	Deaktivieren Sie diese Option.
Basis-DN	Geben Sie den definierten Namen (DN, Distinguished Name) des Startpunkts für Verzeichnisserversuchen ein. Beispiel: cn=users,dc=rainpole,dc=local .
Bind-DN	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: cn=config_admin infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local .
Bind-DN-Kennwort	Geben Sie das Active Directory-Kennwort für das Konto ein, das nach Benutzern suchen kann, und klicken Sie auf Testverbindung , um die Verbindung zum konfigurierten Verzeichnis zu testen.

- ◆ Für native Active Directories

Option	Beispieleingabe
Verzeichnisname	Geben Sie einen eindeutigen Verzeichnisnamen ein. Wählen Sie Active Directory (Integrierte Windows-Authentifizierung) aus, wenn „Natives Active Directory“ verwendet wird.
Domänenname	Geben Sie den Namen der Domäne ein, der beigetreten werden soll.

Option	Beispieleingabe
Benutzername des Domänenadministrators	Geben Sie den Benutzernamen für den Domänenadministrator ein.
Kennwort des Domänenadministrators	Geben Sie das Kennwort für den Domänenadministrator ein.
Bind-Benutzer-UPN	Geben Sie als Benutzernamen die E-Mail-Adresse des Benutzers ein, der die Domäne authentifizieren kann.
Bind-DN-Kennwort	Geben Sie das Kennwort des Active Directory-Bind-Kontos für das Konto ein, das nach Benutzern suchen kann.

- 4 Klicken Sie auf **Speichern und weiter**.


Unter Domänen auswählen wird eine Liste der Domänen angezeigt.

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

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

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

a

Klicken Sie auf das Symbol **Neu** ()

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

Geben Sie beispielsweise **dc=vcac,dc=local** ein.

- c Um die Gruppen zur Synchronisierung zu wählen, klicken Sie auf **Auswählen** und **Weiter**.

- d Wählen Sie unter Benutzer auswählen die Benutzer aus, die synchronisiert werden sollen, und klicken Sie auf **Weiter**.

- 8 Überprüfen Sie die Benutzer und Gruppen, die mit dem Verzeichnis synchronisiert werden, und klicken Sie auf **Verzeichnis synchronisieren**.

Für die Verzeichnissynchronisierung wird einige Zeit benötigt. Der Prozess wird im Hintergrund ausgeführt.

Weiter

[„Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation-Quellumgebung“](#), auf Seite 22

Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung

Bevor Sie Ihre Benutzer und Gruppen in eine vRealize Automation-Hochverfügbarkeitsumgebung importieren, müssen Sie eine Verbindung zu Ihrem Active Directory-Link herstellen.

- Führen Sie die Schritte 1 bis 8 für jeden Mandanten durch. Wenn ein Mandant mehrere Active Directories besitzt, führen Sie diesen Vorgang für jedes Active Directory durch, das der Mandant verwendet.
- Wiederholen Sie die Schritte 9 und 10 für jeden einem Mandanten zugeordneten Identitätsanbieter.


Voraussetzungen

- [„Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten“](#), auf Seite 18.
- Überprüfen Sie, ob Sie über Zugriffsberechtigungen für das Active Directory verfügen.

- Melden Sie sich an der vRealize Automation-Mandanten-Zielkonsole unter <https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac/org/tenant-URL-name> mit Ihrem Mandantenadministrator-Benutzernamen und Ihrem Kennwort an.

Vorgehensweise

1 Wählen Sie **Administration > Verzeichnisverwaltung > Verzeichnisse** aus.

2 Klicken Sie auf das Symbol **Verzeichnis hinzufügen** () und wählen Sie **Active Directory über LDAP/IWA hinzufügen** aus.

3 Geben Sie Ihre Active Directory-Kontoeinstellungen ein.

◆ Für nicht-native Active Directories

Option	Beispieleingabe
Verzeichnisname	Geben Sie einen eindeutigen Verzeichnisnamen ein. Wählen Sie Active Directory über LDAP aus, wenn ein nicht-natives Active Directory verwendet wird.
Dieses Verzeichnis unterstützt den DNS-Dienstspeicherort	Deaktivieren Sie diese Option.
Basis-DN	Geben Sie den definierten Namen (DN, Distinguished Name) des Startpunkts für Verzeichnisserversuchen ein. Beispiel: cn=users,dc=rainpole,dc=local .
Bind-DN	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: cn=config_admin infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local .
Bind-DN-Kennwort	Geben Sie das Active Directory-Kennwort für das Konto ein, das nach Benutzern suchen kann, und klicken Sie auf Testverbindung , um die Verbindung zum konfigurierten Verzeichnis zu testen.

◆ Für native Active Directories


Option	Beispieleingabe
Verzeichnisname	Geben Sie einen eindeutigen Verzeichnisnamen ein. Wählen Sie Active Directory (Integrierte Windows-Authentifizierung) aus, wenn „Natives Active Directory“ verwendet wird.
Domänenname	Geben Sie den Namen der Domäne ein, der beigetreten werden soll.
Benutzername des Domänenadministrators	Geben Sie den Benutzernamen für den Domänenadministrator ein.
Kennwort des Domänenadministrators	Geben Sie das Kennwort für das Konto des Domänenadministrators ein.
Bind-Benutzer-UPN	Geben Sie als Benutzernamen die E-Mail-Adresse des Benutzers ein, der die Domäne authentifizieren kann.
Bind-DN-Kennwort	Geben Sie das Kennwort des Active Directory-Bind-Kontos für das Konto ein, das nach Benutzern suchen kann.

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

Auf der Seite Domänen auswählen wird die Liste der Domänen angezeigt.

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

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

- 7 Wählen Sie die Gruppen und Benutzer aus, die synchronisiert werden sollen.
 - a  Klicken Sie auf das Symbol **Neu**.
 - b Geben Sie die Benutzerdomäne ein und klicken Sie auf **Gruppen suchen**.
Geben Sie beispielsweise **dc=vcac,dc=local** ein.
 - c Um die Gruppen zur Synchronisierung zu wählen, klicken Sie auf **Auswählen** und **Weiter**.
 - d Wählen Sie auf der Seite Benutzer auswählen die Benutzer aus, die synchronisiert werden sollen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Überprüfen Sie die Benutzer und Gruppen, die mit dem Verzeichnis synchronisiert werden, und klicken Sie auf **Verzeichnis synchronisieren**.
Für die Verzeichnissynchronisierung wird einige Zeit benötigt. Der Prozess wird im Hintergrund ausgeführt.
- 9 Wählen Sie **Administration > Verzeichnisverwaltung > Identitätsanbieter** aus und klicken Sie auf Ihren neuen Identitätsanbieter.
Beispiel: **WorkspaceIDP__1**.
- 10 Fügen Sie auf der Seite des von Ihnen ausgewählten Identitätsanbieters jedem Knoten einen Connector hinzu.
 - a Folgen Sie den Anweisungen unter **Hinzufügen eines Connectors**.
 - b Aktualisieren Sie den Wert für die Eigenschaft **IdP-Hostname**, um auf den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) für den vRealize Automation-Lastausgleichsdienst zu verweisen.
 - c Klicken Sie auf **Speichern**.

Weiter

[„Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation-Quellumgebung“](#), auf Seite 22.

Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation -Quellumgebung

Vor der Migration müssen Sie eine Datenerfassung für die NSX-Netzwerk- und Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation-Quellumgebung durchführen.

Diese Datenerfassung ist erforderlich, damit die Neukonfiguration des Lastausgleichsdiensts in vRealize Automation 7.3 für 7.1- und 7.2-Bereitstellungen möglich ist.

HINWEIS Sie müssen diese Datenerfassung in Ihrer Quellumgebung nicht ausführen, wenn Sie eine Migration von vRealize Automation 6.2.x durchführen. vRealize Automation 6.2.x unterstützt das Neukonfigurieren des Lastausgleichsdiensts nicht.

Vorgehensweise

- ◆ Führen Sie eine Datenerfassung für die NSX-Netzwerk- und Sicherheitsbestandsliste in Ihrer vRealize Automation-Quellumgebung durch, bevor Sie auf vRealize Automation 7.3 migrieren. Weitere Informationen finden Sie unter *Manuelles Starten der Endpoint-Datenerfassung in Verwalten von vRealize Automation*.

Weiter

[„Manuelles Klonen der quellseitigen vRealize Automation IaaS Microsoft SQL-Datenbank“](#), auf Seite 23.

Manuelles Klonen der quellseitigen vRealize Automation IaaS Microsoft SQL-Datenbank

Vor der Migration müssen Sie eine Sicherungskopie Ihrer IaaS-Microsoft SQL-Datenbank in der vRealize Automation-Quellumgebung erstellen und diese in einer neuen leeren Datenbank wiederherstellen, die Sie in der vRealize Automation-Zielumgebung erstellt haben.

Voraussetzungen

- [„Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation-Quellumgebung“](#), auf Seite 22.
- Suchen Sie nach Informationen zum Sichern und Wiederherstellen einer SQL Server-Datenbank. Suchen Sie nach Artikeln im [Microsoft Developer Network](#) zur Erstellung von kompletten SQL Server-Datenbanksicherungen und zur Wiederherstellung einer SQL Server-Datenbank an einem neuen Speicherort.

Vorgehensweise

- ◆ Erstellen Sie eine vollständige Sicherungskopie Ihrer vRealize Automation 6.2.x- oder 7.x-IaaS-Microsoft SQL-Quelldatenbank. Mithilfe der Sicherung können Sie die SQL-Datenbank in einer neuen leeren Datenbank wiederherstellen, die Sie in der Zielumgebung erstellt haben.

Weiter

[„Erstellen eines Snapshots der vRealize Automation-Zielumgebung“](#), auf Seite 23.

Erstellen eines Snapshots der vRealize Automation -Zielumgebung

Erstellen Sie einen Snapshot für jede virtuelle vRealize Automation-Zielmaschine. Wenn die Migration fehlgeschlagen ist, können Sie den Vorgang erneut unter Verwendung von Snapshots der virtuellen Maschine ausführen.

Weitere Informationen finden Sie in der vSphere-Dokumentation.

Voraussetzungen

[„Manuelles Klonen der quellseitigen vRealize Automation IaaS Microsoft SQL-Datenbank“](#), auf Seite 23.

Weiter

Führen Sie einen der folgenden Vorgänge aus:

- [„Migrieren von vRealize Automation-Quelldaten auf eine Minimalumgebung von vRealize Automation 7.3“](#), auf Seite 25.
- [„Migrieren von vRealize Automation-Quelldaten in eine vRealize Automation 7.3-Hochverfügbarkeitsumgebung“](#), auf Seite 27.

Migrationsvorgänge

Die Art und Weise, wie Sie Ihre vRealize Automation-Quellumgebungsdaten migrieren, hängt davon ab, ob Sie in eine minimale Umgebung oder in eine Hochverfügbarkeitsumgebung migrieren.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- „[Migrieren von vRealize Automation-Quelldaten auf eine Minimalumgebung von vRealize Automation 7.3](#)“, auf Seite 25
- „[Migrieren von vRealize Automation-Quelldaten in eine vRealize Automation 7.3-Hochverfügbarkeitsumgebung](#)“, auf Seite 27

Migrieren von vRealize Automation -Quelldaten auf eine Minimalumgebung von vRealize Automation 7.3

Ihre vRealize Automation-Umgebung können Sie auf eine neue Installation von vRealize Automation 7.3 migrieren.

Voraussetzungen

- „[Sammeln von für die Migration erforderlichen Informationen](#)“, auf Seite 14.
- „[Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation-Quellumgebung](#)“, auf Seite 15.
- „[Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation-Quellumgebung zur Zielumgebung](#)“, auf Seite 17.
- „[Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten](#)“, auf Seite 18.
- „[Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration mit einer Minimalumgebung](#)“, auf Seite 19.
- „[Manuelles Klonen der quellseitigen vRealize Automation IaaS Microsoft SQL-Datenbank](#)“, auf Seite 23.
- „[Erstellen eines Snapshots der vRealize Automation-Zielumgebung](#)“, auf Seite 23.

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie in Ihrer zieleitigen vRealize Automation 7.3-Umgebung einen Browser und wechseln Sie zur vRealize Automation-Appliance-Verwaltungskonsole unter <https://vra-va-hostname.domain.name:5480>.
- 2 Melden Sie sich mit dem beim Bereitstellen der Appliance eingegebenen Benutzernamen **root** und dem zugehörigen Kennwort an.
- 3 Wählen Sie **vRA-Einstellungen > Migration** aus.

