

Preparazione e utilizzo di blueprint di servizio in vRealize Automation

21 luglio 2021

vRealize Automation 7.5

È possibile trovare la documentazione tecnica più aggiornata sul sito Web di VMware all'indirizzo:

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

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

VMware, Inc.
Centro Leoni Palazzo A
Via Spadolini 5
Ground Floor
Milan, MI 20121
tel: +39 02 30412700
fax: +39 02 30412701
www.vmware.com/it

Copyright © 2017-2021 VMware, Inc. Tutti i diritti sono riservati. [Informazioni sul copyright e sui marchi](#)

Sommario

1 Preparazione e utilizzo di blueprint di servizio in vRealize Automation 11

2 Nozioni fondamentali e concetti 12

Interfacce utente dell'ambiente vRealize Automation 12

Introduzione di vRealize Automation 16

Panoramica della fornitura di servizi su richiesta agli utenti 17

Panoramica di vRealize Business for Cloud 23

Ruoli utente e tenancy 23

Panoramica della tenancy 23

Panoramica dei ruoli utente 29

Catalogo dei servizi 38

Richiesta e gestione degli elementi di un catalogo 38

Creazione e pubblicazione degli elementi del catalogo 39

Servizi per il catalogo di servizi 39

Elementi del catalogo 39

Azioni 40

Permessi 40

Criteri di approvazione 41

Infrastructure as a Service (IaaS) 41

Configurazione della struttura delle infrastrutture 42

Endpoint delle origini delle infrastrutture 43

Risorse di elaborazione 44

Raccolta dati 44

Gruppi di strutture 46

Gruppi di business 46

Prefissi macchina 47

Prenotazioni delle risorse 47

Blueprint delle macchine 48

Recupero e lease delle macchine 48

Scalabilità e riconfigurazione delle distribuzioni 50

Blueprint e azioni risorsa di XaaS 53

Creazione di blueprint e azioni di XaaS 53

Risorse personalizzate 53

Mappature risorse 54

Blueprint di XaaS 54

Azioni risorsa 54

Componenti comuni 55

Notifiche 55

Branding	57
Estensibilità del ciclo di vita	57
Opzioni di estendibilità di vRealize Automation	57
Utilizzo dell'infrastruttura esistente e futura	58
Configurazione dei servizi aziendali rilevanti	58
Estensione di vRealize Automation con workflow basati su eventi	59
Integrazione con i sistemi di gestione di terze parti	59
Aggiunta di nuovi servizi IT e creazione di nuove azioni	59
Chiamata ai servizi di vRealize Automation da applicazioni esterne	59
Esecuzione distribuita	60
3 Preparazioni esterne per il provisioning del blueprint	61
Preparazione dell'ambiente per la gestione di vRealize Automation	61
Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX	63
Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti	68
Elenco di controllo per la configurazione dei Contenitori per vRealize Automation	72
Preparazione dell'ambiente di vCloud Director per vRealize Automation	73
Preparazione dell'ambiente di vCloud Air per vRealize Automation	74
Preparazione dell'ambiente di Amazon Web Services	74
Preparazione delle funzionalità di rete e sicurezza di Red Hat OpenStack	81
Preparazione dell'ambiente di SCVMM	82
Configurazione della connettività VPC da rete ad Azure	83
Preparazione per il provisioning delle macchine	84
Scelta del metodo di provisioning delle macchine da preparare	85
Elenco di controllo per l'esecuzione di script Visual Basic durante il provisioning	88
Utilizzo dell'agente guest di vRealize Automation nel provisioning	89
Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione	98
Preparazione per il provisioning di vCloud Air e vCloud Director	113
Preparazione per il provisioning Linux Kickstart	114
Preparazione per il provisioning SCCM	117
Preparazione per il provisioning di WIM	119
Preparazione per il provisioning dell'immagine delle macchine virtuali	127
Preparazione per il provisioning dell'immagine della macchina Amazon	127
Scenario: preparazione di risorse vSphere per il provisioning di macchine	130
Preparazione per il provisioning Software	132
Preparazione per il provisioning delle macchine con Software	133
Preparazione di un modello di vSphere per clonare blueprint di componenti software e macchine	137
Scenario: preparazione per l'importazione di Dukes Bank per il blueprint dell'applicazione campione di vSphere	141
4 Preparazione di tenant e risorse per il provisioning dei blueprint	147

Configurazione delle impostazioni del tenant	147
Scelta delle opzioni di configurazione di Gestione directory	148
Aggiornamento di connettori esterni per la gestione delle directory	219
Scenario: configurazione di un collegamento Active Directory per un vRealize Automation ad alta disponibilità	228
Configurazione dei connettori esterni per smart card e dell'autenticazione del provider di identità di terze parti in vRealize Automation	230
Creazione di un link di Active Directory multidominio o a più foreste	238
Configurazione dei ruoli di utenti e gruppi	240
Creazione di tenant aggiuntivi	248
Eliminazione di un tenant	251
Configurazione delle impostazioni di sicurezza per il multi-tenancy	251
Configurazione del branding personalizzato	252
Elenco di controllo per la configurazione delle notifiche	254
Creazione di un file RDP personalizzato per il supporto di connessioni RDP per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning	266
Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni	266
Configurazione di vRealize Orchestrator	268
Configurazione delle risorse	272
Elenco di controllo per la configurazione di risorse di IaaS	272
Configurazione delle risorse XaaS	422
Creazione e configurazione di contenitori	435
Installazione di plug-in aggiuntivi sul server vRealize Orchestrator predefinito	460
Utilizzo dei criteri di Active Directory	460
Preferenze utente per notifiche e delegati	464

5 Fornire blueprint di servizio agli utenti 465

Progettazione dei blueprint	465
Creazione di una libreria di progettazione	467
Progettazione dei blueprint delle macchine	470
Progettazioni di componenti Software	596
Progettazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS	610
Pubblicazione di un blueprint	676
Utilizzo di blueprint gestiti dagli sviluppatori	677
Esportazione e importazione di blueprint e contenuti	677
Download e configurazione del blueprint autonomo fornito	684
Creazione di blueprint e altri contenuti di IaaS in un ambiente con più sviluppatori	684
Assemblaggio di blueprint compositi	685
Informazioni sul comportamento dei blueprint nidificati	687
Utilizzo di componenti macchina e componenti Software durante l'assemblaggio di un blueprint	690
Creazione di binding di proprietà tra componenti di blueprint	692
Creazione di dipendenze e controllo dell'ordine di provisioning	693

Personalizzazione dei moduli di richiesta di blueprint	694
Creazione di un modulo di richiesta personalizzato con opzioni di Active Directory	698
Proprietà personalizzate dei campi di designer modulo	707
Utilizzo delle azioni di vRealize Orchestrator nel designer di moduli personalizzati	714
Utilizzo degli elementi del selettore del valore e del selettore della struttura nel designer moduli personalizzati	716
Utilizzo dell'elemento Griglia dati nel designer di moduli personalizzati	718
Utilizzo della convalida esterna nel designer di moduli personalizzati	720
Richieste di provisioning non riuscite per test e risoluzione dei problemi	724
Funzionamento dell'azione Riprendi	728
Eliminazione forzata di una distribuzione dopo una richiesta di eliminazione non riuscita	730
Risoluzione dei problemi relativi a una distribuzione non riuscita che include un workflow vRealize Orchestrator	730
Gestione del catalogo dei servizi	731
Elenco di controllo per la configurazione del catalogo dei servizi	732
Creazione di un servizio	733
Funzionamento di elementi del catalogo e azioni	736
Creazione di permessi	739
Utilizzo dei criteri di approvazione	747
Richiesta di provisioning di una macchina mediante un blueprint con parametri	776
Scenario: rendere un blueprint dell'applicazione CentOS con MySQL disponibile nel catalogo dei servizi	778
6 Uso del catalogo e gestione delle distribuzioni	783
Utilizzo del catalogo	784
Come inviare una richiesta di catalogo	785
Utilizzo delle distribuzioni	787
Monitoraggio delle richieste di provisioning	787
Gestione degli elementi di catalogo distribuiti	791
Utilizzo della posta in arrivo	839
7 Estensibilità del ciclo di vita	840
Panoramica sull'estensibilità delle macchine	840
Estensibilità del ciclo di vita della macchina	840
Scegliere uno scenario di estensibilità del ciclo di vita	842
Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator	843
Elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator	843
Configurazione del plug-in vRealize Automation per l'estensibilità della macchina	844
Personalizzare workflow IaaS utilizzando vRealize Orchestrator	848
Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation	850
Argomenti degli eventi forniti con vRealize Automation	850
Terminologia delle sottoscrizioni ai workflow e del gestore eventi	852

Argomenti degli eventi che possono essere bloccati e a cui è possibile rispondere	853
Procedure consigliate per creare workflow di vRealize Orchestrator per le sottoscrizioni al workflow	855
Impostazioni di sottoscrizione al workflow	855
Utilizzare sottoscrizioni ai workflow di provisioning e ciclo di vita	861
Utilizzare sottoscrizioni al workflow di approvazione	881
Risoluzione dei problemi relativi alle sottoscrizioni ai workflow	888
Estensione dei cicli di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer	891
Elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer	891
Installazione e configurazione di vRealize Automation Designer	892
Personalizzare workflow IaaS utilizzando vRealize Automation Designer	896
Workflow e gestione distribuita	913
Associare workflow e DEM Worker tramite competenze	913
Rimozione delle associazioni tra competenze e worker DEM	914
Rimozione delle associazioni tra le competenze e i workflow	914
Rimozione di una competenza	915
Informazioni di riferimento per il comando CloudUtil	915
Comandi DEM	916
Comandi File	917
Comandi di Operazione	920
Comandi di Competenza	922
Comandi di Workflow	923
Comandi di importazione	926
Riferimento dell'attività del workflow di vRealize Automation	928
DynamicOps.Repository.Activities	929
DynamicOps.Cdk.Activities	932

8 Proprietà personalizzate e dizionario delle proprietà 941

Uso delle proprietà personalizzate	941
Creazione e aggiunta di proprietà personalizzate e gruppi di proprietà	942
Uso di proprietà nel provisioning delle macchine	943
La precedenza delle proprietà personalizzate	944
Proprietà personalizzate raggruppate per funzione	946
Proprietà personalizzate per le distribuzioni	948
Proprietà personalizzate per la denominazione e l'analisi delle distribuzioni	950
Proprietà personalizzate per gli endpoint OpenStack	952
Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni	953
Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni collegati	957
Proprietà personalizzate per i blueprint di FlexClone	960
Proprietà personalizzate per i blueprint dei workflow di base	963
Proprietà personalizzate per blueprint Linux Kickstart	965

Proprietà personalizzate per i blueprint di SCCM	967
Proprietà personalizzate per blueprint WIM	968
Proprietà personalizzate per blueprint vCloud Air e vCloud Director	972
Proprietà personalizzate per il networking e la sicurezza	977
Proprietà personalizzate e gruppi di proprietà per contenitori	989
Proprietà personalizzate per il provisioning PXE	991
Proprietà personalizzate per l'importazione dei file OVF	994
Proprietà personalizzate per l'agente guest di vRealize Automation	995
Proprietà personalizzate per l'integrazione con BMC BladeLogic Configuration Manager	999
Proprietà personalizzate per l'integrazione di HP Server Automation	1001
Proprietà personalizzate raggruppate per nome	1003
Proprietà personalizzate che iniziano con il carattere di sottolineatura (_)	1003
Proprietà personalizzate A	1005
Proprietà personalizzate che iniziano con la B	1007
Proprietà personalizzate C	1008
Proprietà personalizzate E	1010
Proprietà personalizzate che iniziano con la H	1012
Proprietà personalizzate I	1012
Proprietà personalizzate L	1014
Proprietà personalizzate che iniziano con la M	1015
Proprietà personalizzate N	1015
Proprietà personalizzate O	1018
Proprietà personalizzate P	1019
Proprietà personalizzate R	1020
Proprietà personalizzate S	1021
Proprietà personalizzate che iniziano con la V	1027
Proprietà personalizzate X	1053
Utilizzo del dizionario proprietà	1053
Utilizzo delle definizioni di proprietà	1053
Utilizzo dei gruppi di proprietà	1078
Definizione delle impostazioni dei profili componente	1080
Configurazione delle impostazioni di immagine del profilo componente per distribuzioni del catalogo	1081
Configurazione delle impostazioni di dimensioni del profilo componente per distribuzioni del catalogo	1083
9 Integrazione di strumenti di automazione server di terze parti	1086
Integrazione di IaaS per BMC BladeLogic	1086
Panoramica di BMC BladeLogic Configuration Manager	1086
Impostare i criteri di esecuzione di PowerShell su RemoteSigned	1087
Installazione di un agente EPI per BMC BladeLogic	1088

