

vCloud Director- Benutzerhandbuch

28. MÄRZ 2019

VMware Cloud Director 9.7

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

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

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

VMware Global, Inc.
Zweigniederlassung Deutschland
Willy-Brandt-Platz 2
81829 München
Germany
Tel.: +49 (0) 89 3706 17 000
Fax: +49 (0) 89 3706 17 333
www.vmware.com/de

Copyright © 2010-2020 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Urheberrechts- und Markenhinweise](#).

Inhalt

vCloud Director-Benutzerhandbuch 8

1 Erste Schritte mit vCloud Director 9

Wissenswertes über VMware vCloud Director 9

Anmelden bei der Webkonsole 10

Verwenden von vCloud Director 11

Festlegen der Benutzereinstellungen 12

Ändern des Kennworts 12

2 Verwalten von Cloud-Ressourcen 13

Verwalten von virtuellen Datencentern 13

Anzeigen von Inhalten und Eigenschaften eines virtuellen Datencenters 13

Prüfen der Eigenschaften von virtuellen Datencentern 14

Überwachen der Ressourcennutzung virtueller Datencenter 14

Verwalten von VDC-Organisationsnetzwerken 15

Konfigurieren von Netzwerkdiensten für virtuelle Organisations-Datencenter 16

Zurücksetzen eines VDC-Organisationsnetzwerks 27

Herstellen einer Verbindung zu einem VDC-Organisationsnetzwerk, Trennen der Verbindung zu einem VDC-Organisationsnetzwerk oder Verschieben eines VDC-Organisationsnetzwerks 28

Anzeigen der IP-Nutzung für ein VDC-Organisationsnetzwerk 28

Hinzufügen von IP-Adressen zum IP-Pool eines VDC-Organisationsnetzwerks 29

Anzeigen von vApps und vApp-Vorlagen, die ein VDC-Organisationsnetzwerk verwenden 29

Verwalten abgelaufener Objekte 30

Verwalten abgelaufener vApps 30

Verwalten abgelaufener vApp-Vorlagen 30

3 Arbeiten in einer Organisation 32

Wissenswertes über Leases 32

Einrichten einer Organisation 33

Ändern des vollständigen Namens der Organisation 34

Importieren von Benutzern und Gruppen 34

Hinzufügen von lokalen Benutzern zur Organisation 35

Konfigurieren der E-Mail-Einstellungen 35

Konfigurieren der Einstellungen von Organisations-Leases, -Kontingenten und -Grenzwerten 36

Prüfen des Organisationsprofils 37

Ändern der E-Mail-Einstellungen 37

Ändern der Richtlinien der Organisation	39
Festlegen der Windows-Standarddomäne für virtuelle Maschinen in dieser Organisation	40
Aktivieren der Verwendung eines SAML-Identitätsproviders für die Organisation	40
Verwalten von Benutzern und Gruppen in der Organisation	42
Verwalten von Ressourcen in der Organisation	43
Verwalten virtueller Maschinen in der Organisation	43
Anzeigen von Protokollaufgaben und -ereignissen	44
Anzeigen von Organisationsereignissen	44
Anzeigen von Organisationsaufgaben	44

4 Arbeiten mit Katalogen 46

Hinzufügen eines neuen Katalogs	47
Zugreifen auf einen Katalog	49
Gemeinsame Nutzung eines Katalogs	49
Ändern des Besitzers eines Katalogs	51
Löschen eines Katalogs	51
Ändern der Eigenschaften eines Katalogs	52
Abonnieren eines externen Katalog-Feeds	52

5 Arbeiten mit Mediendateien 54

Hochladen von Mediendateien	54
Kopieren von Mediendateien in einen Katalog	55
Verschieben von Mediendateien in einen anderen Katalog	55
Löschen von Mediendateien	56
Ändern von Mediendateieigenschaften	56

6 Arbeiten mit vApp-Vorlagen 58

Öffnen einer vApp-Vorlage	58
Hinzufügen einer vApp-Vorlage zu „Meine Cloud“	59
vApp-Vorlage herunterladen	60
Hochladen eines OVF-Pakets als vApp-Vorlage	61
Fortsetzen des Uploads einer vApp-Vorlage	62
Kopieren einer vApp-Vorlage von einem öffentlichen Katalog zu einem Organisationskatalog	62
Kopieren einer vApp-Vorlage zwischen Katalogen einer Organisation	63
Verschieben einer vApp-Vorlage zwischen Katalogen einer Organisation	64
Löschen einer vApp-Vorlage	64
Speichern einer vApp als vApp-Vorlage	65
Ändern der Eigenschaften von vApp-Vorlagen	66
Ändern der Eigenschaften des Gastbetriebssystems einer vApp-Vorlage	67

7 Arbeiten mit vApps 68

Öffnen einer vApp	69
Erstellen einer vApp von einer vApp-Vorlage	69
Erstellen einer neuen vApp	70
Vervollständigen des vApp-Profiles	71
Hinzufügen von virtuellen Maschinen zur vApp	71
Konfigurieren der virtuellen Maschinen	71
Konfigurieren von Netzwerken	72
Importieren einer virtuellen Maschine als vApp	72
Erstellen einer vApp von einem OVF-Paket aus	73
Info über das vApp-Platzierungsmodul	74
Herunterladen einer vApp als OVF-Paket	76
Starten einer vApp	77
Starten einer vApp mit einer älteren Version von VMware Tools	77
Beenden einer vApp	77
Anhalten einer vApp	78
Verwerfen des Status „Angehalten“ einer vApp	78
Zurücksetzen einer vApp oder einer virtuellen Maschine	79
Anzeigen von virtuellen Maschinen einer vApp	79
Hinzufügen einer virtuellen Maschine zu einer vApp	79
Importieren einer virtuellen Maschine aus vSphere in eine vApp	80
Entfernen von virtuellen Maschinen aus einer vApp	81
Festlegen von Optionen für das Starten und Beenden einer vApp	82
Arbeiten mit Netzwerken in einer vApp	83
Anzeigen von vApp-Netzwerken	84
Hinzufügen von Netzwerken zu einer vApp	84
Konfigurieren von Netzwerkdiensten für ein vApp-Netzwerk	86
Zurücksetzen des vApp-Netzwerks	95
Löschen eines vApp-Netzwerks	96
Ändern der Netzwerkeigenschaften	96
Anzeigen der IP-Zuweisungen für das vApp-Netzwerk	96
Konfigurieren der Persistenz von IP-Adressen	97
Anzeigen von Syslog-Servereinstellungen für ein vApp-Netzwerk	97
Anwenden von Syslog-Servereinstellungen auf ein vApp-Netzwerk	98
Bearbeiten von vApp-Eigenschaften	99
Bearbeiten des Namens und der Beschreibung einer vApp	99
Ändern der OVF-Umgebungseigenschaften einer vApp	99
Zurücksetzen von vApp-Leases	100
Freigeben einer vApp	100
Anzeigen eines vApp-Diagramms	101
Ändern des Besitzers einer vApp	102
Ausführen eines Upgrades der virtuellen Hardwareversion für eine vApp	102

Speichern einer vApp als vApp-Vorlage in dem Katalog	103
Hinzufügen einer eingeschalteten vApp zum Katalog	104
Erstellen eines Snapshots einer vApp	105
Zurücksetzen einer vApp auf einen Snapshot	105
Entfernen eines Snapshots einer vApp	106
Kopieren einer vApp in ein anderes virtuelles Datencenter	106
Kopieren einer eingeschalteten vApp	106
Verschieben einer vApp in ein anderes virtuelles Datencenter	107
Löschen einer vApp	107

8 Arbeiten mit virtuellen Maschinen 109

Öffnen der Konsole einer virtuellen Maschine	110
Einschalten einer virtuellen Maschine	110
Ausschalten einer virtuellen Maschine	111
Zurücksetzen einer vApp oder einer virtuellen Maschine	111
Anhalten einer virtuellen Maschine	111
Fortsetzen einer angehaltenen virtuellen Maschine	112
Verwerfen des Status Angehalten einer virtuellen Maschine	112
Einlegen einer CD/DVD	112
Auswerfen einer CD/DVD	113
Ausführen eines Upgrades der virtuellen Hardwareversion für eine virtuelle Maschine	113
Herstellen einer Remote-Verbindung zu einer virtuellen Maschine	114
Erstellen eines Snapshots einer virtuellen Maschine	114
Zurücksetzen einer virtuellen Maschine auf einen Snapshot	115
Entfernen eines Snapshots einer virtuellen Maschine	115
Kopieren einer virtuellen Maschine in eine andere vApp	116
Verschieben einer virtuellen Maschine in eine andere vApp	116
Löschen einer virtuellen Maschine	117
Affinität und Anti-Affinität virtueller Maschinen	118
Anzeigen von Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln	119
Hinzufügen einer Affinitätsregel	119
Hinzufügen einer Anti-Affinitätsregel	120
Bearbeiten einer Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel	120
Löschen einer Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel	121
Bearbeiten der Eigenschaften einer virtuellen Maschine	122
Ändern der allgemeinen Eigenschaften einer virtuellen Maschine	122
Ändern von CPU, Arbeitsspeicher und Speicherrichtlinien auf Festplattenebene für eine virtuelle Maschine	123
Ändern der Eigenschaften für die Gastbetriebssystem-Anpassung einer virtuellen Maschine	124
Konfigurieren von Ressourcenzuweisungseinstellungen für virtuelle Maschinen	127
Bearbeiten von Festplatten der virtuellen Maschine	129

Bearbeiten von Netzwerkschnittstellen der virtuellen Maschine	131
Installieren von VMware Tools	134
Installieren von VMware Tools in einer neuen virtuellen Maschine ohne Gastbetriebssystem	135
Installieren von VMware Tools in einer vApp	135
Installieren von VMware Tools in einer virtuellen Maschine in einer vApp	136
Installieren von VMware Tools in einer vApp-Vorlage	139
Installieren von VMware Tools bei deaktivierter Gast-Anpassung	142
Aktualisieren von VMware Tools	144
Installieren von VMware Tools auf einem Windows-Gastbetriebssystem	145
Verwenden von X Windows und RPM zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem	146
Verwenden von tar oder RPM zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem	146
Installieren von VMware Tools auf einem Solaris-Gastbetriebssystem	148
Gastbetriebssysteme	149
Installieren eines Gastbetriebssystems	149
Anpassen des Gastbetriebssystems	150
Unterstützung von Gastbetriebssystemen	156

vCloud Director-Benutzerhandbuch

vCloud Director-Benutzerhandbuch bietet Informationen zum Verwalten von Organisationen, Katalogen, vApps und virtuellen Maschinen.

Zielgruppe

Diese Veröffentlichung ist für VMware vCloud Director-Organisationsadministratoren und andere Mitglieder der Organisation bestimmt. Systemadministratoren finden entsprechende Informationen im *vCloud Director-Administratorhandbuch* und im *vCloud Director Service Provider Admin Portal-Handbuch*.

Die Anleitungen in diesem Handbuch beziehen sich auf die vCloud Director-Webkonsole (Flex-basierte Benutzeroberfläche). Informationen zur Verwendung des vCloud Director-Mandantenportals finden Sie im *Handbuch für das vCloud Director Mandantenportal*.

Erste Schritte mit vCloud Director

1

Wenn Sie sich bei der vCloud Director-Webkonsole anmelden, bietet die Registerkarte **Startseite** Zugriff auf Ihre Ressourcen und auf Links zu gängigen Aufgaben.

Sie können auch Ihre Benutzereinstellungen festlegen und die Hilfe des Produkts anzeigen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Wissenswertes über VMware vCloud Director](#)
- [Anmelden bei der Webkonsole](#)
- [Verwenden von vCloud Director](#)
- [Festlegen der Benutzereinstellungen](#)
- [Ändern des Kennworts](#)

Wissenswertes über VMware vCloud Director

VMware® vCloud Director bietet rollenbasierten Zugriff auf eine Webkonsole, die Mitgliedern einer Organisation gestattet, mit den Ressourcen der Organisation zu interagieren, um vApps und virtuelle Maschinen zu erstellen und mit ihnen zu arbeiten.

Bevor Sie auf Ihre Organisation zugreifen können, muss ein vCloud Director-Systemadministrator die Organisation erstellen, ihr Ressourcen zuweisen und die URL für den Zugriff auf die Webkonsole bereitstellen. Jede Organisation hat einen oder mehrere Organisationsadministratoren, die das Einrichten der Organisation durch Hinzufügen von Mitgliedern und Festlegen von Richtlinien und Einstellungen abschließen. Nach dem Einrichten einer Organisation können Benutzer, die keine Administratoren sind, sich bei ihr anmelden, um virtuelle Maschinen und vApps zu erstellen, zu verwenden und zu verwalten.

Organisationen

Eine Organisation ist eine Verwaltungseinheit für eine Sammlung von Benutzern, Gruppen und Rechenressourcen. Benutzer melden sich auf der Ebene von Organisationen mit den Anmeldeinformationen an, die vom Organisationsadministrator beim Erstellen oder Importieren des Benutzers angelegt wurden. Systemadministratoren erstellen Organisationen und stellen sie bereit, während Organisationsadministratoren Benutzer, Gruppen und Kataloge der Organisation verwalten.

Benutzer und Gruppen

Organisationen können über eine beliebige Anzahl an Benutzern und Gruppen verfügen. Benutzer können lokal vom Organisationsadministrator erstellt oder aus einem Verzeichnisdienst wie LDAP importiert werden. Gruppen müssen jedoch aus dem Verzeichnisdienst importiert werden. Die Berechtigungen innerhalb einer Organisation werden durch Zuweisung von Rechten und Rollen zu Benutzern und Gruppen gesteuert.

Virtuelle Datencenter

Ein virtuelles Datencenter einer Organisation stellt Ressourcen für eine Organisation bereit. Virtuelle Datencenter stellen eine Umgebung bereit, in der virtuelle Systeme gespeichert, bereitgestellt und betrieben werden können. Sie stellen außerdem Speicher für virtuelle CD- und DVD-Medien bereit. Eine Organisation kann mehrere virtuelle Datencenter haben.

VDC-Organisationsnetzwerke

VDC-Organisationsnetzwerke sind Bestandteile eines vCloud Director-Organisations-VDCs. Sie stehen allen vApps in der Organisation zur Verfügung. VDC-Organisationsnetzwerke ermöglichen es vApps, Daten innerhalb einer Organisation miteinander auszutauschen. Ein VDC-Organisationsnetzwerk kann mit einem externen Netzwerk verbunden sein oder isoliert und intern auf die Organisation beschränkt werden. Nur Systemadministratoren können VDC-Organisationsnetzwerke erstellen, Organisationsadministratoren können VDC-Organisationsnetzwerke jedoch verwalten, einschließlich der von ihnen bereitgestellten Netzwerkdienste.

vApp-Netzwerke

vApp-Netzwerke sind Bestandteile von vApps und ermöglichen es virtuellen Maschinen in der vApp, Daten miteinander auszutauschen. Sie können ein vApp-Netzwerk mit einem VDC-Organisationsnetzwerk verbinden, um für die vApp eine Möglichkeit zu schaffen, Daten mit den anderen vApps in der Organisation und sogar außerhalb der Organisation auszutauschen, falls das VDC-Organisationsnetzwerk mit einem externen Netzwerk verbunden ist.

Kataloge

Organisationen verwenden Kataloge, um vApp-Vorlagen und Mediendateien zu speichern. Die Mitglieder einer Organisation, die Zugriff auf einen Katalog haben, können die vApp-Vorlagen und Mediendateien des Katalogs zum Erstellen eigener vApps verwenden. Organisationsadministratoren können Objekte aus öffentlichen Katalogen in ihren Organisationskatalog kopieren.

Anmelden bei der Webkonsole

Verwenden Sie die Organisations-URL, um sich bei Ihrer Organisation anzumelden und auf die Webkonsole zuzugreifen.

Wenden Sie sich an den Organisationsadministrator, wenn Sie die Organisations-URL nicht kennen. Weitere Informationen zu unterstützten Browsern und Konfigurationen finden Sie unter *vCloud Director-Versionshinweise*.

Verfahren

- 1 Geben Sie die URL Ihrer Organisation in einen Webbrowser ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
Geben Sie z. B. **`https://vcloud.beispiel.com/cloud/org/myOrg`** ein.
- 2 Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein, und klicken Sie dann auf **Anmelden**.

Nächste Schritte

Die Webkonsole zeigt eine Reihe gängiger Aufgaben und die Ressourcen an, auf die Sie abhängig von Ihrer Rolle zugreifen können. Ein Organisationsadministrator kann auf den Link **Diese Organisation einrichten** auf der Registerkarte **Startseite** klicken, um die Einrichtung einer neu erstellten Organisation zu beenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichten einer Organisation](#).

Verwenden von vCloud Director

Wenn Sie sich in vCloud Director anmelden, wird als erste Seite die Startseite angezeigt. Bei den auf dieser Seite angezeigten Informationen handelt es sich um die gängigsten Aufgaben für Ihre Rolle.

Organisationsadministratoren sehen den Link **Diese Organisation einrichten** als erste Aufgabe. Außerdem sehen sie Aufgaben unter den folgenden Überschriften:

- **Organisationen und Ressourcen**
- **Inhalt**
- **Benutzer & Gruppen**

Die vApps in der Organisation werden angezeigt, sodass mühelos auf sie zugegriffen werden kann.

Katalogautoren sehen Links zu den folgenden Aufgaben:

- **Hinzufügen eines Cloud-Computersystems**
- **Neue vApp erstellen**
- **Kataloge verwalten**
- **Neuer Katalog**

vApp-Autoren sehen Links zu den folgenden Aufgaben:

- **Hinzufügen eines Cloud-Computersystems**
- **Neue vApp erstellen**

vApp-Benutzer sehen Links zu den folgenden Aufgaben:

- **Hinzufügen eines Cloud-Computersystems**

Die vApps in der Organisation werden angezeigt, sodass mühelos auf sie zugegriffen werden kann.

Nur Konsolenzugriff: Die Benutzer haben Lesezugriff auf vCloud Director.

Festlegen der Benutzereinstellungen

Sie können bestimmte Voreinstellungen für die Anzeige und für Systemwarnungen festlegen, die bei jeder Anmeldung beim System neu geladen werden. Sie können auch das Kennwort für Ihr Systemadministratorkonto ändern.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf der Titelleiste der Webkonsole auf **Einstellungen**.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Standardeinstellungen**.
- 3 Wählen Sie die Seite aus, die beim Anmelden angezeigt werden soll.
- 4 Wählen Sie durch Angabe der Anzahl an Tagen bzw. Stunden aus, zu welchem Zeitpunkt vor dem Ablauf des Laufzeit-Lease Sie eine E-Mail-Benachrichtigung erhalten möchten.
- 5 Wählen Sie durch Angabe der Anzahl an Tagen bzw. Stunden aus, zu welchem Zeitpunkt Sie vor dem Ablauf des Speicher-Lease eine E-Mail-Benachrichtigung erhalten möchten.
- 6 Klicken Sie auf die Registerkarte **Kennwort ändern**.
- 7 (Optional) Geben Sie das aktuelle Kennwort und anschließend zweimal das neue Kennwort ein.
- 8 Klicken Sie auf **OK**.

Ändern des Kennworts

Wenn Sie ein lokales Benutzerkonto besitzen, können Sie Ihr Kennwort ändern.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich in der Organisation an.
- 2 Klicken Sie auf der Titelleiste der Webkonsole auf **Einstellungen**.
- 3 Geben Sie auf der Registerkarte **Kennwort ändern** Ihr aktuelles Kennwort und dann das neue Kennwort ein. Geben Sie zuletzt das neue Kennwort erneut ein.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Sie werden von vCloud Director abgemeldet.

Nächste Schritte

Melden Sie sich mit dem neuen Kennwort an.

Verwalten von Cloud-Ressourcen

2

Ein vCloud Director-Systemadministrator erstellt virtuelle Datacenter und Netzwerke und weist sie einer Organisation zu. Ein Organisationsadministrator kann Informationen zu diesen Ressourcen anzeigen und einen beschränkten Satz von Verwaltungsaufgaben durchführen. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, wenn Sie zusätzliche virtuelle Datacenter für die Organisation und zusätzliche VDC-Organisationsnetzwerke benötigen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Verwalten von virtuellen Datacentern](#)
- [Verwalten von VDC-Organisationsnetzwerken](#)
- [Verwalten abgelaufener Objekte](#)

Verwalten von virtuellen Datacentern

Der Systemadministrator erstellt virtuelle Datacenter, um Ihrer Organisation CPU, Arbeitsspeicher, Speicherplatz und Netzwerkressourcen bereitzustellen. Ein Organisationsadministrator kann Eigenschaften von virtuellen Datacentern anzeigen und die darin enthaltenen vApps, vApp-Vorlagen und Medienelemente verwalten.

Anzeigen von Inhalten und Eigenschaften eines virtuellen Datacenters

Öffnen Sie ein virtuelles Datacenter, um die darin enthaltenen vApps, vApp-Vorlagen und Medienobjekte anzuzeigen und zu verwalten, um administrative Benachrichtigungen an die Benutzer zu senden und um die sonstigen Eigenschaften anzuzeigen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Verwalten und Überwachen**.

2 Wählen Sie im linken Bereich **Cloud-Ressourcen > Virtuelle Datencenter**.

Im rechten Bereich wird eine Liste der virtuellen Datencenter in Ihrer Organisation angezeigt.

- Um den Inhalt eines virtuellen Datencenters anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein virtuelles Datencenter in der Liste und wählen Sie **Öffnen** aus. Die in diesem virtuellen Datencenter enthaltenen vApps, vApp-Vorlagen, Medien und Netzwerke werden angezeigt. Sie können auf den einzelnen Registerkarten mit der rechten Maustaste auf ein Objekt klicken, um die Vorgänge anzuzeigen, die Sie durchführen können.
- Zum Verwalten der Distributed Firewall für ein virtuelles Datencenter klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein virtuelles Datencenter und wählen Sie **Firewall verwalten** aus, um die Seite **Distributed Firewall** des vCloud Director-Mandantenportals zu öffnen.
- Wählen Sie **Benutzer benachrichtigen** aus, um eine administrative Benachrichtigung an alle Benutzer des virtuellen Datencenters zu senden. Geben Sie im Formular **Benutzer benachrichtigen** einen Betreff und die Nachricht ein und klicken Sie dann auf **E-Mail senden**, um die Benachrichtigung per E-Mail an alle Benutzer zu senden, die über vApps, vApp-Vorlagen oder Medienelemente im virtuellen Datencenter verfügen.

Prüfen der Eigenschaften von virtuellen Datencentern

Sie können die Eigenschaften der virtuellen Datencenter prüfen, die Ihrer Organisation zugewiesen sind.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie **Cloud-Ressourcen > Virtuelle Datencenter**.
- 3 Wählen Sie ein virtuelles Datencenter aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Prüfen Sie die Eigenschaften, und klicken Sie auf **OK**.

Nächste Schritte

Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, wenn Sie die virtuellen Datencenter der Organisation ändern möchten.

Überwachen der Ressourcennutzung virtueller Datencenter

Sie können den Ressourcenverbrauch in virtuellen Datencentern, die Ihrer Organisation zugewiesen sind, überwachen und festlegen, wann zusätzliche Ressourcen angefordert werden sollen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie **Cloud-Ressourcen > Virtuelle Datencenter**.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Überwachen**.

Ergebnisse

Details zum Prozessor, zum Arbeitsspeicher, zum Speicher und zum Zuweisungsmodell werden angezeigt.

Nächste Schritte

Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, wenn Sie mehr Kapazität benötigen.

Verwalten von VDC-Organisationsnetzwerken

VDC-Organisationsnetzwerke werden von einem Systemadministrator erstellt und Ihrem Organisations-VDC zugewiesen. Ein Organisationsadministrator kann Informationen zu Netzwerken anzeigen, Netzwerkdienste konfigurieren usw.

Sie können direkte und interne VDC-Organisationsnetzwerke sowie solche mit Routing verwenden.

Tabelle 2-1. Typen von VDC-Organisationsnetzwerken

Typ des VDC-Organisationsnetzwerks	Beschreibung
Direkt	<p>Ermöglicht den Zugriff durch mehrere Organisationen. Zu verschiedenen Organisationen gehörende virtuelle Maschinen können sich mit diesem Netzwerk verbinden und den Datenverkehr dieses Netzwerkes sehen.</p> <p>Dieses Netzwerk stellt die direkte Layer-2-Konnektivität für virtuelle Maschinen außerhalb der Organisation zur Verfügung. Virtuelle Maschinen außerhalb dieser Organisation können direkt eine Verbindung zu den virtuellen Maschinen in der Organisation herstellen.</p>
Weitergeleitet	<p>Ermöglicht den Zugriff nur durch diese Organisation. Nur virtuelle Maschinen in dieser Organisation können sich mit diesem Netzwerk verbinden.</p> <p>Dieses Netzwerk bietet auch den kontrollierten Zugriff auf ein externes Netzwerk. System- und Organisationsadministratoren können NAT-, Firewall- und VPN-Einstellungen so konfigurieren, dass der Zugriff vom externen Netzwerk auf ausgewählte virtuelle Maschinen ermöglicht wird.</p>
Intern	<p>Ermöglicht den Zugriff nur durch diese Organisation. Nur virtuelle Maschinen in dieser Organisation können sich mit diesem Netzwerk verbinden und den Datenverkehr in diesem Netzwerk sehen.</p> <p>Dieses Netzwerk stellt ein isoliertes, privates Netzwerk für eine Organisation bereit, mit dem sich mehrere vApps verbinden können. Dieses Netzwerk bietet keine Konnektivität für Maschinen außerhalb dieser Organisation. Maschinen außerhalb dieser Organisation können keine Konnektivität mit den Maschinen in der Organisation herstellen.</p>

Konfigurieren von Netzwerkdiensten für virtuelle Organisations-Datencenter

Organisationsadministratoren können für bestimmte VDC-Organisationsnetzwerke Dienste wie DHCP, Firewalls, NAT (Network Address Translation, Netzwerkadressübersetzung), VPN und statisches Routing konfigurieren.

Die verfügbaren Netzwerkdienste hängen vom Typ des VDC-Organisationsnetzwerks ab.

Tabelle 2-2. Verfügbare Netzwerkdienste nach Netzwerktypen

Typ des VDC-Organisationsnetzwerks	DHCP	Firewall	NAT	VPN	Statisches Routing
Direkt					
Weitergeleitet	X	X	X	X	X
Intern	X				

Konfigurieren von DHCP für ein VDC-Organisationsnetzwerk

Organisationsadministratoren können geroutete und isolierte VDC-Organisationsnetzwerke für die Bereitstellung von DHCP-Diensten konfigurieren.

Der DHCP-Dienst eines VDC-Organisationsnetzwerks stellt IP-Adressen aus dem Adressenpool für VM-Netzwerkkarten bereit, die so konfiguriert sind, dass eine Adresse von DHCP angefordert wird. Der Dienst stellt die Adresse bereit, wenn die virtuelle Maschine eingeschaltet wird.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Stellen Sie sicher, dass ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing oder ein internes VDC-Organisationsnetzwerk vorhanden ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **Cloud-Ressourcen > Virtuelle Datencenter**.
Im rechten Bereich wird eine Liste der virtuellen Datencenter in Ihrer Organisation angezeigt.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein virtuelles Datencenter in der Liste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **VDC-Organisationsnetzwerke**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen eines Netzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 5 Wählen Sie auf der Registerkarte **DHCP** die Option **DHCP aktivieren** aus.
Von DHCP-Clients angeforderte Adressen stammen aus dem DHCP-Pool, der auf dieser Registerkarte angezeigt wird. Sie können diesen DHCP-Pool bearbeiten oder neue DHCP-Pools erstellen.
- 6 (Optional) Erstellen oder ändern Sie DHCP-Pools für dieses Netzwerk.
 - Um einen vorhandenen DHCP-Pool zu bearbeiten, wählen sie ihn aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
 - Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um einen neuen DHCP-Pool zu erstellen.

Geben Sie einen IP-Adressbereich für den Pool an. Dieser Adressbereich darf sich nicht mit dem statischen IP-Pool für das Organisations-VDC überschneiden. Jeder DHCP-Adressenpool wird mit vom System definierten Werte für **Standard-Lease-Dauer** und **Maximale Lease-Dauer** erstellt. Diese Standardeinstellungen können Sie bei Bedarf überschreiben.
- 7 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Konfigurieren der Firewall für ein VDC-Organisationsnetzwerk

Organisationsadministratoren können bestimmte VDC-Organisationsnetzwerke für die Bereitstellung von Firewalldiensten konfigurieren. Aktivieren Sie die Firewall für ein Organisationsnetzwerk, um die Einhaltung von Firewallregeln für eingehenden oder ausgehenden Datenverkehr oder für beides zu erzwingen.

Wenn Sie die Firewall aktivieren, können Sie eine Standardfirewallaktion angeben, um den gesamten eingehenden und ausgehenden Datenverkehr zu verweigern oder den gesamten eingehenden und ausgehenden Datenverkehr zuzulassen. Sie können auch spezifische Firewallregeln hinzufügen, mit denen festgelegt wird, ob Datenverkehr, der den Regeln entspricht, die Firewall passieren darf oder nicht. Diese Regeln haben Vorrang vor der Standardfirewallaktion. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Hinzufügen einer Firewallregel zu einem VDC-Organisationsnetzwerk](#).

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing vorhanden ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **VDC-Organisationsnetzwerke**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Firewall** und wählen Sie **Firewall aktivieren** aus, um Firewalldienste zu aktivieren. Wenn Sie die Option nicht aktivieren, werden Firewalldienste deaktiviert.
- 4 Wählen Sie die Standardfirewallaktion aus.

Option	Beschreibung
Verweigern	Blockiert den gesamten Datenverkehr, sofern nicht von einer Firewallregel überschrieben.
Zulassen	Lässt den gesamten Datenverkehr zu, sofern nicht von einer Firewallregel überschrieben.

- 5 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Protokollieren**, um mit der Standardfirewallaktion verbundene Ereignisse zu protokollieren.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.

Hinzufügen einer Firewallregel zu einem VDC-Organisationsnetzwerk

Ein Organisationsadministrator kann einem VDC-Organisationsnetzwerk Firewallregeln hinzufügen, die den Betrieb einer Firewall unterstützen. Sie können Regeln erstellen, die ein Passieren des den Regeln entsprechenden Netzwerkverkehrs durch die Firewall zulassen oder verweigern.

Wenn Sie eine neue Firewallregel zu einem VDC-Organisationsnetzwerk hinzufügen, wird sie am Ende der Liste der Firewallregeln angezeigt. Informationen darüber, wie Sie die Reihenfolge festlegen, in der die Firewallregeln erzwungen werden, erhalten Sie unter [Ändern der Reihenfolge von Firewallregeln für ein VDC-Organisationsnetzwerk](#).

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing vorhanden ist, und aktivieren Sie die Firewall für das VDC-Organisationsnetzwerk. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Konfigurieren der Firewall für ein VDC-Organisationsnetzwerk](#)

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **VDC-Organisationsnetzwerke** mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Firewall** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
- 4 Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
- 5 Geben Sie die **Quelle** des Datenverkehrs ein.

Option	Beschreibung
IP-Adresse	Geben Sie eine Quell-IP-Adresse ein, auf die diese Regel angewendet werden soll.
IP-Adressbereich	Geben Sie einen Bereich von Quell-IP-Adressen ein, auf die diese Regel angewendet werden soll.
CIDR	Geben Sie die CIDR-Notation des Datenverkehrs ein, auf den diese Regel angewendet werden soll.
internal	Die Regel wird auf den gesamten internen Datenverkehr angewendet.
external	Die Regel wird auf den gesamten externen Datenverkehr angewendet.
any	Die Regel wird auf den Datenverkehr aus beliebigen Quellen angewendet.

- 6 Wählen Sie im Dropdown-Menü einen **Quellport** aus, auf den diese Regel angewendet werden soll.
- 7 Geben Sie das **Ziel** des Datenverkehrs ein.

Option	Beschreibung
IP address	Geben Sie eine Ziel-IP-Adresse ein, auf die diese Regel angewendet werden soll.
Range of IP addresses	Geben Sie einen Bereich von Ziel-IP-Adressen ein, auf die diese Regel angewendet werden soll.
CIDR	Geben Sie die CIDR-Notation des Datenverkehrs ein, auf den diese Regel angewendet werden soll.
intern	Die Regel wird auf den gesamten internen Datenverkehr angewendet.
extern	Die Regel wird auf den gesamten externen Datenverkehr angewendet.
eine	Die Regel wird auf den Datenverkehr mit beliebigem Ziel angewendet.

- 8 Wählen Sie im Dropdown-Menü den **Zielport** aus, auf den diese Regel angewendet werden soll.

9 Wählen Sie im Dropdown-Menü das **Protokoll** aus, auf das diese Regel angewendet werden soll.

10 Wählen Sie die gewünschte Aktion aus.

Eine Firewallregel kann Datenverkehr, welcher der Regel entspricht, zulassen oder verweigern.

11 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**.

12 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Netzwerkverkehr für Firewallregel protokollieren**.

Wenn Sie diese Option aktivieren, sendet vCloud Director für Verbindungen, die von dieser Regel betroffen sind, Protokollereignisse an den Syslog-Server. Jede Syslog-Nachricht enthält logische Netzwerk- und Organisations-UUIDs.

13 Klicken Sie auf **OK** und danach wieder auf **OK**.

Ändern der Reihenfolge von Firewallregeln für ein VDC-Organisationsnetzwerk

Firewallregeln werden in der Reihenfolge erzwungen, in der sie in der Firewallliste stehen. Ein Organisationsadministrator kann die Reihenfolge der Regeln in der Liste ändern.

Wenn Sie eine neue Firewallregel zu einem VDC-Organisationsnetzwerk hinzufügen, wird die neue Regel am Ende der Liste der Firewallregeln angezeigt. Um die neue Regel vor einer vorhandenen Regel zu erzwingen, ändern Sie die Reihenfolge der Regeln.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing und mindestens zwei Firewallregeln vorhanden ist.

Verfahren

1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte **VDC-Organisationsnetzwerke**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Firewall**.