- 4 Geben Sie die Informationen für die quellseitige vRealize Automation-Appliance ein.

Option	Beschreibung
Hostname	Der Hostname für die quellseitige vRealize Automation-Appliance.
Root-Benutzername	root
Root-Kennwort	Das bei der Bereitstellung der vRealize Automation-Appliance eingegebene Root-Kennwort.

- 5 Geben Sie die Informationen für die zielseitige vRealize Automation-Appliance ein.

Option	Beschreibung
Root-Benutzername	root
Root-Kennwort	Das bei der Bereitstellung der zielseitigen vRealize Automation-Appliance eingegebene Root-Kennwort.
Standardmandant	Der Standardmandant, den Sie beim Konfigurieren von Single Sign-On im Installationsassistenten erstellt haben, üblicherweise vsphere.local.
Administratorbenutzername	Der Benutzername des Mandantenadministrators, den Sie bei der Bereitstellung der vRealize Automation-Appliance eingegeben haben. Ändern Sie bei Bedarf den Wert.
Administratorkennwort	Das bei der Bereitstellung der zielseitigen vRealize Automation-Appliance eingegebene Kennwort für den Administrator des Standardmandanten.

- 6 Geben Sie die Informationen für den zielseitigen IaaS-Datenbankserver ein.

Option	Beschreibung
Datenbankserver	Speicherort der Microsoft SQL Server-Instanz, in der sich die wiederhergestellte IaaS-Microsoft SQL-Datenbank von vRealize Automation befindet. Wenn eine benannte Instanz und ein nicht standardmäßiger Port verwendet werden, verwenden Sie das Format <i>SERVER,PORT\INSTANZ-NAME</i> .
Geklonter Datenbankname	Name der quellseitigen IaaS Microsoft SQL-Datenbank von vRealize Automation 6.2.x oder 7.x, die Sie auf dem Quellsystem gesichert und auf dem Zielsystem wiederhergestellt haben.
Authentifizierungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows Bei Verwendung des Windows-Authentifizierungsmodus muss der Benutzer des IaaS-Diensts über die SQL Server-Rolle „db_owner“ verfügen. Dieselben Berechtigungen gelten bei Verwendung des SQL Server-Authentifizierungsmodus. ■ SQL Server SQL Server öffnet die Textfelder Anmeldename und Kennwort.
Anmeldename	Anmeldename des SQL Server-Benutzers mit der Rolle „db_owner“ für die geklonte IaaS Microsoft SQL-Datenbank.
Kennwort	Kennwort des SQL Server-Benutzers mit der Rolle „db_owner“ für die geklonte IaaS Microsoft SQL-Datenbank.
Ursprünglicher Verschlüsselungsschlüssel	Ursprünglicher Verschlüsselungsschlüssel, den Sie aus der Quellumgebung abrufen. Siehe „ Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation-Quellumgebung “, auf Seite 15.
Neue Passphrase	Eine Reihe von Wörtern, die zur Generierung eines neuen Verschlüsselungsschlüssels verwendet werden. Sie verwenden diese Passphrase jedes Mal, wenn Sie eine neue IaaS-Komponente in der vRealize Automation-Zielumgebung installieren.

- 7 Klicken Sie auf **Validieren**.

Auf der Seite wird der Validierungsfortschritt angezeigt.

- Wenn alle Elemente erfolgreich validiert sind, fahren Sie mit Schritt 8 fort.

- Wenn ein Element nicht validiert wurde, prüfen Sie die Fehlermeldung und die Validierungsprotokolldatei auf den IaaS-Knoten. Informationen zu den Speicherorten der Protokolldateien finden Sie unter „[Speicherorte des Migrationsprotokolls](#)“, auf Seite 56. Klicken Sie auf **Einstellungen bearbeiten** und bearbeiten Sie das entsprechende Element. Fahren Sie mit Schritt 7 fort.
- 8 Klicken Sie auf **Migrieren**.
- Auf der Seite wird der Migrationsfortschritt angezeigt.
- Wenn die Migration erfolgreich war, zeigt die Seite Informationen über die Aktualisierung des Software-Agent nach der Migration an.
 - Wenn die Migration fehlgeschlagen ist, überprüfen Sie die Migrationsprotokolldateien auf der virtuellen Appliance und den IaaS-Knoten. Informationen zu den Speicherorten der Protokolldateien finden Sie unter „[Speicherorte des Migrationsprotokolls](#)“, auf Seite 56.
- Schließen Sie diese Schritte ab, bevor Sie die Migration erneut starten.
- a Setzen Sie die vRealize Automation-Zielumgebung auf den Stand zurück, von dem Sie vor der Migration einen Snapshot erstellt haben.
 - b Stellen Sie die Ziel-IaaS-Microsoft SQL-Datenbank mithilfe der Sicherung der Quell-IaaS-Datenbank wiederher.

Weiter

[Kapitel 5, „Aufgaben nach der Migration“](#), auf Seite 31.

Migrieren von vRealize Automation -Quelldaten in eine vRealize Automation 7.3-Hochverfügbarkeitsumgebung

Sie können Ihre aktuelle vRealize Automation-Umgebung in eine neue Installation von vRealize Automation 7.3 migrieren, die als Hochverfügbarkeitsumgebung konfiguriert ist.

Voraussetzungen

- „[Sammeln von für die Migration erforderlichen Informationen](#)“, auf Seite 14.
- „[Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation-Quellumgebung](#)“, auf Seite 15.
- „[Hinzufügen aller Mandanten aus der vRealize Automation-Quellumgebung zur Zielumgebung](#)“, auf Seite 17.
- „[Erstellen eines Administrators für jeden hinzugefügten Mandanten](#)“, auf Seite 18.
- „[Synchronisieren von Benutzern und Gruppen für einen Active Directory-Link vor der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung](#)“, auf Seite 20.
- „[Manuelles Klonen der quelseitigen vRealize Automation IaaS Microsoft SQL-Datenbank](#)“, auf Seite 23.
- „[Erstellen eines Snapshots der vRealize Automation-Zielumgebung](#)“, auf Seite 23.

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie in Ihrer zieleitigen vRealize Automation 7.3-Umgebung einen Browser und wechseln Sie zur Master-vRealize Automation-Appliance-Verwaltungskonsole unter <https://vra-va-hostname.domain.name:5480>.
- 2 Melden Sie sich mit dem beim Bereitstellen der Appliance eingegebenen Benutzernamen **root** und dem zugehörigen Kennwort an.
- 3 Wählen Sie **vRA-Einstellungen > Migration** aus.

- 4 Geben Sie die Informationen für die quellseitige vRealize Automation-Appliance ein.

Option	Beschreibung
Hostname	Der Hostname für die quellseitige vRealize Automation-Appliance.
Root-Benutzername	root
Root-Kennwort	Das bei der Bereitstellung der quellseitigen vRealize Automation-Appliance eingegebene Root-Kennwort.

- 5 Geben Sie die Informationen für die zielseitige vRealize Automation-Appliance ein.

Option	Beschreibung
Root-Benutzername	root
Root-Kennwort	Das bei der Bereitstellung der zielseitigen vRealize Automation-Appliance eingegebene Root-Kennwort.
Standardmandant	Der Standardmandant, den Sie beim Konfigurieren von Single Sign-On im Installationsassistenten erstellt haben, üblicherweise vsphere.local.
Administratorbenutzername	Der Benutzername des Mandantenadministrators, den Sie bei der Bereitstellung der vRealize Automation-Appliance eingegeben haben. Ändern Sie bei Bedarf den Wert.
Administratorkennwort	Das bei der Bereitstellung der zielseitigen vRealize Automation-Appliance eingegebene Kennwort für den Administrator des Standardmandanten.

- 6 Geben Sie die Informationen für den zielseitigen IaaS-Datenbankserver ein.

Option	Beschreibung
Datenbankserver	Der Speicherort der Microsoft SQL Server-Instanz, in der sich die wiederhergestellte IaaS-Microsoft SQL-Datenbank von vRealize Automation befindet. Wenn eine benannte Instanz und ein nicht standardmäßiger Port verwendet werden, verwenden Sie das Format <i>SERVER,PORT\INSTANZ-NAME</i> .
Geklonter Datenbankname	Name der quellseitigen IaaS Microsoft SQL-Datenbank von vRealize Automation 6.2.x oder 7.x, die Sie auf dem Quellsystem gesichert und auf dem Zielsystem wiederhergestellt haben.
Authentifizierungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows Bei Verwendung des Windows-Authentifizierungsmodus muss der Benutzer des IaaS-Diensts über die SQL Server-Rolle „db_owner“ verfügen. Dieselben Berechtigungen gelten bei Verwendung des SQL Server-Authentifizierungsmodus. ■ SQL Server SQL Server öffnet die Textfelder Anmeldename und Kennwort.
Anmeldename	Anmeldename des SQL Server-Benutzers mit der Rolle „db_owner“ für die geklonte IaaS Microsoft SQL-Datenbank.
Kennwort	Kennwort des SQL Server-Benutzers mit der Rolle „db_owner“ für die geklonte IaaS Microsoft SQL-Datenbank.
Ursprünglicher Verschlüsselungsschlüssel	Ursprünglicher Verschlüsselungsschlüssel, den Sie aus der Quellumgebung abrufen. Siehe „ Abrufen des Verschlüsselungsschlüssels aus der vRealize Automation-Quellumgebung “, auf Seite 15.
Neue Passphrase	Eine Reihe von Wörtern, die zur Generierung eines neuen Verschlüsselungsschlüssels verwendet werden. Sie verwenden diese Passphrase jedes Mal, wenn Sie eine neue IaaS-Komponente in der vRealize Automation-Zielumgebung installieren.

7 Klicken Sie auf **Validieren**.

Auf der Seite wird der Validierungsfortschritt angezeigt.

- Wenn alle Elemente erfolgreich validiert sind, fahren Sie mit Schritt 8 fort.
- Wenn ein Element nicht validiert wurde, prüfen Sie die Fehlermeldung und die Validierungsprotokolldatei auf den IaaS-Knoten. Informationen zu den Speicherorten der Protokolldateien finden Sie unter „[Speicherorte des Migrationsprotokolls](#)“, auf Seite 56. Klicken Sie auf **Einstellungen bearbeiten** und bearbeiten Sie das entsprechende Element. Fahren Sie mit Schritt 7 fort.

8 Klicken Sie auf **Migrieren**.

Auf der Seite wird der Migrationsfortschritt angezeigt.

- Wenn die Migration erfolgreich war, zeigt die Seite Informationen über die Aktualisierung des Software-Agent nach der Migration an.
- Wenn die Migration fehlgeschlagen ist, überprüfen Sie die Migrationsprotokolldateien auf der virtuellen Appliance und den IaaS-Knoten. Informationen zu den Speicherorten der Protokolldateien finden Sie unter „[Speicherorte des Migrationsprotokolls](#)“, auf Seite 56.

Schließen Sie diese Schritte ab, bevor Sie die Migration erneut starten.

- a Setzen Sie die vRealize Automation-Zielumgebung auf den Stand zurück, von dem Sie vor der Migration einen Snapshot erstellt haben.
- b Stellen Sie Ihre zweiseitige IaaS-Microsoft-SQL-Datenbank mithilfe der Sicherung der IaaS-Quelldatenbank wiederher.

Weiter

[Kapitel 5, „Aufgaben nach der Migration“](#), auf Seite 31.

Aufgaben nach der Migration

Nach der Migration von vRealize Automation führen Sie die Ihrer Situation entsprechenden Aufgaben nach der Migration aus.

