

Upgrade und Migration von VMware vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator 7.4



vmware®

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

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

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

docfeedback@vmware.com

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

Copyright © 2008–2018 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Informationen zu Copyright und Marken.](#)

Inhalt

1	Upgrade und Migration von VMware vRealize Orchestrator	4
2	Upgrade von Orchestrator	5
	Upgrade von Orchestrator Appliance 6.0.x und höher auf 7.4	5
	Upgrade der Orchestrator Appliance mithilfe des VMware-Standard-Repositorys	5
	Aktualisieren von Orchestrator Appliance mithilfe eines ISO-Images	7
	Upgrade von Orchestrator Appliance mithilfe eines angegebenen Repositorys	8
	Upgrade eines Orchestrator-Clusters der Version 6.0.x und höher auf 7.4	10
3	Migrieren der Orchestrator -Konfiguration	13
	Migrieren der Orchestrator-Konfiguration von Windows auf eine virtuelle Appliance	14
	Migrieren einer virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Orchestrator 7.4	16
	Migrieren von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Orchestrator 7.4	18
	Migrieren eines Clusters mit vRealize Orchestrator 6.x-Instanzen unter Windows zu einem Cluster virtueller vRealize Orchestrator 7.4-Appliances	20
	Migrieren eines Clusters virtueller vRealize Orchestrator 6.x-Appliances zu einem Orchestrator 7.4-Cluster	23
	Migrieren eines Orchestrator-Clusters mit Instanzen der Version 7.x zu Instanzen der Version 7.4	26
4	Migrieren eines externen Orchestrator-Servers zu vRealize Automation 7.4	29
	Migrationsszenarien	30
	Migrieren einer externen vRealize Orchestrator 6.x-Instanz unter Windows auf vRealize Automation 7.4	31
	Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Automation 7.4	33
	Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x auf vRealize Automation 7.4	36
	Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator -Servers	39
	Aktualisieren von eingebettetem vRealize Orchestrator , sodass vRealize Automation -Zertifikate als vertrauenswürdig eingestuft werden	40
	Control Center-Unterschiede zwischen externer und eingebetteter Orchestrator-Instanz	41

Upgrade und Migration von VMware vRealize Orchestrator

1

Die Dokumentation *Upgrade und Migration von VMware vRealize Orchestrator* enthält Informationen und Anweisungen zum Upgrade von VMware[®] vRealize Orchestrator als eigenständige virtuelle Appliance oder in einem Cluster sowie zur Migration von externen Orchestrator-Instanzen zu vRealize Automation.

Zielgruppe

Diese Informationen sind für fortgeschrittene Administratoren von vSphere oder vRealize Automation bestimmt.

Upgrade von Orchestrator

vRealize Orchestrator 7.4 unterstützt direkte Upgrades aus den Versionen 6.0.x, 7.0, 7.1, 7.2 und 7.3. Bei Orchestrator 5.5.x müssen Sie zuerst ein Upgrade auf Version 6.0.x durchführen.

Wenn Sie ein Upgrade von Orchestrator durchführen, müssen Sie den Arbeitsspeicher der Appliance auf mindestens 6 GB und die Speicherkapazität auf mindestens 17 GB erhöhen.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [Upgrade von Orchestrator Appliance 6.0.x und höher auf 7.4](#)
- [Upgrade eines Orchestrator-Clusters der Version 6.0.x und höher auf 7.4](#)

Upgrade von Orchestrator Appliance 6.0.x und höher auf 7.4

Sie können Ihre vorhandene Orchestrator Appliance über die Schnittstelle zur Verwaltung virtueller Appliances (Virtual Appliance Management Interface, VAMI) aktualisieren.

Upgrade der Orchestrator Appliance mithilfe des VMware-Standard-Repositorys

Sie können Orchestrator zum Herunterladen des Upgrade-Pakets aus dem VMware-Standard-Repository konfigurieren.

Voraussetzungen

- Unmounten Sie alle Netzwerkdateisysteme. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Erhöhen Sie den Arbeitsspeicher der Orchestrator Appliance auf mindestens 6 GB. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Stellen Sie sicher, dass die Root-Partition der Orchestrator Appliance mindestens 3 GB freien Speicherplatz verfügbar hat. Weitere Informationen zum Erhöhen der Größe einer Festplattenpartition finden Sie im KB-Artikel 1004071: <http://kb.vmware.com/kb/1004071>.
- Erstellen Sie einen Snapshot der virtuellen Orchestrator-Maschine. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, sichern Sie diese.

- Wenn Sie die vorkonfigurierte PostgreSQL-Datenbank in Orchestrator verwenden, sichern Sie diese mithilfe des Menüs **Datenbank exportieren** in Control Center.

Vorgehensweise

- 1 Rufen Sie die Verwaltungsschnittstelle für virtuelle Appliances (Virtual Appliance Management Interface, VAMI) unter <https://Orchestrator-Server:5480> auf und melden Sie sich als **root** an.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Update** auf **Einstellungen**.
Das Optionsfeld neben der Option **Standard-Repository verwenden** ist aktiviert.
- 3 Klicken Sie auf der Seite **Status** auf **Updates überprüfen**.
- 4 Wenn Updates verfügbar sind, klicken Sie auf **Updates installieren**.
- 5 Akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung von VMware und bestätigen Sie, dass Sie das Update installieren möchten.
- 6 Starten Sie Orchestrator Appliance neu, um die Aktualisierung abzuschließen.
 - a Melden Sie sich erneut als **root** bei der Verwaltungsschnittstelle für virtuelle Appliances (Virtual Appliance Management Interface, VAMI) an.
- 7 (Optional) Überprüfen Sie auf der Registerkarte **Update**, ob die neueste Version der Orchestrator Appliance erfolgreich installiert wurde.
- 8 Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
- 9 Wenn Sie beabsichtigen, einen Cluster von Orchestrator-Instanzen erstellen, konfigurieren Sie die Einstellungen für die Hosts neu.
 - a Klicken Sie auf der Seite **Hosteinstellungen** im Control Center auf **ÄNDERN**.
 - b Geben Sie den Hostnamen des Lastausgleichsservers anstelle des Namens der vRealize Orchestrator Appliance ein.
- 10 Konfigurieren Sie die Authentifizierung neu.
 - a Wenn der Orchestrator-Server vor dem Upgrade dafür konfiguriert wurde, **LDAP** oder **SSO (Legacy)** als Authentifizierungsmethode zu verwenden, konfigurieren Sie **vSphere** oder **vRealize Automation** als Authentifizierungsanbieter.
 - b Wenn die Authentifizierung bereits auf **vSphere** oder **vRealize Automation** eingestellt ist, heben Sie die Registrierung der Einstellungen auf und registrieren Sie sie erneut.

Hinweis Wenn Ihr Orchestrator vor dem Upgrade **vSphere** als Authentifizierungsanbieter verwendet hat und so konfiguriert war, dass er eine Verbindung zum vollqualifizierten Domänennamen oder zur IP-Adresse des vCenter Servers herstellte, müssen Sie, sofern Sie einen externen Platform Services Controller haben, nach dem Upgrade Orchestrator so konfigurieren, dass er eine Verbindung zum vollqualifizierten Domänennamen oder zur IP-Adresse der Platform Services Controller-Instanz, die vCenter Single Sign-On enthält, herstellt. Sie müssen auch die Zertifikate aller Platform Services Controller mit derselben vCenter Single Sign-On-Domäne manuell in Orchestrator importieren.

Damit haben Sie die Orchestrator Appliance erfolgreich aktualisiert.

Weiter

Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Aktualisieren von Orchestrator Appliance mithilfe eines ISO-Images

Sie können Orchestrator zum Herunterladen eines Upgrade-Pakets aus einer ISO-Imagedatei konfigurieren, die sich auf dem CD-ROM-Laufwerk der Appliance befindet.

