

# vRealize Automation beheren

vRealize Automation 7.0.1

Dit document ondersteunt de versie van elk vermeld product dat en ondersteunt alle daaropvolgende versies totdat het document wordt vervangen door een nieuwe editie. Als u wilt controleren of er recentere edities van dit document beschikbaar zijn, gaat u naar <http://www.vmware.com/nl/support/pubs>.

NL-001838-05

**vmware**<sup>®</sup>

U vindt de recentste technische documentatie op de website van VMware:

<http://www.vmware.com/nl/support/>

Op de VMware-website vindt u tevens de nieuwste productupdates.

Als u opmerkingen over deze documentatie heeft, kunt u uw feedback sturen naar:

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

Copyright © 2015–2017 VMware, Inc. Alle rechten voorbehouden. [Informatie over copyright en handelsmerken.](#)

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

# Inhoud

Bijgewerkte informatie 5

- 1 vRealize Automation beheren 7
  - vRealize Automation starten en afsluiten 7
    - vRealize Automation starten 7
    - vRealize Automation opnieuw starten 8
    - vRealize Automation afsluiten 9
  - Certificaten voor vRealize Automation bijwerken 9
    - Certificaten en persoonlijke sleutels uitpakken 10
    - Vervang de certificaten in vRealize Automation-toepassing 11
    - Het certificaat van de Infrastructuur als een service vervangen 13
    - Certificaat van de IaaS Manager Service vervangen 15
    - Het certificaat van de beheersite voor de vRealize Automation -toepassing bijwerken 16
    - Een certificaat voor Management Agent vervangen 20
  - De vRealize Automation Postgres-toepassingsdatabase beheren 23
    - De toepassingsdatabase configureren 23
    - Handmatige databasefailover voor vRealize Automation -toepassing uitvoeren 24
    - Scenario: databasefailover voor onderhoud uitvoeren 26
  - Back-up en herstel voor vRealize Automation -installaties 27
    - Back-up maken van vRealize Automation 27
    - De Failover IaaS-server activeren 31
    - Systeemherstel voor vRealize Automation 31
  - Het programma ter verbetering van de klantervaring configureren voor vRealize Automation 38
    - Deelnemen aan het programma ter verbetering van de klantervaring van VMware voor vRealize Automation of het programma verlaten 38
    - Tijdstip van gegevensverzameling configureren 39
  - Systeminstellingen aanpassen 39
    - Instellingen voor gegevensrollover aanpassen 39
    - Instellingen in het configuratiebestand van de Manager Service aanpassen 41
  - vRealize Automation controleren 46
    - Werkstromen en logboeken controleren 46
    - Gebeurtenislogboeken en services controleren 46
    - Hostgegevens voor clusters in gedistribueerde implementaties weergeven 48
  - Bronnen controleren en beheren 50
    - Een broncontrolescenario kiezen 50
    - Terminologie voor brongebruik 53
    - Verbinding maken met een cloudmachine 54
    - Gebruik van reserveringen verminderen door geleidelijke afname 56
    - Een opslagpad buiten bedrijf stellen 57
    - Gegevensverzameling 57
    - vSwap-toewijzingscontrole voor vCenter Server -endpoints leren kennen 61
    - Locaties voor datacenters verwijderen 61

Bulkimport, -update of -migratie van virtual machines	62
Een virtual machine importeren in een vRealize Automation -omgeving	62
Een virtual machine in een vRealize Automation-omgeving bijwerken	65
Een virtual machine naar een andere omgeving van vRealize Automation migreren	68
Machines beheren	72
Virtual machines beheren	72
Acties uitvoeren voor ingerichte bronnen	86

Index	93
-------	----

# Bijgewerkte informatie

---

Deze *vRealize Automation* beheren wordt bijgewerkt voor iedere versie van het product of wanneer dit nodig is.

Deze tabel bevat de updategeschiedenis van de *vRealize Automation* beheren.

Revisie	Beschrijving
NL-001838-05	Verkeerd onderwerp verwijderd.
NL-001838-04	<a href="#">"Handmatige databasefailover voor vRealize Automation-toepassing uitvoeren,"</a> op pagina 24 is bijgewerkt.
NL-001838-03	<a href="#">"Een virtual machine naar een andere omgeving van vRealize Automation migreren,"</a> op pagina 68 bijgewerkt om een voorbeeld toe te voegen van een volledige, correcte geformatteerde CSV-regel.
NL-001838-02	<a href="#">"Een virtual machine importeren in een vRealize Automation-omgeving,"</a> op pagina 62 is bijgewerkt met herziene hulp voor het toepassen van de patch die wordt beschreven in Knowledge Base 2144526.
NL-001838-01	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Nieuwe procedure voor het verbergen van vRealize Business-kostengegevens van de vRealize Automation-gebruikersinterface. Zie <a href="#">GUID-50092264-B947-4790-969A-0B3C5A71A8E0#GUID-50092264-B947-4790-969A-0B3C5A71A8E0</a>.</li><li>■ Bijgewerkte navigatie-instructies voor de metriekprovider en terugwinningsprocedures.<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zie <a href="#">"Een metriekprovider configureren,"</a> op pagina 77.</li><li>■ Zie <a href="#">"Aanvragen voor terugwinning verzenden,"</a> op pagina 78.</li><li>■ Zie <a href="#">"Aanvragen voor terugwinning bijhouden,"</a> op pagina 80.</li></ul></li><li>■ <a href="#">"Opties in het menu Actie voor ingerichte bronnen,"</a> op pagina 86 is bijgewerkt om informatie toe te voegen over EBS-volumes in machine-implementaties.</li><li>■ De volgende onderwerpen over bulkimports zijn bijgewerkt:<ul style="list-style-type: none"><li>■ <a href="#">"Bulkimport, -update of -migratie van virtual machines,"</a> op pagina 62</li><li>■ <a href="#">"Een virtual machine importeren in een vRealize Automation-omgeving,"</a> op pagina 62</li><li>■ <a href="#">"Een virtual machine in een vRealize Automation-omgeving bijwerken,"</a> op pagina 65</li><li>■ <a href="#">"Een virtual machine naar een andere omgeving van vRealize Automation migreren,"</a> op pagina 68</li></ul></li><li>■ <a href="#">"Certificaten voor vRealize Automation bijwerken,"</a> op pagina 9 is bijgewerkt om nieuwe functionaliteit op het gebied van het beheer van certificaten weer te geven.</li></ul>
NL-001838-00	Oorspronkelijke versie.



# vRealize Automation beheren

---

U kunt de ingerichte machines en andere aspecten van uw vRealize Automation-implementatie beheren.

Dit hoofdstuk omvat de volgende onderwerpen:

- [“vRealize Automation starten en afsluiten,”](#) op pagina 7
- [“Certificaten voor vRealize Automation bijwerken,”](#) op pagina 9
- [“De vRealize Automation Postgres-toepassingsdatabase beheren,”](#) op pagina 23
- [“Back-up en herstel voor vRealize Automation-installaties,”](#) op pagina 27
- [“Het programma ter verbetering van de klantervaring configureren voor vRealize Automation,”](#) op pagina 38
- [“Systeeminstellingen aanpassen,”](#) op pagina 39
- [“vRealize Automation controleren,”](#) op pagina 46
- [“Bronnen controleren en beheren,”](#) op pagina 50
- [“Bulkimport, -update of -migratie van virtual machines,”](#) op pagina 62
- [“Machines beheren,”](#) op pagina 72

## vRealize Automation starten en afsluiten

Een systeembeheerder voert een gecontroleerde afsluit- of opstartbewerking van vRealize Automation uit om de integriteit van het systeem en de gegevens te behouden.

U kunt ook een gecontroleerde afsluit- en opstartbewerking gebruiken om problemen met de prestaties of productgedrag op te lossen die het gevolg zijn van onjuist oorspronkelijk opstarten. Gebruik de procedure voor het opnieuw starten wanneer slechts enkele onderdelen in uw implementatie niet kunnen starten.

### vRealize Automation starten

Wanneer u vRealize Automation vanaf het begin start, zoals na stroomuitval of een gecontroleerde afsluitbewerking, moet u de onderdelen ervan in een opgegeven volgorde starten.

#### Vereisten

Controleer of de load balancers die uw implementatie gebruikt worden uitgevoerd.

#### Procedure

- 1 Start de machine met de MS SQL-database. Als u een oudere en zelfstandige PostgreSQL-database gebruikt, start u die machine eveneens.

- 2 (Optioneel) Als u een implementatie hebt die load balancers met statuscontrole gebruikt, schakelt u de statuscontrole uit voordat u de vRealize Automation-toepassing start. Alleen de ping-statuscontrole mag ingeschakeld zijn.
- 3 Start alle instanties van vRealize Automation-toepassing op hetzelfde moment en wacht ongeveer 15 minuten tot de toepassingen zijn gestart. Controleer of de vRealize Automation-toepassing-services zijn gestart en worden uitgevoerd.
- 4 Start het primaire webknooppunt en wacht totdat het opstarten is voltooid.
- 5 (Optioneel) Als u een gedistribueerde implementatie uitvoert, start u alle secundaire webknooppunten opnieuw en wacht u vijf minuten.
- 6 Start het primaire Manager Service-knooppunt en wacht twee tot vijf minuten, afhankelijk van uw siteconfiguratie.
- 7 Start de Distributed Execution Manager Orchestrator en -werkers en alle proxyagenten van vRealize Automation.  
  
U kunt deze onderdelen in willekeurige volgorde starten en u hoeft niet te wachten totdat een onderdeel is opgestart voordat u een ander start.
- 8 Als u statuscontrole hebt uitgeschakeld voor uw load balancers, schakelt u de functie opnieuw in.
- 9 Controleer of het opstarten is voltooid.
  - a Ga naar de vRealize Automation-toepassing-beheerconsole door de volledig gekwalificeerde domeinnaam, `https://vra-va-hostname.domain.name:5480/`, te gebruiken.
  - b Klik op het tabblad **Services**.
  - c Klik op het tabblad **Vernieuwen** om de voortgang van de serviceopstart te volgen.

Wanneer alle services als geregistreerd worden weergegeven, is het systeem gereed voor gebruik.

## vRealize Automation opnieuw starten

Wanneer u meer dan een vRealize Automation-onderdeel opnieuw start, moet u de onderdelen in een opgegeven volgorde starten.

Mogelijk moet u bepaalde onderdelen in uw implementatie opnieuw starten om ongebruikbaar productgedrag op te lossen. Als u vCenter Server gebruikt voor het beheren van virtual machines, moet u de gastopdracht `restart` gebruiken om vRealize Automation opnieuw te starten.

Als u een onderdeel of service niet opnieuw kunt starten, volgt u de instructies in [“vRealize Automation afsluiten,”](#) op pagina 9 en [“vRealize Automation starten,”](#) op pagina 7.

### Vereisten

Controleer of de load balancers die uw implementatie gebruikt worden uitgevoerd.

### Procedure

- 1 Start alle instanties van de vRealize Automation-toepassing tegelijkertijd opnieuw.
- 2 Start het primaire webknooppunt opnieuw en wacht totdat het opstarten is voltooid.
- 3 Als u een gedistribueerde implementatie uitvoert, start u alle secundaire webknooppunten opnieuw en wacht u totdat het opstarten is voltooid.
- 4 Start alle Manager Service-knooppunten opnieuw en wacht totdat het opstarten is voltooid.



- 5 Start de Distributed Execution Manager Orchestrator en -werkers en alle vRealize Automation-agenten opnieuw en wacht tot alle onderdelen opnieuw zijn opgestart.

U kunt deze onderdelen in willekeurige volgorde opnieuw starten.

- 6 Controleer of de service die u opnieuw hebt gestart, geregistreerd is.
  - a Ga naar de vRealize Automation-toepassing-beheerconsole door de volledig gekwalificeerde domeinnaam, `https://vra-va-hostname.domain.name:5480/`, te gebruiken.
  - b Klik op het tabblad **Services**.
  - c Klik op het tabblad **Vernieuwen** om de voortgang van de serviceopstart te volgen.

Wanneer alle services als geregistreerd worden weergegeven, is het systeem gereed voor gebruik.

## vRealize Automation afsluiten

Om de integriteit van uw gegevens te bewaren, moet u vRealize Automation in een opgegeven volgorde afsluiten.

Als u vCenter Server gebruikt voor het beheren van virtual machines, moet u de gastopdracht shutdown gebruiken om vRealize Automation af te sluiten.

### Procedure

- 1 Sluit de Distributed Execution Manager Orchestrator en -werkers en alle vRealize Automation-agenten in willekeurige volgorde af en wacht totdat alle onderdelen zijn afgesloten.
- 2 Sluit virtual machines af waarop de Manager Service wordt uitgevoerd en wacht totdat het afsluiten is voltooid.
- 3 (Optioneel) Voor gedistribueerde implementaties sluit u alle secundaire webknooppunten af en wacht u totdat het afsluiten is voltooid.
- 4 Sluit het primaire webknooppunt af en wacht totdat het afsluiten is voltooid.
- 5 (Optioneel) Voor gedistribueerde implementaties sluit u alle secundaire vRealize Automation-toepassing-instanties af en wacht u totdat het afsluiten is voltooid.
- 6 Sluit het primaire vRealize Automation-toepassing-webknooppunt af en wacht totdat het afsluiten is voltooid.

De primaire vRealize Automation-toepassing, indien aanwezig, is de toepassing met de mastertoepassingsdatabase, de schrijfbare database. Maak een aantekening van de naam van de primaire vRealize Automation-toepassing. U gebruikt deze informatie wanneer u vRealize Automation opnieuw start.

- 7 Sluit de virtuele MSSQL-machines in willekeurige volgorde af en wacht totdat het afsluiten is voltooid.
  - 8 Als u een oudere, zelfstandige PostgreSQL-database gebruikt, sluit u de betreffende machine ook af.
- U hebt de vRealize Automation-implementatie nu afgesloten.

## Certificaten voor vRealize Automation bijwerken

Een systeembeheerder kan certificaten voor vRealize Automation-onderdelen bijwerken of vervangen.

vRealize Automation bevat drie belangrijke componenten die SSL-certificaten gebruiken om veilige communicatie tussen de componenten mogelijk te maken. Deze componenten zijn:

- vRealize Automation-toepassing
- IaaS-website

### ■ IaaS Manager Service

De implementatie kan ook certificaten hebben voor de vRealize Automation-toepassing-beheersite. Tevens draait op elke IaaS-machine een Management Agent die een certificaat gebruikt.

Meestal worden tijdens de installatie van het product zelf ondertekende certificaten gegenereerd en toegepast op deze componenten. U kunt een certificaat vervangen om van automatisch ondertekende certificaten over te stappen op certificaten die worden aangeboden door een certificeringsinstantie of wanneer een certificaat verloopt. Als u een certificaat voor een vRealize Automation-onderdeel vervangt, worden vertrouwensrelaties voor andere vRealize Automation-onderdelen automatisch bijgewerkt.

Als u bijvoorbeeld in een gedistribueerd systeem met meerdere instanties van een vRealize Automation-toepassing een certificaat voor een vRealize Automation-toepassing bijwerkt, worden alle overige verwante certificaten automatisch bijgewerkt.

---

**OPMERKING** vRealize Automation ondersteunt SHA2-certificaten. De automatisch ondertekende certificaten die door het systeem worden gegenereerd, gebruiken SHA-256 met RSA-versleuteling. Vanwege het besturingssysteem of de browservereisten moet u de bestaande certificaten mogelijk naar SHA2-certificaten bijwerken.

---

De beheerconsole van de vRealize Automation-toepassing biedt drie opties voor het bijwerken of vervangen van de certificaten voor bestaande implementaties:

- **Certificaat genereren** - Gebruik deze optie als u wilt dat het systeem een automatisch ondertekend certificaat genereert.
- **Certificaat importeren** - Gebruik deze optie als u een certificaat hebt en dat wilt gebruiken.
- **Duimafdruk voor certificaat aanbieden** - Gebruik deze optie als u een duimafdruk voor een certificaat wilt aanbieden van een certificaat dat al in het certificaatarchief op de IaaS-servers wordt geïmplementeerd. Als u deze optie gebruikt, wordt het certificaat niet van de virtuele toepassing naar de IaaS-servers overgebracht. Met deze optie kunnen gebruikers bestaande certificaten op IaaS-servers implementeren zonder dat deze naar de vRealize Automation-beheerconsole moeten worden geüpload.

Tevens kunt u de optie **Bestaande behouden** selecteren om uw bestaande certificaat te behouden.

Certificaten voor de vRealize Automation-toepassing-beheersite hoeven niet te worden geregistreerd.

Op één uitzondering na hebben wijzigingen in latere onderdelen in deze lijst geen gevolgen voor eerdere onderdelen. De uitzondering is dat een bijgewerkt certificaat voor IaaS-onderdelen moet worden geregistreerd bij vRealize Automation-toepassing.

---

**OPMERKING** Als uw certificaat gebruikmaakt van een wachtwoordzin voor de codering en als u dit niet opgeeft wanneer u het certificaat voor de virtuele toepassing vervangt, mislukt het vervangen van het certificaat en wordt het bericht `Unable to load private key` weergegeven.

---

Raadpleeg het VMware Knowledge Base-artikel op <http://kb.vmware.com/kb/2106583> voor belangrijke informatie over probleemoplossing, ondersteuning en vertrouwensvereisten.

## Certificaten en persoonlijke sleutels uitpakken

Certificaten die u gebruikt met de virtuele toepassingen, moeten de PEM-bestandsindeling hebben.

De voorbeelden in de volgende tabel gebruiken Gnu `openssl`-opdrachten om de certificaatgegevens die u nodig hebt om de virtuele toepassingen te configureren, uit te pakken.

**Tabel 1-1.** Voorbeeldcertificaatwaarden en -opdrachten (openssl)

<b>Certificeringsinstantie levert</b>	<b>Opdracht</b>	<b>Vermeldingen van virtuele toepassing</b>
RSA persoonlijke sleutel	<code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_pfx_certificate_file</i> -nocerts -out key.pem</code>	<b>RSA persoonlijke sleutel</b>
PEM-bestand	<code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_pfx_certificate_file</i> -clcerts -nokeys -out cert.pem</code>	<b>Certificaatketen</b>
(Optioneel) Wachtwoordzin	n.v.t.	<b>Wachtwoordzin</b>

## Vervang de certificaten in vRealize Automation-toepassing

De systeembeheerder kan een automatisch ondertekend certificaat bijwerken of vervangen door een vertrouwd certificaat van een certificeringsinstantie. U kunt SAN-certificaten (Subject Alternative Name), wildcard certificaten of elke andere certificeringsmethode voor meermaals gebruik hanteren die voor uw omgeving geschikt is, zolang wordt voldaan aan de vertrouwensvereisten.

Wanneer u het vRealize Automation-toepassing-certificaat bijwerkt of vervangt, wordt de vertrouwensrelatie met de andere, bijbehorende onderdelen automatisch opnieuw geïnitieerd.

### Procedure

- 1 Ga naar de vRealize Automation-toepassing-beheerconsole door de volledig gekwalificeerde domeinnaam, `https://vra-va-hostname.domain.name:5480/`, te gebruiken.
- 2 Meld u aan met de gebruikersnaam **root** en het wachtwoord dat u hebt opgegeven bij het implementeren van vRealize Automation-toepassing.
- 3 Selecteer **vRA-instellingen > Hostinstellingen**.
- 4

5 Selecteer het certificaatype in het menu **Certificaatactie**.

Als u een PEM-gecodeerd certificaat gebruikt, bijvoorbeeld voor een gedistribueerde omgeving, selecteert u **Importeren**.

Certificaten die u importeert, moeten vertrouwd worden en moeten ook van toepassing zijn op alle instanties van vRealize Automation-toepassing en elke load balancer via het gebruik van Subject Alternative Name (SAN)-certificaten.

---

**OPMERKING** Als u certificaatketens gebruikt, geeft u de certificaten op in deze volgorde:

- a Client-/servercertificaat ondertekend door het tussenliggende CA-certificaat
  - b Een of meer tussenliggende certificaten
  - c Een CA-basiscertificaat
- 

Optie	Actie
<b>Bestaande behouden</b>	Verlaat de huidige SSL-configuratie. Selecteer deze optie om uw wijzigingen te annuleren.
<b>Certificaat genereren</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a De waarde die wordt weergegeven in het tekstvak <b>Algemene naam</b> is de hostnaam die wordt weergegeven in het bovenste gedeelte van de pagina. Als er extra instanties van vRealize Automation-toepassing beschikbaar zijn, worden de bijbehorende FQDN's opgenomen in het SAN-kenmerk van het certificaat.</li> <li>b Voer uw organisatiename in, zoals uw bedrijfsnaam, in het tekstvak <b>Organisatie</b>.</li> <li>c Voer uw organisatie-eenheid in, zoals de naam of locatie van uw afdeling, in het tekstvak <b>Organisatie-eenheid</b>.</li> <li>d Voer een ISO 3166-landcode van twee letters in, zoals <b>NL</b>, in het tekstvak <b>Land</b>.</li> </ol>
<b>Importeren</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Kopieer de certificaatwaarden van BEGIN PRIVATE KEY tot END PRIVATE KEY, inclusief de kop- en voettekst, en plak ze in het tekstvak <b>RSA persoonlijke sleutel</b>.</li> <li>b Kopieer de certificaatwaarden van BEGIN CERTIFICATE tot END CERTIFICATE, inclusief de kop- en voettekst, en plak ze in het tekstvak <b>Certificaatketen</b>. Voor meerdere certificaatwaarden neemt u een BEGIN CERTIFICATE-koptekst en een END CERTIFICATE-voettekst voor elk certificaat op. <b>OPMERKING</b> Wanneer er sprake is van een certificaatketen, zijn er mogelijk extra kenmerken beschikbaar.</li> <li>c (Optioneel) Als uw certificaat een wachtwoordzin gebruikt om de certificaatsleutel te coderen, kopieert u de wachtwoordzin en plakt u deze in het tekstvak <b>Wachtwoordzin</b>.</li> </ol>

6 Klik op **Instellingen opslaan**.

Na enkele minuten worden de details van het certificaat voor all betreffende instanties van vRealize Automation-toepassing weergegeven op de pagina.

## 7 Indien vereist voor het netwerk of de load balancer kopieert u het geïmporteerde of nieuwe certificaat naar de load balancer van het virtuele apparaat.

Mogelijk moet u SSH-toegang op rootniveau inschakelen om het certificaat te kunnen exporteren.

- a Als u dit nog niet hebt gedaan, meldt u zich als rootgebruiker aan bij de vRealize Automation-beheerconsole.
- b Klik op het tabblad **Beheer**.
- c Klik op het submenu **Beheer**.

- d Schakel het selectievakje **SSH-service ingeschakeld** in.  
Als u klaar bent, schakelt u het selectievakje weer uit om SSH uit te schakelen.
  - e Schakel het selectievakje **SSH-aanmelding voor beheerder** in.  
Als u klaar bent, schakelt u het selectievakje weer uit om SSH uit te schakelen.
  - f Klik op **Instellingen opslaan**.
- 8 Bevestig dat u zich kunt aanmelden bij de vRealize Automation-console.
- a Open een browser en ga naar `https://vcac-hostname.domain.name/vcac/`.  
Als u met een load balancer werkt, moet u de volledig gekwalificeerde domeinnaam gebruiken als naam voor de load balancer.
  - b Negeer eventuele waarschuwingen over certificaten.
  - c Meld u aan met de gebruikersnaam **administrator@vsphere.local** en het wachtwoord dat u hebt opgegeven bij de configuratie van Beheer van directory's.  
  
De console wordt geopend en u ziet de pagina Tenants van het tabblad **Beheer**. De lijst bevat één tenant, genaamd `vsphere.local`.
- 9 Als u gebruikmaakt van een load balancer, kunt u alle betreffende statuscontroles configureren en inschakelen.

Het certificaat is bijgewerkt.

## Het certificaat van de Infrastructuur als een service vervangen

De systeembeheerder kan een verlopen certificaat of een zelf ondertekend certificaat vervangen door een certificaat van een certificeringsinstantie om te zorgen voor meer veiligheid in een gedistribueerde implementatieomgeving.

U kunt een SAN-certificaat (Subject Alternative Name) gebruiken op meerdere machines. Certificaten die worden gebruikt voor de IaaS-onderdelen (Website en Manager Service) moeten worden uitgegeven met SAN-waarden, waaronder FQDN's van alle Windows-hosts waarop het corresponderende onderdeel is geïnstalleerd, en met de FQDN van de load balancer van hetzelfde onderdeel.

Er zijn drie opties voor het vervangen van een certificaat:

- Certificaat genereren - Gebruik deze optie om het systeem een automatisch ondertekend certificaat te laten genereren.
- Certificaat importeren - Gebruik deze optie als u een certificaat hebt dat u wilt gebruiken.
- Vingerafdruk van certificaat leveren - Als u een certificaat aanvaardt dat is ondertekend door een CA, maar als dat certificaat niet wordt vertrouwd door uw systeem, moet u besluiten of u de vingerafdruk van het certificaat wilt aanvaarden. De vingerafdruk wordt gebruikt om te bepalen of een voorgesteld certificaat gelijk is aan een ander certificaat, zoals het certificaat dat eerder is aanvaard.

Tevens kunt u Bestaande behouden gebruiken om uw bestaande certificaat te behouden.

### Procedure

- 1 Ga naar de vRealize Automation-toepassing-beheerconsole door de volledig gekwalificeerde domeinnaam, `https://vra-va-hostname.domain.name:5480/`, te gebruiken.
- 2 Meld u aan met de gebruikersnaam **root** en het wachtwoord dat u hebt opgegeven bij het implementeren van vRealize Automation-toepassing.
- 3 Selecteer **vRA-instellingen > Certificaten**.
- 4 Klik op **IaaS-web** in het menu **Type onderdeel**.

- 5 Ga naar het deelvenster **IaaS-webcertificaat**.
- 6 Selecteer de optie voor het vervangen van het certificaatype in het menu **Certificaatactie**.

Als u een PEM-gecodeerd certificaat gebruikt, bijvoorbeeld voor een gedistribueerde omgeving, selecteert u **Importeren**.

Certificaten die u importeert, moeten vertrouwd worden en moeten ook van toepassing zijn op alle instanties van vRealize Automation-toepassing en elke load balancer via het gebruik van Subject Alternative Name (SAN)-certificaten.

---

**OPMERKING** Als u certificaatketens gebruikt, geeft u de certificaten op in deze volgorde:

- a Client-/servercertificaat ondertekend door het tussenliggende CA-certificaat
  - b Een of meer tussenliggende certificaten
  - c Een CA-basiscertificaat
- 

Optie	Beschrijving
<b>Bestaande behouden</b>	Velaat de huidige SSL-configuratie. Kies deze optie om uw wijzigingen te annuleren.
<b>Certificaat genereren</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a De waarde die wordt weergegeven in het tekstvak <b>Algemene naam</b> is de hostnaam die wordt weergegeven in het bovenste gedeelte van de pagina. Als er extra instanties van vRealize Automation-toepassing beschikbaar zijn, worden de bijbehorende FQDN's opgenomen in het SAN-kenmerk van het certificaat.</li> <li>b Voer uw organisatiename in, zoals uw bedrijfsnaam, in het tekstvak <b>Organisatie</b>.</li> <li>c Voer uw organisatie-eenheid in, zoals de naam of locatie van uw afdeling, in het tekstvak <b>Organisatie-eenheid</b>.</li> <li>d Voer een ISO 3166-landcode van twee letters in, zoals <b>NL</b>, in het tekstvak <b>Land</b>.</li> </ol>
<b>Importeren</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Kopieer de certificaatwaarden van BEGIN PRIVATE KEY tot END PRIVATE KEY, inclusief de kop- en voettekst, en plak ze in het tekstvak <b>RSA persoonlijke sleutel</b>.</li> <li>b Kopieer de certificaatwaarden van BEGIN CERTIFICATE tot END CERTIFICATE, inclusief de kop- en voettekst, en plak ze in het tekstvak <b>Certificaatketen</b>. Voor meerdere certificaatwaarden neemt u een BEGIN CERTIFICATE-koptekst en een END CERTIFICATE-voettekst voor elk certificaat op. <b>OPMERKING</b> Wanneer er sprake is van een certificaatketen, zijn er mogelijk extra kenmerken beschikbaar.</li> <li>c (Optioneel) Als uw certificaat een wachtwoordzin gebruikt om de certificaatsleutel te coderen, kopieert u de wachtwoordzin en plakt u deze in het tekstvak <b>Wachtwoordzin</b>.</li> </ol>
<b>Vingerafdruk van certificaat leveren</b>	Gebruik deze optie als u een vingerafdruk van een certificaat wilt leveren om een certificaat te gebruiken dat al is geïmplementeerd in de certificaatwinkel op de IaaS-servers. Als u deze optie gebruikt, wordt het certificaat niet van de virtuele toepassing naar de IaaS-servers overgebracht. Zodoende kunnen gebruikers bestaande certificaten op de IaaS-servers implementeren zonder ze te uploaden naar de beheerinterface.

---

- 7 Klik op Instellingen opslaan.

Na enkele minuten worden de details van het certificaat op de pagina weergegeven.

- 8 Open de vRealize Automation-site met een browser vanaf een systeem waarop het certificaat wordt vertrouwd.

Het serveradres heeft de vorm `https://<IaaS_server_address>/vcac/` en is hoofdlettergevoelig.

Wanneer u de site opent, moet u het bericht 401 Niet gemachtigd zien, dat aangeeft dat certificaten zijn geconfigureerd op de IaaS-server.

## Certificaat van de IaaS Manager Service vervangen

Een systeembeheerder kan een verlopen certificaat of een automatisch ondertekend certificaat vervangen door een certificaat van een certificeringsinstantie om te zorgen voor meer veiligheid in een gedistribueerde implementatieomgeving.

U kunt een SAN-certificaat (Subject Alternative Name) gebruiken op meerdere machines. Certificaten die worden gebruikt voor de IaaS-onderdelen (Website en Manager Service) moeten worden uitgegeven met SAN-waarden, inclusief de FQDN's van alle Windows-hosts waarop het bijbehorende onderdeel is geïnstalleerd en met de FQDN van de load balancer voor hetzelfde onderdeel.

De IaaS Manager Service en de IaaS Web Service delen een certificaat.

### Procedure

- 1 Ga naar de vRealize Automation-toepassing-beheerconsole door de volledig gekwalificeerde domeinnaam, `https://vra-va-hostname.domain.name:5480/`, te gebruiken.
- 2 Meld u aan met de gebruikersnaam **root** en het wachtwoord dat u hebt opgegeven bij het implementeren van vRealize Automation-toepassing.
- 3 Selecteer **vRA-instellingen > Certificaten**.
- 4 Klik op **Manager Service** in het menu **Certificaattype**.
- 5 Selecteer het certificaattype in het menu **Certificaatactie**.