4 Verschieben Sie die Firewallregeln per Drag-und-Drop, um die Reihenfolge festzulegen, in der die Regeln angewendet werden.

5 Klicken Sie auf **OK**.

Aktivieren von VPN für ein VDC-Organisationsnetzwerk

Organisationsadministratoren können ein VPN für ein VDC-Organisationsnetzwerk aktivieren und anschließend einen sicheren Tunnel zu einem anderen Netzwerk erstellen.

vCloud Director unterstützt VPNs zwischen VDC-Organisationsnetzwerken in der gleichen Organisation und Remotenetzwerken.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing vorhanden ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **VDC-Organisationsnetzwerke**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **VPN** und wählen Sie die Option **VPN aktivieren**.
- 4 (Optional) Klicken Sie auf **Öffentliche IPs konfigurieren**, geben Sie eine öffentliche IP-Adresse ein und klicken Sie auf **OK**.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Nächste Schritte

Erstellen eines VPN-Tunnels zu einem anderen Netzwerk.

Erstellen eines VPN-Tunnels in einer Organisation

Organisationsadministratoren können einen VPN-Tunnel zwischen zwei VDC-Organisationsnetzwerken in derselben Organisation erstellen.

Wenn zwischen den Tunnelendpunkten eine Firewall vorhanden ist, konfigurieren Sie sie so, dass sie die folgenden IP-Protokolle und UDP-Ports zulässt:

- IP Protocol ID 50 (ESP)
- IP Protocol ID 51 (AH)
- UDP-Port 500 (IKE)
- UDP-Port 4500

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie über mindestens zwei VDC-Organisationsnetzwerke mit Routing und nicht überlappenden IP-Subnetzen verfügen und VPN auf beiden Netzwerken aktiviert ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **VDC-Organisationsnetzwerke**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **VPN** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
- 4 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung ein.

- 5 Wählen Sie die Option **ein Netzwerk in dieser Organisation** aus dem Dropdown-Menü und danach ein Peer-Netzwerk aus.
- 6 Überprüfen Sie die Tunneleinstellungen und klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

vCloud Director konfiguriert beide Peer-Netzwerk-Endpunkte.

Erstellen eines VPN-Tunnels zwischen Organisationen

Sie müssen das vCloud Director-Mandantenportal verwenden, um einen VPN-Tunnel zwischen zwei VDC-Organisationsnetzwerken in unterschiedlichen Organisationen zu erstellen. Die Organisationen können zu derselben vCloud Director-Installation oder zu unterschiedlichen Installationen gehören.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Erweiterte Netzwerkfunktionen für vCloud Director-Mandanten“ im *Handbuch für das vCloud Director Mandantenportal*.

Erstellen eines VPN-Tunnels zu einem Remotenetzwerk

Organisationsadministratoren können einen VPN-Tunnel zwischen einem VDC-Organisationsnetzwerk und einem Remotenetzwerk erstellen.

Wenn zwischen den Tunnelendpunkten eine Firewall vorhanden ist, konfigurieren Sie sie so, dass sie die folgenden IP-Protokolle und UDP-Ports zulässt:

- IP Protocol ID 50 (ESP)
- IP Protocol ID 51 (AH)
- UDP-Port 500 (IKE)
- UDP-Port 4500

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Stellen Sie sicher, dass Sie über ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing und ein Remotenetzwerk mit Routing, das IPSec verwendet, verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Wählen Sie **Cloud-Ressourcen > Netzwerke**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **VDC-Organisationsnetzwerke**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **VPN** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
- 5 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung ein.

6 Wählen Sie die Option **ein Remotenetzwerk** aus dem Dropdown-Menü.

7 Geben Sie die Peer-Einstellungen ein.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/kb/2051370>.

8 Überprüfen Sie die Tunneleinstellungen und klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

vCloud Director konfiguriert den Endpunkt des Organisations-Peer-Netzwerks.

Nächste Schritte

Konfigurieren Sie den Endpunkt des Remote-Peer-Netzwerks manuell.

Konfigurieren des statischen Routings für ein VDC-Organisationsnetzwerk

Ein Organisationsadministrator kann bestimmte virtuelle Datacenter-Netzwerke einer Organisation so konfigurieren, dass statische Routing-Dienste bereitgestellt werden, mit denen Datenverkehr zwischen verschiedenen vApp-Netzwerken an das virtuelle Datacenter-Netzwerk der Organisation weitergeleitet werden kann.

Alle statischen Routen, die Sie erstellen, werden automatisch aktiviert. Um eine statische Route zu deaktivieren, müssen Sie sie entfernen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing vorhanden ist.

Verfahren

1 Klicken Sie auf **Administration**.

2 Wählen Sie **Cloud-Ressourcen > Netzwerke**.

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.

Nächste Schritte

Erstellen Sie statische Routen.

Hinzufügen von statischen Routen zwischen vApp-Netzwerken mit Routing zum selben VDC-Organisationsnetzwerk

Ein Organisationsadministrator kann statische Routen zwischen zwei vApp-Netzwerken mit Routing zum selben VDC-Organisationsnetzwerk hinzufügen. Statische Routen ermöglichen den Datenverkehr zwischen den Netzwerken.

Zwischen überlappenden Netzwerken oder vApps mit Fencing können Sie keine statischen Routen hinzufügen. Nachdem Sie eine statische Route zu einem VDC-Organisationsnetzwerk hinzugefügt haben, konfigurieren Sie die Netzwerk-Firewallregeln so, dass sie Datenverkehr auf der statischen Route zulassen. Aktivieren Sie für vApps mit statischen Routen das Kontrollkästchen **Verwenden Sie immer zugeordnete IP-Adressen, bis diese vApp oder zugehörige Netzwerke gelöscht sind**.

Statische Routen funktionieren nur, wenn die in den Routen enthaltenen vApps ausgeführt werden. Wenn Sie das übergeordnete Netzwerk einer vApp ändern, eine vApp löschen oder ein vApp-Netzwerk löschen und die vApp statische Routen enthält, können diese Routen nicht funktionieren. Sie müssen sie dann manuell entfernen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Ein VDC-Organisationsnetzwerk mit Routing ist vorhanden.
- Zwei vApp-Netzwerke werden zum VDC-Organisationsnetzwerk weitergeleitet.
- Die vApp-Netzwerke befinden sich in vApps, die mindestens ein Mal gestartet wurden.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie **Cloud-Ressourcen > Netzwerke**.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Statisches Routing** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
- 5 Geben Sie einen Namen, die Netzwerkadresse und die IP-Adresse des nächsten Hops ein.
Die Netzwerkadresse ist für das erste vApp-Netzwerk bestimmt, zu dem Sie eine statische Route hinzufügen möchten. Die IP-Adresse des nächsten Hops ist die externe IP-Adresse des Routers des vApp-Netzwerks.
- 6 Wählen Sie **Innerhalb dieses Netzwerks** und klicken Sie auf **OK**.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.
- 8 Wiederholen Sie [Schritt 4](#) bis [Schritt 7](#), um eine Route zu dem zweiten vApp-Netzwerk hinzuzufügen.

Beispiel: Statisches Routing – Beispiel

vApp-Netzwerk 1 und vApp-Netzwerk 2 werden beide zum freigegebenen Organisationsnetzwerk weitergeleitet. Sie können statische Routen für das VDC-Organisationsnetzwerk erstellen, um den Datenverkehr zwischen den vApp-Netzwerken zuzulassen. Sie können die statischen Routen mithilfe von Informationen über die vApp-Netzwerke erstellen.

Tabelle 2-3. Netzwerkinformationen

Netzwerkname	Netzwerkspezifikation	Externe IP-Adresse des Routers
vApp-Netzwerk 1	192.168.1.0/24	192.168.0.100
vApp-Netzwerk 2	192.168.2.0/24	192.168.0.101
Freigegebenes Organisationsnetzwerk	192.168.0.0/24	n.v.

Erstellen Sie auf dem freigegebenen Organisationsnetzwerk eine statische Route zu vApp-Netzwerk 1 und eine weitere statische Route zu vApp-Netzwerk 2.

Tabelle 2-4. Statisches Routing – Einstellungen

Statische Route zum Netzwerk	Name der Route	Netzwerk	IP-Adresse des nächsten Hops	Route
vApp-Netzwerk 1	tovapp1	192.168.1.0/24	192.168.0.100	Innerhalb dieses Netzwerks
vApp-Netzwerk 2	tovapp2	192.168.2.0/24	192.168.0.101	Innerhalb dieses Netzwerks

Nächste Schritte

Erstellen Sie Firewallregeln, um den Datenverkehr auf den statischen Routen zuzulassen.

Hinzufügen von statischen Routen zwischen vApp-Netzwerken mit Routing zu verschiedenen VDC-Organisationsnetzwerken

Ein Organisationsadministrator kann statische Routen zwischen zwei vApp-Netzwerken mit Routing zu verschiedenen VDC-Organisationsnetzwerken hinzufügen. Statische Routen ermöglichen den Datenverkehr zwischen den Netzwerken.

Zwischen überlappenden Netzwerken oder vApps mit Fencing können Sie keine statischen Routen hinzufügen. Nachdem Sie eine statische Route zu einem VDC-Organisationsnetzwerk hinzugefügt haben, konfigurieren Sie die Netzwerk-Firewallregeln so, dass sie Datenverkehr auf der statischen Route zulassen. Aktivieren Sie für vApps mit statischen Routen das Kontrollkästchen **Verwenden Sie immer zugeordnete IP-Adressen, bis diese vApp oder zugehörige Netzwerke gelöscht sind**.

Statische Routen funktionieren nur, wenn die in den Routen enthaltenen vApps ausgeführt werden. Wenn Sie das übergeordnete Netzwerk einer vApp ändern, eine vApp löschen oder ein vApp-Netzwerk löschen und die vApp statische Routen enthält, können diese Routen nicht funktionieren. Sie müssen sie dann manuell entfernen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass folgende Komponenten vorhanden sind.

- Zwei VDC-Organisationsnetzwerke werden zum selben externen Netzwerk weitergeleitet.
- Das statische Routing ist auf beiden VDC-Organisationsnetzwerken aktiviert.

- Ein vApp-Netzwerk wird an jedes VDC-Organisationsnetzwerk weitergeleitet.
- Die vApp-Netzwerke befinden sich in vApps, die mindestens ein Mal gestartet wurden.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte „VDC-Organisationsnetzwerke“, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des VDC-Organisationsnetzwerks und wählen Sie **Dienste konfigurieren**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Statisches Routing** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
- 4 Geben Sie einen Namen, die Netzwerkadresse und die IP-Adresse des nächsten Hops ein.
Die Netzwerkadresse ist für das vApp-Netzwerk bestimmt, zu dem Sie eine statische Route hinzufügen möchten. Die IP-Adresse des nächsten Hops ist die externe IP-Adresse des Routers für das VDC-Organisationsnetzwerk, zu dem dieses vApp-Netzwerk weitergeleitet wird.
- 5 Wählen Sie **Zum externen Netzwerk** und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 7 Geben Sie einen Namen, die Netzwerkadresse und die IP-Adresse des nächsten Hops ein.
Die Netzwerkadresse ist für das vApp-Netzwerk bestimmt, das zu diesem VDC-Organisationsnetzwerk weitergeleitet wird. Die IP-Adresse des nächsten Hops ist die externe IP-Adresse des Routers für dieses vApp-Netzwerk.
- 8 Wählen Sie **Innerhalb dieses Netzwerks** und klicken Sie auf **OK**.
- 9 Wiederholen Sie die Schritte [Schritt 2](#) bis [Schritt 8](#), um statische Routen zum zweiten VDC-Organisationsnetzwerk hinzuzufügen.

Beispiel: Statisches Routing – Beispiel

vApp-Netzwerk 1 wird zu VDC-Organisationsnetzwerk 1 weitergeleitet. vApp-Netzwerk 2 wird zu VDC-Organisationsnetzwerk 2 weitergeleitet. Sie können statische Routen für die VDC-Organisationsnetzwerke erstellen, um den Datenverkehr zwischen den vApp-Netzwerken zuzulassen. Sie können statische Routen mithilfe der Informationen erstellen, die über die vApp-Netzwerke und VDC-Organisationsnetzwerke verfügbar sind.

Tabelle 2-5. Netzwerkinformationen

Netzwerkname	Netzwerkspezifikation	Externe IP-Adresse des Routers
vApp-Netzwerk 1	192.168.1.0/24	192.168.0.100
vApp-Netzwerk 2	192.168.11.0/24	192.168.10.100
VDC-Organisationsnetzwerk 1	192.168.0.0/24	10.112.205.101
VDC-Organisationsnetzwerk 2	192.168.10.0/24	10.112.205.100

Erstellen Sie auf VDC-Organisationsnetzwerk 1 eine statische Route zu vApp-Netzwerk 2 und eine weitere statische Route zu vApp-Netzwerk 1. Erstellen Sie auf VDC-Organisationsnetzwerk 2 eine statische Route zu vApp-Netzwerk 1 und eine weitere statische Route zu vApp-Netzwerk 2.

Tabelle 2-6. Statisches Routing – Einstellungen für VDC-Organisationsnetzwerk 1

Statische Route zum Netzwerk	Name der Route	Netzwerk	IP-Adresse des nächsten Hops	Route
vApp-Netzwerk 2	tovapp2	192.168.11.0/24	10.112.205.100	Zum externen Netzwerk
vApp-Netzwerk 1	tovapp1	192.168.1.0/24	192.168.0.100	Innerhalb dieses Netzwerks

Tabelle 2-7. Statisches Routing – Einstellungen für VDC-Organisationsnetzwerk 2

Statische Route zum Netzwerk	Name der Route	Netzwerk	IP-Adresse des nächsten Hops	Route
vApp-Netzwerk 1	tovapp1	192.168.1.0/24	10.112.205.101	Zum externen Netzwerk
vApp-Netzwerk 2	tovapp2	192.168.11.0/24	192.168.10.100	Innerhalb dieses Netzwerks

Nächste Schritte

Erstellen Sie Firewallregeln, um den Datenverkehr auf den statischen Routen zuzulassen.

Zurücksetzen eines VDC-Organisationsnetzwerks

Wenn die Netzwerkdienste, z. B. DHCP- oder Firewall-Einstellungen, für ein VDC-Organisationsnetzwerk nicht wie erwartet funktionieren, setzen Sie das Netzwerk zurück.

Während ein VDC-Organisationsnetzwerk zurückgesetzt wird, sind keine Netzwerkdienste verfügbar.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Stellen Sie sicher, dass ein externes VDC-Organisationsnetzwerk mit NAT-Routing oder ein internes Organisationsnetzwerk vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Administratorrechte für die Organisation besitzen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein VDC-Organisationsnetzwerk und wählen Sie **Netzwerk zurücksetzen**.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**.

Herstellen einer Verbindung zu einem VDC-Organisationsnetzwerk, Trennen der Verbindung zu einem VDC-Organisationsnetzwerk oder Verschieben eines VDC-Organisationsnetzwerks

Sie können eine Verbindung zu einem VDC-Organisationsnetzwerk herstellen oder trennen bzw. dieses verschieben.

Es sind keine Netzwerkdienste verfügbar, während ein VDC-Organisationsnetzwerk in ein anderes Edge-Gateway verschoben wird.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Stellen Sie sicher, dass ein VDC-Organisationsnetzwerk vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Administratorrechte für die Organisation besitzen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein VDC-Organisationsnetzwerk und wählen Sie eine Option aus.

Beim Verbinden eines isolierten Netzwerks mit einem Edge-Gateway wird es in ein geroutetes Netzwerk umgewandelt. Sie können geroutete Netzwerke aus einem Edge-Gateway in ein anderes verschieben.

Option	Beschreibung
Verbindung zum Gateway herstellen	Wählen Sie ein Edge-Gateway aus, mit dem das Netzwerk verbunden werden soll, und klicken Sie auf OK .
Verbindung zum Netzwerk trennen	Klicken Sie auf Ja , um zu bestätigen, dass Sie die Netzwerkverbindung trennen möchten.
Netzwerk verschieben	(Nur geroutete Netzwerke.) Wählen Sie ein Edge-Gateway aus, zu dem das Netzwerk verschoben werden soll, und klicken Sie auf OK .

Anzeigen der IP-Nutzung für ein VDC-Organisationsnetzwerk

Sie können im IP-Pool eines VDC-Organisationsnetzwerks eine Liste der IP-Adressen anzeigen, die aktuell verwendet werden.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein VDC-Organisationsnetzwerk und wählen Sie den Befehl **IP-Zuweisungen**.

Hinzufügen von IP-Adressen zum IP-Pool eines VDC-Organisationsnetzwerks

Wenn in einem VDC-Organisationsnetzwerk nicht mehr genügend IP-Adressen verfügbar sind, können Sie dem zugehörigen IP-Pool weitere IP-Adressen hinzufügen.

Sie können IP-Adressen nicht zu externen VDC-Organisationsnetzwerken hinzufügen, die eine direkte Verbindung haben.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein VDC-Organisationsnetzwerk und wählen Sie **Eigenschaften**.
- 3 Geben Sie auf der Registerkarte **Netzwerkspezifikation** eine IP-Adresse oder einen Bereich von IP-Adressen in das Textfeld ein, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Anzeigen von vApps und vApp-Vorlagen, die ein VDC-Organisationsnetzwerk verwenden

Sie können eine Liste aller vApps und vApp-Vorlagen anzeigen, die virtuelle Maschinen mit einer Netzwerkkarte enthalten, die mit einem VDC-Organisationsnetzwerk verbunden ist.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration** und wählen Sie das Organisations-VDC aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein VDC-Organisationsnetzwerk und wählen Sie **Verbundene vApps**.
- 3 Klicken Sie auf **OK**.

Verwalten abgelaufener Objekte

Wenn vApps oder vApp-Vorlagen ablaufen, können Sie angeben, ob Sie sie verlängern oder löschen möchten.

Verwalten abgelaufener vApps

Sie können eine Liste der abgelaufenen vApps anzeigen, diese löschen oder in der Organisation wiederherstellen.

Die Organisationsrichtlinie für den Fall, dass ein Speicher-Lease einer vApp abläuft, ist auf **In abgelaufene Objekte verschieben** eingestellt. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren der Einstellungen von Organisations-Leases, -Kontingenten und -Grenzwerten](#).

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > Abgelaufene Objekte** aus.
- 2 Prüfen Sie auf der Registerkarte **Abgelaufene vApps** die Liste der abgelaufenen vApps.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp, wählen Sie **Löschen** oder **Verlängern** aus und klicken Sie auf **Ja**.

Ergebnisse

Wenn Sie **Löschen** ausgewählt haben, wird die vApp aus der Liste gelöscht. Wenn Sie **Verlängern** ausgewählt haben, wird die wiederhergestellte vApp auf der Seite **vApps** angezeigt.

Verwalten abgelaufener vApp-Vorlagen

Sie können eine Liste der abgelaufenen vApp-Vorlagen anzeigen, diese löschen oder in der Organisation wiederherstellen.

Die Organisationsrichtlinie für den Fall, dass ein Speicher-Lease einer vApp-Vorlage abläuft, ist auf **In abgelaufene Objekte verschieben** eingestellt. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren der Einstellungen von Organisations-Leases, -Kontingenten und -Grenzwerten](#).

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > Abgelaufene Objekte**.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Abgelaufene vApp-Vorlagen**.

- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp-Vorlage, wählen Sie **Löschen** oder **Verlängern** aus und klicken Sie auf **Ja**.

Ergebnisse

Wenn Sie **Löschen** ausgewählt haben, wird die vApp-Vorlage aus der Liste gelöscht. Wenn Sie **Verlängern** ausgewählt haben, wird die vApp-Vorlage in ihrem Katalog wiederhergestellt.

Arbeiten in einer Organisation

3

Die meisten Vorgänge in vCloud Director treten in einer Organisation auf. Der Systemadministrator erstellt die Organisation und weist ihr einen Organisationsadministrator zu.

Der Systemadministrator sendet die URL der Organisation per E-Mail an den Organisationsadministrator, der sich in der Organisation anmelden und sie einrichten kann. Der Organisationsadministrator klickt auf der Startseite auf den Link **Organisation einrichten**, um Ressourcen zuzuweisen und eine Vielzahl von Vorgängen in der Organisation zu verwalten.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Wissenswertes über Leases
- Einrichten einer Organisation
- Prüfen des Organisationsprofils
- Ändern der E-Mail-Einstellungen
- Ändern der Richtlinien der Organisation
- Festlegen der Windows-Standarddomäne für virtuelle Maschinen in dieser Organisation
- Aktivieren der Verwendung eines SAML-Identitätsproviders für die Organisation
- Verwalten von Benutzern und Gruppen in der Organisation
- Verwalten von Ressourcen in der Organisation
- Verwalten virtueller Maschinen in der Organisation
- Anzeigen von Protokollaufgaben und -ereignissen

Wissenswertes über Leases

Beim Erstellen von Organisationen müssen u. a. Leases angegeben werden. Leases ermöglichen eine grundlegende Steuerung der Speicher- und Rechenressourcen, indem festgelegt wird, wie lange vApps maximal ausgeführt und wie lange vApps und vApp-Vorlagen gespeichert werden dürfen.

Der Zweck von Laufzeit-Leases besteht darin, zu verhindern, dass inaktive vApps Rechenressourcen verbrauchen. Wenn beispielsweise ein Benutzer eine vApp startet und anschließend verreist, ohne sie anzuhalten, verbraucht die vApp fortlaufend Ressourcen.

Eine Laufzeit-Lease beginnt zu dem Zeitpunkt, an dem der Benutzer eine vApp startet. Wenn die Laufzeit-Lease abläuft, hält vCloud Director die vApp an.

Der Zweck von Speicher-Leases besteht darin, zu verhindern, dass nicht verwendete vApps und vApp-Vorlagen Speicherressourcen verbrauchen. Eine vApp-Speicher-Lease beginnt zu dem Zeitpunkt, an dem der Benutzer eine vApp anhält. Speicher-Leases haben keine Auswirkungen auf ausgeführte vApps. Eine vApp-Vorlagen-Speicher-Lease beginnt, wenn der Benutzer die vApp-Vorlage einer vApp oder einem Arbeitsbereich hinzufügt oder sie herunterlädt, kopiert oder verschiebt.

Bei Ablauf der Speicher-Lease kennzeichnet vCloud Director die vApp bzw. vApp-Vorlage als abgelaufen oder löscht sie entsprechend den festgelegten Organisationsrichtlinien.

Weitere Informationen zum Festlegen der Leases erhalten Sie unter [Konfigurieren der Einstellungen von Organisations-Leases, -Kontingenten und -Grenzwerten](#).

Die Benutzer können ihre Voreinstellungen so konfigurieren, dass ihnen vor Ablauf der Laufzeit- oder Speicher-Lease eine Benachrichtigungs-E-Mail zugesendet wird. Weitere Informationen zu den Benutzereinstellungen zum Ablauf der Leases erhalten Sie unter [Festlegen der Benutzereinstellungen](#).

Einrichten einer Organisation

Nachdem Sie die URL der Organisation vom Systemadministrator erhalten haben, müssen Sie die Organisation einrichten. Klicken Sie auf der **Startseite** von vCloud Director auf **Diese Organisation einrichten**.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

1 [Ändern des vollständigen Namens der Organisation](#)

Sie können den vollständigen Namen einer Organisation ändern. Dieser Name wird im Header der Cloud Director-Anwendung angezeigt, wenn sich Benutzer anmelden.

2 [Importieren von Benutzern und Gruppen](#)

Sie können Benutzer und Gruppe von einem LDAP- oder SAML-Server zur Organisation hinzufügen und ihnen eine Rolle innerhalb der Organisation zuweisen.

3 [Hinzufügen von lokalen Benutzern zur Organisation](#)

Alle Organisationen sollten über mindestens ein lokales Organisationsadministratorkonto verfügen, damit sich die Benutzer auch dann anmelden können, wenn die LDAP- und SAML-Dienste nicht verfügbar sind.

4 Konfigurieren der E-Mail-Einstellungen

vCloud Director benötigt einen SMTP-Server, um E-Mails zur Benachrichtigung von Benutzern und zu Systemwarnungen zu versenden. Organisationen können die systemweit geltenden E-Mail-Einstellungen oder eigene systemunabhängige Einstellungen verwenden.

5 Konfigurieren der Einstellungen von Organisations-Leases, -Kontingenten und -Grenzwerten

Leases, Kontingente und Grenzwerte beschränken die Möglichkeit von Benutzern in der Organisation zur Nutzung von Speicher- und Prozessorressourcen. Verwenden Sie diese Einstellungen, um zu verhindern, dass einzelne Benutzer eine Ressource der Organisation erschöpfend oder ausschließlich nutzen.

Ändern des vollständigen Namens der Organisation

Sie können den vollständigen Namen einer Organisation ändern. Dieser Name wird im Header der Cloud Director-Anwendung angezeigt, wenn sich Benutzer anmelden.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Geben Sie auf der Seite **Diese Organisation benennen** den neuen vollständigen Namen in das Feld **Vollständiger Name der Organisation** ein.
- 2 (Optional) Geben Sie eine Beschreibung der Organisation ein.
- 3 Klicken Sie auf **Weiter**.

Importieren von Benutzern und Gruppen

Sie können Benutzer und Gruppe von einem LDAP- oder SAML-Server zur Organisation hinzufügen und ihnen eine Rolle innerhalb der Organisation zuweisen.

Voraussetzungen

Überprüfen Sie, ob Ihre Organisation über eine gültige Verbindung mit einem LDAP- oder SAML-Server verfügt.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Importieren**.
- 2 Wählen Sie den Typ des Servers für den Import aus.
- 3 Geben Sie einen vollständigen Namen oder den Teil eines Namens eines Benutzers bzw. einer Gruppe ein und klicken Sie auf **Suchen**.

Wenn Sie von einem SAML-Server importieren, müssen Sie den Domännennamen angeben (z. B. user@domain.com).

- 4 Wählen Sie die zu importierenden Benutzer oder Gruppen aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

- 5 Wählen Sie eine Rolle für die Benutzer und Gruppen aus und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.

Hinzufügen von lokalen Benutzern zur Organisation

Alle Organisationen sollten über mindestens ein lokales Organisationsadministratorkonto verfügen, damit sich die Benutzer auch dann anmelden können, wenn die LDAP- und SAML-Dienste nicht verfügbar sind.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 2 Geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort ein.
- 3 Weisen Sie dem Benutzer die gewünschte Rolle zu.
- 4 (Optional) Geben Sie die Kontaktdaten für den neuen Benutzer ein.
- 5 Wählen Sie **Unbegrenzt** aus, oder geben Sie ein Benutzerkontingent für gespeicherte und laufende virtuelle Maschinen ein, und klicken Sie auf **OK**.

Mit einer solchen Kontingentfestlegung wird für den Benutzer die Möglichkeit zur Beanspruchung von Speicherplatz und Rechenressourcen in der Organisation eingeschränkt. Wenn Sie hier ein Kontingent festlegen, das sich von dem auf der Organisationsebene festgelegten Kontingent unterscheidet, hat dieses Kontingent Vorrang.

- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.

Konfigurieren der E-Mail-Einstellungen

vCloud Director benötigt einen SMTP-Server, um E-Mails zur Benachrichtigung von Benutzern und zu Systemwarnungen zu versenden. Organisationen können die systemweit geltenden E-Mail-Einstellungen oder eigene systemunabhängige Einstellungen verwenden.

Verfahren

- 1 Wählen Sie eine Option zu dem SMTP-Server aus.

Option	Beschreibung
Standard-SMTP-Server des Systems verwenden	Die Organisation verwendet den Standard-SMTP-Server des Systems.
SMTP-Server der Organisation festlegen	Die Organisation verwendet einen eigenen SMTP-Server. Geben Sie den DNS-Hostnamen oder die IP-Adresse des SMTP-Servers sowie die Portnummer ein. (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Authentifizierung erforderlich und geben Sie einen Benutzernamen und das zugehörige Kennwort ein.

- 2 Wählen Sie eine Option zu den Benachrichtigungseinstellungen aus.

Option	Beschreibung
Standard-Benachrichtigungseinstellungen des Systems verwenden	Die Organisation verwendet die Benachrichtigungseinstellungen des Systems.
Benachrichtigungseinstellungen der Organisation festlegen	Die Organisation verwendet eigene Benachrichtigungseinstellungen. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, die als Absender für E-Mails der Organisation angezeigt wird, geben Sie desgleichen einen Text als Betreff ein und wählen Sie die Empfänger aus.

- 3 (Optional) Geben Sie eine Ziel-E-Mail-Adresse ein und klicken Sie auf **E-Mail-Einstellungen testen**, um zu überprüfen, ob die konfigurierten SMTP-Servereinstellungen wie erwartet funktionieren.
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.

Konfigurieren der Einstellungen von Organisations-Leases, -Kontingenten und -Grenzwerten

Leases, Kontingente und Grenzwerte beschränken die Möglichkeit von Benutzern in der Organisation zur Nutzung von Speicher- und Prozessorressourcen. Verwenden Sie diese Einstellungen, um zu verhindern, dass einzelne Benutzer eine Ressource der Organisation erschöpfend oder ausschließlich nutzen.

Weitere Informationen zu Leases erhalten Sie unter [Wissenswertes über Leases](#).

Verfahren

- Wählen Sie die gewünschten Lease-Optionen für vApps und vApp-Vorlagen aus.
Leases ermöglichen eine grundlegende Steuerung der Speicher- und Rechenressourcen einer Organisation, indem festgelegt wird, wie lange vApps maximal ausgeführt und wie lange vApps und vApp-Vorlagen gespeichert werden können. Darüber hinaus können Sie festlegen, was mit den vApps bzw. vApp-Vorlagen geschieht, wenn der Speicher-Lease abläuft.
- Wählen Sie die Kontingente für laufende und gespeicherte virtuelle Maschinen aus.
Kontingente legen fest, wie viele virtuelle Maschinen die einzelnen Benutzer in der Organisation in deren virtuellen Datencentern speichern und einschalten dürfen. Die festgelegten Kontingente werden für alle der Organisation neu hinzugefügten Benutzer als Standardwerte übernommen. Auf Benutzerebene festgelegte Kontingente haben Vorrang vor Kontingenten, die auf der Organisationsebene festgelegt sind.

- 3 Wählen Sie die Grenzwerte für ressourcenintensive Operationen aus.

Bestimmte vCloud Director-Operationen, beispielsweise das Kopieren und Verschieben, verbrauchen mehr Ressourcen als andere. Mit diesen Grenzwerten können Sie verhindern, dass ressourcenintensive Operationen Auswirkungen auf alle anderen Benutzer in einer Organisation haben. Darüber hinaus bieten diese Grenzwerte einen Schutz gegen DoS-Angriffe.

- 4 Wählen Sie die Anzahl gleichzeitiger VMware Remote-Konsole-Verbindungen für alle virtuellen Maschinen aus.

Möglicherweise möchten Sie die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen aus Gründen der Systemleistung oder aus Sicherheitsgründen beschränken.

Hinweis Diese Einstellung gilt nicht für VNC- (Virtual Network Computing-) und RDP- (Remote Desktop Protocol-)Verbindungen.

- 5 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kontospernung aktiviert** und wählen Sie die Anzahl der akzeptierten ungültigen Anmeldeversuche vor Sperrung eines Benutzerkontos sowie das Sperrungsintervall aus.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.

Prüfen des Organisationsprofils

Sie können einige Angaben in Ihrem Organisationsprofil prüfen und ändern.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **Einstellungen > Allgemein** aus.
- 3 Sie können diese Vorgänge durchführen.
 - Prüfen Sie die Standard-URL der Organisation.
 - Ändern Sie den vollständigen Namen der Organisation.
 - Geben Sie eine Beschreibung ein.
- 4 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Ändern der E-Mail-Einstellungen

Sie können die Standard-E-Mail-Einstellungen prüfen und ändern, die der Systemadministrator beim Erstellen Ihrer Organisation festgelegt hat.

vCloud Director sendet Warn-E-Mails, wenn es wichtige Informationen zu melden gibt, z. B. wenn der Speicherplatz eines Datenspeichers knapp wird. Standardmäßig sendet eine Organisation E-Mail-Warnungen an den Systemadministrator oder an eine Liste von E-Mail-Adressen, die auf Systemebene angegeben sind. Dafür wird ein auf Systemebene angegebener SMTP-Server verwendet. Sie können die E-Mail-Einstellungen auf Organisationsebene ändern, wenn Sie möchten, dass vCloud Director Warnungen für diese Organisation an eine andere Gruppe von E-Mail-Adressen als die auf Systemebene angegebenen sendet, oder wenn Sie möchten, dass die Organisation einen anderen SMTP-Server als den auf Systemebene angegebenen zum Senden der Warnungen verwendet.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **Einstellungen > E-Mail** aus.
- 3 Wählen Sie eine Option zu dem SMTP-Server aus.

Option	Beschreibung
Standard-SMTP-Server des Systems verwenden	Die Organisation verwendet den Standard-SMTP-Server des Systems.
SMTP-Server der Organisation festlegen	Die Organisation verwendet einen eigenen SMTP-Server. Geben Sie den DNS-Hostnamen oder die IP-Adresse des SMTP-Servers sowie die Portnummer ein. (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Authentifizierung erforderlich und geben Sie einen Benutzernamen und das zugehörige Kennwort ein.

- 4 Wählen Sie eine Option zu den Benachrichtigungseinstellungen aus.

Option	Beschreibung
Standard-Benachrichtigungseinstellungen des Systems verwenden	Die Organisation verwendet die Benachrichtigungseinstellungen des Systems.
Benachrichtigungseinstellungen der Organisation festlegen	Die Organisation verwendet eigene Benachrichtigungseinstellungen. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, die als Absender für E-Mails der Organisation angezeigt wird, geben Sie desgleichen einen Text als Betreff ein und wählen Sie die Empfänger aus.

- 5 (Optional) Geben Sie eine Ziel-E-Mail-Adresse ein und klicken Sie auf **E-Mail-Einstellungen testen**, um zu überprüfen, ob die konfigurierten SMTP-Servereinstellungen wie erwartet funktionieren.
- 6 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Ändern der Richtlinien der Organisation

Sie können die Standardrichtlinien prüfen und ändern, die der Systemadministrator beim Erstellen der Organisation festgelegt hat.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.