Voraussetzungen

- Unmounten Sie alle Netzwerkdateisysteme. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Erhöhen Sie den Arbeitsspeicher der Orchestrator Appliance auf mindestens 6 GB. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Stellen Sie sicher, dass die Root-Partition der Orchestrator Appliance mindestens 3 GB freien Speicherplatz verfügbar hat. Weitere Informationen zum Erhöhen der Größe einer Festplattenpartition finden Sie im KB-Artikel 1004071: <http://kb.vmware.com/kb/1004071>.
- Erstellen Sie einen Snapshot der virtuellen Orchestrator-Maschine. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, sichern Sie diese.
- Wenn Sie die vorkonfigurierte PostgreSQL-Datenbank in Orchestrator verwenden, sichern Sie diese mithilfe des Menüs **Datenbank exportieren** in Control Center.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Archiv `VMware-vRO-Appliance-Version-Build-Nummer-updaterepo.iso` von der offiziellen VMware-Downloadseite herunter.
- 2 Verbinden Sie das CD-ROM-Laufwerk der virtuellen Orchestrator Appliance-Maschine. Weitere Informationen finden Sie im *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.
- 3 Stellen Sie die ISO-Imagedatei im CD-ROM-Laufwerk der Appliance bereit. Weitere Informationen finden Sie im *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.
- 4 Rufen Sie die Verwaltungsschnittstelle für virtuelle Appliances (Virtual Appliance Management Interface, VAMI) unter `https://Orchestrator-Server:5480` auf und melden Sie sich als **root** an.
- 5 Klicken Sie auf der Registerkarte **Update** auf **Einstellungen**.
- 6 Aktivieren Sie das Optionsfeld neben der Option **CD-ROM-Updates verwenden**.
- 7 Kehren Sie zur Seite **Status** zurück.

Die Version des verfügbaren Upgrades wird angezeigt.

- 8 Klicken Sie auf **Updates installieren**.
- 9 Akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung von VMware und bestätigen Sie, dass Sie das Update installieren möchten.
- 10 Starten Sie Orchestrator Appliance neu, um die Aktualisierung abzuschließen.
 - a Melden Sie sich erneut als **root** bei der Verwaltungsschnittstelle für virtuelle Appliances (Virtual Appliance Management Interface, VAMI) an.
- 11 (Optional) Überprüfen Sie auf der Registerkarte **Update**, ob die neueste Version der Orchestrator Appliance erfolgreich installiert wurde.
- 12 Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
- 13 Wenn Sie beabsichtigen, einen Cluster von Orchestrator-Instanzen erstellen, konfigurieren Sie die Einstellungen für die Hosts neu.
 - a Klicken Sie auf der Seite **Hosteinstellungen** im Control Center auf **ÄNDERN**.
 - b Geben Sie den Hostnamen des Lastausgleichsservers anstelle des Namens der vRealize Orchestrator Appliance ein.
- 14 Konfigurieren Sie die Authentifizierung neu.
 - a Wenn der Orchestrator-Server vor dem Upgrade dafür konfiguriert wurde, **LDAP** oder **SSO (Legacy)** als Authentifizierungsmethode zu verwenden, konfigurieren Sie **vSphere** oder **vRealize Automation** als Authentifizierungsanbieter.
 - b Wenn die Authentifizierung bereits auf **vSphere** oder **vRealize Automation** eingestellt ist, heben Sie die Registrierung der Einstellungen auf und registrieren Sie sie erneut.

Hinweis Wenn Ihr Orchestrator vor dem Upgrade **vSphere** als Authentifizierungsanbieter verwendet hat und so konfiguriert war, dass er eine Verbindung zum vollqualifizierten Domännennamen oder zur IP-Adresse des vCenter Servers herstellte, müssen Sie, sofern Sie einen externen Platform Services Controller haben, nach dem Upgrade Orchestrator so konfigurieren, dass er eine Verbindung zum vollqualifizierten Domännennamen oder zur IP-Adresse der Platform Services Controller-Instanz, die vCenter Single Sign-On enthält, herstellt. Sie müssen auch die Zertifikate aller Platform Services Controller mit derselben vCenter Single Sign-On-Domäne manuell in Orchestrator importieren.

Damit haben Sie die Orchestrator Appliance erfolgreich aktualisiert.

Weiter

Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Upgrade von Orchestrator Appliance mithilfe eines angegebenen Repositorys

Sie können Orchestrator für die Verwendung eines lokalen Repositorys konfigurieren, in das Sie das Upgrade-Archiv hochgeladen haben.

Voraussetzungen

- Unmounten Sie alle Netzwerkdateisysteme. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Erhöhen Sie den Arbeitsspeicher der Orchestrator Appliance auf mindestens 6 GB. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Stellen Sie sicher, dass die Root-Partition der Orchestrator Appliance mindestens 3 GB freien Speicherplatz verfügbar hat. Weitere Informationen zum Erhöhen der Größe einer Festplattenpartition finden Sie im KB-Artikel 1004071: <http://kb.vmware.com/kb/1004071>.
- Erstellen Sie einen Snapshot der virtuellen Orchestrator-Maschine. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur *Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen*.
- Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, sichern Sie diese.
- Wenn Sie die vorkonfigurierte PostgreSQL-Datenbank in Orchestrator verwenden, sichern Sie diese mithilfe des Menüs **Datenbank exportieren** in Control Center.

Vorgehensweise

- 1 Bereiten Sie das lokale Repository für Upgrades vor.
 - a Installieren und konfigurieren Sie einen lokalen Webserver.
 - b Laden Sie das Archiv `VMware-vRO-Appliance-Version-Build-Nummer-updaterepo.zip` von der offiziellen VMware-Downloadseite herunter.
 - c Extrahieren Sie das ZIP-Archiv in das lokale Repository.
- 2 Rufen Sie die Verwaltungsschnittstelle für virtuelle Appliances (Virtual Appliance Management Interface, VAMI) unter `https://Orchestrator-Server:5480` auf und melden Sie sich als **root** an.
- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Update** auf **Einstellungen**.
- 4 Aktivieren Sie das Optionsfeld neben der Option **Angegebenes Repository verwenden**.
- 5 Geben Sie die URL-Adresse des lokalen Repositories an, indem Sie das Verzeichnis `Update_Repo` angeben.
`http://Lokaler_Webserver:Port/build/mts/release/bora-Build-Nummer/publish/exports/Update_Repo`
- 6 Wenn für das lokale Repository eine Authentifizierung erforderlich ist, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.
- 7 Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.
- 8 Klicken Sie auf der Seite **Status** auf **Updates überprüfen**.
- 9 Wenn Updates verfügbar sind, klicken Sie auf **Updates installieren**.
- 10 Akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung von VMware und bestätigen Sie, dass Sie das Update installieren möchten.

- 11 Starten Sie Orchestrator Appliance neu, um die Aktualisierung abzuschließen.
 - a Melden Sie sich erneut als **root** bei der Verwaltungsschnittstelle für virtuelle Appliances (Virtual Appliance Management Interface, VAMI) an.
- 12 (Optional) Überprüfen Sie auf der Registerkarte **Update**, ob die neueste Version der Orchestrator Appliance erfolgreich installiert wurde.
- 13 Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
- 14 Wenn Sie beabsichtigen, einen Cluster von Orchestrator-Instanzen erstellen, konfigurieren Sie die Einstellungen für die Hosts neu.
 - a Klicken Sie auf der Seite **Hosteinstellungen** im Control Center auf **ÄNDERN**.
 - b Geben Sie den Hostnamen des Lastausgleichsservers anstelle des Namens der vRealize Orchestrator Appliance ein.
- 15 Konfigurieren Sie die Authentifizierung neu.
 - a Wenn der Orchestrator-Server vor dem Upgrade dafür konfiguriert wurde, **LDAP** oder **SSO (Legacy)** als Authentifizierungsmethode zu verwenden, konfigurieren Sie **vSphere** oder **vRealize Automation** als Authentifizierungsanbieter.
 - b Wenn die Authentifizierung bereits auf **vSphere** oder **vRealize Automation** eingestellt ist, heben Sie die Registrierung der Einstellungen auf und registrieren Sie sie erneut.