Estensione del timeout predefinito per l'installazione di software	1090
Integrazione di BMC BladeLogic	1090
Creazione di blueprint BMC BladeLogic	1092
Pubblicazione di un blueprint	1096
Integrazione di IaaS per HP Server Automation	1097
Panoramica di HP Server Automation	1097
Installazione dello snap-in PowerShell di HP Server Automation	1098
Installazione di un agente EPI per HP Server Automation	1099
Estensione del timeout predefinito per l'installazione di software	1102
Integrazione di HP Server Automation	1102
Abilitazione dell'installazione di software vRealize Automation da HP Server Automation	1106
Creazione di blueprint per HP Server Automation	1107
Proprietà personalizzate per l'integrazione di HP Server Automation	1110
Pubblicazione di un blueprint	1113

10 Gestione e personalizzazione di componenti e opzioni di vRealize Automation 1114

Trasmettere un messaggio a tutti gli utenti	1114
Creazione di un elenco di elementi consentiti di URL per il portlet della bacheca messaggi	1116
Avvio e arresto di vRealize Automation	1117
Avvio di vRealize Automation	1117
Riavvio di vRealize Automation	1118
Arresto di vRealize Automation	1120
Aggiornamento dei certificati di vRealize Automation	1121
Estrazione di certificati e chiavi private	1123
Sostituzione di certificati nell'appliance vRealize Automation	1123
Sostituzione del certificato Infrastructure as a Service	1126
Sostituzione del certificato del servizio di gestione di IaaS	1128
Aggiornamento del vRealize Orchestrator incorporato per considerare attendibili i certificati vRealize Automation	1130
Aggiornamento del vRealize Orchestrator esterno per considerare attendibili i certificati vRealize Automation	1133
Aggiornamento del certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance	1133
Sostituzione del certificato di un agente di gestione	1138
Modifica del metodo di polling per i certificati	1141
Gestione del database dell'appliance Postgres vRealize Automation	1142
Configurazione del database dell'appliance	1143
Scenari di failover automatico del database di un'appliance con tre nodi	1145
Scenario: esecuzione di un failover manuale del database dell'appliance	1148
Scenario: esecuzione di un failover di manutenzione del database	1149
Ripristino manuale del database dell'appliance da un errore irreversibile	1151

Backup e ripristino nelle installazioni di vRealize Automation	1153
Programma CEIP (Customer Experience Improvement Program)	1153
Partecipare o abbandonare il programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) per vRealize Automation	1153
Configurazione del giorno e dell'ora per la raccolta dati	1154
Regolazione delle impostazioni di sistema	1154
Modificare l'icona Tutti i servizi nel catalogo dei servizi	1155
Personalizzazione delle impostazioni di rollover dei dati	1156
Selezione delle impostazioni nel file di configurazione del servizio di gestione	1159
Monitoraggio di vRealize Automation	1164
Monitoraggio dei workflow e visualizzazione dei registri	1164
Monitoraggio di registri eventi e servizi	1165
Utilizzo della registrazione di controllo di vRealize Automation	1167
Visualizzazione delle informazioni sugli host per i cluster nelle distribuzioni distribuite	1169
Monitoraggio dell'integrità di vRealize Automation	1171
Configurazione di prove di sistema per vRealize Automation	1172
Configurazione di prove di tenant per vRealize Automation	1174
Configurazione di prove per vRealize Orchestrator	1176
Suite di prove personalizzate	1177
Visualizzazione dei risultati della suite di test del servizio di integrità di vRealize Automation	1179
Risoluzione dei problemi del servizio di integrità	1180
Monitoraggio e gestione delle risorse	1181
Scelta di uno scenario di monitoraggio delle risorse	1181
Terminologia sull'utilizzo delle risorse	1182
Connessione a una macchina cloud	1182
Riduzione dell'utilizzo delle prenotazioni per termine naturale	1185
Rimozione delle autorizzazione da un percorso di storage	1186
Raccolta dati	1187
Il controllo allocazione eseguito da vSwap per gli endpoint vCenter Server	1190
Rimozione di posizioni di data center	1191
Monitoraggio dei contenitori	1192
Importazione di massa, aggiornamento e migrazione di macchine virtuali	1192
Importazione di una macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation	1193
Aggiornamento di una macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation	1197
Migrazione di una macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation differente	1200

Preparazione e utilizzo di blueprint di servizio in vRealize Automation

1

È possibile preparare vRealize Automation per supportare i blueprint di servizio forniti agli utenti nel catalogo dei servizi. La complessità dei blueprint di servizio spazia da una singola e semplice macchina senza sistema operativo guest fino a stack di applicazioni personalizzate complesse, inviate su macchine multiple e sotto bilanciamento del carico.

A seconda dei blueprint di servizio forniti, la preparazione può includere la configurazione dell'ambiente per l'integrazione con vRealize Automation e verificare che i tenant e le risorse supportino l'ambiente in uso.

Utilizzare quindi vRealize Automation per progettare e pubblicare i blueprint di servizio che soddisfano le esigenze degli utenti del catalogo dei servizi.

Nozioni fondamentali e concetti

2

Prima di iniziare a lavorare con vRealize Automation, è consigliabile prevedere una fase preliminare di familiarizzazione con i concetti di base di vRealize Automation.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Interfacce utente dell'ambiente vRealize Automation](#)
- [Introduzione di vRealize Automation](#)
- [Ruoli utente e tenancy](#)
- [Catalogo dei servizi](#)
- [Infrastructure as a Service \(IaaS\)](#)
- [Blueprint e azioni risorsa di XaaS](#)
- [Componenti comuni](#)
- [Estensibilità del ciclo di vita](#)

Interfacce utente dell'ambiente vRealize Automation

È possibile utilizzare e gestire l'ambiente vRealize Automation con varie interfacce.

Interfacce utente

Queste tabelle descrivono le interfacce che si utilizzano per gestire l'ambiente vRealize Automation.

Tabella 2-1. vRealize AutomationConsole di amministrazione

Scopo	Accesso	Credenziali necessarie
<p>È possibile utilizzare la console vRealize Automation per queste attività di amministratore di sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiungere i tenant. ■ Personalizzare l'interfaccia utente di vRealize Automation. ■ Configurare i server email. ■ Consente di visualizzare i registri degli eventi. ■ Configurare vRealize Orchestrator. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Avviare un browser e aprire la pagina iniziale dell'appliance vRealize Automation utilizzando il nome di dominio completo dell'appliance virtuale: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN.</code> 2 Fare clic nella console di vRealize Automation. Per aprire la console di vRealize Automation, è inoltre possibile utilizzare il seguente URL: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac</code> 3 Accedere. 	<p>È necessario disporre del ruolo di amministratore di sistema.</p>

Tabella 2-2. Console tenant vRealize Automation. Questa interfaccia è l'interfaccia utente principale utilizzata per creare e gestire i servizi e le risorse.

Scopo	Accesso	Credenziali necessarie
<p>È possibile utilizzare vRealize Automation per eseguire le attività seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Richiedere nuovi blueprint dei servizi IT. ■ Creare e gestire le risorse IT e cloud. ■ Creare e gestire gruppi personalizzati. ■ Consente di creare e gestire gruppi di business. ■ Assegnare ruoli agli utenti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Avviare un browser e immettere l'URL della tenancy utilizzando il nome di dominio completo dell'appliance virtuale e il nome URL del tenant: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac/org/tenant_URL_name .</code> 2 Accedere. 	<p>È necessario disporre di uno o più dei ruoli seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Architetto dell'applicazione ■ Amministratore approvazioni ■ Amministratore del catalogo ■ Amministratore contenitori ■ Architetto di contenitori ■ Consumatore di integrità ■ Architetto dell'infrastruttura ■ Consumatore esportazione sicura ■ Architetto del software ■ Amministratore tenant ■ Architetto XaaS

Tabella 2-3. Interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation

Scopo	Accesso	Credenziali necessarie
<p>È possibile utilizzare la console di gestione dell'appliance vRealize Automation per eseguire le attività seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Visualizzare lo stato dei servizi registrati. ■ Visualizzare le informazioni di sistema ed eseguire riavvio o shutdown dell'appliance. ■ Gestire la partecipazione al programma Analisi utilizzo software. ■ Visualizzare lo stato della rete. ■ Visualizzare lo stato dell'aggiornamento e installare gli aggiornamenti. ■ Gestire le impostazioni di amministrazione. ■ Gestire le impostazioni dell'host vRealize Automation. ■ Gestire le impostazioni SSO. ■ Gestire le licenze di prodotto. ■ Configurare il database Postgres vRealize Automation. ■ Configurare la messaggistica di vRealize Automation. ■ Configurare la registrazione di vRealize Automation. ■ Installare i componenti IaaS. ■ Eseguire la migrazione da un'installazione vRealize Automation esistente. ■ Gestire i certificati del componente IaaS. ■ Configurare il servizio Xenon. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Avviare un browser e aprire la pagina iniziale dell'appliance vRealize Automation utilizzando il nome di dominio completo dell'appliance virtuale: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code> 2 Fare clic su gestione dell'appliance vRealize Automation Per aprire l'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation, è inoltre possibile utilizzare il seguente URL: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</code> 3 Accedere. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nome utente: root ■ Password: la password immessa durante la distribuzione dell'appliance vRealize Automation.

Tabella 2-4. Client vRealize Orchestrator

Scopo	Accesso	Credenziali necessarie
<p>È possibile utilizzare il client vRealize Orchestrator per eseguire le attività seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sviluppare azioni. ■ Sviluppare workflow. ■ Gestire criteri ■ Installare pacchetti. ■ Gestire autorizzazioni di utenti e gruppi di utenti. ■ Applicare tag a oggetti URL. ■ Visualizzare l'inventario. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Avviare un browser e aprire la pagina iniziale di vRealize Automation utilizzando il nome di dominio completo dell'appliance virtuale: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code> 2 Per scaricare il file <code>client.jnlp</code> nel computer locale, fare clic su Client di vRealize Orchestrator. 3 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul file <code>client.jnlp</code> e scegliere Avvia. 4 Nella finestra di dialogo in cui viene chiesto se si desidera continuare, fare clic su Continua. 5 Accedere. 	<p>È necessario essere un utente con ruolo di amministratore di sistema o far parte del gruppo <code>vcoadmins</code> configurato nelle impostazioni del provider di autenticazione di vRealize Orchestrator Control Center.</p>

Tabella 2-5. vRealize Orchestrator Control Center

Scopo	Accesso	Credenziali necessarie
<p>È possibile utilizzare vRealize Orchestrator Control Center per modificare la configurazione dell'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata in vRealize Automation.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Avviare un browser e aprire la pagina iniziale dell'appliance vRealize Automation utilizzando il nome di dominio completo dell'appliance virtuale: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code> 2 Fare clic su gestione dell'appliance vRealize Automation Per aprire l'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation, è inoltre possibile utilizzare il seguente URL: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</code> 3 Accedere. 4 Fare clic su vRA > Orchestrator. 5 Selezionare Interfaccia utente di Orchestrator. 6 Fare clic su Avvia. 7 Fare clic sull'URL dell'interfaccia utente di Orchestrator. 8 Accedere. 	<p>Nome utente</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se non è configurata l'autenticazione basata sul ruolo, inserire root. ■ Immettere il nome utente di vRealize Automation se è configurato per l'autenticazione basata sul ruolo. <p>Password</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inserire la password immessa durante la distribuzione dell'appliance vRealize Automation se non è configurata l'autenticazione basata sul ruolo. ■ Inserire la password relativa al proprio nome utente se è configurato per l'autenticazione basata sul ruolo.

Tabella 2-6. Prompt dei comandi di Linux

Scopo	Accesso	Credenziali necessarie
È possibile utilizzare il prompt dei comandi di Linux in un host, ad esempio nell'host dell'appliance vRealize Automation, per eseguire le attività seguenti.	1 Nell'host dell'appliance vRealize Automation, aprire un prompt dei comandi. Un modo per aprire il prompt dei comandi nel computer locale consiste nell'avviare una sessione nell'host utilizzando un'applicazione come PuTTY.	■ Nome utente: root ■ Password: la password creata durante la distribuzione dell'appliance vRealize Automation.
■ Avviare o arrestare servizi	2 Accedere.	
■ Modificare file di configurazione		
■ Eseguire comandi		
■ Recuperare dati		

Tabella 2-7. Prompt dei comandi di Windows

Scopo	Accesso	Credenziali necessarie
È possibile utilizzare il prompt dei comandi di Windows in un host, ad esempio l'host IaaS, per eseguire script.	1 Nell'host IaaS, accedere a Windows. Un modo per effettuare l'accesso dal computer locale consiste nell'avviare una sessione desktop remota.	■ Nome utente: l'utente con privilegi amministrativi. ■ Password: la password dell'utente.
	2 Aprire il prompt dei comandi di Windows. Un modo per aprire il prompt dei comandi consiste nel fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona Start nell'host e selezionare Prompt dei comandi o Prompt dei comandi (amministratore) .	