HINWEIS Nach der Migration der Identitätsquellen müssen Benutzer von vRealize Code Stream die vRealize Code Stream-Rollen manuell neu zuweisen.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- „Hinzufügen von Mandanten- und IaaS-Administratoren aus der vRealize Automation 6.2.x-Quellumgebung“, auf Seite 32
- „Ausführen einer Testverbindung und Überprüfen von migrierten Endpoints“, auf Seite 32
- „Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation 7.3-Umgebung“, auf Seite 33
- „Neukonfigurieren von Lastausgleichsdiensten nach der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung“, auf Seite 34
- „Migrieren eines externen vRealize Orchestrator-Servers zu vRealize Automation 7.3“, auf Seite 34
- „Migrieren des eingebetteten vRealize Orchestrator-Servers von vRealize Automation 7.2 auf 7.3“, auf Seite 43
- „Neukonfiguration des vRealize Automation-Endpoints in der vRealize Orchestrator-Zielumgebung“, auf Seite 47
- „Neukonfiguration des vRealize Automation-Infrastruktur-Endpoints in den zielseitigen vRealize Orchestrator“, auf Seite 48
- „Installieren der vRealize Orchestrator-Anpassung“, auf Seite 49
- „Neukonfiguration eingebetteter vRealize Orchestrator-Infrastruktur-Endpoints in der vRealize Automation-Zielumgebung“, auf Seite 49
- „Konfigurieren Sie den Azure-Endpoint in der vRealize Automation-Zielumgebung neu.“, auf Seite 50
- „Migrieren von vRealize Automation 6.2.x Automation Application Services auf 7.3“, auf Seite 51
- „Aktualisieren des Software-Agents auf vorhandenen virtuellen Maschinen“, auf Seite 51
- „Löschen der ursprünglichen vRealize Automation-IaaS-Microsoft SQL-Zieldatenbank“, auf Seite 52
- „Aktualisieren der Menü-Inhalte für Datacenter-Standorte nach der Migration“, auf Seite 53
- „Überprüfen der vRealize Automation 7.3-Zielumgebung“, auf Seite 53

Hinzufügen von Mandanten- und IaaS-Administratoren aus der vRealize Automation 6.2.x-Quellumgebung

Nach der Migration müssen Sie für jeden Mandanten die vRealize Automation 6.2.x-Mandantenadministratoren löschen und wiederherstellen.

Führen Sie für jeden Mandanten in der vRealize Automation-Zielkonsole das folgende Verfahren durch.

HINWEIS Wenn Sie von einer vRealize Automation 7.x-Umgebung migrieren, müssen Sie dieses Verfahren nicht durchführen.

Voraussetzungen

- Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.
- Melden Sie sich an der zieleitigen vRealize Automation-Konsole an.
 - a

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > Mandanten** aus.
- 2 Klicken Sie auf einen Mandantennamen.
- 3 Klicken Sie auf **Administratoren**.
- 4 Erstellen Sie eine Liste mit den Namen und Benutzernamen der einzelnen Mandantenadministratoren.
- 5 Löschen Sie sämtliche Administratoren, indem Sie der Reihe nach auf jeden Administrator zeigen und auf das Symbol „Löschen“ klicken.
- 6 Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
- 7 Klicken Sie auf der Seite „Mandanten“ erneut auf den Namen des Mandanten.
- 8 Klicken Sie auf **Administratoren**.
- 9 Geben Sie die Namen aller gelöschten Benutzer in das entsprechende Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- 10 Klicken Sie in den Suchergebnissen auf den Namen des jeweiligen Benutzers, um ihn wieder als Administrator hinzuzufügen.

Wenn Sie fertig sind, stimmen die Liste der Mandantenadministratoren und die Liste der gelöschten Administratoren überein.
- 11 Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Ausführen einer Testverbindung und Überprüfen von migrierten Endpoints

Bei einer Migration auf vRealize Automation 7.3 werden Änderungen an den Endpoints in der Zielumgebung vorgenommen.

Nach der Migration auf vRealize Automation 7.3 müssen Sie die Aktion **Testverbindung** für alle anwendbaren Endpoints durchführen. Außerdem müssen Sie möglicherweise einige migrierte Endpoints anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter *Überlegungen bei der Arbeit mit aktualisierten oder migrierten Endpoints in Konfigurieren von vRealize Automation*.

Die Standardsicherheitseinstellung für aktualisierte oder migrierte Endpoints ist, nicht vertrauenswürdige Zertifikate nicht zu akzeptieren.

Wenn Sie nicht vertrauenswürdige Zertifikate verwendet haben, müssen Sie nach dem Upgrade oder der Migration von einer Version vor vRealize Automation 7.3 die folgenden Schritte für alle vSphere- und NSX-Endpoints ausführen, um die Validierung des Zertifikats durchzuführen. Andernfalls schlagen die Endpoint-Vorgänge mit Zertifikatsfehlern fehl. Weitere Informationen finden Sie in den VMware Knowledge Base-Artikeln *Endpoint communication is broken after upgrade to vRA 7.3 (2150230)* unter <http://kb.vmware.com/kb/2150230> und *How to download and install vCenter Server root certificates to avoid Web Browser certificate warnings (2108294)* unter <http://kb.vmware.com/kb/2108294>.

- 1 Melden Sie sich nach dem Upgrade bzw. der Migration bei der vRealize Automation vSphere-Agent-Maschine an und starten Sie Ihre vSphere-Agents mithilfe der Registerkarte **Dienste** neu.
Im Fall einer Migration werden möglicherweise nicht alle Agents neu gestartet. Starten Sie diese bei Bedarf manuell neu.
- 2 Warten Sie, bis mindestens ein Ping-Bericht abgeschlossen ist. Es dauert eine oder zwei Minuten, bis ein Ping-Bericht abgeschlossen ist.
- 3 Wenn die vSphere-Agents die Datenerfassung gestartet haben, melden Sie sich bei vRealize Automation als IaaS-Administrator an.
- 4 Klicken Sie auf **Infrastruktur > Endpoints > Endpoints**.
- 5 Bearbeiten Sie einen vSphere-Endpoint und klicken Sie auf **Verbindung testen**.
- 6 Wenn eine Zertifikataufforderung angezeigt wird, klicken Sie auf **OK**, um das Zertifikat zu akzeptieren.
Wenn keine Zertifikataufforderung angezeigt wird, kann es sein, dass das Zertifikat derzeit korrekt in einer vertrauenswürdigen Rootzertifizierungsstelle der Windows-Maschine gespeichert ist, die Dienste für den Endpoint hostet, z. B. als Proxy-Agent-Maschine oder DEM-Maschine.
- 7 Klicken Sie auf **OK**, um die Zertifikatsannahme anzuwenden und den Endpoint zu speichern.
- 8 Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden vSphere-Endpoint.
- 9 Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden NSX-Endpoint.

Wenn die Aktion **Verbindung testen** erfolgreich war, aber einige Datenerfassungs- bzw. Bereitstellungsvorgänge fehlschlagen, können Sie dasselbe Zertifikat auf allen Agent-Maschinen installieren, die den Endpoint bedienen, sowie auf allen DEM-Maschinen. Alternativ können Sie das Zertifikat von vorhandenen Maschinen deinstallieren und den obigen Vorgang für den fehlerhaften Endpoint wiederholen.

Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation 7.3-Umgebung

Nach der Migration müssen Sie in der VMware vRealize™ Automation 7.3-Zielumgebung eine Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste durchführen.

Diese Datenerfassung ist erforderlich, damit die Neukonfiguration des Lastausgleichsdiensts in vRealize Automation 7.3 für 7.1- und 7.2-Bereitstellungen möglich ist.

HINWEIS Sie müssen diese Datenerfassung nicht durchführen, wenn Sie eine Migration von vRealize Automation 6.2.x auf 7.3 durchgeführt haben.

Voraussetzungen

- „Durchführen einer Datenerfassung für das NSX-Netzwerk und die Sicherheitsbestandsliste in der vRealize Automation-Quellumgebung“, auf Seite 22.
- Erfolgreich migrieren zu vRealize Automation 7.3.

Vorgehensweise

- ◆ Führen Sie eine Datenerfassung für die NSX-Netzwerk- und Sicherheitsbestandsliste in Ihrer vRealize Automation-Zielumgebung durch, bevor Sie auf vRealize Automation 7.3 migrieren. Weitere Informationen finden Sie unter *Manuelles Starten der Endpoint-Datenerfassung* in *Verwalten von vRealize Automation*.

Neukonfigurieren von Lastausgleichsdiensten nach der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung

Wenn Sie auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung migrieren, müssen Sie nach jeder abgeschlossenen Migration jeden Lastausgleichsdienst neu konfigurieren.

Voraussetzungen

„Migrieren von vRealize Automation-Quelldaten in eine vRealize Automation 7.3-Hochverfügbarkeitsumgebung“, auf Seite 27.

Vorgehensweise

- ◆ Um die ursprünglichen Integritätsprüfungseinstellungen wiederherzustellen, damit Replikatknoten eingehenden Datenverkehr akzeptieren, konfigurieren Sie die Lastausgleichsdienste für diese Elemente.
 - vRealize Automation-Appliance.
 - IaaS-Webserver, der den Model Manager hostet.
 - Manager Service.

Migrieren eines externen vRealize Orchestrator -Servers zu vRealize Automation 7.3

Sie können einen vorhandenen externen vRealize Orchestrator-Server zu einer vRealize Orchestrator-Instanz migrieren, die in vRealize Automation eingebettet ist.

Sie können vRealize Orchestrator als externe Serverinstanz bereitstellen und vRealize Automation für die Verwendung mit dieser externen Instanz konfigurieren oder Sie können den vRealize Orchestrator-Server, der in der vRealize Automation-Appliance enthalten ist, konfigurieren und verwenden.

VMware empfiehlt, dass Sie Ihre externe vRealize Orchestrator-Instanz zu dem Orchestrator-Server migrieren, der in vRealize Automation integriert ist. Die Migration von einer externen zu einer eingebetteten Orchestrator-Instanz bietet folgende Vorteile:

- Reduzierung der Gesamtbetriebskosten
- Vereinfachung des Bereitstellungsmodells
- Verbesserung der betrieblichen Effizienz

HINWEIS Ziehen Sie in Betracht, die externe vRealize Orchestrator-Instanz in den folgenden Fällen zu verwenden:

- Mehrere Mandanten in der vRealize Automation-Umgebung
 - Geografisch verteilte Umgebung
 - Bewältigung von Workloads
 - Verwendung bestimmter-Plug-Ins wie z. B. Site Recovery Manager-Plug-In
-

Control Center-Unterschiede zwischen externer und eingebetteter Orchestrator-Instanz

Einige Menüoptionen, die im Control Center einer externen vRealize Orchestrator-Instanz verfügbar sind, sind nicht in der Standardansicht des Control Center einer eingebetteten Orchestrator-Instanz enthalten.

Einige Optionen sind im Control Center des eingebetteten Orchestrator-Servers standardmäßig ausgeblendet.

Menüoption	Details
Lizenzierung	Die eingebettete Orchestrator-Instanz ist so vorkonfiguriert, dass vRealize Automation als Lizenzgeber verwendet wird.
Konfiguration exportieren/ importieren	Die Konfiguration der eingebetteten Orchestrator-Instanz ist in den exportierten vRealize Automation-Komponenten enthalten.
Datenbank konfigurieren	Die eingebettete Orchestrator-Instanz verwendet die Datenbank, die von vRealize Automation genutzt wird.
Programm zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit	Über die Schnittstelle zur Verwaltung der vRealize Automation-Appliance können Sie am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) teilnehmen. Lesen Sie die Informationen unter <i>Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit</i> im Handbuch <i>Verwalten von vRealize Automation</i> .

Andere nicht in der Standardansicht des Control Centers sichtbare Optionen sind das Textfeld **Hostadresse** und die Schaltfläche **REGISTRIERUNG AUFHEBEN** auf der Seite **Anbieter für Authentifizierung konfigurieren**.

HINWEIS Wenn Sie sich über die vollständige Gruppe der Control Center-Optionen in vRealize Orchestrator, die in vRealize Automation integriert ist, informieren möchten, müssen Sie unter https://vra-va-Hostname.Domäne.Name_oder_Lastausgleichsadresse:8283/vco-controlcenter/#/?advanced die Seite für die erweiterte Verwaltung von Orchestrator aufrufen und diese mit der Funktionstaste F5 auf der Tastatur aktualisieren.

Migrieren einer externen vRealize Orchestrator 6.x-Instanz unter Windows zu vRealize Automation 7.3

Nach dem Upgrade von vRealize Automation Version 6.x auf Version 7.3 können Sie Ihre vorhandene externe Instanz von Orchestrator 6.x, die unter Windows installiert ist, zu dem Orchestrator-Server migrieren, der in vRealize Automation 7.3 integriert ist.

HINWEIS Wenn Sie eine verteilte vRealize Automation-Umgebung mit mehreren vRealize Automation-Appliance-Knoten nutzen, führen Sie den Migrationsvorgang nur auf dem primären vRealize Automation-Knoten aus.