- 2 Wählen Sie im linken Bereich **Einstellungen > Richtlinien** aus.

- 3 Wählen Sie die gewünschten Lease-Optionen für vApps und vApp-Vorlagen aus.

Leases ermöglichen eine grundlegende Steuerung der Speicher- und Rechenressourcen, indem festgelegt wird, wie lange vApps maximal ausgeführt und wie lange vApps und vApp-Vorlagen gespeichert werden dürfen. Darüber hinaus können Sie festlegen, was mit den vApps bzw. vApp-Vorlagen geschieht, wenn der Speicher-Lease abläuft.

- 4 Wählen Sie die Kontingente für laufende und gespeicherte virtuelle Maschinen aus.

Kontingente legen fest, wie viele virtuelle Maschinen die einzelnen Benutzer in der Organisation in deren virtuellen Datencentern speichern und einschalten dürfen. Die festgelegten Kontingente werden für alle der Organisation neu hinzugefügten Benutzer als Standardwerte übernommen.

- 5 Wählen Sie die Grenzwerte für ressourcenintensive Operationen aus.

Bestimmte vCloud Director-Operationen, beispielsweise das Kopieren und Verschieben, verbrauchen mehr Ressourcen als andere. Mit diesen Grenzwerten können Sie verhindern, dass ressourcenintensive Operationen Auswirkungen auf alle anderen Benutzer in einer Organisation haben. Darüber hinaus bieten diese Grenzwerte einen Schutz gegen DoS-Angriffe.

- 6 Wählen Sie die Anzahl gleichzeitiger VMware Remote-Konsole-Verbindungen für alle virtuellen Maschinen aus.

Möglicherweise möchten Sie die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen aus Gründen der Systemleistung oder aus Sicherheitsgründen beschränken.

Hinweis Diese Einstellung gilt nicht für VNC- (Virtual Network Computing-) und RDP- (Remote Desktop Protocol-)Verbindungen.

- 7 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kontosperrung aktiviert** und wählen Sie die Anzahl der akzeptierten ungültigen Anmeldeversuche vor Sperrung eines Benutzerkontos sowie das Sperrungsintervall aus.

- 8 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Festlegen der Windows-Standarddomäne für virtuelle Maschinen in dieser Organisation

Sie können eine Windows-Standarddomäne festlegen, der virtuelle Maschinen, die innerhalb Ihrer Organisation erstellt wurden, beitreten können. Virtuelle Maschinen können jederzeit einer Domäne beitreten, für die sie über Anmeldeinformationen verfügen. Dies gilt unabhängig davon, ob Sie eine Standarddomäne festlegen oder nicht.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **Einstellungen > Gast-Anpassung** aus.
- 3 Wählen Sie **Domänenbeitritt für virtuelle Maschinen in dieser Organisation zulassen** aus.
- 4 Geben Sie den Domänennamen, den Benutzernamen und das Kennwort für die Domäne ein.
Diese Anmeldeinformationen gelten für normale Domänenbenutzer, aber nicht für Domänenadministratoren.
- 5 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Aktivieren der Verwendung eines SAML-Identitätsproviders für die Organisation

Aktivieren Sie für Ihre Organisation die Verwendung eines SAML-Identitätsproviders, auch als Single Sign-On bezeichnet, um Benutzer und Gruppen aus einem SAML-Identitätsprovider zu importieren und zuzulassen, dass importierte Benutzer sich bei der Organisation mit den im SAML-Identitätsprovider festgelegten Anmeldeinformationen anmelden.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Zugriff auf einen SAML 2.0-konformen Identitätsanbieter haben.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die erforderlichen Metadaten von Ihrem SAML-Identitätsanbieter erhalten. Sie müssen die Metadaten entweder manuell oder als XML-Datei in vCloud Director importieren. Die Metadaten müssen die folgenden Informationen enthalten:
 - Der Speicherort des Single Sign-On-Diensts
 - Der Speicherort des Diensts für die einmalige Abmeldung
 - Der Speicherort des X.509-Zertifikats für den Dienst

Informationen zum Konfigurieren und Abrufen von Metadaten für einen OpenAM- oder Active Directory Federation Services-SAML-Provider finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem SAML-Provider.

- Das System extrahiert diese Attribute aus dem SAML-Token (falls verfügbar) und verwendet sie zum Interpretieren der entsprechenden Informationen über den Benutzer, der den Anmeldeversuch unternimmt.

- `email address = "EmailAddress"`
- `user name = "UserName"`
- `full name = "FullName"`
- `user's groups = "Groups"`
- `user's roles = "Roles"` (dieses Attribut ist konfigurierbar)

Gruppeninformationen sind notwendig, wenn der Benutzer nicht direkt importiert wird, sondern wenn von ihm erwartet wird, dass er sich aufgrund seiner Mitgliedschaft in der (den) importierten Gruppe(n) selbst anmelden kann. Ein Benutzer kann mehreren Gruppen angehören und kann daher während einer Sitzung mehrere Rollen haben.

Wenn einem importierten Benutzer oder einer importierten Gruppe die Rolle „Auf Identitätsanbieter zurückstellen“ zugewiesen ist, werden die Rollen basierend auf den aus dem Attribut „Rollen“ im Token ermittelten Informationen zugewiesen. Wenn ein anderes Attribut verwendet wird, kann dieser Attributname nur über die API konfiguriert werden, und nur das Attribut „Rollen“ ist konfigurierbar. Wenn die Rolle „Auf Identitätsanbieter zurückstellen“ verwendet wird, jedoch keine Rolleninformationen extrahiert werden können, kann der Benutzer sich anmelden, verfügt jedoch über keine Rechte zum Durchführen von Aktivitäten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **Einstellungen > Verbund**.
- 3 Geben Sie eine **Element-ID** an.

Die Element-ID identifiziert Ihre Organisation eindeutig gegenüber Ihrem Identitätsanbieter. Sie können den Namen Ihrer Organisation oder eine beliebige andere Zeichenfolge verwenden, die den Anforderungen Ihres SAML-Identitätsanbieters entspricht.

Wichtig Nachdem eine Element-ID angegeben wurde, kann sie nicht mehr gelöscht werden. Wenn Sie die Element-ID ändern müssen, muss SAML für Ihre Organisation vollkommen neu konfiguriert werden. Weitere Informationen zu Element-IDs finden Sie im Dokument [Assertions and Protocols for the OASIS Security Assertion Markup Language \(SAML\) 2.0](#).

- 4 Überprüfen Sie das Ablaufdatum des Zertifikats und klicken Sie ggf. auf **Neu generieren**, um das Zertifikat neu zu generieren, das zum Signieren von Verbundnachrichten verwendet wird.

Das Zertifikat ist in den SAML-Metadaten enthalten und wird für die Verschlüsselung und Signierung verwendet. Eine oder beide Optionen sind möglicherweise erforderlich, je nachdem, wie die Vertrauensstellung zwischen Ihrem SAML-Identitätsanbieter und Ihrer Organisation eingerichtet ist.

- 5 Um die SAML-Metadaten für Ihre Organisation herunterzuladen, klicken Sie auf den Link **Metadaten**.

Diese Metadaten müssen in der vorliegenden Form für Ihren Identitätsanbieter bereitgestellt werden.

- 6 Wählen Sie **SAML-Identitätsprovider verwenden** aus.
- 7 Kopieren Sie die SAML-Metadaten, die Sie von Ihrem Identitätsanbieter erhalten haben, und fügen Sie sie in das Textfeld ein. Sie können auch auf **Durchsuchen** klicken, um sie aus einer Datei einzufügen.
- 8 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Nächste Schritte

- Konfigurieren Sie den SAML-Provider mit vCloud Director-Metadaten. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für Ihren SAML-Provider und im *vCloud Director Installations- und Upgrade-Handbuch*.
- Importieren Sie Benutzer und Gruppen von Ihrem SAML-Provider.

Verwalten von Benutzern und Gruppen in der Organisation

Sie können die Rollen und Rechte von Benutzern und Gruppen in der Organisation verwalten.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **Mitglieder > Benutzer** oder **Mitglieder > Gruppen**.
Sie können Eigenschaften oder Rollen ändern.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzer oder die Gruppe und wählen Sie den Befehl **Eigenschaften**.
- 4 Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor und klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die Benutzer- oder Gruppeneinstellungen werden aktualisiert.

Verwalten von Ressourcen in der Organisation

Sie müssen die Ressourcen überwachen und verwalten, die Sie zu der Organisation hinzufügen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Administration**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich unter **Cloud-Ressourcen** die Option **Virtuelle Datencenter** aus.

Ergebnisse

Die virtuellen Datencenter in der Organisation werden im rechten Bereich angezeigt. Siehe auch [Kapitel 2 Verwalten von Cloud-Ressourcen](#)

Verwalten virtueller Maschinen in der Organisation

Sie können virtuelle Maschinen in der Organisation verwalten. Virtuelle Maschinen bieten Zugriff auf vCloud Director-Vorgänge auf der Ebene der Konsole einer virtuellen Maschine.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **VMs** aus.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Ändern Sie die relevanten Eigenschaften auf den einzelnen Registerkarten und klicken Sie auf **OK**.

Nächste Schritte

Weitere Informationen zum Verwalten von virtuellen Maschinen erhalten Sie unter [Kapitel 8 Arbeiten mit virtuellen Maschinen](#)

Anzeigen von Protokollaufgaben und -ereignissen

Sie können Aufgaben und Ereignisse in der Organisation anzeigen, um Aktivitäten von vCloud Director zu überwachen und zu überprüfen.

vCloud Director-Aufgaben sind Vorgänge mit langer Ausführung, deren Status sich entsprechend dem Aufgabenfortschritt ändert. Beispiel: Normalerweise werden Aufgaben mit dem Status `Running` gestartet. Wenn die Aufgabe beendet ist, wird ihr Status in `Successful` oder `Error` geändert.

vCloud Director-Ereignisse sind einmalige Vorfälle, die einen wichtigen Teil eines Vorgangs oder eine wesentliche Statusänderung eines vCloud Director-Objekts anzeigen. vCloud Director protokolliert auch bei jeder Anmeldung eines Benutzers ein Ereignis und zeichnet auf, ob der Versuch erfolgreich war.

Anzeigen von Organisationsereignissen

Sie können das Protokoll einer Organisation anzeigen, um Ereignisse auf Organisationsebene zu überwachen. Fehlgeschlagene Ereignisse und Anzeigeereignisse werden nach Benutzer aufgelistet.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Protokolle**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Ereignisse**.
vCloud Director zeigt Informationen über die einzelnen Ereignisse auf Organisationsebene an.
- 4 Doppelklicken Sie auf ein Ereignis, um weitere Informationen anzuzeigen.
Nur Systemadministratoren können die Details zu den meisten Ereignissen anzeigen.

Anzeigen von Organisationsaufgaben

Sie können die Aufgaben in einer Organisation anzeigen, was zu einer effektiveren Überwachung und Problembehandlung beitragen kann.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.

- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Protokolle**.
- 3 Auf der Registerkarte **Aufgaben** können Sie die Aufgaben in der Organisation prüfen.
- 4 Wählen Sie eine Aufgabe aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 5 Prüfen Sie die Informationen, und klicken Sie auf **OK**.

Nächste Schritte

Wenn eine fehlgeschlagene Aufgabe eine Problembehandlung erfordert, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

Arbeiten mit Katalogen

4

Ein Katalog ist ein "Container" für vApp-Vorlagen und Mediendateien in einer Organisation. Administratoren der Organisation und Katalogautoren können Kataloge in einer Organisation erstellen. Die Kataloginhalte können für andere Benutzer oder Organisationen in der vCloud Director-Installation freigegeben oder extern veröffentlicht werden, um den Zugriff für Organisationen außerhalb der vCloud Director-Installation zu ermöglichen.

vCloud Director enthält private Kataloge, gemeinsam genutzte Kataloge und extern zugängliche Kataloge. Private Kataloge enthalten vApp-Vorlagen und Mediendateien, die Sie mit anderen Benutzern der Organisation gemeinsam nutzen können. Wenn ein Systemadministrator das Freigeben von Katalogen für Ihre Organisation aktiviert, können Sie einen Organisationskatalog freigeben, um einen Katalog zu erstellen, auf den andere Organisationen in der vCloud Director-Installation zugreifen können. Wenn ein Systemadministrator das externe Veröffentlichen von Katalogen für Ihre Organisation aktiviert, können Sie einen Organisationskatalog veröffentlichen, auf den Organisationen außerhalb der vCloud Director-Installation zugreifen können. Eine Organisation außerhalb der vCloud Director-Installation muss einen extern veröffentlichten Katalog abonnieren, um auf dessen Inhalte zugreifen zu können.

Sie können ein OVF-Paket direkt in einen Katalog hochladen, eine vApp als eine vApp-Vorlage speichern oder eine vApp-Vorlage aus vSphere importieren. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Hochladen eines OVF-Pakets als vApp-Vorlage](#) und [Speichern einer vApp als vApp-Vorlage](#). Sie können Mediendateien direkt in einen Katalog hochladen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Hochladen von Mediendateien](#)

Mitglieder einer Organisation können auf vApp-Vorlagen und Mediendateien zugreifen, die ihnen gehören oder die mit ihnen gemeinsam genutzt werden. Organisationsadministratoren und Systemadministratoren können einen Katalog mit jedem in der Organisation oder mit spezifischen Benutzern oder Gruppen der Organisation gemeinsam nutzen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Gemeinsame Nutzung eines Katalogs](#).

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Hinzufügen eines neuen Katalogs](#)
- [Zugreifen auf einen Katalog](#)
- [Gemeinsame Nutzung eines Katalogs](#)
- [Ändern des Besitzers eines Katalogs](#)

- [Löschen eines Katalogs](#)
- [Ändern der Eigenschaften eines Katalogs](#)
- [Abonnieren eines externen Katalog-Feeds](#)

Hinzufügen eines neuen Katalogs

Sie können Kataloge erstellen, um vApp-Vorlagen und Mediendateien zu gruppieren.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge** und wählen Sie dann im linken Bereich die Option **Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Kataloge** auf **Katalog hinzufügen**.
- 3 Geben Sie einen Katalognamen und bei Bedarf eine Beschreibung ein und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie den Speichertyp aus, der für vApp-Vorlagen und ISOs in diesem Katalog verwendet werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Einen beliebigen, in der Organisation verfügbaren Speicher verwenden	Dieser Katalog verwendet jeden verfügbaren Speicher in der Organisation.
Vorab Speicher zu spezifischer Speicherrichtlinie bereitstellen	Wählen Sie eine Speicherrichtlinie für ein virtuelles Datacenter aus, das für die vApp-Vorlagen und ISOs dieses Katalogs verwendet werden soll, und klicken Sie auf Hinzufügen . Die ausgewählte Speicherrichtlinie bewirkt, dass die Größe der vApp-Vorlage dem Katalogspeicherkontingent angerechnet wird.

5 Klicken Sie auf **Mitglieder hinzufügen**.

Hinweis Je nach Organisationseinstellungen ist diese Option vielleicht nicht verfügbar.

- a Wählen Sie die Benutzer und Gruppen in der Organisation aus, die auf diesen Katalog zugreifen dürfen.
 - Wählen Sie **Jeder in der Organisation**, um allen Benutzern und Gruppen in der Organisation den Katalogzugriff zu gewähren.
 - Wählen Sie **Bestimmte Benutzer und Gruppen**, um bestimmten Benutzern und Gruppen den Katalogzugriff zu gewähren, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- b Wählen Sie im Dropdown-Menü die Zugriffsebene für Benutzer aus, die auf diesen Katalog zugreifen dürfen, und klicken Sie auf **OK**.
 - Wählen Sie **Schreibgeschützt**, um den Lesezugriff auf die vApp-Vorlagen und ISOs des Katalogs zu gewähren.
 - Wählen Sie **Lesen/Schreiben**, um den Lesezugriff auf die vApp-Vorlagen und ISOs des Katalogs zu gewähren und es Benutzern zu ermöglichen, vApp-Vorlagen und ISOs zum Katalog hinzuzufügen.
 - Wählen Sie **Vollständige Kontrolle**, um den vollständigen Zugriff auf den Inhalt und die Einstellungen des Katalogs zu gewähren.

6 Klicken Sie auf **Organisationen hinzufügen**.

Hinweis Je nach Organisationseinstellungen ist diese Option vielleicht nicht verfügbar.

- a Wählen Sie die Organisationen auf dieser vCloud Director-Installation aus, denen Sie den Zugriff auf diesen Katalog gewähren möchten.
 - Wählen Sie **Alle Organisationen** aus, um allen Organisationen in der vCloud Director-Installation den Zugriff auf diesen Katalog zu gewähren.
 - Wählen Sie **Bestimmte Organisationen**, um bestimmten Organisationen den Katalogzugriff zu gewähren, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- b Wählen Sie im Dropdown-Menü die Zugriffsebene für Benutzer aus, die auf diesen Katalog zugreifen dürfen, und klicken Sie auf **OK**.
 - Wählen Sie **Schreibgeschützt**, um den Lesezugriff auf die vApp-Vorlagen und ISOs des Katalogs zu gewähren.
 - Wählen Sie **Lesen/Schreiben**, um den Lesezugriff auf die vApp-Vorlagen und ISOs des Katalogs zu gewähren und es Organisationen zu ermöglichen, vApp-Vorlagen und ISOs zum Katalog hinzuzufügen.
 - Wählen Sie **Vollständige Kontrolle**, um den vollständigen Zugriff auf den Inhalt und die Einstellungen des Katalogs zu gewähren.

7 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 8 (Optional) Wählen Sie **Aktiviert** und klicken Sie, um das Erstellen eines Katalog-Feeds für den Verbrauch durch Kataloge außerhalb dieser vCloud Director-Installation zuzulassen und ein Kennwort für den Katalog-Feed anzugeben.
- 9 (Optional) Wählen Sie **Frühen Katalogexport zur Optimierung der Synchronisierung aktivieren** aus.

Bevor Sie diese Option auswählen, vergewissern Sie sich, dass Sie auf dem Übertragungsserver über Speicher für den exportierten Katalog verfügen.
- 10 (Optional) Wählen Sie **Identitätsinformationen beibehalten**, um BIOS- und UUID-Informationen in das heruntergeladene OVF-Paket aufzunehmen.

Indem Sie diese Option aktivieren, wird die Portabilität des OVF-Pakets eingeschränkt.
- 11 Überprüfen Sie die Katalogeinstellungen und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Ergebnisse

Der neue Katalog wird im Bereich "Kataloge meiner Organisation" angezeigt. Der auf dieser Seite angezeigte Status eines Katalogs entspricht nicht dem Status der Vorlagen und vApps im Katalog.

Zugreifen auf einen Katalog

Auf Kataloge in Ihrer Organisation können Sie zugreifen, wenn sie für Sie freigegeben wurden. Auf öffentliche Kataloge können Sie zugreifen, wenn ein Organisationsadministrator den Zugriff auf sie in Ihrer Organisation gewährt hat.

Voraussetzungen

Der Katalogzugriff wird durch die Freigabe von Katalogen gesteuert, nicht durch die Rechte Ihrer Rolle.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf eine Katalogoption.
- 3 Wählen Sie im rechten Bereich einen Katalog aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.

Gemeinsame Nutzung eines Katalogs

Sie können einen Katalog gemeinsam mit allen Mitgliedern Ihrer Organisation oder mit bestimmten Mitgliedern nutzen. Den Katalog können Sie auch für externe Organisationen veröffentlichen.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

- Sie müssen der Besitzer des Katalogs sein.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Katalog** und wählen Sie im linken Bereich **Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Kataloge** mit der rechten Maustaste auf den Namen des Katalogs und wählen Sie **Einstellungen veröffentlichen**.
- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Gemeinsame Nutzung** auf **Mitglieder hinzufügen**.
- 4 Wählen Sie die Benutzer und Gruppen in der Organisation aus, die auf diesen Katalog zugreifen dürfen.

Option	Beschreibung
Jeder in der Organisation	Alle Benutzer und Gruppen in der Organisation können auf diesen Katalog zugreifen.
Bestimmte Benutzer und Gruppen	Wählen Sie die Benutzer oder Gruppen aus, denen der Katalogzugriff gewährt werden soll, und klicken Sie auf Hinzufügen .

- 5 Wählen Sie im Dropdown-Menü die Zugriffsebene für Benutzer aus, die Zugriff auf diesen Katalog haben.

Option	Beschreibung
Schreibgeschützt	Benutzer mit Zugriff auf diesen Katalog verfügen über Lesezugriff auf die vApp-Vorlagen und ISOs des Katalogs.
Lesen/Schreiben	Benutzer mit Zugriff auf diesen Katalog verfügen über Lesezugriff auf die vApp-Vorlagen und ISOs des Katalogs und können vApp-Vorlagen und ISOs zum Katalog hinzufügen.
Vollständige Kontrolle	Benutzer mit Zugriff auf diesen Katalog haben die volle Kontrolle über den Inhalt und die Einstellungen des Katalogs.

- 6 (Optional) Klicken Sie auf **Externe Veröffentlichung**, um Optionen für die externe Veröffentlichung anzugeben.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn der Systemadministrator Ihrer Organisation die Berechtigung für die externe Veröffentlichung erteilt hat.

- a Wählen Sie **Veröffentlichung aktivieren** aus, um diesen Katalog für alle Organisationen im System zu veröffentlichen.

Sie können optional erzwingen, dass Organisationsadministratoren ein Kennwort verwenden, wenn sie den Zugriff auf diesen Katalog in ihren Organisationen aktivieren.

- b Wählen Sie **Identitätsinformationen beibehalten** aus, um BIOS-UUIDs und MAC-Adressen in veröffentlichte vApp-Vorlagen einzuschließen.

Identitätsinformationen können möglicherweise nicht in allen anderen Organisationen verwendet werden.

- 7 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Ändern des Besitzers eines Katalogs

Ein Administrator kann den Besitzer eines Katalogs ändern.

Bevor Sie einen Benutzer löschen können, der Besitzer eines Katalogs ist, müssen Sie zuerst den Besitzer ändern oder den Katalog löschen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Katalog > Kataloge meiner Organisation** aus.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Kataloge**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Katalogs und wählen Sie **Besitzer ändern**.
- 3 Wählen Sie einen Benutzer in der Liste aus oder suchen Sie einen Benutzer.
Sie können einen Benutzer mithilfe seines vollständigen Namens oder seines Benutzernamens suchen.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Löschen eines Katalogs

Sie können einen Katalog aus der Organisation löschen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Der Katalog darf keine vApp-Vorlagen oder Mediendateien enthalten. Sie können diese Objekte in einen anderen Katalog verschieben oder löschen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Katalog**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Kataloge meiner Organisation**.
- 3 Wählen Sie einen Katalog aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Löschen** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**, um den Vorgang zu bestätigen.

Ergebnisse

Der leere Katalog wird aus der Organisation gelöscht.

Ändern der Eigenschaften eines Katalogs

Sie können die Katalogeigenschaften prüfen und ändern.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Für diesen Vorgang ist das Recht `Organization vDC: VM-VM Affinity Edit` erforderlich. Dieses Recht ist in den vordefinierten Rollen **Katalogautor**, **vApp-Autor** und **Organisationsadministrator** enthalten.

Sie müssen der Besitzer des Katalogs sein.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Katalog**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Kataloge meiner Organisation**.
- 3 Wählen Sie einen Katalog aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Prüfen Sie die Eigenschaften auf den Registerkarten **Allgemein**, **Gemeinsame Nutzung** und **Externe Veröffentlichung**.
- 5 Ändern Sie die relevanten Eigenschaften, und klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die Katalogeigenschaften werden aktualisiert.

Abonnieren eines externen Katalog-Feeds

Sie abonnieren einen externen Katalog-Feed, um Ihrer Organisation den Zugriff auf einen Katalog aus einer externen Quelle zu erlauben.

Ein externer Katalog wird von einer Quelle bereitgestellt, bei der es sich nicht um eine Organisation in derselben vCloud Director-Installation wie Ihre Organisation handelt.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Der Systemadministrator muss Ihrer Organisation die Berechtigung zum Abonnieren externer Kataloge erteilen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge** und wählen Sie dann im linken Bereich die Option **Kataloge meiner Organisation**.

- 2 Klicken Sie auf **Katalog hinzufügen** und geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für den Katalog-Feed ein.
- 3 Wählen Sie **Externen Katalog abonnieren** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie den Speichertyp aus, der für diesen Katalog-Feed verwendet werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Einen beliebigen, in der Organisation verfügbaren Speicher verwenden	Dieser Katalog-Feed verwendet jeden verfügbaren Speicher in der Organisation.
Vorab Speicher zu spezifischer Speicherrichtlinie bereitstellen	Wählen Sie eine Speicherrichtlinie eines virtuellen Datacenters aus, die für diesen Katalog-Feed verwendet werden soll, und klicken Sie auf Hinzufügen .

- 5 Klicken Sie auf **Mitglieder hinzufügen**.
- 6 Wählen Sie die Benutzer und Gruppen in der Organisation aus, die auf diesen Katalog-Feed zugreifen sollen, und klicken Sie auf **OK**.

Option	Beschreibung
Jeder in der Organisation	Alle Benutzer und Gruppen in der Organisation können auf diesen Katalog-Feed zugreifen.
Bestimmte Benutzer und Gruppen	Wählen Sie die Benutzer oder Gruppen aus, denen der Zugriff auf den Katalog-Feed gewährt werden soll, und klicken Sie auf Hinzufügen .

- 7 Klicken Sie auf **Organisationen hinzufügen**.
- 8 Wählen Sie die Organisationen auf dieser vCloud Director-Installation aus, denen Sie den Zugriff auf diesen Katalog-Feed gewähren möchten, und klicken Sie auf **OK**.

Option	Beschreibung
Alle Organisationen	Alle Organisationen in der vCloud Director-Installation können auf diesen Katalog-Feed zugreifen.
Bestimmte Organisationen	Wählen Sie die Organisationen aus, denen der Zugriff auf Katalog-Feeds gewährt werden soll, und klicken Sie auf Hinzufügen .

- 9 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10 Überprüfen Sie die Katalog-Feed-Einstellungen und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Arbeiten mit Mediendateien

5

Über den Katalog können Sie Mediendateien hochladen, kopieren, verschieben und Eigenschaften von Mediendateien bearbeiten.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Hochladen von Mediendateien](#)
- [Kopieren von Mediendateien in einen Katalog](#)
- [Verschieben von Mediendateien in einen anderen Katalog](#)
- [Löschen von Mediendateien](#)
- [Ändern von Mediendateieigenschaften](#)

Hochladen von Mediendateien

Sie können neue Mediendateien oder neue Versionen der vorhandenen Mediendateien in einen Katalog hochladen. Benutzer mit Zugriff auf den Katalog können die Mediendateien mit ihren virtuellen Maschinen öffnen.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Das vCloud Director-Client-Integrations-Plug-In muss in Ihrem Browser installiert sein. Weitere Informationen finden Sie im VMware Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/kb/2145401>.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Kataloge > Kataloge meiner Organisation** aus.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Medien und Sonstiges** auf **Hochladen**.

Um eine neue Version einer Mediendatei hochzuladen, die bereits im Katalog vorhanden ist, klicken Sie auf **Neue Version hochladen**.

- 3 Geben Sie den Pfad zur Mediendatei ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zu ihr zu navigieren.

- 4 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die Mediendatei ein.
vCloud Director zeigt diesen Namen im Katalog an. Der Name muss die korrekte Dateierweiterung, wie beispielsweise **.iso**, umfassen.
- 5 Klicken Sie auf **Hochladen**, um die Datei hochzuladen.
- 6 (Optional) Klicken Sie auf **Statusfenster für Uploads und Downloads öffnen**, um den Fortschritt zu verfolgen.

Ergebnisse

Die Mediendatei wird in den Katalog hochgeladen.

Kopieren von Mediendateien in einen Katalog

Sie können Mediendateien in einen anderen Katalog kopieren.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Ihre Organisation muss über einen Katalog und ein virtuelles Datacenter verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Medien** eine Mediendatei aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **In Katalog kopieren** aus.
- 3 Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung ein.
- 4 Wählen Sie den Zielkatalog aus.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die Mediendatei wird in den ausgewählten Katalog kopiert und dort gespeichert.

Verschieben von Mediendateien in einen anderen Katalog

Sie können Mediendateien in einen anderen Katalog in der Organisation verschieben.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Ihre Organisation muss mindestens über zwei Kataloge und ein virtuelles Datacenter mit verfügbarem Speicherplatz verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Medien**, wählen Sie eine Mediendatei aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **In Katalog verschieben** aus.
- 3 Wählen Sie einen Katalog aus.
Der Katalog, den Sie auswählen, muss sich in der Organisation befinden.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die Mediendatei wird in den ausgewählten Katalog verschoben.

Löschen von Mediendateien

Sie können Mediendateien aus dem Katalog löschen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge > Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Medien** eine Mediendatei aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Löschen** aus.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**.

Ergebnisse

Die Mediendatei wird gelöscht.

Ändern von Mediendateieigenschaften

Sie können einige Eigenschaften einer Mediendatei prüfen und ändern.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge > Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Medien** eine Mediendatei aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.

- 3 Ändern Sie den Namen oder die Beschreibung.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Arbeiten mit vApp-Vorlagen

6

Eine vApp-Vorlage ist ein Image einer virtuellen Maschine, das mit einem Betriebssystem, Anwendungen und Daten geladen wird. Diese Vorlagen stellen sicher, dass virtuelle Maschinen organisationsweit einheitlich konfiguriert sind.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Öffnen einer vApp-Vorlage
- Hinzufügen einer vApp-Vorlage zu „Meine Cloud“
- vApp-Vorlage herunterladen
- Hochladen eines OVF-Pakets als vApp-Vorlage
- Fortsetzen des Uploads einer vApp-Vorlage
- Kopieren einer vApp-Vorlage von einem öffentlichen Katalog zu einem Organisationskatalog
- Kopieren einer vApp-Vorlage zwischen Katalogen einer Organisation
- Verschieben einer vApp-Vorlage zwischen Katalogen einer Organisation
- Löschen einer vApp-Vorlage
- Speichern einer vApp als vApp-Vorlage
- Ändern der Eigenschaften von vApp-Vorlagen
- Ändern der Eigenschaften des Gastbetriebssystems einer vApp-Vorlage

Öffnen einer vApp-Vorlage

Sie können eine vApp-Vorlage öffnen, um mehr über die darin enthaltenen virtuellen Maschinen zu erfahren.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.

- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Kataloge meiner Organisation**.

Hinweis Wenn Sie ein Organisationsadministrator oder Systemadministrator sind, können Sie **Öffentliche Kataloge** auswählen.

- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.

Hinzufügen einer vApp-Vorlage zu „Meine Cloud“

Sie können eine vApp-Vorlage aus einem Katalog als vApp in **Meine Cloud** hinzufügen.

Wenn die vApp-Vorlage auf einer OVF-Datei basiert, die OVF-Eigenschaften zur Anpassung ihrer virtuellen Maschinen einschließt, werden diese Eigenschaften an die vApp weitergereicht. Sofern diese Eigenschaften vom Benutzer konfigurierbar sind, können Sie die Werte angeben.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Eine vApp-Vorlage muss in einem Katalog in Ihrer Organisation verfügbar sein.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.

- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf eine Katalogoption.

Sie können auf vApp-Vorlagen in den gemeinsam genutzten Katalogen Ihrer Organisation oder, wenn Sie Organisationsadministrator sind, über einen öffentlichen Katalog zugreifen.

- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Zu "Meine Cloud" hinzufügen** aus.

- 4 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die vApp ein.

- 5 Wählen Sie das virtuelle Datacenter aus, dem Sie die vApp hinzufügen möchten.

- 6 Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü der jeweiligen virtuellen Maschine die zu verwendenden Speicherrichtlinien für die virtuellen Maschinen der vApp aus.

- 7 Wählen Sie Laufzeit und Dauer des Speicher-Lease aus den Dropdown-Menüs aus.

- 8 Konfigurieren Sie die Netzwerkoptionen für die vApp.

9 (Optional) Konfigurieren Sie die Hardwareeinstellungen der vApp.

Option	Beschreibung
VCPUs	Geben Sie die Anzahl der virtuellen CPUs und der Kerne pro Socket für die virtuellen Maschinen der vApp an oder lassen Sie diesen Abschnitt unverändert, um die Standardkonfiguration der Vorlage für virtuelle CPUs zu verwenden.
Arbeitsspeicher	Geben Sie die Menge des Arbeitsspeichers für die virtuellen Maschinen der vApp ein oder lassen Sie diesen Abschnitt unverändert, um die Standardkonfiguration der Vorlage für den Arbeitsspeicher zu verwenden.
Festplattenspeicher	Geben Sie den Festplattenspeicher für die virtuellen Maschinen der vApp an oder lassen Sie diesen Abschnitt unverändert, um die Standardkonfiguration der Vorlage für die Festplatte zu verwenden.

10 Klicken Sie auf **Weiter**.

11 (Optional) Wählen Sie **vApp nach dem Beenden dieses Assistenten einschalten**, um die vApp einzuschalten, nachdem sie erstellt wurde.

12 Prüfen Sie die Informationen in der vApp-Zusammenfassung und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Ergebnisse

vCloud Director erstellt eine vApp auf der vApps-Seite.

vApp-Vorlage herunterladen

Sie können eine vApp-Vorlage als OVF-Datei lokal aus einem Katalog herunterladen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

1 Klicken Sie auf **Kataloge**.

2 Klicken Sie im linken Bereich auf eine Katalogoption.

■ **Kataloge meiner Organisation**

■ **Öffentliche Kataloge**

Sie können vApp-Vorlagen von den Katalogen Ihrer Organisation oder, wenn Sie Organisationsadministrator sind, von einem öffentlichen Katalog herunterladen.

3 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Herunterladen** aus.

4 Navigieren Sie zu dem lokalen Ordner, in dem Sie die OVF-Datei speichern möchten.

- 5 (Optional) Wählen Sie ein Format für den Download und geben Sie Details in das Beschreibungsfeld ein.
- 6 (Optional) Wählen Sie **Identitätsinformationen beibehalten**, damit die UUIDs und die MAC-Adressen der virtuellen Maschinen der vApp in das heruntergeladene OVF-Paket aufgenommen werden.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Sie können auf die Schaltfläche **Uploads und Downloads anzeigen** klicken, um den Fortschritt zu verfolgen.