Introduzione di vRealize Automation

Le organizzazioni IT possono utilizzare VMware vRealize™ Automation per offrire servizi alle loro linee di business.

vRealize Automation fornisce un portale sicuro dove gli amministratori autorizzati, gli sviluppatori o gli utenti aziendali possono richiedere nuovi servizi IT e gestire risorse IT e cloud specifiche, assicurando nel contempo conformità con i criteri di business. Le richieste per i servizi IT, incluse le infrastrutture, le applicazioni, i desktop e molto altro, vengono elaborate tramite un catalogo di servizi comune per fornire un'esperienza utente uniforme.

Per migliorare il controllo dei costi, è possibile integrare vRealize Business for Cloud con la propria istanza di vRealize Automation in modo da esporre la spesa del mese precedente delle risorse cloud e delle macchine virtuali e migliorare la gestione di capacità, prezzi ed efficienza.

Nota A partire dalla versione 7.3, vRealize Automation supporta solo vRealize Business for Cloud 7.3 e versioni successive.

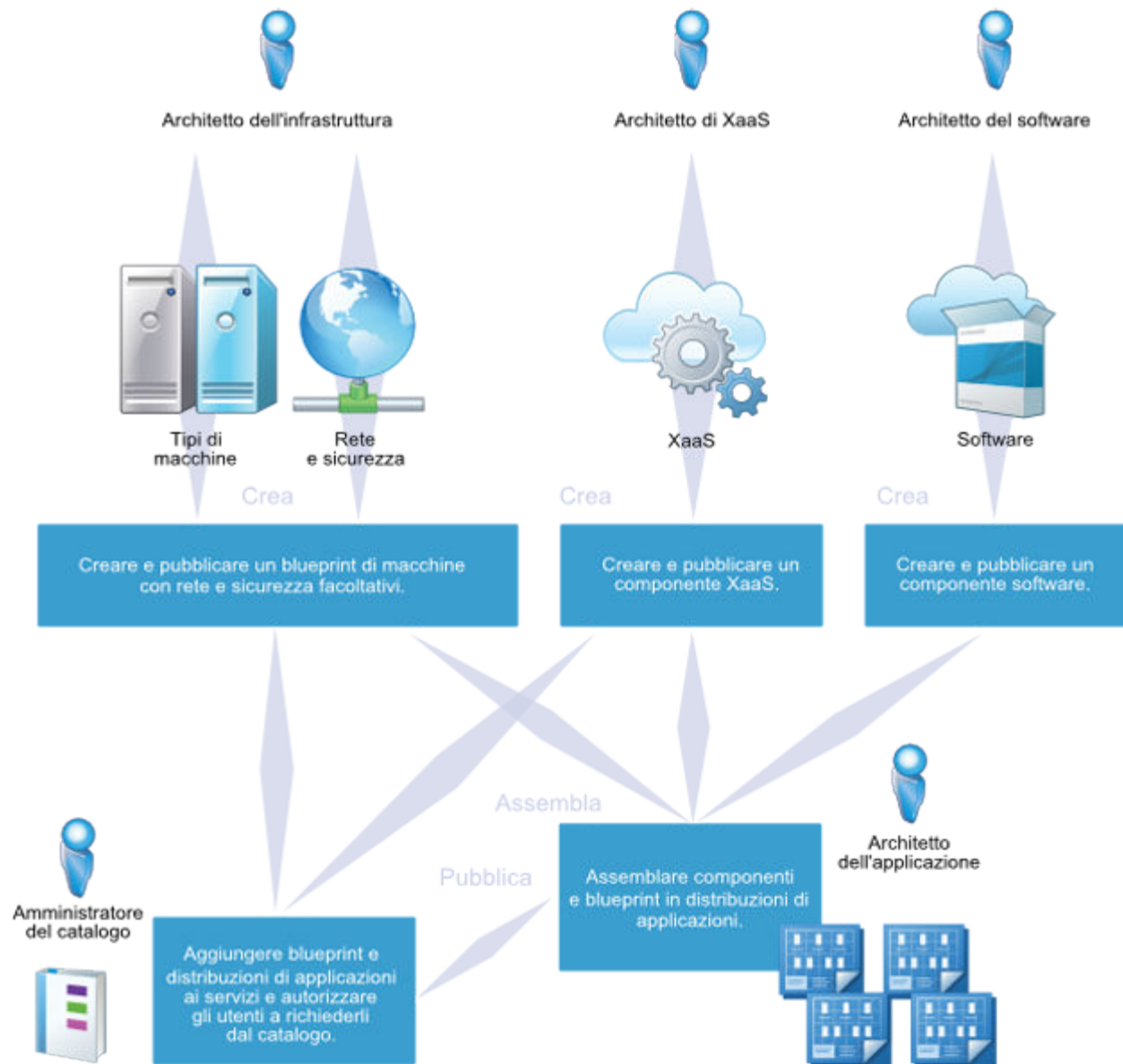
Panoramica della fornitura di servizi su richiesta agli utenti

È possibile utilizzare le funzionalità IaaS, Software e XaaS di vRealize Automation per modellare servizi IT su richiesta personalizzati e offrirli agli utenti tramite il catalogo dei servizi comune di vRealize Automation.

I blueprint consentono di definire le impostazioni di distribuzione delle macchine. I blueprint pubblicati diventano elementi di catalogo e sono il mezzo attraverso il quale gli utenti autorizzati eseguono il provisioning delle distribuzioni delle macchine. La complessità degli elementi di catalogo spazia da una singola e semplice macchina senza sistema operativo guest fino a stack di applicazioni personalizzate complesse, inviate su macchine multiple e sotto bilanciamento del carico di NSX con controlli di sicurezza e di rete.

È possibile creare e pubblicare blueprint per una distribuzione di una sola macchina o una singola risorsa di XaaS personalizzata, ma è anche possibile combinare blueprint di macchine e blueprint di XaaS con altri componenti costitutivi per progettare blueprint di applicazioni elaborate che includono macchine multiple, rete e sicurezza, software con supporto per l'intero ciclo di vita e funzionalità di XaaS personalizzate. È inoltre possibile controllare le impostazioni di distribuzione utilizzando un blueprint con parametri che consente di specificare impostazioni preconfigurate relative a dimensioni e immagini quando richiesto. Poiché tutti i blueprint pubblicati e i componenti dei blueprint sono riutilizzabili, è possibile creare una libreria di questi componenti e combinarli in nuovi blueprint nidificati per offrire servizi su richiesta sempre più complessi.

I blueprint pubblicati diventano elementi di catalogo che gli amministratori del catalogo dei servizi possono inviare agli utenti. Il catalogo dei servizi fornisce un portale self-service unificato per la fruizione dei servizi IT. Gli amministratori del catalogo dei servizi possono gestire l'accesso degli utenti ai servizi, agli elementi e alle azioni del catalogo utilizzando permessi e approvazioni, mentre gli utenti possono sfogliare il catalogo per richiedere gli elementi di cui hanno necessità, per tenere traccia delle richieste e per gestire gli elementi sottoposti a provisioning.



■ **Panoramica dei servizi IaaS (Infrastructure as a Service)**

Con IaaS (Infrastructure as a Service) è possibile modellare e applicare rapidamente il provisioning per server e desktop su infrastrutture cloud ibride virtuali, fisiche, private e pubbliche.

■ **Panoramica dei componenti di Software**

I componenti di Software automatizzano l'installazione, la configurazione e la gestione del ciclo di vita delle distribuzioni middleware e delle applicazioni in ambienti cloud dinamici. Le applicazioni possono essere semplici applicazioni Web, applicazioni complesse o in pacchetti.

■ **Panoramica di XaaS**

Con XaaS, gli architetti di XaaS possono creare blueprint e azioni risorsa di XaaS e pubblicarle come elementi di catalogo.

■ **Panoramica del catalogo dei servizi**

Il catalogo dei servizi fornisce un portale self-service unificato per la fruizione dei servizi IT. Gli utenti possono sfogliare il catalogo per richiedere gli elementi di cui hanno necessità, per tenere traccia delle richieste e per gestire gli elementi sottoposti a provisioning.

■ **Panoramica su Contenitori**

I contenitori consentono di accedere a strumenti aggiuntivi per lo sviluppo e la distribuzione di applicazioni in vRealize Automation.

Panoramica dei servizi IaaS (Infrastructure as a Service)

Con IaaS (Infrastructure as a Service) è possibile modellare e applicare rapidamente il provisioning per server e desktop su infrastrutture cloud ibride virtuali, fisiche, private e pubbliche.

I modelli vengono realizzati con la creazione di un blueprint della macchina, che è una specifica per una macchina. I blueprint vengono pubblicati come elementi del catalogo nel catalogo dei servizi comune e sono disponibili per essere riutilizzati come componenti all'interno di blueprint di applicazione. Quando un utente autorizzato richiede una macchina in base a uno di questi blueprint, IaaS sottopone la macchina al provisioning.

Grazie a IaaS, è possibile gestire il ciclo di vita della macchina, da una richiesta dell'utente, nonché l'approvazione amministrativa, tramite il recupero delle risorse e la rimozione delle autorizzazioni. La configurazione integrata e le funzioni di estensibilità rendono inoltre IaaS un mezzo di personalizzazione della configurazione delle macchine e di integrazione della gestione e del provisioning delle macchine molto flessibile con altri sistemi strategici dal punto di vista aziendale quali servizi di bilanciamento del carico, CMDB (Configuration Management Database), sistemi di gestione dei ticket, sistemi di gestione degli indirizzi IP oppure server DNS (Domain Name System).

Panoramica dei componenti di Software

I componenti di Software automatizzano l'installazione, la configurazione e la gestione del ciclo di vita delle distribuzioni middleware e delle applicazioni in ambienti cloud dinamici. Le applicazioni possono essere semplici applicazioni Web, applicazioni complesse o in pacchetti.

Grazie all'utilizzo di un motore configurabile e gestibile tramite script, gli architetti software sono in grado di controllare pienamente il modo in cui i componenti di distribuzione del middleware e delle applicazioni vengono installati, configurati, aggiornati e disinstallati sulle macchine. Grazie all'utilizzo delle proprietà di Software, gli architetti del software possono richiedere o consentire agli architetti dei blueprint e agli utenti finali di specificare elementi della configurazione quali le

variabili di ambiente. Per le distribuzioni ripetute, questi blueprint standardizzano la struttura dell'applicazione, inclusi i blueprint delle macchine, i componenti software, le dipendenze e le configurazioni, ma possono consentire la riconfigurazione delle variabili di ambiente e del binding delle proprietà, qualora necessario.

Per aggiungere correttamente componenti software alla tela di progettazione, è inoltre necessario poter accedere al catalogo target con ruolo di membro del gruppo di business, amministratore del gruppo di business o amministratore tenant.

Distribuzione di servizi middleware e applicazioni

I componenti di Software possono essere distribuiti su sistemi operativi Windows o Linux su macchine vSphere, vCloud Director, vCloud Air e Amazon Web Services.

- Gli architetti IaaS possono creare blueprint di macchine riutilizzabili basati su modelli, snapshot o immagini di macchine Amazon contenenti l'agente guest e l'agente di avvio automatico di Software per supportare i componenti di Software.
- Gli architetti software creano componenti software riutilizzabili che specificano esattamente le modalità di installazione, configurazione e aggiornamento del software durante le operazioni di scalabilità delle distribuzioni e di disinstallazione del software dalle macchine.
- Gli architetti software, gli architetti IaaS e gli architetti di applicazioni utilizzano un'interfaccia grafica per modellare le topologie di distribuzione delle applicazioni. Gli architetti riconfigurano proprietà e binding di Software come richiesto dall'architetto software e pubblicano i blueprint delle applicazioni che combinano i componenti di Software e i blueprint delle macchine.
- Gli amministratori dei cataloghi aggiungono i blueprint pubblicati a un catalogo di servizi e autorizzano gli utenti a richiedere gli elementi del catalogo.
- Gli utenti autorizzati richiedono l'elemento del catalogo e rendono i valori di configurazione progettati modificabili. vRealize Automation distribuisce l'applicazione richiesta, esegue il provisioning di eventuali macchine, componenti di servizi di rete e sicurezza e componenti di Software definiti nel blueprint delle applicazioni.
- Gli utenti autorizzati richiedono le azioni di scalabilità verticale e scalabilità orizzontale per regolare le distribuzioni in base alle mutevoli esigenze dei carichi di lavoro. vRealize Automation installa o disinstalla i componenti di Software sulle macchine per la scalabilità ed esegue gli script di aggiornamento per i componenti di Software dipendenti.