Hinweis Wenn Ihr Orchestrator vor dem Upgrade **vSphere** als Authentifizierungsanbieter verwendet hat und so konfiguriert war, dass er eine Verbindung zum vollqualifizierten Domänennamen oder zur IP-Adresse des vCenter Servers herstellte, müssen Sie, sofern Sie einen externen Platform Services Controller haben, nach dem Upgrade Orchestrator so konfigurieren, dass er eine Verbindung zum vollqualifizierten Domänennamen oder zur IP-Adresse der Platform Services Controller-Instanz, die vCenter Single Sign-On enthält, herstellt. Sie müssen auch die Zertifikate aller Platform Services Controller mit derselben vCenter Single Sign-On-Domäne manuell in Orchestrator importieren.

Damit haben Sie die Orchestrator Appliance erfolgreich aktualisiert.

Weiter

Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Upgrade eines Orchestrator-Clusters der Version 6.0.x und höher auf 7.4

Sie können für einen Orchestrator-Cluster ein Upgrade auf Version 7.4 durchführen, indem Sie eine einzelne Instanz aktualisieren und neu installierte Knoten in der Version 7.4 hinzufügen.

Voraussetzungen

- Richten Sie einen Lastausgleichsdienst ein, um den Datenverkehr auf mehrere Instanzen von vRealize Orchestrator zu verteilen. Weitere Informationen finden Sie unter [vRealize Orchestrator-Lastausgleich](#).
- Erstellen Sie einen Snapshot aller vRealize Orchestrator-Serverknoten.
- Sichern Sie die gemeinsame Orchestrator-Datenbank.

Vorgehensweise

- 1 Stoppen Sie auf allen Clusterknoten die Orchestrator-Dienste vco-server und vco-configurator.
- 2 Aktualisieren Sie nur eine der Orchestrator-Serverinstanzen im Cluster.
Weitere Informationen finden Sie unter [Upgrade von Orchestrator Appliance 6.0.x und höher auf 7.4](#).
- 3 Stellen Sie eine neue Orchestrator Appliance in Version 7.4 bereit.
 - a Konfigurieren Sie den neuen Knoten mit den Netzwerkeinstellungen einer bereits vorhandenen Instanz, die Teil des Clusters ist, aber noch nicht aktualisiert wurde.
- 4 Rufen Sie das Control Center des zweiten Knotens auf, um den Konfigurationsassistenten zu starten.
 - a Navigieren Sie zu `https://IP_oder_DNS-Name_Ihres_Orchestrator-Servers:8283/vco-controlcenter`.
 - b Melden Sie sich als **root** mit dem Kennwort an, das Sie bei der OVA-Bereitstellung eingegeben haben.
- 5 Wählen Sie den Bereitstellungstyp **Orchestrator-Cluster** aus.
Durch die Auswahl dieses Typs wählen Sie aus, dass der Knoten einem vorhandenen Orchestrator-Cluster hinzugefügt werden soll.
- 6 Geben Sie in das Textfeld **Hostname** den Hostnamen oder die IP-Adresse der ersten Orchestrator-Serverinstanz ein.

Hinweis Hierbei muss es sich um die lokale IP-Adresse oder den Hostnamen der Orchestrator-Instanz handeln, der Sie den zweiten Knoten hinzufügen möchten. Verwenden Sie keine Lastausgleichsadresse.

- 7 Geben Sie in die Textfelder **Benutzername** und **Kennwort** die Anmeldedaten des Root-Benutzers für die erste Orchestrator-Serverinstanz ein.
- 8 Klicken Sie auf **Beitreten**. Die Orchestrator-Instanz kloniert die Konfiguration des Knotens, mit dem sie verbunden wird.

Der Orchestrator-Serverdienst beider Knoten wird automatisch neu gestartet.
- 9 Greifen Sie auf das Control Center eines der beiden Knoten des Orchestrator-Clusters über dessen vollqualifizierten Domännennamen oder lokale IP-Adresse zu und melden Sie sich als **root** an.
- 10 Vergewissern Sie sich, dass der vRealize Orchestrator-Cluster ordnungsgemäß konfiguriert ist, indem Sie die Seite **Konfiguration überprüfen** in Control Center öffnen.

11 (Optional) Wiederholen Sie [Schritt 3](#) bis [Schritt 8](#) für jeden weiteren Knoten im Cluster.

Damit haben Sie den Orchestrator-Cluster aktualisiert.

Migrieren der Orchestrator - Konfiguration

3

Sie können die Konfiguration Ihrer vorhandenen Orchestrator-Server mithilfe des Befehlszeilen-Migrationstools oder der Optionen für den Export und Import im Control Center migrieren.

Hinweis Die exportierte Orchestrator-Konfiguration enthält die folgenden Daten nicht, da diese möglicherweise die Leistung der Orchestrator-Zielinstanz beeinträchtigen.

- Angepasste Systemeinstellungen, wie die Schwellenwerte für den Speicher oder eine Vergrößerung des Java Heap-Speichers
- Protokollierungsstufen, die sich von den Standardeinstellungen unterscheiden
- Syslog-Server-Konfiguration auf der Seite **Protokollierungsintegration** im Control Center
- Benutzerdefinierte Systemeigenschaften, die Sie auf der Seite **Systemeigenschaften** im Control Center konfigurieren oder direkt auf die `vmo.properties`-Datei in der Appliance anwenden

Migrationstool

Das Orchestrator-Migrationstool bündelt die Konfigurationseinstellungen, Plug-Ins, Plug-In-Konfigurationen, Zertifikate und Lizenzinformationen in einem Archiv, das in vRealize Orchestrator 7.x importiert werden kann.

Die folgenden Befehlszeilenoptionen können mit dem Befehl `vro-migrate export` verwendet werden:

Option	Beschreibung
<code>password</code>	Festlegen eines Kennworts zum Schutz des exportierten Archivs. Wenn Sie kein Kennwort angeben, ist das Archiv nicht geschützt.
<code>vroRootPath</code>	Geben Sie den root-Pfad des vRealize Orchestrator-Servers an.

Konfiguration exportieren und importieren

Durch Auswählen der verschiedenen Optionen über die Seite **Konfiguration exportieren** im Control Center können Sie die Server-Konfiguration mit oder ohne die Plug-Ins und deren entsprechenden Konfigurationen exportieren. Um eine exportierte Orchestrator-Konfiguration in eine andere Orchestrator-Instanz zu importieren, müssen Sie den Importtyp auswählen.

Importtyp	Beschreibung
Eingebettet	Die Zielinstanz Orchestrator ist in vRealize Automation eingebettet.
Extern	Die Zielinstanz ist ein externer vRealize Orchestrator-Server, der auf derselben oder einer höheren Version als der Orchestrator-Quellinstanz ausgeführt wird.
Replikat	Die Orchestrator-Quellinstanz wird geklont. Die Orchestrator-Quell- und Zielsever müssen auf derselben Version ausgeführt werden.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [Migrieren der Orchestrator-Konfiguration von Windows auf eine virtuelle Appliance](#)
- [Migrieren einer virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Orchestrator 7.4](#)
- [Migrieren von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Orchestrator 7.4](#)
- [Migrieren eines Clusters mit vRealize Orchestrator 6.x-Instanzen unter Windows zu einem Cluster virtueller vRealize Orchestrator 7.4-Appliances](#)
- [Migrieren eines Clusters virtueller vRealize Orchestrator 6.x-Appliances zu einem Orchestrator 7.4-Cluster](#)
- [Migrieren eines Orchestrator-Clusters mit Instanzen der Version 7.x zu Instanzen der Version 7.4](#)

Migrieren der Orchestrator-Konfiguration von Windows auf eine virtuelle Appliance

Sie können Ihre Windows-Standalone-Konfiguration von Orchestrator 5.5x und 6.x in die Orchestrator Appliance migrieren.

Voraussetzungen

- Stellen Sie einen Orchestrator-Knoten in der Zielversion bereit und konfigurieren Sie ihn. Lesen Sie hierzu die Informationen unter *Konfigurieren eines eigenständigen Orchestrator-Servers* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.
- Wenn der Quell-Orchestrator das SHA1-Paketsignaturzertifikat verwendet, stellen Sie sicher, dass Sie das Zertifikat mit einem stärkeren Signaturalgorithmus neu generieren. Der empfohlene Signaturalgorithmus lautet SHA2.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst auf der quell- und zieleitigen Orchestrator-Instanz.
- Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Datenbank des Orchestrator-Quellservers.