Als u een PEM-gecodeerd certificaat gebruikt, bijvoorbeeld voor een gedistribueerde omgeving, selecteert u **Importeren**.

Certificaten die u importeert, moeten vertrouwd worden en moeten ook van toepassing zijn op alle instanties van vRealize Automation-toepassing en elke load balancer via het gebruik van Subject Alternative Name (SAN)-certificaten.

---

**OPMERKING** Als u certificaatketens gebruikt, geeft u de certificaten op in deze volgorde:

- a Client-/servercertificaat ondertekend door het tussenliggende CA-certificaat
  - b Een of meer tussenliggende certificaten
  - c Een CA-basiscertificaat
- 

Optie	Beschrijving
<b>Bestaande behouden</b>	Verlaat de huidige SSL-configuratie. Kies deze optie om uw wijzigingen te annuleren.
<b>Certificaat genereren</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a De waarde die wordt weergegeven in het tekstvak <b>Algemene naam</b> is de hostnaam die wordt weergegeven in het bovenste gedeelte van de pagina. Als er extra instanties van vRealize Automation-toepassing beschikbaar zijn, worden de bijbehorende FQDN's opgenomen in het SAN-kenmerk van het certificaat.</li> <li>b Voer uw organisatiename in, zoals uw bedrijfsnaam, in het tekstvak <b>Organisatie</b>.</li> <li>c Voer uw organisatie-eenheid in, zoals de naam of locatie van uw afdeling, in het tekstvak <b>Organisatie-eenheid</b>.</li> <li>d Voer een ISO 3166-landcode van twee letters in, zoals <b>NL</b>, in het tekstvak <b>Land</b>.</li> </ol>

Optie	Beschrijving
<b>Importeren</b>	<p>a Kopieer de certificaatwaarden van BEGIN PRIVATE KEY tot END PRIVATE KEY, inclusief de kop- en voettekst, en plak ze in het tekstvak <b>RSA persoonlijke sleutel</b>.</p> <p>b Kopieer de certificaatwaarden van BEGIN CERTIFICATE tot END CERTIFICATE, inclusief de kop- en voettekst, en plak ze in het tekstvak <b>Certificaatketen</b>. Voor meerdere certificaatwaarden neemt u een BEGIN CERTIFICATE-koptekst en een END CERTIFICATE-voettekst voor elk certificaat op. <b>OPMERKING</b> Wanneer er sprake is van een certificaatketen, zijn er mogelijk extra kenmerken beschikbaar.</p> <p>c (Optioneel) Als uw certificaat een wachtwoordzin gebruikt om de certificaatsleutel te coderen, kopieert u de wachtwoordzin en plakt u deze in het tekstvak <b>Wachtwoordzin</b>.</p>
<b>Duimafdruk voor certificaat aanbieden</b>	Gebruik deze optie als u een duimafdruk voor een certificaat wilt aanbieden om een certificaat te gebruiken dat al is geïmplementeerd in het certificaatarchief op de IaaS-servers. Als u deze optie gebruikt, wordt het certificaat niet vanaf de virtuele toepassing verzonden naar de IaaS-servers. Hiermee kunnen gebruikers bestaande certificaten op IaaS-servers gebruiken, zonder deze te uploaden naar de beheerinterface.

6 Klik op **Instellingen opslaan**.

Na enkele minuten worden de details van het certificaat op de pagina weergegeven.

7 Indien vereist voor het netwerk of de load balancer kopieert u het geïmporteerde of nieuwe certificaat naar de load balancer.

8 Open een browser en ga naar <https://managerServiceAddress/vmpsProvision/> vanaf een server waarop een DEM-werker of -agent wordt uitgevoerd.

Als u met een load balancer werkt, moet u de volledig gekwalificeerde domeinnaam gebruiken als naam voor de load balancer.

9 Negeer eventuele waarschuwingen over certificaten.

10 Controleer of het nieuwe certificaat is aangeboden en wordt vertrouwd.

11 Als u gebruikmaakt van een load balancer, kunt u alle betreffende statuscontroles configureren en inschakelen.

## Het certificaat van de beheersite voor de vRealize Automation -toepassing bijwerken

De systeembeheerder kan het SSL-certificaat van de beheersiteservice vervangen wanneer dit verloopt of om een automatisch certificaat te vervangen door een certificaat dat is uitgegeven door een certificeringsinstantie. U beveiligt de beheersiteservice op poort 5480.

vRealize Automation-toepassing gebruikt lighttpd voor de eigen beheersite. Wanneer u een certificaat van een beheersite vervangt, moet u ook alle Management Agents configureren, zodat deze het nieuwe certificaat herkennen.

Als u een gedistribueerde implementatie uitvoert, kunt u Management Agents handmatig of automatisch bijwerken. Als u een minimale implementatie uitvoert, moet u de Management Agent handmatig bijwerken.

Raadpleeg "[Herkenning van Management Agent-certificaat handmatig bijwerken](#)," op pagina 18 voor meer informatie.



**Procedure**

- 1 [Id voor Management Agent zoeken](#) op pagina 17  
U gebruikt de Management Agent-id wanneer u een nieuw certificaat voor de beheersitservice maakt en registreert.
- 2 [Het certificaat van de beheersite voor de vRealize Automation-toepassing vervangen](#) op pagina 17  
vRealize Automation-toepassing gebruikt lighttpd voor de eigen beheersite. U kunt het SSL-certificaat van de beheersiteservice vervangen als uw certificaat verloopt of als u een zelf ondertekend certificaat gebruikt en u vanwege het beveiligingsbeleid van uw bedrijf SSL-certificaten moet gebruiken. U beveiligt de beheersiteservice op poort 5480.
- 3 [Herkenning van Management Agent-certificaat bijwerken](#) op pagina 18  
Nadat het certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing is vervangen, moet u alle Management Agents bijwerken, zodat deze het nieuwe certificaat herkennen en vertrouwde communicatie tussen de virtuele beheersite voor toepassingen en Management Agents op IaaS-hosts opnieuw tot stand kan worden gebracht.

**Id voor Management Agent zoeken**

U gebruikt de Management Agent-id wanneer u een nieuw certificaat voor de beheersitservice maakt en registreert.

**Procedure**

- 1 Open het configuratiebestand van de Management Agent onder `<vra-installation-dir>\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config`.
- 2 Leg de waarde van het id-attribuut van het element `agentConfiguration` vast.  
`<agentConfiguration id="0E22046B-9D71-4A2B-BB5D-70817F901B27">`

**Het certificaat van de beheersite voor de vRealize Automation -toepassing vervangen**

vRealize Automation-toepassing gebruikt lighttpd voor de eigen beheersite. U kunt het SSL-certificaat van de beheersiteservice vervangen als uw certificaat verloopt of als u een zelf ondertekend certificaat gebruikt en u vanwege het beveiligingsbeleid van uw bedrijf SSL-certificaten moet gebruiken. U beveiligt de beheersiteservice op poort 5480.

U kunt een nieuw certificaat installeren of het huidige certificaat voor de vCloud Automation Center-service op poort 443 opnieuw gebruiken.

Wanneer u een nieuw certificaat aanvraagt ter vervanging van een ander, door een certificeringsinstantie uitgegeven certificaat, wordt het aanbevolen om de algemene naam van het bestaande certificaat opnieuw te gebruiken.

**Vereisten**

- Nieuw certificaten moeten gebruikmaken van de PEM-indeling en mogen geen persoonlijke sleutel hebben die versleuteld is. Het SSL-certificaat en de persoonlijke sleutel van de vRealize Automation-toepassing-beheersite zijn standaard opgeslagen in een PEM-bestand dat zich op de locatie `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem` bevindt.

Zie [“Certificaten en persoonlijke sleutels uitpakken,”](#) op pagina 10 als u informatie nodig hebt over het exporteren van een certificaat en een persoonlijke sleutel van de Java KeyStore naar een PEM-bestand.

**Procedure**

- 1 Meld u aan met de console van de toepassing of SSH.

- 2 Maak een back-up van het huidige certificaatbestand.  

```
cp /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem-bak
```
- 3 Kopieer het nieuwe certificaat naar de toepassing door de inhoud van het bestand `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem` te vervangen door de gegevens van het nieuwe certificaat.
- 4 Voer de volgende opdracht uit om de lighttpd-server opnieuw op te starten.  

```
service vami-lighttpd restart
```
- 5 Meld u aan bij de beheerconsole en controleer of het certificaat is vervangen. Mogelijk moet u de browser opnieuw starten.

Het nieuwe certificaat van de vRealize Automation-toepassing-beheersite is geïnstalleerd.

### Wat nu te doen

Werk alle beheeragenten bij zodat ze het nieuwe certificaat herkennen.

Bij gedistribueerde implementaties kunt u de beheeragenten handmatig of automatisch bijwerken. Bij een minimale installatie moet u de agenten handmatig bijwerken.

- Zie [“Management Agents in een gedistribueerde omgeving automatisch bijwerken om een certificaat van een beheersite voor een vRealize Automation-toepassing te herkennen,”](#) op pagina 20 voor meer informatie over automatisch bijwerken.
- Zie [“Herkenning van Management Agent-certificaat handmatig bijwerken,”](#) op pagina 18 voor meer informatie over handmatig bijwerken.

### Herkenning van Management Agent-certificaat bijwerken

Nadat het certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing is vervangen, moet u alle Management Agents bijwerken, zodat deze het nieuwe certificaat herkennen en vertrouwde communicatie tussen de virtuele beheersite voor toepassingen en Management Agents op IaaS-hosts opnieuw tot stand kan worden gebracht.

Elke IaaS-host voert een Management Agent uit en elke Management Agent moet worden bijgewerkt. De minimale implementaties moeten handmatig worden bijgewerkt, terwijl de gedistribueerde implementaties handmatig of met behulp van een geautomatiseerd proces kunnen worden bijgewerkt.

- [Herkenning van Management Agent-certificaat handmatig bijwerken](#) op pagina 18  
 Nadat het certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing is vervangen, moet u Management Agents handmatig bijwerken, zodat deze het nieuwe certificaat herkennen en vertrouwde communicatie tussen de virtuele beheersite voor toepassingen en Management Agents op IaaS-hosts opnieuw tot stand kan worden gebracht.
- [Management Agents in een gedistribueerde omgeving automatisch bijwerken om een certificaat van een beheersite voor een vRealize Automation-toepassing te herkennen](#) op pagina 20  
 Bij een implementatie voor een hoge beschikbaarheid wordt het certificaat van de beheersite bijgewerkt. De configuratie van Management Agent moet ook worden bijgewerkt om het nieuwe certificaat te herkennen en vertrouwde communicatie tot stand te brengen.

### Herkenning van Management Agent-certificaat handmatig bijwerken

Nadat het certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing is vervangen, moet u Management Agents handmatig bijwerken, zodat deze het nieuwe certificaat herkennen en vertrouwde communicatie tussen de virtuele beheersite voor toepassingen en Management Agents op IaaS-hosts opnieuw tot stand kan worden gebracht.

Voer deze stappen uit voor elke Management Agent in uw implementatie nadat u een certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing hebt vervangen.

Bij gedistribueerde implementaties kunt u de Management Agents handmatig of automatisch bijwerken. Zie [“Management Agents in een gedistribueerde omgeving automatisch bijwerken om een certificaat van een beheersite voor een vRealize Automation-toepassing te herkennen,”](#) op pagina 20 voor meer informatie over automatisch bijwerken.

### Vereisten

Probeer de SHA1-vingerafdruk te verkrijgen van het nieuwe certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing.

### Procedure

- 1 Stop de VMware vCloud Automation Center Management Agent-service.
- 2 Ga naar het configuratiebestand voor de Management Agent dat zich in `[installatiemap_voor_vcac]\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config` bevindt, meestal is dit de map `C:\Program Files (x86)\VMware\vCAC\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config`.
- 3 Open het bestand om dit te bewerken en zoek naar de instelling voor de endpointconfiguratie van het oude certificaat voor de beheersite. Deze kunt u herkennen aan het adres van de endpoint.

Bijvoorbeeld:

```
<agentConfiguration id="C816CFBC-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" pollingInterval="00:03:00">
  <managementEndpoints>
    <endpoint address="https://vra-va.local:5480"
thumbprint="D1542471C30A9CE694A512C5F0F19E45E6FA32E6" />
  </managementEndpoints>
</agentConfiguration>
```

- 4 Wijzig de vingerafdruk in de SHA1-vingerafdruk van het nieuwe certificaat.

Bijvoorbeeld:

```
<agentConfiguration id="C816CFBC-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" pollingInterval="00:03:00">
  <managementEndpoints>
    <endpoint address="https://vra-va.local:5480"
thumbprint="8598B073359BAE7597F04D988AD2F083259F1201" />
  </managementEndpoints>
</agentConfiguration>
```

- 5 Start de VMware vCloud Automation Center Management Agent-service.
- 6 Meld u aan bij de beheersite van de virtuele toepassing en ga naar **vRA-instellingen > Cluster**.
- 7 Controleer de tabel Gedistribueerde implementatie-informatie om te verifiëren of de IaaS-server recent contact heeft gemaakt met de virtuele toepassing, waarmee wordt bevestigd dat het bijwerken is geslaagd.

## Management Agents in een gedistribueerde omgeving automatisch bijwerken om een certificaat van een beheersite voor een vRealize Automation -toepassing te herkennen

Bij een implementatie voor een hoge beschikbaarheid wordt het certificaat van de beheersite bijgewerkt. De configuratie van Management Agent moet ook worden bijgewerkt om het nieuwe certificaat te herkennen en vertrouwde communicatie tot stand te brengen.

U kunt de informatie voor het certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing handmatig of automatisch bijwerken in gedistribueerde systemen. Zie "[Herkenning van Management Agent-certificaat handmatig bijwerken](#)," op pagina 18 voor informatie over het handmatig bijwerken van Management Agents.

Gebruik deze procedure om de informatie op het certificaat automatisch bij te werken.

### Procedure

- 1 Wanneer Management Agents worden uitgevoerd, kunt u het certificaat op één beheersite voor vRealize Automation-toepassing in uw implementatie vervangen.
- 2 Wacht vijftien minuten totdat de Management Agent en het nieuwe certificaat van de beheersite voor vRealize Automation-toepassing zijn gesynchroniseerd.
- 3 Vervang het certificaat op andere beheersites voor vRealize Automation-toepassing in uw implementatie.

De nieuwe certificaatinformatie voor de Management Agents wordt automatisch bijgewerkt.

## Een certificaat voor Management Agent vervangen

De systeembeheerder kan het certificaat voor Management Agent vervangen wanneer dit verloopt of een zelf ondertekend certificaat vervangen door een certificaat dat is uitgegeven door een certificeringsinstantie.

Elke IaaS-host voert een eigen versie van Management Agent uit. Herhaal deze procedure voor elk IaaS-knooppunt waarvoor u de Management Agent wilt bijwerken.

### Vereisten

- Haal eerst de Management Agent-id in de kolom Knooppunt-id op voordat u het record verwijdert. U gebruikt deze id opnieuw wanneer u het nieuwe certificaat voor Management Agent maakt en wanneer u dit certificaat registreert.
- Als u een nieuw certificaat aanvraagt, moet het attribuut Algemene naam in het onderwerpveld van het certificaat in de volgende indeling worden ingevoerd:

VMware Management Agent 00000000-0000-0000-0000-000000000000

Gebruik de tekenreeks VMware Management Agent, gevolgd door één spatie en de GUID voor de Management Agent in de hier weergegeven numerieke indeling.

### Procedure

- 1 Stop de service Management Agent in de invoegtoepassing Windows Services.
  - a Klik in uw Windows-machine op **Start**.
  - b Typ in het zoekvak van Windows Start **services.msc** en druk op Enter.
  - c Klik met de rechtermuisknop op de service **VMware vCloud Automation Center Management Agent** en klik vervolgens op **Stoppen** om de service te stoppen.

- 2 Verwijder het huidige certificaat uit de machine. Voor meer informatie over het beheer van certificaten op Windows Server 2008 R2, raadpleegt u het Microsoft Knowledge Base-artikel op <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772354.aspx> of het Microsoft Wiki-artikel op <http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/2167.how-to-use-the-certificates-console.aspx>.
  - a Open de Microsoft Management Console met de opdracht `mmc.exe`.
  - b Druk op Ctrl + M om een nieuwe module aan de console toe te voegen of kies de bijbehorende optie in het menu Bestand
  - c Kies Certificaten en druk op **Toevoegen**
  - d Selecteer Computeraccount en klik op **Volgende**
  - e Kies het keuzerondje "Lokale computer: (de computer waarop de console wordt uitgevoerd)" en klik op
  - f Klik op **OK**.
  - g Vouw links in de console Certificaten (Lokale computer) uit
  - h Vouw Persoonlijk uit en kies de map Certificaten
  - i Kies aan de linkerkzijde het huidige certificaat van de beheeragent en druk op Delete
  - j Klik op **Ja** om de verwijdering van het certificaat te bevestigen

- 3 Registreer het certificaat voor Management Agent bij de beheersite voor vRealize Automation-toepassing.
  - a Open een opdrachtprompt als beheerder en ga naar de map Cafe op de machine waarop Management Agent is geïnstalleerd, op <vra-installation-dir>\Management Agent\Tools\Cafe, meestal is dit C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\Tools\Cafe
  - b Typ de opdracht `Vcac-Config.exe RegisterNode` met opties om de id en het certificaat voor Management Agent in één keer te registreren. Gebruik de eerder geregistreerde id van de Management Agent als waarde voor de optie `-nd`.

**Tabel 1-2.** Vereiste opties en argumenten voor `Vcac-Config.exe RegisterNode`

Optie	Argument	Opmerkingen
<code>-vamih</code>	"vra-va-hostname.domain.name:5480"	De URL van de host voor de beheersite, inclusief een poortspecificatie
<code>-cu</code>	"root"	De gebruikersnaam, dit moet die van de hoofdgebruiker zijn
<code>-cp</code>	<i>password</i>	Wachtwoord voor de belangrijkste gebruiker als een tekenreeks tussen aanhalingstekens
<code>-hn</code>	"machine-hostname.domain.name"	De machinaam van de host van Management Agent, inclusief de domeingegevens. Dit is dezelfde waarde als voor de hostnaam waarmee het huidige knooppunt is geregistreerd in de vRealize Automation-toepassing. Kijk bij optie 1 hierboven voor het knooppunt-id of in de tabel VAMI - Gedistribueerde implementatie-informatie. Als de waarde niet overeenkomen, treedt een fout op wanneer u de opdracht uitvoert: Fout: Kan geen duplicaat toevoegen van knooppunt-id 00000000-0000-0000-0000-000000000000. ]
<code>-nd</code>	"00000000-0000-0000-0000-000000000000"	Id voor Management Agent
<code>-tp</code>	"00"	Miniatuur van het SSL-certificaat van de beheerconsole.

In het volgende voorbeeld ziet u de opdracht in de juiste indeling:

```
Vcac-Config.exe RegisterNode -v -vamih "vra-va-hostname.domain.name:5480"
-cu "root" -cp "password" -hn "machine-hostname.domain.name"
-nd "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
-tp "000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000"
```

**Voorbeeld: Opdracht om een certificaat voor Management Agent te registreren**

```
Vcac-Config.exe RegisterNode -v -vamih "vra-va.eng.mycompany:5480" -cu "root" -cp "secret" -hn
"iaas.eng.mycompany" -nd "C816CFBX-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" -tp
"70928851D5B72B206E4B1CF9F6ED953EE1103DED"
```

## De vRealize Automation Postgres-toepassingsdatabase beheren

Voor het gebruiken van vRealize Automation is de toepassingsdatabase vereist. U kunt de toepassingsdatabase beheren via de Virtual Appliance-beheerconsole (VAMI) van vRealize Appliance.

U kunt de database configureren als systeem met één knooppunt of met meerdere knooppunten voor het vergemakkelijken van hoge beschikbaarheid via failover. De toepassingsdatabase wordt oorspronkelijk ingesteld wanneer u het vRealize Automation-systeem installeert. Er is geen onderhoud vereist, tenzij de configuratie van een machine wordt gewijzigd of u, in het geval van een geclusterd systeem, om een bepaalde reden een ander knooppunt moet promoveren tot master.

---

**OPMERKING** De geclusterde databaseconfiguratie wordt oorspronkelijk ingesteld wanneer u een virtuele toepassing verbindt met het cluster via de bewerking Deelnemen aan cluster. Het databasecluster is echter niet direct afhankelijk van het cluster met virtuele toepassingen. Een virtual machine die is toegevoegd aan een cluster, kan bijvoorbeeld ook normaal werken als de ingesloten Postgres-toepassingsdatabase niet is gestart of is vastgelopen.

---

Er bestaan verschillende opties voor het configureren van een toepassingsdatabase met hoge beschikbaarheid. De belangrijkste overweging is het kiezen van de replicatiemodus voor het systeem. De replicatiemodus bepaalt hoe uw vRealize Automation-implementatie gegevensintegriteit waarborgt en, voor configuraties met hoge beschikbaarheid, hoe failover wordt toegepast wanneer de master of het primaire knooppunt niet langer beschikbaar is. Er zijn twee replicatiemodi beschikbaar: synchroon en asynchroon.

Beide replicatiemodi ondersteunen databasefailover, maar elke modus heeft voor- en nadelen. Bij de synchrone modus wordt de kans op gegevensverlies geminimaliseerd, maar dit gaat ten koste van systeemprestaties en vereist meer hardware. Ook zijn voor de synchrone modus ten minste drie knooppunten vereist. De asynchrone modus is flexibeler en heeft een kleinere invloed op de systeemprestaties. De modus heeft echter een hoger risico op gegevensverlies. vRealize Automation ondersteunt beide modi, maar werkt standaard in asynchrone modus en biedt alleen hoge beschikbaarheid wanneer er ten minste twee knooppunten met een toepassingsdatabase zijn. Met het tabblad Database van de Virtual Appliance Management Interface kunt u overschakelen tussen synchronisatiemodi en naar wens databaseknooppunten toevoegen. Als u een knooppunt start met een configuratie zonder hoge beschikbaarheid, kunt u later knooppunten toevoegen om de beschikbaarheid te verbeteren. Als u over geschikte hardware beschikt en behoefte hebt aan maximale bescherming tegen gegevensverlies, kunt u overwegen uw implementatie uit te voeren in synchrone modus.

### De toepassingsdatabase configureren

Gebruik de databasepagina van de Virtual Appliance Management Interface (VAMI) om de configuratie van de toepassingsdatabase te controleren of bij te werken. U kunt deze pagina ook gebruiken om het masterknooppunt en de synchronisatiemodus toe te wijzen die door de database worden gebruikt.

De toepassingsdatabase is geïnstalleerd en geconfigureerd tijdens installatie en configuratie van het vRealize Automation-systeem, maar u kunt de configuratie controleren en wijzigen op het tabblad Beheer van de Virtual Appliance Management Interface (VAMI).

Het veld **Verbindingsstatus** duidt aan of de database is verbonden met het vRealize Automation-systeem en goed werkt.

Als door de toepassingsdatabase meerdere knooppunten worden gebruikt ter ondersteuning van failover, worden in de tabel onder aan de pagina de knooppunten en hun status weergegeven, en wordt aangeduid welk knooppunt de master is. In het veld **Replicatiemodus** wordt de momenteel voor het systeem geconfigureerde gebruiksmodus aangeduid: synchroon of asynchroon. Gebruik deze pagina om de configuratie van de toepassingsdatabase bij te werken.

De kolom **Synchronisatiestatus\*** in de tabel met databaseknooppunten toont de synchronisatiemethode voor het cluster. Deze kolom toont samen met de kolom **Status** de status van clusterknooppunten. De potentiële status verschilt op basis van de replicatiemethode die door het cluster wordt gebruikt: synchroon of asynchroon. Voor systemen die gebruikmaken van synchrone replicatie, bestaat een replicaknooppunt dat volledig is gesynchroniseerd met de master en waarvan de status 'synchroon' is. Andere knooppunten hebben de status 'potentieel'. In asynchrone replicatiemodus hebben alle knooppunten de status 'asynchroon' en heeft het masterknooppunt geen waarde voor **Synchronisatiestatus**.

De kolom **Geldig** duidt aan of de replica's zijn gesynchroniseerd met het masterknooppunt. Het masterknooppunt is altijd geldig.

De kolom **Prioriteit** duidt de positie van de replicaknooppunten aan met betrekking tot het masterknooppunt. Het masterknooppunt heeft geen prioriteitswaarde. Wanneer u een replica promoveert tot master, moet u het knooppunt met de laagste prioriteitswaarde kiezen.

### Vereisten

- vRealize Automation is geïnstalleerd en geconfigureerd volgens de juiste instructies in de *vRealize Automation 7.0 installeren*.
- Meld u aan bij de beheerconsole van vRealize Automation als **root**.
- U hebt een geschikt, ingesloten Postgres-toepassingsdatabasecluster geïnstalleerd en geconfigureerd.

### Procedure

- 1 Ga in de VAMI naar **vRA-instellingen > Database**.
- 2 Voer het IP-adres van de hostmachine in het veld **Host** in.
- 3 Voer de communicatiepoort op de hostmachine waardoor de database communiceert, in het veld **Poort** in.
- 4 Voer de naam van de database in het veld **Database** in.
- 5 Voer de gebruikers-ID voor de database in het veld **Gebruiker** in.
- 6 Voer het gebruikerswachtwoord voor de database in het veld **Wachtwoord** in.
- 7 Als uw database meerdere knooppunten gebruikt, bekijkt u de tabel onder aan de pagina om te controleren of het systeem goed werkt.
  - Controleer of alle knooppunten worden weergegeven.
  - Controleer of het juiste knooppunt als masterknooppunt is ingesteld.

---

**OPMERKING** Gebruik de knop **Synchronisatiemodus** alleen om de synchronisatiemodus van de database te wijzigen als u zeker weet dat uw gegevens veilig zijn. Het ad-hoc wijzigen van de synchronisatiemodus kan leiden tot gegevensverlies.

---

- 8 Als u een van de knooppunten wilt promoveren tot masterknooppunt, klikt u op **Promoveren** in de betreffende kolom.
- 9 Klik op **Instellingen opslaan** om uw configuratie op te slaan als u wijzigingen hebt aangebracht.

## Handmatige databasefailover voor vRealize Automation -toepassing uitvoeren

Als er een probleem is met de vRealize Automation-toepassing Postgres-database, kunt u een handmatige failover naar een vRealize Automation-toepassing-replicaknooppunt in het cluster uitvoeren.

Volg deze stappen wanneer de Postgres-database op het vRealize Automation-toepassing-masterknooppunt mislukt of wordt afgesloten.



## Vereisten

- Configureer een cluster van vRealize Automation-toepassing-knooppunten. Elk knooppunt host een kopie van de ingesloten Postgres-toepassingsdatabase.

## Procedure

- 1 Verwijder het IP-adres van het masterknooppunt van de externe load balancer.
- 2 Meld u aan bij de vRealize Automation-toepassing-beheerinterface als root.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 3 Klik op **vRA-instellingen > Database**.
- 4 Zoek in de lijst met databaseknooppunten naar het replicaknooppunt met de laagste prioriteit.  
Replicaknooppunten worden weergegeven in oplopende volgorde van prioriteit.
- 5 Klik op **Promoveren** en wacht totdat de bewerking is voltooid.  
Als deze voltooid is, wordt het replicaknooppunt weergegeven als het nieuwe masterknooppunt.
- 6 Los problemen met het vorige masterknooppunt op en voeg dit opnieuw toe aan het cluster:
  - a isoleer het vorige masterknooppunt.  
Koppel het knooppunt los van het huidige netwerk ervan (datgene dat wordt gerouteerd naar de resterende vRealize Automation-toepassing-knooppunten). Selecteer een ander NIC voor beheer of beheer het direct vanuit de beheerconsole van de virtual machine.
  - b Herstel het vorige masterknooppunt.  
Schakel het knooppunt in of los het probleem op. U kunt bijvoorbeeld de virtual machine opnieuw instellen als deze niet reageert.
  - c Stop de vpostgres-service vanuit een consolesessie als root.  
`service vpostgres stop`
  - d Voeg het vorige masterknooppunt terug toe aan het originele netwerk ervan (datgene dat wordt gerouteerd naar de andere vRealize Automation-toepassing-knooppunten).
  - e Start de haproxy-service opnieuw op vanuit een consolesessie als root.  
`service haproxy restart`
  - f Meld u aan bij de vRealize Automation-toepassing-beheerinterface van het nieuwe masterknooppunt als root.
  - g Klik op **vRA-instellingen > Database**.
  - h Zoek naar het vorige masterknooppunt en klik op **Opnieuw instellen**.
  - i Start na het opnieuw instellen het vorige masterknooppunt opnieuw op.
  - j Controleer, terwijl het vorige masterknooppunt is ingeschakeld, of de volgende services worden uitgevoerd.  
`haproxy horizon-workspace rabbitmq-server vami-lighttpd vcac-server vco-server`
  - k Voeg het vorige masterknooppunt opnieuw toe aan de externe load balancer.

---

**OPMERKING** Als een masterknooppunt dat is gedegradeerd tot replica, nog steeds wordt weergegeven als masterknooppunt, moet u dit mogelijk handmatig opnieuw toevoegen aan het cluster om het probleem op te lossen.

---

## Scenario: databasefailover voor onderhoud uitvoeren

Als vRealize Automation-systeembeheerder moet u een failoverbewerking uitvoeren voor onderhoud van de toepassingsdatabase.

Bij dit scenario gaan we ervan uit dat het huidige masterknooppunt actief is en goed werkt. Er zijn twee stappen in de procedure voor databasefailover voor onderhoud: onderhoud van het masterknooppunt en onderhoud van een replicaknooppunt. Wanneer een masterknooppunt is vervangen, zodat het een replica wordt, moet u hiervoor onderhoud uitvoeren, zodat het opnieuw als master kan worden gebruikt indien dit nodig is.

### Vereisten

- vRealize Automation is geïnstalleerd en geconfigureerd volgens de juiste instructies in de *vRealize Automation 7.0 installeren*.
- Meld u aan bij de beheerconsole van vRealize Automation als **root**.
- U hebt een geschikt, ingesloten Postgres-toepassingsdatabasecluster geïnstalleerd en geconfigureerd.
- Als uw database de synchrone replicatiemodus gebruikt, moet u controleren of er ten minste drie actieve knooppunten in het cluster aanwezig zijn.