Standardizzazione in Software

Con Software, è possibile creare servizi riutilizzabili, usando proprietà di configurazione standardizzate per soddisfare i rigidi requisiti di conformità IT. Software include le seguenti proprietà di configurazione standardizzate:

- Architettura basata su modelli, che consente di aggiungere blueprint di macchine con certificazione IT e servizi middleware nel blueprint dell'applicazione.

- Modello di delega per sovrascrivere coppie nome-valore delle configurazioni tra architetto del software, architetto delle applicazioni e utente finale, per la standardizzazione dei valori di configurazione per servizi middleware e delle applicazioni.

Architettura aperta ed estensibilità di Software

È possibile scaricare componenti di Software predefiniti per un'ampia gamma di servizi e applicazioni middleware da VMware Solution Exchange. Utilizzando vRealize CloudClient o l'API REST di vRealize Automation, è possibile importare in modo programmatico i componenti di Software predefiniti nell'istanza vRealize Automation.

- Per visitare VMware Solution Exchange, vedere https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management.
- Per informazioni sull'API REST di vRealize Automation, vedere *Guida alla programmazione e Riferimento API di vRealize Automation*.
- Per informazioni su vRealize CloudClient, vedere <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Panoramica di XaaS

Con XaaS, gli architetti di XaaS possono creare blueprint e azioni risorsa di XaaS e pubblicarle come elementi di catalogo.

Grazie a XaaS, è possibile fornire servizi XaaS (Anything as a Service) utilizzando le funzionalità di VMware vRealize™ Orchestrator™. È ad esempio possibile creare un blueprint che consenta all'utente di richiedere il backup di un database. Dopo aver completato e inviato la richiesta del backup, l'utente riceve un file di backup del database specificato.

Un architetto di XaaS può creare tipi di risorse personalizzate mappate a tipi di oggetti di vRealize Orchestrator e definirli come elementi da sottoporre a provisioning. Un architetto di XaaS può quindi creare blueprint dai workflow di vRealize Orchestrator e pubblicarli come elementi di catalogo. I workflow di vRealize Orchestrator possono essere predefiniti o sviluppati indipendentemente dagli sviluppatori di workflow.

È anche possibile utilizzare XaaS per progettare azioni aggiuntive che il consumatore può eseguire sugli elementi con provisioning. Tali azioni aggiuntive sono connesse ai workflow di vRealize Orchestrator e prendono l'elemento con provisioning come input per il workflow. Per utilizzare questa funzione per gli elementi con provisioning da origini diverse da XaaS, è necessario creare mappature delle risorse per definire i tipi di risorse in vRealize Orchestrator.

Per ulteriori informazioni su vRealize Orchestrator e le relative funzionalità, consultare la documentazione di vRealize Orchestrator.

Panoramica del catalogo dei servizi

Il catalogo dei servizi fornisce un portale self-service unificato per la fruizione dei servizi IT. Gli utenti possono sfogliare il catalogo per richiedere gli elementi di cui hanno necessità, per tenere traccia delle richieste e per gestire gli elementi sottoposti a provisioning.

I Service Architect e gli amministratori possono definire nuovi servizi e pubblicarli in un catalogo comune. Quando un servizio viene definito, l'architetto può specificare il tipo di elemento che è possibile richiedere e quali sono le opzioni disponibili per il consumatore come parte di invio della richiesta.

I manager dei gruppi o gli amministratori delle linee di business possono specificare i criteri di business, come ad esempio chi ha il permesso di richiedere specifici elementi del catalogo o chi può eseguire azioni specifiche sugli elementi con provisioning. Inoltre, alle richieste del catalogo essi possono applicare criteri di approvazione configurabili.

Gli utenti responsabili della gestione del catalogo, come gli amministratori tenant e i Service Architect, possono gestire la presentazione degli elementi del catalogo con i consumatori dei servizi IT, raggruppando ad esempio gli elementi in categorie di servizi, per una navigazione semplificata, ed evidenziando i nuovi servizi ai clienti in un messaggio broadcast.

Panoramica su Contenitori

I contenitori consentono di accedere a strumenti aggiuntivi per lo sviluppo e la distribuzione di applicazioni in vRealize Automation.

Contenitori per vRealize Automation consente vRealize Automation di supportare contenitori. È possibile eseguire il provisioning di un'applicazione sviluppata a partire da contenitori o da una combinazione di contenitori e VM.

Gli amministratori dei contenitori possono usare Contenitori per svolgere le seguenti attività:

- Modellare le applicazioni dei contenitori in blueprint di vRealize Automation.
- Eseguire il provisioning degli host dei contenitori dal catalogo dei servizi di vRealize Automation.
- Gestire gli host dei contenitori da vRealize Automation.
- Creare e configurare gli host.
- Impostare quote di risorse per i contenitori.
- Gestire modelli, immagini e registri.
- Creare e modificare blueprint nel catalogo dei servizi di vRealize Automation.
- Sviluppare modelli per più contenitori.

Gli architetti di contenitori possono aggiungere componenti contenitore a un blueprint di vRealize Automation.

L'applicazione Contenitori integrata usa l'API Remote di Docker per eseguire il provisioning dei contenitori e gestirli, ad esempio per recuperare informazioni sulle istanze dei contenitori. Ai fini della distribuzione, gli sviluppatori possono usare Compose di Docker per creare l'applicazione e distribuirla tramite Contenitori in vRealize Automation. Dato che l'applicazione sta per essere promossa dallo sviluppo alla produzione, gli sviluppatori possono perfezionarla includendo reti dinamiche o micro-segmentazione.

Gli amministratori dell'ambiente cloud possono gestire l'infrastruttura di host dei contenitori per controllare, ad esempio, le quote di capacità e i workflow di approvazione.

Panoramica di vRealize Business for Cloud

Con vRealize Business for Cloud, i direttori delle operazioni cloud sono in grado di monitorare le spese e di progettare servizi cloud più vantaggiosi dal punto di vista dei prezzi.

vRealize Business for Cloud fornisce i seguenti vantaggi:

- Fornisce alla contabilità la visibilità sul prezzo dell'infrastruttura virtuale e sui provider di cloud pubblici e mostra il prezzo giornaliero e gli aggiornamenti delle spese del mese precedente in vRealize Automation.
- Favorisce i fattori di efficienza nell'infrastruttura virtuale rendendo possibile il confronto tra prezzi, efficienza e disponibilità del cloud privato con i provider di cloud pubblici e i dati di riferimento del settore.
- Ottimizza le decisioni sul posizionamento di carichi di lavoro virtuali e suggerisce un possibile compromesso l'acquisto di nuovo hardware e l'uso dei provider di cloud pubblici.

Per ulteriori informazioni su vRealize Business for Cloud, vedere la documentazione di [vRealize Business for Cloud](#).

Ruoli utente e tenancy

vRealize Automation supporta più tenant nella stessa installazione. Gli utenti accedono ed eseguono le proprie attività in un tenant specifico. Alcuni ruoli di amministratore possono gestire la configurazione che riguarda più tenant.

Panoramica della tenancy

Un tenant è un'unità organizzativa in una distribuzione vRealize Automation. Il tenant può rappresentare un'unità di business in un'azienda o società che si abbona a servizi cloud tramite un provider di servizi.

Ogni tenant ha la propria configurazione dedicata. Alcune configurazioni a livello di sistema vengono condivise tra tenant.

Tabella 2-8. Configurazione del tenant

Area di configurazione	Descrizione
URL di accesso	<p>Ciascun tenant ha un URL univoco per la console vRealize Automation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'URL dei tenant predefiniti si presenta nel seguente formato: <code>https://hostname/vcac</code> ■ L'URL dei tenant aggiuntivi si presenta nel seguente formato: <code>https://hostname/vcac/org/tenantURL</code>
Archivi identità	Ogni tenant richiede l'accesso a uno o più servizi di directory, quali OpenLDAP o i server Microsoft Active Directory, che sono configurati per l'autenticazione degli utenti. È possibile usare lo stesso servizio di directory per più di un tenant, ma è necessario configurarlo separatamente per ciascun tenant.
Branding	L'amministratore tenant può configurare il branding della console vRealize Automation incluso il logo, il colore di sfondo e le informazioni contenute nell'intestazione e nel piè di pagina. Gli amministratori di sistema controllano il branding predefinito per tutti i tenant.
Provider delle notifiche	Gli amministratori di sistema possono configurare i server email globali che elaborano le notifiche via email. Gli amministratori tenant possono sostituire i server predefiniti del sistema oppure aggiungere i propri se nessun server globale è stato specificato.
Criteri di business	Gli amministratori di ciascun tenant possono configurare i criteri di business quali i permessi e i workflow delle approvazioni. I criteri di business sono sempre specifici per un tenant.
Offerte del catalogo dei servizi	I Service Architect possono creare e pubblicare gli elementi del catalogo nel catalogo dei servizi e assegnarli alle relative categorie. I servizi e gli elementi del catalogo sono sempre specifici per un tenant.
Risorse delle infrastrutture	Le risorse di struttura dell'infrastruttura sottostante, ad esempio server vCenter, account Amazon AWS o pool Cisco UCS, vengono condivise tra tutti i tenant. Per ciascuna origine dell'infrastruttura gestita da vRealize Automation, una parte delle relative risorse di elaborazione può essere riservata per l'uso da parte degli utenti in un tenant specifico.

Informazioni sul tenant predefinito

Quando l'amministratore di sistema configura un collegamento ad Active Directory utilizzando gestione directory durante l'installazione di vRealize Automation, viene creato un tenant predefinito per l'accesso alla console con l'account dell'amministratore di sistema integrato vRealize Automation. L'amministratore di sistema può quindi configurare il tenant predefinito e creare tenant aggiuntivi.

Il tenant predefinito supporta tutte le funzioni descritte in Configurazione tenant. Nel tenant predefinito, l'amministratore di sistema può inoltre gestire la configurazione a livello di sistema, incluse le impostazioni predefinite del sistema globale per il branding e le notifiche e il monitoraggio dei registri di sistema.

Gestione di utenti e gruppi

Tutte le autenticazioni degli utenti vengono gestite mediante collegamenti ad Active Directory configurati tramite Gestione directory. Ciascun tenant dispone di uno o più collegamenti ad Active Directory che forniscono autenticazione a livello di utente o gruppo.

L'amministratore di sistema root esegue la configurazione iniziale per la creazione e la configurazione del tenant di base e Single Sign-On, inclusa la designazione di almeno un amministratore tenant per ciascun tenant. Successivamente, un amministratore tenant può configurare collegamenti di Active Directory e assegnare ruoli a utenti o gruppi, in base alle necessità, dal proprio tenant designato.

Gli amministratori tenant possono inoltre creare gruppi personalizzati all'interno dei tenant di appartenenza e aggiungere utenti e gruppi a questi gruppi. Ai gruppi personalizzati è possibile assegnare dei ruoli o designarli come approvatori in un criterio di approvazione.

Gli amministratori tenant possono anche creare gruppi di business all'interno dei tenant di appartenenza. Un gruppo di business è un insieme di utenti, spesso corrispondente a una linea di business, a un reparto o a un'altra unità organizzativa, che è possibile associare a un insieme di servizi di catalogo e a risorse delle infrastrutture. Ai gruppi di business è possibile aggiungere utenti e gruppi personalizzati.

Confronto tra le distribuzioni con tenant singolo e multi-tenant

vRealize Automation supporta le distribuzioni sia con un tenant unico sia con più tenant. La configurazione può variare in base a quanti tenant sono presenti nella distribuzione. Molte selezioni del blueprint correlate a NSX e vSphere sono specifiche del tenant.

La configurazione a livello di sistema viene sempre effettuata nel tenant predefinito e può riguardare uno o più tenant. Ad esempio, la configurazione a livello di sistema potrebbe specificare impostazioni predefinite per i provider delle notifiche e dei branding.

La configurazione delle infrastrutture, incluse le origini delle infrastrutture disponibili per il provisioning, può essere eseguita in qualsiasi tenant e condivisa tra tutti gli altri. È possibile dividere le risorse dell'infrastruttura, quali le risorse di elaborazione virtuali o su cloud, in gruppi di strutture e assegnare un amministratore per gestire dette risorse come amministratore di struttura. Gli amministratori di struttura possono allocare risorse nel gruppo di strutture per i gruppi di business creando prenotazioni.