Voraussetzungen

- Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.
- Beenden Sie den Orchestrator-Servertdienst auf dem externen Orchestrator-Server.
- Sichern Sie die Datenbank des externen Orchestrator-Servers einschließlich des Datenbankschemas.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Migrationstool vom Orchestrator-Zielserver herunter.
 - a Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Appliance über SSH als **root** an.
 - b Laden Sie das Archiv `migration-tool.zip` herunter, das sich im Verzeichnis `/var/lib/vco/downloads` befindet.
- 2 Exportieren Sie die Orchestrator-Konfiguration vom Orchestrator-Quellserver.
 - a Legen Sie die Umgebungsvariable `PATH` fest, wobei Sie den `bin`-Ordner der mit Orchestrator installierten Java-JRE wählen.
 - b Laden Sie das Migrationstool auf dem Windows-Server hoch, auf dem der externe Orchestrator-Server installiert ist.
 - c Extrahieren Sie das heruntergeladene Archiv im Orchestrator-Installationsordner.

Der Standardpfad zum Installationsordner von Orchestrator ist bei einer Installation unter Windows `C:\Programme\VMware\Orchestrator`.
 - d Führen Sie die Windows-Befehlszeile als Administrator aus und navigieren Sie zum Ordner `bin` im Installationsordner von Orchestrator.

Standardmäßig ist der Pfad zum Ordner `bin` `C:\Programme\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin`.
 - e Führen Sie den Befehl `export` über die Befehlszeile aus.

`C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin\vro-migrate.bat export`

Dieser Befehl fasst die Konfigurationsdateien und Plug-Ins von VMware vRealize Orchestrator zu einem Exportarchiv zusammen.

Das Archiv wird im selben Ordner wie der Ordner `migration-cli` erstellt.
- 3 Migrieren Sie die exportierte Konfiguration zu dem Orchestrator-Server, der in vRealize Automation 7.3 integriert ist.
 - a Laden Sie die exportierte Konfigurationsdatei in das Verzeichnis `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` von vRealize Automation-Appliance hoch.
 - b Ändern Sie im Verzeichnis `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` die Zuständigkeit der exportierten Orchestrator-Konfigurationsdatei.

`chown vco:vco orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse-Datum_Uhrzeit.zip`
 - c Importieren Sie die Orchestrator-Konfigurationsdatei in den integrierten vRealize Orchestrator-Server, indem Sie das `vro-configure`-Skript mit dem Befehl `import` ausführen.

`./vro-configure.sh import --skipDatabaseSettings --skipLicense --skipSettings --skipSslCertificate --notForceImportPlugins --notRemoveMissingPlugins --skipTrustStore --path orchestrator-config-export-Orchestrator-Appliance-IP-Datum_Uhrzeit.zip`

- 4 Migrieren Sie die Datenbank in die interne PostgreSQL-Datenbank, indem Sie das Skript vro-configure mit dem Befehl db-migrate ausführen.

```
./vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl JDBC-Verbindungs-URL --sourceDbUsername Datenbankbenutzer --sourceDbPassword Kennwort_des_Datenbankbenutzers
```

HINWEIS Setzen Sie Kennwörter, die Sonderzeichen enthalten, in einfache Anführungszeichen.

Die *JDBC-Verbindungs-URL* hängt von der Art der Datenbank ab, die Sie verwenden.

PostgreSQL: `jdbc:postgresql://Host:Port/Datenbankname`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://Host:Port/Datenbankname\; if using SQL authentication and`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://Host:Port/Datenbankname\;domain=Domäne\;useNTLMv2=TRUE if using Windows authentication.`

Oracle: `jdbc:oracle:thin:@Host:Port:Datenbank`

- 5 Wenn Sie vRealize Automation nicht aktualisiert, sondern migriert haben, löschen Sie die vertrauenswürdigen Single Sign-On-Zertifikate aus der Datenbank der eingebettete Orchestrator-Instanz.

```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DELETE FROM vmo_keystore WHERE id='cakeystore-id';"
```

Damit haben Sie erfolgreich eine unter Windows installierte externe vRealize Orchestrator 6.x-Instanz zu einer vRealize Orchestrator-Instanz migriert, die in vRealize Automation 7.3 eingebettet ist.

Weiter

Richten Sie den integrierten vRealize Orchestrator-Server ein. Siehe „[Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator-Servers](#)“, auf Seite 41.

Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance zu vRealize Automation 7.3

Nach dem Upgrade von vRealize Automation Version 6.x auf Version 7.3 können Sie Ihre vorhandene externe virtuelle Orchestrator 6.x-Appliance zu dem Orchestrator-Server migrieren, der in vRealize Automation 7.3 integriert ist.

HINWEIS Wenn Sie eine verteilte vRealize Automation-Umgebung mit mehreren vRealize Automation-Appliance-Knoten nutzen, führen Sie den Migrationsvorgang nur auf dem primären vRealize Automation-Knoten aus.

Voraussetzungen

- Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst auf dem externen Orchestrator-Server.
- Sichern Sie die Datenbank des externen Orchestrator-Servers einschließlich des Datenbankschemas.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Migrationstool vom Orchestrator-Zielsever auf den Orchestrator-Quellserver.
 - a Melden Sie sich bei der virtuellen Appliance vRealize Orchestrator 6.x über SSH als **root** an.
 - b Führen Sie im Verzeichnis `/var/lib/vco` den Befehl `scp` aus, um das Archiv `migration-tool.zip` herunterzuladen.


```
scp root@vra-va-Hostname.Domäne.Name:/var/lib/vco/downloads/migration-tool.zip ./
```
 - c Führen Sie den Befehl `unzip` zum Extrahieren des Archivs mit den Migrationstools aus.


```
unzip migration-tool.zip7
```

- 2 Exportieren Sie die Orchestrator-Konfiguration vom Orchestrator-Quellserver.
 - a Führen Sie im Verzeichnis `/var/lib/vco/migration-cli/bin` den Befehl `export` aus.


```
./vro-migrate.sh export
```

Dieser Befehl fasst die Konfigurationsdateien und Plug-Ins von VMware vRealize Orchestrator zu einem Exportarchiv zusammen.

Im Ordner `/var/lib/vco` wird ein Archiv mit dem Dateinamen `orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse-Datum_Uhrzeit.zip` erstellt.

- 3 Migrieren Sie die exportierte Konfiguration zu dem Orchestrator-Server, der in vRealize Automation 7.3 integriert ist.
 - a Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Appliance über SSH als **root** an.
 - b Führen Sie im Verzeichnis `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` den Befehl `scp` aus, um das exportierte Konfigurationsarchiv herunterzuladen.


```
scp root@Orchestrator-IP_oder_DNS-Name:/var/lib/vco/orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse-Datum_Uhrzeit.zip ./
```
 - c Ändern Sie den Besitzer der exportierten Orchestrator-Konfigurationsdatei.


```
chown vco:vco orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse-Datum_Uhrzeit.zip
```
 - d Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst und den Control Center-Dienst des integrierten vRealize Orchestrator-Servers.


```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```
 - e Importieren Sie die Orchestrator-Konfigurationsdatei in den integrierten vRealize Orchestrator-Server, indem Sie das `vro-configure`-Skript mit dem Befehl `import` ausführen.


```
./vro-configure.sh import --skipDatabaseSettings --skipLicense --skipSettings --skipSslCertificate --notForceImportPlugins --notRemoveMissingPlugins --skipTrustStore --path orchestrator-config-export-Orchestrator-Appliance-IP-Datum_Uhrzeit.zip
```

- 4 Wenn der externe Orchestrator-Server, von dem aus Sie migrieren möchten, die integrierte PostgreSQL-Datenbank verwendet, bearbeiten Sie die Datenbankkonfigurationsdateien.
 - a Heben Sie in der Datei `storage/db/pgsql/data/postgresql.conf` die Kommentierung der Zeile `listen_addresses` auf.
 - b Legen Sie als Werte für `listen_addresses` Platzhalter (*) fest.


```
listen_addresses = '*'
```

- c Fügen Sie der Datei `/storage/db/pgsql/data/pg_hba.conf` eine Zeile hinzu.

```
host all all vra-va-Hostname.Domäne.Name/32 md5
```

HINWEIS Die Datei `pg_hba.conf` erfordert die Verwendung eines CIDR-Präfixformats anstelle einer IP-Adresse und Subnetzmaske.

- d Starten Sie den PostgreSQL-Serverdienst neu.

```
service postgresql restart
```

- 5 Migrieren Sie die Datenbank in die interne PostgreSQL-Datenbank, indem Sie das Skript `vro-configure` mit dem Befehl `db-migrate` ausführen.

```
./vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl JDBC-Verbindungs-URL --sourceDbUsername Datenbankbenutzer --sourceDbPassword Kennwort_des_Datenbankbenutzers
```

HINWEIS Setzen Sie Kennwörter, die Sonderzeichen enthalten, in einfache Anführungszeichen.

Die *JDBC-Verbindungs-URL* hängt von der Art der Datenbank ab, die Sie verwenden.

PostgreSQL: `jdbc:postgresql://Host:Port/Datenbankname`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://Host:Port/Datenbankname\; if using SQL authentication and`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://Host:Port/Datenbankname\;domain=Domäne\;useNTLMv2=TRUE if using Windows authentication.`

Oracle: `jdbc:oracle:thin:@Host:Port:Datenbank`

- 6 Wenn Sie vRealize Automation nicht aktualisiert, sondern migriert haben, löschen Sie die vertrauenswürdigen Single Sign-On-Zertifikate aus der Datenbank der eingebettete Orchestrator-Instanz.

```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DELETE FROM vmo_keystore WHERE id='cakeystore-id';"
```

- 7 Setzen Sie das System auf die Standardkonfiguration der Datei `postgresql.conf` und `pg_hba.conf` zurück.

- a Starten Sie den PostgreSQL-Serverdienst neu.

Damit haben Sie erfolgreich eine externe virtuelle vRealize Orchestrator 6.x-Appliance zu einer vRealize Orchestrator-Instanz migriert, die in vRealize Automation 7.3 eingebettet ist.

Weiter

Richten Sie den integrierten vRealize Orchestrator-Server ein. Siehe „[Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator-Servers](#)“, auf Seite 41.

Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Automation 7.3

Sie können die Konfiguration aus Ihrer bestehenden externen Orchestrator-Instanz exportieren und sie in den in vRealize Automation integrierten Orchestrator-Server importieren.

HINWEIS Wenn Sie mehrere vRealize Automation-Appliance-Knoten nutzen, führen Sie den Migrationsvorgang nur auf dem primären vRealize Automation-Knoten aus.

Voraussetzungen

- Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst auf dem externen Orchestrator-Server.

- Sichern Sie die Datenbank des externen Orchestrator-Servers einschließlich des Datenbankschemas.

Vorgehensweise

- 1 Exportieren Sie die Konfiguration aus dem externen Orchestrator-Server.
 - a Melden Sie sich beim Control Center des externen Orchestrator-Servers als **root** oder als **Administrator** an (je nach Quellversion).
 - b Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst über die Seite **Startoptionen**, um unerwünschte Änderungen an der Datenbank zu vermeiden.
 - c Wechseln Sie zur Seite **Konfiguration exportieren/importieren**.
 - d Wählen Sie auf der Seite **Konfiguration exportieren** die Optionen **Serverkonfiguration exportieren**, **Paket-Plug-Ins** und **Plug-In-Konfigurationen exportieren**.
- 2 Migrieren Sie die exportierte Konfiguration in die eingebettete Orchestrator-Instanz.
 - a Laden Sie die exportierte Orchestrator-Konfigurationsdatei in das Verzeichnis `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` von vRealize Automation-Appliance hoch.
 - b Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Appliance über SSH als **root** an.
 - c Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst und den Control Center-Dienst des integrierten vRealize Orchestrator-Servers.