### Procedure

- 1 Zorg dat het huidige masterknooppunt actief is ter voorbereiding op het onderhoud.
- 2 Selecteer het replicaknooppunt dat het meest geschikt is voor promotie tot master en klik op **Promoveren**.  
Het oude masterknooppunt wordt gedegradeerd tot replica en het nieuwe masterknooppunt wordt gepromoveerd.
- 3 Sluit het virtuele toepassingsadres van de replica uit van de pool van de externe load balancer.
- 4 Voer het vereiste onderhoud uit op de replica.
- 5 Wanneer het onderhoud is voltooid, controleert u of de virtuele toepassing wordt uitgevoerd met een netwerkverbinding en of de haproxy-service ervan wordt uitgevoerd.
- 6 Klik op **Opnieuw instellen** voor het replicaknooppunt.  
Met deze bewerking wordt de database opnieuw ingesteld, zodat deze is geconfigureerd om te worden gerepliceerd met het huidige masterknooppunt en het replicaknooppunt opnieuw kan worden gesynchroniseerd met de meest recente haproxy-configuratie van het masterknooppunt.
- 7 Nadat het knooppunt opnieuw is ingesteld, voegt u het IP-adres van het replicaknooppunt voor de virtuele toepassing opnieuw toe aan de IP-adrespool voor virtuele toepassingen van de externe load balancer.

## Back-up en herstel voor vRealize Automation -installaties

Om systeemdowntime en gegevensverlies bij uitval of fouten te verminderen, maken beheerders op regelmatige basis een back-up van de volledige vRealize Automation-installatie. Bij systeemfouten kunt u een herstel uitvoeren door de laatst bekende werkende back-up te herstellen en sommige onderdelen opnieuw te installeren.

### Back-up maken van vRealize Automation

De systeembeheerder maakt regelmatig een back-up van de volledige vRealize Automation-installatie.

Om een back-up te maken van vRealize Automation-systeemonderdelen kunt u verschillende strategieën afzonderlijk of gecombineerd toepassen. Voor virtual machines kunt u de momentopnamefunctie gebruiken om een installatiekopie van belangrijke onderdelen te maken. Bij een systeemfout kunt u deze installatiekopie dan gebruiken om de onderdelen te herstellen in de staat die ze hadden toen de installatiekopie werd gemaakt. U kunt volledige, differentiële en incrementele back-ups van virtual machines maken en weer terugzetten. Een alternatieve methode, die tevens geschikt is voor niet-virtuالمachineonderdelen, is het kopiëren van cruciale configuratiebestanden van systeemonderdelen. Die kopie kunt u vervolgens bij een hernieuwde installatie gebruiken om de betreffende onderdelen te herstellen in een door de klant geconfigureerde staat.

Een volledige back-up bevat de volgende onderdelen:

- Infrastructurele MS SQL-database.
- PostgreSQL-database. (Geldt alleen voor oude installaties die niet met een toepassingsdatabase werken.)
- Toepasselijke onderdelen voor identiteitsbeheer.
- vRealize Automation-toepassing.
- IaaS-onderdelen.
- (Optioneel) Software load balancers.
- (Optioneel) Load balancers die uw gedistribueerde implementatie ondersteunen. Raadpleeg de documentatie van uw load balancer om te bepalen waar u rekening mee moet houden bij het maken van back-ups.

### Richtlijnen voor het plannen van back-ups

Gebruik deze richtlijnen om back-ups te plannen:

- Wanneer u een back-up van het hele systeem maakt, dient u de back-up van alle vRealize Automation-toepassing- en database-instanties nagenoeg op hetzelfde moment te maken, bij voorkeur met niet meer dan een paar seconden verschil.
- Zorg dat er zo min mogelijk transacties actief zijn voordat u de back-up start. Plan een periodieke back-up op een tijdstip met de minste systeemactiviteit.
- Voer de back-up van alle databases op hetzelfde moment uit.
- Maak de back-up van de load balancer van de virtuele toepassing tegelijk met die van de vRealize Automation-toepassing.
- Maak een back-up van de instanties van de vRealize Automation-toepassing wanneer u uw certificaten bijwerkt.
- Maak een back-up van de IaaS-onderdelen wanneer u uw certificaten bijwerkt.

## Back-ups maken van vRealize Automation -certificaten

Een systeembeheerder maakt back-ups van certificaten en certificaatketens tijdens de installatie of wanneer een certificaat wordt vervangen.

Maak een back-up van de volgende certificaten:

- vRealize Automation-toepassing-certificaten en de volledige overeenkomstige certificaatketen.
- IaaS-certificaten en de volledige overeenkomstige certificaatketen.

## Back-ups maken van load balancers

Load balancers verdelen het werk tussen servers in hoge-beschikbaarheidsimplementaties. De systeembeheerder maakt regelmatig back-ups van de load balancers op hetzelfde ogenblik als andere onderdelen.

Volg uw sitebeleid voor het maken van back-ups van load balancers en houd hierbij in gedachten dat de netwerktopologie en de back-upplanning voor vRealize Automation behouden blijft.

## Back-ups maken van vRealize Automation -databases

De databasebeheerder maakt een back-up van de Infrastructure MSSQL Server- en toepassingsdatabase.

Als best practice dient u de back-up van de Infrastructure MSSQL- en toepassingsdatabase dan wel oude PostgreSQL-databases steeds op vrijwel exact hetzelfde moment te maken. Dit om gegevensverlies te voorkomen of beperken. En zorg ervoor dat de gemaakte back-up van databases indien nodig naar een bepaald tijdstip kan worden hersteld. Als u herstelt naar een bepaald tijdstip gebruikt, blijven de twee databases steeds consistent. Bij een storing van de ene database kunt u dan de meest recente back-up van de uitgevoerde database herstellen om de databases consistent te houden.

### Infrastructure MSSQL-database

Volg de interne procedures als u buiten vRealize Automation om een back-up van de Infrastructure MSSQL-database wilt maken.

Gebruik de volgende richtlijnen wanneer u een back-up maakt:

- Controleer indien mogelijk of alle IaaS-werkstromen voltooid zijn en dat alle IaaS-services zijn gestopt of alle activiteit zoveel mogelijk is beperkt.
- Maak de back-up inclusief herstelbewerking naar een bepaald tijdstip.
- Maak de back-up van de MSSQL-database tegelijk met die van de andere onderdelen.
- Maak een back-up van de wachtwoordzin voor de database.

---

**OPMERKING** Uw database is beveiligd met een wachtwoordzin. Houd de wachtwoordzin bij de hand wanneer u de database herstelt. Bewaar de wachtwoordzin op een veilige plaats in de buurt van uw werkplek.

---

### Toepassingsdatabase of oude PostgreSQL-database

Als u een toepassingsdatabase of oude PostgreSQL-database gebruikt die is ingesloten in een vRealize Automation-toepassing, kunt u een back-up van de hele toepassing maken om een databaseback-up te krijgen. Hiervoor gebruikt u een van de methoden die worden beschreven in “Een back-up maken van de vRealize Automation-toepassing,” op pagina 29. Als u een oude PostgreSQL-database gebruikt, kunt u ook een afzonderlijke back-up van de database maken. Zie het VMware Knowledge Base-artikel *Migrating from external vPostgres appliance to vPostgres instance located in the vCAC appliance (2083562)* op <http://kb.vmware.com/kb/2083562>.

Van een oudere standalone PostgreSQL-toepassing moet u een afzonderlijke back-up maken. Zie het VMware Knowledge Base-artikel *Migrating from external vPostgres appliance to vPostgres instance located in the vCAC appliance (2083562)* op <http://kb.vmware.com/kb/2083562>.

## Een back-up maken van de vRealize Automation -toepassing

De systeembeheerder maakt een back-up van de vRealize Automation-toepassing door de toepassing te exporteren of te klonen. U kunt ook configuratiebestanden kopiëren en gebruiken om de configuratie op het ogenblik van de back-up opnieuw te maken.

Maak back-ups van toepassingen door deze te exporteren of te klonen.

Als best practice raden wij aan de back-up van uw vRealize Automation-toepassing en databases gelijktijdig te maken.

U kunt de volgende methoden gebruiken om back-ups te maken.

- De functie vSphere exporteren.
- Klonen.
- VMware vSphere Data Protection, om back-ups van de volledige toepassing te maken.
- vSphere Replication, om de virtuele toepassing naar een andere site te repliceren.
- VMware Recovery Manager, om hoge beschikbaarheid in te schakelen door een back-up van de toepassing te maken in een ander gegevenscentrum.

U kunt momentopnamen gebruiken om back-ups te maken van virtuele toepassingen, maar alleen als u deze opslaat of repliceert naar een andere locatie dan de toepassingslocatie. Als de installatiekopie van de momentopname toegankelijk is na een fout, gebruikt u deze als de meest directe manier om de toepassing te herstellen.

Als u alleen de configuratiegegevens voor de toepassing wilt behouden, maakt u back-ups van de volgende bestanden, waarbij u de eigenaar, groep en machtigingen voor elk bestand behoudt. Er wordt ook een back-up van deze bestanden gemaakt als deel van het exporteren of klonen van een toepassing.

- /etc/vcac/encryption.key
- /etc/vcac/vcac.keystore
- /etc/vcac/vcac.properties
- /etc/vcac/security.properties
- /etc/vcac/server.xml
- /etc/vcac/solution-users.properties
- /etc/apache2/server.pem
- /etc/vco/app-server/sso.properties
- /etc/vco/app-server/plugins/\*
- /etc/vco/app-server/vmo.properties
- /etc/vco/app-server/js-io-rights.conf
- /etc/vco/app-server/security/\*
- /etc/vco/app-server/vco-registration-id
- /etc/vco/app-server/vcac-registration.status
- /etc/vco/configuration/passwd.properties
- /var/lib/rabbitmq/.erlang.cookie

- `/var/lib/rabbitmq/mnesia/**`

## Back-ups maken van IaaS-onderdelen

De systeembeheerder maakt back-ups van IaaS-onderdelen. Gebruik deze richtlijnen om back-ups te plannen.

U kunt een back-up maken van IaaS-onderdelen door een momentopname van de VM's te maken. Doe dit in de volgende volgorde:

- Proxyagenten en DEM's
- Manager Service
- Websites

Maak back-ups van de volgende informatie voor agenten:

- 1 De agentnaam.
- 2 De endpointnaam. Merk op dat deze verschilt van het endpointadres.
- 3 De volgende bestanden die zich in de installatiemap (`<vCAC Folder>\Agents\<Agent Name>`) van de agent bevinden:
  - VRMAgent.exe.config-bestand
  - RepoUtil.exe.config-bestand

Maak back-ups van de volgende informatie voor agenten:

- 1 De agentnaam.
- 2 De endpointnaam. Merk op dat deze verschilt van het endpointadres.
- 3 De volgende bestanden die zich in de installatiemap (`<vCAC Folder>\Agents\<Agent Name>`) van de agent bevinden:
  - VRMAgent.exe.config-bestand
  - RepoUtil.exe.config-bestand

Maak back-ups van de volgende informatie voor DEM's:

- 1 De agentnaam.
- 2 De volgende bestanden die zich in de installatiemap (`<vCAC Folder>\Distributed Execution Manager\<DEM Name>`) van de DEM bevindt:
  - ManagerService.exe.config-bestand
  - policy.config-bestand

Maak back-ups van de volgende bestanden voor webonderdelen:

- 1 Voor het primaire webknooppunt in de Model Manager-gegevensmap (`<vCAC Folder>\Server`)
  - ConfigTool-map (alleen van toepassing voor het primaire webknooppunt)
  - policy.config-bestand
- 2 De volgende bestanden die zich in de installatiemap (`<vCAC Folder>\Server\Website\`) bevinden:
  - Web.config-bestand
- 3 De volgende bestanden die zich in de installatiemap (`<vCAC Folder>\Web API\`) bevinden:
  - Web.config-bestand
  - policy.config-bestand

- 4 De naam van de IIS-instantie.

## De Failover IaaS-server activeren

U kunt vRealize Automation zo instellen dat er een secundaire failoverserver wordt geactiveerd wanneer een systeemfout optreedt op de Manager Service-host.

### Vereisten

Controleer of de actieve en passieve Manager Service-knooppunten geïnstalleerd zijn onder een Manager Service-load balancer. Zie *vRealize Automation 7.0 installeren*.

### Procedure

- 1 Wijzig het opstarttype van de vCloud Automation Center Manager Service op de primaire Manager Service-host in handmatig opstarten.
  - a Selecteer **Start > Systeembeheer > Services** op de primaire server.
  - b Selecteer **Handmatig** als het opstarttype van de vCloud Automation Center-service.
- 2 Maak van de secundaire Manager Service-host de actieve host door het opstarttype van de vCloud Automation Center-service te wijzigen in automatisch opstarten.
  - a Selecteer **Start > Systeembeheer > Services** op de primaire server.
  - b Selecteer **Automatisch** als het opstarttype van de vCloud Automation Center- service.
- 3 Controleer of het secundaire knooppunt is ingeschakeld op de load balancer.
- 4 Start de vCloud Automation Center-services opnieuw op.
  - a Selecteer **Start > Systeembeheer > Services**.
  - b Start de vCloud Automation Center-service, de Distributed Execution Manager-services en de vCloud Automation Center-agentservices in die volgorde op.
  - c Wacht vijf minuten en controleer of de services die u hebt opgestart, worden uitgevoerd.

## Systeemherstel voor vRealize Automation

Een systeembeheerder maakt gebruik van back-ups om vRealize Automation weer in een werkende staat terug te brengen nadat het systeem is gecrasht. Als IaaS-componenten, zoals Manager Service-machines, crashen, moet u deze opnieuw installeren.

Als u machines herstelt van een back-up, bestaan machines, die zijn ingericht nadat de back-up is gemaakt, nog steeds maar worden ze niet beheerd door vRealize Automation. Deze machines worden bijvoorbeeld niet weergegeven in een lijst met items voor de eigenaar. Gebruik de Infrastructuurorganisator om virtuele machines te importeren en ze weer onder beheer te plaatsen.

Voer de stappen in de bovenstaande volgorde uit, beginnend met de eerste component die hersteld moet worden. Als een component normaal functioneert, hoeft u deze niet te herstellen.

- 1 [vRealize Automation-databases herstellen](#) op pagina 32  
Een systeembeheerder kan de IaaS MSSQL-database en de PostgreSQL-database herstellen.
- 2 [vRealize Automation-toepassing en Load Balancer herstellen](#) op pagina 33  
Als er een crash optreedt, moet een systeembeheerder vRealize Automation-toepassing herstellen. Als Load Balancer wordt gebruikt, herstelt de beheerder Load Balancer en de virtuele toepassingen die erdoor worden beheerd. Als een hostnaam wordt gewijzigd tijdens het herstellen, moet u indien nodig de configuratiebestanden bijwerken.

- 3 [De IaaS-website, Manager Services en de bijbehorende Load Balancers herstellen](#) op pagina 35  
Een systeembeheerder kan de IaaS-website, Manager Service en de bijbehorende Load Balancers herstellen. Het wijzigen van hostnamen of IP-adressen wordt niet ondersteund voor vRealize Automation 7.0.
- 4 [DEM Orchestrator en DEM Workers opnieuw installeren](#) op pagina 37  
Als er een crash optreedt, moet een systeembeheerder alle DEM's opnieuw installeren.
- 5 [IaaS-agenten opnieuw installeren](#) op pagina 38  
De systeembeheerder installeert alle IaaS-agenten die hersteld moeten worden, opnieuw.

## vRealize Automation -databases herstellen

Een systeembeheerder kan de IaaS MSSQL-database en de PostgreSQL-database herstellen.

Herstel een database in de volgende situaties:

- Als beide databases mislukken, kunt u deze herstellen met behulp van de laatste back-up die van beide databases is gemaakt.
- Als een database mislukt, kunt u deze herstellen en voor de nog werkende database de versie terugzetten die actief was toen de laatste back-up is gemaakt van de mislukte database.

De tijd waarop een back-up is gemaakt van de verschillende databases, kan verschillen. Hoe langer het geleden is dat een back-up is gemaakt van de database, hoe groter de kans is op gegevensverlies.

U moet een complete back-up van de VM's van databases maken en geen directe back-up van de PostgreSQL-database. Raadpleeg het VMware Knowledge Base-artikel *Migrating from external vPostgres appliance to a vPostgres instance located in the vCAC appliance (2083562)*. voor meer informatie over het herstellen van een PostgreSQL-database.

### Wachtwoordzinnen voor databases

Voor de beveiliging van een IaaS MSSQL-database is een wachtwoordzin vereist om een coderingsleutel te genereren waarmee de gegevens worden beveiligd. U kunt deze wachtwoordzin opgeven wanneer u vRealize Automation installeert.

Als u de wachtwoordzin kwijtraakt of als u deze wilt wijzigen, neemt u contact op met de technische ondersteuning van VMware voor meer informatie.

### Nieuwe hostnamen configureren voor vRealize Automation MSSQL-databases

U kunt een MSSQL-database zonder extra stappen terugzetten vanaf een back-up. Als de MSSQL-databasemachine een andere hostnaam heeft, moet u de configuratiegegevens van de MSSQL-database herzien.

### Procedure

- 1 Werk de databasevermeldingen bij.
  - a Open SQL Server Management Studio en zoek de tabel `DynamicOps.RepositoryModel.Models`.
  - b Zoek de tekenreeks `Data Source` in de tabel en wijzig de oorspronkelijke hostnaam van de SQL Server in de nieuwe hostnaam. Doe dit voor elk exemplaar van de verbindingreeks.

Bijvoorbeeld:

```
Data Source=MACHINE-NAME.domain.name;...
```



- 2 Voor machines met een websiteonderdeel die niet opnieuw worden geïnstalleerd, moet u de hostnaam in het configuratiebestand wijzigen .
  - a Open het bestand `C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Model Manager Web\Web.config` in een editor.
  - b Zoek het element `repository` op en breng de volgende wijzigingen aan:
    - Wijzig de waarde van het attribuut `server` voor de hostnaam van de database. Bijvoorbeeld:  
`server=DB-repository-hostname.domain.name`
    - Als u de naam van de database hebt gewijzigd, gebruikt u de nieuwe naam als aangepaste waarde voor het attribuut `database`.
  - c Sla het bestand `Web.config` op en sluit het.
- 3 Voer de opdracht `iisreset` uit onder een account met beheerdersrechten.
- 4 Voor machines met een Manager Service-onderdeel die niet opnieuw worden geïnstalleerd, moet u de hostnaam in het configuratiebestand wijzigen.
  - a Open het bestand `C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config` in een editor.
  - b Zoek de tekenreeks `Data Source` en wijzig de oorspronkelijke hostnaam van de SQL Server in de nieuwe hostnaam. Doe dit voor elk exemplaar van de verbindingreeks. Bijvoorbeeld:  
`server=DB-hostname.domain.name`
  - c Als u de naam van de database hebt gewijzigd, gebruikt u de nieuwe naam als aangepaste waarde voor het attribuut `Initial Catalog`. Bijvoorbeeld:  
`Initial Catalog=DBName;`
  - d Sla het bestand `ManagerService.exe.config` op en sluit het.
- 5 Start de Manager Service opnieuw op.

### Wat nu te doen

## vRealize Automation-toepassing en Load Balancer herstellen

Als er een crash optreedt, moet een systeembeheerder vRealize Automation-toepassing herstellen. Als Load Balancer wordt gebruikt, herstelt de beheerder Load Balancer en de virtuele toepassingen die erdoor worden beheerd. Als een hostnaam wordt gewijzigd tijdens het herstellen, moet u indien nodig de configuratiebestanden bijwerken.

Onder de volgende omstandigheden moet u mogelijk een mislukte virtuele toepassing herstellen:

- U voert een minimale implementatie uit en uw enige vRealize Automation-toepassing mislukt of wordt beschadigd.
- U voert een gedistribueerde implementatie uit en enkele, maar niet alle, virtuele applicaties mislukken.
- U voert een gedistribueerde implementatie uit en alle virtuele applicaties mislukken.

Hoe u vRealize Automation-toepassing of een Load Balancer voor virtuele toepassingen herstelt, is afhankelijk van de type implementatie en van welke toepassingen mislukken.

- Als u één virtuele toepassing gebruikt, waarvan de naam ongewijzigd blijft, herstelt u de virtuele toepassing of implementeert u deze opnieuw en herstelt u de set back-upbestanden. Verder zijn er geen stappen vereist.

- Als u een gedistribueerde implementatie uitvoert die gebruik maakt van een Load Balancer, en u wijzigt de naam of het IP-adres van de virtuele toepassing of de Load Balancer, moet u de toepassing en de bijbehorende back-upbestanden opnieuw implementeren. Ook moet u opnieuw certificaten genereren en kopiëren voor uw implementatie.

Als u virtuele toepassingen in een cluster opnieuw implementeert, opnieuw configureert of toevoegt, raadpleegt u de *vRealize Automation 7.0 installeren*-documentatie voor vRealize Automation-toepassing voor meer informatie.

### Procedure

- 1 Implementeer de virtuele toepassing opnieuw.

U moet ook de Appliance Database configureren nadat u vRealize Automation-toepassing opnieuw hebt geïmplementeerd, als dit nodig is voor uw systeemconfiguratie.

- 2 Herstel alle back-upbestanden.

- 3 Controleer de bestandsrechten en eigenaren van de herstelde bestanden.

- a Controleer of de vcac-gebruiker eigenaar is van de bestanden in de map vcac en dat alleen de vcac-gebruiker over lees- en schrijfrechten voor deze bestanden beschikt. Werk eventuele instelling bij de zijn gewijzigd.
- b Controleer of alleen de hoofdgebruiker eigenaar is van de bestanden in de map apache2 en dat alleen de gebruiker over lees- en schrijfrechten beschikt. Werk eventuele instelling bij de zijn gewijzigd.
- c Controleer of alleen de vco-gebruiker eigenaar is van de bestanden in de map vco en dat alleen de gebruiker over lees- en schrijfrechten beschikt. Werk eventuele instelling bij de zijn gewijzigd.

Als de hostnaam of het virtuele IP-adres ongewijzigd zijn gebleven, is de herstelprocedure hiermee beëindigd.

- 4 Als de hostnaam van een standalone virtuele toepassing is gewijzigd of als u een Load Balancer gebruikt en het virtuele IP-adres ervan is gewijzigd, genereert u de certificaten voor elk van de virtuele toepassingen opnieuw en kopieert u deze.

- a Verkrijg een certificaat door een opdracht uit te voeren in de volgende vorm:

```
C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Model Manager Data\Cafe
\Vcac-Config.exe GetServerCertificates -url https://VA FQDN
--FileName .\Vcac-Config-tijdstempel.data -v
```

- b Registreer het certificaat van uw oplossingsgebruiker door een opdracht uit te voeren in de volgende vorm:

```
C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Model Manager Data\Cafe
\Vcac-Config.exe RegisterSolutionUser -url https://VA FQDN --Tenant vsphere.local
-cu administrator@vsphere.local -cp vmware --FileName .\Vcac-Config-tijdstempel.data -v
```

- c Registreer de gebeurtenisonderwerpen bij de nieuwe oplossingsgebruiker door een opdracht uit te voeren in de volgende vorm:

```
C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Model Manager Data\Cafe\Vcac-Config.exe
RegisterCatalogTypes -v
```

- d Verplaats de informatie over het certificaat van uw oplossingsgebruiker naar de database door een opdracht uit te voeren in de volgende vorm:

```
C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Model Manager Data\Cafe
\Vcac-Config.exe MoveRegistrationDataToDB -d vcac -s localhost
-f .\Vcac-Config-tijdstempel.data -v
```

- 5 Ga naar de beheerconsole voor vRealize Automation-toepassing en controleer of de host, SSL, database en de SSO-instellingen juist zijn.
- 6 Werk de instellingen die zijn gewijzigd, bij.
- 7 Start de serverservice voor vRealize Automation of sla de pagina met SSO-instellingen op.
- 8 Configureer Load Balancer om het verkeer naar de virtuele toepassingen te verdelen.

#### **Wat nu te doen**

[“IaaS Website Service of Web-load balancer herstellen,”](#) op pagina 35

### **De IaaS-website, Manager Services en de bijbehorende Load Balancers herstellen**

Een systeembeheerder kan de IaaS-website, Manager Service en de bijbehorende Load Balancers herstellen. Het wijzigen van hostnamen of IP-adressen wordt niet ondersteund voor vRealize Automation 7.0.

- 1 [IaaS Website Service of Web-load balancer herstellen](#) op pagina 35  
Als de server voor IaaS Website Service of Web-load balancer crasht, kan een systeembeheerder de componenten voor IaaS Website herstellen en de load balancer opnieuw configureren voor een andere hostnaam.
- 2 [Manager Service of Manager Service-load balancer herstellen](#) op pagina 36  
Als de server voor uw Manager Service of load balancer crasht, kan een systeembeheerder de componenten voor Manager Service herstellen en de load balancer opnieuw configureren voor een andere hostnaam.

#### **IaaS Website Service of Web-load balancer herstellen**

Als de server voor IaaS Website Service of Web-load balancer crasht, kan een systeembeheerder de componenten voor IaaS Website herstellen en de load balancer opnieuw configureren voor een andere hostnaam.

U kunt de server of load balancer herstellen door deze opnieuw te installeren. U kunt ook de server of de load balancer een nieuwe naam geven. Als u de server een nieuwe naam geeft, moet u de configuratiebestanden aanpassen, zodat nieuwe hostnamen worden gebruikt voor de componenten die niet worden hersteld.

Zie de *vRealize Automation 7.0 installeren*-documentatie voor vRealize Automation voor meer informatie.

#### **Procedure**

- 1 Installeer de websitecomponent met behulp van het aangepaste installatieprogramma voor IaaS.  
Installeer de component ModelManagerData nu niet.  
Als u wilt vermijden dat gecodeerde gegevens verloren gaan, gebruikt u dezelfde wachtwoordzinnen als voor de oorspronkelijke installatie zijn gebruikt.
- 2 Als u over back-ups van de configuratiebestanden beschikt, kopieert u deze bestanden naar de server waarop u de installatie uitvoert. Controleer of de instellingen juist zijn voor uw huidige implementatie.

- 3 Als u de hostnaam hebt gewijzigd, toen u de Website-machine of de load balancer opnieuw installeerde, moet u de hostnaam bijwerken in de gekoppelde configuratiebestanden.

Als uw implementatie geen gebruik maakt van een load balancer, is het adres hetzelfde als de hostnaam van de machine waarop de component ModelManagerData is geïnstalleerd. Gebruik in een omgeving met een Web-load balancer het websiteadres van de load balancer.

Bestandspad	Machinetype
<vCAC- map>\Server\Website\Web.config	Machines waarop de component Website is geïnstalleerd.
<vCAC- map>\Server\ManagerService.exe. config	Machines waarop een component voor Manager Service is geïnstalleerd.
<vCAC-map>\Distributed Execution Manager\<DEM- naam>\DynamicOps.DEM.exe.config	Machines waarop DEM Worker of DEM Orchestrator is geïnstalleerd.
<vCAC-map>\Agents\<Agent- naam>\<Configuratiebestand voor agent>	Alle machines en agenten die zijn geïnstalleerd.

- 4 Zoek de regel `key="repositoryAddress"` in elk bestand en wijzig de waarde van het kenmerk `value` in het adres van uw Website.

Bijvoorbeeld:

```
value="https://myWebsite.myhostname.name:Poort/repository/"
```

- 5 Als u de primaire component voor de IaaS Website opnieuw installeert en als u over een back-up van de Meta Model-gegevens beschikt, kopieert u deze gegevens naar de nieuwe website.

Voer deze stap niet uit als u een secundaire component voor de website opnieuw installeert.

Kopieer de volgende mappen in de installatiemap bij (<vCAC-map>\Server\):

- De map Model Manager Data
- De map ConfigTool

### Manager Service of Manager Service-load balancer herstellen

Als de server voor uw Manager Service of load balancer crasht, kan een systeembeheerder de componenten voor Manager Service herstellen en de load balancer opnieuw configureren voor en andere hostnaam.

Als de server voor uw Manager Service of load balancer crasht, kunt u deze herstellen door de server opnieuw te installeren. Als u de naam van de server of load balancer wijzigt, moet u de configuratiebestanden voor de componenten die niet worden hersteld bewerken, zodat deze de nieuwe hostnaam gebruiken.

### Vereisten

[“IaaS Website Service of Web-load balancer herstellen,”](#) op pagina 35.

### Procedure

- 1 Installeer indien nodig de Manager Service-machines opnieuw.
  - a Controleer of de volledig gekwalificeerde domeinnamen (FQDN's) worden gebruikt voor de databases en of deze juist zijn voor de herstelllocatie.
  - b Controleer of de FQDN van de Manager Server (niet van de load balancer) overeenstemt met de FQDN voor de lokale host.
  - c Controleer of de wachtwoordzin nog steeds hetzelfde is als de zin die is gebruikt voor de oorspronkelijke installatie.

- 2 Als de hostnaam voor de Manager Service of load balancer is gewijzigd, moet u alle DEM-configuratiebestanden bijwerken.
  - a Open op de server waarop de agent of DEM wordt gehost, het bestand `DynamicOps.DEM.exe.config` in een editor.  
  
De bestandslocatie ziet er zo uit, waarbij *DEO* staat voor de naam van de Distributed Execution Manager Orchestrator voor de Distributed Execution Manager Worker.  
  
`C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Distributed Execution Manager\DEO\DynamicOps.DEO.exe.config`
  - b Zoek het element `endpoint` en wijzig de waarde van het kenmerk `address` in de hostnaam voor de nieuwe Manager Service of Manager Service-load balancer.  
  
Bijvoorbeeld, `address="https://MSTHostName.domain.name/VMPS`.
  - c Herhaal deze stap voor elke agent of DEM in uw implementatie.
- 3 Als de hostnaam voor de Manager Service of load balancer is gewijzigd, moet u alle configuratiebestanden voor de agent bijwerken.
  - a Open op de server waarop de agent wordt gehost, het bestand `DynamicOps.DEM.exe.config` in een editor.  
  
De bestandslocatie ziet er zo uit, waarbij *DEO* staat voor de naam van de Distributed Execution Manager Orchestrator voor de Distributed Execution Manager Worker.  
  
`C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Agents\Naam agent\DynamicOps.Naam agent.exe.config`
  - b Zoek het element `endpoint` en wijzig de waarde van het kenmerk `address` in de hostnaam voor de nieuwe Manager Service of Manager Service-load balancer.  
  
Bijvoorbeeld: `address="https://MSTHostName.domain.name/VMPS`.
  - c Herhaal deze stap voor elke agent in uw implementatie.
- 4 Start de service opnieuw voor elk `ManagerService.exe.config`-bestand.

**Wat nu te doen**

[“DEM Orchestrator en DEM Workers opnieuw installeren,”](#) op pagina 37

**DEM Orchestrator en DEM Workers opnieuw installeren**

Als er een crash optreedt, moet een systeembeheerder alle DEM's opnieuw installeren.

Volg de instructies in *vRealize Automation 7.0 installeren* om een DEM orchestrator en DEM workers te installeren.