Hinweis Wenn Sie vorhaben, bis zur vollständigen Konfiguration der neuen Umgebung die Orchestrator-Quellumgebung zu verwenden, erstellen Sie eine Kopie der Quelldatenbank. Ist dies nicht der Fall, können Sie in der Konfiguration des Orchestrator-Ziels festlegen, dass es dieselbe Datenbank verwendet. Dies führt allerdings dazu, dass die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig ist, da das Datenbankschema mit der Version des Orchestrator-Ziels aktualisiert wird.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Migrationstool vom Orchestrator-Zielserver herunter.
 - a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
 - b Öffnen Sie die Seite **Konfiguration exportieren/importieren** und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
 - c Laden Sie das Migrationstool wie in der Beschreibung auf der Seite angegeben oder direkt von https://Orchestrator-Server-IP_oder_DNS-Name:8283/vco-controlcenter/api/server/migration-tool herunter.

- 2 Exportieren Sie die Orchestrator-Konfiguration vom Orchestrator-Quellserver.

- a Extrahieren Sie das heruntergeladene Archiv im Orchestrator-Installationsordner.

Der Standardpfad zum Installationsordner von Orchestrator ist bei einer Installation unter Windows C:\Programme\VMware\Orchestrator.
- b Legen Sie die Umgebungsvariable PATH fest, wobei Sie den bin-Ordner der mit Orchestrator installierten Java-JRE wählen.
- c Navigieren Sie mithilfe der Windows-Befehlszeile zum Ordner bin im Installationsordner von Orchestrator.

Standardmäßig ist der Pfad zum Ordner bin C:\Programme\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin.

- d 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.

Ein Archiv mit dem Dateinamen orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse_Datum_Uhrzeit.zip wird in dem Ordner erstellt, in dem sich auch der Ordner migration-cli befindet.

- 3 Importieren Sie die Konfiguration in die Orchestrator-Zielinstanz.

- a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
- b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
- c Navigieren Sie zur .ZIP-Datei, die aus der quellseitigen Orchestrator-Instanz importiert wurde, und wählen Sie sie aus.
- d Geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Exportieren der Konfiguration verwendet haben.

Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie die Konfiguration ohne Kennwort exportiert haben.
- e Wählen Sie den Importtyp aus.

- f Wenn Sie die Konfiguration in einen externen Orchestrator-Server importieren, geben Sie an, ob die Datenbankeinstellungen importiert werden sollen.

Hinweis Wenn die Orchestrator-Quell- und Zielsever nicht so konfiguriert sind, dass sie dieselbe externe Datenbank verwenden, lassen Sie das Kontrollkästchen **Datenbankeinstellungen migrieren** leer, um eine Aktualisierung des Datenbankschemas auf die neuere Version zu verhindern. Andernfalls ist die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig.

Sie müssen die Datenbank konfigurieren, die vom Orchestrator-Zielsever vor der Migration verwendet wird.

- g Klicken Sie auf **IMPORTIEREN**, um die Migration abzuschließen.

Eine Meldung, dass die Konfiguration erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Der Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Zielinstanz wird automatisch neu gestartet.

- 4 Wenn die Zielinstanz von vRealize Orchestrator einen anderen Authentifizierungsanbieterserver verwendet als die Orchestrator-Quellinstanz, importieren Sie das SSL-Zertifikat des Authentifizierungsanbieters, dessen Verwendung konfiguriert ist, in den Trust Store der Orchestrator-Zielinstanz.
- a Klicken Sie auf der Seite **Zertifikate** im Control Center auf **Aus URL importieren**.
 - b Geben Sie die URL der vRealize Automation- oder vSphere-Instanz an.

Eine Meldung bestätigt, dass die Migration erfolgreich abgeschlossen wurde. Der Orchestrator-Serverdienst wird automatisch neu gestartet.

Weiter

Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Migrieren einer virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Orchestrator 7.4

Sie können Ihre vorhandene virtuelle vRealize Orchestrator 6.x-Appliance zu Orchestrator 7.4 migrieren, indem Sie die Konfiguration der Orchestrator-Quellinstanz exportieren und in eine neue Orchestrator Appliance importieren, für die bereits Version 7.4 installiert ist.

Voraussetzungen

- Stellen Sie einen Orchestrator-Knoten in der Zielversion bereit und konfigurieren Sie ihn. Lesen Sie hierzu die Informationen unter *Konfigurieren eines eigenständigen Orchestrator-Servers* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.
- Wenn der Quell-Orchestrator das SHA1-Paketsignaturzertifikat verwendet, stellen Sie sicher, dass Sie das Zertifikat mit einem stärkeren Signaturalgorithmus neu generieren. Der empfohlene Signaturalgorithmus lautet SHA2.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst auf der quell- und zieleitigen Orchestrator-Instanz.

- Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Datenbank des Orchestrator-Quellservers.