```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```
 - d Navigieren Sie zum Verzeichnis `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin`.
 - e Ändern Sie den Besitzer der exportierten Orchestrator-Konfigurationsdatei.


```
chown vco:vco orchestrator-config-export-Orchestrator-Appliance-IP-Datum_Uhrzeit.zip
```
 - f Importieren Sie die Orchestrator-Konfigurationsdatei in den integrierten vRealize Orchestrator-Server, indem Sie das `vro-configure`-Skript mit dem Befehl `import` ausführen.


```
./vro-configure.sh import --skipDatabaseSettings --skipLicense --skipSettings --skipSslCertificate --notForceImportPlugins --notRemoveMissingPlugins --skipTrustStore --path orchestrator-config-export-Orchestrator-Appliance-IP-Datum_Uhrzeit.zip
```
- 3 Wenn der externe Orchestrator-Server, von dem aus Sie migrieren möchten, die integrierte PostgreSQL-Datenbank verwendet, bearbeiten Sie die Datenbankkonfigurationsdateien.
 - a Heben Sie in der Datei `storage/db/pgsql/data/postgresql.conf` die Kommentierung der Zeile `listen_addresses` auf.
 - b Legen Sie als Werte für `listen_addresses` Platzhalter (*) fest.


```
listen_addresses = '*'
```
 - c Fügen Sie der Datei `/storage/db/pgsql/data/pg_hba.conf` eine Zeile hinzu.


```
host all all vra-va-Hostname.Domäne.Name/32 md5
```

HINWEIS Die Datei `pg_hba.conf` erfordert die Verwendung eines CIDR-Präfixformats anstelle einer IP-Adresse und Subnetzmaske.

 - d Starten Sie den PostgreSQL-Serverdienst neu.


```
service postgresql restart
```


- 4 Migrieren Sie die Datenbank in die interne PostgreSQL-Datenbank, indem Sie das Skript vro-configure mit dem Befehl db-migrate ausführen.

```
./vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl JDBC-Verbindungs-URL --sourceDbUsername Datenbankbenutzer --sourceDbPassword Kennwort_des_Datenbankbenutzers
```

HINWEIS Setzen Sie Kennwörter, die Sonderzeichen enthalten, in einfache Anführungszeichen.

Die *JDBC-Verbindungs-URL* hängt von der Art der Datenbank ab, die Sie verwenden.

PostgreSQL: `jdbc:postgresql://Host:Port/Datenbankname`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://Host:Port/Datenbankname\; if using SQL authentication and`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://Host:Port/Datenbankname\;domain=Domäne\;useNTLMv2=TRUE if using Windows authentication.`

Oracle: `jdbc:oracle:thin:@Host:Port:Datenbank`

- 5 Wenn Sie vRealize Automation nicht aktualisiert, sondern migriert haben, löschen Sie die vertrauenswürdigen Single Sign-On-Zertifikate aus der Datenbank der eingebettete Orchestrator-Instanz.

```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DELETE FROM vmo_keystore WHERE id='cakeystore-id';"
```

- 6 Setzen Sie das System auf die Standardkonfiguration der Datei postgresql.conf und pg_hba.conf zurück.
 - a Starten Sie den PostgreSQL-Serverdienst neu.

Damit haben Sie erfolgreich eine externe Orchestrator-Serverinstanz zu einer vRealize Orchestrator-Instanz migriert, die in vRealize Automation eingebettet ist.

Weiter

Richten Sie den integrierten vRealize Orchestrator-Server ein. Siehe „[Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator-Servers](#)“, auf Seite 41.

Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator -Servers

Nachdem Sie die Konfiguration eines externen Orchestrator-Servers exportiert und in vRealize Automation 7.3 importiert haben, müssen Sie den Orchestrator-Server konfigurieren, der in vRealize Automation integriert ist.

Voraussetzungen

Migrieren Sie die Konfiguration vom externen auf den internen vRealize Orchestrator-Server.

Vorgehensweise

- 1 Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Appliance über SSH als **root** an.
- 2 Starten Sie den Control Center-Dienst und den Orchestrator-Serverdienst des integrierten vRealize Orchestrator-Servers.


```
service vco-configurator start && service vco-server start
```
- 3 Melden Sie sich beim Control Center des integrierten Orchestrator-Servers als **Administrator** an.

HINWEIS Wenn Sie von einer externen vRealize Orchestrator 7.3-Instanz migrieren, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

- 4 Überprüfen Sie auf der Seite **Konfiguration überprüfen** in Control Center, ob Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

- 5 Wenn der externe Orchestrator-Server für den Clustermodus konfiguriert wurde, konfigurieren Sie den Orchestrator-Cluster in vRealize Automation neu.
 - a Rufen Sie die Seite für die erweiterte **Verwaltung des Orchestrator-Clusters** unter https://vra-va-Hostname.Domäne.Name_oder_Lastausgleichsadresse:8283/vco-controlcenter/#/control-app/ha?remove-nodes auf.

HINWEIS Wenn die Kontrollkästchen zum **Entfernen** neben den bestehenden Knoten im Cluster nicht angezeigt werden, müssen Sie die Browserseite aktualisieren, indem Sie auf der Tastatur die Funktionstaste F5 drücken.

 - b Aktivieren Sie die Kontrollkästchen neben den externen Orchestrator-Knoten und klicken Sie auf **Entfernen**, um sie aus dem Cluster zu entfernen.
 - c Wenn Sie die Seite für die erweiterte Verwaltung des Clusters verlassen möchten, löschen Sie die Zeichenfolge &remove-nodes in der URL und aktualisieren Sie die Browserseite mit der Funktionstaste F5 auf der Tastatur.
 - d Prüfen Sie auf der Seite **Konfiguration überprüfen** im Control Center, ob Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.
- 6 (Optional) Generieren Sie in der Registerkarte **Paketsignaturzertifikat** auf der Seite **Zertifikate** ein neues Paketsignaturzertifikat.
- 7 (Optional) Ändern Sie die Werte für **Standardmandant** und **Admin-Gruppe** auf der Seite **Anbieter für Authentifizierung konfigurieren**.
- 8 Stellen Sie sicher, dass der Dienst vco-server in der Registerkarte **Dienste** in der Managementkonsole der vRealize Automation-Appliance als REGISTRIERT angezeigt wird.
- 9 Wählen Sie die vco-Dienste des externen Orchestrator-Servers aus und klicken Sie auf **Registrierung aufheben**.

Weiter

- Importieren Sie alle vertrauenswürdigen Zertifikate aus dem externen Orchestrator-Server in den Trust Store des integrierten Orchestrator-Servers.
- Fügen Sie die vRealize Automation-Replikatknoten zum vRealize Automation-Cluster hinzu, um die Orchestrator-Konfiguration zu synchronisieren.

Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der *Neukonfiguration der eingebetteten Zielinstanz von vRealize Orchestrator zur Unterstützung der Hochverfügbarkeit* in *Installieren oder Upgrade von vRealize Automation*.

HINWEIS Die vRealize Orchestrator-Instanzen werden automatisch zu Clustern zusammengefasst und stehen für die Verwendung zur Verfügung.

- Starten Sie den vco-configurator-Dienst auf allen Knoten im Cluster neu.
- Aktualisieren Sie den vRealize Orchestrator-Endpoint, um auf den migrierten integrierten Orchestrator-Server zu verweisen.
- Fügen Sie den vRealize Automation-Host und den IaaS-Host zur Bestandsliste des vRealize Automation-Plug-Ins hinzu, indem Sie die Workflows „Einen vRA-Host hinzufügen“ und „Den IaaS-Host eines vRA-Hosts hinzufügen“ ausführen.

Migrieren des eingebetteten vRealize Orchestrator -Servers von vRealize Automation 7.2 auf 7.3

Sie können den vRealize Orchestrator-Server aus Ihrer vRealize Automation 7.2-Quellumgebung auf vRealize Automation 7.3 migrieren, indem Sie die folgenden Schritte durchführen.

Voraussetzungen

Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.

Vorgehensweise

- 1 [Vorübergehendes Ändern der Konfiguration der vRealize Automation-Quell-Appliance](#) auf Seite 43
Bevor Sie den VMware vRealize™ Orchestrator™-Server aus Ihrer VMware vRealize™ Automation 7.2-Quellumgebung auf vRealize Automation 7.3 migrieren, müssen Sie die Konfiguration der vRealize Automation-Quell-Appliance vorübergehend ändern.
- 2 [Export der Konfiguration aus dem eingebetteten vRealize Orchestrator in die vRealize Automation-Quell-Appliance](#) auf Seite 44
Bevor Sie den VMware vRealize™ Orchestrator™-Server aus Ihrer VMware vRealize™ Automation 7.2 Quellumgebung in vRealize Automation 7.3 migrieren, müssen Sie die Konfiguration des quellseitigen eingebetteten vRealize Orchestrator exportieren.
- 3 [Import von Konfiguration und Datenbank des quellseitig eingebetteten vRealize Orchestrator in den zielseitig eingebetteten vRealize Orchestrator](#) auf Seite 45
Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um den VMware vRealize™ Orchestrator™-Server aus Ihrer VMware vRealize™ Automation 7.2-Quellumgebung nach vRealize Automation 7.3 zu migrieren.
- 4 [Neukonfigurieren des zielseitigen eingebetteten vRealize Orchestrator zur Unterstützung der Hochverfügbarkeit](#) auf Seite 46
Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung müssen Sie jede zielseitige Replikat-Appliance von VMware vRealize™ Automation mit dem Cluster verbinden, damit die Hochverfügbarkeit für den eingebetteten VMware vRealize™ Orchestrator™ unterstützt wird.
- 5 [Wiederherstellen der Konfiguration der vRealize Automation-Quell-Appliance](#) auf Seite 47
Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Konfiguration der VMware vRealize™ Automation-Quell-Appliance wiederherzustellen.

Vorübergehendes Ändern der Konfiguration der vRealize Automation -Quell-Appliance

Bevor Sie den VMware vRealize™ Orchestrator™-Server aus Ihrer VMware vRealize™ Automation 7.2-Quellumgebung auf vRealize Automation 7.3 migrieren, müssen Sie die Konfiguration der vRealize Automation-Quell-Appliance vorübergehend ändern.

Voraussetzungen

- Für eine minimale Bereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Quell-Appliance als **Root**-Benutzer.
- Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Quell-Master-Appliance als **Root**-Benutzer.

Vorgehensweise

- 1 Erstellen Sie einen „vro_migration“-Benutzer.
 - a Führen Sie diesen Befehl aus, um einen „vro_migration“-Benutzer auf dem quellseitigen PostgreSQL-Server zu erstellen. Bevor Sie den Befehl ausführen, ersetzen Sie {VRO-MIGRATION-USER-PASSWORD} durch das Kennwort des „vro_migration“-Benutzers.


```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac
-c "CREATE USER vro_migration WITH PASSWORD
' {VRO-MIGRATION-USER-PASSWORD} ' ;"
```
 - b Führen Sie diesen Befehl aus, um dem „vro_migration“-Benutzer Zugriff auf die Tabellen in der vcac-Datenbank zu gewähren.


```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac
-c "GRANT SELECT ON ALL TABLES IN SCHEMA public TO vro_migration;"
```
- 2 Führen Sie diesen Befehl aus, um eine Sicherungskopie der quellseitigen PostgreSQL-Clientauthentifizierungs-Konfigurationsdatei unter /storage/db/pgdata/pg_hba.conf zu erstellen.


```
cp /storage/db/pgdata/pg_hba.conf /storage/db/pgdata/pg_hba.conf.bak
```
- 3 Führen Sie diesen Befehl aus, um die quellseitige PostgreSQL-Clientauthentifizierungs-Konfigurationsdatei zu ändern und dem „vro_migration“-Benutzer aus der vRealize Automation-Ziel-Appliance Remotezugriff auf die vcac-Datenbank zu gewähren. Bevor Sie den Befehl ausführen, ersetzen Sie {TARGET-VRA-APPLIANCE-IPV4-ADDRESS} durch die IP-v4-Adresse der vRealize Automation-Ziel-Appliance.


```
echo "host vcac vro_migration {TARGET-VRA-APPLIANCE-IPV4-ADDRESS}/32 md5" >> /storage/db/pgdata/pg_hba.conf
```
- 4 Führen Sie diesen Befehl aus, um den quellseitigen PostgreSQL-Server neu zu starten.


```
service vpostgres restart
```

Weiter

„Export der Konfiguration aus dem eingebetteten vRealize Orchestrator in die vRealize Automation-Quell-Appliance“, auf Seite 44

Export der Konfiguration aus dem eingebetteten vRealize Orchestrator in die vRealize Automation -Quell-Appliance

Bevor Sie den VMware vRealize™ Orchestrator™-Server aus Ihrer VMware vRealize™ Automation 7.2 Quellumgebung in vRealize Automation 7.3 migrieren, müssen Sie die Konfiguration des quellseitigen eingebetteten vRealize Orchestrator exportieren.