Wanneer u een DEM worker of orchestrator opnieuw installeert, wilt u waarschijnlijk dezelfde namen gebruiken als eerder zijn gebruikt. Als u namen opgeeft die al eerder zijn gebruikt, krijgt u een bericht te zien dat lijkt op het volgende bericht.

DEM-naam bestaat al. Klik ja als u een andere naam wilt opgeven voor deze DEM. Klik Nee als u DEM herstelt of opnieuw installeert en u dezelfde naam wilt gebruiken.

Klik op **Nee** om de naam opnieuw te gebruiken en ga door met de installatie.

**Wat nu te doen**

[“IaaS-agenten opnieuw installeren,”](#) op pagina 38.

## IaaS-agenten opnieuw installeren

De systeembeheerder installeert alle IaaS-agenten die hersteld moeten worden, opnieuw.

Nadat u DEM Orchestrator en de DEM Workers opnieuw hebt geïnstalleerd, moet u IaaS-agenten opnieuw installeren. Zie *vRealize Automation 7.0 installeren* voor instructies over het installeren van IaaS-agenten.

Wanneer u vSphere-agenten opnieuw installeert, moet u dezelfde naam voor het endpoint gebruiken als bij de installatie.

## Het programma ter verbetering van de klantervaring configureren voor vRealize Automation

Via het programma ter verbetering van de klantervaring ontvangt VMware anonieme informatie om de kwaliteit, betrouwbaarheid en prestaties van VMware-producten en -services te verbeteren. U kunt op elk gewenst moment deelnemen aan het programma voor vRealize Automation en verzamelingsparameters aanpassen. Met de verzamelde gegevens kunnen personen niet individueel worden geïdentificeerd.

### Deelnemen aan het programma ter verbetering van de klantervaring van VMware voor vRealize Automation of het programma verlaten

vRealize Automation neemt deel aan het programma ter verbetering van de klantervaring (CEIP) van VMware. Details over de gegevens die via het CEIP worden verzameld en het doel waarvoor deze worden gebruikt door VMware vindt u bij het Trust & Assurance Center op <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

U kiest er bij de installatie van het product voor of u wel of niet aan het programma wilt deelnemen. Wanneer u een upgrade uitvoert, neemt u automatisch deel aan het programma. U kunt deelnemen aan het programma of het programma verlaten nadat u vRealize Automation geïnstalleerd of geüpgraded hebt.

#### Procedure

- 1 Ga naar de vRealize Automation-toepassing-beheerconsole door de volledig gekwalificeerde domeinnaam, `https://vcac-va-hostname.domain.name:5480/`, te gebruiken.
- 2 Meld u aan met de gebruikersnaam en het wachtwoord van het hoofdaccount dat u hebt opgegeven bij het implementeren van de toepassing.
- 3 Klik op het tabblad **Telemetrie**.

Dit product maakt deel uit van het programma ter verbetering van de klantervaring van VMware (PVK). Gedetailleerde informatie over de gegevens die worden verzameld via het PVK en de doelen waarvoor deze gegevens worden gebruikt door VMware vindt u in het Trust & Assurance Center op <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

- Schakel het selectievakje **Join the VMware Customer Experience Improvement Program** in om deel te nemen aan het programma.
- Schakel het selectievakje **Join the VMware Customer Experience Improvement Program** uit als u niet wilt deelnemen aan het programma.

- 4 Klik op **Instellingen opslaan**.

Wanneer u deelneemt aan het programma, probeert vRealize Automation-toepassing verbinding te maken met `https://vmware.com` en de proxyserver die u eventueel hebt geconfigureerd voor vRealize Automation-toepassing, automatisch te detecteren.

## Tijdstip van gegevensverzameling configureren

Wanneer u deelneemt aan het programma ter verbetering van de klantervaring van VMware, wordt er voor vRealize Automation-toepassing automatisch een wekelijkse gegevensverzending op een bepaald tijdstip ingesteld. U kunt deze instelling op elk gewenst moment wijzigen.

Dit product maakt deel uit van het programma ter verbetering van de klantervaring van VMware (PVK). Gedetailleerde informatie over de gegevens die worden verzameld via het PVK en de doelen waarvoor deze gegevens worden gebruikt door VMware vindt u in het Trust & Assurance Center op <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

Zie “Deelnemen aan het programma ter verbetering van de klantervaring van VMware voor vRealize Automation of het programma verlaten,” op pagina 38 voor meer informatie.

### Procedure

- 1 Meld u aan bij de vRealize Automation-toepassing met behulp van SSH.  
Gebruik hiervoor de gebruikersnaam 'root' en het wachtwoord dat u hebt opgegeven bij de implementatie van de vRealize Automation-toepassing.
- 2 Open het bestand `/etc/telemetry/telemetry-collector-vami.properties` in een editor.
- 3 Wijzig het tijdstip waarop de gegevensverzamelingen worden verzonden door de waarden bij `frequency.dow` en `frequency.hod` aan te passen.

Eigenschap	Beschrijving
<code>frequency.dow=&lt;day_of_week&gt;</code>	Dit is de dag van de week waarop de gegevensverzameling wordt verzonden.
<code>frequency.hod=&lt;hour_of_day&gt;</code>	Dit is het tijdstip van de dag waarop de gegevensverzameling wordt verzonden. Mogelijke waarden zijn 0-23 en het tijdstip is gebaseerd op de lokale tijd.

- 4 Sla het bestand op.
- 5 Voer de volgende opdracht in op de opdrachtprompt om de nieuwe instellingen toe te passen op alle knooppunten van uw implementatie.

```
#vcac-config telemetry-config-update --update-info
```

## Systeeminstellingen aanpassen

Als systeembeheerder kunt u logboeken en IaaS-mailsjablonen aanpassen. Ook kunt u instellingen beheren die standaard voor elke tenant worden weergegeven, zoals e-mailservers voor het behandelen van meldingen. Tenantbeheerders kunnen ervoor kiezen deze standaardinstellingen te overschrijven als voor hun tenant andere instellingen vereist zijn.

### Instellingen voor gegevensrollover aanpassen

U kunt gegevensrolloverinstellingen inschakelen en configureren voor vRealize Automation en beheren hoe uw systeem verouderde gegevens bewaart, archiveert of verwijdert.

Gebruik de functie voor gegevensrollover voor het configureren van het maximum aantal dagen dat vRealize Automation gegevens moet behouden in de IaaS SQL Server-database voordat deze worden gearchiveerd of verwijderd. Deze functie is standaard uitgeschakeld.

U configureert de gegevensrolloverinstellingen op de pagina Algemene instellingen van vRealize Automation. Als deze functie is ingeschakeld, worden hiermee gegevens opgevraagd en verwijderd uit de volgende SQL Server-databasetabellen.

- UserLog
- Audit
- CategoryLog
- VirtualMachineHistory
- VirtualMachineHistoryProp
- AuditLogItems
- AuditLogItemsProperties
- TrackingLogItems
- WorkflowHistoryInstances
- WorkflowHistoryResults

Als u `DataRollOverIsArchiveEnabled` instelt op `True`, worden archiefversies van de tabellen gemaakt in het `dbo`-schema. De archiefversie van `UserLog` zou bijvoorbeeld `UserLogArchive` zijn en de archiefversie van `VirtualMachineHistory` zou `VirtualMachineHistoryArchive` zijn.

Wanneer de functie voor gegevensrollover is ingeschakeld, wordt deze eenmaal per dag op het vooraf vastgelegde tijdstip van 03.00 uur uitgevoerd op basis van de tijdzoneconfiguratie van vRealize Automation-toepassing. Met behulp van de instelling `DataRollOver MaximumAgeInDays` kunt u het maximum aantal dagen instellen dat u de gegevens wilt behouden.

Als `DataRollOver IsArchiveEnabled` wordt ingesteld op `True`, worden gegevens die ouder zijn dan opgegeven in `DataRollOver MaximumAgeInDays`, naar de archieftabellen verplaatst. Als `DataRollOver IsArchiveEnabled` wordt ingesteld op `False`, worden gegevens permanent verwijderd en vindt geen gegevensarchivering plaats. Verwijderde gegevens kunnen niet worden hersteld.

---

**OPMERKING** Houd rekening met bestaande systeemgegevens en de mogelijke invloed op systeemprestaties voordat u gegevensrollover inschakelt. Als u deze functie bijvoorbeeld een jaar nadat u bent begonnen met het uitvoeren van vRealize Automation in uw omgeving inschakelt, moet u controleren of u de waarde van `DataRollOver MaximumAgeInDays` hebt ingesteld op 300 of hoger, om ervoor te zorgen dat het inschakelen van de functie voor gegevensrollover geen invloed heeft op de systeemprestaties.

---

### Procedure

- 1 Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **systeembeheerder**.
- 2 Selecteer **Infrastructuur > Beheer > Algemene instellingen**.



- 3 Zoek het gedeelte Gegevensrollover van de tabel op de pagina Algemene instellingen en bekijk en configureer de instellingen.

Instelling	Beschrijving
DataRollover IsArchiveEnabled	Geeft op of rollovergegevens moeten worden verplaatst naar archieftabellen nadat het maximum aantal dagen is bereikt. Deze waarde is standaard ingesteld op True. Als u deze waarde instelt op False, worden alle gegevens die ouder zijn dan wat is opgegeven in de instelling DataRollover MaximumAgeInDays, permanent verwijderd.
DataRollover MaximumAgeInDays	Geeft het maximum aantal dagen op dat het systeem de gegevens behoudt in de database voordat deze worden verplaatst of permanent worden verwijderd. Deze waarde is standaard ingesteld op 90 dagen.
DataRollover Status	Geeft op of gegevensrollover moet worden ingeschakeld. Stel de waarde in op Enabled om gegevensrollover in te schakelen. Deze waarde is standaard ingesteld op Disabled. Als u deze werkstroom tijdens het uitvoeren uitschakelt, is dit niet van invloed op de huidige werkstroom, maar wordt de volgende werkstroom uitgeschakeld.

- 4 Klik op het pictogram **Bewerken** (✎) in de eerste tabelkolom om een instelling te bewerken.  
U kunt het veld Waarde voor de toepasselijke instelling nu bewerken en uw cursor hierbinnen plaatsen om de waarde te wijzigen.
- 5 Klik op het pictogram **Opslaan** (✔) in de eerste tabelkolom om de wijzigingen op te slaan.

## Instellingen in het configuratiebestand van de Manager Service aanpassen

U kunt het configuratiebestand van de Manager Service (`managerService.exe.config`) gebruiken om algemene instellingen voor machine-implementaties aan te passen.

Het `managerService.exe.config`-bestand bevindt zich doorgaans in de directory `%System-Drive%\Program Files x86\VMware\VCAC\Server`. Zorg ervoor dat u altijd een kopie van het bestand maakt voordat u het bewerkt.

U kunt de volgende `managerService.exe.config`-bestandsinstellingen gebruiken om verschillende aspecten van machine-implementaties te beheren. De standaardwaarden worden weergegeven.

- `<add key="ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMilliseconds" value="600000"/>`
- `<add key="BulkRequestWorkflowTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="MachineRequestTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="MachineWorkflowCreationTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="RepositoryConnectionMaxRetryCount" value="100"/>`
- `<add key="MachineCatalogRegistrationRetryTimerCallbackMilliseconds" value="120000"/>`
- `<add key="MachineCatalogUnregistrationRetryTimerCallbackMilliseconds" value="120000"/>`
- `<add key="MachineCatalogUpdateMaxRetryCount" value="15"/>`

## Beperkingen op bronintensieve gelijktijdigheid instellen

Als u zuinig wilt omspringen met de beschikbare bronnen, kan vRealize Automation het aantal gelijktijdig uitgevoerde instanties waarbij machines worden ingericht en gegevens verzameld, beperken. U kunt de beperkingen wijzigen.

### Gelijktijdige machine-inrichting configureren

Meerdere gelijktijdige aanvragen voor machine-inrichting kunnen de prestaties van vRealize Automation beïnvloeden. U kunt bepaalde wijzigingen maken voor limieten op proxyagenten en werkstroomactiviteiten om de prestaties te wijzigen.

Afhankelijk van de behoeften van machine-eigenaars van uw site, kan de vRealize Automation-server meerdere gelijktijdige aanvragen voor machine-inrichting ontvangen. Dit kan gebeuren in de volgende omstandigheden:

- Eén gebruiker dient een aanvraag in voor meerdere machines
- Veel gebruikers vragen machines aan op hetzelfde ogenblik
- Een of meer groepsbeheerders keuren meerdere machineaanvragen in behandeling kort na elkaar goed

De tijd die vRealize Automation nodig heeft om een machine in te richten, wordt doorgaans langer als er meer gelijktijdige aanvragen zijn. Het verlengen van de inrichtingstijd is afhankelijk van drie belangrijke factoren:

- Het effect op de prestaties van gelijktijdige, bronintensieve vRealize Automation-werkstroomactiviteiten, inclusief de SetupOS-activiteit (voor machines die gemaakt zijn in het virtualisatieplatform, zoals in WIM-gebaseerde inrichting) en de Clone-activiteit (voor machines die gekloond zijn in het virtualisatieplatform).
- De geconfigureerde vRealize Automation-limiet op het aantal bronintensieve (doorgaans lange) inrichtingsactiviteiten die gelijktijdig kunnen worden uitgevoerd. Standaard is dit twee. Gelijktijdige activiteiten boven de geconfigureerde limiet worden in de wachtrij geplaatst.
- Alle limieten in het virtualisatieplatform of het cloudserviceaccount op het aantal vRealize Automation-werkitems (bronintensief of niet) die gelijktijdig kunnen worden uitgevoerd. De standaardlimiet in vCenter Server is bijvoorbeeld vier en werkitems boven deze limiet worden in de wachtrij geplaatst.

vRealize Automation beperkt standaard het aantal gelijktijdige virtuele inrichtingsactiviteiten voor hypervisors die gebruikmaken van proxyagenten tot twee per proxyagent. Dit zorgt ervoor dat het virtualisatieplatform dat door een bepaalde agent wordt beheerd, nooit zoveel bronintensieve werkitems ontvangt dat de uitvoering van andere items wordt verhinderd. Test zorgvuldig de effecten van het wijzigen van de limiet voordat u eventuele wijzigingen maakt. Om de beste limiet voor uw site te bepalen, moet u mogelijk de uitvoering van werkitems in het virtualisatieplatform en de uitvoering van werkstroomactiviteiten in vRealize Automation onderzoeken.

Als u de geconfigureerde vRealize Automation-limiet per agent toch verhoogt, moet u mogelijk als volgt aanvullende configuratieaanpassingen uitvoeren in vRealize Automation:

- De standaard time-outintervallen bij uitvoering voor de SetupOS- en Clone-werkstroomactiviteiten bedragen twee uur voor elke activiteit. Als de tijd die vereist is om een van deze activiteiten uit te voeren, deze limiet overschrijdt, wordt de activiteit geannuleerd en mislukt de inrichting. Om deze fout te voorkomen, verhoogt u een of beide van deze time-outintervallen bij uitvoering.
- De standaard time-outintervallen bij levering voor de SetupOS- en Clone-werkstroomactiviteiten bedragen 20 uur voor elke activiteit. Zodra een van deze activiteiten is gestart, en als de machine die voortvloeit uit de activiteit niet binnen 20 uur is ingericht, wordt de activiteit geannuleerd en mislukt de inrichting. Daarom verhoogt u het beste een of beide van deze time-outintervallen bij levering als u de limiet hebt verhoogd tot het punt waarop deze fout soms gebeurt.

## Gelijktijdige gegevensverzamelingen configureren

Standaard beperkt vRealize Automation activiteiten voor gelijktijdige gegevensverzameling. Als u deze limiet wijzigt, kunt u onnodige time-outs vermijden door de standaard time-outintervallen bij uitvoering te wijzigen voor de verschillende typen gegevensverzameling.

vRealize Automation verzamelt regelmatig gegevens van bekende computerbronnen voor virtualisatie via zijn proxyagenten en van cloudserviceaccounts en fysieke machines via de endpoints die deze vertegenwoordigen. Afhankelijk van het aantal computerbronnen voor virtualisatie, agenten en endpoints in uw site, kunnen bewerkingen voor gelijktijdige gegevensverzameling mogelijk veelvuldig optreden.

De uitvoeringstijd voor gegevensverzameling is afhankelijk van het aantal objecten op endpoints, inclusief virtual machines, datastores, sjablonen en computerbronnen. Eén enkele gegevensverzameling kan mogelijk veel tijd in beslag nemen. Dit is afhankelijk van verschillende voorwaarden. Net als bij machine-inrichting wordt bij gelijktijdigheid de tijd die nodig is om de gegevensverzameling te voltooien, verhoogd.

Het aantal activiteiten voor gelijktijdige gegevensverzameling wordt standaard beperkt tot twee per agent. Activiteiten boven deze limiet worden in de wachtrij geplaatst. Dit zorgt ervoor dat elke gegevensverzameling relatief snel wordt voltooid en dat activiteiten voor gelijktijdige gegevensverzameling waarschijnlijk geen invloed hebben op IaaS-prestaties.

Afhankelijk van de bronnen en omstandigheden op uw site is het echter mogelijk dat de geconfigureerde limiet wordt verhoogd terwijl de snelle prestaties worden behouden om gelijktijdigheid bij proxygegevensverzameling ten volle te benutten. Hoewel door het verhogen van de limiet, de tijd die vereist is voor één enkele gegevensverzameling, kan worden verhoogd, wordt dit mogelijk gecompenseerd door de mogelijkheid om tegelijkertijd meer informatie van meer computerbronnen en machines te verzamelen.

Als u de geconfigureerde limiet per agent verhoogt, moet u mogelijk de standaard time-outintervallen bij uitvoering aanpassen voor de verschillende typen gegevensverzameling die een proxyagent gebruiken, zoals inventaris, prestaties, status en WMI. Als de tijd die vereist is om een van deze activiteiten uit te voeren, de geconfigureerde time-outintervallen overschrijdt, wordt de activiteit geannuleerd en opnieuw opgestart. Om het annuleren van de activiteit te voorkomen, verhoogt u een of meer van deze time-outintervallen bij uitvoering.

## Gelijktijdigheidslimieten en time-outintervallen aanpassen

U kunt de limieten per agent voor gelijktijdige inrichting, activiteiten voor gegevensverzameling en de standaardtime-outintervallen wijzigen.

Wanneer u een tijdwaarde voor deze variabelen typt, gebruikt u de indeling uu:mm:ss (uu=uren, mm=minuten en ss=seconden).

## Vereisten

Meld u aan als beheerder bij de server die de IaaS Manager Service host. Voor gedistribueerde installaties is dit de server waarop de Manager Service is geïnstalleerd.

## Procedure

- 1 Open het bestand `ManagerService.exe.config` in een editor. Het bestand bevindt zich in de vRealize Automation-serverinstallatiemap, doorgaans `%SystemDrive%\Program Files x86\VMware\vCAC\Server`.
- 2 Zoek het gedeelte genaamd `workflowTimeoutConfigurationSection`.
- 3 Werk de volgende variabelen bij zoals vereist.

Parameter	Beschrijving
<b><i>MaxOutstandingResourceIntensive WorkItems</i></b>	Limiet voor gelijktijdige inrichting (standaardwaarde is 8)
<b><i>CloneExecutionTimeout</i></b>	Time-outinterval bij uitvoering van virtuele inrichting

Parameter	Beschrijving
<b>SetupOSExecutionTimeout</b>	Time-outinterval bij uitvoering van virtuele inrichting
<b>CloneTimeout</b>	Time-outinterval bij levering kloon van virtuele inrichting
<b>SetupOSTimeout</b>	Time-outinterval bij levering installatie besturingssysteem van virtuele inrichting
<b>CloudInitializeProvisioning</b>	Time-outinterval bij initialiseren van clouدينrichting
<b>MaxOutstandingDataCollectionWorkItems</b>	Limiet voor gelijktijdige gegevensverzameling
<b>InventoryTimeout</b>	Time-outinterval bij uitvoering verzameling van inventarisgegevens
<b>PerformanceTimeout</b>	Time-outinterval bij uitvoering verzameling van prestatiegegevens
<b>StateTimeout</b>	Time-outinterval bij uitvoering verzameling van statusgegevens

- 4 Sla het bestand op en sluit het.
- 5 Selecteer **Start > Systeembeheer > Services**.
- 6 Stop en start vervolgens de vRealize Automation-service opnieuw op.
- 7 (Optioneel) Als vRealize Automation wordt uitgevoerd in de modus Hoge beschikbaarheid, moeten eventuele wijzigingen die in het bestand `ManagerService.exe.config` na de installatie zijn aangebracht, zowel op de primaire als op de failoverservers worden uitgevoerd.

### Uitvoeringsfrequentie van machinecallbacks aanpassen

U kunt de frequentie van verschillende callbackprocedures wijzigen, inclusief de frequentie waarop de vRealize Automation-callbackprocedure wordt uitgevoerd voor gewijzigde machineleases.

vRealize Automation gebruikt een geconfigureerd tijdsinterval om verschillende callbackprocedures op de Model Manager-service uit te voeren, zoals `ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds` dat zoekt naar machines waarvan de leases zijn gewijzigd. U kunt deze tijdsintervallen wijzigen om frequenter of minder frequent te controleren.

Wanneer u een tijdwaarde voor deze variabelen invoert, voert u een waarde in in milliseconden. Bijvoorbeeld 10000 milliseconden = 10 seconden en 3600000 milliseconden = 60 minuten = 1 uur.

### Vereisten

Meld u aan als beheerder bij de server die de IaaS Manager Service host. Voor gedistribueerde installaties is dit de server waarop de Manager Service is geïnstalleerd.

### Procedure

- 1 Open het bestand `ManagerService.exe.config` in een editor. Het bestand bevindt zich in de vRealize Automation-serverinstallatiemap, doorgaans `%SystemDrive%\Program Files x86\VMware\vCAC\Server`.
- 2 Werk desgewenst de volgende variabelen bij.

Parameter	Beschrijving
<b>RepositoryWorkflowTimerCallbackMiliSeconds</b>	Controleert de opslagplaatsservice of de Model Manager-webservice op activiteit. Standaardwaarde is 10000.
<b>ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds</b>	Controleert op verlopen machineleases. Standaardwaarde is 3600000.
<b>BulkRequestWorkflowTimerCallbackMiliSeconds</b>	Controleert op bulkaanvragen. Standaardwaarde is 10000.

Parameter	Beschrijving
<b><i>MachineRequestTimerCallbackMiliSeconds</i></b>	Controleert op machineaanvragen. Standaardwaarde is 10000.
<b><i>MachineWorkflowCreationTimerCallbackMiliSeconds</i></b>	Controleert op nieuwe machines. Standaardwaarde is 10000.

- 3 Sla het bestand op en sluit het.
- 4 Selecteer **Start > Systeembeheer > Services**.
- 5 Stop de vCloud Automation Center-service en start deze vervolgens opnieuw op.
- 6 (Optioneel) Als vRealize Automation wordt uitgevoerd in de modus Hoge beschikbaarheid, moeten eventuele wijzigingen die in het bestand `ManagerService.exe.config` na de installatie zijn aangebracht, zowel op de primaire als op de failoverservers worden uitgevoerd.

## IaaS-logboekinstellingen aanpassen

U kunt vRealize Automation aanpassen, zodat alleen de informatie die u wilt weergeven in het Manager Service-logboek wordt geregistreerd.

Als vRealize Automation wordt uitgevoerd in de hoge-beschikbaarheidsmodus en u maakt wijzigingen in het bestand `ManagerService.exe.config` na de installatie, dan moet u de wijzigingen uitvoeren op de primaire en de failover-vRealize Automation-servers.

### Procedure

- 1 Meld u aan bij de vRealize Automation-server met verificatiegegevens met beheerderstoegang.
- 2 Bewerk het bestand `ManagerService.exe.config` in `%SystemDrive%\Program Files x86\VMware\VCAC\Server` of in de vRealize Automation-serverinstallatiemap, als dit op een andere locatie staat.
- 3 Bewerk de `RepositoryLogSeverity`- en `RepositoryLogCategory`-sleutel om te configureren welk soort gebeurtenissen wordt geregistreerd in uw logboekbestanden.

Optie	Beschrijving
<b>RepositoryLogSeverity</b>	Geef een ernstgraad op. Gebeurtenissen die minder ernstig zijn worden genegeerd. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Fout</i> registreert alleen herstelbare fouten en hoger</li> <li>■ <i>Waarschuwing</i> registreert niet-kritieke waarschuwingen en hoger</li> <li>■ <i>Informatie</i> registreert alle informatieberichten en hoger</li> <li>■ <i>Uitgebreid</i> registreert een foutopsporings-trace en kan de prestaties hinderen</li> </ul> Bijvoorbeeld: <code>&lt;add key="RepositoryLogSeverity" value="Warning" /&gt;</code>
<b>RepositoryLogCategory</b>	Geef een categorie op om alle gebeurtenissen voor de betreffende categorie te registreren, ongeacht de ernst. <code>&lt;add key="RepositoryLogCategory" value="MissingMachines,UnregisteredMachines,AcceptMachineRequest,RejectMachineRequest" /&gt;</code> registreert bijvoorbeeld alle gebeurtenissen voor ontbrekende of niet-geregistreerde machines en voor elke geaccepteerde of geweigerde machineaanvraag.

- 4 Sla het bestand op en sluit het.
- 5 Selecteer **Start > Systeembeheer > Services** en start de vCloud Automation Center-service opnieuw op.

U kunt nagaan hoe uw wijzigingen van invloed zijn op logboekregistratie door het Manager Service-logboek weer te geven in `%SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Logs` op de machine waarop de Manager Service is geïnstalleerd of in de installatiedirectory van de vRealize Automation-server, als u deze op een andere locatie hebt geïnstalleerd.

## vRealize Automation controleren

Afhankelijk van uw rol, kunt u werkstromen of services controleren, gebeurtenis- of auditlogboeken weergeven of logboeken verzamelen voor alle hosts in een gedistribueerde implementatie.

### Werkstromen en logboeken controleren

Afhankelijk van uw rol, kunt u werkstromen controleren en logboeken met activiteiten bekijken.

**Tabel 1-3.** Opties voor de controle en het weergeven van logboeken

Doel	Rol	Volgorde en beschrijving van menu's
Informatie weergeven over acties die hebben plaatsgevonden, zoals type actie, datum en tijd waarop de actie heeft plaatsgevonden, enzovoort.	IaaS-beheerder	Standaardinformatie over logboek weergeven of de weergave van de inhoud beheren met kolom- en filteropties. Selecteer <b>Infrastructuur &gt; Controle &gt; Auditlogboek</b> . Het auditlogboek bevat gedetailleerde informatie over de status van de beheerde virtual machines en de activiteiten die op deze machines zijn uitgevoerd tijdens de nieuwe configuratie. Het logboek bevat informatie over het inrichten van machines, vCloud Networking and Security, het terugwinnen van machines en over acties voor het opnieuw configureren.
De status van geplande en beschikbare Distributed Execution Managers en andere werkstromen weergeven.	IaaS-beheerder	De status van werkstromen weergeven en een specifieke werkstroom openen om hiervoor gedetailleerde gegevens weer te geven. Selecteer <b>Infrastructuur &gt; Controle &gt; DEM-status</b> .
Logboekgegevens weergeven en eventueel exporteren.	IaaS-beheerder	Standaardinformatie over logboek weergeven of de weergave van de inhoud beheren met kolom- en filteropties. Selecteer <b>Infrastructuur &gt; Controle &gt; Logboek</b> .
De status en geschiedenis van uitgevoerde Distributed Execution Managers en andere werkstromen weergeven.	IaaS-beheerder	De geschiedenis van werkstromen weergeven en een specifieke werkstroom openen om hiervoor gedetailleerde uitvoeringsgegevens weer te geven. Selecteer <b>Infrastructuur &gt; Controle &gt; Werkstroomgeschiedenis</b> .
Een lijst met gebeurtenissen weergeven, inclusief het type, het tijdstip, de gebruikers-id, enzovoort voor de gebeurtenis weergeven en eventueel een pagina met detailgegevens voor de gebeurtenis weergeven.	Systeembeheerder	Een lijst met gebeurtenissen en de bijbehorende kenmerken, zoals de uitvoeringstijd, een beschrijving van de gebeurtenis, de naam van de tenant, het doeltipe en -id en andere kenmerken weergeven. Selecteer <b>Beheer &gt; Gebeurtenissen &gt; Gebeurtenislogboeken</b> .
De status van uw aanvragen controleren en de details van de aanvraag bekijken.	Tenantbeheerder of bedrijfspgroepbeheerder	De status van de aanvragen weergeven waarvoor u verantwoordelijk bent of waarvan u de eigenaar bent. Klik op <b>Aanvragen</b> .

### Gebeurtenislogboeken en services controleren

U kunt gebeurtenislogboeken en services voor vRealize Automation controleren om de huidige status en de status in het verleden na te gaan.

Zie *vRealize Automation configureren* voor meer informatie over het leegmaken van logboeken door de instellingen voor gegevensrollover aan te passen.

## vRealize Automation Services

Een systeembeheerder kan de status weergeven van vRealize Automation Services in het gebeurtenislogboek op de systeembeheerderconsole.

Subsets van services zijn vereist voor het uitvoeren van afzonderlijke productonderdelen. Identiteits- en UI-kernservices moeten bijvoorbeeld worden uitgevoerd voordat u een tenant kunt configureren.

In de volgende tabellen ziet u welke services zijn gekoppeld aan specifieke gebieden van vRealize Automation-functies.

**Tabel 1-4.** Identiteitsservicegroep

Service	Beschrijving
management-service	Identiteitsservicegroep
sts-service	Single Sign-On-toepassing
autorisatie	Autorisatieservice
verificatie	Verificatie
eventlog-service	Gebeurtenislogboekservice
licensing-service	Licentieservice

**Tabel 1-5.** UI-kernservices

Service	Beschrijving
shel-ui-app	Shell-service
branding-service	Branding-service
plugin-service	Uitbreidbaarheidsservice (Invoegtoepassingservice)
portal-service	Portalservice

Alle volgende services zijn vereist voor het uitvoeren van het IaaS-onderdeel.

**Tabel 1-6.** Servicecatalogusgroep (Governance-services)

Service	Beschrijving
notification-service	Notificatieservice
workitem-service	Werkitemservice
approval-service	Goedkeuringsservice
catalog-service	Catalogusservice

**Tabel 1-7.** IaaS-servicesgroep

Service	Beschrijving
iaas-proxy-provider	IaaS-proxy
iaas-server	IaaS Windows-machine

**Tabel 1-8.** XaaS

Service	Beschrijving
vco	vRealize Orchestrator
advanced-designer-service	XaaS-blueprints en -bronacties

## Hostgegevens voor clusters in gedistribueerde implementaties weergeven


U kunt logboeken verzamelen voor alle knooppunten die in een cluster in een gedistribueerde implementatie van de vRealize Automation-toepassing-beheerconsole zijn geplaatst.