Hinweis Wenn Sie vorhaben, bis zur vollständigen Konfiguration der neuen Umgebung die Orchestrator-Quellumgebung zu verwenden, erstellen Sie eine Kopie der Quelldatenbank. Ist dies nicht der Fall, können Sie in der Konfiguration des Orchestrator-Ziels festlegen, dass es dieselbe Datenbank verwendet. Dies führt allerdings dazu, dass die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig ist, da das Datenbankschema mit der Version des Orchestrator-Ziels aktualisiert wird.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Migrationstool vom Orchestrator-Zielserver 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@vro-va-hostname.domain.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.zip
```

- 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 Importieren Sie die Konfiguration in die Orchestrator-Zielinstanz.
 - a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
 - b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
 - c Navigieren Sie zur `.ZIP`-Datei, die aus der quellseitigen Orchestrator-Instanz importiert wurde, und wählen Sie sie aus.
 - d Geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Exportieren der Konfiguration verwendet haben.
Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie die Konfiguration ohne Kennwort exportiert haben.
 - e Wählen Sie den Importtyp aus.

- f Wenn Sie die Konfiguration in einen externen Orchestrator-Server importieren, geben Sie an, ob die Datenbankeinstellungen importiert werden sollen.

Hinweis Wenn die Orchestrator-Quell- und Zielsever nicht so konfiguriert sind, dass sie dieselbe externe Datenbank verwenden, lassen Sie das Kontrollkästchen **Datenbankeinstellungen migrieren** leer, um eine Aktualisierung des Datenbankschemas auf die neuere Version zu verhindern. Andernfalls ist die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig.

Sie müssen die Datenbank konfigurieren, die vom Orchestrator-Zielserver vor der Migration verwendet wird.

- g Klicken Sie auf **IMPORTIEREN**, um die Migration abzuschließen.

Eine Meldung, dass die Konfiguration erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Der Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Zielinstanz wird automatisch neu gestartet.

Damit haben Sie eine virtuelle Appliance von vRealize Orchestrator 6.x erfolgreich zu VMware vRealize Orchestrator 7.4 migriert.

Weiter

Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Migrieren von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Orchestrator 7.4

Anstelle eines Upgrades Ihrer bestehenden vRealize Orchestrator-Instanzen der Versionen 7.0.x, 7.1 oder 7.2 auf Version 7.4 können Sie die jeweiligen Konfigurationen zu einer anderen Orchestrator Appliance migrieren, die bereits mit Version 7.4 installiert ist.

Voraussetzungen

- Stellen Sie einen Orchestrator-Knoten in der Zielversion bereit und konfigurieren Sie ihn. Lesen Sie hierzu die Informationen unter *Konfigurieren eines eigenständigen Orchestrator-Servers* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst auf der quell- und zieleitigen Orchestrator-Instanz.
- Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Datenbank des Orchestrator-Quellservers.

Hinweis Wenn Sie vorhaben, bis zur vollständigen Konfiguration der neuen Umgebung die Orchestrator-Quellumgebung zu verwenden, erstellen Sie eine Kopie der Quelldatenbank. Ist dies nicht der Fall, können Sie in der Konfiguration des Orchestrator-Ziels festlegen, dass es dieselbe Datenbank verwendet. Dies führt allerdings dazu, dass die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig ist, da das Datenbankschema mit der Version des Orchestrator-Ziels aktualisiert wird.

Vorgehensweise

1 Exportieren Sie die Konfiguration aus der Orchestrator-Quellinstanz.

- a Melden Sie sich beim Control Center als **root** oder als **Administrator** an (je nach Quellversion).
- b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
- c Wählen Sie den Typ der zu exportierenden Dateien aus.

Hinweis Wenn Sie **Plug-In-Konfigurationen exportieren** auswählen und die Plug-In-Konfigurationen verschlüsselte Eigenschaften enthalten, müssen Sie auch **Serverkonfiguration exportieren** auswählen, um die Daten beim Importieren zu verschlüsseln.

- d (Optional) Geben Sie ein Kennwort ein, um die Konfigurationsdatei zu schützen.

Verwenden Sie das gleiche Kennwort beim späteren Import der Konfiguration.

- e Klicken Sie auf **Exportieren**.

Orchestrator erstellt die Datei `orchestrator-config-export-hostname-dateReference.zip`, die auf Ihren lokalen Computer heruntergeladen wird. Sie können diese Datei zum Klonen oder Wiederherstellen des Systems nutzen.

2 Importieren Sie die Konfiguration in die Orchestrator-Zielinstanz.

- a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
- b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
- c Navigieren Sie zur `.ZIP`-Datei, die aus der quellseitigen Orchestrator-Instanz importiert wurde, und wählen Sie sie aus.
- d Geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Exportieren der Konfiguration verwendet haben.
Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie die Konfiguration ohne Kennwort exportiert haben.
- e Wählen Sie den Importtyp aus.

- f Wenn Sie die Konfiguration in einen externen Orchestrator-Server importieren, geben Sie an, ob die Datenbankeinstellungen importiert werden sollen.

Hinweis Wenn die Orchestrator-Quell- und Zielsever nicht so konfiguriert sind, dass sie dieselbe externe Datenbank verwenden, lassen Sie das Kontrollkästchen **Datenbankeinstellungen migrieren** leer, um eine Aktualisierung des Datenbankschemas auf die neuere Version zu verhindern. Andernfalls ist die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig.

Sie müssen die Datenbank konfigurieren, die vom Orchestrator-Zielsever vor der Migration verwendet wird.

- g Klicken Sie auf **IMPORTIEREN**, um die Migration abzuschließen.

Eine Meldung, dass die Konfiguration erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Der Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Zielinstanz wird automatisch neu gestartet.

Damit haben Sie eine Instanz von Orchestrator Appliance 7.x erfolgreich zu vRealize Orchestrator 7.4 migriert.

Weiter

Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Migrieren eines Clusters mit vRealize Orchestrator 6.x-Instanzen unter Windows zu einem Cluster virtueller vRealize Orchestrator 7.4-Appliances

Sie können Ihren unter Windows installierten Cluster mit vRealize Orchestrator 6.x-Instanzen zu einem Cluster virtueller vRealize Orchestrator-Appliances der Version 7.4 migrieren.

Voraussetzungen

- Richten Sie einen Lastausgleichsdienst ein, um den Datenverkehr auf mehrere Instanzen von vRealize Orchestrator zu verteilen. Weitere Informationen finden Sie unter [vRealize Orchestrator-Lastausgleich](#).
- Stellen Sie einen Orchestrator-Knoten in der Zielversion bereit und konfigurieren Sie ihn. Lesen Sie hierzu die Informationen unter *Konfigurieren eines eigenständigen Orchestrator-Servers* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.
- Wenn der Quell-Orchestrator das SHA1-Paketsignaturzertifikat verwendet, stellen Sie sicher, dass Sie das Zertifikat mit einem stärkeren Signaturalgorithmus neu generieren. Der empfohlene Signaturalgorithmus lautet SHA2.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Quellinstanzen.

- Sichern Sie die Datenbank der externen Orchestrator-Instanz einschließlich des Datenbankschemas.

Hinweis Wenn Sie vorhaben, bis zur vollständigen Konfiguration der neuen Umgebung die Orchestrator-Quellumgebung zu verwenden, erstellen Sie eine Kopie der Quelldatenbank. Ist dies nicht der Fall, können Sie in der Konfiguration des Orchestrator-Ziels festlegen, dass es dieselbe Datenbank verwendet. Dies führt allerdings dazu, dass die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig ist, da das Datenbankschema mit der Version des Orchestrator-Ziels aktualisiert wird.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Migrationstool vom Orchestrator-Zielserver herunter.
 - a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
 - b Öffnen Sie die Seite **Konfiguration exportieren/importieren** und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
 - c Laden Sie das Migrationstool wie in der Beschreibung angegeben oder direkt von https://Orchestrator-Server-IP_oder_DNS-Name:8283/vco-controlcenter/api/server/migration-tool herunter.
- 2 Exportieren Sie die Orchestrator-Konfiguration aus einem der Orchestrator-Quellserverknoten.
 - 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 den Windows-Server hoch, auf dem der Quell-Orchestrator 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.

Ein Archiv mit dem Dateinamen `orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse_Datum_Uhrzeit.zip` wird in dem Ordner erstellt, in dem sich auch der Ordner `migration-cli` befindet.

3 Importieren Sie die Konfiguration in die Orchestrator-Zielinstanz.

- a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
- b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
- c Navigieren Sie zur .ZIP-Datei, die aus der quellseitigen Orchestrator-Instanz importiert wurde, und wählen Sie sie aus.
- d Geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Exportieren der Konfiguration verwendet haben.
Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie die Konfiguration ohne Kennwort exportiert haben.
- e Wählen Sie den Importtyp aus.
- f Wenn Sie die Konfiguration in einen externen Orchestrator-Server importieren, geben Sie an, ob die Datenbankeinstellungen importiert werden sollen.

Hinweis Wenn die Orchestrator-Quell- und Zielsever nicht so konfiguriert sind, dass sie dieselbe externe Datenbank verwenden, lassen Sie das Kontrollkästchen **Datenbankeinstellungen migrieren** leer, um eine Aktualisierung des Datenbankschemas auf die neuere Version zu verhindern. Andernfalls ist die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig.

Sie müssen die Datenbank konfigurieren, die vom Orchestrator-Zielsever vor der Migration verwendet wird.

- g Klicken Sie auf **IMPORTIEREN**, um die Migration abzuschließen.
Eine Meldung, dass die Konfiguration erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Der Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Zielinstanz wird automatisch neu gestartet.

4 Konfigurieren Sie das Orchestrator-Cluster neu.

- a Öffnen Sie die Seite für die erweiterte **Verwaltung des Orchestrator-Clusters** unter https://IP-Adresse_oder_DNS-Name_Ihres_Orchestrator-Servers:8283/vco-controlcenter/#!/control-app/ha?remove-nodes.
- b Aktivieren Sie die Kontrollkästchen neben den Orchestrator 6.x-Knoten und klicken Sie auf **Entfernen**.

Aktualisieren Sie die Browserseite, indem Sie die Funktionstaste F5 auf der Tastatur drücken.

5 Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.

6 Stellen Sie eine neue Orchestrator-Instanz für die Zielversion bereit.

7 Fügen Sie die Instanz dem vRealize Orchestrator 7.4-Knoten hinzu.

Weitere Informationen finden Sie unter *Konfigurieren eines Orchestrator-Clusters* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.

8 (Optional) Wiederholen Sie [Schritt 6](#) und [Schritt 7](#) für jeden weiteren Knoten, den Sie zum Cluster hinzufügen.

Sie haben erfolgreich einen vRealize Orchestrator 6.x-Cluster zu einem Cluster virtueller Orchestrator-Appliances der Version 7.4 migriert.

Weiter

- Vergewissern Sie sich, dass der vRealize Orchestrator-Cluster ordnungsgemäß konfiguriert ist, indem Sie die Seite **Konfiguration überprüfen** im Control Center öffnen.
- Melden Sie sich beim Orchestrator-Client an und überprüfen Sie, ob die Konfigurationen aller installierten Plug-Ins korrekt sind.

Migrieren eines Clusters virtueller vRealize Orchestrator 6.x-Appliances zu einem Orchestrator 7.4-Cluster

Sie können Ihre Cluster virtuell von vRealize Orchestrator 6.x-Appliances zu einem Cluster mit vRealize Orchestrator 7.4-Instanzen migrieren.

Voraussetzungen

- Richten Sie einen Lastausgleichsdienst ein, um den Datenverkehr auf mehrere Instanzen von vRealize Orchestrator zu verteilen. Weitere Informationen finden Sie unter [vRealize Orchestrator-Lastausgleich](#).
- Stellen Sie einen Orchestrator-Knoten in der Zielversion bereit und konfigurieren Sie ihn. Lesen Sie hierzu die Informationen unter *Konfigurieren eines eigenständigen Orchestrator-Servers* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.
- Wenn der Quell-Orchestrator das SHA1-Paketsignaturzertifikat verwendet, stellen Sie sicher, dass Sie das Zertifikat mit einem stärkeren Signaturalgorithmus neu generieren. Der empfohlene Signaturalgorithmus lautet SHA2.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Quellinstanzen.
- Sichern Sie die Datenbank der externen Orchestrator-Instanz einschließlich des Datenbankschemas.

Hinweis Wenn Sie vorhaben, bis zur vollständigen Konfiguration der neuen Umgebung die Orchestrator-Quellumgebung zu verwenden, erstellen Sie eine Kopie der Quelldatenbank. Ist dies nicht der Fall, können Sie in der Konfiguration des Orchestrator-Ziels festlegen, dass es dieselbe Datenbank verwendet. Dies führt allerdings dazu, dass die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig ist, da das Datenbankschema mit der Version des Orchestrator-Ziels aktualisiert wird.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Migrationstool vom Orchestrator-Zielserver 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@vro-va-hostname.domain.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.zip
```