Hochladen eines OVF-Pakets als vApp-Vorlage

Sie können ein OVF-Paket zum Erstellen einer vApp-Vorlage in einem Katalog hochladen.

vCloud Director unterstützt die OVF (Open Virtualization Format)-Spezifikation. Wenn Sie eine OVF-Datei hochladen, die OVF-Eigenschaften zur Anpassung ihrer virtuellen Maschinen einschließt, werden diese Eigenschaften in der vApp-Vorlage beibehalten. Weitere Informationen zum Erstellen von OVF-Paketen finden Sie im *OVF Tool User Guide* und im *VMware vCenter Converter User's Guide*.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Das vCloud Director-Client-Integrations-Plug-In muss in Ihrem Browser installiert sein. Weitere Informationen finden Sie im VMware Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/kb/2145401>.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Kataloge > Kataloge meiner Organisation** aus.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** auf **Upload**.
Klicken Sie auf **Neue Version hochladen**, um eine neue Version der vApp-Vorlage hochzuladen, die bereits im Katalog vorhanden ist.
- 3 Geben Sie den Pfad zum OVF-Paket ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zu diesem zu navigieren.
- 4 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die vApp-Vorlage ein.
vCloud Director zeigt diesen Namen im Katalog an.
- 5 Klicken Sie auf **Hochladen**, um das OVF-Paket hochzuladen.
- 6 (Optional) Klicken Sie auf **Statusfenster für Uploads und Downloads öffnen**, um den Fortschritt zu verfolgen.

Fortsetzen des Uploads einer vApp-Vorlage

Wenn der Uploadvorgang unterbrochen, angehalten oder abgebrochen wird, können Sie ihn fortsetzen.

Wenn Sie den Upload oder Download einer vApp-Vorlage (im OVF-Format) anhalten müssen, können Sie den Upload später fortsetzen.

- Wenn Sie sich bei vCloud Director abmelden und wieder anmelden, geht der Übertragungsverlauf verloren. Sie können den Upload nicht fortsetzen.
- Das Standardzeitlimit für ausstehende Übertragungssitzungen ist 60 Minuten. Informationen zum Ändern dieses Standardwerts finden Sie im VMware Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/kb/2149250>.
- Während ausstehender oder beendeter Übertragungen beträgt das Keep-Alive-Taktintervall der Sitzung 15 Minuten. Damit das Zeitlimit der Sitzung nicht abläuft, während Tasks angehalten sind, muss das Sitzungszeitlimit auf einen höheren Wert als 15 Minuten gesetzt werden.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie im **Statusfenster für Uploads und Downloads öffnen** auf **Anhalten** oder **Abbrechen**.
Der Status wird im Fortschrittsfenster in **Beendet** und auf der Seite **vApp-Vorlage** in **Warten** geändert.
- 2 Klicken Sie in **Statusfenster für Uploads und Downloads öffnen** auf **Fortsetzen**.
Der Upload- oder Downloadvorgang wird fortgesetzt.
- 3 Überwachen Sie den Fortschritt im **Statusfenster für Uploads und Downloads öffnen**.

Kopieren einer vApp-Vorlage von einem öffentlichen Katalog zu einem Organisationskatalog

Sie können eine vApp-Vorlage von einem öffentlichen Katalog zu Ihrem Organisationskatalog kopieren, um sie Benutzern in Ihrer Organisation zur Verfügung zu stellen.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Ihre Organisation muss über einen Katalog und ein virtuelles Datacenter verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Öffentliche Kataloge**.
- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **In Katalog kopieren** aus.
- 4 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die vApp ein.
- 5 Wählen Sie einen Zielkatalog und ein virtuelles Datacenter aus.

Wählen Sie einen gemeinsam genutzten Katalog aus, um den Benutzern der Organisation den Zugriff auf die Vorlage zu ermöglichen.

- 6 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

vCloud Director kopiert die vApp-Vorlage zum Organisationskatalog. Die vApp wird auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** unter **Kataloge meiner Organisation** aufgelistet.

Kopieren einer vApp-Vorlage zwischen Katalogen einer Organisation

Sie können eine vApp-Vorlage von einem in Ihrer Organisation öffentlichen Katalog zu einem anderen Katalog kopieren, der ebenfalls zu Ihrer Organisation gehört. Diese Möglichkeit ist nützlich, wenn die Kataloge von jeweils unterschiedlichen Benutzergruppen gemeinsam genutzt werden und beide Gruppen auf die vApp-Vorlage zugreifen können sollen.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Ihre Organisation muss mindestens über zwei Kataloge und ein virtuelles Datacenter mit verfügbarem Speicherplatz verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge > Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** auf eine vApp-Vorlage und wählen Sie **In Katalog kopieren** aus.
- 3 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die vApp-Vorlage ein.
- 4 Wählen Sie den Zielkatalog und das virtuelle Datacenter aus.

Wenn Sie einen öffentlichen Katalog auswählen, steht die vApp-Vorlage allen Organisationen in der vCloud Director-Installation zur Verfügung.

- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Verschieben einer vApp-Vorlage zwischen Katalogen einer Organisation

Sie können eine vApp-Vorlage von einem in Ihrer Organisation öffentlichen Katalog zu einem anderen Katalog verschieben, der ebenfalls zu Ihrer Organisation gehört. Dies ist nützlich, wenn Sie eine Vorlage von einem öffentlichen Katalog zu einem nicht öffentlichen Katalog oder in umgekehrter Richtung verschieben möchten.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Ihre Organisation muss mindestens über zwei Kataloge und ein virtuelles Datacenter mit verfügbarem Speicherplatz verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge > Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** auf eine vApp-Vorlage und wählen Sie **In Katalog verschieben** aus.
- 3 Wählen Sie einen Zielkatalog und ein virtuelles Datacenter aus.

Wenn Sie einen veröffentlichten Katalog auswählen, steht die vApp-Vorlage allen Organisationen im System zur Verfügung.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

vCloud Director kopiert die Quell-vApp-Vorlage zum Zielkatalog und löscht anschließend die Quell-vApp-Vorlage.

Löschen einer vApp-Vorlage

Sie können eine vApp-Vorlage aus einem Organisationskatalog löschen. Wenn der Katalog veröffentlicht ist, wird die vApp-Vorlage auch aus den öffentlichen Katalogen entfernt.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge > Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Löschen** aus.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**.

Ergebnisse

Die ausgewählte vApp wird gelöscht.

Speichern einer vApp als vApp-Vorlage

Sie können eine vApp als vApp-Vorlage in einem Katalog speichern.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Ihre Organisation muss über einen Katalog und ein virtuelles Datacenter mit verfügbarem Speicherplatz verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und wählen Sie **Zu Katalog hinzufügen** aus.

Wenn Sie eine ausgeführte vApp auswählen, wird diese als vApp-Vorlage zum Katalog hinzugefügt, wobei alle zugehörigen virtuellen Maschinen den Status „Angehalten“ aufweisen.

- 4 Wählen Sie **Katalogelement überschreiben** aus, wenn das neue Katalogelement eine vorhandene vApp-Vorlage mit demselben Namen überschreiben soll.
- 5 Geben Sie einen **Namen** und bei Bedarf eine **Beschreibung** für die vApp-Vorlage ein.
- 6 Geben Sie einen **Speicher-Lease** an.

Der standardmäßige Speicher-Lease wird durch Ihren Organisationsadministrator konfiguriert.

- 7 Geben Sie an, wie die Vorlage erstellt werden soll.

Wählen Sie eine Option aus.

Option	Beschreibung
Identische Kopie erstellen	vApps, die aus dieser vApp-Vorlage erstellt werden, erben die Einstellungen des Gastbetriebssystems, die in der Vorlage angegeben wurden. Wenn Sie diese Option auswählen und die Gast-Anpassung aktiviert ist, wird das Gastbetriebssystem angepasst. IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage sind reserviert.
VM-Einstellungen anpassen	Das Gastbetriebssystem wird unabhängig von den vApp-Vorlage-Einstellungen angepasst, wenn die Vorlage instanziiert wird. IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage werden freigegeben.

- 8 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die vApp wird als vApp-Vorlage gespeichert und im angegebenen Katalog angezeigt.

Ändern der Eigenschaften von vApp-Vorlagen

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Organisationsadministrator** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge > Kataloge meiner Organisation**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** auf eine vApp-Vorlage und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 3 Ändern Sie auf der Registerkarte **Allgemein** den Namen und die Beschreibung der vApp-Vorlage.
- 4 Wählen Sie eine Option zur vApp-Erstellung aus.

Diese Option gilt für den Fall, dass eine vApp auf der Grundlage dieser Vorlage erstellt wird. Sie wird ignoriert, wenn eine vApp unter Verwendung einzelner virtueller Maschinen aus dieser Vorlage erstellt wird.

Option	Beschreibung
Identische Kopie erstellen	vApps, die aus dieser vApp-Vorlage erstellt werden, erben die Einstellungen des Gastbetriebssystems, die in der Vorlage angegeben wurden. Wenn Sie diese Option auswählen und die Gast-Anpassung aktiviert ist, wird das Gastbetriebssystem angepasst. Die IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage werden wiederverwendet, wenn sie durch Angabe von Identische Kopie erstellen zum Zeitpunkt, als die Vorlage erstellt wurde, reserviert wurden.
VM-Einstellungen anpassen	Das Gastbetriebssystem wird unabhängig von den vApp-Vorlage-Einstellungen angepasst, wenn die Vorlage instanziiert wird. Die IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage werden nicht wiederverwendet. Diese Option setzt voraus, dass eine unterstützte Version von VMware Tools auf allen virtuellen Maschinen in der vApp installiert ist.

- 5 Wählen Sie aus, ob Sie die vApp-Vorlage im Katalog als Golden Image kennzeichnen möchten.

Wenn Sie eine vApp-Vorlage als Golden Image kennzeichnen, werden diese Informationen in der Liste der vApp-Vorlagen angezeigt.

- 6 Um den Speicher-Lease der vApp-Vorlage zurückzusetzen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Lease zurücksetzen** und wählen Sie einen neuen Speicher-Lease aus.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Ändern der Eigenschaften des Gastbetriebssystems einer vApp-Vorlage

Sie können die Eigenschaften des Gastbetriebssystems einer vorhandenen vApp-Vorlage ändern, z. B. das Kennwort und die Domäneneigenschaften.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **Katalogautor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **Kataloge meiner Organisation**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **vApp-Vorlagen**, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die zu ändernde vApp-Vorlage und wählen Sie **Öffnen**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **VMs**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu ändernde virtuelle Maschine und wählen Sie **Eigenschaften**.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung**.
- 6 (Optional) Ändern Sie die Eigenschaften des Gastbetriebssystems.

Option	Beschreibung
Gastanpassung.	Aktiviert bzw. deaktiviert die Gastanpassung.
SID ändern	Führt Sysprep aus, um die Windows-SID zu ändern. Diese Option steht nur virtuellen Maschinen zur Verfügung, die ein Windows-Gastbetriebssystem ausführen.
Lokales Administratorkennwort zulassen	Ermöglicht das Festlegen eines Administratorkennworts für das Gastbetriebssystem.
Administrator muss Kennwort bei der ersten Anmeldung ändern	Erfordert, dass der Administrator dieses Kennwort ändert, wenn er sich zum ersten Mal beim Gastbetriebssystem anmeldet.
Dieser VM ermöglichen, einer Domäne beizutreten	Geben Sie die Domäneneigenschaften ein, damit die virtuelle Maschine einer Domäne beitreten kann.
Durchsuchen	Navigieren Sie zu einem Anpassungsskript und klicken Sie auf OK , um das Anpassungsskript zur vApp-Vorlage hinzuzufügen.

- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Arbeiten mit vApps

7

Eine vApp besteht aus einer oder mehreren virtuellen Maschinen, die über ein Netzwerk kommunizieren und Ressourcen und Dienste in einer bereitgestellten Umgebung verwenden. Eine vApp kann mehrere virtuelle Maschinen enthalten.

Ab vCloud Director 9.5 unterstützen vApps IPv6-Konnektivität. Sie können IPv6-Adressen virtuellen Maschinen zuweisen, die mit IPv6-Netzwerken verbunden sind.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Öffnen einer vApp
- Erstellen einer vApp von einer vApp-Vorlage
- Erstellen einer neuen vApp
- Importieren einer virtuellen Maschine als vApp
- Erstellen einer vApp von einem OVF-Paket aus
- Info über das vApp-Platzierungsmodul
- Herunterladen einer vApp als OVF-Paket
- Starten einer vApp
- Starten einer vApp mit einer älteren Version von VMware Tools
- Beenden einer vApp
- Anhalten einer vApp
- Verwerfen des Status „Angehalten“ einer vApp
- Zurücksetzen einer vApp oder einer virtuellen Maschine
- Anzeigen von virtuellen Maschinen einer vApp
- Hinzufügen einer virtuellen Maschine zu einer vApp
- Importieren einer virtuellen Maschine aus vSphere in eine vApp
- Entfernen von virtuellen Maschinen aus einer vApp
- Festlegen von Optionen für das Starten und Beenden einer vApp
- Arbeiten mit Netzwerken in einer vApp

- Bearbeiten von vApp-Eigenschaften
- Anzeigen eines vApp-Diagramms
- Ändern des Besitzers einer vApp
- Ausführen eines Upgrades der virtuellen Hardwareversion für eine vApp
- Speichern einer vApp als vApp-Vorlage in dem Katalog
- Hinzufügen einer eingeschalteten vApp zum Katalog
- Erstellen eines Snapshots einer vApp
- Zurücksetzen einer vApp auf einen Snapshot
- Entfernen eines Snapshots einer vApp
- Kopieren einer vApp in ein anderes virtuelles Datencenter
- Kopieren einer eingeschalteten vApp
- Verschieben einer vApp in ein anderes virtuelles Datencenter
- Löschen einer vApp

Öffnen einer vApp

Sie können eine vApp öffnen, um die in ihr enthaltenen virtuellen Maschinen und Netzwerke sowie ein Diagramm anzuzeigen, das angibt, wie die virtuellen Maschinen und Netzwerke verbunden sind.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud > vApps**.
- 2 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.

Erstellen einer vApp von einer vApp-Vorlage

Sie können eine neue vApp auf der Basis einer vApp-Vorlage erstellen, die in einem Katalog gespeichert ist, auf den Sie Zugriff haben.

- Lediglich Organisationsadministratoren und vApp-Autoren können auf vApp-Vorlagen in öffentlichen Katalogen zugreifen.
- vApp-Benutzer und Benutzer mit weitergehenden Berechtigungen können auf vApp-Vorlagen in Organisationskatalogen zugreifen, die ihnen zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung stehen.

Wenn die vApp-Vorlage auf einer OVF-Datei basiert, die OVF-Eigenschaften zur Anpassung ihrer virtuellen Maschinen einschließt, werden diese Eigenschaften an die vApp weitergereicht. Sofern diese Eigenschaften vom Benutzer konfigurierbar sind, können Sie die Werte angeben.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud > vApps**.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **vApp vom Katalog hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie **Kataloge meiner Organisation** oder **Öffentliche Kataloge** aus dem Dropdown-Menü.
- 4 Wählen Sie eine vApp-Vorlage aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die vApp ein.
- 6 Wählen Sie einen Laufzeit-Lease und einen Speicher-Lease aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie ein virtuelles Datacenter aus, konfigurieren Sie die virtuellen Maschinen in der vApp und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Wählen Sie im Dropdown-Menü eine Speicherrichtlinie für die virtuellen Maschinen der vApp aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn die Speicherrichtlinie die IOPS-Zuteilung unterstützt, wird ein Feld mit dem Namen **Festplatten-IOPS** angezeigt. Sie können den in diesem Feld angezeigten Standardwert akzeptieren oder das gewünschte Niveau für die E/A-Leistung der Festplatte in einem Bereich von 200 bis 4000 angeben. Weitere Informationen zu IOPS finden Sie unter *vCloud Director-Administratorhandbuch*.

- 9 Konfigurieren Sie die Netzwerkoptionen für die vApp und klicken Sie auf **Weiter**.
- 10 Prüfen Sie die Informationen in der vApp-Zusammenfassung und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Ergebnisse

vCloud Director erstellt eine vApp in **Meine Cloud**.

Erstellen einer neuen vApp

Wenn Sie keine vApp auf der Basis einer vApp-Vorlage erstellen möchten, können Sie eine neue vApp unter Verwendung von virtuellen Maschinen aus vApp-Vorlagen und/oder neuen virtuellen Maschinen erstellen.

Sie sind mindestens vApp-Autor.

Verfahren

1 Vervollständigen des vApp-Profiles

Beim Erstellen einer neuen vApp müssen Sie einige grundlegende Informationen bereitstellen.

2 Hinzufügen von virtuellen Maschinen zur vApp

Sie können der vApp neue leere virtuelle Maschinen hinzufügen oder Ihre Kataloge nach virtuellen Maschinen durchsuchen, um sie der vApp hinzuzufügen.

3 Konfigurieren der virtuellen Maschinen

Wählen Sie das virtuelle Datacenter aus, in dem diese vApp gespeichert ist und ausgeführt wird, wenn sie gestartet wird. Benennen Sie jede virtuelle Maschine und wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem sich die Maschine verbinden soll. Sie können weitere Eigenschaften für virtuelle Maschinen konfigurieren, nachdem Sie den Assistenten beendet haben.

4 Konfigurieren von Netzwerken

Sie können angeben, wie die vApp, ihre virtuellen Maschinen und ihre Netzwerke mit den VDC-Organisationsnetzwerken verbunden werden sollen.

Vervollständigen des vApp-Profiles

Beim Erstellen einer neuen vApp müssen Sie einige grundlegende Informationen bereitstellen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps** und danach auf die Schaltfläche **Neue vApp erstellen**.
- 3 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung ein.
- 4 Wählen Sie einen Laufzeit-Lease und einen Speicher-Lease aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Hinzufügen von virtuellen Maschinen zur vApp

Sie können der vApp neue leere virtuelle Maschinen hinzufügen oder Ihre Kataloge nach virtuellen Maschinen durchsuchen, um sie der vApp hinzuzufügen.

Sie müssen Organisationsadministrator oder vApp-Autor sein, um auf öffentliche Kataloge zugreifen zu können.

Verfahren

- 1 Um virtuelle Maschinen aus vApp-Vorlagen hinzuzufügen, wählen Sie eine der Optionen **Kataloge meiner Organisation** oder **Öffentliche Kataloge** aus dem Dropdown-Menü. Wählen Sie anschließend eine oder mehrere virtuelle Maschinen aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 2 Um eine neue virtuelle Maschine hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neue virtuelle Maschine**, stellen Sie die erforderlichen Informationen zu der virtuellen Maschine bereit und klicken Sie auf **OK**.

Nach dem Erstellen der neuen vApp können Sie die neue virtuelle Maschine einschalten und ein Betriebssystem installieren.

- 3 Klicken Sie auf **Weiter**.

Konfigurieren der virtuellen Maschinen

Wählen Sie das virtuelle Datacenter aus, in dem diese vApp gespeichert ist und ausgeführt wird, wenn sie gestartet wird. Benennen Sie jede virtuelle Maschine und wählen Sie das Netzwerk

aus, mit dem sich die Maschine verbinden soll. Sie können weitere Eigenschaften für virtuelle Maschinen konfigurieren, nachdem Sie den Assistenten beendet haben.

Verfahren

- 1 Wählen Sie ein virtuelles Datacenter aus.
- 2 (Optional) Ändern Sie für jede virtuelle Maschine den vollständigen Namen und den Computernamen.
- 3 Wählen Sie für jede virtuelle Maschine einen primären Netzwerkadapter und ein Netzwerk aus.
- 4 Wählen Sie für jeden Netzwerkadapter eine IP-Zuweisungsmethode aus.
Wenn Sie **Statisch – Manuell** auswählen, geben Sie die IP-Adresse ein.
- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.

Konfigurieren von Netzwerken

Sie können angeben, wie die vApp, ihre virtuellen Maschinen und ihre Netzwerke mit den VDC-Organisationsnetzwerken verbunden werden sollen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Netzwerk hinzufügen**, wählen Sie **vApp-Netzwerk** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie die Netzwerkspezifikationen ein und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 6 Geben Sie einen Netzwerknamen und bei Bedarf eine Beschreibung ein und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 7 Prüfen Sie die vApp-Netzwerkeinstellungen und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Importieren einer virtuellen Maschine als vApp

Sie können eine virtuelle vSphere-Maschine als vApp in Ihre Organisation importieren.

Hinweis Beim Import einer virtuellen Maschine werden die in vCenter Server konfigurierten Einstellungen für Reservierungen, Grenzwerte und Anteile der VM nicht beibehalten. Importierte virtuelle Maschinen erhalten ihre Einstellungen für die Ressourcenzuweisung aus dem virtuellen Organisations-Datencenter, in dem sie sich befinden.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie mindestens über vApp-Autor-Rechte verfügen.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > vApps** aus.
- 2 Klicken Sie auf **Von vSphere importieren**.
- 3 Wählen Sie im Dropdown-Menü einen vCenter Server und eine zu importierende virtuelle Maschine aus.
- 4 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die vApp ein.
- 5 Wählen Sie im Dropdown-Menü ein virtuelles Datacenter aus, in das die vApp importiert werden soll.
- 6 (Optional) Wählen Sie eine Speicherrichtlinie für die vApp aus dem Dropdown-Menü aus.
- 7 Wählen Sie aus, ob die importierte virtuelle Maschine verschoben oder kopiert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

vCloud Director importiert die vApp in **Meine Cloud**.

Erstellen einer vApp von einem OVF-Paket aus

Sie können eine vApp erstellen und sie direkt von einem OVF-Paket aus bereitstellen, ohne eine vApp-Vorlage und das entsprechende Katalogelement erstellen zu müssen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie über ein OVF-Paket zum Hochladen sowie über die Berechtigungen verfügen, OVF-Pakete hochzuladen und vApps zu erstellen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps** und anschließend auf **vApp aus OVF hinzufügen**.
- 3 Wählen Sie die Quelle aus, aus der das OVF-Paket hochgeladen werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
URL	Geben Sie die URL des zu verwendenden OVF-Pakets ein.
Lokale Datei	Klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren Sie zum OVF-Paket, das Sie verwenden möchten.

- 4 Überprüfen Sie die Details des hochgeladenen OVF-Pakets und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung für die vApp ein.
- 6 Wählen Sie im Dropdown-Menü ein virtuelles Datacenter aus, in dem die vApp gespeichert und ausgeführt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

- 7 Wählen Sie im Dropdown-Menü eine Speicherrichtlinie für die virtuellen Maschinen der vApp aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn die Speicherrichtlinie die IOPS-Zuteilung unterstützt, wird ein Feld mit dem Namen **Festplatten-IOPS** angezeigt. Sie können den in diesem Feld angezeigten Standardwert akzeptieren oder das gewünschte Niveau für die E/A-Leistung der Festplatte in einem Bereich von 200 bis 4000 angeben. Weitere Informationen zu IOPS finden Sie unter *vCloud Director-Administratorhandbuch*.

- 8 Wählen Sie im Dropdown-Menü einer jeden virtuellen Maschine das Netzwerk aus, mit dem die virtuelle Maschine eine Verbindung herstellen soll, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Überprüfen Sie die Hardwareeinstellungen für die virtuellen Maschinen in der vApp und ändern Sie diese bei Bedarf.

Wenn Sie die Größe der Festplatte ändern, müssen Sie möglicherweise das Gastbetriebssystem konfigurieren, nachdem Sie die virtuelle Maschine eingeschaltet haben. Sie können die Festplatte nur vergrößern, aber nicht verkleinern.

- 10 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 11 Überprüfen Sie die Konfiguration der vApp und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Info über das vApp-Platzierungsmodul

Das vCloud Director-Platzierungsmodul bestimmt, in welchen Ressourcen (einschließlich Ressourcenpools, Datenspeicher, Netzwerke oder Netzwerkpools) die virtuellen Maschinen in einer vApp platziert werden. Die Platzierungsentscheidung wird für jede virtuelle Maschine in einer vApp unabhängig und basierend auf den Anforderungen dieser virtuellen Maschine getroffen.

Das Platzierungsmodul wird in folgenden Szenarios ausgeführt:

- Wenn Sie eine vApp erstellen, legt das Platzierungsmodul fest, in welchem Ressourcenpool, Datenspeicher und Netzwerkpool die virtuellen Maschinen der vApps platziert werden.
- Wenn Sie eine vApp starten, verschiebt das Platzierungsmodul möglicherweise die virtuellen Maschinen der vApp in einen anderen Ressourcenpool, Datenspeicher oder Netzwerkpool, wenn der aktuelle Ressourcenpool, Datenspeicher oder Netzwerkpool nicht über genügend Ressourcen verfügt, um die vApp einzuschalten.
- Wenn Sie die Speicherrichtlinie einer virtuellen Maschine ändern, verschiebt das Platzierungsmodul die virtuelle Maschine in einen Datenspeicher und Ressourcenpool, die die neue Speicherrichtlinie unterstützen.
- Wenn virtuelle Maschinen in verschiedene Ressourcenpools migriert werden.

Das Platzierungsmodul wählt infrage kommende Ressourcenpools für eine virtuelle Maschine anhand der folgenden Kriterien aus:

- CPU-Kapazität

- Speicherkapazität
- Anzahl der virtuellen CPUs
- Vom Host unterstützte Hardwareversion

Das Platzierungsmodul filtert deaktivierte Ressourcenpools aus der Liste der Kandidaten heraus, sodass keine virtuelle Maschine in einem deaktivierten Ressourcenpool erstellt wird. Wenn möglich, platziert das Platzierungsmodul virtuelle Maschinen auf demselben Hub wie die anderen virtuellen Maschinen im Organisations-VDC.

Das Platzierungsmodul verwendet die folgenden Kriterien, um Kandidaten für die Datenspeicher einer vApp und der virtuellen Maschinen zu ermitteln.

- Speicherkapazität
- Speicherrichtlinie

Das Platzierungsmodul filtert deaktivierte Datenspeicher aus der Liste der Kandidaten heraus, sodass keine virtuelle Maschine in einem deaktivierten Datenspeicher erstellt wird.

Das Platzierungsmodul verwendet den Netzwerknamen, um Kandidaten für die Netzwerkpools einer vApp und der zugehörigen virtuellen Maschinen zu ermitteln.

Nachdem das Platzierungsmodul einen Satz potenzieller Ressourcen ausgewählt hat, werden die Ressourcen bewertet, um im Anschluss die beste Positionierung für jede virtuelle Maschine basierend auf der Konfiguration der CPU, des virtuellen Arbeitsspeichers und des Speichers jeder virtuellen Maschine auszuwählen.

Bei der Einstufung von Ressourcen untersucht das Platzierungsmodul die aktuelle und geschätzte zukünftige Nutzung der Ressource. Die geschätzte zukünftige Nutzung wird auf Grundlage der im jeweiligen Ressourcenpool vorhandenen ausgeschalteten virtuellen Maschinen und deren erwarteter Nutzung nach dem Einschalten berechnet. Für CPU und Speicher berücksichtigt das Platzierungsmodul die aktuelle nicht reservierte Kapazität, die maximale Nutzung und die geschätzte zukünftige nicht reservierte Kapazität. Beim Speicher wird die gesamte bereitgestellte Kapazität des Clusters berücksichtigt, zu dem jeder Ressourcenpool gehört. Das Platzierungsmodul prüft dann die gewichtete Metrik sowohl für die aktuelle als auch für die zukünftig zu erwartende Eignung des jeweiligen Ressourcenpools.

Das Platzierungsmodul bevorzugt dabei Ressourcenpools, bei denen nach der Bereitstellung möglichst wenige nicht reservierte CPU-, Arbeitsspeicher- und freie Speicherkapazitäten verbleiben. Gelbe Cluster werden weniger stark berücksichtigt, sodass diese nur ausgewählt werden, wenn kein geeigneter Cluster verfügbar ist, der die Platzierungskriterien erfüllt.

Wenn eine virtuelle Maschine eingeschaltet wird, entweder im Zusammenhang mit dem Start einer vApp oder allein, prüft das Platzierungsmodul, ob der Ressourcenpool, dem die virtuelle Maschine zugeordnet ist, über ausreichend Ressourcen verfügt, um den Anforderungen der virtuellen Maschine gerecht zu werden. Dieser Schritt ist notwendig, weil sich die Ressourcenverfügbarkeit im Ressourcenpool möglicherweise geändert hat, seitdem die virtuelle Maschine im Ressourcenpool erstellt wurde. Wenn der Ressourcenpool nicht über ausreichend Kapazität zum Starten der virtuellen Maschine verfügt, sucht das Platzierungsmodul einen anderen

kompatiblen Ressourcenpool im Provider-VDC, der die Anforderungen der virtuellen Maschine erfüllt, und platziert die virtuelle Maschine dort. Dieser Austausch kann dazu führen, dass die VMDKs der virtuellen Maschine in einen anderen Datenspeicher migriert werden, wenn mit dem Datenspeicher, in dem sich die VMDKs befinden, keine geeigneten Ressourcenpools verbunden sind.

Bei parallelen Bereitstellungssituationen, wenn die Kapazität eines Ressourcenpools nahezu ausgeschöpft ist, kann die Prüfung dieses Ressourcenpools erfolgreich sein, auch wenn der Ressourcenpool nicht über ausreichend Ressourcen verfügt, um die virtuelle Maschine zu unterstützen. In diesen Fällen kann die virtuelle Maschine nicht eingeschaltet werden. Wenn eine virtuelle Maschine in einer solchen Situation nicht eingeschaltet werden kann, starten Sie den Einschaltvorgang noch einmal, damit das Platzierungsmodul aufgefordert wird, die virtuelle Maschine in einem anderen Ressourcenpool zu platzieren.

Wenn die Kapazität des Clusters, zu dem ein Ressourcenpool gehört, nahezu ausgeschöpft ist, kann eine virtuelle Maschine in diesem Ressourcenpool möglicherweise trotzdem eingeschaltet werden, auch wenn kein einzelner Host über ausreichend Kapazität zum Einschalten der virtuellen Maschine verfügt. Dies resultiert aus der Kapazitätsfragmentierung auf Clusterebene. In solchen Fällen sollte ein Systemadministrator einige virtuelle Maschinen aus dem Cluster hinaus migrieren, sodass der Cluster über ausreichend Kapazität verfügt.

Herunterladen einer vApp als OVF-Paket

Sie können eine vApp als OVF-Paket herunterladen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die vApp ausgeschaltet und nicht bereitgestellt ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und wählen Sie **Herunterladen**.
- 4 Geben Sie einen Namen für das herunterzuladene OVF-Paket ein und klicken Sie auf **Durchsuchen**, um einen Zielspeicherort für den Download auszuwählen.
- 5 (Optional) Wählen Sie ein Format für den Download und geben Sie Details in das Beschreibungsfeld ein.
- 6 (Optional) Wählen Sie **Identitätsinformationen beibehalten**, damit die UUIDs und die MAC-Adressen der virtuellen Maschinen der vApp in das heruntergeladene OVF-Paket aufgenommen werden.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Starten einer vApp

Beim Starten einer vApp werden alle noch nicht eingeschalteten virtuellen Maschinen in der vApp eingeschaltet.

Sie sind mindestens vApp-Autor.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Starten** aus.

Starten einer vApp mit einer älteren Version von VMware Tools

Wenn auf einer virtuellen Maschine in einer vApp eine ältere Version von VMware Tools installiert und für die Gast-Anpassung aktiviert ist, können Sie sie eventuell nicht starten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **vApps** aus.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 5 Deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**, und klicken Sie auf **OK**.
- 6 (Optional) Wiederholen Sie diesen Schritt für alle virtuellen Maschinen.
- 7 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Starten** aus.

Beenden einer vApp

Beim Beenden einer vApp werden alle virtuellen Maschinen in der vApp ausgeschaltet oder heruntergefahren. Sie müssen eine vApp beenden, bevor Sie bestimmte Aktionen wie zum Beispiel das Hinzufügen zu einem Katalog, das Kopieren und Verschieben usw. durchführen können.

Ob beim Beenden einer vApp deren virtuelle Maschinen heruntergefahren oder ausgeschaltet werden, kann auf der Eigenschaftenseite der vApp festgelegt werden.

Voraussetzungen

Die vApp muss gestartet sein.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Beenden** aus.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Anhalten einer vApp

Sie können eine vApp anhalten, um ihren aktuellen Status zu speichern.

Voraussetzungen

Die vApp wird ausgeführt.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Anhalten** aus.

Ergebnisse

Die vApp wird beendet und als **Beendet** gekennzeichnet.

Verwerfen des Status „Angehalten“ einer vApp

Sie können den Status "Angehalten" einer vApp verwerfen.

Voraussetzungen

Die vApp muss beendet sein und den Status "Angehalten" haben.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Status "Angehalten" verwerfen** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**.

Zurücksetzen einer vApp oder einer virtuellen Maschine

Durch Zurücksetzen einer virtuellen Maschine wird der Status (z. B. Arbeitsspeicher und Cache) gelöscht, aber die vApps und die virtuellen Maschinen werden weiterhin ausgeführt.

Voraussetzungen

Die vApp wurde gestartet und die virtuelle Maschine ist eingeschaltet.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **vApp** oder **VMs** aus.
- 3 Wählen Sie eine vApp oder eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Zurücksetzen** aus.

Anzeigen von virtuellen Maschinen einer vApp

Sie können auf die virtuellen Maschinen in einer vApp zugreifen und sie anzeigen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Virtuelle Maschinen**.

Hinzufügen einer virtuellen Maschine zu einer vApp

Sie können einer vApp eine virtuelle Maschine hinzufügen.

Wenn die virtuelle Maschine auf einer OVF-Datei basiert, die OVF-Eigenschaften zur Anpassung einschließt, bleiben diese Eigenschaften in der vApp erhalten. Sofern diese Eigenschaften vom Benutzer konfigurierbar sind, können Sie die entsprechenden Werte im Eigenschaftenbereich der virtuellen Maschine angeben, nachdem Sie diese zur vApp hinzugefügt haben.