U kunt ook informatie weergeven voor elke host in de implementatie. Het tabblad **Cluster** op de beheerconsole van vRealize Automation bevat een tabel Gedistribueerde implementatie-informatie met de volgende gegevens:

- Een lijst met alle knooppunten in de implementatie.
- De hostnaam voor het knooppunt. De hostnaam heeft een FQDN-notatie (Fully Qualified Domain Name).
- De tijd die is verstreken sinds de host voor het laatst op de beheerconsole heeft gereageerd. Knooppunten voor IaaS-onderdelen rapporteren hun beschikbaarheid elke drie minuten en knooppunten voor virtuele toepassingen rapporteren elke negen minuten.
- Het vRealize Automation-onderdeelttype. Dit identificeert of het knooppunt een virtuele toepassing of een IaaS-server is.

**Figuur 1-1.** Tabel Gedistribueerde implementatie-informatie

### Collect Logs

 Save logs from all nodes connected to this cluster.

Collect Logs

There are no collected logs.

Node ID	Host	Last Connected	Type
cafe.node.548174677.31946	vcac-be.eng.vmware.com	4 minutes ago	VA
4CBC2D96-03C8-42D1-9927-2161C8CDB572	vcac-vm387.eng.vmware.com	39 seconds ago	IAAS

U kunt deze tabel gebruiken om de activiteiten in de implementatie te controleren. Als de kolom Laatste verbonden bijvoorbeeld aangeeft dat een host onlangs geen verbinding heeft gemaakt, kan dit duiden op een probleem met de hostserver.

### Logboeken verzamelen

U kunt een ZIP-bestand maken dat logboekbestanden voor alle hosts in de implementatie bevat. Zie [“Logboeken voor clusters en gedistribueerde implementaties verzamelen,”](#) op pagina 49 voor meer informatie.

### Knooppunten uit de tabel verwijderen

Wanneer u een host uit de implementatie verwijdert, moet u ook het corresponderende knooppunt uit de tabel Gedistribueerde implementatie-informatie verwijderen om de tijdstippen voor het verzamelen van logboeken te optimaliseren. .



## Logboeken voor clusters en gedistribueerde implementaties verzamelen

U kunt een ZIP-bestand maken dat alle logboekbestanden voor servers in uw implementatie bevat.

De tabel Gedistribueerde implementatie-informatie geeft de knooppunten weer waarvan logboekbestanden worden verzameld.

### Procedure

- 1 Meld u aan bij de vRealize Automation-toepassing met gebruikersnaam **root** en het wachtwoord dat u hebt opgegeven bij de implementatie van de toepassing.

- 2 Klik op **vRA-instellingen**.

- 3 Klik op het tabblad **Cluster**.

De tabel Gedistribueerde implementatie-informatie geeft een lijst weer met de knooppunten voor de gedistribueerde implementatie.

- 4 Klik op **Logboeken verzamelen**.

Er worden logboekbestanden voor elk knooppunt verzameld en gekopieerd naar een ZIP-bestand.

## Een knooppunt verwijderen uit de tabel Gedistribueerde implementatie-informatie

U kunt de vermelding van een knooppunt verwijderen uit de tabel Gedistribueerde implementatie-informatie wanneer het knooppunt is verwijderd uit uw implementatiecluster of wanneer u een certificaat voor een Management Agent vervangt.

### Procedure

- 1 Meld u aan bij de vRealize Automation-toepassing met gebruikersnaam **root** en het wachtwoord dat u hebt opgegeven bij de implementatie van de toepassing.

- 2 Klik op **vRA-instellingen**.

- 3 Klik op het tabblad **Cluster**.

De tabel Gedistribueerde implementatie-informatie geeft een lijst weer met de knooppunten voor de gedistribueerde implementatie.

- 4 Zoek de knooppunt-id voor het knooppunt dat verwijderd moet worden en kopieer de id om deze te gebruiken in de volgende stap.

- 5 Open een opdrachtprompt en typ een opdracht in de volgende indeling, met behulp van de knooppunt-id die u zo juist hebt gekopieerd.

```
/usr/sbin/vcac-config cluster-config-node
--action delete --id knooppunt-id
```

- 6 Klik op **Vernieuwen**.

Het knooppunt wordt niet langer weergegeven op het scherm.

## Bronnen controleren en beheren

Verschillende vRealize Automation-rollen monitoren het brongebruik en beheren de infrastructuur op verschillende manieren.

### Een broncontrolescenario kiezen

Materiaalbeheerders, tenantbeheerders en bedrijfsgroepbeheerders hebben verschillende behoeften en verzuchtingen met betrekking tot broncontrole. Daarom kunt u met vRealize Automation verschillende facetten van brongebruik controleren.

Een materiaalbeheerder is bijvoorbeeld geïnteresseerd in het controleren van het bronverbruik van reserveringen en computerbronnen, terwijl een tenantbeheerder nood heeft aan informatie over het brongebruik van de inrichtingsgroepen binnen een tenant. Afhankelijk van uw rol en het specifieke brongebruik dat u wilt controleren kunt u vRealize Automation op verschillende manieren gebruiken om bronverbruik op te volgen.

**Tabel 1-9.** Een broncontrolescenario kiezen

Broncontrolescenario	Vereiste privileges	Locatie
Controleer de hoeveelheid fysieke opslag en geheugen op uw computerbronnen die momenteel wordt verbruikt en bepaal welke hoeveelheid vrij blijft. U kunt ook het aantal gereserveerde en toegewezen machines controleren die op elke computerbron is ingericht.	<b>Materiaalbeheerder</b> (brongebruik controleren op computerbronnen in uw materiaalgroep)	<b>Infrastructuur &gt; Computerbronnen &gt; Computerbronnen</b>
Controleer machines die momenteel worden ingericht en onder vRealize Automation-beheer vallen.	<b>Materiaalbeheerder</b>	<b>Infrastructuur &gt; Machines &gt; Beheerde machines</b>
Controleer de hoeveelheid opslag, geheugen en het machinequotum van uw reservering die momenteel is toegewezen en bepaal de resterende capaciteit voor de reservering.	<b>Materiaalbeheerder</b> (brongebruik controleren voor reserveringen op uw computerbronnen en fysieke machines)	<b>Infrastructuur &gt; Reserveringen &gt; Reserveringen</b>
Controleer de hoeveelheid opslag, geheugen en het machinequotum die uw bedrijfsgroepen momenteel verbruiken en bepaal de resterende reservecapaciteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Tenantbeheerder</b> (brongebruik controleren voor alle groepen in uw tenant)</li> <li>■ <b>Bedrijfsgroepbeheerder</b> (brongebruik controleren voor groepen die u beheert)</li> </ul>	<b>Beheer &gt; Gebruikers en groepen &gt; Bedrijfsgroepen</b>

U kunt ook broncontroleportlets toevoegen aan uw vRealize Automation-startpagina om verschillende brongebruikstatistieken te controleren.

### Bronrapporten beheren

U kunt realtime-bronrapporten toevoegen aan uw pagina Home voor het controleren van virtueel, fysiek en cloudbrongebruik, om de opmaak van rapporten te wijzigen of de gegevens te exporteren naar andere toepassingen.


## Rapporten toevoegen aan de pagina Home

U kunt een of meer IaaS-rapporten toevoegen aan uw pagina Home. Deze realtime-rapporten bevatten de meest recent geopende taken, catalogusaanvragen, ingerichte items en ingerichte machines, uitgesplitst naar gebruiker, blueprint, computerbron en bedrijfsgroep. Twee rapporten bevatten ook een bijgewerkt overzicht van besparingen op de terugwinning.

### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console.

### Procedure

- 1 Ga naar de pagina **Home**.
- 2 Klik op het pictogram Bewerken  in de rechterbovenhoek van de pagina en klik op **Portlets toevoegen** in het vervolgkeuzemenu.
- 3 Klik op **Toevoegen** voor elk rapport dat u wilt toevoegen aan de pagina Home.  
Als de knop **Toevoegen** is uitgeschakeld, betekent dit dat het rapport al is toegevoegd.
- 4 Klik op **Sluiten**.

### Wat nu te doen

[“De rapportopmaak configureren,”](#) op pagina 51.


## De rapportopmaak configureren

U kunt de pagina Home configureren voor weergave van rapporten in een, twee, drie of vier kolommen. U kunt een rapport verplaatsen van de ene kolom naar een andere.

### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console.

### Procedure

- 1 Ga naar de pagina **Home**.
- 2 Klik op het pictogram Bewerken () in de rechterbovenhoek van de pagina en klik op **Opmaak wijzigen** in het vervolgkeuzemenu.
- 3 Selecteer een opmaak voor rapporten.

Optie	Beschrijving
<b>1 kolom</b>	Maak rapporten op in één kolom.
<b>2 kolommen</b>	Maak rapporten op in twee kolommen met een gelijke of uiteenlopende breedte.
<b>3 kolommen</b>	Maak rapporten op in drie kolommen met een gelijke of uiteenlopende breedte.
<b>4 kolommen</b>	Maak rapporten op in vier gelijke kolommen.

- 4 Klik op **Indienen**.
- 5 Wijs de titelbalk van een rapport aan.  
De cursor verandert in een cursor met vier pijlpunten.
- 6 Sleep het rapport naar de nieuwe locatie.  
De breedte van het rapport wordt aan de nieuwe locatie aangepast.

## Rapportgegevens exporteren

U kunt IaaS-rapporten op uw pagina Home opslaan als CSV-bestanden waarin u de gegevens kunt aanpassen.

### Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console.
- [“Rapporten toevoegen aan de pagina Home,”](#) op pagina 51.

### Procedure

- 1 Ga naar de pagina **Home**.
- 2 Klik op **Als CSV exporteren** in het rapport dat u wilt opslaan.  
  
In sommige browsers wordt het bestand onmiddellijk opgeslagen. In Firefox wordt een dialoogvenster weergegeven met opties voor het openen of opslaan van het rapport in Microsoft Excel of een andere toepassing.
- 3 (Optioneel) Selecteer of u de rapportgegevens wilt openen of opslaan en geef de toepassing op die u wilt gebruiken.

## Bronrapporten

In bronrapporten worden gegevens weergegeven over machines en bronnen die worden gebruikt en teruggewonnen per gebruiker, computerbron en groep.

Naam	Beschrijving
Mijn Postvak IN	Geeft een lijst weer met de meest recent geopende taken in uw Postvak IN. Klik op een rij om de detailpagina van een taak weer te geven. Klik op <b>Meer</b> om de volledige lijst met taken in uw Postvak IN weer te geven.
Mijn open aanvragen	Geeft een lijst weer met de meest recent geopende catalogusaanvragen. Klik op een rij om de detailpagina van een aanvraag weer te geven. Klik op <b>Meer</b> om de volledige lijst met aanvragen weer te geven.
Mijn recente aanvragen	Geeft een lijst weer met de meest recente catalogusaanvragen, ongeacht de status. Klik op een rij om de detailpagina van een aanvraag weer te geven. Klik op <b>Meer</b> om de volledige lijst met aanvragen weer te geven.
Mijn items	Geeft een lijst weer met de meest recent ingerichte items. Klik op een rij om de detailpagina van een item weer te geven. Klik op <b>Meer</b> om de volledige lijst met items weer te geven.
Mijn groepsaanvragen	Geeft een lijst weer met de meest recente catalogusaanvragen voor gebruikers in groepen die u beheert. Klik op een rij om de detailpagina van een aanvraag weer te geven. Klik op <b>Meer</b> om de volledige lijst met aanvragen weer te geven.
Mijn groepsitems	Geeft een lijst weer met de meest recent ingerichte items voor gebruikers in groepen die u beheert. Klik op een rij om de detailpagina van een item weer te geven. Klik op <b>Meer</b> om de volledige lijst met items weer te geven.
Nieuw en noemenswaardig	Markeert catalogusitems die onlangs in de catalogus beschikbaar zijn gemaakt.
Agenda met gebeurtenissen	Geeft een agendaweergave weer met belangrijke gebeurtenissen voor catalogusitems waarvan u eigenaar bent, zoals wanneer leases verlopen of machines worden vernietigd.
Toewijzingen van bronnen voor bedrijfsgroepen	Geeft de brontoewijzing weer voor bedrijfsgroepen in een tenant. Als u tenantbeheerder bent, geeft de portlet de toewijzingen van bronnen weer voor alle bedrijfsgroepen van de tenant. Als u bedrijfsgroepbeheerder bent, geeft de portlet de toewijzingen van bronnen weer voor uw bedrijfsgroepen.
Gebruik van IaaS-capaciteit per blueprint	Toont het aantal ingerichte machines per blueprint en de totale hoeveelheid bronnen die deze machines hebben gebruikt.
Gebruik van IaaS-capaciteit per groep	Geeft het aantal machines weer waarvan gebruikers in elke bedrijfsgroep eigenaar zijn en de totale hoeveelheid bronnen die deze machines gebruiken.

Naam	Beschrijving
Gebruik van IaaS-capaciteit per eigenaar	Geeft het aantal machines weer waarvan elke gebruiker eigenaar is en de totale hoeveelheid bronnen die deze machines gebruiken.
Gebruik van IaaS-capaciteit per computerbron	Geeft het aantal machines weer die op elke computerbron zijn ingericht en de totale hoeveelheid bronnen die deze machines gebruiken.
Mijn reizen	Geeft een voorbeeld van een consumentenrapport weer.

### De portlet Toewijzingen van bronnen voor bedrijfspgroepen toevoegen aan het tabblad Home

De portlet Toewijzingen van bronnen voor bedrijfspgroepen is een dashboardportlet die u kunt toevoegen aan het tabblad **Home** voor het controleren van bronnen voor bedrijfspgroepen.

Als u tenantbeheerder bent, geeft de portlet de toewijzingen van bronnen weer voor alle bedrijfspgroepen van de tenant. Als u bedrijfspgroepbeheerder bent, geeft de portlet de toewijzingen van bronnen weer voor uw bedrijfspgroepen.

Als u geen tenantbeheerder of bedrijfspgroepbeheerder bent, kunt u de portlet niet installeren op het tabblad **Home**.

#### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **tenantbeheerder** of **bedrijfspgroepbeheerder**.

#### Procedure

- 1 Selecteer **Home**.
- 2 Klik op het pictogram **Bewerken** (✎) in de rechterbovenhoek.
- 3 Selecteer **Portlets toevoegen**.
- 4 Zoek Toewijzingen van bronnen voor bedrijfspgroepen en klik op **Toevoegen**.
- 5 Klik op **Sluiten**.

De portlet wordt boven aan het tabblad Home toegevoegd.

- 6 Klik op de titelbalk van de portlet en sleep deze om de portlet naar een andere locatie te verplaatsen.

## Terminologie voor brongebruik

vRealize Automation gebruikt expliciete terminologie om onderscheid te maken tussen beschikbare bronnen, bronnen die voor een specifiek doel zijn gereserveerd en bronnen die actief worden gebruikt door ingerichte machines.

In de tabel Terminologie voor brongebruik wordt uitgelegd welke terminologie vRealize Automation hanteert om het brongebruik aan te geven.

**Tabel 1-10.** Terminologie voor brongebruik

Term	Beschrijving
Fysiek	Geeft de werkelijke geheugen- en opslagcapaciteit van een computerbron aan.
Gereserveerd	Geeft het machinequotum, de geheugencapaciteit en de opslagcapaciteit aan die apart worden gehouden voor een reservering. Als een computerbron bijvoorbeeld een fysieke capaciteit heeft van 600 GB en er drie reserveringen van 100 GB voor bestaan, is de gereserveerde opslag van de computerbron 300 GB en de opslagreservering 50 procent.
Beheerd	Geeft aan dat de machine is ingericht en momenteel door vRealize Automation wordt beheerd.
Toegewezen	Geeft aan welke machinequotum-, geheugen- of opslagbronnen momenteel actief worden gebruikt door ingerichte machines. Stel u hebt een reservering met een machinequotum van 10. Als hiervoor 15 ingerichte machines bestaan, waarvan er momenteel slechts 6 zijn ingeschakeld, is 60 procent van het machinequotum toegewezen.

**Tabel 1-10.** Terminologie voor brongebruik (Vervolgd)

Term	Beschrijving
Gebruikt	Deze term verwijst bij een virtuele inrichting naar de opslaghoeveelheid die door ingerichte machines wordt gebruikt. Bij een standaardopslag zijn de gebruikte en toegewezen opslag hetzelfde. Maar bij toepassing van een ruimtebesparende opslagtechnologie (zoals FlexClone of thin provisioning), is de gebruikte opslag doorgaans lager dan de toegewezen opslag omdat de machines dan alleen precies de benodigde opslaghoeveelheid verbruiken.
Vrij	Deze term wordt voor virtuele inrichtingen gebruikt als verwijzing naar de ongebruikte fysieke capaciteit op een opslagpad.

## Verbinding maken met een cloudmachine

De eerste keer dat u verbinding maakt met een cloudmachine moet u zich als beheerder aanmelden.

U kunt vervolgens de verificatiegegevens toevoegen waarmee u zich kunt aanmelden bij de vRealize Automation-console als gebruiker op de machine. U kunt zich vanaf dat moment aanmelden met uw vRealize Automation-verificatiegegevens.

**BELANGRIJK** Als u Amazon Web Services gebruikt, moet RDP of SSH zijn ingeschakeld op de Amazon-machine-instantie en moeten de machines deel uitmaken van een beveiligingsgroep waarin de juiste poorten zijn geopend.

## Verificatiegegevens van gebruikers verzamelen voor een Amazon-machine

Als u zich wilt aanmelden bij een Amazon-machine als beheerder, moet u het beheerderswachtwoord van de machine zoeken.

Het beheerderswachtwoord is beschikbaar op de pagina Machine-informatie. Als de installatiekopie van de Amazon-machine waarmee de machine is ingericht niet is geconfigureerd voor het genereren van het beheerderswachtwoord telkens als de machine wordt gestart, kunt u het wachtwoord via een andere methode achterhalen. Zoek op het onderwerp *Connect to Your Amazon EC2 Instance (Verbinding maken met uw Amazon EC2-instantie)* in de Amazon-documentatie voor informatie over andere manieren om het beheerderswachtwoord te verkrijgen.

Indien vereist, kunt u de verificatiegegevens voor gebruikers van vRealize Automation aanmaken. De verificatiegegevens zijn dan geldig voor hierop volgende aanmeldingen bij de betreffende machine.

### Vereisten

- De Amazon-machine is al ingericht.
- Meld u aan op de vRealize Automation-console als eigenaar van de machine, bedrijfsgroepbeheerder of ondersteunende gebruiker.
- RDP of SSH is actief op de installatiekopie van de Amazon-machine die wordt gebruikt voor het inrichten.
- De machines bevinden zich in een beveiligingsgroep waarvan de juiste poorten geopend zijn.

### Procedure

- 1 Ga naar de pagina **Items** en filter op de groepen die u beheert of op een specifieke groep.
- 2 Selecteer de Amazon-machine in de lijst met machines.

U kunt op **Details weergeven** klikken in het vervolgkeuzemenu **Acties** om details zoals het type machine weer te geven.

- 3 Selecteer **Bewerken** in het vervolgkeuzemenu **Acties**.

- 4 Klik op **Beheerderswachtwoord weergeven** om het beheerderswachtwoord van de machine te verkrijgen.

U kunt het wachtwoord ook verkrijgen via een externe Amazon-procedure.

- 5 Klik op **Verbinding maken via RDP** in het vervolgkeuzemenu **Acties**.
- 6 Klik op **Een andere account gebruiken** als u wordt gevraagd om de aanmeldingsgegevens.
- 7 Typ **LOCAL\Administrator** wanneer u om de gebruikersnaam wordt gevraagd.
- 8 Typ het beheerderswachtwoord wanneer u hierom wordt gevraagd.
- 9 Klik op **OK**.

U bent nu bij de machine aangemeld als beheerder.

- 10 Voeg uw vRealize Automation-verificatiegegevens naar wens toe. Op een Windows-servermachine opent u bijvoorbeeld Serverbeheer, selecteert u **Configuratie > Lokale gebruikers en groepen** en voegt u uw verificatiegegevens toe in de indeling **DOMEIN\gebruikersnaam** aan de groep Externe bureaubladgebruikers.

Uw gebruikersnaam en wachtwoord voor vRealize Automation zijn nu geldige verificatiegegevens voor aanmeldingen bij deze machine die hierna plaatsvinden.

- 11 Meld u af bij de Amazon-machine.
- 12 Klik op **Verbinding maken via RDP** in het vervolgkeuzemenu **Acties**.
- 13 Typ uw gebruikersnaam en wachtwoord voor vRealize Automation om u aan te melden bij de machine wanneer u wordt gevraagd zich aan te melden.

Eigenaars van de machine kunnen zich nu bij de machine aanmelden met hun verificatiegegevens voor vRealize Automation.

## Verificatiegegevens van gebruikers verzamelen voor een vCloud-machine

Als u zich als beheerder wilt aanmelden bij een vCloud Air- of vCloud Director-machine, moet u het beheerderswachtwoord van de machine zoeken.

Het beheerderswachtwoord is beschikbaar op de pagina Machine-informatie. Als de installatiekopie van de machine waarmee de machine is ingericht, niet is geconfigureerd voor het genereren van het beheerderswachtwoord telkens als de machine wordt gestart, kunt u het wachtwoord via een andere methode achterhalen. Zie de documentatie van vCloud Air of vCloud Director voor informatie over andere manieren om het beheerderswachtwoord te verkrijgen.

Indien vereist, kunt u de verificatiegegevens voor gebruikers van vRealize Automation aanmaken. De verificatiegegevens zijn dan geldig voor hierop volgende aanmeldingen bij de betreffende machine.

### Vereisten

- De vCloud Air- of vCloud Director-machine is al ingericht.
- Meld u aan op de vRealize Automation-console als eigenaar van de machine, bedrijfsgroepbeheerder of ondersteunende gebruiker.
- RDP of SSH is actief op de installatiekopie van de vCloud Air- of vCloud Director-machine die wordt gebruikt voor het inrichten.
- De machines bevinden zich in een beveiligingsgroep waarvan de juiste poorten geopend zijn.

### Procedure

- 1 Ga naar de pagina **Items** en filter op de groepen die u beheert of op een specifieke groep.

- 2 Selecteer de vCloud Air- of vCloud Director-machine in de lijst met machines.  
U kunt op **Details weergeven** klikken in het vervolgkeuzemenu **Acties** om details zoals het type machine weer te geven.
- 3 Selecteer **Bewerken** in het vervolgkeuzemenu **Acties**.
- 4 Klik op **Beheerderswachtwoord weergeven** om het beheerderswachtwoord van de machine te verkrijgen.  
U kunt het wachtwoord ook verkrijgen via een externe vCloud Air of vCloud Director-procedure.
- 5 Klik op **Verbinding maken via RDP** in het vervolgkeuzemenu **Acties**.
- 6 Klik op **Een andere account gebruiken** als u wordt gevraagd om de aanmeldingsgegevens.
- 7 Typ **LOCAL\Administrator** wanneer u om de gebruikersnaam wordt gevraagd.
- 8 Typ het beheerderswachtwoord wanneer u hierom wordt gevraagd.
- 9 Klik op **OK**.  
U bent nu bij de machine aangemeld als beheerder.
- 10 Voeg uw vRealize Automation-verificatiegegevens naar wens toe. Op een Windows-servermachine opent u bijvoorbeeld Serverbeheer, selecteert u **Configuratie > Lokale gebruikers en groepen** en voegt u uw verificatiegegevens toe in de indeling **DOMEIN\gebruikersnaam** aan de groep Externe bureaubladgebruikers.  
Uw gebruikersnaam en wachtwoord voor vRealize Automation zijn nu geldige verificatiegegevens voor aanmeldingen bij deze machine die hierna plaatsvinden.
- 11 Meld u af bij de vCloud Air- of vCloud Director-machine.
- 12 Klik op **Verbinding maken via RDP** in het vervolgkeuzemenu **Acties**.
- 13 Typ uw gebruikersnaam en wachtwoord voor vRealize Automation om u aan te melden bij de machine wanneer u wordt gevraagd zich aan te melden.

Eigenaars van de machine kunnen zich nu bij de machine aanmelden met hun verificatiegegevens voor vRealize Automation.

## Gebruik van reserveringen verminderen door geleidelijke afname

Materiaalbeheerders kunnen het aantal machines voor een bepaalde reservering op de lange termijn verminderen en tegelijkertijd de reservering en de bestaande machines die ervoor zijn ingericht actief houden.

U kunt het gereserveerde machinequotum, het geheugen en de opslag van een virtuele reservering terugbrengen tot onder de nu toegewezen hoeveelheid. Hierdoor kan het beheer van de bestaande machines ongewijzigd doorgaan terwijl er geen nieuwe machines hoeven te worden ingericht totdat de toewijzing onder de nieuwe gereserveerde hoeveelheid uitkomt.

---

**OPMERKING** Omdat virtual machines die zijn uitgeschakeld, niet worden meegeteld in de totale hoeveelheid toegewezen geheugen en het machinequotum, kan het verminderen van het geheugen of de machines die aan een reservering zijn toegewezen, ervoor zorgen dat machines die momenteel zijn uitgeschakeld niet opnieuw worden opgestart.

---

Neem bijvoorbeeld een bedrijfsgroep met een reservering voor 20 ingerichte machines, die over de volgende 90 dagen verlopen. Als u deze reservering wilt verminderen door geleidelijke afname tot niet meer dan 15 machines, kunt u de reservering bewerken en zo het quotum van 20 machines terugbrengen tot 15. Er kunnen verder geen machines worden ingericht voor de reservering totdat het aantal machines voor de reservering geleidelijk is afgenomen doordat de machines zijn verlopen.



## Een opslagpad buiten bedrijf stellen

Als u een opslagpad buiten bedrijf stelt en machines naar een nieuw pad verplaatst, moet een materiaalbeheerder het opslagpad uitschakelen in vRealize Automation.

Het volgende is een algemeen overzicht van de stappen die vereist zijn om een opslagpad buiten bedrijf te stellen:

- 1 Een materiaalbeheerder schakelt het opslagpad uit op alle reserveringen die dit gebruiken. Zie [“Een opslagpad uitschakelen,”](#) op pagina 57.
- 2 Verplaatst de machines naar een nieuw opslagpad buiten vRealize Automation.
- 3 Wacht tot vRealize Automation het verzamelen van inventarisgegevens automatisch uitvoert of start het verzamelen van inventarisgegevens handmatig. Zie [“Gegevensverzameling voor computerbronnen configureren,”](#) op pagina 59.

## Een opslagpad uitschakelen

Materiaalbeheerders kunnen opslagpaden op reserveringen uitschakelen wanneer opslagpaden buiten bedrijf worden gesteld.

---

**OPMERKING** Voor elke reservering waarvoor u een opslagpad uitschakelt, controleert u of er voldoende ruimte overblijft op andere ingeschakelde opslagpaden.

---

### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console als een **materiaalbeheerder**.

### Procedure

- 1 Selecteer **Infrastructuur > Reserveringen > Reserveringen**.
- 2 Wijs de reservering aan waarop het opslagpad dat u buiten bedrijf stelt, wordt gebruikt en klik op **Bewerken**.
- 3 Klik op het tabblad **Bronnen**.
- 4 Zoek het opslagpad dat u buiten bedrijf stelt.
- 5 Klik op het pictogram **Bewerken** (✎).
- 6 Schakel het selectievakje in de kolom Uitgeschakeld in om dit opslagpad uit te schakelen.
- 7 Klik op het pictogram **Opslaan** (✔).
- 8 Klik op **OK**.
- 9 Herhaal deze procedure voor alle reserveringen die gebruikmaken van het opslagpad dat u buiten bedrijf stelt.

## Gegevensverzameling

vRealize Automation verzamelt gegevens van zowel de endpoints van infrastructuurbronnen als hun computerbronnen.

Gegevensverzameling vindt op regelmatige intervallen plaats. Elk type gegevensverzameling heeft een standaardinterval die u kunt overschrijven of aanpassen. IaaS-beheerders kunnen de verzameling van gegevens van endpoints van infrastructuurbronnen handmatig initiëren; materiaalbeheerders kunnen de verzameling van gegevens van computerbronnen handmatig initiëren.

**Tabel 1-11.** Types gegevensverzameling

Type gegevensverzameling	Beschrijving
Gegevensverzameling bij endpoint van infrastructuurbron	Hiermee wordt de informatie bijgewerkt over virtualisatiehosts, sjablonen en ISO-images voor virtualisatie-omgevingen. Hiermee worden virtuele datacenters en sjablonen voor vCloud Director bijgewerkt. Hiermee worden regio's en apparaten bijgewerkt die daarin zijn ingericht voor Amazon.
Verzameling inventarisgegevens	Hiermee wordt de record bijgewerkt van de virtuele apparaten waarvan het brongebruik aan een specifieke computerbron is gekoppeld, inclusief details over de netwerken, opslag en virtuele apparaten. Deze record bevat tevens informatie over virtuele apparaten die niet worden beheerd. Dit zijn apparaten die buiten vRealize Automation om zijn ingericht.
Verzameling statusgegevens	Hiermee wordt de record bijgewerkt van de inschakelingsstatus van elk apparaat dat via de verzameling van inventarisgegevens wordt gevonden. Via de verzameling van statusgegevens worden ook ontbrekende apparaten vastgelegd die door vRealize Automation worden beheerd, maar die niet op de virtualisatiecomputerbron of het endpoint van de cloud kunnen worden gevonden.
Verzameling van prestatiegegevens (alleen voor vSphere-computerbronnen)	Hiermee wordt de record bijgewerkt van het gemiddelde CPU-, opslag-, geheugen- en netwerkgebruik van elk virtueel apparaat dat via de verzameling van inventarisgegevens wordt gevonden.
Verzameling van vCNS-inventarisgegevens (alleen voor vSphere-computerbronnen)	Hiermee wordt de record bijgewerkt van netwerk- en beveiligingsgegevens met betrekking tot vCloud Networking and Security en NSX, met name informatie over security groups en load balancing, voor elk apparaat dat via verzameling van inventarisgegevens wordt gevonden.
Verzameling van WMI-gegevens (alleen Windows-computerbronnen)	Hiermee wordt de record bijgewerkt van de beheergegevens van elk Windows-apparaat. Er moet een WMI-agent zijn geïnstalleerd, doorgaans op de Manager Service-host, en deze moet zijn ingeschakeld om gegevens van Windows-apparaten te verzamelen.

## Handmatig de gegevensverzameling voor endpoints starten

Gegevensverzameling voor endpoints wordt automatisch elke vier uur uitgevoerd, maar IaaS-beheerders kunnen op elk gewenst moment handmatig de gegevensverzameling voor endpoints starten, waarvoor geen proxyagenten vereist zijn.