- 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 Importieren Sie die Konfiguration in die Orchestrator-Zielinstanz.
 - a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
 - b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
 - c Navigieren Sie zur `.ZIP`-Datei, die aus der quellseitigen Orchestrator-Instanz importiert wurde, und wählen Sie sie aus.
 - d Geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Exportieren der Konfiguration verwendet haben.
Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie die Konfiguration ohne Kennwort exportiert haben.
 - e Wählen Sie den Importtyp aus.

- f Wenn Sie die Konfiguration in einen externen Orchestrator-Server importieren, geben Sie an, ob die Datenbankeinstellungen importiert werden sollen.

Hinweis Wenn die Orchestrator-Quell- und Zielsever nicht so konfiguriert sind, dass sie dieselbe externe Datenbank verwenden, lassen Sie das Kontrollkästchen **Datenbankeinstellungen migrieren** leer, um eine Aktualisierung des Datenbankschemas auf die neuere Version zu verhindern. Andernfalls ist die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig.

Sie müssen die Datenbank konfigurieren, die vom Orchestrator-Zielsever vor der Migration verwendet wird.

- g Klicken Sie auf **IMPORTIEREN**, um die Migration abzuschließen.

Eine Meldung, dass die Konfiguration erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Der Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Zielinstanz wird automatisch neu gestartet.

4 Konfigurieren Sie das Orchestrator-Cluster neu.

- a Öffnen Sie die Seite für die erweiterte **Verwaltung des Orchestrator-Clusters** unter https://IP-Adresse_oder_DNS-Name_Ihres_Orchestrator-Servers:8283/vco-controlcenter/#!/control-app/ha?remove-nodes.
- b Aktivieren Sie die Kontrollkästchen neben den Orchestrator 6.x-Knoten und klicken Sie auf **Entfernen**.

Aktualisieren Sie die Browserseite, indem Sie die Funktionstaste F5 auf der Tastatur drücken.

- 5 Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.
- 6 Stellen Sie eine neue Orchestrator-Instanz für die Zielversion bereit.
- 7 Fügen Sie die Instanz dem vRealize Orchestrator 7.4-Knoten hinzu.

Weitere Informationen finden Sie unter *Konfigurieren eines Orchestrator-Clusters* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.

- 8 (Optional) Wiederholen Sie [Schritt 6](#) und [Schritt 7](#) für jeden weiteren Knoten, den Sie zum Cluster hinzufügen.

Damit haben Sie einen Cluster virtueller vRealize Orchestrator 6.x-Appliances erfolgreich zu einem Orchestrator 7.4-Cluster migriert.

Weiter

- Vergewissern Sie sich, dass der vRealize Orchestrator-Cluster ordnungsgemäß konfiguriert ist, indem Sie die Seite **Konfiguration überprüfen** im Control Center öffnen.
- Melden Sie sich beim Orchestrator-Client an und überprüfen Sie, ob die Konfigurationen aller installierten Plug-Ins korrekt sind.

Migrieren eines Orchestrator-Clusters mit Instanzen der Version 7.x zu Instanzen der Version 7.4

Anstelle eines Upgrades Ihres Clusters mit vRealize Orchestrator-Instanzen der Versionen 7.0.x, 7.1 oder 7.2 auf Instanzen der Version 7.4 können Sie die Konfiguration zu einem Orchestrator-Knoten migrieren, der bereits mit Version 7.3 installiert ist. Danach können Sie alle sonstigen neu installierten Knoten mit Orchestrator 7.4 zum neuen Cluster hinzufügen.

Voraussetzungen

- Richten Sie einen Lastausgleichsdienst ein, um den Datenverkehr auf mehrere Instanzen von vRealize Orchestrator zu verteilen. Weitere Informationen finden Sie unter [vRealize Orchestrator-Lastausgleich](#).
- Stellen Sie einen Orchestrator-Knoten in der Zielversion bereit und konfigurieren Sie ihn. Lesen Sie hierzu die Informationen unter *Konfigurieren eines eigenständigen Orchestrator-Servers* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Quellinstanzen.
- Sichern Sie die Datenbank der externen Orchestrator-Instanz einschließlich des Datenbankschemas.

Hinweis Wenn Sie vorhaben, bis zur vollständigen Konfiguration der neuen Umgebung die Orchestrator-Quellumgebung zu verwenden, erstellen Sie eine Kopie der Quelldatenbank. Ist dies nicht der Fall, können Sie in der Konfiguration des Orchestrator-Ziels festlegen, dass es dieselbe Datenbank verwendet. Dies führt allerdings dazu, dass die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig ist, da das Datenbankschema mit der Version des Orchestrator-Ziels aktualisiert wird.

Vorgehensweise

- 1 Exportieren Sie die Konfiguration aus der Orchestrator-Quellinstanz.
 - a Melden Sie sich beim Control Center als **root** oder als **Administrator** an (je nach Quellversion).
 - b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
 - c Wählen Sie den Typ der zu exportierenden Dateien aus.

Hinweis Wenn Sie **Plug-In-Konfigurationen exportieren** auswählen und die Plug-In-Konfigurationen verschlüsselte Eigenschaften enthalten, müssen Sie auch **Serverkonfiguration exportieren** auswählen, um die Daten beim Importieren zu verschlüsseln.

- d (Optional) Geben Sie ein Kennwort ein, um die Konfigurationsdatei zu schützen.
Verwenden Sie das gleiche Kennwort beim späteren Import der Konfiguration.
 - e Klicken Sie auf **Exportieren**.

Orchestrator erstellt die Datei `orchestrator-config-export-hostname-dateReference.zip`, die auf Ihren lokalen Computer heruntergeladen wird. Sie können diese Datei zum Klonen oder Wiederherstellen des Systems nutzen.

2 Importieren Sie die Konfiguration in die Orchestrator-Zielinstanz.

- a Melden Sie sich beim Control Center als **root** an.
- b Öffnen Sie **Konfiguration exportieren/importieren** im Control Center und klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration importieren**.
- c Navigieren Sie zur `.ZIP`-Datei, die aus der quellseitigen Orchestrator-Instanz importiert wurde, und wählen Sie sie aus.
- d Geben Sie das Kennwort ein, das Sie beim Exportieren der Konfiguration verwendet haben.
Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie die Konfiguration ohne Kennwort exportiert haben.
- e Wählen Sie den Importtyp aus.
- f Wenn Sie die Konfiguration in einen externen Orchestrator-Server importieren, geben Sie an, ob die Datenbankeinstellungen importiert werden sollen.