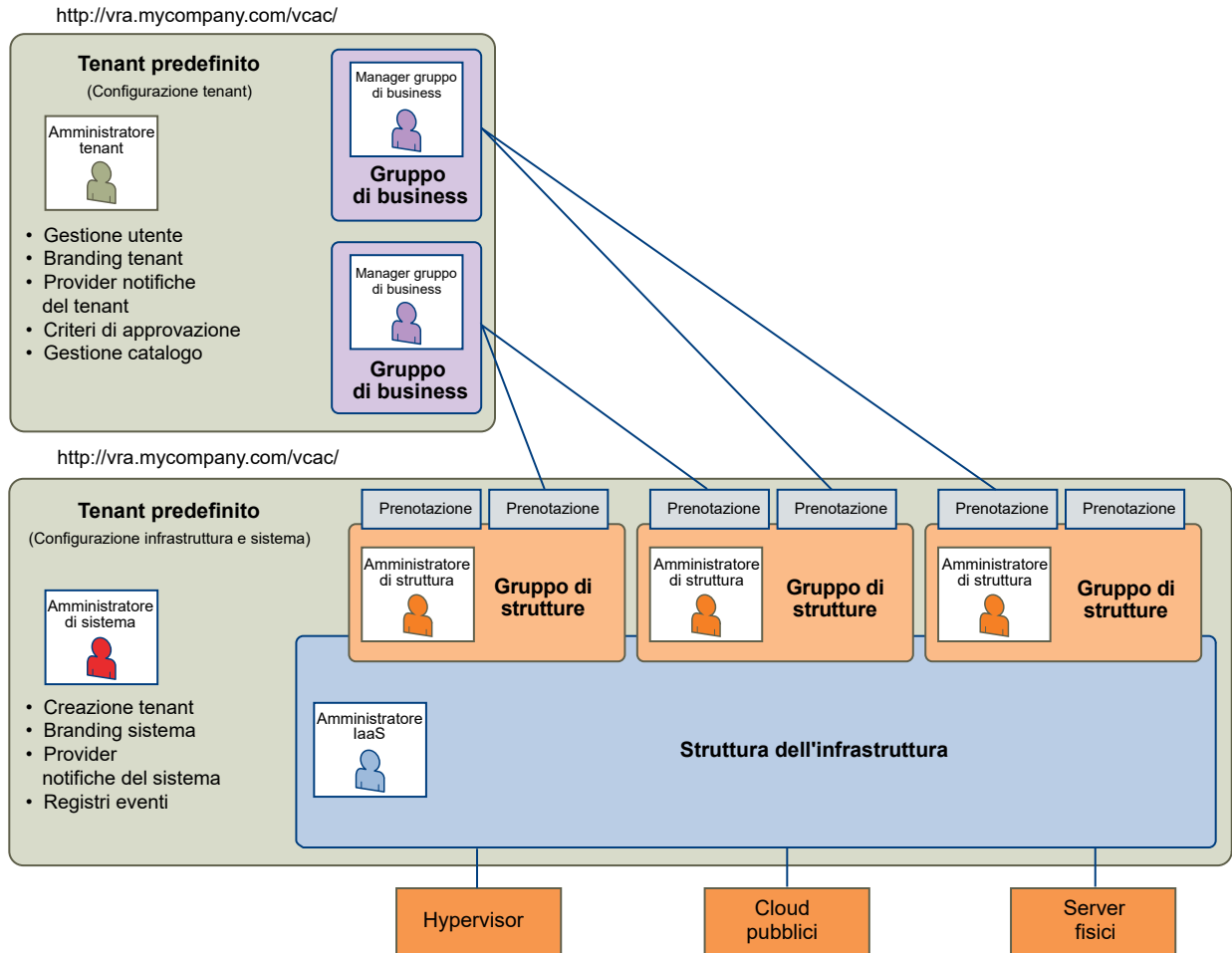
Per supportare l'allocazione del tenant delle risorse dell'endpoint di vSphere e NSX, durante la creazione dei blueprint sono visibili solo i profili di rete, i criteri di prenotazione, i criteri di storage, i tag e i gruppi di sicurezza, nonché le zone di trasporto applicabili al tenant corrente.

Distribuzione del tenant unico

In una distribuzione con tenant unico, tutta la configurazione può essere effettuata nel tenant predefinito. Gli amministratori tenant possono gestire utenti e gruppi, configurare branding di tenant specifici, notifiche, criteri di business e offerte dei cataloghi.

Tutti gli utenti accedono alla console vRealize Automation nello stesso URL, tuttavia le funzioni di cui possono disporre sono determinate dai rispettivi ruoli.

Figura 2-1. Esempio di tenant unico



Nota in uno scenario con tenant unico, è usuale che i ruoli di amministratore di sistema e amministratore tenant vengano assegnati alla stessa persona, sebbene siano presenti due account distinti. L'account dell'amministratore di sistema è sempre `administrator@vsphere.local`, ed è l'account dell'amministratore di sistema che crea un account utente locale a cui assegnare il ruolo di amministratore tenant.

Distribuzione multi-tenant

In un ambiente multi-tenant, l'amministratore di sistema crea i tenant per ciascuna organizzazione che usa la stessa istanza di vRealize Automation. Gli utenti del tenant accedono alla console vRealize Automation in un URL specifico per il tenant di appartenenza. La configurazione a livello di tenant è separata dagli altri tenant e dal tenant predefinito. Gli utenti con ruoli a livello di sistema possono visualizzare e gestire la configurazione tra più tenant.

Per la configurazione di una distribuzione multi-tenant, sono presenti due scenari principali.

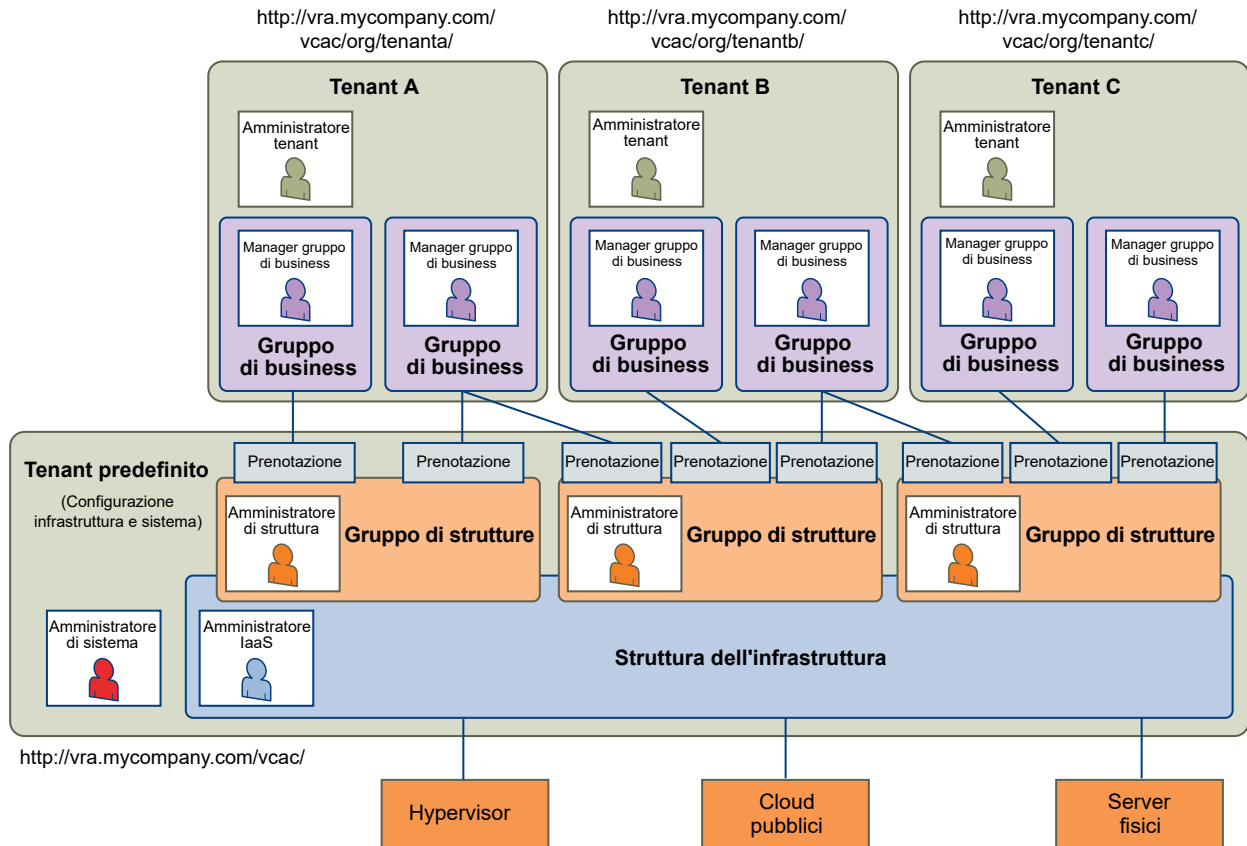
Tabella 2-9. Esempi di distribuzione multi-tenant

Esempio	Descrizione
Gestione della configurazione delle infrastrutture solo nel tenant predefinito	In questo esempio, tutta l'infrastruttura è gestita centralmente da amministratori IaaS e da amministratori di struttura nel tenant predefinito. Le risorse dell'infrastruttura condivisa vengono assegnate agli utenti in ciascun tenant usando le prenotazioni.
Gestione della configurazione dell'infrastruttura in ciascun tenant	In questo scenario, ogni tenant gestisce la propria infrastruttura e ha gli amministratori IaaS e gli amministratori di struttura propri. Ogni tenant può fornire le proprie origini delle infrastrutture oppure può condividere un'infrastruttura comune. Gli amministratori di struttura gestiscono le prenotazioni solo per gli utenti del proprio tenant.

Il seguente diagramma mostra una distribuzione multi-tenant con un'infrastruttura gestita centralmente. L'amministratore IaaS nel tenant predefinito configura tutte le origini delle infrastrutture che sono disponibili per tutti i tenant. Tale amministratore può organizzare l'infrastruttura in gruppi di strutture in base al tipo e allo scopo previsto. Ad esempio, un gruppo di strutture può contenere tutte le risorse virtuali oppure tutte quelle di primo livello. L'amministratore di struttura per ciascun gruppo può allocare risorse dai relativi gruppi di strutture. Sebbene gli amministratori di struttura esistano solo nel tenant predefinito, possono assegnare risorse ai gruppi di business in ogni tenant.

Nota alcune attività infrastrutturali, quali l'importazione delle macchine virtuali, possono essere effettuate solo da un utente con entrambi i ruoli di amministratore di struttura e manager dei gruppi di business. Tali attività possono non essere disponibili in una distribuzione multi-tenant con un'infrastruttura gestita centralmente.