De pagina Gegevensverzameling biedt informatie over de status en de leeftijd van gegevensverzamelingen en biedt u gelegenheid om handmatig een nieuwe gegevensverzameling voor een endpoint te starten.

### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **IaaS-beheerder**.

### Procedure

- 1 Selecteer **Infrastructuur > Endpoints > Endpoints**.
- 2 Wijs het endpoint aan waarvoor u een gegevensverzameling wilt uitvoeren en klik op **Gegevensverzameling**.
- 3 Klik op **Beginnen**.

- 4 (Optioneel) Klik op **Vernieuwen** om een bijgewerkt bericht te ontvangen over de status van de gegevensverzameling die u hebt gestart.
- 5 Klik op **Annuleren** om terug te keren naar de pagina Endpoints.

## Gegevensverzameling voor computerbronnen configureren

U kunt gegevensverzameling in- en uitschakelen, de frequentie van de gegevensverzameling configureren of gegevensverzameling handmatig aanvragen.

De pagina Gegevensverzameling biedt informatie over de status en ouderdom van gegevensverzamelingen. Hiermee kunt u ook de gegevensverzameling voor uw computerbronnen configureren.

### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console als een **materiaalbeheerder**.

### Procedure

- 1 Selecteer **Infrastructuur > Computerbronnen > Computerbronnen**.
- 2 Wijs de computerbron aan waarvoor u gegevensverzameling wilt configureren en klik op **Gegevensverzameling**.
- 3 Configureer specificaties van de gegevensverzameling voor **Computerbron**.
  - Selecteer **Aan** om gegevensverzameling in te schakelen.
  - Selecteer **Uit** om gegevensverzameling uit te schakelen.
- 4 Configureer de gegevensverzameling voor **Inventaris**.
  - Selecteer **Aan** om gegevensverzameling in te schakelen.
  - Selecteer **Uit** om gegevensverzameling uit te schakelen.
  - Voer een getal in in het tekstvak **Frequentie** om het tijdsinterval (in uren) tussen inventarisgegevensverzamelingen te configureren.
  - Klik op **Nu aanvragen** om de gegevensverzameling handmatig te starten.
- 5 Configureer de gegevensverzameling voor **Status**.
  - Selecteer **Aan** om gegevensverzameling in te schakelen.
  - Selecteer **Uit** om gegevensverzameling uit te schakelen.
  - Voer een getal in in het tekstvak **Frequentie** om het tijdsinterval (in minuten) tussen statusgegevensverzamelingen te configureren.
  - Klik op **Nu aanvragen** om de gegevensverzameling handmatig te starten.
- 6 Configureer de gegevensverzameling voor **Prestaties**.  
Dit is alleen beschikbaar voor vSphere-integraties.
  - Selecteer **Aan** om gegevensverzameling in te schakelen.
  - Selecteer **Uit** om gegevensverzameling uit te schakelen.
  - Voer een getal in in het tekstvak **Frequentie** om het tijdsinterval (in uren) tussen prestatiegegevensverzamelingen te configureren.
  - Klik op **Nu aanvragen** om de gegevensverzameling handmatig te starten.

7 Configureer de gegevensverzameling voor **vCNS-inventaris**.

Deze optie is beschikbaar voor vSphere-integraties die zijn geconfigureerd voor het gebruik van NSX of vCloud Networking and Security.

- Selecteer **Aan** om gegevensverzameling in te schakelen.
- Selecteer **Uit** om gegevensverzameling uit te schakelen.
- Voer een getal in in het tekstvak **Frequentie** om het tijdsinterval (in uren) tussen vCNS-inventarisgegevensverzamelingen te configureren.
- Klik op **Nu aanvragen** om de gegevensverzameling handmatig te starten.

8 Configureer de gegevensverzameling voor **Inventaris van momentopnamen**.

Deze optie is beschikbaar voor computerbronnen die worden beheerd door vRealize Business Standard Edition.

- Selecteer **Aan** om gegevensverzameling in te schakelen.
- Selecteer **Uit** om gegevensverzameling uit te schakelen.
- Voer een getal in in het tekstvak **Frequentie** om het tijdsinterval (in uren) tussen momentopnamegegevensverzamelingen te configureren.
- Klik op **Nu aanvragen** om de gegevensverzameling handmatig te starten.

9 Configureer de gegevensverzameling voor **Kosten**.

Deze optie is beschikbaar voor computerbronnen die worden beheerd door vRealize Business Standard Edition.

- Selecteer **Aan** om gegevensverzameling in te schakelen.
- Selecteer **Uit** om gegevensverzameling uit te schakelen.
- Voer een getal in in het tekstvak **Frequentie** om het tijdsinterval (in uren) tussen kostengegevensverzamelingen te configureren.
- Klik op **Nu aanvragen** om de gegevensverzameling handmatig te starten.

10 Klik op **OK**.

## Kostengegevens voor alle computerbronnen bijwerken

Materiaalbeheerders kunnen handmatig de kostengegevens voor alle computerbronnen die worden beheerd door vRealize Business Standard Edition bijwerken.

### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console als een **materiaalbeheerder**.

### Procedure

- 1 Selecteer **Infrastructuur > Computerbronnen > Computerbronnen**.
- 2 Klik op **Kosten bijwerken**.
- 3 Klik op **Nu aanvragen**.

Wanneer het bijwerken van de kosten is voltooid, wordt de status gewijzigd in Geslaagd.

## vSwap-toewijzingscontrole voor vCenter Server -endpoints leren kennen

U kunt vSwap gebruiken om de beschikbare wisselruimte voor wisselbestanden op een doelmachine te bepalen. De vSwap-controle wordt uitgevoerd wanneer u een virtual machine van vRealize Automation maakt of opnieuw configureert. vSwap-toewijzingscontrole is alleen beschikbaar voor vCenter Server-endpoints.

vRealize Automation-opslagtoewijzing controleert of er voldoende beschikbare ruimte is op de datastore om virtual machineschijven te bevatten tijdens een aanvraag voor maken of opnieuw configureren. Echter, wanneer de machine is uitgeschakeld en er onvoldoende beschikbare ruimte is om wisselbestanden op het vCenter Server-endpoint te maken, kan de machine niet worden ingeschakeld. Wanneer het inschakelen mislukt, mislukken mogelijk eventuele aanpassingen die afhankelijk zijn van de machine. De machine wordt mogelijk ook verwijderd. Afhankelijk van de grootte van de aanvraag is de feedback dat de machine niet kan worden ingeschakeld of ingericht, mogelijk niet direct zichtbaar.

U kunt de vSwap-toewijzingscontrole gebruiken om deze beperkingen weg te werken en de beschikbare wisselruimte van het maximale wisselbestand te controleren als onderdeel van het vRealize Automation-proces voor het maken en opnieuw configureren van vCenter Server-endpoints. Om de vSwap-toewijzingscontrole in te schakelen, stelt u de aangepaste eigenschap `VirtualMachine.Storage.ReserveMemory` in op `Waar` in het machineonderdeel of de algemene blueprint.

Bij vSwap-toewijzingscontroles treedt het volgende gedrag op:

- Het wisselbestand moet zich bevinden op de datastore die de virtual machine bevat. Alternatieve vCenter Server-configuraties voor wisselbestanden op een aangewezen of andere datastore worden niet ondersteund.
- De wisselruimte wordt bepaald bij het maken of opnieuw configureren van een virtual machine. De maximale grootte van het wisselbestand is gelijk aan het geheugen van de virtual machine.
- Gereserveerde waarden voor vRealize Automation-opslagreserveringen in een host mogen niet groter zijn dan de fysieke capaciteit van de computerbron.
- Bij het maken van een reservering mag de som van de gereserveerde waarden niet groter zijn dan de beschikbare opslagruimte.
- Geheugenreserveringen voor bronpools, hosts of virtual machines op vSphere worden niet verzameld van het vSphere-endpoint, noch meegewogen tijdens de berekening op vRealize Automation.
- vSwap valideert de wisselruimte niet die beschikbaar is tijdens het inschakelen voor bestaande machines.
- U moet de gegevensverzameling opnieuw uitvoeren om eventuele wijzigingen voor het vSphere-endpoint ten opzichte van vSwap vast te leggen.

## Locaties voor datacenters verwijderen

Als u de locatie voor datacenters wilt verwijderen uit een gebruikersmenu, moet een systeembeheerder de informatie over de locatie verwijderen uit het locatiebestand en moet een materiaalbeheerder de locatie-informatie verwijderen uit de computerbron.

Als u bijvoorbeeld Londen toevoegt aan het locatiebestand, tien computerbronnen koppelt aan die locatie en vervolgens Londen uit het bestand verwijdert, zijn de computerbronnen nog steeds gekoppeld aan de locatie Londen en wordt Londen nog steeds opgenomen in de vervolgkeuzelijst in de pagina Aanvraag voor machine bevestigen. Als u de locatie uit de vervolgkeuzelijst wilt verwijderen, moet een materiaalbeheerder de computerbronnen bewerken en Locatie leeg maken bij alle computerbronnen die gekoppeld zijn met die locatie.

Hier volgt een overzicht op hoog niveau van de reeks stappen die moeten worden uitgevoerd om een datacenterlocatie te verwijderen:

- 1 Een systeembeheerder verwijdert de locatie-informatie voor de datacenters uit het locatiebestand.
- 2 Een materiaalbeheerder verwijdert alle koppelingen van computerbronnen met de locatie door de locaties te bewerken in alle gekoppelde computerbronnen.

## Bulkimport, -update of -migratie van virtual machines

U kunt de functie Bulkimports gebruiken om virtual machines te importeren, bij te werken of te migreren in vRealize Automation. Bulkimports stroomlijnt het beheer van meerdere machines in meerdere omgevingen.

Met de functie Bulkimports worden virtual machines intact geïmporteerd, inclusief gedefinieerde gegevens voor reservering, opslagpad, blueprint, eigenaar en eventuele aangepaste eigenschappen. Bulkimports ondersteunt de volgende beheertaken:

- Een of meer onbeheerde virtual machines importeren om ze vervolgens in een vRealize Automation-omgeving te beheren.
- Een eigenschap van een virtual machine, zoals een opslagpad, algemeen aanpassen.
- Een virtual machine van de ene omgeving naar de andere migreren.

U kunt de opdrachten van de functie Bulkimports uitvoeren vanuit de vRealize Automation-console of de opdrachtregelinterface CloudUtil. Zie de *Uitbreidbaarheid van levenscyclus*-documentatie voor meer informatie over het gebruik van de opdrachtregelinterface CloudUtil.

### Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **materiaalbeheerder** en als **bedrijfsgroepbeheerder**.
- Bij het importeren van virtual machines die statische IP-adressen gebruiken, moet u eerst een adrespool configureren.

## Een virtual machine importeren in een vRealize Automation -omgeving

U kunt een niet-beheerde virtual machine importeren in een vRealize Automation-omgeving zodat deze kan worden beheerd door vRealize Automation.

Een onbeheerde virtual machine bestaat op een hypervisor, maar wordt niet beheerd in een vRealize Automation-omgeving en kan evenmin in de console worden weergegeven. Nadat u een niet-beheerde machine hebt geïmporteerd, wordt de machine beheerd via de vRealize Automation-beheerinterface. Afhankelijk van uw privileges wordt de machine weergegeven op het tabblad **Beheerde machines** of het tabblad **Items**.

### Vereisten

- (Alleen voor vRealize Automation 7.0) Controleer of u de patch hebt toegepast zoals beschreven in Knowledge Base 2144526. Deze patch voorkomt gegevensverlies als u een probleem ondervindt tijdens de importprocedure.
- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **materiaalbeheerder** en als **bedrijfsgroepbeheerder**.
- Bij het importeren van virtual machines die statische IP-adressen gebruiken, moet u eerst een adrespool configureren. Zie voor meer informatie [Een netwerkprofiel maken voor de toewijzing van statische IP-adressen](#).
- Maak een blueprint voor de virtual machine die u wilt importeren. Deze blueprint moet worden gepubliceerd en een geldige eigenaar hebben en de eigenaar moet rechten op deze blueprint hebben. De blueprint mag niet meer dan één onderdeel bevatten.

**Procedure**

- 1 Genereer een CSV-gegevensbestand van de virtual machine.
  - a Selecteer **Infrastructuur > Beheer > Bulkimports**.
  - b Klik op **CSV-bestand genereren**.
  - c Selecteer **Niet-beheerd** in het vervolgkeuzemenu **Machines**.
  - d Selecteer de standaardwaarde voor **Bedrijfsgroep** in het vervolgkeuzemenu.
  - e Voer de standaardwaarde voor **Eigenaar** in.
  - f Selecteer de standaardwaarde voor **Geconvergeerde blueprint** in het vervolgkeuzemenu.  
De import kan alleen goed worden uitgevoerd als de blueprint is gepubliceerd en aan een recht is toegevoegd.
  - g Selecteer de standaardwaarde voor **Onderdeel machine** in het vervolgkeuzemenu.  
Als u een waarde selecteert voor **Bedrijfsgroep** en **Geconvergeerde blueprint**, ziet u mogelijk de volgende resultaten in het CSV-gegevensbestand:
    - Host Reservation (Name or ID) = INVALID\_RESERVATION
    - Host To Storage (Name or ID) = INVALID\_HOST\_RESERVATION\_TO\_STORAGE
 Dit probleem treedt op wanneer u in de geselecteerde bedrijfsgroep geen reservering hebt voor de hostmachine waarmee ook de niet-beheerde machine wordt gehost. Hebt u voor die bedrijfsgroep wel een reservering voor de niet-beheerde machinehost, dan worden de waarden voor Hostreservering en Host voor opslag goed ingevuld.
  - h Selecteer een van de beschikbare brontypen in het vervolgkeuzemenu **Bron**.
 

<b>Optie</b>	<b>Beschrijving</b>
<b>Endpoint</b>	De vereiste informatie om toegang te krijgen tot een virtualisatiehost.
<b>computingbron</b>	De vereiste informatie om toegang te krijgen tot een groep virtual machines met een soortgelijke functie.
  - i Selecteer de naam van de virtual machine-bron in het vervolgkeuzemenu **Naam**.
  - j Klik op **OK**.

## 2 Bewerk uw CSV-gegevensbestand van de virtual machine.

- a Open het CSV-bestand en bewerk de gegevenscategorieën overeenkomstig de bestaande categorieën in de vRealize Automation-doelomgeving.

Om virtual machines in een CSV-gegevensbestand te importeren, moet elke machine worden gekoppeld aan de volgende items:

- Reservering
- Opslaglocatie
- Blueprint
- Machineonderdeel
- Eigenaar die in de doelimplementatie bestaat

De import lukt alleen als alle waarden van elke machine aanwezig zijn in de vRealize Automation-doelomgeving. U kunt de waarden voor reserveringen, opslaglocaties, blueprints en eigenaren aanpassen of een statisch IP-adres verbinden aan afzonderlijke machines door het CSV-bestand te bewerken.

Titel	Opmerking
# Importeren: Ja of Nee	Stel deze categorie op Nee in om te voorkomen dat een bepaalde machine wordt geïmporteerd.
Naam virtual machine	Niet wijzigen.
Virtual machine-id	Niet wijzigen.
Hostreservering (naam of id)	Voer de naam of id in van een reservering in de vRealize Automation-doelomgeving.
Host voor opslag (naam of id)	Voer de naam of id in van een opslaglocatie in de vRealize Automation-doelomgeving.
Implementatie-id	Voer een nieuwe naam in voor de implementatie, bijvoorbeeld de naam van de virtual machine, die u in de vRealize Automation-doelomgeving maakt. <b>OPMERKING</b> Elke machine moet in zijn eigen implementatie worden geïmporteerd. U kunt niet één virtual machine in een bestaande implementatie importeren. U kunt niet meerdere virtual machines in een bestaande implementatie importeren.
Geconvergeerde blueprint-id	Voer de id in van de blueprint in de vRealize Automation-doelomgeving die u gebruikt om de virtual machine te importeren. <b>OPMERKING</b> Zorg ervoor dat u alleen de blueprint-id invoert. Voer niet de naam van de blueprint in. U moet een blueprint opgeven die maar één machineonderdeel bevat. De blueprint moet zijn gepubliceerd en aan een recht zijn toegevoegd.
Blueprintonderdeel-id	Voer de naam in van het machineonderdeel dat is opgenomen in de geselecteerde blueprint. U kunt geen virtual machine importeren in een blueprint die meer dan een onderdeel bevat.
Blueprint (naam of id)	Niet wijzigen.
Naam eigenaar	Voer in de vRealize Automation-doelomgeving een gebruiker in die recht heeft op de blueprint.

- b Als u een virtual machine met een statisch IP-adres importeert, voegt u een opdracht met de volgende syntaxis toe aan het CSV-bestand.

```
,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP
```

Configureer de opdracht met de juiste informatie voor uw virtual machine.

- Wijzig de # in het nummer van de netwerkinterface die met dit statisch IP-adres wordt geconfigureerd. Bijvoorbeeld, VirtualMachineNetwork0.Address.



- Wijzig *w.x.y.z* zodat dit het statische IP-adres van de virtual machine wordt. Bijvoorbeeld, 11.27.42.57.
- De *HOP*-tekenreeks (Verborgen, Niet gecodeerd, Geen runtime) stelt de zichtbaarheid van de eigenschap in. Deze standaardeigenschap wordt na een succesvolle import van de virtual machine verwijderd.

De import kan alleen goed worden uitgevoerd als het IP-adres beschikbaar is in een goed geconfigureerde adrespool. Als het adres niet wordt gevonden of reeds in gebruik is, wordt de import uitgevoerd zonder toewijzing van het statische IP-adres en wordt een fout in het logboek geregistreerd.

- c Sla het CSV-bestand op.
- 3 Gebruik de vRealize Automation-beheerinterface om uw virtual machine naar een vRealize Automation-omgeving te importeren.
  - a Selecteer **Infrastructuur > Beheer > Bulkimports**.
  - b Klik op **Nieuw**.
  - c Voer in het tekstvak **Naam** een unieke naam voor deze taak in, bijvoorbeeld: niet-beheerde import 10.
  - d Zoek het CSV-gegevensbestand op en voer de naam ervan in het tekstvak **CSV-bestand** in.
  - e Selecteer importopties.

Optie	Beschrijving
<b>Begintijd</b>	Hiermee kunt u een toekomstige begindatum plannen. De begintijd wordt opgegeven in de lokale servertijd en niet in de lokale tijd van het werkstation van de gebruiker.
<b>Nu</b>	Start onmiddellijk met het importproces.
<b>Vertraging (seconden)</b>	Als u een groot aantal virtual machines importeert, selecteert u hier hoeveel seconden vertraging er ligt tussen de registratie van elke virtual machine. Als u voor deze optie kiest, verloopt het importproces trager. Laat het veld leeg als u geen vertraging wilt gebruiken.
<b>Batchgrootte</b>	Als u een groot aantal virtual machines importeert, selecteert u hier hoeveel machines er op een bepaald moment kunnen worden geregistreerd. Als u voor deze optie kiest, verloopt het importproces trager. Laat het veld leeg als u geen limiet wilt gebruiken.
<b>Beheerde machines negeren</b>	Niet selecteren.
<b>Gebruikersvalidatie overslaan</b>	Als u deze optie selecteert, stelt u de machine-eigenaar zonder verdere controle in op de waarde die is geregistreerd in de kolom Eigenaar van het CSV-gegevensbestand. Als u voor deze optie kiest, verloopt het importproces sneller.
<b>Testimport</b>	Hiermee test u het importproces zonder de machines te importeren zodat u kunt controleren of het CSV-bestand fouten bevat.

- f Klik op **OK**.  
U ziet de voortgang van de bewerking verschijnen op de pagina Bulkimports.

## Een virtual machine in een vRealize Automation-omgeving bijwerken

U kunt de eigenschap van een virtual machine zoals een opslagpad wijzigen, om een of meer beheerde virtual machines in een vRealize Automation-omgeving bij te werken.

Een beheerde virtual machine is een machine die wordt beheerd in een vRealize Automation-omgeving en die in de console kan worden bekeken.

## Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **materiaalbeheerder** en als **bedrijfsgroepbeheerder**.

## Procedure

- 1 Genereer een CSV-gegevensbestand van de virtual machine.
  - a Selecteer **Infrastructuur > Beheer > Bulkimports**.
  - b Klik op **CSV-bestand genereren**.
  - c Selecteer **Beheerd** in het vervolgkeuzemenu **Machines**.
  - d Selecteer een van de beschikbare brontypen in het vervolgkeuzemenu **Bron**.

Optie	Beschrijving
<b>Endpoint</b>	De vereiste informatie om toegang te krijgen tot een virtualisatiehost.
<b>Computerbron</b>	De vereiste informatie om toegang te krijgen tot een groep virtual machines met een soortgelijke functie.

- e Selecteer de naam van de virtual machine-bron in het vervolgkeuzemenu **Naam**.
- f (Optioneel) Selecteer **Aangepaste eigenschappen insluiten** als u de aangepaste eigenschappen van de virtual machine wilt migreren.
- g Klik op **OK**.

- 2 Bewerk uw CSV-gegevensbestand van de virtual machine.
- a Open het CSV-bestand in een tekstverwerkingsprogramma en bewerk de gegevenscategorieën die u algemeen wilt wijzigen.

Om virtual machines in een CSV-gegevensbestand bij te werken, moet elke machine worden gekoppeld aan de volgende items:

- Reservering
- Opslaglocatie
- Blueprint
- Machineonderdeel
- Eigenaar die in de doelimplementatie bestaat

De update lukt alleen als alle waarden van elke machine aanwezig zijn in de vRealize Automation-doelomgeving. U kunt de waarden voor reserveringen, opslaglocaties, blueprints en eigenaren aanpassen of een statisch IP-adres verbinden aan afzonderlijke machines door het CSV-bestand te bewerken.

- b Als u het statische IP-adres van een virtual machine wijzigt, voegt u een opdracht met de volgende syntaxis toe aan het CSV-bestand.

```
,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP
```

Configureer de opdracht met de juiste informatie voor uw virtual machine.

- Wijzig de # in het nummer van de netwerkinterface die met dit statisch IP-adres wordt geconfigureerd. Bijvoorbeeld: `VirtualMachineNetwork0.Address`.
- Wijzig `w.x.y.z` zodat dit het statische IP-adres van de virtual machine wordt. Bijvoorbeeld: `11.27.42.57`.
- De `HOP`-tekenreeks (Verborgen, Niet gecodeerd, Geen runtime) stelt de zichtbaarheid van de eigenschap in. Deze standaard eigenschap wordt na een succesvolle import van de virtual machine verwijderd.

De update kan alleen goed worden uitgevoerd als het IP-adres beschikbaar is in een goed geconfigureerde adrespool. Als het adres niet wordt gevonden of reeds in gebruik is, wordt de update uitgevoerd zonder toewijzing van het statische IP-adres en wordt een fout in het logboek geregistreerd.

- c Sla het CSV-bestand op en sluit het tekstverwerkingsprogramma.
- 3 Gebruik de vRealize Automation-beheerinterface om een of meer virtual machines in een vRealize Automation-omgeving bij te werken.
- a Selecteer **Infrastructuur > Beheer > Bulkimports**.
- b Klik op **Nieuw**.
- c Voer in het tekstvak **Naam** een unieke naam voor deze taak in, bijvoorbeeld: beheerde algemene update 10.
- d Zoek het CSV-gegevensbestand op en voer de naam ervan in het tekstvak **CSV-bestand** in.

- e Selecteer importopties.

Optie	Beschrijving
<b>Begintijd</b>	Hiermee kunt u een toekomstige begindatum plannen. De begintijd wordt opgegeven in de lokale servertijd en niet in de lokale tijd van het werkstation van de gebruiker.
<b>Nu</b>	Start onmiddellijk met het importproces.
<b>Vertraging (seconden)</b>	Als u een groot aantal virtual machines bijwerkt, selecteert u hier hoeveel seconden vertraging er ligt tussen de update van elke virtual machine. Als u voor deze optie kiest, verloopt het updateproces trager. Laat het veld leeg als u geen vertraging wilt gebruiken.
<b>Batchgrootte</b>	Als u een groot aantal virtual machines bijwerkt, selecteert u hier het totale aantal machines dat op een bepaald moment moet worden bijgewerkt. Als u voor deze optie kiest, verloopt het updateproces trager. Laat het veld leeg als u geen limiet wilt gebruiken.
<b>Beheerde machines negeren</b>	Niet selecteren.
<b>Gebruikersvalidatie overslaan</b>	Als u deze optie selecteert, stelt u de machine-eigenaar zonder verdere controle in op de waarde die is geregistreerd in de kolom Eigenaar van het CSV-gegevensbestand. Als u voor deze optie kiest, verloopt het updateproces sneller.
<b>Testimport</b>	Niet selecteren.

- f Klik op OK.

U ziet de voortgang van de bewerking verschijnen op de pagina Bulkimport.

## Een virtual machine naar een andere omgeving van vRealize Automation migreren

U kunt een of meer beheerde virtual machines in een omgeving van vRealize Automation naar een andere omgeving van vRealize Automation migreren.

Een beheerde virtual machine is een machine die wordt beheerd in een vRealize Automation-omgeving en die in de console kan worden bekeken.

### Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **materiaalbeheerder** en als **bedrijfsgroepbeheerder**.
- Bij het importeren van virtual machines die statische IP-adressen gebruiken, moet u eerst een adrespool configureren.

### Procedure

- 1 Genereer een CSV-gegevensbestand van de virtual machine.
  - a Selecteer **Infrastructuur > Beheer > Bulkimports**.
  - b Klik op **CSV-bestand genereren**.
  - c Selecteer **Beheerd** in het vervolgkeuzemenu **Machines**.
  - d Selecteer een van de beschikbare brontypen in het vervolgkeuzemenu **Bron**.

Optie	Beschrijving
<b>Endpoint</b>	De vereiste informatie om toegang te krijgen tot een virtualisatiehost.
<b>computingbron</b>	De vereiste informatie om toegang te krijgen tot een groep virtual machines met een soortgelijke functie.

- e Selecteer de naam van de virtual machine-bron in het vervolgkeuzemenu **Naam**.

f (Optioneel) Selecteer **Aangepaste eigenschappen insluiten**.

U kunt aangepaste eigenschappen insluiten wanneer u een machine in een nieuwe implementatie met dezelfde eigenschappen importeert.

g Klik op **OK**.

## 2 Bewerk uw CSV-gegevensbestand van de virtual machine.

Of u het CSV-gegevensbestand moet bewerken hangt af van de overeenkomsten tussen de bron- en doelomgevingen. Als de configuratiewaarden in de bronomgeving niet overeenkomen met de waarden in de doelomgeving, moet u het CSV-gegevensbestand bewerken zodat de waarden overeenkomen vóór u het migratieproces start.

- a Open het CSV-bestand en bewerk de gegevenscategorieën overeenkomstig de bestaande categorieën in de vRealize Automation-doelomgeving.

Om de virtual machines in een CSV-gegevensbestand te importeren, moet voor elke machine een reservering, opslaglocatie, blueprint, machineonderdeel en eigenaar bestaan in de vRealize Automation-doelomgeving. De migratie lukt alleen als alle waarden van elke machine aanwezig zijn in de vRealize Automation-doelomgeving. U kunt de waarden voor reserveringen, opslaglocaties, blueprints en eigenaren aanpassen of een statisch IP-adres verbinden aan afzonderlijke machines door het CSV-bestand te bewerken.

Titel	Opmerking	Voorbeeld
# Importeren: Ja of Nee	Stel deze categorie op Nee in om te voorkomen dat een bepaalde machine wordt geïmporteerd.	Ja
Naam virtual machine	Niet wijzigen.	MyMachine
Virtual machine-id	Niet wijzigen.	a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426
Hostreservering (naam of id)	Voer de naam of id in van een reservering in de vRealize Automation-doelomgeving.	DevReservation
Host voor opslag (naam of id)	Voer de naam of id in van een opslaglocatie in de vRealize Automation-doelomgeving.	ce-san-1:custom-nfs-2
Implementatie-id	Voer een nieuwe naam in voor de implementatie die u maakt in de vRealize Automation-doelomgeving. Elke machine moet naar zijn eigen implementatie worden gemigreerd. U kunt niet één virtual machine in een bestaande implementatie importeren. U kunt niet meerdere virtual machines in een bestaande omgeving importeren.	ImportedDeployment0001
Geconvergeerde blueprint-id	Voer de id in van de blueprint in de vRealize Automation-doelomgeving die u gebruikt om de virtual machine te importeren. Zorg ervoor dat u alleen de blueprint-id invoert. Voer niet de naam van de blueprint in. U moet een blueprint opgeven die maar één machineonderdeel bevat. De blueprint moet zijn gepubliceerd en aan een recht zijn toegevoegd.	ImportBlueprint
Blueprintonderdeel-id	Voer de naam in van het machineonderdeel dat is opgenomen in de geselecteerde blueprint. U kunt geen virtual machine importeren in een blueprint die meer dan een onderdeel bevat.	ImportedMachine
Blueprint (naam of id)	Niet wijzigen.	system_blue-rint_vsphere
Naam eigenaar	Voer in de vRealize Automation-doelomgeving een gebruiker in.	user@tenant

Voorbeeld van een volledige, correcte CSV-regel: Yes, My Machine, a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426, DevReservation, ce-san-1:custom-nfs-2, Imported Deployment 0001, ImportBlueprint, ImportedMachine, system\_blue-rint\_vsphere, user@tenant

- b Als u een virtual machine met een statisch IP-adres migreert, voegt u een opdracht met de volgende syntaxis toe aan het CSV-bestand.

```
,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP
```

Configureer de opdracht met de juiste informatie voor uw virtual machine.

- Wijzig de # in het nummer van de netwerkinterface die met dit statisch IP-adres wordt geconfigureerd. Bijvoorbeeld, VirtualMachineNetwork0.Address.
- Wijzig *w.x.y.z* zodat dit het statische IP-adres van de virtual machine wordt. Bijvoorbeeld, 11.27.42.57.
- De *HOP*-tekenreeks (Verborgen, Niet gecodeerd, Geen runtime) stelt de zichtbaarheid van de eigenschap in. Deze standaardeigenschap wordt na een succesvolle import van de virtual machine verwijderd.

De migratie kan alleen goed worden uitgevoerd als het IP-adres beschikbaar is in een goed geconfigureerde adrespool. Als het adres niet wordt gevonden of reeds in gebruik is, wordt de migratie uitgevoerd zonder toewijzing van het statische IP-adres en wordt een fout in het logboek geregistreerd.

- c Sla het CSV-bestand op.

- 3 Gebruik de vRealize Automation-beheerinterface om uw virtual machine naar een vRealize Automation-omgeving te migreren.