Voraussetzungen

- Für eine minimale Bereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Quell-Appliance als **Root**-Benutzer.
- Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Quell-Master-Appliance als **Root**-Benutzer.

Vorgehensweise

- ◆ Führen Sie diesen Befehl aus, um die vRealize Orchestrator-Konfiguration als ZIP-Datei /tmp/vro-config.zip zu exportieren.


```
/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh export --skiplicense --
path /tmp/vro-config.zip
```

Weiter

„Import von Konfiguration und Datenbank des quellseitig eingebetteten vRealize Orchestrator in den zielseitig eingebetteten vRealize Orchestrator“, auf Seite 45

Import von Konfiguration und Datenbank des quellseitig eingebetteten vRealize Orchestrator in den zielseitig eingebetteten vRealize Orchestrator

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, um den VMware vRealize™ Orchestrator™-Server aus Ihrer VMware vRealize™ Automation 7.2-Quellumgebung nach vRealize Automation 7.3 zu migrieren.

Voraussetzungen

- Für eine minimale Bereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Ziel-Appliance als **Root**-Benutzer.
- Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Ziel-Master-Appliance als **Root**-Benutzer.

Vorgehensweise

- 1 Führen Sie diesen Befehl aus, um den vRealize Orchestrator-Serverdienst anzuhalten.

```
service vco-server stop
```

- 2 Führen Sie diesen Befehl aus, um den vRealize Orchestrator-Control Center-Dienst anzuhalten.

```
service vco-configurator stop
```

Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung beenden Sie den vRealize Orchestrator-Serverdienst und den vRealize Orchestrator-Control Center-Dienst auf der vRealize Automation-Master-Appliance und auf jeder Replikat-Appliance.

- 3 Führen Sie diesen Befehl aus, um vro-config.zip aus der vRealize Automation-Quell-Appliance in das Verzeichnis /tmp auf der vRealize Automation-Ziel-Appliance zu kopieren. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie das Kennwort für den Root-Benutzer der vRealize Automation-Quell-Appliance ein. Bevor Sie den Befehl ausführen, ersetzen Sie {SOURCE-VRA-APPLIANCE-HOSTNAME} durch den vollqualifizierten Domänennamen der vRealize Automation-Quell-Appliance.

```
scp root@{SOURCE-VRA-APPLIANCE-HOSTNAME}:/tmp/vro-config.zip /tmp/vro-config.zip
```

- 4 Führen Sie diesen Befehl aus, um den Besitzer der Datei /tmp/vro-config.zip zu ändern.

```
chown vco:vco /tmp/vro-config.zip
```

- 5 Führen Sie diesen Befehl aus, um die Konfigurationsdatei in den eingebetteten vRealize Orchestrator-Zielservers zu importieren.

```
/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh import --skipDatabaseSettings --skipLicense --skipSettings --skipSslCertificate --skipTrustStore --notForceImportPlugins --notRemoveMissingPlugins --path /tmp/vro-config.zip
```

- 6 Führen Sie diesen Befehl aus, um die vRealize Orchestrator-Quelldatenbank auf den PostgreSQL-Server zu migrieren, der auf der vRealize Automation-Ziel-Appliance ausgeführt wird. Bevor Sie den Befehl ausführen, ersetzen Sie {SOURCE-VRA-APPLIANCE-HOSTNAME} durch den vollqualifizierten Domänennamen der vRealize Automation-Quell-Appliance und {VRO-MIGRATION-USER-PASSWORD} durch das Kennwort des „vro_migration“-Benutzers.

```
/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl jdbc:postgresql://{SOURCE-VRA-APPLIANCE-HOSTNAME}:5432/vcac --sourceDbUsername vro_migration --sourceDbPassword {VRO-MIGRATION-USER-PASSWORD}
```

- 7 Führen Sie diesen Befehl aus, um die alten vertrauenswürdigen Zertifikate aus der migrierten Datenbank zu löschen.

```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DELETE FROM vmo_keystore WHERE id='cakeystore-id';"
```

- 8 Führen Sie diesen Befehl aus, um alte vRealize Orchestrator-Knoten aus der migrierten Datenbank zu löschen.

```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DELETE FROM vmo_clustermember;"
```

- 9 Führen Sie diesen Befehl aus, um die Datei vro-config.zip aus dem Verzeichnis /tmp zu löschen.

```
rm -rf /tmp/vro-config.zip
```

- 10 Führen Sie diesen Befehl aus, um den vRealize Orchestrator-Serverdienst zu starten.

```
service vco-server start
```

Für eine Hochverfügbarkeitsumgebung starten Sie den vRealize Orchestrator-Serverdienst nur auf der vRealize Automation-Master-Appliance.

Weiter

„Neukonfigurieren des zweiseitigen eingebetteten vRealize Orchestrator zur Unterstützung der Hochverfügbarkeit“, auf Seite 46

Neukonfigurieren des zweiseitigen eingebetteten vRealize Orchestrator zur Unterstützung der Hochverfügbarkeit

Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung müssen Sie jede zweiseitige Replikat-Appliance von VMware vRealize™ Automation mit dem Cluster verbinden, damit die Hochverfügbarkeit für den eingebetteten VMware vRealize™ Orchestrator™ unterstützt wird.

Voraussetzungen

Melden Sie sich bei der zweiseitigen Verwaltungskonsole der vRealize Automation-Replikat-Appliance an.

- 1 Starten Sie einen Browser und öffnen Sie die Verwaltungskonsole der zweiseitigen Replikat-vRealize Automation-Appliance mithilfe des vollqualifizierten Domänennamens (FQDN) der zweiseitigen virtuellen Replikat-Appliance: <https://vra-va-hostname.domain.name:5480>.
- 2 Melden Sie sich mit dem beim Bereitstellen der zweiseitigen Replikat-vRealize Automation-Appliance eingegebenen Benutzernamen **Root** und dem zugehörigen Kennwort an.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **vRA-Einstellungen > Cluster** aus.
- 2 Geben Sie in das Textfeld **Führender Clusterknoten** den FQDN der zweiseitigen vRealize Automation-Master-Appliance an.

- 3 Geben Sie das Root-Kennwort in das Textfeld **Kennwort** ein.

- 4 Klicken Sie auf **Cluster beitreten**.

Setzen Sie den Vorgang unabhängig von Zertifikatswarnungen fort. Das System startet die Dienste für den Cluster neu.

- 5 Stellen Sie sicher, dass alle Dienste ausgeführt werden.
 - a Klicken Sie auf der obersten Registerkartenleiste auf **Dienste**.
 - b Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um den Fortschritt des Dienststarts zu überwachen.

Weiter

„Wiederherstellen der Konfiguration der vRealize Automation-Quell-Appliance“, auf Seite 47

Wiederherstellen der Konfiguration der vRealize Automation -Quell-Appliance

Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Konfiguration der VMware vRealize™ Automation-Quell-Appliance wiederherzustellen.

Voraussetzungen

- Für eine minimale Bereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Quell-Appliance als **Root**-Benutzer.
- Für eine Hochverfügbarkeitsbereitstellung öffnen Sie eine SSH-Konsolensitzung zur vRealize Automation-Quell-Master-Appliance als **Root**-Benutzer.

Vorgehensweise

- 1 Führen Sie diesen Befehl aus, um vro-config.zip aus dem Verzeichnis /tmp zu löschen.


```
rm -rf /tmp/vro-config.zip
```
- 2 Führen Sie diesen Befehl aus, um den „vco_migration“-Remote-Benutzerzugriff auf die vcac-Datenbank zu widerrufen, indem Sie die zuvor hinzugefügte Zeile aus der Konfigurationsdatei der quellseitigen PostgreSQL-Client-Authentifizierung entfernen.


```
sed -i '/vro_migration/d' /storage/db/pgdata/pg_hba.conf
```
- 3 Führen Sie diesen Befehl aus, um den PostgreSQL-Server neu zu starten.


```
service vpostgres restart
```
- 4 Entfernen Sie „vro_migration“-Benutzer aus der PostgreSQL-Quelldatenbank.
 - a Führen Sie diesen Befehl aus, um den „vro_migration“-Benutzerzugriff auf die Tabellen in der vcac-Datenbank zu widerrufen.


```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "REVOKE ALL PRIVILEGES ON ALL TABLES IN SCHEMA public FROM vro_migration;"
```
 - b Führen Sie diesen Befehl aus, um den „vro_migration“-Benutzer von dem quellseitigen PostgreSQL-Server zu entfernen.


```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DROP USER vro_migration;"
```

Neukonfiguration des vRealize Automation -Endpoints in der vRealize Orchestrator -Zielumgebung

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um den vRealize Automation-Endpoint in der eingebetteten vRealize Orchestrator-Zielumgebung neu zu konfigurieren.

Voraussetzungen

- Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.
- Stellen Sie mithilfe des vRealize Orchestrator-Client eine Verbindung zum zieleseitigen vRealize Orchestrator her. Informationen finden Sie unter [Verwenden des VMware vRealize Orchestrator-Client](#) in der *vRealize Orchestrator-Dokumentation*.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie aus dem oberen Dropdown-Menü **Design** aus.

- 2 Klicken Sie auf **Bestandsliste**.
- 3 Erweitern Sie **vRealize Automation**.
- 4 Identifizieren Sie Endpoints, die den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) des quellseitigen vRealize Automation-Appliance-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthalten.

Wenn Sie Endpoints finden, die den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Appliance-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthalten

- 1 Klicken Sie auf **Workflows**.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern und wählen Sie **Bibliothek > vRealize Automation > Konfiguration** aus.
- 3 Führen Sie den Workflow **Entfernen eines vRA-Hosts** für jeden Endpoint durch, der den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Appliance-Hosts enthält.

Wenn Sie keine Endpoints finden, die den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Appliance-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthalten

- 1 Klicken Sie auf **Ressourcen**.
 - 2 Klicken Sie auf das Symbol zur Aktualisierung auf der oberen Symbolleiste.
 - 3 Klicken Sie auf die Erweiterungsschaltfläche und wählen Sie **Bibliothek > vCACCAFE > Konfiguration** aus.
 - 4 Löschen Sie alle Ressourcen mit einer URL-Eigenschaft, die den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Appliance-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthält.
-

- 5 Klicken Sie auf **Workflows**.
- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern und wählen Sie **Bibliothek > vRealize Automation > Konfiguration** aus.
- 7 Um den zieleitigen vRealize Automation-Appliance-Host oder – wenn Sie zu einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung migriert haben – den Host mit Lastausgleich hinzuzufügen, führen Sie den Workflow **Hinzufügen eines vRA-Hosts mithilfe der Komponentenregistrierung** durch.

Neukonfiguration des vRealize Automation -Infrastruktur-Endpoints in den zieleitigen vRealize Orchestrator

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um den vRealize Automation-Infrastruktur-Endpoint in dem zieleitig eingebetteten vRealize Orchestrator neu zu konfigurieren.

Voraussetzungen

- Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.
- Stellen Sie mithilfe des vRealize Orchestrator-Client eine Verbindung zum zieleitigen vRealize Orchestrator her. Informationen finden Sie unter [Verwenden des VMware vRealize Orchestrator-Client](#) in der *vRealize Orchestrator-Dokumentation*.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie aus dem oberen Dropdown-Menü **Design** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Bestandsliste**.
- 3 Erweitern Sie **vRealize Automation Infrastructure**.

- 4 Identifizieren Sie Endpoints, die den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) des quellseitigen vRealize Automation-Infrastruktur-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthalten.

Wenn Sie Endpoints finden, die den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Infrastruktur-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthalten

- 1 Klicken Sie auf **Workflows**.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern und wählen Sie **Bibliothek > vRealize Automation > Infrastrukturverwaltung > Konfiguration** aus.
- 3 Führen Sie den Workflow **Entfernen eines IaaS-Hosts** für jeden Endpoint aus, der den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Infrastruktur-Hosts enthält.