Hinweis Wenn die Orchestrator-Quell- und Zielsever nicht so konfiguriert sind, dass sie dieselbe externe Datenbank verwenden, lassen Sie das Kontrollkästchen **Datenbankeinstellungen migrieren** leer, um eine Aktualisierung des Datenbankschemas auf die neuere Version zu verhindern. Andernfalls ist die Orchestrator-Quellumgebung nicht mehr funktionsfähig.

Sie müssen die Datenbank konfigurieren, die vom Orchestrator-Zielserver vor der Migration verwendet wird.

- g Klicken Sie auf **IMPORTIEREN**, um die Migration abzuschließen.
Eine Meldung, dass die Konfiguration erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Der Orchestrator-Serverdienst der Orchestrator-Zielinstanz wird automatisch neu gestartet.

3 Konfigurieren Sie das Orchestrator-Cluster neu.

- a Öffnen Sie die Seite für die erweiterte **Verwaltung des Orchestrator-Clusters** unter `https://IP-Adresse_oder_DNS-Name_Ihres_Orchestrator-Servers:8283/vco-controlcenter/#/control-app/ha?remove-nodes`.
- b Aktivieren Sie die Kontrollkästchen neben den Orchestrator-Quellknoten und klicken Sie auf **Entfernen**.

Aktualisieren Sie die Browserseite, indem Sie die Funktionstaste F5 auf der Tastatur drücken.

- 4 Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.
- 5 Stellen Sie eine neue Orchestrator-Instanz für die aktualisierte Version bereit.

- 6 Fügen Sie die Instanz dem vRealize Orchestrator 7.4-Knoten hinzu.

Weitere Informationen finden Sie unter *Konfigurieren eines Orchestrator-Clusters* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.

- 7 (Optional) Wiederholen Sie [Schritt 5](#) und [Schritt 6](#) für jeden weiteren Knoten, den Sie zum Cluster hinzufügen.

Damit haben Sie erfolgreich einen Cluster mit vRealize Orchestrator-Instanzen der Versionen 7.0.x, 7.1 oder 7.2 zu vRealize Orchestrator 7.4 migriert.

Weiter

- Vergewissern Sie sich, dass der vRealize Orchestrator-Cluster ordnungsgemäß konfiguriert ist, indem Sie die Seite **Konfiguration überprüfen** im Control Center öffnen.
- Melden Sie sich beim Orchestrator-Client an und überprüfen Sie, ob die Konfigurationen aller installierten Plug-Ins korrekt sind.

Migrieren eines externen Orchestrator-Servers zu vRealize Automation 7.4

4

Sie können einen vorhandenen externen Orchestrator-Server in eine 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 Arbeitslasten
- Verwendung bestimmter Plug-Ins wie z. B. des Plug-Ins Site Recovery Manager

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- [Migrationsszenarien](#)
- [Migrieren einer externen vRealize Orchestrator 6.x-Instanz unter Windows auf vRealize Automation 7.4](#)
- [Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Automation 7.4](#)
- [Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x auf vRealize Automation 7.4](#)
- [Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator-Servers](#)
- [Aktualisieren von eingebettetem vRealize Orchestrator, sodass vRealize Automation-Zertifikate als vertrauenswürdig eingestuft werden](#)

■ Control Center-Unterschiede zwischen externer und eingebetteter Orchestrator-Instanz

Migrationsszenarien

Die Migration einer externen vRealize Orchestrator-Instanz auf eine vRealize Automation-Instanz, die in vRealize Orchestrator eingebettet ist, richtet sich nach Ihrer Konfiguration. Es sind verschiedene Migrationsszenarien denkbar. Welches Szenario Anwendung findet, hängt davon ab, ob es sich bei dem externen Orchestrator-Server um einen Windows-basierten Server oder um eine virtuelle Appliance handelt, und ob verwendet eingebettete Datenbank oder eine externe Datenbank verwendet wird. Außerdem spielen noch weitere Bedingungen eine Rolle. Sie können den Migrationsprozess mit einem Upgrade von vRealize Orchestrator bzw. vRealize Automation oder beidem kombinieren. In diesem Fall hängt der Migrationsprozess von den Quellversionen der Produkte ab.

Matrix der Migrationsszenarien

Sie können ein Migrationsszenario basierend auf der Quellbereitstellung auswählen.

vRealize Orchestrator-Bereitstellung	vRealize Automation-Bereitstellung	Migrationsszenario
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 6.0.3	vRealize Automation 6.2.3	Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Automation 7.4
vRealize Orchestrator 6.0.4 unter Windows	vRealize Automation 6.2.4	Migrieren einer externen vRealize Orchestrator 6.x-Instanz unter Windows auf vRealize Automation 7.4
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 6.0.4	vRealize Automation 6.2.4	Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Automation 7.4
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 6.0.5	vRealize Automation 6.2.5	Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Automation 7.4
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 7.0 mit einer externen Oracle 12 c-Datenbank	vRealize Automation 7.0 oder IaaS	Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Automation 7.2
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 7.0.1 mit einer externen PostgreSQL 9.3.9-Datenbank	vRealize Automation 7.0.1 oder IaaS	Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Automation 7.2
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 7.1	vRealize Automation 7.1	Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Automation 7.2
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 7.2	vRealize Automation 7.2	Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x zu vRealize Automation 7.2
Virtuelle Appliance vRealize Orchestrator 7.3	vRealize Automation 7.3	Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x auf vRealize Automation 7.4
vRealize Orchestrator 6.0.3 unter Windows	vRealize Automation 6.2.3	Migrieren der Orchestrator-Konfiguration von Windows auf eine virtuelle Appliance

Migrieren einer externen vRealize Orchestrator 6.x-Instanz unter Windows auf vRealize Automation 7.4

Nach dem Upgrade von vRealize Automation Version 6.x auf Version 7.4 können Sie Ihre vorhandene externe Instanz von Orchestrator 6.x, die unter Windows installiert ist, zu dem Orchestrator-Server migrieren, der in vRealize Automation 7.4 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

- Aktualisieren oder migrieren Sie Ihre vRealize Automation-Instanz auf Version 7.4. Weitere Informationen finden Sie unter *Aktualisieren von vRealize Automation* im Handbuch *Installieren oder Upgrade von vRealize Automation*.
- Wenn der Quell-Orchestrator das SHA1-Paketsignaturzertifikat verwendet, stellen Sie sicher, dass Sie das Zertifikat mit einem stärkeren Signaturalgorithmus neu generieren. Der empfohlene Signaturalgorithmus lautet SHA2.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst der externen Orchestrator-Instanz.
- 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 auf den Orchestrator-Server, der in vRealize Automation 7.4 integriert ist.

- a Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst und den Control Center-Dienst auf der vRealize Automation-Appliance des integrierten vRealize Orchestrator-Servers.

```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```

- b Laden Sie die exportierte Konfigurationsdatei in das Verzeichnis `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` von vRealize Automation-Appliance hoch.

- c Ändern Sie den Besitzer der exportierten Orchestrator-Konfigurationsdatei.