Weitere Informationen über unterstützte Netzwerkadapertypen erhalten Sie unter ..

Voraussetzungen

Sie müssen Organisationsadministrator oder vApp-Autor sein, um auf virtuelle Maschinen in öffentlichen Katalogen zugreifen zu können.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** klicken Sie auf die Schaltfläche **VM hinzufügen**.
- 4 Um virtuelle Maschinen aus vApp-Vorlagen hinzuzufügen, wählen Sie eine der Optionen **Kataloge meiner Organisation** oder **Öffentliche Kataloge** aus dem Dropdown-Menü. Wählen Sie anschließend eine oder mehrere virtuelle Maschinen aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 5 Um eine neue virtuelle Maschine hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neue virtuelle Maschine**, stellen Sie die erforderlichen Informationen zu der virtuellen Maschine bereit und klicken Sie auf **OK**.

Nach dem Erstellen der virtuellen Maschine können Sie die virtuelle Maschine einschalten und ein Betriebssystem installieren.

- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie Speicherrichtlinien aus, um die einzelnen virtuellen Maschinen zu verwalten.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 (Optional) Ändern Sie für jede virtuelle Maschine den vollständigen Namen und den Computernamen.
- 10 Wählen Sie für jede virtuelle Maschine einen primären Netzwerkadapter und ein Netzwerk aus.
- 11 (Optional) Wählen Sie **Netzwerkadaptertyp anzeigen** und wählen Sie einen Typ für jeden Netzwerkadapter.
- 12 Wählen Sie für jeden Netzwerkadapter eine IP-Zuweisungsmethode aus.
Wenn Sie **Statisch – Manuell** auswählen, geben Sie die IP-Adresse ein.
- 13 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 14 Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen und klicken Sie auf **Weiter**.
- 15 Überprüfen Sie die Zusammenfassung für die virtuelle Maschine und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Importieren einer virtuellen Maschine aus vSphere in eine vApp

Sie können eine vorhandene virtuelle Maschine aus vSphere in eine vApp importieren.

Hinweis Beim Import einer virtuellen Maschine werden die in vCenter Server konfigurierten Einstellungen für Reservierungen, Grenzwerte und Anteile der VM nicht beibehalten. Importierte virtuelle Maschinen erhalten ihre Einstellungen für die Ressourcenzuweisung aus dem virtuellen Organisations-Datencenter, in dem sie sich befinden.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie über Systemadministrator-Rechte verfügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und wählen Sie **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** auf **Von vSphere importieren**.
- 4 Wählen Sie im Dropdown-Menü den vCenter-Quellserver und die zu importierende virtuelle Maschine aus.
- 5 Geben Sie einen Namen für die importierte virtuelle Maschine ein.
- 6 (Optional) Geben Sie eine Beschreibung für die importierte virtuelle Maschine ein.
- 7 (Optional) Wählen Sie eine Speicherrichtlinie für die importierte virtuelle Maschine aus.
- 8 Wählen Sie aus, ob die virtuelle Maschine aus dem vCenter-Quellserver kopiert oder verschoben werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Entfernen von virtuellen Maschinen aus einer vApp

Sie können virtuelle Maschinen aus einer vApp entfernen.

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Voraussetzungen

Die virtuelle Maschine ist ausgeschaltet.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Löschen** aus.
- 5 Klicken Sie auf **Ja**.

Ergebnisse

Die virtuelle Maschine wird aus der vApp entfernt. Sie steht weiterhin in **Meine Cloud** zur Verfügung.

Festlegen von Optionen für das Starten und Beenden einer vApp

Sie können bestimmte Optionen festlegen, die sich darauf auswirken, was beim Starten und Beenden einer vApp mit den virtuellen Maschinen geschieht.

Voraussetzungen

Sie sind mindestens vApp-Benutzer.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Geben Sie auf der Registerkarte **Starten und Beenden von VMs** die gewünschten Optionen an.

Option	Beschreibung
Reihenfolge	Für vApps mit mehreren virtuellen Maschinen können Sie die Reihenfolge angeben, in der die Maschinen gestartet und beendet werden, indem Sie Nummern in das Textfeld eingeben. Virtuelle Maschinen mit niedrigen Nummern werden zuerst gestartet und zuletzt beendet. Sie können keine negativen Zahlen eingeben. Virtuelle Maschinen mit derselben Reihenfolgennummer werden gleichzeitig gestartet und beendet.
Startaktion	Bestimmt, was mit virtuellen Maschinen geschieht, wenn Sie die vApp starten, die sie enthält. Diese Option ist standardmäßig auf Einschalten festgelegt.
Startverzögerung	Wie viele Sekunden vCloud Director nach dem Start der virtuellen Maschine wartet, bevor die nächste virtuelle Maschine gestartet wird.
Beendungsaktion	Bestimmt, was mit virtuellen Maschinen geschieht, wenn Sie die vApp beenden, die sie enthält. Diese Option ist standardmäßig auf Ausschalten festgelegt. Sie können sie jedoch auch auf Herunterfahren festlegen.
Beendigungsverzögerung	Wie viele Sekunden vCloud Director nach dem Beenden der virtuellen Maschine wartet, bevor die nächste virtuelle Maschine beendet wird.

- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Beispiel: Starten und Beenden von virtuellen Maschinen

Dieses Beispiel zeigt die Reihenfolge-, Startverzögerungs- und Beendigungsverzögerungsoptionen für die virtuellen Maschinen in einer vApp und die Auswirkungen dieser Optionen auf das Starten und Beenden jeder einzelnen Maschine.

Tabelle 7-1. Optionen der virtuellen Maschine für das Starten und Beenden von vApp1

Virtuelle Maschine	Reihenfolge	Startverzögerung	Beendigungsverzögerung
VM1	1	0	10
VM2	1	10	10
VM3	1	20	30
VM4	2	0	20
VM5	2	30	60
VM6	3	40	10

Wenn vApp1 gestartet wird, werden die virtuellen Maschinen wie folgt gestartet:

- 1 VM1, VM2 und VM3 werden gleichzeitig gestartet.
- 2 Nach 20 Sekunden (der längsten Startverzögerung der virtuellen Maschinen mit der Reihenfolgennummer 1) werden VM4 und VM5 gestartet.
- 3 Nach 30 Sekunden (der längsten Startverzögerung der virtuellen Maschinen mit der Reihenfolgennummer 2) wird VM6 gestartet.

Wenn vApp1 beendet wird, werden die virtuellen Maschinen wie folgt beendet.

- 1 VM6 wird beendet.
- 2 Nach 10 Sekunden werden VM5 und VM4 beendet.
- 3 Nach 60 Sekunden werden VM3, VM2 und VM1 beendet.

Arbeiten mit Netzwerken in einer vApp

Die virtuellen Maschinen in einer vApp können eine Verbindung zu vApp-Netzwerken (isoliert oder mit Routing) und VDC-Organisationsnetzwerken (direkt oder mit Fencing) herstellen. Sie können verschiedene Typen von Netzwerken zu einer vApp hinzufügen, um auf mehrere Netzwerkszenarien einzugehen.

Virtuelle Maschinen in der vApp können eine Verbindung zu den Netzwerken herstellen, die in einer vApp verfügbar sind. Wenn Sie eine virtuelle Maschine mit einem anderen Netzwerk verbinden möchten, müssen Sie dieses zuerst zur vApp hinzufügen.

Eine vApp kann vApp-Netzwerke und VDC-Organisationsnetzwerke enthalten. Ein vApp-Netzwerk kann isoliert oder geroutet sein. Ein isoliertes vApp-Netzwerk ist in der vApp enthalten. Sie können ein vApp-Netzwerk auch an ein VDC-Organisationsnetzwerk weiterleiten, um Konnektivität für virtuelle Maschinen außerhalb der vApp bereitzustellen. Für vApp-Netzwerke mit Routing können Sie Netzwerkdienste, z. B. Firewall und statisches Routing, konfigurieren.

Sie können eine vApp direkt mit einem VDC-Organisationsnetzwerk verbinden. Wenn Sie mehrere vApps haben, die mit demselben VDC-Organisationsnetzwerk verbundene, identische virtuelle Maschinen enthalten, und die vApps gleichzeitig starten möchten, können Sie die vApp umgrenzen. Durch das Fencing der vApp können Sie die virtuellen Maschinen ohne Konflikt durch Isolierung ihrer MAC- und IP-Adressen einschalten.

Anzeigen von vApp-Netzwerken

Sie können auf die Netzwerke in einer vApp zugreifen und sie anzeigen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerk** und überprüfen Sie die Details zu jedem Netzwerk.

Hinzufügen von Netzwerken zu einer vApp

Sie können einer vApp vApp-Netzwerke und VDC-Organisationsnetzwerke hinzufügen.

- [Hinzufügen eines vApp-Netzwerks zu einer vApp](#)
Um das Netzwerk virtuellen Maschinen in der vApp zur Verfügung zu stellen, können Sie einer vApp ein vApp-Netzwerk hinzufügen.
- [Hinzufügen eines VDC-Organisationsnetzwerks zu einer vApp](#)
Um ein Netzwerk für virtuelle Maschinen in einer vApp verfügbar zu machen, können Sie der vApp ein VDC-Organisationsnetzwerk hinzufügen.

Hinzufügen eines vApp-Netzwerks zu einer vApp

Um das Netzwerk virtuellen Maschinen in der vApp zur Verfügung zu stellen, können Sie einer vApp ein vApp-Netzwerk hinzufügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerk** und dann auf die Schaltfläche **Netzwerk hinzufügen**.
- 4 Wählen Sie **vApp-Netzwerk** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie die Netzwerkspezifikationen ein und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 6 Geben Sie einen Netzwerknamen und bei Bedarf eine Beschreibung ein und klicken Sie dann auf **Weiter**.

- 7 Prüfen Sie die vApp-Netzwerkeinstellungen, und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

vCloud Director erstellt ein isoliertes vApp-Netzwerk und zeigt es in der Netzwerkliste an.

- 8 (Optional) Wählen Sie im Dropdown-Menü **Verbindung** ein VDC-Organisationsnetzwerk aus.

Durch die Auswahl eines VDC-Organisationsnetzwerks wird das vApp-Netzwerk zum VDC-Organisationsnetzwerk geleitet.

- 9 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Nächste Schritte

Verbinden Sie eine virtuelle Maschine in der vApp mit dem Netzwerk.

Hinzufügen eines VDC-Organisationsnetzwerks zu einer vApp

Um ein Netzwerk für virtuelle Maschinen in einer vApp verfügbar zu machen, können Sie der vApp ein VDC-Organisationsnetzwerk hinzufügen.

Verbindungen können direkt oder per Fencing hergestellt werden. Mit der Funktion „Fencing“ können Sie identische virtuelle Maschinen in unterschiedlichen vApps ohne Konflikte einschalten, indem Sie die Mac- und IP-Adressen der virtuellen Maschinen isolieren.

Wenn Fencing aktiviert ist und die vApp eingeschaltet ist, wird ein isoliertes Netzwerk aus dem Netzwerkpool des Organisations-VDC erstellt. Ein Edge-Gateway wird erstellt und an das isolierte Netzwerk und das VDC-Organisationsnetzwerk angehängt. Datenverkehr von und zu den virtuellen Maschinen wird durch das Edge-Gateway geleitet. Das Edge-Gateway übersetzt die IP-Adresse mithilfe von NAT und Proxy-AR, wodurch ein Router den Datenverkehr zwischen zwei Netzwerken übertragen kann, die denselben IP-Adressbereich verwenden.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.

- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerk** und dann auf die Schaltfläche **Netzwerk hinzufügen**.

- 4 Wählen Sie **VDC-Organisationsnetzwerk** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

- 5 Wählen Sie ein VDC-Organisationsnetzwerk aus und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

vCloud Director fügt das VDC-Organisationsnetzwerk hinzu und zeigt es in der Netzwerkliste an.

- 6 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **vApp-Fencing**.

Dadurch wird die Verbindung für alle VDC-Organisationsnetzwerke in der vApp von „Direkt“ in „Mit Fencing“ geändert.

- 7 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Nächste Schritte

Verbinden Sie eine virtuelle Maschine in der vApp mit dem Netzwerk.

Konfigurieren von Netzwerkdiensten für ein vApp-Netzwerk

Sie können für bestimmte vApp-Netzwerke Netzwerkdienste wie DHCP, Firewalls, NAT (Network Address Translation, Netzwerkadressenübersetzung) und statisches Routing konfigurieren.

Die verfügbaren Netzwerkdienste hängen vom Typ des vApp-Netzwerks ab.

Tabelle 7-2. Verfügbare Netzwerkdienste nach Netzwerktypen

vApp-Netzwerktyp	DHCP	Firewall	NAT	Statisches Routing
Direkt				
Weitergeleitet	X	X	X	X
Isoliert	X			

Konfigurieren von DHCP für ein vApp-Netzwerk

Sie können bestimmte vApp-Netzwerke so konfigurieren, dass für die virtuellen Maschinen in der vApp DHCP-Dienste zur Verfügung stehen.

Nachdem Sie DHCP für ein vApp-Netzwerk aktiviert haben, verbinden Sie eine Netzwerkkarte auf einer virtuellen Maschine in der vApp mit diesem Netzwerk und wählen Sie **DHCP** als IP-Modus für diese Netzwerkkarte aus. Wenn Sie vCloud Director starten, wird der virtuellen Maschine eine DHCP-IP-Adresse zugewiesen.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing oder ein isoliertes vApp-Netzwerk.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 5 Wählen Sie auf der Registerkarte **DHCP** die Option **DHCP aktivieren** aus.
- 6 Geben Sie einen Bereich von IP-Adressen ein.

vCloud Director verwendet diese IP-Adressen, um auf DHCP-Anforderungen zu antworten. Der Bereich der DHCP-IP-Adressen und der statische IP-Pool für das vApp-Netzwerk dürfen sich nicht überlagern.

- 7 Legen Sie die Standard-Lease-Dauer und die maximale Lease-Dauer fest oder übernehmen Sie die entsprechenden Standardeinstellungen und klicken Sie auf **OK**.
- 8 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Ergebnisse

vCloud Director aktualisiert die Netzwerkkonfiguration und stellt den DHCP-Dienst im Netzwerk bereit.

Hinweis Wenn Sie die DNS-Einstellungen eines für DHCP aktivierten vApp-Netzwerks ändern, stellt das vApp-Netzwerk keine DHCP-Dienste mehr bereit. Deaktivieren Sie zum Beheben dieses Problems DHCP für das vApp-Netzwerk und aktivieren Sie es dann erneut.

Konfigurieren der Firewall für ein vApp-Netzwerk

Sie können bestimmte vApp-Netzwerke für die Bereitstellung von Firewalldiensten konfigurieren. Aktivieren Sie die Firewall auf einem vApp-Netzwerk, um die Firewallregeln für den eingehenden oder ausgehenden Datenverkehr oder für beide Datenverkehrstypen zu erzwingen.

Wenn Sie die Firewall aktivieren, können Sie eine Standardfirewallaktion angeben, um den gesamten eingehenden und ausgehenden Datenverkehr zu verweigern oder den gesamten eingehenden und ausgehenden Datenverkehr zuzulassen. Sie können auch spezifische Firewallregeln hinzufügen, mit denen festgelegt wird, ob Datenverkehr, der den Regeln entspricht, die Firewall passieren darf oder nicht. Diese Regeln haben Vorrang vor der Standardfirewallaktion. Weitere Informationen finden Sie unter [Hinzufügen einer Firewallregel zu einem vApp-Netzwerk](#).

Wenn ein Systemadministrator Syslog-Servereinstellungen angegeben hat und diese Einstellungen auf das vApp-Netzwerk angewendet wurden, können Sie Ereignisse im Zusammenhang mit der Standardfirewallaktion protokollieren. Informationen über das Anwenden von Syslog-Servereinstellungen finden Sie unter [Anwenden von Syslog-Servereinstellungen auf ein vApp-Netzwerk](#). Informationen zum Anzeigen der aktuellen Syslog-Servereinstellungen finden Sie unter [Anzeigen von Syslog-Servereinstellungen für ein vApp-Netzwerk](#).

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp im rechten Bereich und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.

- 5 Um die Firewalldienste zu aktivieren, klicken Sie auf die Registerkarte **Firewall** und wählen Sie **Firewall aktivieren** aus. Um die Firewalldienste zu deaktivieren, deaktivieren Sie **Firewall aktivieren**.
- 6 Wählen Sie die Standardfirewallaktion aus.

Option	Beschreibung
Verweigern	Blockiert den gesamten Datenverkehr, sofern nicht von einer Firewallregel überschrieben.
Zulassen	Lässt den gesamten Datenverkehr zu, sofern nicht von einer Firewallregel überschrieben.

- 7 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Protokollieren**, um mit der Standardfirewallaktion verbundene Ereignisse zu protokollieren.
- 8 Klicken Sie auf **OK**.
- 9 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Hinzufügen einer Firewallregel zu einem vApp-Netzwerk

Sie können einem vApp-Netzwerk, das den Betrieb einer Firewall unterstützt, Firewallregeln hinzufügen. Sie können Regeln erstellen, die ein Passieren des den Regeln entsprechenden Netzwerkverkehrs durch die Firewall zulassen oder verweigern.

Um eine Firewallregel zu erzwingen, müssen Sie die Firewall für das vApp-Netzwerk aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren der Firewall für ein vApp-Netzwerk](#).

Wenn Sie einem vApp-Netzwerk eine Firewallregel hinzufügen, wird diese am Anfang der Liste der Firewallregeln angezeigt. Informationen darüber, wie Sie die Reihenfolge festlegen, in der Firewallregeln erzwungen werden, erhalten Sie unter [Ändern der Reihenfolge von Firewallregeln für ein vApp-Netzwerk](#).

Wenn ein Systemadministrator Syslog-Servereinstellungen angegeben hat und diese Einstellungen auf das vApp-Netzwerk angewendet wurden, können Sie Firewallregel-Ereignisse protokollieren. Informationen über das Anwenden von Syslog-Servereinstellungen finden Sie unter [Anwenden von Syslog-Servereinstellungen auf ein vApp-Netzwerk](#). Informationen zum Anzeigen der aktuellen Syslog-Servereinstellungen finden Sie unter [Anzeigen von Syslog-Servereinstellungen für ein vApp-Netzwerk](#).

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.

- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Firewall** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
- 6 Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
- 7 Geben Sie einen Wert für die Datenverkehrsquelle ein.

Option	Beschreibung
IP-Adresse	Geben Sie eine Quell-IP-Adresse ein, auf die diese Regel angewendet werden soll.
IP-Adressbereich	Geben Sie einen Bereich von Quell-IP-Adressen ein, auf die diese Regel angewendet werden soll.
CIDR	Geben Sie die CIDR-Notation des Datenverkehrs ein, auf den diese Regel angewendet werden soll.
internal	Die Regel wird auf den gesamten internen Datenverkehr angewendet.
external	Die Regel wird auf den gesamten externen Datenverkehr angewendet.
any	Die Regel wird auf den Datenverkehr aus beliebigen Quellen angewendet.

- 8 Um die **Quellport**-Regel anzuwenden, wählen Sie aus dem Dropdown-Menü einen **Quellport** aus.
- 9 Geben Sie einen Wert für das Datenverkehrsziel ein.

Option	Beschreibung
IP-Adresse	Geben Sie eine Ziel-IP-Adresse ein, auf die diese Regel angewendet werden soll.
IP-Adressbereich	Geben Sie einen Bereich von Ziel-IP-Adressen ein, auf den diese Regel angewendet werden soll.
CIDR	Geben Sie die CIDR-Notation des Datenverkehrs ein, auf den diese Regel angewendet werden soll.
internal	Die Regel wird auf den gesamten internen Datenverkehr angewendet.
external	Die Regel wird auf den gesamten externen Datenverkehr angewendet.
any	Die Regel wird auf den Datenverkehr mit beliebigem Ziel angewendet.

- 10 Um diese Regel im Dropdown-Menü anzuwenden, wählen Sie den **Zielport** aus.
- 11 Um diese Regel im Dropdown-Menü anzuwenden, wählen Sie das **Protokoll** aus.
- 12 Wählen Sie die gewünschte Aktion aus.

Eine Firewallregel kann Datenverkehr, welcher der Regel entspricht, zulassen oder verweigern.
- 13 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**.

14 (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Netzwerkverkehr für Firewallregel protokollieren**.

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Netzwerkverkehr für Firewallregel protokollieren** aktivieren, sendet vCloud Director Protokollereignisse an den Syslog-Server für Verbindungen, die von der Regel betroffen sind. Jede Syslog-Nachricht enthält logische Netzwerk- und Organisations-UUIDs.

15 Klicken Sie auf **OK** und danach wieder auf **OK**.

16 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Ändern der Reihenfolge von Firewallregeln für ein vApp-Netzwerk

Firewallregeln werden in der Reihenfolge erzwungen, in der sie in der Firewallliste stehen. Sie können die Reihenfolge der Regeln in der Liste ändern.

Wenn Sie einem vApp-Netzwerk eine Firewallregel hinzufügen, wird diese am Ende der Liste der Firewallregeln angezeigt. Um die neue Regel vor einer vorhandenen Regel zu erzwingen, ändern Sie die Reihenfolge der Regeln.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing mit mindestens zwei Firewallregeln.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Firewall**.
- 6 Um die Reihenfolge für die Anwendung der Regeln festzulegen, ziehen Sie die Firewallregeln an die gewünschte Position.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.
- 8 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Aktivieren der IP-Maskierung für ein vApp-Netzwerk

Sie können bestimmte vApp-Netzwerke so konfigurieren, dass sie IP-Maskierungsdienste bereitstellen. Um die internen IP-Adressen von virtuellen Maschinen aus dem VDC-Organisationsnetzwerk auszublenden, können Sie IP-Maskierung in einem vApp-Netzwerk verwenden.

Wenn Sie die IP-Maskierung aktivieren, übersetzt vCloud Director die private interne IP-Adresse einer virtuellen Maschine für ausgehenden Datenverkehr in eine öffentliche IP-Adresse.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und klicken Sie auf **Dienste konfigurieren**.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **NAT** und dann auf **Portweiterleitung**.
- 6 Wählen Sie **IP-Maskierung aktivieren** aus und klicken Sie auf **OK**.
- 7 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Hinzufügen einer Portweiterleitungsregel zu einem vApp-Netzwerk

Sie können bestimmte vApp-Netzwerke durch Hinzufügen einer NAT-Zuordnungsregel für die Portweiterleitung konfigurieren. Die Portweiterleitung ermöglicht den Zugriff von externer Seite auf Dienste, die auf virtuellen Maschinen im vApp-Netzwerk ausgeführt werden.

Wenn Sie die Portweiterleitung konfigurieren, ordnet vCloud Director einem auf einer virtuellen Maschine ausgeführten Dienst für eingehenden Datenverkehr einen externen Port zu.

Wenn Sie einem vApp-Netzwerk eine Portweiterleitungsregel hinzufügen, wird sie am Ende der Liste der NAT-Zuordnungsregeln angezeigt. Informationen darüber, wie Sie die Reihenfolge festlegen, in der die Portweiterleitungsregeln erzwungen werden, erhalten Sie unter [Ändern der Reihenfolge von Portweiterleitungsregeln für ein vApp-Netzwerk](#).

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und klicken Sie auf **Dienste konfigurieren**.
- 5 Wählen Sie auf der Registerkarte **NAT** den NAT-Typ **Portweiterleitung** aus dem Dropdown-Menü aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

- 6 Konfigurieren Sie die Portweiterleitungsregel.
 - a Wählen Sie einen externen Port aus.
 - b Wählen Sie einen internen Port aus.
 - c Wählen Sie ein Protokoll für den Typ des weiterzuleitenden Datenverkehrs aus.
 - d Wählen Sie eine VM-Schnittstelle aus.
 - e Klicken Sie auf **OK**.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.
- 8 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Hinzufügen einer IP-Übersetzungsregel zu einem vApp-Netzwerk

Sie können bestimmte vApp-Netzwerke durch Hinzufügen einer NAT-Zuordnungsregel für die Bereitstellung einer IP-Übersetzung konfigurieren.

Wenn Sie eine IP-Übersetzungsregel für ein Netzwerk erstellen, fügt vCloud Director dem mit der Portgruppe des Netzwerks verknüpften Edge-Gateway eine DNAT- und eine SNAT-Regel hinzu. Die DNAT-Regel steuert die Umsetzung einer externen IP-Adresse in eine interne IP-Adresse für eingehenden Datenverkehr. Die SNAT-Regel steuert die Umsetzung einer internen IP-Adresse in eine externe IP-Adresse für ausgehenden Datenverkehr. Wenn das Netzwerk außerdem IP-Maskierung verwendet, hat die SNAT-Regel Vorrang.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und klicken Sie auf **Dienste konfigurieren**.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **NAT**, wählen Sie **IP-Übersetzung** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 6 Wählen Sie eine VM-Schnittstelle und einen Zuordnungsmodus aus und klicken Sie auf **OK**.
Geben Sie für den Zuordnungsmodus **Manuell** eine externe IP-Adresse ein.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.
- 8 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Ändern der Reihenfolge von Portweiterleitungsregeln für ein vApp-Netzwerk

Portweiterleitungsregeln werden in der Reihenfolge erzwungen, in der sie in der Liste der NAT-Zuordnungen stehen. Sie können die Reihenfolge der Regeln in der Liste ändern.

Wenn Sie einem vApp-Netzwerk eine Portweiterleitungsregel hinzufügen, wird sie am Ende der Liste der NAT-Zuordnungsregeln angezeigt. Um die neue Regel vor einer vorhandenen Regel zu erzwingen, ändern Sie die Reihenfolge der Regeln.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing mit mindestens zwei Portweiterleitungsregeln.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und klicken Sie auf **Dienste konfigurieren**.
- 5 Um die Reihenfolge festzulegen, in der die Regeln angewendet werden, klicken Sie auf die Registerkarte **NAT**, ziehen Sie die Regeln an die gewünschte Position und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Konfigurieren des statischen Routings für ein vApp-Netzwerk

Um statische Routing-Dienste bereitzustellen, die die Kommunikation von virtuellen Maschinen in unterschiedlichen vApp-Netzwerken ermöglichen, können Sie bestimmte vApp-Netzwerke konfigurieren.

Alle statischen Routen, die Sie erstellen, werden automatisch aktiviert. Um eine statische Route zu deaktivieren, müssen Sie sie entfernen.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.

- 5 Wählen Sie auf der Registerkarte **Statisches Routing** die Option **Statisches Routing aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Hinzufügen der statischen Routen zu vApp-Netzwerken

Sie können statische Routen zwischen zwei vApp-Netzwerken mit Routing zum selben VDC-Organisationsnetzwerk hinzufügen. Statische Routen ermöglichen den Datenverkehr zwischen den Netzwerken.

Sie können statische Routen nicht zu einem vApp-Netzwerk mit Fencing oder zwischen überlappenden Netzwerken hinzufügen. Nachdem Sie eine statische Route zu einem vApp-Netzwerk hinzugefügt haben, konfigurieren Sie die Netzwerkfirewallregeln so, dass sie Datenverkehr auf der statischen Route zulassen. Aktivieren Sie für vApps mit statischen Routen das Kontrollkästchen **Verwenden Sie immer zugeordnete IP-Adressen, bis diese vApp oder zugehörige Netzwerke gelöscht sind**.

Statische Routen funktionieren nur, wenn die vApps ausgeführt werden, die die Routen enthalten. Wenn Sie das übergeordnete Netzwerk einer vApp ändern, eine vApp löschen oder ein vApp-Netzwerk löschen und die vApp statische Routen enthält, können diese Routen nicht funktionieren. Sie müssen sie dann manuell entfernen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Zwei vApp-Netzwerke werden zum selben VDC-Organisationsnetzwerk weitergeleitet.
- Die vApp-Netzwerke befinden sich in vApps, die mindestens ein Mal gestartet werden.
- Das statische Routing ist auf beiden vApp-Netzwerken aktiviert.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die erste vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vApp-Netzwerk und wählen Sie **Dienste konfigurieren** aus.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Statisches Routing** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
- 6 Geben Sie einen Namen, die Netzwerkadresse und die IP des nächsten Hops ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Netzwerkadresse gilt für das vApp-Netzwerk, zu dem eine statische Route hinzugefügt werden soll. Die IP-Adresse des nächsten Hops ist die externe IP-Adresse des Routers dieses vApp-Netzwerks.

- 7 Klicken Sie auf **OK**.
- 8 Klicken Sie auf **Übernehmen**.
- 9 Wiederholen Sie die Schritte [Schritt 2](#) bis [Schritt 8](#) für das zweite vApp-Netzwerk.

Beispiel: Statisches Routing – Beispiel

vApp-Netzwerk 1 und vApp-Netzwerk 2 werden beide zum freigegebenen Organisationsnetzwerk weitergeleitet. Um Datenverkehr zwischen den Netzwerken zuzulassen, können Sie auf jedem vApp-Netzwerk eine statische Route erstellen. Um die statischen Routen zu erstellen, können Sie Informationen zu den vApp-Netzwerken verwenden.

Tabelle 7-3. Netzwerkinformationen

Netzwerkname	Netzwerkspezifikation	Externe IP-Adresse des Routers
vApp-Netzwerk 1	192.168.1.0/24	192.168.0.100
vApp-Netzwerk 2	192.168.2.0/24	192.168.0.101
Freigegebenes Organisationsnetzwerk	192.168.0.0/24	n.v.

Erstellen Sie auf vApp-Netzwerk 1 eine statische Route zu vApp-Netzwerk 2. Erstellen Sie auf vApp-Netzwerk 2 eine statische Route zu vApp-Netzwerk 1.

Tabelle 7-4. Statisches Routing – Einstellungen

vApp-Netzwerk	Name der Route	Netzwerk	IP-Adresse des nächsten Hops
vApp-Netzwerk 1	tovapp2	192.168.2.0/24	192.168.0.101
vApp-Netzwerk 2	tovapp1	192.168.1.0/24	192.168.0.100

Nächste Schritte

Erstellen Sie Firewallregeln für die vApp-Netzwerke, um Datenverkehr auf den statischen Routen zuzulassen.

Zurücksetzen des vApp-Netzwerks

Wenn die Netzwerkdienste, z. B. DHCP- oder Firewallinstellungen, für ein vApp-Netzwerk nicht wie erwartet funktionieren, kann ein Organisationsadministrator das Netzwerk zurücksetzen. Die Netzwerkdienste sind während der Rücksetzung nicht verfügbar.

Voraussetzungen

Die vApp wird ausgeführt.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Wählen Sie ein vApp-Netzwerk aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und klicken Sie auf **Netzwerk zurücksetzen**.
- 5 Klicken Sie auf **Ja**.

Löschen eines vApp-Netzwerks

Wenn Sie ein Netzwerk nicht mehr in der vApp benötigen, können Sie es löschen.

Voraussetzungen

Die vApp wird angehalten, und keine der virtuellen Maschinen in der vApp ist mit dem Netzwerk verbunden.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Netzwerk und wählen Sie die Option **Löschen** aus.
- 5 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Ändern der Netzwerkeigenschaften

Sie können die Eigenschaften der Netzwerke in einer vApp ändern.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Administration** aus.
- 2 Wählen Sie **Cloud-Ressourcen > Netzwerke**.
- 3 Wählen Sie ein Netzwerk aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
Sie können den Namen, die Beschreibung und Teile der Netzwerkspezifikation ändern.
- 4 Ändern Sie die relevanten Eigenschaften, und klicken Sie auf **OK**.
- 5 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Anzeigen der IP-Zuweisungen für das vApp-Netzwerk

Sie können die IP-Zuweisungen für die Netzwerke in Ihrer vApp überprüfen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Meine Cloud** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **vApps**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerke**.
- 4 Wählen Sie ein Netzwerk aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **IP-Zuweisungen** aus.
- 5 Überprüfen Sie die Zuweisungen und klicken Sie auf **OK**.

Konfigurieren der Persistenz von IP-Adressen

Wenn Sie eine laufende vApp beenden, gibt vCloud Director standardmäßig alle IP-Adressen frei, die das Edge-Gateway verwendet hat. Sie können ein vApp-Netzwerk so konfigurieren, dass es die IP-Adressen seines Edge-Gateways beibehält, bis die vApp oder das Netzwerk gelöscht wird.

Diese Einstellung gilt nur für abgegrenzte und geroutete vApp-Netzwerke.

Statisches Routing stützt sich auf die IP-Adresse des Edge-Gateways in einer vApp. Aktivieren Sie die IP-Persistenz für vApps, die das statische Routing verwenden, um sicherzustellen, dass die statischen Routen zu und von der vApp gültig bleiben.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **vApps** aus.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vApp und wählen Sie **Öffnen**.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Netzwerk** aus, welche abgegrenzten oder gerouteten vApp-Netzwerke ihre IP-Adressen beibehalten sollen.
- 5 Wählen Sie **Immer zugeordnete IP-Adressen verwenden...** und klicken Sie auf **Anwenden**.

Ergebnisse

Die Edge-Gateways in der vApp behalten die ihnen zugeordneten IP-Adressen bei, selbst wenn sie ausgeschaltet werden.

Anzeigen von Syslog-Servereinstellungen für ein vApp-Netzwerk

Sie können die Syslog-Servereinstellungen für ein vApp-Netzwerk mit Routing anzeigen.

vCloud Director unterstützt die Protokollierung von mit Firewallregeln verbundenen Ereignissen auf einem von einem Systemadministrator angegebenen Syslog-Server.

Wenn ein vApp-Netzwerk nicht über Syslog-Servereinstellungen verfügt, Sie dies jedoch ändern möchten, oder wenn die Einstellungen nicht Ihren Erwartungen entsprechen, können Sie das Netzwerk mit den aktuellsten Syslog-Servereinstellungen synchronisieren. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Anwenden von Syslog-Servereinstellungen auf ein vApp-Netzwerk](#). Wenn nach der Synchronisierung weiterhin Probleme auftreten, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Netzwerk** ein vApp-Netzwerk aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften**.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Syslog-Servereinstellungen**.