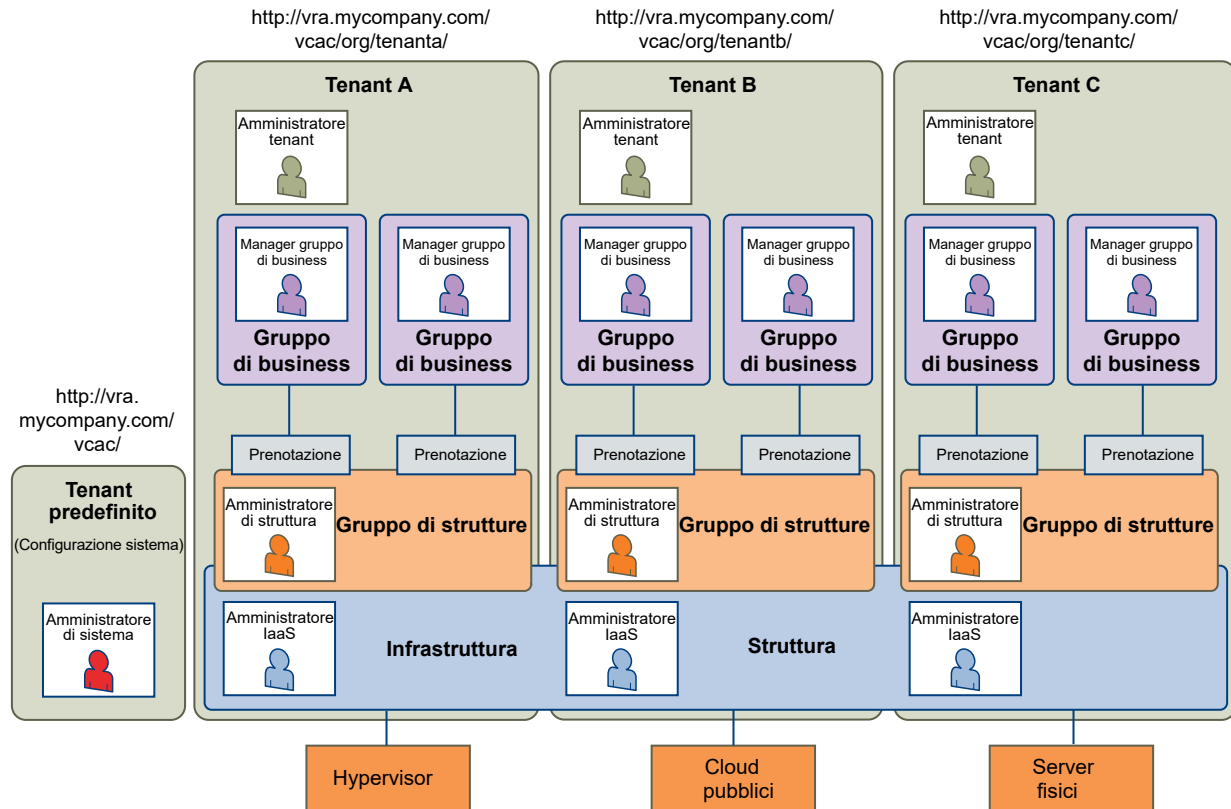
Figura 2-2. Esempio di multi-tenant con configurazione dell'infrastruttura solo nel tenant predefinito



Il seguente diagramma mostra una distribuzione multi-tenant dove ciascun tenant gestisce la propria infrastruttura. L'amministratore di sistema è il solo utente che accede al tenant predefinito per gestire la configurazione a livello di sistema e creare i tenant.

Ogni tenant ha un amministratore laaS, che può creare gruppi di strutture e nominare i relativi amministratori, con i rispettivi tenant. Sebbene gli amministratori di strutture possano creare le prenotazioni per i gruppi di business in ciascun tenant, in questo esempio essi creano e gestiscono ordinariamente prenotazioni nei tenant di appartenenza. Se lo stesso archivio identità è configurato in più tenant, è possibile designare gli stessi utenti come amministratori laaS o come amministratori di struttura in ciascun tenant.

Figura 2-3. Esempio di multi-tenant con configurazione dell'infrastruttura in ciascun tenant



Panoramica dei ruoli utente

I ruoli sono composti da una serie di privilegi che è possibile associare agli utenti per determinare quali attività possano eseguire. In base alle responsabilità, i soggetti possono avere uno o più ruoli associati al proprio account utente.

Tutti i ruoli utente vengono assegnati all'interno del contesto di uno specifico tenant. Tuttavia, alcuni ruoli nel tenant predefinito possono gestire la configurazione a livello di sistema applicabile a più tenant.

Panoramica dei ruoli a livello di sistema

I ruoli a livello di sistema vengono generalmente assegnati a un amministratore di sistema IT. In alcune organizzazioni, il ruolo di amministratore di laaS potrebbe ricadere sotto la responsabilità dell'amministratore cloud.

Amministratore di sistema

L'amministratore di sistema in genere è il soggetto che installa vRealize Automation ed è responsabile nell'assicurarne la disponibilità per gli altri utenti. L'amministratore di sistema crea i tenant e gestisce la configurazione a livello di sistema, come ad esempio le impostazioni predefinite del sistema per i provider delle notifiche e del branding. Tale ruolo ha inoltre la responsabilità del monitoraggio dei registri di sistema.

In una distribuzione con un solo tenant, la stessa persona può altresì svolgere il ruolo di amministratore tenant.

Amministratore IaaS

Gli amministratori di IaaS gestiscono l'infrastruttura cloud, virtuale, di rete e di storage a livello di sistema, creando e gestendo gli endpoint e le credenziali e monitorando i registri di IaaS. Gli amministratori di IaaS organizzano l'infrastruttura in gruppi di strutture a livello di tenant, nominando gli amministratori di struttura che sono responsabili dell'allocazione delle risorse all'interno di ciascun tenant tramite prenotazioni e criteri di prenotazione, storage e networking.

Responsabilità e ruoli a livello di sistema

Gli utenti con ruoli a livello di sistema gestiscono configurazioni che possono essere applicate a più tenant. L'amministratore di sistema è l'unico presente nel tenant predefinito, ma è possibile assegnare amministratori di IaaS a qualsiasi tenant.

Tabella 2-10. Responsabilità e ruoli a livello di sistema

Ruolo	Responsabilità	Modalità di assegnazione
Amministratore di sistema	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creare i tenant. ■ Configurare gli archivi identità dei tenant. ■ Assegnare il ruolo di amministratore di IaaS. ■ Assegnare il ruolo di amministratore tenant. ■ Configurare il branding predefinito del sistema. ■ Configurare i provider delle notifiche predefinite del sistema. ■ Monitorare i registri eventi del sistema, escludendo i registri IaaS. ■ Configurare il server vRealize Orchestrator per l'uso con XaaS. ■ Creare e gestire (visualizzare, modificare ed eliminare) le prenotazioni tra i tenant se è anche un amministratore di struttura. 	Le credenziali di amministratore integrate vengono specificate quando Single Sign-On viene configurato.
Amministratore IaaS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Configurare le funzionalità di IaaS, il sistema e le proprietà personalizzate. ■ Creare e gestire i gruppi di strutture. ■ Creare e gestire gli endpoint. ■ Gestire le credenziali degli endpoint. ■ Configurare gli agenti proxy. ■ Gestire i tipi di istanze AWS Amazon. ■ Monitorare i registri specifici di IaaS. ■ Creare e gestire (visualizzare, modificare ed eliminare) le prenotazioni tra i tenant se è anche un amministratore di struttura. 	Quando configura un tenant, l'amministratore di sistema nomina l'amministratore IaaS.

Panoramica dei ruoli tenant

Generalmente, i ruoli tenant hanno responsabilità limitate a un tenant specifico e non possono influire sugli altri tenant del sistema.

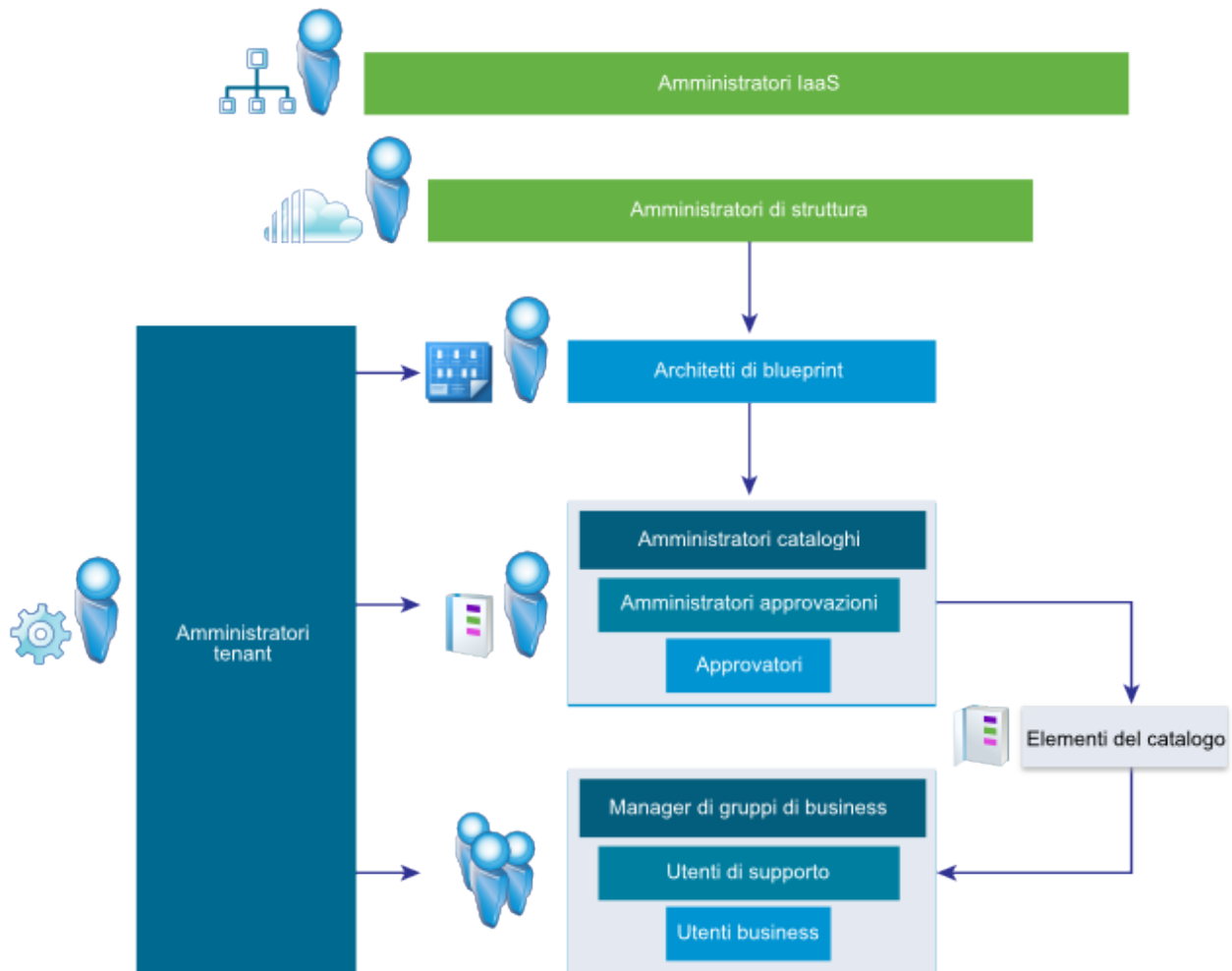


Tabella 2-11. Panoramica dei ruoli tenant

Ruolo	Descrizione
Amministratore tenant	In genere, si tratta di un amministratore IT, di un manager aziendale o dell'amministratore di una linea di business, responsabile di un tenant. Gli amministratori tenant configurano vRealize Automation per le esigenze delle proprie organizzazioni. Sono responsabili della gestione dei gruppi e degli utenti, delle notifiche e del branding dei tenant e dei criteri di business quali approvazioni e permessi. Inoltre, essi tengono traccia dell'uso delle risorse da parte di tutti gli utenti all'interno del tenant e avviano le richieste di recupero per le macchine virtuali.
Amministratore di struttura	Gestisce le macchine fisiche e le risorse di elaborazione assegnate ai suoi gruppi di strutture; crea e gestisce le prenotazioni e i criteri associati alle risorse che fanno parte dell'ambito del suo tenant. Gli amministratori di struttura gestiscono inoltre i gruppi di proprietà, i prefissi delle macchine e il dizionario delle proprietà utilizzati in tutti i tenant e i gruppi di business. Nota Se si aggiunge il ruolo di amministratore di struttura a un ruolo a livello di sistema, come il ruolo di amministratore IaaS o di sistema, l'amministratore di struttura può creare prenotazioni per qualsiasi tenant, non solo per il proprio.
Architetti di blueprint	Termine collettivo che indica coloro che sono responsabili della creazione di componenti blueprint e dell'assemblaggio dei blueprint che definiscono gli elementi dei cataloghi, da cui i clienti operano le selezioni. Questi ruoli generalmente sono assegnati a tecnici del dipartimento IT, ad esempio architetti o analisti.
Amministratore del catalogo	Crea e gestisce i servizi di catalogo e gestisce il posizionamento degli elementi di catalogo nei servizi.
Amministratore approvazioni	Definisce i criteri di approvazione. Tali criteri possono essere applicati alle richieste di catalogo tramite permessi gestiti da un amministratore tenant o da un manager dei gruppi di business.
Approvatore	Qualsiasi utente di vRealize Automation, ad esempio, manager di linea, manager finanziario o di progetto, può essere designato come approvatore, come parte di un criterio di approvazione.
Manager gruppo di business	Responsabile della gestione di uno o più gruppi di business. Generalmente è un manager di linea o un manager di progetto. I manager dei gruppi di business creano i permessi per i propri gruppi nel catalogo dei servizi. Possono richiedere e gestire gli elementi per conto degli utenti nei relativi gruppi.
Utente di supporto	Ruolo in un gruppo di business. Gli utenti di supporto possono richiedere e gestire gli elementi del catalogo per conto degli altri membri dei propri gruppi.