Wenn Sie keine Endpoints finden, die den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Infrastruktur-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthalten

- 1 Klicken Sie auf **Ressourcen**.
 - 2 Klicken Sie auf das Symbol zur Aktualisierung auf der oberen Symbolleiste.
 - 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern und wählen Sie **Bibliothek > vCAC > Konfiguration** aus.
 - 4 Löschen Sie alle Ressourcen mit einer `host`-Eigenschaft, die den FQDN des quellseitigen vRealize Automation-Infrastruktur-Hosts oder – wenn Sie eine Migration aus einer Hochverfügbarkeitsbereitstellung durchgeführt haben – den Host mit Lastausgleich enthält.
-

- 5 Klicken Sie auf **Workflows**.
- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern und wählen Sie **Bibliothek > vRealize Automation > Konfiguration** aus.
- 7 Um den zielseitigen vRealize Automation-Infrastruktur-Host hinzuzufügen oder wenn Sie zu einem Lastausgleichs-Host mit Hochverfügbarkeitsbereitstellung migriert haben, führen Sie den Workflow **Hinzufügen des IaaS-Hosts eines vRA-Hosts** durch.

Installieren der vRealize Orchestrator -Anpassung

Sie können einen Workflow ausführen, um die angepassten Statusänderungsworkflow-Stubs und vRealize Orchestrator-Menüvorgangsworkflows zu installieren.

Informationen hierzu finden Sie unter *Installieren der vRealize Orchestrator-Anpassung in Lebenszyklus-Erweiterbarkeit*.

Voraussetzungen

Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.

Neukonfiguration eingebetteter vRealize Orchestrator -Infrastruktur-Endpoints in der vRealize Automation -Zielumgebung

Bei der Migration von einer vRealize Automation 6.2.x-Umgebung müssen Sie die URL des Infrastruktur-Endpoints aktualisieren, die auf den zielseitigen eingebetteten vRealize Orchestrator-Server verweist.

Voraussetzungen

- Erfolgreich migrieren zu vRealize Automation 7.3.
- Melden Sie sich an der zielseitigen vRealize Automation-Konsole an.
 - a Öffnen Sie die vRealize Automation-Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens der zielseitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac`.

Öffnen Sie bei einer Umgebung mit Hochverfügbarkeit die Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens des Lastausgleichsdiensts der zielseitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac`.

- b Melden Sie sich als IaaS-Administrator an.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Infrastruktur > Endpoints > Endpoints** aus.
- 2 Wählen Sie auf der Seite „Endpoints“ den vRealize Orchestrator-Endpoint aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 3 Bearbeiten Sie im Textfeld „Adresse“ die vRealize Orchestrator-Endpoint-URL.
 - Wenn Sie eine Migration in eine minimale Umgebung durchgeführt haben, ersetzen Sie die vRealize Orchestrator-Endpoint-URL durch `https://vra-va-hostname.domain.name:443/vco`.
 - Wenn Sie eine Migration in eine Hochverfügbarkeitsumgebung durchgeführt haben, ersetzen Sie die vRealize Orchestrator-Endpoint-URL durch `https://vra-va-lb-hostname.domain.name:443/vco`.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.
- 5 Führen Sie manuell eine Datenerfassung auf dem vRealize Orchestrator-Endpoint aus.
 - a Wählen Sie auf der Seite „Endpoints“ den vRealize Orchestrator-Endpoint aus.
 - b Wählen Sie **Aktionen > Datenerfassung** aus.Stellen Sie sicher, dass die Datenerfassung erfolgreich verläuft.

Konfigurieren Sie den Azure-Endpoint in der vRealize Automation - Zielumgebung neu.

Nach der Migration müssen Sie den Microsoft Azure-Endpoint neu konfigurieren.

Führen Sie diesen Vorgang für jeden Azure-Endpoint durch.

Voraussetzungen

- Erfolgreich migrieren zu vRealize Automation 7.3.
- Melden Sie sich an der zieleitigen vRealize Automation-Konsole an.
 - a Öffnen Sie die vRealize Automation-Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac`.

Öffnen Sie bei einer Umgebung mit Hochverfügbarkeit die Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens des Lastausgleichsdiensts der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac`.
 - b Melden Sie sich als IaaS-Administrator an.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Administration > vRO-Konfiguration > Endpoints** aus.
- 2 Wählen Sie einen Azure-Endpoint aus.
- 3 Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 4 Klicken Sie auf **Details**.
- 5 Geben Sie in das Textfeld **Geheimer Clientschlüssel** den ursprünglichen geheimen Clientschlüssel ein.
- 6 Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
- 7 Wiederholen Sie den Vorgang für jeden Azure-Endpoint.

Migrieren von vRealize Automation 6.2.x Automation Application Services auf 7.3

Sie können das VMware vRealize Application Services-Migrationstool verwenden, um Ihre vorhandenen Application Services-Blueprints und Bereitstellungsprofile von VMware vRealize Application Services 6.2.x auf vRealize Automation 7.3 zu migrieren.

Voraussetzungen

Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.

Vorgehensweise

- ◆ Führen Sie die folgenden Schritte durch, um das VMware vRealize Application Services-Migrationstool herunterzuladen.
 - a Klicken Sie auf [Download VMware vRealize Automation](#).
 - b Wählen Sie **Treiber & Tools > VMware vRealize Application Services-Migrationstool** aus.

Aktualisieren des Software-Agents auf vorhandenen virtuellen Maschinen

Nach der Migration von vRealize Automation 7.2 auf 7.3 kann die vRealize Automation-Zielkonsole keine Softwarekomponenten auf vorhandenen virtuellen Maschinen verwalten. Um dies zu ermöglichen, müssen Sie den Software-Agent auf jeder virtuellen Maschine aktualisieren.

Verwenden Sie den vRealize Orchestrator-Client für diese Aufgaben.

- Importieren Sie das heruntergeladene Update-Paket für den Software-Agent nach der Migration in den quellseitigen vRealize Orchestrator.
- Aktualisieren Sie den Software-Agent auf einer vorhandenen virtuellen Maschine.
- Stellen Sie eine neue Verbindung mit der vRealize Automation-Ziel-Appliance her.

HINWEIS Das Aktualisieren der Software-Agents kann nicht rückgängig gemacht werden. Nachdem Sie dieses Update durchgeführt haben, können Sie keine Softwarekomponenten mehr auf vorhandenen virtuellen Maschinen mit der vRealize Automation-Quellkonsole verwalten.

Voraussetzungen

- Erfolgreiche Migration der vRealize Automation 7.2-Quellumgebung auf die vRealize Automation 7.3-Zielumgebung
- Laden Sie das Update-Paket für den Software-Agent nach der Migration herunter.
 - a Öffnen Sie die Seite „Installationsprogramme für Gast- und Software-Agents“ auf der zieleitigen vRealize Automation-Appliance mithilfe des vollqualifizierten Domänennamens der Ziel-Appliance: <https://vra-va-hostname.domain.name/software/index.html>.
 - b Klicken Sie auf den Workflow **Aktualisieren des Software-Agents**.
- Stellen Sie mithilfe des vRealize Orchestrator-Client eine Verbindung zum zieleitigen vRealize Orchestrator her. Informationen finden Sie unter [Verwenden des VMware vRealize Orchestrator-Client](#) in der *vRealize Orchestrator-Dokumentation*.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie auf dem vRealize Orchestrator-Client aus dem oberen Dropdown-Menü **Ausführen** aus.
- 2 Klicken Sie auf der Seite „Mein Orchestrator“ auf **Paket importieren**.

- 3 Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem Sie das Update-Paket für den Software-Agent nach der Migration, `com.vmware.vra.sct.update.package`, gespeichert haben.
- 4 Wählen Sie den Namen des Pakets aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 5 Klicken Sie auf **Importieren und Anbieter vertrauen**.
- 6 Klicken Sie auf **Ausgewählte Elemente importieren**.
Die Registerkarte **Pakete** wird geöffnet und zeigt das importierte Paket an.
- 7 Klicken Sie auf die Registerkarte **Workflows**.
- 8 Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erweitern und wählen Sie **Bibliothek > vRealize Automation > Migration > Software-Agents** aus.
- 9 Doppelklicken Sie auf **Software-Agents mit Target vRealize Automation erneut überordnen**.
Führen Sie diesen Workflow für jeden Mandanten in der vRealize Automation-Quellumgebung durch.
- 10 Um den Assistenten auszuführen, klicken Sie auf die grüne Schaltfläche **Workflow starten** im oberen rechten Fensterbereich.
- 11 Geben Sie die angeforderten Informationen über die vRealize Automation-Quellumgebung ein.
- 12 Geben Sie die angeforderten Informationen über die vRealize Automation-Zielumgebung ein.
Diese Informationen über die Zielumgebung werden auf der Seite „Migrationsstatus“ der zieleitigen vRealize Automation-Verwaltungskonsole bereitgestellt.
 - IP-Adresse der virtuellen Appliance
 - Zertifikat der virtuellen Appliance
 - Prüfsumme von Software-Agent JAR SHA256
- 13 Klicken Sie auf **Übernehmen**.
Der Workflow führt die folgenden Aufgaben auf der vRealize Automation-Quellumgebung durch.
 - Authentifizierung des Benutzers auf dem Mandanten, um ein API-Token abzurufen
 - Installation des Update-Skripts für den Software-Agent als neue Softwarekomponenten in der vRealize Automation-Quellumgebung Installation einer Softwarekomponente für jedes unterstützte Betriebssystem (Windows oder Linux)
 - Abrufen einer Liste der laufenden virtuellen Maschinen mit installierten Software-Agents
 - Aktualisierung des Software-Agents durch Ausführen des entsprechenden Update-Skripts des Software-Agents auf jeder virtuellen Maschine auf der Liste
 - Deinstallation zuvor hinzugefügter Softwarekomponenten aus der vRealize Automation-Quellumgebung

Löschen der ursprünglichen vRealize Automation -IaaS-Microsoft SQL-Zieldatenbank

Sie können die ursprüngliche IaaS-Datenbank nach Abschluss der Migration löschen.

Voraussetzungen

Erfolgreiche Migration auf vRealize Automation 7.3.

Ihre migrierte Umgebung verwendet nicht die ursprüngliche vRealize Automation-IaaS-Microsoft SQL-Datenbank, die Sie bei der Installation der vRealize Automation 7.3-Zielumgebung erstellt haben. Sie können diese ursprüngliche IaaS-Datenbank nach Abschluss der Migration unbesorgt vom Microsoft SQL Server löschen.

Aktualisieren der Menü-Inhalte für Datacenter-Standorte nach der Migration

Nach der Migration müssen Sie fehlende benutzerdefinierte Datacenter-Standorte im Dropdown-Menü **Standort** hinzufügen.

Nach der Migration auf vRealize Automation 7.3 werden die Standorte der Datacenter im Dropdown-Menü **Speicherort** auf der Seite „Computing-Ressourcen“ auf die Standardliste zurückgesetzt. Obwohl benutzerdefinierte Standorte der Datacenter fehlen, werden alle Computing-Ressourcenkonfigurationen erfolgreich migriert. Die `Vrm.DataCenter.Location`-Eigenschaft ist nicht betroffen. Sie können weiterhin benutzerdefinierte Datacenter-Standorte zum Menü **Standort** hinzufügen.

Voraussetzungen

Migrieren Sie auf vRealize Automation 7.3.

Vorgehensweise

- ◆ Fügen Sie fehlende Datacenter-Standorte zum Dropdown-Menü **Standort** hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter *Szenario: Hinzufügen von Datacenter-Standorten für Regionsübergreifende Bereitstellungen* in *Konfigurieren von vRealize Automation*.

Überprüfen der vRealize Automation 7.3-Zielumgebung

Sie können überprüfen, ob alle Daten erfolgreich zur vRealize Automation 7.3-Zielumgebung migriert wurden.

Voraussetzungen

- Migrieren Sie auf vRealize Automation 7.3.
- Melden Sie sich an der zieleitigen vRealize Automation-Konsole an.
 - a Öffnen Sie die vRealize Automation-Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac`.
Öffnen Sie bei einer Umgebung mit Hochverfügbarkeit die Konsole unter Angabe des vollqualifizierten Domännennamens des Lastausgleichsdienstes der zieleitigen virtuellen Appliance: `https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac`.
 - b Melden Sie sich mit Ihrem Mandantenadministrator-Benutzernamen und Ihrem Kennwort an.