Anwenden von Syslog-Servereinstellungen auf ein vApp-Netzwerk

Sie wenden Syslog-Servereinstellungen auf ein vApp-Netzwerk mit Routing an, um die Protokollierung von Firewallregeln zu aktivieren.

Syslog-Servereinstellungen können nur von einem Systemadministrator angegeben werden. Wenden Sie diese Einstellungen auf jedes vApp-Netzwerk an, das erstellt wurde, bevor der Systemadministrator die Einstellungen angegeben hat. Außerdem müssen die Syslog-Servereinstellungen auf ein vApp-Netzwerk angewendet werden, sobald ein Systemadministrator die Einstellungen ändert.

Voraussetzungen

Ein vApp-Netzwerk mit Routing.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Netzwerk** ein vApp-Netzwerk, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Syslog-Servereinstellungen synchronisieren**.
- 5 Klicken Sie auf **Ja**.

Bearbeiten von vApp-Eigenschaften

Sie können die Eigenschaften einer vorhandenen vApp bearbeiten, einschließlich Name und Beschreibung der vApp, OVF-Umgebungseigenschaften, Leases und Freigabeeinstellungen.

- **Bearbeiten des Namens und der Beschreibung einer vApp**

Sie können den Namen und die Beschreibung einer vApp ändern, um beides aussagekräftiger zu gestalten.

- **Ändern der OVF-Umgebungseigenschaften einer vApp**

Wenn eine vApp vom Benutzer konfigurierbare OVF-Umgebungseigenschaften einschließt, können Sie diese prüfen und ändern.

- **Zurücksetzen von vApp-Leases**

Sie können die Laufzeit- und Speicher-Leases für eine vApp zurücksetzen.

- **Freigeben einer vApp**

Sie können vApps mit anderen Gruppen oder Benutzern in der Organisation gemeinsam nutzen. Die Zugriffskontrollen, die Sie festlegen, bestimmen die Vorgänge, die mit den gemeinsam genutzten vApps durchgeführt werden können.

Bearbeiten des Namens und der Beschreibung einer vApp

Sie können den Namen und die Beschreibung einer vApp ändern, um beides aussagekräftiger zu gestalten.

Sie sind mindestens vApp-Benutzer.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Ändern Sie auf der Registerkarte **Allgemein** den Namen und die Beschreibung der vApp und klicken Sie auf **OK**.

Ändern der OVF-Umgebungseigenschaften einer vApp

Wenn eine vApp vom Benutzer konfigurierbare OVF-Umgebungseigenschaften einschließt, können Sie diese prüfen und ändern.

Wenn für eine virtuelle Maschine in der vApp ein Wert für eine vom Benutzer konfigurierbare Eigenschaft definiert ist und diese Eigenschaft denselben Namen wie eine der OVF-Umgebungseigenschaften aufweist, hat der Wert der virtuellen Maschine Vorrang.

Voraussetzungen

Die vApp ist beendet und ihre OVF-Umgebung enthält vom Benutzer konfigurierbare Eigenschaften.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Bearbeiten Sie auf der Registerkarte **Benutzerdefinierte Eigenschaften** die Eigenschaften und klicken Sie auf **OK**.

Zurücksetzen von vApp-Leases

Sie können die Laufzeit- und Speicher-Leases für eine vApp zurücksetzen.

Sie sind mindestens vApp-Benutzer.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Allgemein** das Kontrollkästchen **Leases zurücksetzen**, wählen Sie einen Laufzeit-Lease und einen Speicher-Lease aus und klicken Sie auf **OK**.

Freigeben einer vApp

Sie können vApps mit anderen Gruppen oder Benutzern in der Organisation gemeinsam nutzen. Die Zugriffskontrollen, die Sie festlegen, bestimmen die Vorgänge, die mit den gemeinsam genutzten vApps durchgeführt werden können.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Gemeinsam nutzen** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Mitglieder hinzufügen**.

- 5 Wählen Sie die Benutzer aus, mit denen Sie die vApp gemeinsam nutzen möchten.

Option	Aktion
Jeder in der Organisation	Wählen Sie diese Option aus.
Bestimmte Benutzer und Gruppen	Wählen Sie diese Option aus, wählen Sie die Benutzer und Gruppen aus und klicken Sie auf Hinzufügen .

- 6 Wählen Sie für die Benutzer und Gruppen eine Zugriffsebene aus.

Option	Beschreibung
Vollständige Kontrolle	Benutzer können eine vApp öffnen, starten, als vApp-Vorlage speichern (Zu Katalog hinzufügen), den Besitzer ändern, die vApp in einen Katalog kopieren und Eigenschaften ändern.
Lesen/Schreiben	Benutzer können eine vApp öffnen, starten, als vApp-Vorlage speichern (Zu Katalog hinzufügen), die vApp in einen Katalog kopieren und Eigenschaften ändern.
Schreibgeschützt	Benutzer haben nur Lesezugriff auf eine vApp.

- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Sie können die vApp nun mit den angegebenen Benutzern oder Gruppen gemeinsam nutzen.

Anzeigen eines vApp-Diagramms

Ein vApp-Diagramm bietet eine grafische Ansicht der virtuellen Maschinen und Netzwerke in einer vApp.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie auf der Seite **vApps** eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **vApp-Diagramm**.

Ergebnisse

Das vApp-Diagramm wird angezeigt.

Nächste Schritte

Sie können von dieser Registerkarte aus die meisten der Operationen ausführen, die Sie auch von den Registerkarten **Virtuelle Maschinen** und **Netzwerk** aus ausführen können.

Ändern des Besitzers einer vApp

Sie können den Besitzer einer vApp ändern. Dies wäre beispielsweise sinnvoll, wenn ein Besitzer einer vApp das Unternehmen verlässt oder eine andere Rolle erhält.

Sie sind Organisationsadministrator.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Besitzer ändern** aus.
- 4 Suchen Sie einen Benutzer oder wählen Sie einen in der Liste aus.
Sie können nach Benutzernamen oder vollständigem Namen suchen.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Der Name des neuen Besitzers wird in der Spalte **Besitzer** auf der Seite **vApp** angezeigt.

Ausführen eines Upgrades der virtuellen Hardwareversion für eine vApp

Sie können für alle virtuelle Maschinen in einer vApp ein Upgrade der virtuellen Hardwareversion ausführen. Höhere virtuelle Hardwareversionen unterstützen mehr Funktionen.

Eine Herabstufung der Hardwareversion für die virtuellen Maschinen in einer vApp ist nicht möglich.

vCloud Director unterstützt die Hardwareversionen abhängig von den Ressourcen, die das Organisations-VDC unterstützen. Dies hängt von der neuesten unterstützten virtuellen Hardware im unterstützenden Provider-VDC ab. Der **Organisationsadministrator** oder der **Systemadministrator** können die Hardwareversion auf eine frühere festlegen. vCloud Director Web Console legt dynamisch die Liste der auswählbaren virtuellen Hardwareversionen fest, basierend auf der unterstützenden Hardware des Organisations-VDC oder des Provider-VDC.

Informationen zu verfügbaren Hardwarefunktionen mit Einstellungen zur Kompatibilität der virtuellen Maschinen finden Sie im *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.

Weitere Informationen über die aktuellste Version für das VMware-Produkt, das Sie verwenden, finden Sie unter <https://kb.vmware.com/s/article/1003746>.

Voraussetzungen

- Beenden Sie die vApp.

- Überprüfen Sie, ob die neueste Version von VMware Tools auf den virtuellen Maschinen installiert ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Upgrade für virtuelle Hardwareversion ausführen** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**.

Speichern einer vApp als vApp-Vorlage in dem Katalog

Sie können eine vApp als vApp-Vorlage speichern und zu dem Katalog hinzufügen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Zu Katalog hinzufügen** aus.
- 4 (Optional) Ändern Sie den Namen und die Beschreibung.
- 5 Wählen Sie das Ziel-VDC und den Katalog aus.
- 6 Geben Sie im Dropdown-Menü **Speicher-Lease:** an, wann die vApp-Vorlage ablaufen soll.
- 7 Geben Sie an, wie die Vorlage erstellt werden soll.

Wählen Sie eine Option aus.

Option	Beschreibung
Identische Kopie erstellen	vApps, die aus dieser vApp-Vorlage erstellt werden, erben die Einstellungen des Gastbetriebssystems, die in der Vorlage angegeben wurden. Wenn Sie diese Option auswählen und die Gast-Anpassung aktiviert ist, wird das Gastbetriebssystem angepasst. IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage sind reserviert.
VM-Einstellungen anpassen	Das Gastbetriebssystem wird unabhängig von den vApp-Vorlage-Einstellungen angepasst, wenn die Vorlage instanziiert wird. IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage werden freigegeben.

- 8 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die vApp wird als vApp-Vorlage in dem ausgewählten Katalog gespeichert.

Hinzufügen einer eingeschalteten vApp zum Katalog

Sie können eine eingeschaltete vApp als vApp-Vorlage speichern und zum Katalog hinzufügen.

Sie müssen die virtuellen Maschinen in der vApp nicht ausschalten, bevor Sie die vApp in einem Katalog speichern. Der Arbeitsspeicherzustand laufender virtueller Maschinen wird in der gespeicherten vApp beibehalten.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie sind mindestens vApp-Benutzer.
- Das virtuelle Organisations-Datencenter wird von vCenter Server 5.5 unterstützt.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Zu Katalog hinzufügen** aus.
- 4 (Optional) Ändern Sie den Namen und die Beschreibung.
- 5 Wählen Sie den Zielkatalog aus.
- 6 Wählen Sie im Dropdown-Menü **Speicher-Lease**, und wählen Sie aus, wann die vApp-Vorlage ablaufen soll.
- 7 Geben Sie an, wie die Vorlage erstellt werden soll.

Wählen Sie eine Option aus.

Option	Beschreibung
Identische Kopie erstellen	vApps, die aus dieser vApp-Vorlage erstellt werden, erben die Einstellungen des Gastbetriebssystems, die in der Vorlage angegeben wurden. Wenn Sie diese Option auswählen und die Gast-Anpassung aktiviert ist, wird das Gastbetriebssystem angepasst. IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage sind reserviert.
VM-Einstellungen anpassen	Das Gastbetriebssystem wird unabhängig von den vApp-Vorlage-Einstellungen angepasst, wenn die Vorlage instanziiert wird. IP-Adressen der Netzwerkkarten in der Vorlage werden freigegeben.

- 8 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die vApp wird dem Katalog in angehaltenem Modus hinzugefügt. Die hinzugefügte vApp ist für das Netzwerk-Fencing aktiviert.

Nächste Schritte

Modifizieren Sie die Netzwerkeigenschaften der vApp oder schalten Sie sie ein.

Erstellen eines Snapshots einer vApp

Sie können einen Snapshot aller virtuellen Maschinen in einer vApp erstellen. Nach dem Erstellen der Snapshots können Sie für alle virtuellen Maschinen in der vApp den letzten Snapshot wiederherstellen oder alle Snapshots entfernen.

Für vApp-Snapshots gelten die folgenden Einschränkungen.

- NIC-Konfigurationen werden nicht erfasst.
- Sie können nicht erstellt werden, wenn eine virtuelle Maschine in der vApp mit einem unabhängigen Datenträger verbunden ist.

Hinweis Für jede VM in der vApp verbraucht ein Snapshot Speicher für die gesamte vmdk-Datei. Wenn Sie **Arbeitsspeicher-Snapshot der virtuellen Maschinen** auswählen, ist zusätzlicher Speicherplatz erforderlich.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > vApps** aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und wählen Sie **Snapshot erstellen** aus.

Wenn die virtuelle Maschine eingeschaltet ist, können Sie **Arbeitsspeicher-Snapshot der virtuellen Maschinen** auswählen, um den aktuellen VM-Arbeitsspeicher dem Snapshot hinzuzufügen (zusätzlicher Speicher erforderlich). Sie können auch **Gastdateisysteme stilllegen** auswählen, um geöffnete Dateien vor der Erstellung des Snapshots auf die Festplatte zu schreiben.
- 3 Klicken Sie auf **OK**, um den Snapshot zu erstellen.

Zurücksetzen einer vApp auf einen Snapshot

Sie können alle virtuellen Maschinen in einer vApp auf den Zustand zurücksetzen, den sie hatten, als der vApp-Snapshot erstellt wurde.

Voraussetzungen

Überprüfen Sie, ob die vApp einen Snapshot besitzt.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > vApps** aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und wählen Sie **Snapshot wiederherstellen** aus.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**.

Entfernen eines Snapshots einer vApp

Sie können einen Snapshot aus einer vApp entfernen.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > vApps** aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und wählen Sie **Snapshot entfernen** aus.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**.

Kopieren einer vApp in ein anderes virtuelles Datencenter

Wenn Sie eine vApp in ein anderes VDC kopieren, verbleibt die ursprüngliche vApp im Quell-VDC.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Kopieren nach** aus.
- 4 Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung ein.
- 5 Wählen Sie ein virtuelles Datencenter aus.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Das neue virtuelle Datencenter für diese vApp wird in der Spalte **VDC** auf der Seite **vApps** angezeigt.

Kopieren einer eingeschalteten vApp

Um eine neue vApp auf der Grundlage einer vorhandenen vApp zu erstellen, können Sie eine Kopie der vorhandenen vApp erstellen und diese Kopie an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Sie müssen die virtuellen Maschinen in der vApp nicht ausschalten, bevor Sie die vApp kopieren. Der Arbeitsspeicherzustand laufender virtueller Maschinen wird in der kopierten vApp beibehalten.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie sind mindestens vApp-Benutzer.
- Das virtuelle Organisations-Datencenter wird von vCenter Server 5.5 unterstützt.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Kopieren nach** aus.
- 4 Geben Sie einen Namen und bei Bedarf eine Beschreibung ein.
- 5 Wählen Sie ein virtuelles Datacenter aus.
- 6 Wählen Sie eine Speicherrichtlinie aus dem Dropdown-Menü aus.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Eine Kopie der vApp wird im angehaltenen Modus erstellt. Die kopierte vApp ist für das Netzwerk-Fencing aktiviert.

Nächste Schritte

Modifizieren Sie die Netzwerkeigenschaften der neuen vApp oder schalten Sie sie ein.

Verschieben einer vApp in ein anderes virtuelles Datacenter

Wenn Sie eine vApp in ein anderes virtuelles Datacenter verschieben, wird die vApp aus dem virtuellen Quelldatacenter entfernt.

Sie sind mindestens vApp-Autor.

Voraussetzungen

Ihre vApp ist beendet.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Verschieben in** aus.
- 4 Wählen Sie ein **VDC** aus.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Löschen einer vApp

Sie können eine vApp löschen, wodurch sie aus der Organisation entfernt wird.

Sie sind mindestens vApp-Autor.

Voraussetzungen

Ihre vApp muss beendet sein.

Verfahren

- 1** Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2** Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3** Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Löschen** aus.
- 4** Klicken Sie auf **Ja**.

Arbeiten mit virtuellen Maschinen



Eine virtuelle Maschine ist ein Softwarecomputer, auf dem ein Betriebssystem und Anwendungen wie auf einem physischen Computer ausgeführt werden. Diese virtuelle Maschine besteht aus mehreren Spezifikations- und Konfigurationsdateien und wird von den physischen Ressourcen eines Hosts unterstützt. Jede virtuelle Maschine verfügt über virtuelle Geräte, die dieselbe Funktionalität wie physische Hardware bereitstellen sowie portierbarer, sicherer und leichter zu verwalten sind.

Neben den Aktionen, die Sie auf einem physischen Computer ausführen können, unterstützen vCloud Director-VMs Aktionen für virtuelle Infrastrukturen, wie z. B. das Verschieben einer virtuellen Maschine zwischen Hosts, das Erstellen eines Snapshots des Status der virtuellen Maschine sowie das Festlegen der Affinität zwischen virtuellen Maschinen mit ähnlichen Anforderungen.

Ab vCloud Director 9.5 unterstützen virtuelle Maschinen IPv6-Konnektivität. Sie können IPv6-Adressen virtuellen Maschinen zuweisen, die mit IPv6-Netzwerken verbunden sind.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Öffnen der Konsole einer virtuellen Maschine
- Einschalten einer virtuellen Maschine
- Ausschalten einer virtuellen Maschine
- Zurücksetzen einer vApp oder einer virtuellen Maschine
- Anhalten einer virtuellen Maschine
- Fortsetzen einer angehaltenen virtuellen Maschine
- Verwerfen des Status Angehalten einer virtuellen Maschine
- Einlegen einer CD/DVD
- Auswerfen einer CD/DVD
- Ausführen eines Upgrades der virtuellen Hardwareversion für eine virtuelle Maschine
- Herstellen einer Remote-Verbindung zu einer virtuellen Maschine
- Erstellen eines Snapshots einer virtuellen Maschine
- Zurücksetzen einer virtuellen Maschine auf einen Snapshot

- Entfernen eines Snapshots einer virtuellen Maschine
- Kopieren einer virtuellen Maschine in eine andere vApp
- Verschieben einer virtuellen Maschine in eine andere vApp
- Löschen einer virtuellen Maschine
- Affinität und Anti-Affinität virtueller Maschinen
- Bearbeiten der Eigenschaften einer virtuellen Maschine
- Installieren von VMware Tools
- Gastbetriebssysteme

Öffnen der Konsole einer virtuellen Maschine

Über die Konsole der virtuellen Maschine können Sie Informationen zu einer virtuellen Maschine anzeigen, mit dem Gastbetriebssystem arbeiten und Vorgänge durchführen, die Auswirkungen auf das Gastbetriebssystem haben.

Sie müssen möglicherweise die VMware Remote Console-Anwendung herunterladen und installieren. Klicken Sie im angezeigten Dialogfeld auf **OK**.

Voraussetzungen

Die virtuelle Maschine ist eingeschaltet.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Konsole öffnen** aus.

Wenn Sie eine VM-Konsole schließen oder aktualisieren, während ein oder mehrere Clientgeräte mit ihr verbunden sind, werden die Verbindungen zu diesen Geräten getrennt.

Einschalten einer virtuellen Maschine

Das Einschalten einer virtuellen Maschine ist das virtuelle Äquivalent des Einschaltens eines physischen Computers.

Sie können keine virtuelle Maschine einschalten, für die die Gast-Anpassung aktiviert ist, sofern auf der virtuellen Maschine keine aktuelle Version von VMware Tools installiert ist.

Voraussetzungen

Eine ausgeschaltete virtuelle Maschine

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Einschalten** aus.

Ausschalten einer virtuellen Maschine

Das Ausschalten einer virtuellen Maschine ist das virtuelle Äquivalent des Ausschaltens eines physischen Computers.

Voraussetzungen

Eine eingeschaltete virtuelle Maschine

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Ausschalten** aus.

Zurücksetzen einer vApp oder einer virtuellen Maschine

Durch Zurücksetzen einer virtuellen Maschine wird der Status (z. B. Arbeitsspeicher und Cache) gelöscht, aber die vApps und die virtuellen Maschinen werden weiterhin ausgeführt.

Voraussetzungen

Die vApp wurde gestartet und die virtuelle Maschine ist eingeschaltet.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **vApp** oder **VMs** aus.
- 3 Wählen Sie eine vApp oder eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Zurücksetzen** aus.

Anhalten einer virtuellen Maschine

Beim Anhalten einer virtuellen Maschine wird ihr aktueller Zustand konserviert.

Voraussetzungen

Eine eingeschaltete virtuelle Maschine

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Anhalten** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**.

Fortsetzen einer angehaltenen virtuellen Maschine

Sie können eine angehaltene virtuelle Maschine fortsetzen, um sie einzuschalten und in den Zustand zurückkehren zu lassen, in dem sie sich befand, als sie angehalten wurde.

Voraussetzungen

Eine angehaltene virtuelle Maschine

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Fortsetzen** aus.

Verwerfen des Status Angehalten einer virtuellen Maschine

Wenn eine virtuelle Maschine den Status "Angehalten" hat, können Sie diesen Status verwerfen, um beispielsweise Speicherplatz zur Verfügung zu stellen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Status "Angehalten" verwerfen** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**.

Einlegen einer CD/DVD

Sie können von Katalogen aus auf CD/DVD-Images zugreifen und diese in einem Gastbetriebssystem für virtuelle Maschinen verwenden. Auf diese Weise können Sie Betriebssysteme, Anwendungen, Treiber usw. installieren.

Voraussetzungen

Sie haben Zugriff auf einen Katalog mit Mediendateien.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie im rechten Bereich eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **CD/DVD aus Katalog einlegen** aus.
- 4 Wählen Sie eine Mediendatei aus und klicken Sie auf **Einlegen**.

Ergebnisse

Die ausgewählte CD oder DVD wird eingelegt.

Auswerfen einer CD/DVD

Wenn Sie eine CD oder DVD nicht mehr in der virtuellen Maschine benötigen, können Sie sie auswerfen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **VMs** aus.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **CD/DVD auswerfen** aus.

Ergebnisse

Die Mediendatei wird aus der virtuellen Maschine entfernt.

Ausführen eines Upgrades der virtuellen Hardwareversion für eine virtuelle Maschine

Sie können einen Upgrade der virtuellen Hardwareversion für eine virtuelle Maschine ausführen. Höhere virtuelle Hardwareversionen unterstützen mehr Funktionen.

Die Version der virtuellen Hardware, auf die Sie eine virtuelle Maschine aktualisieren können, hängt von dem Host ab, auf dem die virtuelle Maschine bereitgestellt wird. Eine Liste der Versionen der virtuellen Hardware, die von dieser Version unterstützt werden, finden Sie unter *vCloud Director-Versionshinweise*.

Ein Downgrade der Hardwareversion einer virtuellen Maschine ist nicht möglich.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine ausgeschaltet und die neueste Version von VMware Tools darauf installiert ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Upgrade für virtuelle Hardwareversion ausführen** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**.

Herstellen einer Remote-Verbindung zu einer virtuellen Maschine

Mithilfe der Datei für die Remote-Desktopverbindung können Sie vom Desktop aus eine Verbindung zu einer bereitgestellten virtuellen Maschine herstellen.

Voraussetzungen

- Die virtuelle Maschine muss eingeschaltet sein und unter einem Windows-Gastbetriebssystem ausgeführt werden. Außerdem muss **Remote-Desktop** im Gastbetriebssystem aktiviert sein.
- Der virtuellen Maschine muss in ihrem Netzwerk eine IP zugewiesen sein, auf die der Client zugreifen kann.
- RDP-Port 3389 muss auf dem Gastbetriebssystem offen sein.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Verknüpfungsdatei für Windows Remote Desktop herunterladen** aus.
- 4 Klicken Sie im Dialogfeld **RDP-Verknüpfungsdatei herunterladen** auf **Ja**.
- 5 Navigieren Sie zu dem Ort, an dem die Datei gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **Speichern**.
- 6 Doppelklicken Sie auf die Datei, und wählen Sie **Verbinden** aus.

Erstellen eines Snapshots einer virtuellen Maschine

Sie können einen Snapshot einer virtuellen Maschine erstellen. Nach dem Erstellen des Snapshots können Sie für die virtuelle Maschine den letzten Snapshot wiederherstellen oder den Snapshot entfernen.

Ein Snapshot einer virtuellen Maschine repräsentiert ihren Zustand zum Zeitpunkt des Snapshots. Durch das Erstellen eines Snapshots werden alle vorhandenen Snapshots ersetzt, und Snapshots auf mehreren Ebenen werden nicht unterstützt. Snapshots erfassen keine NIC-Konfigurationen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine nicht mit einem unabhängigen Datenträger verbunden ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwalten und Überwachen** und klicken Sie dann im linken Bereich auf **Organisations-VDCs**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Organisation und wählen Sie den Befehl **Öffnen**.
- 3 Wählen Sie **Meine Cloud > VMs** aus.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und wählen Sie **Snapshot erstellen** aus.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Ein Snapshot des Zustands der virtuellen Maschine wird gespeichert, wodurch die Speichernutzung der virtuellen Maschine im virtuellen Organisations-Datencenter verdoppelt wird.

Zurücksetzen einer virtuellen Maschine auf einen Snapshot

Sie können eine virtuelle Maschine auf den Zustand zurücksetzen, den sie hatte, als der Snapshot erstellt wurde.

Voraussetzungen

Überprüfen Sie, ob die virtuelle Maschine einen Snapshot besitzt.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > VMs** aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und wählen Sie **Snapshot wiederherstellen** aus.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**.

Entfernen eines Snapshots einer virtuellen Maschine

Sie können einen Snapshot aus einer virtuellen Maschine entfernen.

Verfahren

- 1 Wählen Sie **Meine Cloud > VMs** aus.

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vApp und wählen Sie **Snapshot entfernen** aus.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**.

Kopieren einer virtuellen Maschine in eine andere vApp

Wenn Sie eine virtuelle Maschine in eine andere vApp kopieren, verbleibt die ursprüngliche virtuelle Maschine in der Quell-vApp.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Schalten Sie die VM aus.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Kopieren nach** aus.
- 4 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um den Assistenten abzuschließen.
- 5 Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Verschieben einer virtuellen Maschine in eine andere vApp

Wenn Sie eine virtuelle Maschine zu einer anderen vApp verschieben, wird die ursprüngliche virtuelle Maschine aus der Quell-vApp entfernt.

Ab vCloud Director 9.5 basiert das Verschieben von VMs in verschiedene vApps auf VMware vSphere vMotion[®] und Enhanced vMotion Compatibility (EVC). Sie können eine VM in eine andere vApp verschieben, die zur gleichen oder einer anderen Organisations-VDC innerhalb desselben Provider-VDC gehört.

Während Sie eine virtuelle Maschine in eine andere vApp verschieben, können Sie Neukonfigurationen durchführen, wie zum Beispiel das Ändern des Netzwerks oder des Speicherprofils.

Tabelle 8-1. Neukonfigurationen beim Verschieben von virtuellen Maschinen und VM-Zustände

Neukonfiguration	VM-Zustand, wenn sich die Ziel-vApp im selben Organisations-VDC befindet	VM Zustand, wenn sich die Ziel-vApp in einem anderen Organisations-VDC innerhalb des gleichen Provider-VDC befindet
Ändern des Netzwerks	Ausgeschaltet	n. z.
Entfernen des Netzwerks	Ein- oder ausgeschaltet	n. z.
Ändern des Speicherprofils	Ein- oder ausgeschaltet	Ausgeschaltet

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Vergewissern Sie sich, dass die zugrunde liegenden vSphere-Ressourcen vMotion und EVC unterstützen. Informationen zu den Anforderungen und Einschränkungen bei vMotion und EVC finden Sie unter *vCenter Server und Hostverwaltung*.
- Wenn Sie das VM-Netzwerk oder das Speicherprofil ändern möchten, überprüfen Sie, ob Sie die virtuelle Maschine ausschalten müssen. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle *Neukonfigurationen während VM-Verschiebungen und VM-Zuständen*.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Verschieben nach** aus.
- 4 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um den Assistenten abzuschließen.
- 5 Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Löschen einer virtuellen Maschine

Sie können eine virtuelle Maschine aus Ihrer Organisation löschen.

Voraussetzungen

Die virtuelle Maschine muss ausgeschaltet sein.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.

- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Löschen** aus.
- 4 Klicken Sie auf **Ja**.

Affinität und Anti-Affinität virtueller Maschinen

Mit Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln können Sie eine Gruppe virtueller Maschinen auf verschiedene ESXi-Hosts verteilen oder eine Gruppe virtueller Maschinen auf einem bestimmten Host beibehalten.

Eine Affinitätsregel platziert eine Gruppe virtueller Maschinen auf einem bestimmten Host, sodass Sie die Nutzung dieser virtuellen Maschinen problemlos überwachen können. Eine Anti-Affinitätsregel platziert eine Gruppe virtueller Maschinen auf verschiedenen Hosts, wodurch der gleichzeitige Ausfall aller virtuellen Maschinen beim Ausfall eines einzelnen Hosts verhindert wird.

Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln sind entweder erforderlich oder bevorzugt.

Erforderliche Regel

Wenn die Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregeln nicht erfüllt werden können, werden die virtuellen Maschinen, die der Regel hinzugefügt wurden, nicht eingeschaltet.

Bevorzugte Regel

Wenn gegen die Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregeln verstoßen wurde, werden die virtuellen Maschinen durch den Cluster oder den Host weiterhin eingeschaltet.

Beispiel: Wenn eine Anti-Affinitätsregel zwischen zwei virtuellen Maschinen eingerichtet ist, aber nur ein physischer Host verfügbar ist, gestattet eine erforderliche Regel (starke Affinität) nicht, dass beide virtuellen Maschinen eingeschaltet werden. Wenn es sich um eine bevorzugte Anti-Affinitätsregel handelt (schwache Affinität), dürfen beide virtuelle Maschinen eingeschaltet werden.

Verwandte Videos



VM-VM-Affinität in vCloud Director

(https://vmwaretv.vmware.com/media/t/1_we23vrud)

■ Anzeigen von Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln

Sie können vorhandene Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln und zugehörige Eigenschaften wie z. B. die von den Regeln betroffenen virtuellen Maschinen anzeigen und ob die Regeln aktiviert sind.

■ Hinzufügen einer Affinitätsregel

Fügen Sie eine Affinitätsregel hinzu, um eine bestimmte Gruppe virtueller Maschinen auf einem einzelnen Host zu platzieren, sodass Sie die Nutzung dieser virtuellen Maschinen überwachen können.

■ Hinzufügen einer Anti-Affinitätsregel

Fügen Sie eine Anti-Affinitätsregel zum Platzieren einer bestimmten Gruppe virtueller Maschinen auf mehreren Hosts hinzu, um einen gleichzeitigen Ausfall dieser virtuellen Maschinen beim Ausfall eines einzelnen Hosts zu verhindern.

■ Bearbeiten einer Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel

Bearbeiten Sie eine Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel, um die Regel zu aktivieren oder zu deaktivieren, virtuelle Maschinen hinzuzufügen oder zu entfernen oder den Namen der Regel zu ändern.

■ Löschen einer Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel

Sie können eine vorhandene Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel löschen, wenn Sie sie nicht mehr verwenden möchten.

Anzeigen von Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln

Sie können vorhandene Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln und zugehörige Eigenschaften wie z. B. die von den Regeln betroffenen virtuellen Maschinen anzeigen und ob die Regeln aktiviert sind.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs** und anschließend auf die Registerkarte **Affinitätsregeln**.

Ergebnisse

vCloud Director zeigt eine Liste vorhandener Affinitäts- und Anti-Affinitätsregeln und den Status, virtuelle Maschinen und den Aktivierungsstatus jeder Regel an.

Hinzufügen einer Affinitätsregel

Fügen Sie eine Affinitätsregel hinzu, um eine bestimmte Gruppe virtueller Maschinen auf einem einzelnen Host zu platzieren, sodass Sie die Nutzung dieser virtuellen Maschinen überwachen können.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs** und anschließend auf die Registerkarte **Affinitätsregeln**.
- 3 Klicken Sie im Bereich **Affinitätsregeln** auf die Schaltfläche **Neue Regel**.
- 4 Geben Sie einen **Regelnamen** für die neue Affinitätsregel ein.
- 5 (Optional) Geben Sie den Namen einer virtuellen Maschine vollständig oder teilweise ein und klicken Sie auf die blaue Pfeilschaltfläche, um die Liste **Virtuelle Maschinen** zu filtern.

- 6 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, die zur Affinitätsregel hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere virtuelle Maschinen zu der Regel hinzuzufügen.
- 7 (Optional) Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert** auf, um die Regel zu erstellen, ohne sie zu aktivieren.
- 8 Klicken Sie auf **OK**, um die neue Regel zu erstellen.

Ergebnisse

vCloud Director platziert die virtuellen Maschinen, die der Affinitätsregel zugeordnet sind, auf einem einzelnen Host.

Hinzufügen einer Anti-Affinitätsregel

Fügen Sie eine Anti-Affinitätsregel zum Platzieren einer bestimmten Gruppe virtueller Maschinen auf mehreren Hosts hinzu, um einen gleichzeitigen Ausfall dieser virtuellen Maschinen beim Ausfall eines einzelnen Hosts zu verhindern.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs** und anschließend auf die Registerkarte **Affinitätsregeln**.
- 3 Klicken Sie im Bereich **Anti-Affinitätsregeln** auf die Schaltfläche **Neue Regel**.
- 4 Geben Sie einen **Regelnamen** für die neue Affinitätsregel ein.
- 5 (Optional) Geben Sie den Namen einer virtuellen Maschine vollständig oder teilweise ein und klicken Sie auf die blaue Pfeilschaltfläche, um die Liste **Virtuelle Maschinen** zu filtern.
- 6 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, die zur Affinitätsregel hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere virtuelle Maschinen zu der Regel hinzuzufügen.
- 7 (Optional) Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert** auf, um die Regel zu erstellen, ohne sie zu aktivieren.
- 8 Klicken Sie auf **OK**, um die neue Regel zu erstellen.

Ergebnisse

vCloud Director platziert die virtuellen Maschinen, die der Anti-Affinitätsregel zugeordnet sind, auf mehreren Hosts.

Bearbeiten einer Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel

Bearbeiten Sie eine Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel, um die Regel zu aktivieren oder zu deaktivieren, virtuelle Maschinen hinzuzufügen oder zu entfernen oder den Namen der Regel zu ändern.

Voraussetzungen

Für diesen Vorgang ist das Recht `Organization vDC: VM-VM Affinity Edit` erforderlich. Dieses Recht ist in den vordefinierten Rollen **Katalogautor**, **vApp-Autor** und **Organisationsadministrator** enthalten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs** und anschließend auf die Registerkarte **Affinitätsregeln**.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu ändernde Regel und wählen Sie **Regel bearbeiten** aus.
- 4 (Optional) Geben Sie einen neuen **Regelnamen** ein, um die Regel umzubenennen.
- 5 (Optional) Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus der oberen Liste **Virtuelle Maschinen** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die ausgewählte virtuelle Maschine zu der Regel hinzuzufügen.
Wiederholen Sie diesen Schritt, um mehrere virtuelle Maschinen hinzuzufügen.
- 6 (Optional) Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus der unteren Liste **Virtuelle Maschinen** aus und klicken Sie auf **Entfernen**, um die ausgewählte virtuelle Maschine aus der Regel zu entfernen.
Wiederholen Sie diesen Schritt, um mehrere virtuelle Maschinen zu entfernen.
- 7 (Optional) Wählen Sie **Aktiviert** aus, um die Regel zu aktivieren, oder heben Sie die Auswahl von **Aktiviert** auf, um die Regel zu deaktivieren.
- 8 Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf die Regel anzuwenden.