Tabella 2-11. Panoramica dei ruoli tenant (continua)

Ruolo	Descrizione
Utente aziendale	Qualsiasi utente nel sistema può essere un consumatore dei servizi IT. Gli utenti possono richiedere gli elementi del catalogo dal catalogo dei servizi e gestire le risorse di cui è stato eseguito il provisioning.
Consumatore di integrità	Qualsiasi utente di vRealize Automation, ad esempio, manager di linea, manager finanziario o di progetto, può essere designato come consumatore di integrità con privilegi di sola lettura per i report del servizio di integrità.

Responsabilità e ruoli del tenant in vRealize Automation

È possibile assegnare i ruoli tenant agli utenti in qualsiasi tenant. I ruoli hanno responsabilità che sono specifiche per quel tenant.

Tabella 2-12. Ruoli e responsabilità dei tenant

Ruolo	Responsabilità	Modalità di assegnazione
Amministratore tenant	<ul style="list-style-type: none"> ■ Personalizza il branding dei tenant. ■ Gestisce gli archivi identità dei tenant. ■ Gestisce i ruoli utente e di gruppo. ■ Crea gruppi personalizzati. ■ Gestisce i provider delle notifiche. ■ Attiva gli scenari di notifiche per gli utenti tenant. ■ Configura i server vRealize Orchestrator i plug-in e i workflow per XaaS. ■ Crea e gestisce i servizi del catalogo. ■ Gestisce gli elementi del catalogo. ■ Gestisce le azioni. ■ Crea e gestisce i permessi. ■ Crea e gestisce i criteri di approvazione. ■ Monitora le macchine tenant e invia le richieste di recupero. 	Quando un tenant viene creato, l'amministratore di sistema nomina un amministratore tenant. Gli amministratori tenant possono assegnare il ruolo ad altri utenti nel tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .
Amministratore di struttura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestisce i gruppi di proprietà. ■ Gestisce le risorse di elaborazione. ■ Gestisce i profili di rete. ■ Gestisce le coppie di chiavi e i volumi EBS Amazon. ■ Gestisci i prefissi macchina. ■ Gestisce il dizionario delle proprietà. ■ Crea e gestisce le prenotazioni e i criteri di prenotazione nel proprio tenant. ■ Se questo ruolo viene aggiunto a un utente con privilegi di amministratore IaaS o di sistema, l'utente può creare e gestire le prenotazioni e i criteri di prenotazione in qualsiasi tenant. 	L'amministratore IaaS nomina l'amministratore di struttura quando crea o modifica i gruppi di strutture.
Architetto dell'applicazione Per aggiungere correttamente componenti software alla tela di progettazione, è inoltre necessario poter accedere al catalogo target con ruolo di membro del gruppo di business, amministratore del gruppo di business o amministratore tenant.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assembla e gestisce blueprint compositi. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .

Tabella 2-12. Ruoli e responsabilità dei tenant (continua)

Ruolo	Responsabilità	Modalità di assegnazione
Architetto dell'infrastruttura Per aggiungere correttamente componenti software alla tela di progettazione, è inoltre necessario poter accedere al catalogo target con ruolo di membro del gruppo di business, amministratore del gruppo di business o amministratore tenant.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crea e gestisce i componenti del blueprint dell'infrastruttura. ■ Assembla e gestisce blueprint compositi. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .
Architetto XaaS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Definisce i tipi di risorse personalizzate. ■ Crea e pubblica blueprint di XaaS. ■ Crea e gestisce le mappature delle risorse. ■ Crea e pubblica le azioni risorsa. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .
Architetto del software Per aggiungere correttamente componenti software alla tela di progettazione, è inoltre necessario poter accedere al catalogo target con ruolo di membro del gruppo di business, amministratore del gruppo di business o amministratore tenant.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crea e gestisce i componenti del blueprint software. ■ Assembla e gestisce blueprint compositi. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .
Architetto di contenitori	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiunge, modifica e rimuove i componenti dei contenitori in un blueprint utilizzando le opzioni nella scheda Progettazione. ■ Aggiunge, modifica e rimuove i componenti di rete dei contenitori in un blueprint utilizzando le opzioni nella scheda Progettazione. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti e ai gruppi nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .
Amministratore contenitori	<p>Utilizza tutte le opzioni disponibili nella scheda Contenitori, incluse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configura host, posizionamenti e registri di contenitori ■ Configura le impostazioni di rete dei contenitori ■ Crea modelli di contenitori 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti e ai gruppi nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .
Amministratore cataloghi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crea e gestisce i servizi del catalogo. ■ Gestisce gli elementi del catalogo. ■ Assegna icone alle azioni. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .

Tabella 2-12. Ruoli e responsabilità dei tenant (continua)

Ruolo	Responsabilità	Modalità di assegnazione
Manager gruppo di business	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiunge ed elimina utenti all'interno del gruppo di business. ■ Assegna ruoli di supporto agli utenti del gruppo di business. ■ Crea e gestisce i permessi per il gruppo di business. ■ Richiede e gestisce gli elementi per conto di un utente nel gruppo di business. ■ Assegna criteri di approvazione per il gruppo di business. ■ Monitora l'uso delle risorse in un gruppo di business. ■ Modifica il proprietario della macchina. 	Quando crea o modifica i gruppi di business, l'amministratore tenant nomina il manager del gruppo di business.
Utente in accesso condiviso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizza ed esegue azioni sulle risorse che vengono distribuite dagli altri membri del gruppo di business. ■ Può richiedere una distribuzione per se stesso, ma non per conto di un altro utente. 	L'amministratore tenant indica gli utenti ad accesso condiviso quando crea o modifica i gruppi di business.
Amministratore approvazioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crea e gestisce i criteri di approvazione. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .
Approvatore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Approva le richieste del catalogo di servizi, incluse le richieste di provisioning o eventuali azioni risorsa. 	L'amministratore tenant o l'amministratore approvazioni crea i criteri di approvazione e nomina gli approvatori per ciascun criterio.
Utente di supporto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Richiede e gestisce elementi del catalogo dei servizi per conto degli altri membri del gruppo di business. ■ Modifica il proprietario della macchina. 	Quando crea o modifica i gruppi di business, l'amministratore tenant nomina l'utente di supporto.
Utente aziendale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Richiede elementi del catalogo dei servizi per cui è autorizzato. ■ Gestisce le proprie risorse con provisioning eseguito. 	Quando crea o modifica i gruppi di business, l'amministratore tenant nomina gli utenti aziendali che possono utilizzare i servizi IT.

Tabella 2-12. Ruoli e responsabilità dei tenant (continua)

Ruolo	Responsabilità	Modalità di assegnazione
Consumatore di integrità	<ul style="list-style-type: none"> ■ Può visualizzare i risultati dei test. ■ Non può configurare, modificare o eliminare un test. 	L'amministratore di IaaS assegna il privilegio a qualsiasi ruolo.
Amministratore sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crea un elenco di elementi consentiti della bacheca messaggi. 	Gli amministratori tenant possono assegnare questo ruolo agli utenti nel proprio tenant in qualsiasi momento dalla scheda Amministrazione .

Ruoli utente e privilegi di accesso di Contenitori

È possibile utilizzare ruoli specifici dei contenitori per controllare chi può creare e configurare i contenitori utilizzando le opzioni nella scheda vRealize Automation Contenitori e chi può di creare e configurare componenti di contenitori nei blueprint utilizzando le opzioni nella scheda **Progettazione**.

Quando si abilita Contenitori, due ruoli specifici del contenitore vengono visualizzati nell'elenco di ruoli che un amministratore tenant di vRealize Automation può assegnare a utenti e gruppi.

Ruolo utente	Descrizione
Amministratore contenitori	Gli utenti e i gruppi con questo ruolo possono visualizzare la scheda Contenitori in vRealize Automation. Possono utilizzare tutte le opzioni di Contenitori, ad esempio gli host di configurazione, i posizionamenti e i registri. Possono inoltre creare modelli ed eseguire il provisioning di contenitori e applicazioni per scopi di configurazione e convalida.
Architetto di contenitori	Gli utenti e i gruppi con questo ruolo possono utilizzare i contenitori come componenti durante la creazione e la modifica di blueprint in vRealize Automation. Sono autorizzati a visualizzare la scheda Progettazione in vRealize Automation e a utilizzare i blueprint.

Per ulteriori informazioni sull'amministratore e i ruoli utente di vRealize Automation, vedere [Responsabilità e ruoli del tenant in vRealize Automation](#).

Gli amministratori tenant possono assegnare uno o entrambi questi ruoli a utenti o gruppi nel proprio tenant in qualsiasi momento aprendo la scheda **Amministratore**, facendo clic su **Utenti e gruppi > Utenti e gruppi della directory** e facendo clic su un nome utente per aprire la schermata seguente:

User Details: Elen Iva

General Directory Groups Custom Groups Business Groups Entitled Items

First name: Elen
Last name: Iva
Email:
User name:
Domain:
Tenant:

Add roles to this User:

- ☐ Application Architect
- ☐ Approval Administrator
- ☐ Catalog Administrator
- ☒ Container Administrator
- ☒ Container Architect

Authorities Granted by Selected Roles.

- Access the blueprint and blueprint component design GUI.
- Assemble, edit and publish composite blueprints for the tenant.
- Consume and export content in the tenant context.
- Create and publish container services.
- Create, edit, import and publish content in the tenant context.
- Create, update and publish services, catalog items and actions shared across a Te...
- Manage containers hosts.
- Manage containers placements.
- Publish blueprint components for reuse in the tenant.

Gli amministratori IaaS ereditano automaticamente le autorizzazioni di amministratore dei contenitori che permettono di eseguire le attività amministrative di Contenitori.

I consumatori degli elementi del catalogo che implicano contenitori ereditano i privilegi necessari per accedere alle risorse fornite da Contenitori. Possono aprire e visualizzare i dettagli degli elementi correlati ai contenitori ed eseguire operazioni day-two su questi.

Gli utenti di vRealize Automation autenticati tramite VMware Identity Manager hanno accesso a Contenitori.

L'appartenenza al gruppo di business multi-tenancy di vRealize Automation è implementata in Contenitori.

Catalogo dei servizi

Il catalogo dei servizi fornisce un'interfaccia comune per l'uso dei servizi IT da parte dei consumatori per la richiesta e la gestione dei servizi e delle risorse necessari.

Richiesta e gestione degli elementi di un catalogo

Il catalogo fornisce un portale self-service per la richiesta di distribuzioni di servizi e consente inoltre agli utenti aziendali di gestire le risorse di cui effettuano il provisioning.

L'esempio seguente è un tipico ciclo di vita per la richiesta di elementi dal catalogo dei servizi e la gestione delle relative distribuzioni.

Connie, consumatrice di servizi IT, accede alla console vRealize Automation. Nella scheda **Catalogo** Connie trova l'elemento del catalogo che desidera e fa clic su **Richiesta**.

Quando Connie fa clic su **Invia** nel modulo di richiesta, viene aperta la pagina **Distribuzioni** dove può tenere traccia dell'avanzamento della richiesta di distribuzione e sapere se è in attesa di approvazione, in corso, o completata. Quando la richiesta è stata completata, facendo clic su **Azioni > I Visualizza dettagli** nella pagina **Distribuzioni**, Connie può eseguire varie azioni sulla distribuzione utilizzando il menu a discesa **Azioni**. Le azioni che può effettuare sono basate su permessi e possono essere soggette ad approvazione in base a criteri di approvazione flessibili.

Creazione e pubblicazione degli elementi del catalogo

Gli amministratori di catalogo e gli amministratori tenant possono definire nuovi elementi del catalogo e pubblicarli nel catalogo dei servizi. Gli amministratori tenant e i manager dei gruppi di business possono autorizzare i clienti per il nuovo elemento.

In genere, un elemento del catalogo fornisce una specifica completa della risorsa da sottoporre a provisioning nonché il processo da avviare quando l'elemento viene richiesto. L'elemento definisce inoltre le opzioni disponibili per il richiedente dell'elemento, come ad esempio la configurazione della macchina virtuale o la durata del lease, oppure qualunque informazione aggiuntiva che il richiedente deve fornire quando la richiesta viene inviata.

Ad esempio, Sean dispone dei privilegi necessari per creare e pubblicare blueprint, inclusi componenti software e XaaS. Dopo la pubblicazione del blueprint, Sean, o un amministratore di catalogo o amministratore tenant responsabile della gestione del catalogo, può configurare l'elemento del catalogo, altresì specificandone l'icona e aggiungendolo a un servizio.

Per rendere l'elemento del catalogo disponibile agli altri utenti, l'amministratore tenant o il manager del gruppo di business deve concedere il permesso sull'elemento agli utenti e ai gruppi che devono accedervi nel catalogo dei servizi.