Vorgehensweise

- 1 Wählen Sie **Infrastruktur > Verwaltete Maschinen** aus und stellen Sie sicher, dass alle verwalteten virtuellen Maschinen vorhanden sind.
- 2 Klicken Sie auf **Computing-Ressourcen**, wählen Sie jeden Endpoint aus und klicken Sie auf **Datenerfassung, Jetzt anfordern** und **Aktualisieren**, um sicherzustellen, dass die Endpoints funktionieren.
- 3 Klicken Sie auf **Design** und überprüfen Sie auf der Seite Blueprints die Elemente jedes Blueprints.
- 4 Klicken Sie auf **XaaS** und überprüfen Sie die Inhalte von **Benutzerdefinierte Ressourcen, Ressourcenzuordnungen, XaaS-Blueprints** und **Ressourcenaktionen**.
- 5 Wählen Sie **Administration > Katalogmanagement** aus und überprüfen Sie die Inhalte von **Dienste, Katalogelemente, Aktionen** und **Berechtigungen**.
- 6 Wählen Sie **Elemente > Bereitstellungen** aus und überprüfen Sie die Details für die bereitgestellten virtuellen Maschinen.

- 7 Wählen Sie auf der Seite „Bereitstellungen“ eine bereitgestellte, ausgeschaltete virtuelle Maschine aus, wählen Sie **Aktionen > Einschalten** aus und klicken Sie auf **Absenden** und **OK**. Überprüfen Sie, ob die virtuelle Maschine ordnungsgemäß eingeschaltet wird.
- 8 Klicken Sie auf **Katalog** und fordern Sie ein neues Katalogelement an.
- 9 Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die erforderlichen Informationen ein.
- 10 Klicken Sie auf das Symbol für die Maschine, übernehmen Sie alle Standardeinstellungen und klicken Sie auf **Absenden** und dann auf **OK**.
- 11 Stellen Sie sicher, dass die Anforderung erfolgreich abgeschlossen wird.

Fehlerbehebung bei Migrationen

Die Themen zur Fehlerbehebung bei Migrationen stellen Lösungen für Probleme bereit, die möglicherweise beim Migrieren von vRealize Automation entstehen.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [„PostgreSQL-Version verursacht Fehler“](#), auf Seite 55
- [„Für einige virtuelle Maschinen wird während der Migration keine Bereitstellung erstellt“](#), auf Seite 56
- [„Lastausgleichskonfiguration verursacht Zeitüberschreitung bei langfristigen Vorgängen“](#), auf Seite 56
- [„Speicherorte des Migrationsprotokolls“](#), auf Seite 56
- [„Katalogelemente werden nach der Migration im Servicekatalog aufgeführt, können aber nicht angefordert werden“](#), auf Seite 57

PostgreSQL-Version verursacht Fehler

Eine vRealize Automation 6.2.x-Umgebung, in der eine aktualisierte PostgreSQL-Datenbank enthalten ist, blockiert den Administratorzugriff.

Problem

Wenn eine aktualisierte PostgreSQL-Datenbank von vRealize Automation 6.2.x verwendet wird, muss ein Administrator einen Eintrag zur Datei `pg_hba.conf` hinzufügen, die Zugriff auf diese Datenbank über vRealize Automation bereitstellt.

Lösung

- 1 Öffnen Sie die Datei `pg_hba.conf`.
- 2 Um Zugriff auf diese Datenbank zu gewähren, fügen Sie den folgenden Eintrag hinzu.

```
host all vcac-database-user vra-va-ip trust-method
```

Für einige virtuelle Maschinen wird während der Migration keine Bereitstellung erstellt

Virtuelle Maschinen, die zum Zeitpunkt der Migration den Status „Fehlt“ aufweisen, verfügen nicht über eine entsprechende in der Zielumgebung erstellte Bereitstellung.

Problem

Wenn eine virtuelle Maschine in der Quellumgebung während der Migration den Status „Fehlt“ aufweist, wird in der Zielumgebung keine entsprechende Bereitstellung erstellt.

Lösung

- ◆ Wenn eine virtuelle Maschine nach der Migration den Status „Fehlt“ verlässt, können Sie sie unter Verwendung der Massenimportfunktion in die Zielumgebung importieren.

Lastausgleichskonfiguration verursacht Zeitüberschreitung bei langfristigen Vorgängen

Ein Lastausgleich kann eine unerwartete Trennung der Verbindung verursachen.

Problem

Bei einigen Lastausgleichsdiensten ist schnell eine Zeitüberschreitung für das Aufrechterhalten einer Verbindung erreicht, während eine HTTP-/HTTPS-Anforderung ausgeführt wird. Diese knappe Zeitüberschreitungseinstellung kann dazu führen, dass eine Verbindung unerwartet beendet wird, wenn im Rahmen einer Migration lange Vorgänge durchgeführt werden.

Lösung

- ◆ Erhöhen Sie die Zeitüberschreitungseinstellung für den Lastausgleichsdienst oder aktualisieren Sie den DNS-Datensatz des Lastausgleichsdiensts, sodass für die Dauer der Migration auf den entsprechenden aktiven Knoten verwiesen wird. Nach Abschluss der Migration stellen Sie die ursprünglichen Einstellungen des Lastausgleichs-DNS-Datensatzes wiederher.

Speicherorte des Migrationsprotokolls

Sie können Probleme bei der Validierung oder Migration möglicherweise beheben, indem Sie die Protokolle ansehen, in denen der Migrationsprozess aufgezeichnet wurde.

Tabelle 6-1. Quellseitige vRealize Automation -Appliance

Protokoll	Speicherort
Protokoll der Paketerstellung	/var/log/vmware/vcac/migration-package.log

Tabelle 6-2. Zielseitige vRealize Automation -Appliance

Protokoll	Speicherort
Protokoll der Migration	/var/log/vmware/vcac/migrate.log
Protokoll der Migrationsausführung	/var/log/vmware/vcac/mseq.migration.log
Ausgabeprotokoll der Migrationsausführung	/var/log/vmware/vcac/mseq.migration.out.log
Protokoll der Validierungsausführung	/var/log/vmware/vcac/mseq.validation.log
Ausgabeprotokoll der Validierungsausführung	/var/log/vmware/vcac/mseq.validation.out.log

Tabelle 6-3. Ziel- vRealize Automation -Infrastrukturknoten

Protokoll	Speicherort
Protokoll der Migration	C:\Programme (x86)\VMware\VCAC\InstallLogs-YYYYMMDDHHMMXX\Migrate.log
Protokoll der Validierung	C:\Programme (x86)\VMware\VCAC\InstallLogs-YYYYMMDDHHMMXX\Validate.log

Katalogelemente werden nach der Migration im Servicekatalog aufgeführt, können aber nicht angefordert werden

Katalogelemente, die bestimmte Eigenschaftsdefinitionen aus früheren Versionen verwenden, werden im Servicekatalog zwar angezeigt, können aber nach der Migration auf die neueste Version von vRealize Automation nicht angefordert werden.

Problem

Wenn Sie eine Migration von 6.2.x oder einer früheren Version durchgeführt haben und Eigenschaftsdefinitionen mit diesen Steuerungstypen oder Attributen vorhanden waren, fehlen diese Elemente in den Eigenschaftsdefinitionen. Katalogelemente, die diese Definitionen verwenden, funktionieren nicht mehr auf dieselbe Weise wie vor der Durchführung der Migration.

- Steuerungstypen. Kontrollkästchen oder Verknüpfung.
- Attribute. Beziehung, reguläre Ausdrücke oder Eigenschaftslayouts.

Ursache

In vRealize Automation 7.0 und höher werden in Eigenschaftsdefinitionen diese Elemente nicht mehr verwendet. Sie müssen die Eigenschaftsdefinitionen neu erstellen oder sie neu konfigurieren, sodass eine vRealize Orchestrator-Skriptaktion anstelle der eingebetteten Steuerungstypen oder Attribute verwendet wird.

Migrieren Sie den Steuerungstyp oder die Attribute mithilfe einer Skriptaktion auf vRealize Automation 7.x.

Lösung

- 1 Erstellen Sie in vRealize Orchestrator eine Skriptaktion, die die Eigenschaftswerte zurückgibt. Die Aktion muss einen einfachen Typ zurückgeben, beispielsweise Zeichenfolgen, ganze Zahlen oder andere unterstützte Typen. In der Aktion können andere Eigenschaften, von denen sie abhängt, als Eingabeparameter angegeben werden.
- 2 Konfigurieren Sie die Produktdefinition in der vRealize Automation-Konsole.
 - a Wählen Sie **Administration > Eigenschaftenwörterbuch > Eigenschaftsdefinitionen** aus.
 - b Wählen Sie die Eigenschaftsdefinition aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
 - c Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „Anzeigehinweis“ die Option **Dropdown** aus.
 - d Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „Werte“ die Option **Externe Werte** aus.
 - e Wählen Sie die Skriptaktion aus.
 - f Klicken Sie auf **OK**.
 - g Konfigurieren Sie die in der Skriptaktion enthaltenen Eingabeparameter. Um die bereits vorhandene Beziehung beizubehalten, binden Sie den Parameter an die andere Eigenschaft.
 - h Klicken Sie auf **OK**.

Index

Zahlen

- 6.2.x-Mandanten- und IaaS-Administratoren, Liste erstellen **16**
- 6.2.x-Mandantenadministratoren, Hinzufügen **32**

A

- Aktualisierte Informationen **5**
- Aufgabe nach der Migration
 - Ändern der Konfiguration der quellseitigen Appliance **43**
 - Automation Application Services migrieren **51**
 - Azure-Endpoint neu konfigurieren **50**
 - Datenerfassung für Netzwerk und Sicherheitsbestandsliste in Zielumgebung durchführen **33**
 - Eingebetteten vRealize Orchestrator für Hochverfügbarkeit neu konfigurieren **46**
 - eingebetteten vRealize Orchestrator-Server migrieren **43**
 - Hochverfügbarkeitsumgebung **34**
 - Konfiguration der vRealize Automation-Quell-Appliance wiederherstellen **47**
 - Konfiguration und Datenbank des quellseitig eingebetteten vRealize Orchestrator in den zielseitig eingebetteten vRealize Orchestrator importieren **45**
 - Menü-Inhalte für Datacenter-Standorte aktualisieren **53**
 - Migration überprüfen **53**
 - Software-Agent auf vorhandenen virtuellen Maschinen aktualisieren **51**
 - ursprüngliche IaaS-Datenbank löschen **52**
 - vRealization Orchestrator-Konfiguration exportieren **44**
 - vRealize Automation-Endpoint neu konfigurieren **47**
 - vRealize Automation-Infrastruktur-Endpoint neu konfigurieren **48**
 - vRealize Orchestrator-Anpassung installieren **49**
 - vRealize Orchestrator-Endpoints neu konfigurieren **49**
- Aufgaben vor der Migration
 - 6.2.x-Maschinen für Migration vorbereiten **13**
 - Datenerfassung für Netzwerk und Sicherheitsbestandsliste in Quellumgebung durchführen **22**

- Erstellen eines Administrators für jeden Mandanten **18**
- Erstellen eines Snapshots für jede Zielmaschine **23**
- Hinzufügen des Mandanten aus der Quellumgebung zur Zielumgebung **17**
- Sammeln von erforderlichen Informationen **14**
- Sichern und Wiederherstellen der Microsoft SQL-Datenbank **23**
- Verbinden mit dem Active Directory-Link **19, 20**

C

- Control Center **35**

E

- Endpoints, Überlegungen nach einer Migration **32**

F

- Fehlerbehebung
 - externe PostgreSQL-Datenbank **55**
 - Speicherorte des Migrationsprotokolls **56**
 - Virtuelle Maschinen mit dem Status „Fehlt“ **56**
- Fehlerbehebung, Lastausgleich verursacht unerwartete Trennung der Verbindung **56**

K

- Konfigurieren von Orchestrator **41**

L

- Lokales Benutzerkonto, Erstellen **18**

M

- Mandant, Hinzufügen des Mandanten aus der Quellumgebung zur Zielumgebung **17**
- Migration
 - Aufgaben nach der Migration **31**
 - Übersicht **7**
 - Verschlüsselungsschlüssel abrufen **15**
- Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung, Voraussetzungen **10**
- Migration auf eine Minimalumgebung, Voraussetzungen **9**
- migrieren, vRealize Automation-Daten **25**
- Migrieren
 - Aufgaben vor der Migration **13**
 - Migrationsvorgänge **25**

Voraussetzungen 9

vRealize Automation-Daten auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung **27**

Migrieren von Orchestrator **34, 35, 37, 39**

S

Servicekatalogelemente, können nicht angefordert werden **57**

Synchronisieren von Benutzern und Gruppen, Vor der Migration auf eine Hochverfügbarkeitsumgebung **20**

V

Verbinden, Natives Active Directory **19**