Löschen einer Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel

Sie können eine vorhandene Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel löschen, wenn Sie sie nicht mehr verwenden möchten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs** und anschließend auf die Registerkarte **Affinitätsregeln**.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu entfernende Regel und wählen Sie **Regel löschen** aus.

Ergebnisse

vCloud Director löscht die Affinitäts- oder Anti-Affinitätsregel.

Bearbeiten der Eigenschaften einer virtuellen Maschine

Sie können die Eigenschaften einer virtuellen Maschine bearbeiten, einschließlich Name und Beschreibung der virtuellen Maschine, CPU- und Speichereinstellungen sowie OVF-Umgebungseinstellungen.

- **Ändern der allgemeinen Eigenschaften einer virtuellen Maschine**

Sie können den Namen, die Beschreibung und andere allgemeine Eigenschaften einer virtuellen Maschine prüfen und ändern.

- **Ändern von CPU, Arbeitsspeicher und Speicherrichtlinien auf Festplattenebene für eine virtuelle Maschine**

Sie können die Hardware einer virtuellen Maschine ändern, z. B. die CPU, den Arbeitsspeicher, die Festplatten, die Speicherrichtlinien auf Festplattenebene und die Netzwerkkarten.

- **Ändern der Eigenschaften für die Gastbetriebssystem-Anpassung einer virtuellen Maschine**

Die Gastbetriebssystem-Anpassung in vCloud Director ist für alle Plattformen optional. Für virtuelle Maschinen, die einer Windows-Domäne beitreten müssen, ist sie obligatorisch.

- **Konfigurieren von Ressourcenzuweisungseinstellungen für virtuelle Maschinen**

Reservierungspool-vDCs unterstützen die Fähigkeit zur Steuerung der Ressourcenzuweisung auf der Ebene virtueller Maschinen. Benutzer mit den erforderlichen Berechtigungen können den Umfang der ihren virtuellen Maschinen zugewiesenen Ressourcen anpassen.

- **Bearbeiten von Festplatten der virtuellen Maschine**

Sie können einer virtuellen Maschine virtuelle Festplatten hinzufügen sowie die vorhandenen virtuellen Festplatten bearbeiten und löschen.

- **Bearbeiten von Netzwerkschnittstellen der virtuellen Maschine**

Sie können VM-Netzwerkeinstellungen ändern, eine MAC-Adresse zurücksetzen, eine Netzwerkschnittstelle hinzufügen und eine Netzwerkschnittstelle löschen.

Ändern der allgemeinen Eigenschaften einer virtuellen Maschine

Sie können den Namen, die Beschreibung und andere allgemeine Eigenschaften einer virtuellen Maschine prüfen und ändern.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine ausgeschaltet ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.

- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Allgemein**, ändern Sie die Eigenschaften und klicken Sie auf **OK**.

Option	Aktion
Computername	Geben Sie die im Gastbetriebssystem festgelegten Computer- und Hostnamen ein, der die virtuelle Maschine in einem Netzwerk identifiziert. Dieses Feld ist aufgrund einer Windows-Beschränkung für Computernamen auf 15 Zeichen beschränkt.
Beschreibung	Geben Sie eine optionale Beschreibung der virtuellen Maschine ein.
Betriebssystem-Familie	Wählen Sie im Dropdown-Menü eine Betriebssystem-Familie aus.
Betriebssystem	Wählen Sie im Dropdown-Menü ein Betriebssystem aus.
Version der virtuellen Hardware	Version der virtuellen Hardware der virtuellen Maschine. Wählen Sie Upgrade auf und wählen Sie eine Hardwareversion aus, auf die die Hardware der virtuellen Maschine aktualisiert werden soll.
Hot-Add der virtuellen CPU	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um ein Hot-Add von virtuellen CPUs zu ermöglichen. Diese Option ermöglicht Ihnen das Hinzufügen von virtuellen CPUs zu einer eingeschalteten virtuellen Maschine. Dieses Merkmal wird nur von bestimmten Gastbetriebssystemen und VM-Hardwareversionen unterstützt.
Arbeitsspeicher-Hot-Add	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um das Hinzufügen von Arbeitsspeicher im laufenden Betrieb zu ermöglichen. Diese Option ermöglicht Ihnen das Hinzufügen von Arbeitsspeicher zu einer eingeschalteten virtuellen Maschine. Dieses Merkmal wird nur von bestimmten Gastbetriebssystemen und VM-Hardwareversionen unterstützt.
Zeit synchronisieren	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Zeitsynchronisierung zwischen dem Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine und dem virtuellen Datencenter, in dem sie ausgeführt wird, zu aktivieren.
Speicherrichtlinie	Wählen Sie im Dropdown-Menü eine Speicherrichtlinie zur Verwendung durch die virtuelle Maschine aus.

Ändern von CPU, Arbeitsspeicher und Speicherrichtlinien auf Festplattenebene für eine virtuelle Maschine

Sie können die Hardware einer virtuellen Maschine ändern, z. B. die CPU, den Arbeitsspeicher, die Festplatten, die Speicherrichtlinien auf Festplattenebene und die Netzwerkkarten.

Die Anzahl virtueller CPUs und die Menge des virtuellen Arbeitsspeichers, die von einer virtuellen Maschine unterstützt werden, hängen von der Version der virtuellen Hardware ab.

Tabelle 8-2. Versionen virtueller Hardware und unterstützte CPU- und Arbeitsspeicherressourcen

Version der virtuellen Hardware	Maximale Anzahl der CPUs	Maximaler Arbeitsspeicher
HW4	4	64GB
HW7	8	255 GB
HW8	32	1011 GB

Tabelle 8-2. Versionen virtueller Hardware und unterstützte CPU- und Arbeitsspeicherressourcen (Fortsetzung)

Version der virtuellen Hardware	Maximale Anzahl der CPUs	Maximaler Arbeitsspeicher
HW9	64	1011 GB
HW10	64	1011 GB

Voraussetzungen

Wenn für die virtuelle Maschine das Hinzufügen von CPUs oder Arbeitsspeicher im laufenden Betrieb nicht aktiviert ist, schalten Sie die virtuelle Maschine aus, bevor Sie die CPU oder den Arbeitsspeicher ändern.

Schalten Sie die virtuelle Maschine aus, bevor Sie die Speicherrichtlinie für die Festplatte einer virtuellen Maschine ändern.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
- 5 (Optional) Wählen Sie die Anzahl der CPUs und Cores pro Socket für die virtuelle Maschine aus.
- 6 (Optional) Wählen Sie **Hardwaregestützte CPU-Virtualisierung für Gastbetriebssystem verfügbar machen** aus, um Virtualisierungsserver oder 64-Bit-VMs zu unterstützen, die auf der virtuellen Maschine ausgeführt werden.
- 7 (Optional) Wählen Sie im Dropdown-Menü **Gesamter Arbeitsspeicher** den Gesamtarbeitsspeicher für die virtuelle Maschine aus.
- 8 (Optional) Wählen Sie die Speicherrichtlinie für jede Festplatte der virtuellen Maschine aus dem Dropdown-Menü für Speicherrichtlinien aus.
- 9 Klicken Sie auf **OK**.

Ändern der Eigenschaften für die Gastbetriebssystem-Anpassung einer virtuellen Maschine

Die Gastbetriebssystem-Anpassung in vCloud Director ist für alle Plattformen optional. Für virtuelle Maschinen, die einer Windows-Domäne beitreten müssen, ist sie obligatorisch.

Einige der auf dieser Registerkarte angeforderten Informationen gelten nur für Windows-Plattformen. Die Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** enthält die erforderlichen Informationen für den Beitritt der virtuellen Maschine zu einer Windows-Domäne. Ein Organisationsadministrator kann Standardwerte für eine Domäne angeben, der Windows-

Gastbetriebssysteme in dieser Organisation beitreten können. Nicht alle Windows-VMs müssen einer Domäne beitreten, aber bei den meisten Unternehmensinstallationen kann eine virtuelle Maschine, die kein Domänenmitglied ist, nicht auf viele Netzwerkressourcen zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Wissenswertes über die Gast-Anpassung](#).

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Autor** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Für die Gast-Anpassung muss die virtuelle Maschine VMware Tools ausführen.
- Bevor Sie ein Windows-Gastbetriebssystem anpassen können, muss Ihr Systemadministrator die entsprechenden Microsoft Sysprep-Dateien in der vCloud Director-Servergruppe installieren. Weitere Informationen dazu finden Sie im *vCloud Director-Installations- und Upgrade-Handbuch*.
- Das Anpassen von Linux-Gastbetriebssystemen setzt voraus, dass Perl auf dem Gastbetriebssystem installiert ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** und wählen Sie **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 5 (Optional) Wählen Sie **SID ändern** aus, um die Windows-SID der virtuellen Maschine bei der Bereitstellung zu ändern.

Diese Option steht nur virtuellen Maschinen zur Verfügung, die ein Windows-Gastbetriebssystem ausführen. Einige Windows-Betriebssysteme verwenden eine Sicherheits-ID (SID), um Systeme und Benutzer eindeutig identifizieren zu können. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, erhält die neue virtuelle Maschine dieselbe SID wie die virtuelle Maschine oder die Vorlage, auf der sie basiert. Mehrfach vergebene SIDs verursachen keine Probleme, wenn die Computer zu einer Domäne gehören und nur Domänenbenutzerkonten verwendet werden. Sind die Computer allerdings Teil einer Arbeitsgruppe oder werden lokale Benutzerkonten verwendet, können doppelte SIDs die Dateizugriffssteuerung beeinträchtigen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Microsoft Windows-Betriebssystem.

- 6 (Optional) Wählen Sie **Lokales Administratorkennwort zulassen**, um zuzulassen, dass auf dem Gastbetriebssystem ein Administratorkennwort festgelegt wird.

Option	Beschreibung
Kennwort automatisch erstellen	vCloud Director generiert ein Administratorkennwort für das Gastbetriebssystem.
Kennwort angeben	Geben Sie ein Administratorkennwort für das Gastbetriebssystem ein.

Wählen Sie **Automatisch als Administrator anmelden** aus, um für die virtuelle Maschine zu konfigurieren, dass Benutzer automatisch beim lokalen Administratorkonto angemeldet werden. Diese Option kann hilfreich sein, wenn Sie das Gastbetriebssystem häufig neu starten und die Eingabe Ihrer Anmeldeinformationen vermeiden möchten, oder wenn Sie Benutzern den Zugriff auf das Gastbetriebssystem gewähren möchten, ohne das lokale Administratorkennwort weiterzugeben.

- 7 (Optional) Wählen Sie **Administrator muss Kennwort bei der ersten Anmeldung ändern**, wenn Sie möchten, dass der Administrator dieses Kennwort bei der ersten Anmeldung beim Gastbetriebssystem ändern muss.
- 8 (Optional) Klicken Sie auf **Dieser VM ermöglichen, einer Domäne beizutreten** und geben Sie die Domäneneigenschaften ein, damit die virtuelle Maschine einer Windows-Domäne beitreten kann.

Sie müssen **SID ändern** in [Schritt 5](#) auswählen, damit die virtuelle Maschine einer Domäne beitreten kann.

Option	Beschreibung
Domäne der Organisation verwenden	Die virtuelle Maschine tritt der von Ihrem Organisationsadministrator konfigurierten Domäne bei. Sie müssen keine weiteren Informationen angeben.
Domäne der Organisation überschreiben	Die virtuelle Maschine tritt einer anderen Domäne bei. Sie müssen den Domänennamen, das Kennwort des Domänenadministrators und die Kontoorganisationseinheit angeben. Die Syntax für die Organisationseinheit hängt von der Domäne ab. Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Domänenadministrator.

9 (Optional) Laden Sie ein Gast-Anpassungsskript hoch.

Ein Anpassungsskript darf maximal 1.500 Zeichen enthalten. Sie können das Skript in einer Datei auf Ihrem Computer erstellen oder direkt in das Fenster **Skript** eingeben. Weitere Informationen finden Sie im VMware Knowledgebase-Artikel <https://kb.vmware.com/kb/1026614>.

Option	Beschreibung
Skriptdatei	Klicken Sie auf Durchsuchen und navigieren Sie zu einem Anpassungsskript auf Ihrem Computer. Wenn Sie eine Datei auswählen, wird der Inhalt im Fenster Skript angezeigt. Sie können den Inhalt bei Bedarf in diesem Fenster bearbeiten.
Skript	Geben Sie das Skript in das Fenster Skript ein.

10 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Konfigurieren von Ressourcenzuweisungseinstellungen für virtuelle Maschinen

Reservierungspool-vDCs unterstützen die Fähigkeit zur Steuerung der Ressourcenzuweisung auf der Ebene virtueller Maschinen. Benutzer mit den erforderlichen Berechtigungen können den Umfang der ihren virtuellen Maschinen zugewiesenen Ressourcen anpassen.

Verwenden Sie die Einstellungen für die Ressourcenzuweisung (Anteile, Reservierung und Limit), um den Umfang der für eine virtuelle Maschine bereitgestellten Prozessor-, Arbeitsspeicher- und Speicherressourcen zu bestimmen. Benutzern stehen mehrere Optionen für die Ressourcenzuweisung zur Verfügung.

- Stellen Sie sicher, dass das virtuelle Datacenter eine bestimmte Menge von Arbeitsspeicher für eine virtuelle Maschine bereitstellt.
- Garantieren Sie, dass einer bestimmten virtuellen Maschine immer ein höherer Prozentsatz der vDC-Ressourcen zugewiesen wird als anderen virtuellen Maschinen.
- Legen Sie eine Obergrenze für die Ressourcen fest, die einer virtuellen Maschine zugewiesen werden können.

Ressourcenzuweisung durch Anteile

Anteile kennzeichnen die relative Bedeutung einer virtuellen Maschine innerhalb eines virtuellen Datacenters. Falls eine virtuelle Maschine doppelt so viele Anteile einer Ressource wie eine andere virtuelle Maschine hat, darf sie doppelt so viel von der Ressource verbrauchen wie die andere, wenn beide um die Ressource konkurrieren.

Anteile werden üblicherweise als **Hoch**, **Normal** oder **Niedrig** angegeben und diese Werte stehen für Anteilswerte in einem Verhältnis von 4:2:1. Sie können auch die Option **Benutzerdefiniert** auswählen, um jeder virtuellen Maschine eine bestimmte Anzahl von Anteilen (die ein proportionales Gewicht ausdrückt) zuzuweisen.

Wenn Sie einer virtuellen Maschine Anteile zuweisen, legen Sie damit immer die Priorität dieser virtuellen Maschine relativ zu anderen eingeschalteten virtuellen Maschinen fest.

In der folgenden Tabelle sind die Standardanteile bzgl. CPU und Arbeitsspeicher für eine virtuelle Maschine aufgelistet.

Tabelle 8-3. Anteilswerte

Einstellung	CPU-Anteilswerte	Arbeitsspeicher-Anteilswerte
Hoch	2000 Anteile pro virtueller CPU	20 Anteile pro Megabyte konfigurierten VM-Arbeitsspeichers
Normal	1000 Anteile pro virtueller CPU	10 Anteile pro Megabyte konfigurierten VM-Arbeitsspeichers
Niedrig	500 Anteile pro virtueller CPU	5 Anteile pro Megabyte konfigurierten VM-Arbeitsspeichers

Beispiel: Eine virtuelle Maschine mit zwei virtuellen CPUs und 1 GB RAM und der Einstellung **Normal** für Anteile an CPU- und Arbeitsspeicherressourcen hat $2 \times 1000 = 2000$ Anteile bzgl. CPU-Leistung und $10 \times 1024 = 10240$ Anteile bzgl. Arbeitsspeicher.

Die durch einen Anteil repräsentierte relative Priorität ändert sich, sobald eine neue virtuelle Maschine eingeschaltet wird. Der Einschaltvorgang wirkt sich auf alle virtuelle Maschinen in demselben virtuellen Datacenter aus.

Ressourcenzuweisung durch Reservierung

Eine Reservierung kennzeichnet die garantierte Minimalzuweisung für eine virtuelle Maschine.

vCloud Director ermöglicht es Ihnen, eine virtuelle Maschine nur dann einzuschalten, wenn ausreichend nicht reservierte Ressourcen zur Bereitstellung der Reservierungsmenge für die virtuelle Maschine verfügbar sind. Das virtuelle Datacenter garantiert diese Menge auch bei starker Auslastung seiner Ressourcen. Die Reservierung wird in konkreten Einheiten (Megahertz oder Megabyte) ausgedrückt.

Beispiel: Angenommen, es sind 2 GHz CPU-Leistung verfügbar und Sie legen für VM1 und VM2 jeweils eine Reservierung von 1 GHz fest. Dann wird jeder virtuellen Maschine garantiert, bei Bedarf 1 GHz CPU-Leistung zugewiesen zu erhalten. Wenn VM1 jedoch nur 500 MHz nutzt, kann VM2 bis zu 1,5 GHz nutzen.

Reservierungen sind standardmäßig auf 0 gesetzt. Sie können eine Reservierung angeben, wenn Sie gewährleisten müssen, dass eine erforderliche Mindestmenge von CPU-Leistung und Arbeitsspeicher jederzeit für die virtuelle Maschine verfügbar ist.

Ressourcenzuweisung durch Limits

Limits kennzeichnen eine Obergrenze für CPU- und Arbeitsspeicherressourcen, die einer virtuellen Maschine zugewiesen werden können.

Ein virtuelles Datacenter kann einer virtuellen Maschine mehr als die Reservierung zuteilen, jedoch nie mehr als das Limit, selbst wenn es ungenutzte Ressourcen im System gibt. Das Limit wird in konkreten Einheiten (Megahertz oder Megabyte) ausgedrückt.

Die Standardeinstellung der Limits für CPU- und Arbeitsspeicherressourcen ist "Unbegrenzt". Bei einem unbegrenzten Arbeitsspeicher-Limit bildet die bei der Erstellung einer virtuellen Maschine konfigurierte Arbeitsspeichermenge in den meisten Fällen die effektive Obergrenze.

Meistens ist es jedoch nicht notwendig, ein Limit anzugeben. Durch Angabe eines Limits werden möglicherweise Leerlauf-Ressourcen verschwendet. Das System erlaubt es einer virtuellen Maschine nicht, mehr Ressourcen, als durch das Limit bestimmt, zu nutzen, selbst wenn das System nicht ausgelastet ist und Leerlauf-Ressourcen verfügbar sind. Geben Sie ein Limit nur dann an, wenn Sie gute Gründe dafür haben.

Konfigurieren von Ressourcenzuweisungseinstellungen für virtuelle Maschinen

Sie können die Einstellungen für die Ressourcenzuweisung (Anteile, Reservierung und Limit) festlegen, um den Umfang der für eine virtuelle Maschine bereitgestellten Prozessor-, Arbeitsspeicher- und Speicherressourcen zu bestimmen.

Weitere Informationen zu Anteilen, Reservierungen und Limits finden Sie unter [Ressourcenzuweisung durch Anteile](#), [Ressourcenzuweisung durch Reservierung](#) und [Ressourcenzuweisung durch Limits](#).

Voraussetzungen

Ein virtuelles Datacenter für den Reservierungspool.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Ressourcenzuweisung** und legen Sie die Priorität, die Reservierung und das Limit für CPU und Arbeitsspeicher fest.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von Festplatten der virtuellen Maschine

Sie können einer virtuellen Maschine virtuelle Festplatten hinzufügen sowie die vorhandenen virtuellen Festplatten bearbeiten und löschen.

Sie müssen virtuelle Maschinen ohne Fast Provisioning nicht ausschalten, um eine VM-Festplatte hinzuzufügen oder zu bearbeiten.

Hinzufügen einer Festplatte der virtuellen Maschine

Sie können einer virtuellen Maschine eine virtuelle Festplatte hinzufügen.

Voraussetzungen

Falls die virtuelle Maschine Fast Provisioning verwendet, schalten Sie die virtuelle Maschine aus. Virtuelle Maschinen ohne Fast Provisioning unterstützen das Hinzufügen von VM-Festplatten, während die virtuelle Maschine ausgeführt wird.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware** und anschließend im Abschnitt „Festplatten“ auf **Hinzufügen**.
- 5 Wählen Sie die Festplattengröße, den Bustyp, die Busnummer und die Einheitennummer aus und klicken Sie auf **OK**.

Weitere Informationen zu Speicher-Controller-Typen und Kompatibilität finden Sie unter *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.

- 6 (Optional) Wählen Sie eine Speicherrichtlinie für die Festplatte aus.

Standardmäßig verwenden alle mit einer virtuellen Maschine verbundenen Festplatten die für die virtuelle Maschine angegebene Speicherrichtlinie. Sie können diese Standardeinstellung für alle diese Festplatten überschreiben, wenn Sie eine virtuelle Maschine erstellen oder zugehörige Eigenschaften ändern. Das Feld **Größe** für jede Festplatte enthält ein Dropdown-Menü, in dem alle für diese virtuelle Maschine verfügbaren Speicherrichtlinien aufgeführt werden.

Wichtig Sie können die Standardspeicherrichtlinie für Festplatten einer virtuellen Maschine nicht überschreiben, die in einem VDC bereitgestellt wird, für das Fast Provisioning aktiviert ist.

Wenn die Speicherrichtlinie die IOPS-Zuteilung unterstützt, wird ein Feld mit dem Namen **Festplatten-IOPS** angezeigt. Sie können den in diesem Feld angezeigten Standardwert akzeptieren oder das gewünschte Niveau für die E/A-Leistung der Festplatte in einem Bereich von 200 bis 4000 angeben. Weitere Informationen zu IOPS finden Sie unter *vCloud Director-Administratorhandbuch*.

Nächste Schritte

Verwenden Sie die Tools des Gastbetriebssystems, um die neue Festplatte zu partitionieren und zu formatieren.

Ändern der Festplatte einer virtuellen Maschine

Sie können die Bus- und Einheitennummer einer Festplatte für eine virtuelle Maschine ändern.

Voraussetzungen

Falls die virtuelle Maschine Fast Provisioning verwendet, schalten Sie die virtuelle Maschine aus. Virtuelle Maschinen ohne Fast Provisioning unterstützen das Bearbeiten von VM-Festplatten, während die virtuelle Maschine ausgeführt wird.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Wählen Sie im Abschnitt „Festplatten“ der Registerkarte **Hardware** eine neue Größe, Busnummer und Einheitennummer aus und klicken Sie auf **OK**.

Löschen einer Festplatte der virtuellen Maschine

Sie können einer Festplatte der virtuellen Maschine löschen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**, klicken Sie im Abschnitt „Festplatten“ auf **Löschen** und anschließend auf **Ja**.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von Netzwerkschnittstellen der virtuellen Maschine

Sie können VM-Netzwerkeinstellungen ändern, eine MAC-Adresse zurücksetzen, eine Netzwerkschnittstelle hinzufügen und eine Netzwerkschnittstelle löschen.

Die Anzahl der Netzwerkkarten, die in einer einzelnen virtuellen Maschine unterstützt werden, wird durch die Version der virtuellen Hardware festgelegt. vCloud Director unterstützt das Ändern von Netzwerkkarten virtueller Maschinen, während die virtuelle Maschine ausgeführt wird.

Unterstützung für SR-IOV-Geräte

VMs, die in vSphere mit einer oder mehreren Netzwerkkarten konfiguriert wurden, die Einzelstamm-E/A-Virtualisierung (Single Root I/O Virtualization, SR-IOV) unterstützen, können in vCloud Director importiert und in vApps aufgenommen werden.

Wichtig Um die Verwendung von SR-IOV-Geräten durch vCloud Director-VMs zu aktivieren, muss die vSphere-Portgruppe, mit der die physischen SR-IOV-Geräte als Uplinks verbunden sind, einem externen vCloud Director-Netzwerk zugeordnet werden. Dies ist der einzige vCloud Director-Netzwerktyp, mit dem eine SR-IOV-Netzwerkkarte eine Verbindung herstellen kann. Wenn in Ihrem VDC kein solches SR-IOV-fähiges externes Netzwerk vorhanden ist, können Sie kein SR-IOV-Gerät verbinden.

SR-IOV-Geräte können nicht hinzugefügt, entfernt oder innerhalb von vCloud Director geändert werden, sodass Vorgänge wie das Ändern der MAC-Adresse oder des IP-Modus über vSphere durchgeführt werden müssen. Darüber hinaus weisen VMs, die mit einer SR-IOV-Netzwerkkarte ausgestattet sind, einige Einschränkungen auf, die sich auf administrative Workflows auswirken.

- vMotion oder Storage DRS wirken sich nicht auf sie aus.
- Sie können nicht angehalten werden.
- Sie können keinen vCloud Director-Snapshot einer virtuellen Maschine erstellen, die für SR-IOV konfiguriert ist.
- Das Neukonfigurieren von CPU, Arbeitsspeicher und virtueller Hardware im laufenden Betrieb wird nicht unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie unter [Single Root I/O Virtualization \(SR-IOV\)](#) (Einzelstamm-E/A-Virtualisierung) in der *vSphere-Netzwerk*-Dokumentation.

Ändern der Einstellungen der Netzwerkschnittstelle

Sie können die Netzwerkkarte einer virtuellen Maschine trennen, das Netzwerk ändern, mit dem eine Netzwerkkarte eine Verbindung herstellt, eine primäre Netzwerkkarte auswählen und den IP-Adressierungsmodus für eine Netzwerkkarte ändern.

Die virtuelle Maschine muss nicht ausgeschaltet werden, um die Einstellungen für Netzwerkschnittstelle zu bearbeiten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.

- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware** und wählen Sie im Abschnitt „Netzwerkkarten“ die Netzwerkeinstellungen für jede Netzwerkkarte aus.

Option	Aktion
Verbunden	Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Netzwerkadapter zu trennen.
Netzwerk	Wählen Sie ein Netzwerk aus dem Dropdown-Menü.
Primärer Netzwerkadapter	Wählen Sie einen primären Netzwerkadapter aus. Die Einstellung der primären Netzwerkkarte legt das Standard-Gateway, d. h. das einzige Gateway, für die virtuelle Maschine fest. Die virtuelle Maschine kann jede beliebige Netzwerkkarte verwenden, um Verbindungen zu virtuellen und physischen Maschinen herzustellen, die direkt mit demselben Netzwerk wie die Netzwerkkarte verbunden sind. Sie kann jedoch nur die primäre Netzwerkkarte verwenden, um Verbindungen zu Maschinen auf Netzwerken herzustellen, für die eine Gateway-Verbindung erforderlich ist.
IP-Modus	Wählen Sie einen IP-Modus aus. <ul style="list-style-type: none"> ■ Statischer IP-Pool zieht IP-Adressen aus dem IP-Pool des Netzwerks. ■ Statisch – Manuell ermöglicht Ihnen die Angabe einer IP-Adresse. ■ DHCP bezieht IP-Adressen von einem DHCP-Server.
IP-Adresse	Wenn Sie Statisch – Manuell ausgewählt haben, geben Sie eine IP-Adresse ein.

- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Zurücksetzen der MAC-Adresse einer Netzwerkschnittstelle

Sie können die MAC-Adresse einer Netzwerkschnittstelle zurücksetzen, wenn beispielsweise ein MAC-Adressenkonflikt besteht oder um schnell einen gespeicherten Zustand zu verwerfen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware** und wählen Sie im Abschnitt **Netzwerkkarten** den Befehl **Zurücksetzen** aus dem Dropdown-Menü **MAC-Adresse** aus.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Hinzufügen einer Netzwerkschnittstelle

Sie können eine oder mehrere virtuelle Netzwerkkarten zu einer virtuellen Maschine hinzufügen.

Version 4 der virtuellen Maschine unterstützt bis zu vier Netzwerkkarten und die Versionen 7, 8, 9 und 10 der virtuellen Maschine unterstützen bis zu zehn Netzwerkkarten. Die virtuelle Maschine muss nicht ausgeschaltet werden, um eine Netzwerkschnittstelle hinzuzufügen.

Weitere Informationen über unterstützte Netzwerkadaptertypen erhalten Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/1001805>.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware** und anschließend im Abschnitt „Netzwerkarten“ auf **Hinzufügen**.
- 5 (Optional) Ändern Sie die Einstellungen der Netzwerkschnittstelle.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.

Entfernen einer Netzwerkschnittstelle

Sie können Netzwerkkarten von einer virtuellen Maschine entfernen.

Die primäre Netzwerkkarte kann nicht entfernt werden, wenn sie mit einem VCDNI-gestützten Netzwerk verbunden ist. Wenn Sie die primäre Netzwerkkarte einer virtuellen Maschine neu konfigurieren, sodass sie mit einem anderen Netzwerk verbunden wird, verliert die virtuelle Maschine die Netzwerkkonnektivität, falls das neue Netzwerk eine unterschiedliche IP-Konfiguration aufweist (Subnetz, Netzmaske, Gateway usw.). Zur Wiederherstellung der Netzwerkkonnektivität öffnen Sie eine VM-Konsole und ändern Sie die Netzwerkeinstellungen.

Die virtuelle Maschine muss nicht ausgeschaltet werden, um eine Netzwerkschnittstelle zu entfernen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware** und anschließend im Abschnitt „Netzwerkarten“ auf **Löschen**.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Installieren von VMware Tools

VMware Tools unterstützt gemeinsam genutzte Ordner sowie das Ausschneiden und Einfügen auf dem Gastbetriebssystem und dem Rechner, an dem Sie die vCloud Director-Webkonsole aufrufen.

vCloud Director passt das Gastbetriebssystem mit VMware Tools an. Bei der Verwendung von VMware Tools können Sie den Zeiger in und aus dem Fenster der Konsole der virtuellen Maschine bewegen.

Eine virtuelle Maschine muss eingeschaltet sein, damit VMware Tools installiert werden kann.

Informationen zum Installieren von VMware Tools unter Ihrem Betriebssystem finden Sie im *Installations- und Konfigurationshandbuch für VMware Tools*.

Installieren von VMware Tools in einer neuen virtuellen Maschine ohne Gastbetriebssystem

Wenn die neu erstellte virtuelle Maschine nicht über ein Gastbetriebssystem verfügt, müssen Sie dieses installieren, bevor Sie VMware Tools installieren können.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Benutzer** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Sie müssen eine vApp erstellt haben, die eine leere virtuelle Maschine enthält.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **vApps > Öffnen** aus.
- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Einschalten** aus.
- 4 Melden Sie sich bei der Konsole der virtuellen Maschine an, und installieren Sie das Gastbetriebssystem.
- 5 Installieren Sie **VMware Tools**.
- 6 Schalten Sie die virtuelle Maschine aus.
- 7 Wählen Sie die virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 8 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 9 Schalten Sie die virtuelle Maschine ein.

Ergebnisse

Das Gastbetriebssystem in der neu erstellten virtuellen Maschine wurde angepasst.

Installieren von VMware Tools in einer vApp

Bevor Sie VMware Tools in einer virtuellen Maschine in einer vApp installieren, müssen Sie den Prozess verstehen.

Sie können die Installation von VMware Tools auf einer eingeschalteten virtuellen Gastmaschine in einer vApp starten, indem Sie die virtuelle Maschine auswählen, mit der rechten Maustaste klicken und **VMware Tools installieren** auswählen. Öffnen Sie die Konsole der virtuellen Maschine, um die Installation fortzusetzen. Informationen zur Installation auf einer Vielzahl von Gastbetriebssystemen erhalten Sie unter [Tabelle 8-4. Installieren von VMware Tools](#).

Tabelle 8-4. Installieren von VMware Tools

Aktion	Referenz
Installieren auf einem Windows-Gastbetriebssystem	Installieren von VMware Tools auf einem Windows-Gastbetriebssystem
Installieren auf einem Linux-Gastbetriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verwenden von X Windows und RPM zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem ■ Verwenden von tar oder RPM zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem
Installieren auf einem Solaris-Gastbetriebssystem	Installieren von VMware Tools auf einem Solaris-Gastbetriebssystem

Wenn die Einstellungen auf einer virtuellen Gastmaschine nicht mit vCloud Director synchronisiert sind oder ein Gast-Anpassungsversuch fehlgeschlagen ist, können Sie die virtuelle Maschine auswählen, mit der rechten Maustaste klicken und **Einschalten und Neuanpassung des Gastbetriebssystems erzwingen** auswählen.

Wenn Sie in einer vApp-Vorlage **Zu "Meine Cloud" hinzufügen** oder **Aus Katalog hinzufügen** auswählen, sind diese Optionen auf der Seite **Eigenschaften** der vApp-Vorlage verfügbar.

- **Identische Kopie erstellen**
- **VM-Einstellungen anpassen**

Die vApp-Vorlage wird hinzugefügt und in Ihrer Organisation als vApp gespeichert. Diese Optionen werden nicht verwendet, wenn Sie eine virtuelle Maschine verwenden, eine neue vApp erstellen oder eine neue virtuelle Maschine hinzufügen.

Installieren von VMware Tools in einer virtuellen Maschine in einer vApp

Die vApp-Bereitstellung kann fehlschlagen, wenn VMware Tools nicht auf den virtuellen Maschinen in der vApp installiert ist.

Voraussetzungen

Sie müssen die vApp beenden.

Verfahren

1 [Deaktivieren der Gast-Anpassung](#)

Sie müssen die Gast-Anpassung deaktivieren, damit Sie VMware Tools in einer virtuellen Maschine in einer vApp installieren können.

2 Starten der vApp

Nachdem Sie VMware Tools installiert haben, müssen Sie die vApp starten.

3 VMware Tools installieren

Sie müssen VMware Tools in den virtuellen Maschinen installieren, damit Sie das Gastbetriebssystem anpassen können.

4 Beenden der vApp

Um die Gast-Anpassung auf einer virtuellen Maschine zu aktivieren, müssen Sie die vApp beenden.

5 Aktivieren der Gast-Anpassung

Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.

6 Starten der vApp

Nachdem Sie VMware Tools installiert haben, müssen Sie die vApp starten.