- a Selecteer **Infrastructuur > Beheer > Bulkimports**.
- b Klik op **Nieuw**.
- c Voer in het tekstvak **Naam** een unieke naam voor deze taak in, bijvoorbeeld: beheerde migratie 10.
- d Zoek het CSV-gegevensbestand op en voer de naam ervan in het tekstvak **CSV-bestand** in.

- e Selecteer importopties.

Optie	Beschrijving
<b>Begintijd</b>	Hiermee kunt u een toekomstige begindatum plannen. De begintijd wordt opgegeven in de lokale servertijd en niet in de lokale tijd van het werkstation van de gebruiker.
<b>Nu</b>	Begin onmiddellijk met het migratieproces.
<b>Vertraging (seconden)</b>	Als u een groot aantal virtual machines migreert, selecteert u hier hoeveel seconden vertraging er ligt tussen de registratie van elke virtual machine. Als u voor deze optie kiest, verloopt het migratieproces trager. Laat het veld leeg als u geen vertraging wilt gebruiken.
<b>Batchgrootte</b>	Als u een groot aantal virtual machines migreert, selecteert u hier het totale aantal machines dat op een bepaald moment moet worden geregistreerd. Als u voor deze optie kiest, verloopt het migratieproces trager. Laat het veld leeg als u geen limiet wilt gebruiken.
<b>Beheerde machines negeren</b>	Niet selecteren.
<b>Gebruikersvalidatie overslaan</b>	Als u deze optie selecteert, stelt u de machine-eigenaar zonder verdere controle in op de waarde die is geregistreerd in de kolom Eigenaar van het CSV-gegevensbestand. Als u voor deze optie kiest, verloopt het migratieproces sneller.
<b>Testimport</b>	Hiermee test u het migratieproces zonder de machines te migreren, zodat u kunt controleren of het CSV-bestand fouten bevat.

- f Klik op **OK**.

U ziet de voortgang van de bewerking verschijnen op de pagina Bulkimport.

## Machines beheren

U kunt ingerichte machines en implementaties beheren met behulp van de beschikbare actieopties.

### Virtual machines beheren

Voor het beheren van virtual machines zijn verschillende rollen vereist om bepaalde taken uit te voeren. Alleen een materiaalbeheerder kan bijvoorbeeld de reservering van een virtual machine wijzigen, maar een machine-eigenaar kan een momentopname van een virtual machine maken.

#### Een machine opnieuw configureren

vSphere-, vCloud Air- en vCloud Director-platforms ondersteunen een nieuwe configuratie van bestaande machines om de specificaties voor CPU, geheugen, opslag of netwerken aan te passen.

Aanvragen voor nieuwe configuraties zijn onderhevig aan goedkeuring op basis van rechten, beleidsregels en de acties die zijn ingeschakeld voor het machineonderdeel in de blueprint.

Als u rechten hebt voor de acties Nieuwe configuratie annuleren (machine) en Nieuwe configuratie uitvoeren (machine), kunt u een hernieuwde configuratie annuleren of een mislukte nieuwe configuratie opnieuw proberen uit te voeren.

#### Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **eigenaar van de machine, ondersteunend gebruiker, tenantbeheerder** of **bedrijfsgroepbeheerder**.
- De machine die u opnieuw wilt configureren moet de status Aan of Uit hebben en geen actieve configuratiestatus.



**Procedure**

- 1 [De bewerking starten](#) op pagina 73  
U kunt de bewerking opnieuw configureren starten door een machine die is ingericht met de status Aan of Uit, te selecteren.
- 2 [CPU's en geheugen opnieuw configureren](#) op pagina 73  
U kunt optioneel het aantal CPU's of de hoeveelheid geheugen die wordt gebruikt door de machine die wordt ingericht, wijzigen binnen de grenzen die worden gesteld door de blueprint voor de inrichting.
- 3 [Opslag opnieuw configureren](#) op pagina 74  
U kunt een opslagvolume toevoegen, verwijderen of wijzigen op een virtual machine die is ingericht.
- 4 [Aangepaste eigenschappen toevoegen](#) op pagina 75  
U kunt optioneel aangepaste eigenschappen toevoegen aan een volume.
- 5 [Netwerken opnieuw configureren](#) op pagina 75  
U kunt een netwerkadapter toevoegen, verwijderen of bewerken wanneer u een virtual machine opnieuw configureert.
- 6 [De start plannen](#) op pagina 76  
U kunt direct beginnen met opnieuw configureren of inplannen om hier op een later tijdstip mee te beginnen. U kunt ook opgeven hoe de machine wordt ingeschakeld, voordat u deze opnieuw configureert.

**De bewerking starten**

U kunt de bewerking opnieuw configureren starten door een machine die is ingericht met de status Aan of Uit, te selecteren.

**Vereisten**

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **eigenaar van de machine, ondersteunend gebruiker, tenantbeheerder** of **bedrijfsgroepbeheerder**.
- De machine die u opnieuw wilt configureren moet de status Aan of Uit hebben en geen actieve configuratiestatus.

**Procedure**

- 1 Selecteer **Items > Machines**.
- 2 Selecteer de rij met de machine die u opnieuw wilt configureren.
- 3 Selecteer **Opnieuw configureren** in het vervolgkeuzemenu **Acties**.

**Wat nu te doen**

[“CPU's en geheugen opnieuw configureren,”](#) op pagina 73.

**CPU's en geheugen opnieuw configureren**

U kunt optioneel het aantal CPU's of de hoeveelheid geheugen die wordt gebruikt door de machine die wordt ingericht, wijzigen binnen de grenzen die worden gesteld door de blueprint voor de inrichting.

**Vereisten**

[“De bewerking starten,”](#) op pagina 73.

### Procedure

- 1 (Optioneel) Typ het aantal CPU's in het tekstvak **CPU's**.  
Het toegestane bereik wordt naast het tekstvak weergegeven.
- 2 (Optioneel) Typ de hoeveelheid geheugen in het tekstvak **Geheugen (MB)**.  
Het toegestane bereik wordt naast het tekstvak weergegeven.

### Wat nu te doen

[“Opslag opnieuw configureren,”](#) op pagina 74.

### Opslag opnieuw configureren



U kunt een opslagvolume toevoegen, verwijderen of wijzigen op een virtual machine die is ingericht.

U kunt de opslag op een schijf van het IDE-type niet opnieuw configureren.

### Vereisten

[“CPU's en geheugen opnieuw configureren,”](#) op pagina 73.

### Procedure

- 1 Klik op het tabblad **Opslag**.  
Het toegestane bereik voor opslag wordt weergegeven onder de tabel Opslagvolumes.
- 2 (Optioneel) Voeg een volume toe.
  - a Klik op **Nieuw volume**.
  - b Typ de capaciteit in het tekstvak **Capaciteit (GB)**.
  - c (Optioneel) Selecteer een opslagreserveringsbeleid in het vervolgkeuzemenu **Opslagreserveringsbeleid**.
  - d Klik op het pictogram **Opslaan** ().
- 3 (Optioneel) Verwijder een volume.
  - a Zoek het volume.
  - b Klik op het pictogram **Verwijderen** ().  
Een pictogram dat niet geselecteerd kan worden geeft aan dat het volume niet verwijderd kan worden, zoals bijvoorbeeld het volume van een gekoppelde kloon.
- 4 (Optioneel) Wijzig de grootte van een opslagvolume.  
U kunt de grootte van bestaande volumes niet verminderen. De grootte van het volume wordt beperkt door de totale hoeveelheid opslag die is opgegeven in de blueprint, min de hoeveelheid aan opslag die is toegewezen aan andere volumes.
  - a Zoek het volume.
  - b Klik op het pictogram **Bewerken** ().
  - c Typ de nieuwe grootte in het tekstvak **Capaciteit (GB)**.
  - d Klik op het pictogram **Opslaan** ().

### Wat nu te doen

[“Aangepaste eigenschappen toevoegen,”](#) op pagina 75.

## Aangepaste eigenschappen toevoegen

U kunt optioneel aangepaste eigenschappen toevoegen aan een volume.

U kunt aangepaste eigenschappen niet gebruiken om waarden in te voeren voor het schijfnummer, de capaciteit, het label of het opslagreserveringsbeleid van het volume. U moet deze waarden invoeren in de daartoe bestemde locaties, door een volume toe te voegen of te bewerken in de tabel Opslagvolumes.

### Vereisten

[“Opslag opnieuw configureren,”](#) op pagina 74.

### Procedure

- 1 In de kolom **Aangepaste eigenschappen** van de tabel **Opslagvolumes** klikt u op **Bewerken** voor het volume dat de aangepaste eigenschap ontvangt.
- 2 Klik op **Nieuwe eigenschap**.
- 3 Geef de naam van de aangepaste eigenschap op in het tekstvak **Naam**.
- 4 Geef de waarde voor de aangepaste eigenschap op in het tekstvak **Waarde**.
- 5 Schakel het selectievakje **Gecodeerd** in om de waarde te versleutelen.
- 6 Schakel het selectievakje **Vragen aan gebruiker** in om gebruikers naar de waarde te vragen wanneer ze de machine aanvragen.

### Wat nu te doen

[“Netwerken opnieuw configureren,”](#) op pagina 75.



## Netwerken opnieuw configureren

U kunt een netwerkadapter toevoegen, verwijderen of bewerken wanneer u een virtual machine opnieuw configureert.

### Vereisten

[“Aangepaste eigenschappen toevoegen,”](#) op pagina 75.

### Procedure

- 1 Klik op het tabblad **Netwerk**.
- 2 (Optioneel) Voeg een netwerkadapter toe.
  - a Klik op **Nieuwe netwerkadapter**.
  - b Selecteer een netwerk in het vervolgkeuzemenu **Netwerkpad**.  
Alle netwerken die zijn geselecteerd op de reservering van de machine, zijn beschikbaar.
  - c Typ een statisch IP-adres voor het netwerk in het tekstvak **Adres**.  
Het IP-adres moet nog niet zijn toegewezen in het netwerkprofiel dat is toegewezen in de reservering.
  - d Klik op het pictogram **Opslaan** ()
- 3 (Optioneel) Verwijder een netwerkadapter.
  - a Zoek de netwerkadapter.
  - b Klik op het pictogram **Verwijderen** ()

U kunt de netwerkadapter 0 niet verwijderen.

- 4 (Optioneel) Bewerk een netwerkadapter.
  - a Zoek de netwerkadapter.
  - b Klik op het pictogram **Bewerken** (✎).
  - c Selecteer een netwerk in het vervolgkeuzemenu **Netwerkpad**.
  - d Klik op het pictogram **Opslaan** (✓).

### Wat nu te doen

[“De start plannen,”](#) op pagina 76.

### De start plannen

U kunt direct beginnen met opnieuw configureren of inplannen om hier op een later tijdstip mee te beginnen. U kunt ook opgeven hoe de machine wordt ingeschakeld, voordat u deze opnieuw configureert.

### Vereisten

[“Netwerken opnieuw configureren,”](#) op pagina 75.

### Procedure

- 1 Klik op het tabblad **Uitvoering**.
- 2 (Optioneel) Selecteer een optie in het vervolgkeuzemenu **Aanvraag uitvoeren**.

Optie	Beschrijving
<b>Onmiddellijk</b>	Begin zo snel mogelijk na goedkeuring met het opnieuw configureren.
<b>Gepland</b>	Begin op de opgegeven datum en tijd met het opnieuw configureren. Typ of selecteer de datum en tijd in de tekstvakken die worden weergegeven.

De geplande tijd wordt aangegeven in de lokale tijd op de locatie waar de vRealize Automation-webserver zich bevindt. Als **Aanvraag uitvoeren** niet beschikbaar is, wordt direct begonnen met opnieuw configureren.

- 3 (Optioneel) Selecteer een actie voor in-/uitschakelen in het vervolgkeuzemenu **Actie voor in-/uitschakelen**.

Optie	Beschrijving
<b>Opnieuw opstarten indien nodig</b>	(Standaard) Start indien nodig de machine opnieuw op, voordat u deze opnieuw configureert.
<b>Opnieuw opstarten</b>	De machine wordt opnieuw opgestart, voordat u deze opnieuw configureert, ongeacht of opnieuw opstarten vereist is.
<b>Niet opnieuw opstarten</b>	Start de machine niet opnieuw op, voordat u deze opnieuw configureert, ook al is opnieuw opstarten vereist.

Onder de volgende voorwaarden is het vereist om de machine opnieuw op te starten, voordat u deze opnieuw configureert:

- Wijziging van CPU, waarbij toevoegen zonder opnieuw opstarten niet wordt ondersteund of is uitgeschakeld.
- Wijziging van geheugen, waarbij toevoegen zonder opnieuw opstarten niet wordt ondersteund of is uitgeschakeld.
- Wijziging van opslag, waarbij toevoegen zonder opnieuw opstarten niet wordt ondersteund of is uitgeschakeld.
- Hardware opnieuw configureren

Als de machine de status Afsluiten heeft, is deze niet opnieuw opgestart.

---

**OPMERKING** U kunt de optie om vSphere toe te voegen zonder de machine opnieuw op te starten, uitschakelen door de aangepaste eigenschap `VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu` te gebruiken.

---

4 Klik op **OK**.

### Wat nu te doen

U kunt de voortgang van het opnieuw configureren controleren door de statussen van de werkstroom te volgen die worden weergegeven in de gebruikersinterface. Zie "[Werkstroomstatussen van Bewerkingen opnieuw configureren](#)," op pagina 77.

### Werkstroomstatussen van Bewerkingen opnieuw configureren

Wanneer het opnieuw configureren van start gaat en zijn weg vervolgt door de werkstroom, kunt u de voortgang controleren in de pagina Bewerken.

**Tabel 1-13.** Werkstroomstatussen van Bewerkingen opnieuw configureren

Status	Beschrijving
Opnieuw configureren in behandeling	De status Bewerking is gemaakt.
Gepland	Er is een geplande werkstroom gemaakt voor de DEM (Distributed Execution Manager).
Opnieuw configureren	De werkstroom die specifiek is voor de interface, wordt uitgevoerd.
Opnieuw configureren is mislukt. Wachten tot opnieuw wordt geprobeerd.	Het opnieuw configureren is mislukt. Het wachten is op de eigenaar om een nieuwe aanvraag in te dienen. Als de eigenaar van de machine het recht heeft om de acties 'opnieuw configureren' of 'opnieuw configureren annuleren' uit te voeren, kan de eigenaar het opnieuw proberen of het opnieuw configureren annuleren.
ReconfigureFailed	Het opnieuw configureren is mislukt. Het wachten is op de RVG-werkstroom om de volgende actie uit te voeren.
ReconfigureSuccessful	Het opnieuw configureren is geslaagd. Het wachten is op de RVG-werkstroom om de volgende actie uit te voeren.
Canceled	De gebruiker heeft het opnieuw configureren geannuleerd. Eigenaren van machines die het recht hebben de actie opnieuw configureren te annuleren, kunnen deze actie inderdaad ook annuleren.
Complete	De voltooiingswerkstroom stelt deze status in nadat het opschonen is voltooid, zodat de RVG-werkstroom kan doorgaan met het opschonen van de statusbewerkingen en goedkeuringen. De status Complete geeft aan dat de aanvraag van vRealize Automation is voltooid, maar dit betekent niet dat het opnieuw configureren van de machine als helemaal is geslaagd.

### Een metriekprovider configureren

U kunt vRealize Automation configureren om status- en bronmetrieken van vRealize Operations Manager te gebruiken voor vSphere virtual machines.

Voor meer informatie over statusbadges en -metrieken van vRealize Operations Manager raadpleegt u de vRealize Operations Manager-documentatie.

### Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **tenantbeheerder**.
- Maak een vRealize Operations Manager-gebruikersaccount met weergave- en bronmetrieken voor alle vSphere-servers die u integreert met vRealize Automation.

- Maak vRealize Operations Manager-adapterinstanties voor alle vSphere-servers die u als endpoints toevoegt in vRealize Automation. Voor informatie over het maken van adapterinstanties raadpleegt u de vRealize Operations Manager-documentatie.

### Procedure

- 1 Selecteer **Beheer > Terugwinning > Metriekprovider**.
- 2 Selecteer een metriekprovider.

Optie	Beschrijving
<b>(Standaard) vRealize Automation-metriekprovider</b>	Als u geen vRealize Operations Manager-instantie hebt, biedt vRealize Automation basismachinemetrieken.
<b>vRealize Operations Manager-endpoint</b>	Geef verbindinginformatie op voor de vRealize Operations Manager-instantie die u wilt gebruiken als uw metriekprovider voor vSphere virtual machines.

- 3 Klik op **Testverbinding**.
- 4 Klik op **Opslaan**.

Tenantbeheerders kunnen statusbadges en statuswaarschuwingen bekijken op de pagina's met itemdetails voor vSphere virtual machines en ze kunnen metrieken en statusbadges van vRealize Operations Manager bekijken wanneer ze filteren op het platformtype vSphere op de pagina voor terugwinning.

### Wat nu te doen

[“Aanvragen voor terugwinning verzenden,”](#) op pagina 78.

### Aanvragen voor terugwinning verzenden

Een tenantbeheerder kan aanvragen voor terugwinning verzenden naar de eigenaren van virtual machines. In de aanvraag voor terugwinning wordt een nieuwe leaseduur in dagen opgegeven, de tijd die de eigenaar van de machine heeft om te reageren en aan te geven welke machines in aanmerking komen voor terugwinning.

### Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **tenantbeheerder**.
- (Optioneel) Voor informatie over de statusbadge of de metrieken die door vRealize Operations Manager worden verzorgd, raadpleegt u [“Een metriekprovider configureren,”](#) op pagina 77.

### Procedure


- 1 Selecteer **Beheer > Terugwinning > Tenantmachines**.

## 2 Virtual machines zoeken die aan uw zoekcriteria voldoen.

U moet het platformtype voor vSphere selecteren om de metriecken weer te geven die door vRealize Operations Manager worden verzorgd.

- a Klik op de pijl-omlaag bij **Geavanceerd zoeken** om het zoekvak te openen.
- b Geef één of meer zoekwaarden op of selecteer de gewenste zoekwaarden.

Optie	Actie
<b>Naam virtual machine bevat</b>	Geef één of meer lettertekens op in het tekstvak om de namen van de virtual machines te zoeken die met deze tekens overeenstemmen.
<b>Naam eigenaar bevat</b>	Geef een naam op in het tekstvak om de namen van eigenaren te zoeken die hiermee overeenstemmen.
<b>Naam bedrijfsgroep bevat</b>	Geef een naam op in het tekstvak om de namen van bedrijfsgroepen te zoeken die hiermee overeenstemmen.
<b>Platformtype (vereist voor vRealize Operations Manager)</b>	Selecteer een platformtype in het vervolgkeuzemenu. SelecteervSphere om de metriecken weer te geven die door vRealize Operations Manager worden verzorgd.
<b>Energieniveau</b>	Selecteer een waarde voor het energieniveau in de vervolgkeuzelijst om virtual machines te zoeken waarvan het energieniveau overeenstemt met uw keuze.
<b>Vervaldatum tussen</b>	Klik op de kalenderpictogrammen en selecteer de begin- en einddatums waartussen de vervaldatum valt.
<b>CPU-gebruik</b>	Selecteer een waarde in het vervolgkeuzemenu om virtual machines te zoeken met een Hoog CPU-verbruik: meer dan 80%, een Laag CPU-verbruik: minder dan 5% of Geen: geen waarde. Als u een query wilt uitvoeren op de vRealize Operations Manager-metriecken, kunt u deze filter niet gebruiken om de query uit te voeren en kunt u de resultaten niet sorteren op CPU-verbruik.
<b>Geheugengebruik</b>	Selecteer een waarde in het vervolgkeuzemenu om virtual machines te zoeken met een Hoog geheugenverbruik: meer dan 80%, een Laag geheugenverbruik: minder dan 10% of Geen: geen waarde. Als u een query wilt uitvoeren op de vRealize Operations Manager-metriecken, kunt u deze filter niet gebruiken om de query uit te voeren en kunt u de resultaten niet sorteren op geheugenverbruik.
<b>Schijfgebruik</b>	Selecteer een waarde in het vervolgkeuzemenu om virtual machines te zoeken met een Laag verbruik harde schijf: minder dan 2 KB per seconde of Geen: geen waarde. Als u een query wilt uitvoeren op de vRealize Operations Manager-metriecken, kunt u deze filter niet gebruiken om de query uit te voeren en kunt u de resultaten niet sorteren op het verbruik van de harde schijf.
<b>Netwerkgebruik</b>	Selecteer een waarde in het vervolgkeuzemenu om virtual machines te zoeken met een Laag netwerkverbruik: minder dan 1 KB per seconde of Geen: geen waarde. Als u een query wilt uitvoeren op de vRealize Operations Manager-metriecken, kunt u deze filter niet gebruiken om de query uit te voeren en kunt u de resultaten niet sorteren op het netwerkverbruik.
<b>Complexe metriek</b>	Selecteer een waarde in het vervolgkeuzemenu om virtual machines te zoeken op basis van complexe metriecken. Zo kunt u bijvoorbeeld Niet-actief selecteren om machines te zoeken waarvoor het CPU-verbruik, het netwerkverbruik, het geheugenverbruik en het verbruik harde schijf allemaal onder 20% liggen. U kunt deze filter niet gebruiken als u een query uitvoert op vRealize Operations Manager-metriecken.

- c Klik op het pictogram Zoeken ().

- 3 Selecteer in de huidige pagina met resultaten één of meer virtual machines voor terugwinning  
Vanwege de beheerbaarheid worden alleen machines teruggewonnen, die zijn geselecteerd op de huidige pagina met resultaten.
- 4 Klik op **Virtual machine terugwinnen**.  
Virtual machines die zijn geselecteerd op de huidige pagina met resultaten, worden opgenomen in de aanvraag.

---

**OPMERKING** Op de pagina Terugwinning kunnen machines worden weergegeven die niet beschikbaar zijn voor terugwinning, zoals machines waarvan de lease is verlopen. Als u een machine wilt opgeven die niet beschikbaar is voor terugwinning, wordt de volgende fout weergegeven:

Selection Error: Virtual machine *naam* is not in valid state for reclamation.

---

- 5 Geef de duur van de nieuwe lease op in het tekstvak **Nieuwe leaseduur (dagen)**.  
Het minimum is 1 dag, het maximum is 365 dagen en de standaardwaarde is 7 dagen.
- 6 Geef op hoeveel dagen de eigenaar van de machine de tijd heeft om te reageren op de terugwinningsaanvraag in het tekstvak **Wachten alvorens lease af te dwingen (dagen)**.  
Na het verstrijken van die tijd, haalt de machine zelf een nieuwe lease op met een nieuwe leaseduur. De minimum wachtperiode is 1 dag, het maximum is 365 dagen en de standaardwaarde is 3 dagen.
- 7 Voer in het tekstvak **Reden voor aanvraag** een reden voor de aanvraag in.
- 8 Klik op **Indienen**.
- 9 Klik op **OK**.

Wanneer u een terugwinningsaanvraag verzendt, wordt deze weergegeven in het Postvak In van de eigenaar van de virtual machine. Als de eigenaar niet binnen het vereiste aantal dagen op de aanvraag reageert, krijgt de virtual machine een nieuwe lease met de opgegeven leaseduur, tenzij de huidige leaseduur korter is. Als de eigenaar klikt op **Item in gebruik** in de terugwinningsaanvraag, blijft de lease van de virtual machine ongewijzigd. Als de eigenaar klikt op **Vrijgeven voor terugwinning**, verloopt de lease van de virtual machine onmiddellijk.

#### **Wat nu te doen**

[“Aanvragen voor terugwinning bijhouden,”](#) op pagina 80.

### **Aanvragen voor terugwinning bijhouden**

Een tenantbeheerder kan de huidige status van de aanvragen voor terugwinning en andere details bijhouden.

#### **Vereisten**

Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **tenantbeheerder**.


#### **Procedure**

- 1 Selecteer **Beheer > Terugwinning > Aanvragen voor terugwinning**.



- 2 De virtual machines zoeken die aan uw zoekcriteria voldoen.
  - a Klik op de pijl-omlaag bij **Geavanceerd zoeken** om het zoekvak te openen.
  - b Typ één of meer zoekwaarden of selecteer de gewenste zoekwaarden.

Optie	Actie
<b>Naam virtual machine bevat:</b>	Typ één of meer lettertekens in het tekstvak om de namen van de virtual machines te zoeken die hiermee overeenstemmen.
<b>Naam eigenaar bevat:</b>	Typ één of meer lettertekens in het tekstvak om de namen van de eigenaren te zoeken die hiermee overeenstemmen.
<b>Reden voor aanvraag bevat:</b>	Typ één of meer lettertekens in het tekstvak om de redenen voor de aanvraag te zoeken die hiermee overeenstemmen.
<b>Aanvraagstatus:</b>	Selecteer een waarde voor de aanvraagstatus in de vervolgkeuzelijst om virtual machines te zoeken waarvan de aanvraagstatus overeenstemt met uw keuze.

- c Klik op het pictogram **Zoeken** () of druk op Enter om de zoekopdracht te starten.
  - d Klik op de pijl-omhoog bij **Geavanceerd zoeken** om het zoekvak te sluiten.
- 3 (Optioneel) Klik op **Gegevens vernieuwen** om de weergave van de aanvragen voor terugwinning bij te werken.

## De reservering van een beheerde machine wijzigen

U kunt de reservering van een beheerde machine wijzigen. Dit is handig wanneer de machine wordt verplaatst naar een nieuw opslagpad dat niet beschikbaar is in de huidige reservering.

U kunt de huidige computerbron van de machine wijzigen. U kunt de machine ook verplaatsen naar een andere reservering voor die computerbron, inclusief reserveringen die zijn gedaan door een andere bedrijfsgroep. Om deze functie te kunnen gebruiken moet u bedrijfsgroepbeheerder zijn van zowel de originele bedrijfsgroep als de doelbedrijfsgroep.

### Vereisten

Meld u aan bij de vRealize Automation-console als een **materiaalbeheerder**.

### Procedure

- 1 Selecteer **Infrastructuur > Beheerde machines**.
- 2 Zoek de machine met de reservering die u wilt wijzigen.
- 3 Klik op **Reservering wijzigen** in het vervolgkeuzemenu.
- 4 Selecteer de vereiste waarden uit de vervolgkeuzemenu's.
- 5 Klik op **OK**.

## Een momentopname van uw machine maken

Afhankelijk van de manier waarop uw beheerders uw omgeving hebben geconfigureerd, kunt u mogelijk een momentopname van uw virtual machine maken. Een momentopname is een installatiekopie van een virtual machine op een specifiek tijdstip. Het is een ruimtebesparende kopie van de oorspronkelijke VM-installatiekopie. Momentopnamen zijn een eenvoudige manier om een systeem te herstellen na beschadigingen, gegevensverlies of beveiligingsrisico's. Nadat u een momentopname van uw virtual machine hebt gemaakt, kunt u deze toepassen en uw systeem terugzetten naar het punt waarop de momentopname is gemaakt.

Wanneer u een momentopname van het geheugen maakt, legt de momentopname de status vast van de energie-instellingen van de virtual machine en, optioneel, het geheugen van de virtual machine. Wanneer u de geheugenstatus van de virtual machine vastlegt, duurt het langer om een momentopname te maken. U ervaart mogelijk een tijdelijke vertraging in de reactie via het netwerk.

### Vereisten

- Een bestaande virtual machine die is ingeschakeld, uitgeschakeld of onderbroken.
- Als uw virtual machine is geconfigureerd voor een of meer onafhankelijke schijven, schakelt u de machine uit voordat u een momentopname maakt. U kunt geen momentopname maken wanneer de machine is ingeschakeld. Voor informatie over schijfconfiguratie raadpleegt u *Tabel aangepaste eigenschappen met V*.
- De tenantbeheerder of bedrijfsgroepbeheerder heeft u het recht gegeven voor de actie momentopname.

### Procedure

- 1 Selecteer **Items > Machines**.
- 2 Zoek de machine waarvan u een momentopname wilt maken.
- 3 Klik in de kolom Acties op de pijl-omlaag en klik op **Details weergeven**.
- 4 Klik op **Momentopname maken** in het menu Acties.
- 5 Voer een naam in en desgewenst een beschrijving.
- 6 Als u de geheugen- en energie-instellingen van de machine wilt vastleggen, selecteert u **Geheugen opnemen**.
- 7 Klik op **Indienen**.

## Externe consoles configureren voor vSphere met niet-vertrouwde SSL-certificaten

Als u externe consoles met VMRC wilt gebruiken in een vRealize Automation-implementatie met niet-vertrouwde certificaten, moet u eerst uw clientbrowser configureren zodat het certificaat wordt vertrouwd. Hoe u dit doet, verschilt per browser.

Als vRealize Automation is geconfigureerd met een vertrouwd SSL-certificaat voor uw omgeving, hoeft VMRC niet verder meer te worden geconfigureerd voor clientbrowsers. Wanneer een vRealize Automation-toepassing-certificaat als vertrouwd certificaat wordt vervangen, hoeft u de certificaatgegevens voor de browserclient niet bij te werken.

Als u het certificaat wilt vervangen, raadpleegt u het onderwerp over het vervangen van een vRealize Automation-toepassing-certificaat in de *Systeembeheer*-handleiding voor vRealize Automation.

Externe verbindingen waarbij VMRC wordt gebruikt voor machines die worden ingericht op vSphere en beveiligd door vRealize Appliance-certificaten via een proxyconsole. VMRC vereist een browser met WebSockets-ondersteuning die het vRealize Appliance-certificaat vertrouwt. U verkrijgt het certificaat op het rootniveau van het virtuele apparaat via een van de adressen op <https://vra-va.eng.mycompany.com/>.

Zie de Ondersteuningsmatrix voor VMware vRealize voor meer informatie over de ondersteuningsvereisten voor browsers en vSphere.

### Firefox configureren om een certificaat van vRealize Automation te vertrouwen

U moet niet-vertrouwde vRealize Automation-toepassing-certificaten handmatig importeren in browsers op de client om VMware Remote Console te gebruiken op clients die worden ingericht op vSphere.

Voor meer informatie over de ondersteunde versies van Firefox, raadpleegt u de *Ondersteuningsmatrix voor VMware vRealize* op de VMware-website.

---

**OPMERKING** Als vRealize Automation is geconfigureerd met een vertrouwd SSL-certificaat voor uw omgeving, hoeft VMware Remote Console niet verder meer te worden geconfigureerd voor clientbrowsers.

---

### Procedure

- 1 Meld u vanuit een Firefox-browser aan bij vRealize Automation-toepassing.  
Er verschijnt een bericht dat aangeeft dat het certificaat niet wordt vertrouwd.
- 2 Kies de optie om de huidige verbindinggegevens weer te geven. Klik **Certificaat weergeven** om het huidige SSL-certificaat weer te geven en klik op **Details** in de certificaatviewer.
- 3 Klik op **Meer informatie** en klik op het tabblad **Beveiliging** op de pagina Info over pagina.
- 4 Selecteer een certificaat in het venster Certificaathërarchie.