```
chown vco:vco orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse-Datum_Uhrzeit.zip
```

- d 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 --type embedded --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:Datenbankname`

Die standardmäßigen Anmeldeinformationen für die Datenbank lauten:

<i>Datenbankname</i>	vmware
<i>Datenbankbenutzer</i>	vmware
<i>Kennwort_des_Datenbankbenutzers</i>	vmware

Damit haben Sie erfolgreich eine unter Windows installierte externe vRealize Orchestrator 6.x-Instanz zu einer vRealize Orchestrator-Instanz migriert, die in vRealize Automation 7.4 eingebettet ist.

Weiter

Richten Sie den integrierten vRealize Orchestrator-Server ein. Siehe [Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator-Servers](#).

Migrieren einer externen virtuellen vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf vRealize Automation 7.4

Nach dem Upgrade von vRealize Automation Version 6.x auf Version 7.4 können Sie Ihre vorhandene externe virtuelle Orchestrator 6.x-Appliance auf den Orchestrator-Server migrieren, der in vRealize Automation 7.4 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

- Aktualisieren oder migrieren Sie Ihre vRealize Automation-Instanz auf Version 7.4. Weitere Informationen finden Sie unter *Aktualisieren von vRealize Automation* im Handbuch *Installieren oder Upgrade von vRealize Automation*.
- Wenn der Quell-Orchestrator das SHA1-Paketsignaturzertifikat verwendet, stellen Sie sicher, dass Sie das Zertifikat mit einem stärkeren Signaturalgorithmus neu generieren. Der empfohlene Signaturalgorithmus lautet SHA2.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst der externen Orchestrator-Instanz.
- Sichern Sie die Datenbank des externen Orchestrator-Servers einschließlich des Datenbankschemas.

Vorgehensweise

- 1 Laden Sie das Migrationstool vom Orchestrator-Zielserver 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.zip
```

- 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 auf den Orchestrator-Server, der in vRealize Automation 7.4 integriert ist.
 - a Melden Sie sich bei der vRealize Automation-Appliance über SSH als **root** an.
 - b Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst und den Control Center-Dienst des integrierten vRealize Orchestrator-Servers.

```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```

- c 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 ./
```

- d Ändern Sie den Besitzer der exportierten Orchestrator-Konfigurationsdatei.

```
chown vco:vco orchestrator-config-export-Orchestrator-IP-Adresse-Datum_Uhrzeit.zip
```

- 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 --type embedded --path orchestrator-config-export-Orchestrator-Apppliance-IP-Datum_Uhrzeit.zip
```

- 4 Wenn der externe Orchestrator-Server, von dem aus Sie migrieren möchten, die integrierte PostgreSQL-Datenbank verwendet, bearbeiten Sie deren Datenbankkonfigurationsdateien.

- a Heben Sie in der Datei `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/postgresql.conf` die Kommentierung der Zeile `listen_addresses` auf.
- b Legen Sie als Werte für `listen_addresses` Platzhalter (*) fest.

```
listen_addresses = '*'
```

- c Fügen Sie in der Datei `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/pg_hba.conf` eine Zeile an.

```
host all all vra-va-ip-address/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 vpostgres 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:Datenbankname`

Die standardmäßigen Anmeldeinformationen für die Datenbank lauten:

<i>Datenbankname</i>	vmware
<i>Datenbankbenutzer</i>	vmware
<i>Kennwort_des_Datenbankbenutzers</i>	vmware

- 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 virtuelle vRealize Orchestrator 6.x-Appliance auf eine vRealize Orchestrator-Instanz migriert, die in vRealize Automation 7.4 eingebettet ist.

Weiter

Richten Sie den integrierten vRealize Orchestrator-Server ein. Siehe [Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator-Servers](#).

Migrieren einer externen Instanz von vRealize Orchestrator 7.x auf vRealize Automation 7.4

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

- Aktualisieren oder migrieren Sie Ihre vRealize Automation-Instanz auf Version 7.4. Weitere Informationen finden Sie unter *Aktualisieren von vRealize Automation* im Handbuch *Installieren oder Upgrade von vRealize Automation*.
- Beenden Sie den Orchestrator-Serverdienst der externen Orchestrator-Instanz.
- 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 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 --type embedded --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 deren Datenbankkonfigurationsdateien.
 - a Heben Sie in der Datei `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/postgresql.conf` die Kommentierung der Zeile `listen_addresses` auf.
 - b Legen Sie als Werte für `listen_addresses` Platzhalter (*) fest.

```
listen_addresses = '*'
```

- c Fügen Sie in der Datei `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/pg_hba.conf` eine Zeile an.

```
host all all vra-va-ip-address/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 vpostgres 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:Datenbankname`

Die standardmäßigen Anmeldeinformationen für die Datenbank lauten:

<i>Datenbankname</i>	vmware
<i>Datenbankbenutzer</i>	vmware
<i>Kennwort_des_Datenbankbenutzers</i>	vmware

- 5 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](#).

Konfigurieren des integrierten vRealize Orchestrator - Servers

Nachdem Sie die Konfiguration eines externen Orchestrator-Servers exportiert und in vRealize Automation 7.4 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 **root** an.

Hinweis Wenn Sie von einer externen vRealize Orchestrator 7.4-Instanz migrieren, fahren Sie mit **5** fort.

- 4 Stellen Sie auf der Seite **Konfiguration validieren** in Control Center sicher, dass Orchestrator ordnungsgemäß konfiguriert ist.
- 5 Generieren Sie in der Registerkarte **Paketsignaturzertifikat** auf der Seite **Zertifikate** ein neues Paketsignaturzertifikat.
- 6 Ändern Sie die Werte für **Standardmandant** und **Admin-Gruppe** auf der Seite **Anbieter für Authentifizierung konfigurieren**.
- 7 Stellen Sie sicher, dass der Dienst **vco-server** in der Registerkarte **Dienste** in der Managementkonsole der vRealize Automation-Appliance als REGISTRIERT angezeigt wird.
- 8 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. Weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten von Orchestrator-Zertifikaten* im Handbuch *Installieren und Konfigurieren von VMware vRealize Orchestrator*.
- 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.

Aktualisieren von eingebettetem vRealize Orchestrator , sodass vRealize Automation -Zertifikate als vertrauenswürdig eingestuft werden

Wenn Sie vRealize Automation-Appliance- oder IaaS-Zertifikate aktualisieren oder ändern, müssen Sie vRealize Orchestrator aktualisieren, sodass es die neuen oder aktualisierten Zertifikate als vertrauenswürdig einstuft.

Dieses Verfahren gilt für alle vRealize Automation-Bereitstellungen, die eine eingebettete Instanz von vRealize Orchestrator verwenden. Bei Verwendung einer externen vRealize Orchestrator-Instanz siehe hierzu [Aktualisierung eines externen vRealize Orchestrators zur Einstufung von vRealize Automation-Zertifikaten als vertrauenswürdig](#).

Hinweis Bei diesem Verfahren werden die Mandanten- und die Gruppenauthentifizierung auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Wenn Sie Ihre Authentifizierungskonfiguration angepasst haben, notieren Sie sich Ihre Änderungen, damit Sie die Authentifizierung nach Abschluss des Verfahrens erneut konfigurieren können.

Weitere Informationen zum Aktualisieren und Ersetzen von vRealize Orchestrator-Zertifikaten finden Sie in der Dokumentation zu vRealize Orchestrator.

Wenn Sie vRealize Automation-Zertifikate ersetzen oder aktualisieren, ohne dieses Verfahren abzuschließen, kann auf das vRealize Orchestrator-Control Center möglicherweise nicht zugegriffen werden und in den Protokolldateien vco-server und vco-configurator werden Fehler aufgezeichnet.

Probleme beim Aktualisieren von Zertifikaten können auch auftreten, wenn vRealize Orchestrator so konfiguriert wird, dass es die Authentifizierung anhand eines anderen Mandanten oder einer anderen Gruppe vornimmt als vRealize Automation. Siehe <https://kb.vmware.com/kb/2147612>.

Vorgehensweise

- 1 Beenden Sie den vRealize Orchestrator-Server und die Control Center-Dienste.

```
service vco-server stop
service vco-configurator stop
```

- 2 Setzen Sie den Authentifizierungsanbieter vRealize Orchestrator zurück.

- a Führen Sie den Befehl `/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh reset-authentication` aus.
- b Löschen Sie `/etc/vco/app-server/vco-registration-id`.
- c Führen Sie `vcac-vami vco-service-reconfigure` aus.

- 3 Starten Sie den vRealize Orchestrator-Server und die Control Center-Dienste.

```
service vco-server start
service vco-configurator start
```

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	<p>Über die Schnittstelle zur Verwaltung der vRealize Automation-Appliance können Sie am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) teilnehmen.</p> <p>Lesen Sie die Informationen unter <i>Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit</i> im Handbuch <i>Verwalten von vRealize Automation</i>.</p>

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.