Deaktivieren der Gast-Anpassung

Sie müssen die Gast-Anpassung deaktivieren, damit Sie VMware Tools in einer virtuellen Maschine in einer vApp installieren können.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **VMs** aus.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.

Starten der vApp

Nachdem Sie VMware Tools installiert haben, müssen Sie die vApp starten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.

Die virtuellen Maschinen in der vApp werden beim Einschalten angepasst. Das Gastbetriebssystem wird bei Bedarf während der Anpassung neu gestartet.
- 3 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Starten** aus.

VMware Tools installieren

Sie müssen VMware Tools in den virtuellen Maschinen installieren, damit Sie das Gastbetriebssystem anpassen können.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Benutzer** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Deaktivieren Sie die Gast-Anpassung für die entsprechenden virtuellen Maschinen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Einschalten** aus.
- 5 Wählen Sie die virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **VMware Tools installieren** aus.

Die Installation von VMware Tools wird ausgelöst, oder die Tools-CD wird bereitgestellt. Sie müssen die Konsole der virtuellen Maschine öffnen, um die Installation abzuschließen.

Ergebnisse

VMware Tools ist installiert.

Beenden der vApp

Um die Gast-Anpassung auf einer virtuellen Maschine zu aktivieren, müssen Sie die vApp beenden.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Benutzer** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Schalten Sie die virtuellen Maschinen aus.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Beenden** aus.

Ergebnisse

Die vApp ist beendet.

Aktivieren der Gast-Anpassung

Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.

Verfahren

- 1 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 2 Aktivieren Sie nach Bedarf auch die übrigen Kontrollkästchen des Dialogfelds.

Starten der vApp

Nachdem Sie VMware Tools installiert haben, müssen Sie die vApp starten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.

Die virtuellen Maschinen in der vApp werden beim Einschalten angepasst. Das Gastbetriebssystem wird bei Bedarf während der Anpassung neu gestartet.
- 3 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Starten** aus.

Installieren von VMware Tools in einer vApp-Vorlage

Sie können VMware Tools auf einer virtuellen Maschine installieren, für die die Gast-Anpassung aktiviert wurde.

Voraussetzungen

Die Gast-Anpassung wird auf der Seite **Eigenschaften** der virtuellen Maschine aktiviert.

Verfahren

- 1 [Speichern der vApp-Vorlage als vApp](#)
Um VMware Tools in einer vApp zu installieren, müssen Sie sie als vApp speichern.
- 2 [Deaktivieren der Gast-Anpassung](#)
Bevor Sie VMware Tools auf einer virtuellen Maschine installieren können, müssen Sie die Gast-Anpassung deaktivieren.
- 3 [VMware Tools installieren](#)
Sie müssen VMware Tools in den virtuellen Maschinen installieren, damit Sie das Gastbetriebssystem anpassen können.
- 4 [Aktivieren der Gast-Anpassung](#)
Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.

5 Hinzufügen einer vApp zu einem Katalog

Nachdem Sie VMware Tools installiert oder aktualisiert haben, können Sie die aktualisierte vApp zu dem Katalog hinzufügen.

Speichern der vApp-Vorlage als vApp

Um VMware Tools in einer vApp zu installieren, müssen Sie sie als vApp speichern.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 3 Wählen Sie **Identische Kopie erstellen** aus.
- 4 Wählen Sie die vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Zu "Meine Cloud" hinzufügen** aus.

Ergebnisse

Die vApp-Vorlage wurde als vApp gespeichert.

Nächste Schritte

Sie müssen VMware Tools installieren.

Deaktivieren der Gast-Anpassung

Bevor Sie VMware Tools auf einer virtuellen Maschine installieren können, müssen Sie die Gast-Anpassung deaktivieren.

Verfahren

- 1 Wählen Sie auf der Seite **vApps** eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 2 Wählen Sie **Meine Cloud > vApps** aus.
- 3 Wählen Sie in einer vApp eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** sowie andere Kontrollkästchen nach Wunsch.
- 5 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 6 Deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 7 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Starten** aus.

VMware Tools installieren

Sie müssen VMware Tools in den virtuellen Maschinen installieren, damit Sie das Gastbetriebssystem anpassen können.

Voraussetzungen

- Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Benutzer** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.
- Deaktivieren Sie die Gast-Anpassung für die entsprechenden virtuellen Maschinen.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.
- 3 Wählen Sie eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Einschalten** aus.
- 5 Wählen Sie die virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **VMware Tools installieren** aus.

Die Installation von VMware Tools wird ausgelöst, oder die Tools-CD wird bereitgestellt. Sie müssen die Konsole der virtuellen Maschine öffnen, um die Installation abzuschließen.

Ergebnisse

VMware Tools ist installiert.

Aktivieren der Gast-Anpassung

Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.

Verfahren

- 1 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 2 Aktivieren Sie nach Bedarf auch die übrigen Kontrollkästchen des Dialogfelds.

Hinzufügen einer vApp zu einem Katalog

Nachdem Sie VMware Tools installiert oder aktualisiert haben, können Sie die aktualisierte vApp zu dem Katalog hinzufügen.

Sie müssen die vApp nicht anhalten, um sie zu einem Katalog hinzuzufügen. Wenn Sie eine laufende vApp zu einem Katalog hinzufügen, wird der Arbeitsspeicherzustand der ausgeführten virtuellen Maschinen beibehalten und die hinzugefügte vApp für das Netzwerk-Fencing aktiviert.

Verfahren

- 1 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **vApp zu Katalog hinzufügen** aus.
- 2 Wählen Sie eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 3 Wählen Sie **VM-Einstellungen anpassen** oder **Identische Kopie erstellen** aus.
- 4 (Optional) Löschen Sie alle vorherigen Versionen der vApp-Vorlage.

Installieren von VMware Tools bei deaktivierter Gast-Anpassung

Sie können VMware Tools in einer vApp-Vorlage installieren, wenn die Gast-Anpassung deaktiviert ist.

Voraussetzungen

Die Gast-Anpassung wird auf der Seite **Eigenschaften** der virtuellen Maschine deaktiviert.

Verfahren

- 1 [Speichern der vApp-Vorlage als vApp](#)
Um VMware Tools in einer vApp zu installieren, müssen Sie sie als vApp speichern.
- 2 [Installieren oder Aktualisieren von VMware Tools](#)
Sie können VMware Tools installieren oder die aktuelle Version in der virtuellen Maschine aktualisieren.
- 3 [Aktivieren der Gast-Anpassung](#)
Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.
- 4 [Hinzufügen einer vApp zu einem Katalog](#)
Nachdem Sie VMware Tools installiert oder aktualisiert haben, können Sie die aktualisierte vApp zu dem Katalog hinzufügen.

Speichern der vApp-Vorlage als vApp

Um VMware Tools in einer vApp zu installieren, müssen Sie sie als vApp speichern.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 3 Wählen Sie **Identische Kopie erstellen** aus.
- 4 Wählen Sie die vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Zu "Meine Cloud" hinzufügen** aus.

Ergebnisse

Die vApp-Vorlage wurde als vApp gespeichert.

Nächste Schritte

Sie müssen VMware Tools installieren.

Installieren oder Aktualisieren von VMware Tools

Sie können VMware Tools installieren oder die aktuelle Version in der virtuellen Maschine aktualisieren.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Wählen Sie im linken Bereich **vApps** aus.
- 3 Wählen Sie auf der Seite **vApps** eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 5 Deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** sowie andere Kontrollkästchen nach Bedarf.
- 6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine, und wählen Sie **VMware Tools installieren** aus.

Aktivieren der Gast-Anpassung

Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.

Verfahren

- 1 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 2 Aktivieren Sie nach Bedarf auch die übrigen Kontrollkästchen des Dialogfelds.

Hinzufügen einer vApp zu einem Katalog

Nachdem Sie VMware Tools installiert oder aktualisiert haben, können Sie die aktualisierte vApp zu dem Katalog hinzufügen.

Sie müssen die vApp nicht anhalten, um sie zu einem Katalog hinzuzufügen. Wenn Sie eine laufende vApp zu einem Katalog hinzufügen, wird der Arbeitsspeicherzustand der ausgeführten virtuellen Maschinen beibehalten und die hinzugefügte vApp für das Netzwerk-Fencing aktiviert.

Verfahren

- 1 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **vApp zu Katalog hinzufügen** aus.
- 2 Wählen Sie eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 3 Wählen Sie **VM-Einstellungen anpassen** oder **Identische Kopie erstellen** aus.
- 4 (Optional) Löschen Sie alle vorherigen Versionen der vApp-Vorlage.

Aktualisieren von VMware Tools

Wenn Sie eine ältere VMware Tools-Version als 7299 in einer virtuellen Maschine in der vApp verwenden, müssen Sie sie aktualisieren.

Eventuell müssen Sie für das Upgrade von VMware Tools die vorhandenen Versionen von VMware Tools deinstallieren und eine neue Version von einer in das Betriebssystem eingebundenen CD installieren. Dieser Prozess kann auch automatisch ausgeführt werden.

Voraussetzungen

Sie müssen die vApp beenden.

Verfahren

- 1 [Installieren einer neuen Version von VMware Tools](#)
Nachdem Sie die Gast-Anpassung deaktiviert haben, können Sie VMware Tools aktualisieren.
- 2 [Aktivieren der Gast-Anpassung](#)
Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.
- 3 [Starten der vApp](#)
Nachdem Sie VMware Tools installiert haben, müssen Sie die vApp starten.

Installieren einer neuen Version von VMware Tools

Nachdem Sie die Gast-Anpassung deaktiviert haben, können Sie VMware Tools aktualisieren.

Verfahren

- 1 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Starten** aus.
- 2 Wählen Sie die virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **VMware Tools installieren** aus.

Der Vorgang unterscheidet sich je nach Betriebssystem.

Aktivieren der Gast-Anpassung

Nachdem Sie VMware Tools in den virtuellen Maschinen installiert oder aktualisiert haben, müssen Sie die Gast-Anpassung aktivieren.

Verfahren

- 1 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 2 Aktivieren Sie nach Bedarf auch die übrigen Kontrollkästchen des Dialogfelds.

Starten der vApp

Nachdem Sie VMware Tools installiert haben, müssen Sie die vApp starten.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApps**.

Die virtuellen Maschinen in der vApp werden beim Einschalten angepasst. Das Gastbetriebssystem wird bei Bedarf während der Anpassung neu gestartet.
- 3 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Starten** aus.

Installieren von VMware Tools auf einem Windows-Gastbetriebssystem

vCloud Director passt das Windows-Gastbetriebssystem mithilfe von VMware Tools an.

Voraussetzungen

- Die VMware Remote Console-Anwendung ist installiert.
- Die virtuelle Maschine ist ausgeschaltet.
- Sie haben die Option zum Installieren von VMware Tools auf einer ausgeschalteten virtuellen Maschine deaktiviert.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **VMware Tools installieren** aus.
- 4 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um den Installationsassistenten abzuschließen.
- 5 Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- 6 Starten Sie die virtuelle Maschine neu.

Verwenden von X Windows und RPM zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem

Sie können X Windows verwenden, um auf eine VM zuzugreifen und ein RPM-Installationsprogramm zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem auszuführen.

Voraussetzungen

Die VMware Remote Console-Anwendung ist installiert.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Linux-Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Konsole öffnen** aus.
- 4 Starten Sie das RPM-Installationsprogramm im Gastbetriebssystem.
 - Doppelklicken Sie auf das Symbol der VMware Tools-CD auf dem Desktop und danach auf das RPM-Installationsprogramm im Rootverzeichnis der CD-ROM.
 - Doppelklicken Sie im Dateimanagerfenster auf das RPM-Installationsprogramm.
- 5 Geben Sie das Root-Kennwort ein, und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**, wenn das Paket bereit ist.
Nachdem VMware Tools installiert ist, wird keine Bestätigung angezeigt.
- 7 Führen Sie in einem X-Terminal – als Root – das Skript `vmware-config-tools.pl` aus, um VMware Tools zu konfigurieren.
- 8 Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren.
- 9 Wenn das Upgrade abgeschlossen ist, geben Sie `/etc/init.d/network` ein, um das Netzwerk neu zu starten.
- 10 Geben Sie `exit` ein.
- 11 Um das VMware Tools-Bedienfeld zu starten, geben Sie `vmware-toolbox &` ein.

Verwenden von tar oder RPM zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem

Sie können das tar-Programm von Linux oder RPM-Dienstprogramme zum Installieren von VMware Tools auf einem Linux-Gastbetriebssystem verwenden.

Voraussetzungen

- Die VMware Remote Console-Anwendung ist installiert.
- Die virtuelle Maschine ist eingeschaltet.

- Bei einer vorhandenen Installation löschen Sie das Verzeichnis **vmware-tools-distrib**, bevor Sie die Installation durchführen. Das Verzeichnis befindet sich an dem Ort, den Sie bei der vorherigen Installation angegeben haben (z. B. **/tmp/vmware-tools-distrib**).

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Linux-Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **VMware Tools installieren** aus.
- 4 Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine, und klicken Sie auf **Konsole öffnen**.
- 5 Melden Sie sich als Root (**su-**) beim Gastbetriebssystem an, binden Sie das virtuelle CD-ROM-Image von VMware Tools ein, und wechseln Sie in ein Arbeitsverzeichnis (z. B. **/tmp**).

Einige Linux-Distributionen binden CD-ROMs automatisch ein. Wenn dies auf Ihre Distribution zutrifft, verwenden Sie die Befehle "mount" und "unmount" nicht. Sie müssen noch das VMware Tools-Installationsprogramm mit „untar“ nach **/tmp** dekomprimieren. Einige Linux-Distributionen verwenden verschiedene Gerätenamen oder organisieren das Verzeichnis **/dev** unterschiedlich. Wenn das CD-ROM-Laufwerk nicht **/dev/cdrom** oder der Bereitstellungspunkt für eine CD-ROM nicht **/mnt/cdrom** ist, ändern Sie diese Befehle entsprechend den Konventionen Ihrer Distribution.

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
cd /tmp
```

- 6 Dekomprimieren Sie das Installationsprogramm, und heben Sie die Einbindung des CD-ROM-Images auf.

Wenn Sie eine RPM-Installation über eine tar-Installation oder umgekehrt installieren, erkennt das Installationsprogramm die vorherige Installation und muss das Datenbankformat des Installationsprogramms konvertieren, bevor es fortgesetzt werden kann.

Option	Aktion
Im tar-Installationsprogramm	Geben Sie an der Eingabeaufforderung tar xzpf /mnt/cdrom/VMwareTools-<i>n.n.n-xxxxxx</i>.tar.gz unmount /dev/cdrom ein, wobei <i>n.n.n</i> die Version von VMware Tools und <i>xxxxxx</i> der Build oder die Revisionsnummer der Version ist.
Im RPM-Installationsprogramm	Geben Sie an der Eingabeaufforderung tar xzpf /mnt/cdrom/VMwareTools-<i>n.n.n-xxxxxx</i>.i386.gz unmount /dev/cdrom ein, wobei <i>n.n.n</i> die Version von VMware Tools und <i>xxxxxx</i> der Build oder die Revisionsnummer der Version ist.

- 7 Führen Sie das Installationsprogramm aus.

Option	Aktion
Im tar-Installationsprogramm	Geben Sie <code>cd vmware-tools-distrib./vmware-install.pl</code> ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardwerte zu akzeptieren.
Im RPM-Installationsprogramm	Konfigurieren Sie VMware Tools, und geben Sie <code>vmware-config-tools.pl</code> ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardwerte zu akzeptieren.

- 8 Wenn das Upgrade abgeschlossen ist, starten Sie das Netzwerk neu, indem Sie `/etc/init.d/network restart` ausführen.
- 9 Geben Sie `exit` ein.
- 10 Starten Sie die grafische Benutzeroberfläche.
- 11 Führen Sie in einem X-Terminal `vmware-toolbox &` aus.

Installieren von VMware Tools auf einem Solaris-Gastbetriebssystem

Sie können VMware Tools auf einem Solaris-Gastbetriebssystem installieren.

Voraussetzungen

Die VMware Remote Console-Anwendung ist installiert.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Solaris-Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **VMware Tools installieren**.
- 4 Klicken Sie auf **Konsole öffnen**.
- 5 Melden Sie sich in der virtuellen Maschine als root an, und binden Sie bei Bedarf das virtuelle CD-ROM-Image von VMware Tools ein.

Der Solaris-Volumenmanager bindet die CD-ROM per "vold mount" unter `/cdrom/vmwaretools` ein.
- 6 Wenn die CD-ROM nicht eingebunden ist, starten Sie den Volumenmanager, indem Sie diese Befehle ausführen.
 - `/etc/init.d/volmgt stop`
 - `/etc/init.d/volmgt start`
- 7 Nachdem die CD-ROM eingebunden wurde, wechseln Sie in ein Arbeitsverzeichnis, z. B. `/tmp`, und extrahieren Sie VMware Tools.
 - `cd /tmp`

```
■ gunzip -c /cdrom/vmwaretools/vmware-solaris-tools.tar.gz | tar xf -
```

8 Führen Sie das Tar-Installationsprogramm von VMware Tools aus.

```
■ cd vmware-tools-distrib
```

```
■ ./vmware-install.pl
```

9 Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren.

10 Geben Sie **exit** ein.

11 Starten Sie die grafische Benutzeroberfläche.

12 Geben Sie in einem X-Terminal **vmware-toolbox &** ein.

Gastbetriebssysteme

Ein Gastbetriebssystem ist ein Betriebssystem, das in einer virtuellen Maschine ausgeführt wird. Sie können ein Gastbetriebssystem in einer virtuellen Maschine installieren und seine Anpassung für virtuelle Maschinen steuern, die von vApp-Vorlagen erstellt werden.

In [Unterstützung von Gastbetriebssystemen](#) erhalten Sie eine Liste der unterstützten Gastbetriebssysteme und Angaben dazu, ob die Anpassung automatisch oder manuell erfolgt.

Installieren eines Gastbetriebssystems

Sie können mit einem Gastbetriebssystem virtuelle Maschinen verwalten, die auf den verfügbaren Betriebssystemen basieren.

Voraussetzungen

Die entsprechende Mediendatei muss sich im Katalog befinden.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **CD/DVD einlegen** aus.
- 4 Wählen Sie eine verfügbare Mediendatei im oberen Bereich aus, oder wählen Sie eine Mediendatei aus und fügen Sie sie im unteren Bereich zum virtuellen Datacenter hinzu.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.
- 6 Zeigen Sie auf den Namen der virtuellen Maschine, und drücken Sie Strg+Alt+Entf, um von dem ISO-Image zu starten und das Installationsprogramm des Betriebssystems aufzurufen.
- 7 Geben Sie in der Konsole der virtuellen Maschine die erforderlichen Informationen ein, um die Installation abzuschließen.
- 8 Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Anpassen des Gastbetriebssystems

Wenn Sie das Gastbetriebssystem anpassen, können Sie eine virtuelle Maschine mit dem gewünschten Betriebssystem einrichten.

vCloud Director kann die Netzwerkeinstellungen des Gastbetriebssystems einer auf der Grundlage einer vApp-Vorlage erstellten virtuellen Maschine anpassen. Wenn Sie das Gastbetriebssystem anpassen, können Sie mehrere eindeutige virtuelle Maschinen ohne Maschinennamen- oder Netzwerkkonflikte auf der Grundlage derselben vApp-Vorlage erstellen und bereitstellen.

Wenn Sie eine vApp-Vorlage mit den Voraussetzungen für die Gast-Anpassung konfigurieren und eine virtuelle Maschine zu einer auf dieser Vorlage basierenden vApp hinzufügen, erstellt vCloud Director ein Paket mit Gast-Anpassungstools. Wenn Sie die virtuelle Maschine zum ersten Mal bereitstellen und einschalten, kopiert vCloud Director das Paket, führt die Tools aus und löscht das Paket von der virtuellen Maschine.

Wissenswertes über die Gast-Anpassung

Bevor Sie das Gastbetriebssystem anpassen, sollten Sie einige Einstellungen und Optionen kennenlernen.

Kontrollkästchen "Gast-Anpassung aktivieren"

Dieses Kontrollkästchen befindet sich auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** der Seite **Eigenschaften** der virtuellen Maschine. Ziel der Gast-Anpassung ist, Einstellungen auf der Grundlage der auf der Seite **Eigenschaften** ausgewählten Optionen vorzunehmen. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden Gast-Anpassung und Neuanpassung bei Bedarf durchgeführt.

Dieser Prozess ist Voraussetzung dafür, dass alle Gast-Anpassungsfunktionen, z. B. Computernamen, Netzwerkeinstellungen, Einstellung und Ablauf des Administrator- und des Root-Kennworts und SID-Änderung für Windows-Betriebssysteme usw., ordnungsgemäß arbeiten. Diese Option muss aktiviert sein, damit **Einschalten und Neuanpassung des Gastbetriebssystems erzwingen** funktioniert.

Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist und die Konfigurationsparameter der virtuellen Maschine in vCloud Director nicht mit den Einstellungen im Gastbetriebssystem synchronisiert sind, wird auf der Registerkarte **Profil** der Seite **Eigenschaften** der virtuellen Maschine angezeigt, dass die Einstellungen nicht mit dem Gastbetriebssystem synchronisiert sind und die Gast-Anpassung für die virtuelle Maschine erforderlich ist.

Gast-Anpassungsverhalten für vApps und virtuelle Maschinen

Die Kontrollkästchen sind deaktiviert.

- **Gast-Anpassung aktivieren**
- Unter Windows-Gastbetriebssystemen **SID ändern**
- **Kennwort zurücksetzen**

Wenn Sie die Anpassung durchführen möchten (oder Änderungen an den Netzwerkeinstellungen vorgenommen haben, die im Gastbetriebssystem widergespiegelt werden müssen), können Sie das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** aktivieren und die Optionen auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** der Seite **Eigenschaften** der virtuellen Maschine festlegen. Wenn virtuelle Maschinen auf der Basis von vApp-Vorlagen zum Erstellen einer vApp und anschließenden Hinzufügen einer virtuellen Maschine verwendet werden, fungieren die vApp-Vorlagen als Bausteine. Wenn Sie virtuelle Maschinen aus einem Katalog zu einer neuen vApp hinzufügen, werden die virtuellen Maschinen standardmäßig für die Gast-Anpassung aktiviert. Wenn Sie eine vApp-Vorlage aus einem Katalog als vApp speichern, werden virtuelle Maschinen nur dann für die Gast-Anpassung aktiviert, wenn das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** aktiviert ist.

Die Gast-Anpassungseinstellungen haben die folgenden Standardwerte:

- Das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** entspricht der virtuellen Quellmaschine im Katalog.
- Für virtuelle Gastmaschinen von Windows entspricht **SID ändern** der virtuellen Quellmaschine im Katalog.
- Die Einstellung "Kennwort zurücksetzen" entspricht der virtuellen Quellmaschine im Katalog.

Sie können bei Bedarf das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** deaktivieren, bevor Sie die vApp starten.

Wenn leere virtuelle Maschinen, bei denen die Gastbetriebssysteminstallation noch aussteht, zu einer vApp hinzugefügt werden, wird das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** standardmäßig deaktiviert, da diese virtuellen Maschinen noch nicht bereit für die Anpassung sind.

Nachdem Sie das Gastbetriebssystem und VMware Tools installiert haben, können Sie die virtuellen Maschinen ausschalten, die vApp beenden und das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** aktivieren sowie die vApp und die virtuelle Maschine starten, um die Gast-Anpassung durchzuführen.

Werden der Name der virtuellen Maschine und die Netzwerkeinstellungen auf einer virtuellen Maschine aktualisiert, die angepasst wurde, wird die virtuelle Maschine beim nächsten Einschalten neu angepasst. Dabei wird die virtuelle Gastmaschine mit vCloud Director erneut synchronisiert.

Anpassen eines Gastbetriebssystems beim Speichern einer vApp-Vorlage als vApp

Bevor Sie ein Gastbetriebssystem in einer vApp-Vorlage anpassen, müssen Sie die Einstellungen verstehen, die Sie vornehmen müssen.

Wenn Sie auf der Seite **Eigenschaften der vApp-Vorlage** die Option **Beim Erstellen einer vApp von dieser Vorlage auf VM-Einstellungen anpassen** setzen und **Zu "Meine Cloud" hinzufügen** oder **Aus Katalog hinzufügen** auswählen, ist das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** standardmäßig aktiviert, und die Gast-Anpassung wird durchgeführt.

Dies sind die Standardwerte der Einstellungen der Gast-Anpassung.

- Das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** ist aktiviert.
- Bei Windows-Gast-VMs ist die Option **SID ändern** gleich der virtuellen Quellmaschine in Ihrem Katalog.
- Die Einstellung "Kennwort zurücksetzen" ist gleich der virtuellen Quellmaschine in Ihrem Katalog.

Wenn Sie **Identische Kopie erstellen** auf der Seite **Eigenschaften** der vApp-Vorlage und danach **Zu "Meine Cloud" hinzufügen** auswählen, werden die Einstellungen in der vApp-Vorlage unabhängig davon, ob die Anpassung aktiviert ist, auf die neue vApp angewendet.

Dies sind die Standardwerte der Einstellungen der Gast-Anpassung.

- Das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** ist deaktiviert.
- In virtuellen Windows-Gastmaschinen ist das Kontrollkästchen **SID ändern** deaktiviert.
- Die Einstellung "Kennwort zurücksetzen" ist deaktiviert.

Nach einem Import oder Upload zu einem Katalog sind dies die Standardwerte.

- Das Kontrollkästchen **VM-Einstellungen anpassen** ist in der vApp aktiviert.
- Das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** ist für die virtuellen Maschinen aktiviert.
- Für Windows-Gast-VMs ist das Kontrollkästchen **SID ändern** für die virtuellen Maschinen aktiviert.
- Die Einstellung "Kennwort zurücksetzen" ist standardmäßig für die virtuellen Maschinen aktiviert.

Wenn Sie Besitzer einer vApp-Vorlage sind und in einen Katalog importieren oder hochladen, müssen Sie überprüfen, welche VMware Tools-Version auf den virtuellen Maschinen in der vApp installiert sind. Wählen Sie zu diesem Zweck die vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Öffnen** aus. Die Tools-Version wird in der Spalte **VMware Tools** angezeigt. Wenn Sie **VM-Einstellungen anpassen** auswählen, sollte VMware Tools auf allen virtuellen Maschinen installiert sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Installieren von VMware Tools](#).

Aktivieren oder Deaktivieren der Gast-Anpassung

Sie können die Gast-Anpassung für eine virtuelle Maschine oder eine vApp-Vorlage deaktivieren.

Voraussetzungen

VMware Tools ist installiert.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **vApp** oder **VMs**.

- 3 Wählen Sie eine vApp oder eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Aktivieren oder deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die Gast-Anpassung in der ausgewählten virtuellen Maschine wird aktiviert bzw. deaktiviert.

Ändern der Einstellungen der Gast-Anpassung für virtuelle Maschinen in einer vApp-Vorlage

Sie können die Einstellungen der Gast-Anpassungen auf virtuellen Maschinen in einer vApp-Vorlage ändern, wenn die virtuellen Maschinen als Bausteine für die Erstellung einer neuen vApp verwendet werden.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Kataloge**.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **vApp-Vorlagen** eine vApp-Vorlage aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Zu "Meine Cloud" hinzufügen** aus.
Die vApp-Vorlage wird als vApp gespeichert.
- 3 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** die virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 5 Aktivieren oder deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Betriebssystem für Gast-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**, und klicken Sie auf **OK**.
- 6 Wählen Sie die vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Zu Katalog hinzufügen** aus.

Die vApp wird als vApp-Vorlage in dem ausgewählten Katalog gespeichert.

Einschalten und Erzwingen der Neuanpassung für eine virtuelle Maschine

Wenn die Einstellungen auf einer virtuellen Gastmaschine nicht mit vCloud Director synchronisiert sind oder ein Anpassungsversuch fehlgeschlagen ist, können Sie die virtuelle Maschine einschalten und ihre Neuanpassung erzwingen.

Voraussetzungen

Dieser Vorgang erfordert die in der vordefinierten Rolle **vApp-Benutzer** enthaltenen Rechte oder entsprechende Rechte.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.

- 2 Wählen Sie unter **vApps** eine vApp aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Öffnen** aus.
- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **Virtuelle Maschinen** eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Einschalten und Neuanpassung des Gastbetriebssystems erzwingen** aus.

Hinweis Wenn Sie das Kontrollkästchen **SID ändern** aktivieren, wird die Windows-Maschinen-SID des Gastbetriebssystems während der Gast-Anpassung geändert.

Ergebnisse

Die virtuelle Maschine wird neu angepasst.

Hochladen eines Anpassungsskripts

Sie können ein Anpassungsskript zu einer virtuellen Maschine hochladen. Das Skript wird vor und nach der Gast-Anpassung ausgeführt, wenn Sie eine virtuelle Maschine auf der Grundlage einer vApp-Vorlage bereitstellen.

Wenn Sie ein Anpassungsskript zu einer virtuellen Maschine hinzufügen, wird das Skript genannt:

- Nur für Initial-Anpassung und erzwungene Neuanpassung.
- Mit dem „precustomization“-Befehlszeilenparameter, bevor die Gast-Anpassung beginnt.
- Mit dem „postcustomization“-Befehlszeilenparameter, nachdem die Gast-Anpassung endet.

Das Anpassungsskript darf nicht länger als 1500 Zeichen sein.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie im rechten Bereich eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Klicken Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** im Bereich **Anpassungsskript** auf **Durchsuchen**.
- 5 Navigieren Sie zu der Skriptdatei, und klicken Sie auf **Öffnen**.

Die Datei muss eine Batchdatei für virtuelle Windows-Maschinen und ein Shellskript für virtuelle Unix-Maschinen sein.

- 6 Klicken Sie auf **OK**.

Beispiel: Anpassungsskript-Beispiele

Ein Beispiel für eine Windows-Batchdatei:

```
@echo off
if "%1%" == "precustomization" (
echo Do precustomization tasks
) else if "%1%" == "postcustomization" (
echo Do postcustomization tasks
)
```

Ein Beispiel für ein Unix-Shellskript:

```
#!/bin/sh
if [ x$1 == x"precustomization" ]; then
echo Do Precustomization tasks
elif [ x$1 == x"postcustomization" ]; then
echo Do Postcustomization tasks
fi
```

Zurücksetzen des Kennworts der virtuellen Maschine

Sie können das Kennwort Ihrer virtuellen Maschine zurücksetzen.

Voraussetzungen

Das Gastbetriebssystem der virtuellen Maschine ist angepasst, und die virtuelle Maschine ist ausgeschaltet.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine virtuelle Maschine und wählen Sie **Eigenschaften**.
- 4 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren**.
- 5 Wählen Sie **Lokales Administratorkennwort zulassen**.
- 6 Wählen Sie **Administrator muss Kennwort bei der ersten Anmeldung ändern**, damit alle Administratoren das Kennwort bei der ersten Anmeldung ändern müssen.

Administratoren müssen das alte Kennwort kennen.

- 7 Wählen Sie aus, wie das Kennwort der virtuellen Maschine erstellt werden soll.

Option	Beschreibung
Kennwort automatisch erstellen	vCloud Director generiert ein Kennwort für die virtuelle Maschine.
Kennwort angeben	Geben Sie ein Kennwort für die virtuelle Maschine ein.

- 8 (Optional) Wählen Sie **Automatisch als Administrator anmelden**, damit sich vCloud Director als Administrator anmeldet, wenn die virtuelle Maschine eingeschaltet wird, und wählen Sie in der Dropdown-Liste aus, wie oft die automatische Anmeldung stattfinden soll.
- 9 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Das Kennwort für die virtuelle Maschine wird zurückgesetzt.

Beitreten zu einer Windows-Gastdomäne während der Anpassung des Gastbetriebssystems

Eine virtuelle Maschine kann einer Windows-Gastdomäne beitreten, wenn Sie das Gastbetriebssystem anpassen.

Voraussetzungen

Stellen Sie auf der Seite **Eigenschaften** einer virtuellen Maschine sicher, dass das Kontrollkästchen **Gast-Anpassung aktivieren** aktiviert ist.

Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Meine Cloud**.
- 2 Klicken Sie im linken Bereich auf **VMs**.
- 3 Wählen Sie eine virtuelle Maschine aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- 4 Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Gastbetriebssystem-Anpassung** das Kontrollkästchen **Dieser VM ermöglichen, einer Domäne beizutreten**.
Einstellungen der Organisation überschreiben ist standardmäßig aktiviert.
- 5 Geben Sie den Domänennamen, den Benutzernamen, das Kennwort und die Kontoorganisationseinheit ein.
- 6 Klicken Sie unter **Anpassungsskript** auf **Durchsuchen**, um eine lokal gespeicherte Datei hochzuladen.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse

Die ausgewählte virtuelle Maschine tritt der Windows-Gastdomäne bei.

Unterstützung von Gastbetriebssystemen

vCloud Director unterstützt denselben Satz von Gastbetriebssystemen wie die zugrunde liegenden ESXi-Hosts.

Ab Version 9.0 unterstützt vCloud Director für jeden zugrunde liegenden Ressourcenpool oder Cluster die höchsten virtuellen Hardwareversionen und Gastbetriebssysteme, die von den zugrunde liegenden ESXi-Hosts gemeinsam verwendet werden. Wenn beispielsweise ein Cluster über eine Kombination aus ESXi-Hosts mit den Versionen 6.5 und 6.7 verfügt, wäre die höchste unterstützte virtuelle Hardwareversion 13, wobei es sich um die höchste gemeinsame virtuelle Hardwareversion aller Hosts im Cluster handelt.

Systemadministratoren und Organisationsadministratoren können die höchste verfügbare Hardwareversion so konfigurieren, dass sie niedriger als die höchste unterstützte Hardwareversion ist. Systemadministratoren sind in der Lage, die Hardwareversion eines Provider-VDC als eine beliebige Version zwischen dem niedrigsten unterstützten vmx-4 und der höchsten unterstützten Version im Cluster zu konfigurieren. Organisationsadministratoren können die Hardwareversion eines Organisations-VDC als eine beliebige Version zwischen dem niedrigsten unterstützten vmx-4 und der höchsten unterstützten Version im Provider-VDC konfigurieren.