Optie	Actie
<b>Certificaten uitgegeven door certificeringsinstanties</b>	Selecteer het hoogste vRealize Automation-certificaat.
<b>Zelfondertekende certificaten</b>	Selecteer het vRealize Automation-certificaat.

- 5 Klik op **Exporteren**.
- 6 Configureer de certificaatgegevens in het dialoogvenster Certificaat opslaan naar bestand.
  - a Voer in het tekstvak **Opslaan als** een certificaatnaam in. De certificaatnaam moet eindigen op `.crt`, `.cert` of `.cer`.
  - b Selecteer de locatie waarop u het bestand wilt opslaan.
  - c Selecteer de indeling **X.509-certificaat (PEM)**.
- 7 Klik op **Opslaan**.
- 8 Klik op het tabblad **Instanties** in het dialoogvenster Certificaatbeheer.

Optie	Actie
<b>Windows</b>	Selecteer <b>Voorkeur &gt; Geavanceerd &gt; Certificaten</b> in het Firefox-menu.
<b>iOS</b>	Selecteer <b>Voorkeur &gt; Geavanceerd &gt; Certificaten</b> in het Firefox-menu en klik op <b>Certificaten weergeven</b> .

- 9 Klik op het tabblad **Instanties** en klik op **Importeren**.
- 10 Selecteer het certificaatbestand dat u eerder hebt opgeslagen en klik op **Openen** in het dialoogvenster.

- 11 Bewerk de vertrouwensinstellingen.

Optie	Actie
<b>Zelfondertekende certificaten</b>	Selecteer <b>Dit certificaat herkent websites</b> .
<b>Certificaten uitgegeven door een certificeringsinstantie</b>	Selecteer <b>Deze certificeringsinstantie vertrouwen voor herkenning van websites</b> .

- 12 Klik op **OK** en start de browser opnieuw.

U kunt nu zonder certificaatfouten verbinding maken met de externe console.

### Internet Explorer configureren om een certificaat voor vRealize Automation Appliance te vertrouwen

U moet niet-vertrouwde vRealize Automation-toepassing-certificaten handmatig importeren in browsers op de client om VMware Remote Console te gebruiken op clients die worden ingericht op vSphere.

---

**OPMERKING** Als vRealize Automation is geconfigureerd met een vertrouwd SSL-certificaat voor uw omgeving, hoeft VMware Remote Console niet verder meer te worden geconfigureerd voor clientbrowsers.

---

De stappen in deze procedure gelden voor zelfondertekende certificaten en certificaten die zijn uitgegeven door een certificeringsinstantie.

Voor meer informatie over de ondersteunde versies van Internet Explorer, raadpleegt u de *Ondersteuningsmatrix voor VMware vRealize* op de VMware-website.

#### Procedure

- 1 Meld u vanuit een Internet Explorer-browser aan bij vRealize Automation-toepassing.
- 2 Klik op **Certificaat weergeven** in het foutbericht voor het certificaat dat in de adresbalk van de browser verschijnt.
- 3 Klik op het tabblad **Algemeen** van het venster Certificaatgegevens.
- 4 Controleer of de gegevens van het certificaat kloppen en klik op **Certificaat installeren**.
- 5 Selecteer **Alle certificaten in het onderstaande archief opslaan** in het dialoogvenster Certificaatarchief.
- 6 Klik op **Bladeren** om het certificaatarchief te zoeken.
- 7 Selecteer **Vertrouwde basiscertificeringsinstantie** en klik op **OK**.
- 8 Klik op **Volgende** in het dialoogvenster Certificaatarchief.
- 9 Klik op **Ja** in het dialoogvenster Beveiligingswaarschuwing om het certificaat te installeren.
- 10 Start de browser opnieuw.

U kunt nu zonder certificaatfouten verbinding maken met de externe console.

### Chrome configureren om een certificaat voor vRealize Automation Appliance te vertrouwen

U moet niet-vertrouwde vRealize Automation-toepassing-certificaten handmatig importeren in browsers op de client om VMware Remote Console te gebruiken op clients die worden ingericht op vSphere.

Voor meer informatie over de ondersteunde versies van Chrome, raadpleegt u de *Ondersteuningsmatrix voor VMware vRealize* op de VMware-website.

---

**OPMERKING** Als vRealize Automation is geconfigureerd met een vertrouwd SSL-certificaat voor uw omgeving, hoeft VMware Remote Console niet verder meer te worden geconfigureerd voor clientbrowsers.

---

Chrome en Internet Explorer gebruiken onder Windows hetzelfde certificaatarchief. Dit betekent dat de certificaten die door Internet Explorer worden vertrouwd, ook door Chrome worden vertrouwd. Als u vertrouwde certificaten voor Chrome wilt instellen, importeert u ze vanuit Internet Explorer. Zie "[Internet Explorer configureren om een certificaat voor vRealize Automation Appliance te vertrouwen](#)," op pagina 84 voor meer informatie over deze procedure.

Start Chrome na afloop van deze procedure opnieuw.

Als u een certificaat op een Mac-besturingssysteem permanent wilt vertrouwen, downloadt u het certificaatbestand en installeert u het certificaat als vertrouwd in uw certificaatbeheer.

### Procedure

- 1 Meld u vanuit een Chrome-browser aan bij vRealize Automation-toepassing.
- 2 Klik op het pictogram in de adresbalk.
- 3 Klik op de koppeling met certificaatgegevens.
- 4 Sla het certificaat op door het bijbehorende pictogram naar het bureaublad te slepen.
- 5 Start het programma voor toegang tot de sleutelhanger.
- 6 Selecteer **Bestand > Items importeren**.
- 7 Selecteer het eerder opgeslagen certificaatbestand in het scherm voor toegang tot de sleutelhanger.  
Stel de waarde van **Doelsleutel** in op **System**.
- 8 Klik op **Openen** om het certificaat te importeren.
- 9 Start de browser opnieuw.

## Externe verbinding maken met een machine

Via de vRealize Automation-console kunt u extern verbinding maken met een machine.

### Vereisten

- Meld u aan bij de vRealize Automation-console als **eigenaar van de machine, tenantbeheerder of bedrijfsgroepbeheerder**.
- Controleer of VMware Tools is geïnstalleerd.  
VMware Tools moet zijn geïnstalleerd op de vRealize Automation-client om volledige toegang te krijgen bij de verbinding vanuit de VMware Remote Console. Als VMware Tools niet is geïnstalleerd, kunnen er problemen optreden nadat de verbinding met de doelmachine is gemaakt, waardoor bijvoorbeeld de muisaanwijzer en de muisknoppen niet werken. Voor informatie over ondersteunde VMware Tools-versies raadpleegt u *Ondersteuningsmatrix voor vRealize Automation*.
- Controleer of de ingerichte machine is ingeschakeld.

### Procedure

- 1 Selecteer **Items > Implementatie**.
- 2 Klik op **Acties** in de rij met de naam van de machine of selecteer de machine en klik op **Acties** op de bijbehorende machinepagina.
- 3 Selecteer de methode voor externe verbindingen.
  - Selecteer **Verbinding maken via RDP** om verbinding te maken via RDP.
  - Selecteer **Verbinden met remote console** om verbinding te maken via VMware Remote Console.
 Reageer op alle prompts.
- 4 Klik op **Verbinden** en volg de procedure om u aan te melden bij de machine.

- 5 Als u klaar bent, meldt u zich af en sluit u het browservenster.

## Acties uitvoeren voor ingerichte bronnen

Welke acties beschikbaar zijn voor een ingerichte bron, is afhankelijk van het type bron, hoe de actie is geconfigureerd en beschikbaar is gesteld voor ingerichte items, alsmede van de operationele status van het item.

De geconfigureerde acties die beschikbaar zijn voor een ingerichte machine of implementatie, worden in het menu **Acties** van de geselecteerde bron weergegeven op het tabblad **Items**.

Als het item met behulp van een IaaS-machineblueprint is ingericht door IaaS, wordt de lijst met beschikbare acties bepaald door de selectie die voor de nieuwe blueprint is gemaakt op het tabblad **Acties** van het machinetypeonderdeel, en vervolgens door hetgeen van toepassing is volgens het machinetype of de status.

Als het item is ingericht via een XaaS-blueprint, moet u de bronacties met bijbehorende rechten maken en publiceren voor dezelfde service als die waarmee het item is ingericht. De lijst met beschikbare acties wordt bepaald door het itemtype en de huidige status van het item.

Tot de beschikbare acties voor een item dat als IaaS-machine is ingericht, behoren mogelijk ook XaaS-bronacties, voor zover deze aan het item zijn toegewezen.

## Opties in het menu Actie voor ingerichte bronnen

Acties zijn wijzigingen die u op ingerichte bronnen kunt uitvoeren. De acties worden gebruikt om de levenscyclus van de bronnen te beheren.

De opties in het menu **Actie** voor een ingericht item hebben betrekking op acties die u op de blueprint hebt opgegeven. Dit kan bijvoorbeeld gaan om aangepaste menubewerkingen die zijn gemaakt door de servicearchitecten. Welke acties beschikbaar zijn, is afhankelijk van de wijze waarop de rechten van de bron waarop de acties worden uitgevoerd, zijn ingesteld door de bedrijfsgroepbeheerder of tenantbeheerder.

**Tabel 1-14.** Opties van het menu Actie

Actie	Brontype	Beschrijving
Gekoppeld zwevend IP	Machine	Koppel een zwevend IP-adres met een machine. Deze actie geldt alleen voor OpenStack.
Nieuwe configuratie annuleren	Machine	Annuleer een actie voor een nieuwe configuratie die momenteel wordt uitgevoerd.
Lease wijzigen	Implementatie en machine	Wijzig het aantal dagen. Als u geen waarde opgeeft, verloopt de lease niet. Als u de actie lease wijzigen voor de implementatie uitvoert, wordt de leasewijziging doorgevoerd voor alle bronnen die deel uitmaken van de implementatie.
Eigenaar wijzigen	Implementatie	Wijzig de eigenaar van de hele implementatie en alle bijbehorende bronnen. Bedrijfsgroepbeheerders en ondersteuningsgebruikers kunnen een andere eigenaar aan een implementatie toewijzen.

**Tabel 1-14.** Opties van het menu Actie (Vervolgd)

<b>Actie</b>	<b>Brontype</b>	<b>Beschrijving</b>
Verbinding maken met behulp van VMRC	Machine	Gebruik de VMware Remote Console om verbinding te maken met de virtual machine.
Verbinding maken met remote console	Machine	Maak verbinding met de geselecteerde machine met behulp van VMware Remote Console.
Verbinding maken via consoleticket	Machine	Gebruik een consoleticket voor een VMware Remote Console-verbinding om verbinding te maken met de virtual machine. Deze actie geldt alleen voor OpenStack en KVM.
Verbinding maken via ICA	Machine	Maak verbinding met de Citrix-machine via het protocol Independent Computing Architecture.
Verbinding maken via RDP	Machine	Gebruik Microsoft Remote Desktop Protocol om verbinding te maken met de machine.
Verbinding maken via SSH	Machine	Maak verbinding met de geselecteerde machine met behulp van SSH. Als u deze actie wilt gebruiken, moet u de aangepaste eigenschap <code>Machine.SSH</code> via een eigenschapsgroep of zelfstandige, aangepaste eigenschap toevoegen aan het machineonderdeel van de blueprint en op 'waar' instellen.
Verbinding maken via virtueel bureaublad	Machine	Gebruik het virtuele bureaublad van Microsoft om verbinding te maken met de geselecteerde machine.
Momentopname maken	Virtual machine	Maak een momentopname van de virtual machine. De optie 'momentopname maken' is mogelijk niet beschikbaar doordat het aantal toegestane momentopnamen is beperkt. Als u toestemming hebt voor twee momentopnamen en die allebei al hebt gemaakt, moet u eerst een momentopname verwijderen voordat de optie weer beschikbaar is.
Momentopnamen verwijderen	Virtual machine	Verwijder een momentopname van de virtual machine.

**Tabel 1-14.** Opties van het menu Actie (Vervolg)

Actie	Brontype	Beschrijving
Vernietigen	Cloudmachine, implementatie, softwareonderdeel, virtual machine en VMware NSX Edge	<p>Vernietiging van een ingerichte bron.</p> <p>U kunt een ingerichte bron direct vernietigen. Anders worden machines aan het einde van hun lease- of archiefperiode vernietigt.</p> <p>Het vernietigen van onderdelen van een implementatie is geen aanbevolen best practice. Het wordt aanbevolen om de implementatie te vernietigen.</p> <p>De actie Vernietigen is niet beschikbaar voor de volgende implementatiescenario's:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ implementaties van fysieke machines</li> <li>■ implementaties met een bestaand NSX-netwerk of bestaande NSX-beveiligingsbron</li> <li>■ implementaties met een NSX load balancer op aanvraag als bron</li> </ul> <p>Omdat een NSX load balancer een eigenschap is van een NSX Edge op aanvraag, wordt de load balancer als bron samen met de NSX Edge vernietigd en worden de bronnen weer vrijgegeven. Bij de vernietiging van een machinelaag met load balancing, wordt de load balancer verwijderd uit de pool op de bijbehorende NSX Edge.</p> <p>Als u een XaaS-blueprint hebt opgenomen in een samengestelde blueprint, wordt het XaaS-onderdeel niet verwijderd door de actie voor implementatievernietiging. U moet dan een vernietigingsactie voor XaaS uitvoeren om het XaaS-onderdeel te verwijderen.</p> <p>Ook een verlopen lease leidt niet tot de vernietiging van XaaS. U moet daarvoor de vernietigingsactie voor XaaS uitvoeren.</p> <p>Wanneer u een implementatie vernietigt die een Amazon-machineonderdeel bevat, worden alle EBS-volumes die tijdens de levenscyclus aan de machine werden toegevoegd niet vernietigd maar verwijderd. vRealize Automation biedt geen optie voor het vernietigen van de EBS-volumes.</p>
Bestaand netwerk vernietigen	Bestaand netwerk	Vernietig het netwerk.



**Tabel 1-14.** Opties van het menu Actie (Vervolgd)

<b>Actie</b>	<b>Brontype</b>	<b>Beschrijving</b>
VMWare NSX load balancer vernietigen	VMWare NSX load balancer	Vernietig de NSX load balancer.
VMWare NSX-netwerk vernietigen	VMWare NSX-netwerk	Vernietig het NSX-netwerk.
VMware NSX-beveiligingsgroep vernietigen	VMware NSX-beveiligingsgroep	Vernietig de VMware NSX-beveiligingsgroep.
VMware NSX-beveiligingstag vernietigen	VMware NSX-beveiligingstag	Vernietig de VMware NSX-beveiligingstag.
Koppeling met zwevende IP ongedaan maken	Machine	Verwijder het zwevende IP van de machine. Deze acties gelden alleen voor OpenStack.
Nieuwe configuratie uitvoeren	Machine	Voert een mislukte nieuwe configuratie uit of overschrijft een geplande nieuwe configuratie. Als u een geplande nieuwe configuratie overschrijft, kunt u de actie direct uitvoeren of opnieuw plannen.
Vervallen	Implementatie en machine	Beëindig de implementatie of machinelease. Als u de actie implementatie verlopen uitvoert, wordt de vervaldatum gewijzigd voor alle bronnen die deel uitmaken van de implementatie.
Certificaat exporteren	Machine	Exporteer het certificaat van een cloudmachine.
Herinnering voor vervaldatum ontvangen	Machine	Downloadt een gebeurtenisbestand van de agenda voor de huidige leasevervaldatum.
VMware Tools installeren	Machine	Installeer VMware Tools op de vSphere virtual machine.
Power Cycle	Machine	Schakel de machine uit en schakel deze vervolgens weer in.
Uitschakelen	Machine	Schakel de machine uit tijdens het afsluiten van het gastbesturingssysteem.
Inschakelen	Machine	Schakel de machine in. Als de machine onderbroken was, wordt de normale werking hervat vanaf het punt waarop de machine onderbroken was.
Opnieuw opstarten	Machine	Start het gastbesturingssysteem van een vSphere virtual machine opnieuw op. Hiervoor moet VMware Tools zijn geïnstalleerd.

**Tabel 1-14.** Opties van het menu Actie (Vervolgd)

Actie	Brontype	Beschrijving
Opnieuw configureren	Machine	<p>Voer de configuratie van de beschikbare machine-instellingen opnieuw uit.</p> <p>Een bedrijfsgroepbeheerder, gebruiker voor ondersteuning of machine-eigenaar kan de volgende taken uitvoeren op een vSphere-machine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beschrijving wijzigen</li> <li>■ Instellingen voor CPU, geheugen, netwerk en schijven wijzigen</li> <li>■ Eigenschappen toevoegen, bewerken en verwijderen</li> <li>■ Afsluiten opnieuw configureren</li> </ul> <p>Bedrijfsgroepbeheerders en ondersteuningsgebruikers kunnen ook een andere eigenaar aan een machine toewijzen.</p> <p>De actie Opnieuw configureren geeft u geen toestemming om een opslagreserveringsbeleid te wijzigen indien hiermee het opslagprofiel van een schijf zou worden gewijzigd.</p>
VDI registreren	Virtual machine	<p>Registreer de installatiekopie van de virtuele schijf op XenServer-items.</p>
Opnieuw uitrollen	Machine	<p>Vernietig een machine en rol deze vervolgens opnieuw uit.</p> <p>Vernietigt de machine en start daarna een inrichtingswerkstroom om een nieuwe machine met dezelfde naam te maken.</p> <p>Bij de aanvraag voor het opnieuw inrichten van een machine kan een bekend probleem optreden.</p> <p>vRealize Automation geeft dan in de catalogus de status Voltooid voor de hernieuwde inrichting, terwijl de werkelijke status In behandeling is. Als u de hernieuwde inrichting van een machine hebt aangevraagd, hebt u de volgende mogelijkheden om de status van de opnieuw ingerichte machine te controleren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Infrastructuur &gt; Beheerde machines</b></li> <li>■ <b>Items &gt; Itemdetails</b></li> <li>■ <b>Beheer &gt; Gebeurtenissen &gt; Gebeurtenislogboeken</b></li> </ul>

**Tabel 1-14.** Opties van het menu Actie (Vervolgd)

Actie	Brontype	Beschrijving
Momentopname terugzetten	Virtual machine	De vorige momentopname van de machine terugzetten. U kunt deze actie alleen uitvoeren als er een momentopname bestaat.
Afsluiten	Machine	Sluit het gastbesturingssysteem af en schakel de machine uit. U kunt deze actie alleen uitvoeren als VMware Tools is geïnstalleerd.
Onderbreken	Machine	Onderbreek de machine zodat deze niet kan worden gebruikt en zodat deze geen systeembronnen verbruikt behalve de opslag die deze momenteel gebruikt.
Registratie ongedaan maken	Machine	Verwijder de machine uit de inventaris. Niet-geregistreerde machines worden niet vernietigd, maar kunnen ook niet meer worden gebruikt.
Registratie VDI ongedaan maken	Virtual machine	Maak de registratie van de installatiekopie van de virtuele schijf op XenServer-items ongedaan.

## Problemen met ontbrekende acties in het menu met bronacties oplossen

U krijgt als machine- of broneigenaar niet alle acties te zien waarvoor rechten zijn verleend voor een ingericht item.

### Probleem

Als u weet dat er in uw omgeving rechten voor een actie zijn verleend aan een gebruikers- of bedrijfsgroep, verwacht u alle acties te zien te krijgen wanneer u een item selecteert in de lijst **Items**.

### Oorzaak

Welke acties beschikbaar zijn, is afhankelijk van het type ingerichte bron, de operationele status van de bron en hoe deze is geconfigureerd en beschikbaar is gesteld. De volgende lijst bevat een aantal redenen waarom u niet alle geconfigureerde acties te zien krijgt.

- De actie is niet van toepassing door de huidige status van de ingerichte bron. Uitschakelen is bijvoorbeeld alleen beschikbaar wanneer de machine is ingeschakeld.
- De actie is niet van toepassing op het geselecteerde itemtype. De actie wordt niet in de lijst weergegeven als het item de actie niet ondersteunt. De actie Momentopname maken is bijvoorbeeld niet beschikbaar voor een fysieke machine, terwijl de actie Verbinding maken met behulp van RDP niet beschikbaar is als het geselecteerde item een Linux-machine is.
- De actie is weliswaar van toepassing op het ingerichte brontype, maar is uitgeschakeld in de infrastructuurblueprint. Een uitgeschakelde actie wordt nooit als beschikbaar weergegeven voor de items die zijn ingericht op basis van de blueprint.

- Er zijn bij de inrichting van het item waarvoor u de actie wilt uitvoeren, geen rechten verleend voor die actie. Het menu Acties bevat alleen acties waarvoor rechten zijn verleend, hetzij via een IaaS-blueprint of als XaaS-bronactie.
- De actie is gemaakt als XaaS-bronactie, maar er zijn hiervoor geen rechten verleend bij de inrichting van het item waarvoor u de actie wilt uitvoeren. Het menu Acties toont alleen acties waarvoor rechten zijn verleend.
- De actie is mogelijk beperkt door de geconfigureerde doelcriteria voor XaaS-bronacties of brontoewijzingen voor ingerichte IaaS-machines.

### **Oplossing**

- Controleer of de actie van toepassing is op het ingerichte item of op de status van het ingerichte item.
- Controleer of de actie is geconfigureerd en is opgenomen in de verleende rechten waarmee het item is ingericht.

# Index

## A

- aangepaste eigenschappen, virtual machines
  - opnieuw configureren met **75**
- aanvragen, status controleren **46**
- aanvragen voor terugwinning
  - bijhouden **80**
  - verzenden **78**
- acties
  - ingerichte bronnen **86**
  - problemen oplossen **91**
- algemene instellingen,
  - gegevensrolloverinstellingen configureren **39**
- Algemene werkstroom voor VM opnieuw configureren **77**

## B

- back-up, herstellen van **31**
- bedrijfsgroepen
  - brongebruik controleren **53**
  - portlet toewijzingen van bronnen **53**
- beheersite van certificaten voor vRealize Appliance, bijwerken **16**
- bijgewerkte informatie **5**
- bijwerken, virtual machine **65**
- bronacties
  - ingerichte bronnen **86**
  - problemen oplossen **91**
- broncontrole
  - scenario kiezen **50**
  - terminologie **53**
- bulkimport
  - CloudUtil **62**
  - virtual machine **62**
  - virtual machine bijwerken **65**
  - virtual machine importeren **62**
  - virtual machine migreren **68**

## C

- CEIP **38**
- certificaat van manager service, bijwerken **15**
- certificaat van vRealize Appliance, bijwerken **11**
- certificaten
  - back-up maken **28**
  - bijwerken **9**
  - certificaat van vRealize Appliance bijwerken **11**
  - herkenning management agent **18**

het beheercertificaat bijwerken **20**

IaaS-certificaat **13**

Chrome-browser, configureren voor gebruik van externe console **84**

CloudUtil, bulkimport **62**

computerbronnen

brongebruik controleren **53**

gegevensverzameling configureren **59, 60**

locaties voor datacenters verwijderen **61**

configuratie, toepassingsdatabase **23**

## D

databases

back-up maken **28**

herstellen **32**

DEM orchestrator, opnieuw installeren **37**

DEM workers, opnieuw installeren **37**

## E

endpoints, handmatig de gegevensverzameling starten **58**

## F

failover, onderhoud van

toepassingsdatabase **26**

Firefox, certificaten configureren **83**

## G

geavanceerde instellingen voor

gegevensverzameling **39**

Gedistribueerde hosts, weergeven **48**

gegevensrollover, instellingen voor

gegevensretentie configureren **39**

gegevensverzamelaar, inschakelen **38**

gegevensverzameling

configureren **59, 60**

handmatig de gegevensverzameling voor

endpoints starten **58**

overzicht **57**

gegevensverzamelingen, gelijktijdige

aanpassen **43**

gelijktijdige gegevensverzamelingen,

aanpassen **43**

gelijktijdige machine-inrichting, aanpassen **42**

gelijktijdigheidsbeperkingen

aanpassen **42**

bronintensief **42**

**H**

herstellen vanaf back-up, nieuwe machines inrichten **31**

**I**

laaS, het certificaat bijwerken **13**  
 laaS Website Service, herstellen **35**  
 laaS-agenten, opnieuw installeren **38**  
 laaS-failoverserver, activeren **31**  
 laaS-onderdelen, back-up maken **30**  
 laaS-website, herstellen **35**  
 Id voor Management Agent, zoeken **17**  
 importeren, virtual machine **62**  
 infrastructuur, beheren **50**  
 Infrastructuurfailoverserver, activeren **31**  
 ingerichte machines, opnieuw configureren **73**  
 installatie, certificaten **9**  
 Internet Explorer, configureren voor gebruik van externe console **84**

**L**

limieten per agent  
   gegevensverzameling **43**  
   gelijktijdige inrichting **43**  
   standaardtime-outintervallen **43**  
 Load Balancer, herstellen **33**  
 load balancers, back-up maken **28**  
 Locatie op verzoek weergeven, een locatie verwijderen **61**  
 Locatie voor datacenter, een locatie verwijderen **61**  
 logboeken  
   instellingen voor gegevensretentie configureren **39**  
   logboeken controleren **46**  
   logboeken met activiteiten bekijken **46**  
   servers in gedistribueerde implementatie **49**  
 logboekregistratie, laaS-logboekregistratie configureren **45**

**M**

machinequota, verminderen **56**  
 machines  
   aanmelden als Amazon-beheerder **54**  
   aanmelden als vCloud-beheerder **55**  
   extern verbinding maken met **85**  
   implementaties beheren **72**  
   machine opnieuw uitrollen **86**  
   machineacties aanvragen **86**  
   opnieuw configureren **72**  
   verbinding maken met Amazon-machines **54**  
   verbinding maken met cloudmachines **54**  
   verbinding maken met vCloud-machines **55**  
   virtual **72**  
 machines,ingerichte bronnen beheren **7**  
 management agent, het certificaat bijwerken **20**

management agent herkenning certificaat **18**  
 Management Agent,updaten voor nieuw vRealize Automation-toepassingscertificaat **18**

Manager Service, herstellen **36**  
 Manager Services, herstellen **35**  
 managerService.exe.config, instellingen **41**  
 ManagerService.exe.config  
   gelijktijdigheidslimieten configureren **43**  
   interval voor controle op verlopen leases configureren **44**  
   time-outintervallen configureren **43**  
   zoekinterval voor machinewerkstromen configureren **44**  
 Metriekproviders, vRealize Operations Manager configureren **77**  
 migreren, virtual machine **68**  
 momentopname, virtual machines **82**  
 MSSQL Server-database, back-up maken **28**  
 MSSQL-database, herstellen **32**

**O**

opnieuw configureren  
   aangepaste eigenschappen toevoegen **75**  
   aantal CPU's opgeven **73**  
   de bewerking starten **73**  
   de grootte van een opslagvolume wijzigen **74**  
   de start plannen van **76**  
   de werkstroom controleren **77**  
   een netwerkadapter bewerken **75**  
   een netwerkadapter toevoegen **75**  
   een netwerkadapter verwijderen **75**  
   een opslagvolume toevoegen **74**  
   een opslagvolume verwijderen **74**  
   inschakeloptie opgeven voor **76**  
   statussen van de bewerking **77**  
   systeemgeheugen wijzigen **73**  
 opslagpaden, buiten bedrijf stellen **57**

**P**

PEM-bestanden, opdracht voor uitpakken **10**  
 portlet, toewijzingen van bronnen voor bedrijfsgroepen **53**  
 portlet toewijzingen van bronnen **53**  
 Postgres-database, failover **24**  
 PostgreSQL-database  
   back-up maken **28**  
   herstellen **32**  
 problemen oplossen, ontbrekende acties op het tabblad Items **91**  
 programma ter verbetering van de klantervaring  
   planning **39**  
   toevoegen **38**  
   verlaten **38**

**R**

## rapporten

- Besparingen van IaaS-terugwinning per eigenaar **52**
  - Besparingen van IaaS-terugwinning per groep **52**
  - bron **50, 52**
  - Gebruik van IaaS-capaciteit per blueprint **52**
  - Gebruik van IaaS-capaciteit per computerbron **52**
  - Gebruik van IaaS-capaciteit per eigenaar **52**
  - Gebruik van IaaS-capaciteit per groep **52**
  - gegevens exporteren **52**
  - Mijn reizen **52**
  - opmaak configureren **51**
  - toevoegen **51**
- reserveringen
- beheren **56**
  - brongebruik controleren **53**
  - opslagpaden uitschakelen **57**
  - virtual machine wijzigen **81**
  - vSwap voor vCenter-serverendpoints toewijzen **61**
- RSA persoonlijke sleutels, opdracht voor uitpakken **10**

**S**

## services

- governance **47**
- IaaS-groep **47**
- Identiteitservicegroep **47**
- services controleren **46**
- UI-kern **47**
- XaaS **47**
- SSL-certificaten, uitpakken **10**
- Systeemback-ups, herstellen van **31**
- stelsysteeminstellingen, configureren **39**

**T**

- Tabel Gedistribueerde implementatie-informatie, een knooppunt verwijderen **49**
- taken na installatie, certificaten bijwerken **9**
- telemetrie, instellen **38**
- toepassingsdatabase
  - back-up maken **28**
  - beheren **23**
  - failover **24**
- toepassingsdatabase, configuratie **23**
- toepassingsdatabase, failover voor onderhoud **26**

**V**

- vCenter-serverendpoints, vSwap-gedrag begrijpen **61**
- vCloud Automation Center, back-up maken **27**

- verlopen leases, standaardcontrole-interval **44**
- vervangen, SSL-certificaat van de beheersite **17**
- verzameling inventarisgegevens, gegevensverzameling configureren **59, 60**
- verzameling prestatiegegevens, gegevensverzameling configureren **59, 60**
- verzameling statusgegevens, gegevensverzameling configureren **59, 60**
- virtual machine
  - bijwerken **62, 65**
  - Importeren **62**
  - migreren **62, 68**
- virtual machine migreren, bulkimport **68**
- virtual machines, reserveringen wijzigen **81**
- VMware Remote Console, externe verbinding maken met een machine **85**
- vRealize Appliance
  - back-up maken **29**
  - herstellen **33**
- vRealize Automation
  - afsluiten **7, 9**
  - back-up maken **27**
  - herstellen **27**
  - hoofdstuk controle **46**
  - onderdelen opnieuw starten **8**
  - starten **7**
- vRealize Automation-toepassingscertificaat, Management Agent bijwerken in gedistribueerde implementaties **20**
- vRealize Operations Manager, metriekprovider configureren **77**
- vSwap, reservering en endpointgedrag **61**

**W**

- werkstromen, controle **46**