Servizi per il catalogo di servizi

I servizi consentono di organizzare gli elementi del catalogo in offerte correlate, per aiutare gli utenti a individuare gli elementi del catalogo di cui hanno necessità.

Ad esempio, le offerte del catalogo possono essere organizzate in servizi delle infrastrutture, servizi delle applicazioni e in servizi di desktop.

Un amministratore tenant o un amministratore del catalogo può specificare le informazioni sui servizi, quali gli orari dei servizi, il team di supporto e la finestra per le modifiche. Sebbene il catalogo non imponga accordi sui livelli di servizio, tali informazioni sono disponibili per gli utenti aziendali sfogliando il catalogo dei servizi.

Elementi del catalogo

Gli utenti possono sfogliare il catalogo dei servizi per gli elementi che sono autorizzati a richiedere.

Alcuni elementi del catalogo sono elementi sottoposti a provisioning che l'utente può gestire per l'intero ciclo di vita. Ad esempio, lo sviluppatore di un'applicazione può richiedere lo storage come servizio, in seguito aggiungere capacità, richiedere backup e ripristinare i backup precedenti.

Altri elementi del catalogo non sono elementi sottoposti a provisioning. Ad esempio, l'utente di un telefono cellulare può inviare una richiesta per minuti aggiuntivi su un piano dati. La richiesta avvia un workflow che aggiunge minuti al piano. L'utente può tenere traccia dell'avanzamento della richiesta, ma non può gestire i minuti dopo che sono stati aggiunti.

Alcuni elementi del catalogo sono disponibili solo in un gruppo di business specifico, mentre altri vengono condivisi tra gruppi di business nello stesso tenant.

Azioni

Le azioni sono operazioni eseguibili su elementi sottoposti a provisioning.

Gli utenti possono gestire i propri elementi con provisioning nella tabella **Distribuzioni**. Per ogni distribuzione è sempre presente l'opzione **Azioni > Visualizza dettagli**. Le azioni di distribuzione sono quindi disponibili selezionando **Azioni** nella pagina dei dettagli. Le azioni disponibili dipendono dal tipo di distribuzione e dai permessi dell'utente.

Permessi

I permessi determinano quali utenti e gruppi possono richiedere specifici elementi del catalogo o eseguire azioni specifiche. I permessi sono specifici per gruppo di business.

I manager dei gruppi di business possono creare permessi per i gruppi da essi gestiti. Gli amministratori tenant possono creare permessi per qualsiasi gruppo di business nei relativi tenant. Quando viene creato un permesso, è necessario selezionare un gruppo di business e specificare singoli utenti e gruppi del gruppo di business per tale permesso.

È possibile concedere un permesso a un'intera categoria di servizi, che viene esteso a tutti gli elementi del catalogo in quel servizio, inclusi gli elementi aggiunti dopo che il permesso è stato creato.

A un permesso, è anche possibile aggiungere singoli elementi del catalogo di un servizio. I servizi non contengono azioni. È necessario aggiungere individualmente azioni a un permesso utilizzando la sequenza di menu **Amministrazione > Gestione catalogo > Permessi**.

Per ciascun servizio, elemento di catalogo o azione a cui si concede un permesso, è possibile specificare facoltativamente un criterio di approvazione, per l'applicazione delle richieste per l'elemento in esame. Se, nel medesimo permesso, viene concesso un permesso per un servizio completo e per un elemento del catalogo specifico, il criterio di approvazione sull'elemento del catalogo sostituisce il criterio sul servizio. Ad esempio, è possibile assegnare un permesso al servizio di infrastruttura cloud per membri del gruppo di business e concedere ad essi di richiedere qualsiasi elemento, senza un criterio di approvazione. Per un numero selezionato di elementi del catalogo che richiedono più governance per il provisioning, è possibile assegnare il permesso a quelli presenti nello stesso permesso e applicare un criterio di approvazione solo su quegli elementi.

Le azioni che vengono autorizzate per gli utenti si applicano a tutti gli elementi che supportano l'azione autorizzata e che non sono limitati ai servizi e alle azioni all'interno dello stesso permesso. Ad esempio, se Connie, consumatrice di servizi infrastrutturali, ha un permesso sul Blueprint macchina 1 e all'azione Riconfigura in un permesso, e ha anche il permesso su Blueprint macchina 2 su un permesso diverso, essa ha il permesso allora di riconfigurare le macchine con provisioning da Blueprint macchina 1 e Blueprint macchina 2, se entrambi i blueprint consentono l'esecuzione di tale azione.

Se per lo stesso gruppo di business sono presenti più permessi, è possibile assegnare una priorità ai tali permessi. Quando un utente effettua una richiesta di catalogo, il permesso e il relativo criterio di approvazione applicato è il permesso con priorità più elevata che garantisce all'utente l'accesso a quell'elemento o azione.

Criteri di approvazione

Tramite i criteri di approvazione è possibile determinare se gli utenti dei cataloghi dei servizi devono disporre dell'approvazione di qualcuno dell'organizzazione per poter eseguire il provisioning di elementi nell'ambiente operativo esistente.

Un amministratore tenant o un amministratore approvazioni può creare i criteri di approvazione. I criteri possono essere relativi alla fase precedente al provisioning o alla fase successiva al provisioning. Se è configurata una pre-approvazione, la richiesta deve essere approvata prima che ne venga eseguito il provisioning. In caso di post-approvazione, invece, la richiesta deve essere approvata prima che l'elemento con provisioning eseguito possa essere rilasciato all'utente che lo richiede.

I criteri vengono applicati agli elementi associati a un permesso. È possibile applicarli a servizi, elementi del catalogo, i componenti elemento del catalogo o azioni che richiedono un approvatore per approvare o rifiutare una richiesta di provisioning utilizzando la sequenza di menu **Amministrazione > Criteri di approvazione**.

Quando un utente di un catalogo dei servizi richiede un elemento che include uno o più criteri di approvazione, la richiesta di approvazione viene inviata agli approvatori. Se approvata, la richiesta procede. Se rifiutata, la richiesta viene annullata e l'utente del catalogo dei servizi viene informato del rifiuto.

Infrastructure as a Service (IaaS)

Con IaaS (Infrastructure as a Service) è possibile modellare e applicare rapidamente il provisioning per server e desktop su infrastrutture cloud ibride virtuali, fisiche, private e pubbliche.

- **Configurazione della struttura delle infrastrutture**

I ruoli di amministratore di IaaS e di struttura hanno la responsabilità della configurazione della struttura per consentire il provisioning dei servizi infrastrutturali. La configurazione della struttura è a livello di sistema e viene condivisa tra tutti i tenant.

- **Endpoint delle origini delle infrastrutture**

Le origini delle infrastrutture possono includere un gruppo di risorse di elaborazione di virtualizzazione o un account di servizi cloud.

- **Risorse di elaborazione**

Una risorsa di elaborazione è un oggetto che rappresenta un host, un cluster di host o un pool in una piattaforma di virtualizzazione, in un data center di virtualizzazione o in una regione Amazon su cui le macchine possono essere sottoposte a provisioning.

- **Raccolta dati**

vRealize Automation raccoglie i dati dagli endpoint di origine delle infrastrutture e dalle relative risorse di elaborazione.

- **Gruppi di strutture**

Un amministratore di IaaS può organizzare gli endpoint cloud e le risorse di elaborazione della virtualizzazione in gruppi di strutture in base alla tipologia e allo scopo. Uno o più amministratori di struttura gestiscono le risorse all'interno di ciascun gruppo di strutture.

- **Gruppi di business**

Un gruppo di business associa un insieme di servizi e di risorse a un gruppo di utenti spesso corrispondente a una linea di business, un reparto o a un'altra unità organizzativa.

- **Prefissi macchina**

I prefissi macchina vengono usati per generare i nomi delle macchine con provisioning.

- **Prenotazioni delle risorse**

È possibile creare una prenotazione per allocare risorse con provisioning per un gruppo di business specifico.

- **Blueprint delle macchine**

Un blueprint che contiene un componente macchina specifica il workflow utilizzato per il provisioning di una macchina e comprende informazioni quali CPU, memoria e storage. I blueprint delle macchine specificano il workflow usato per sottoporre la macchina a provisioning e includono informazioni sul provisioning aggiuntive, come ad esempio le posizioni delle immagini dei dischi richieste o degli oggetti delle piattaforme di virtualizzazione. I blueprint specificano inoltre criteri quali periodo di lease e possono includere componenti di rete e di sicurezza quali gruppi, criteri o tag di sicurezza.

- **Recupero e lease delle macchine**

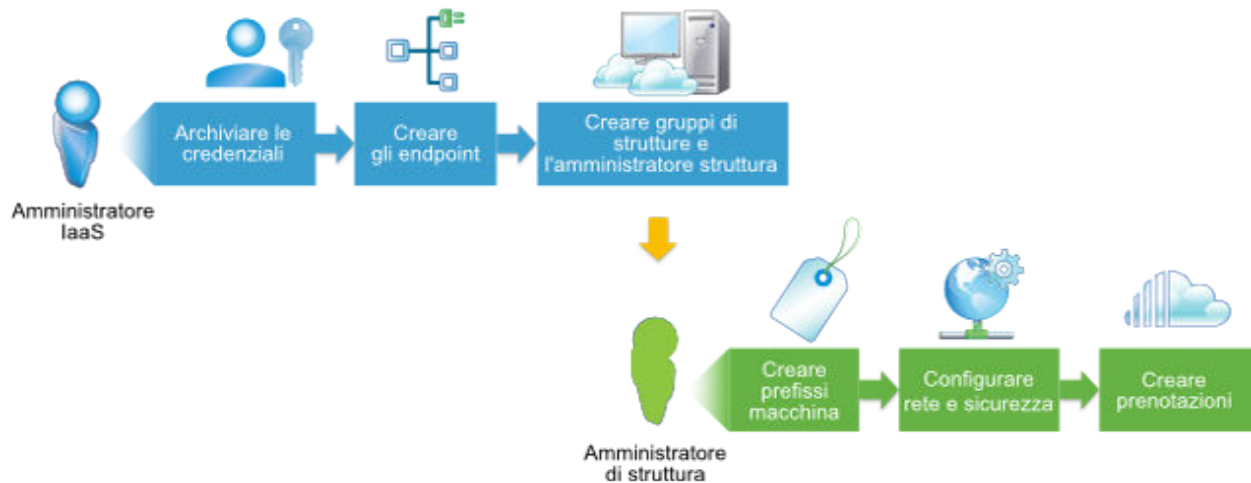
Le opzioni di recupero e lease delle macchine offrono un meccanismo per controllare l'uso delle risorse e dei prezzi.

- **Scalabilità e riconfigurazione delle distribuzioni**

È possibile scalare le distribuzioni con provisioning per adeguarle alle esigenze dei mutevoli carichi di lavoro. Si utilizzano le azioni di scalabilità verticale o scalabilità orizzontale per la scalabilità orizzontale e l'azione di riconfigurazione delle macchine per la scalabilità verticale. È possibile gestire la scalabilità e riconfigurare le azioni utilizzando permessi e criteri di approvazione o progettando i vincoli direttamente nei blueprint.

Configurazione della struttura delle infrastrutture

I ruoli di amministratore di IaaS e di struttura hanno la responsabilità della configurazione della struttura per consentire il provisioning dei servizi infrastrutturali. La configurazione della struttura è a livello di sistema e viene condivisa tra tutti i tenant.



L'amministratore di IaaS crea un endpoint per configurare l'accesso a un'origine dell'infrastruttura. Quando viene stabilita la connessione a un'origine dell'infrastruttura, vRealize Automation raccoglie le informazioni sulle risorse di elaborazione disponibili tramite tale origine. L'amministratore di IaaS può quindi organizzare tali risorse in gruppi di strutture e assegnare un amministratore di struttura per gestire ciascun gruppo, nonché la configurazione tra i tenant, come i prefissi delle macchine.

L'amministratore di struttura può creare prenotazioni per allocare risorse con provisioning nel gruppo di strutture per un gruppo di business specifico che l'amministratore tenant ha creato in fase di configurazione del tenant. Facoltativamente, l'amministratore di struttura può configurare criteri di prenotazione, rete o prenotazione storage. Ad esempio, possono creare un criterio di prenotazione per controllare il posizionamento di macchine di cui viene eseguito il provisioning.

Quando un amministratore di struttura ha creato le prenotazioni, gli architetti di IaaS possono creare e pubblicare blueprint di macchine da riutilizzare in blueprint di applicazioni e da destinare ad amministratori di catalogo che potranno renderli disponibili nel catalogo dei servizi.

Endpoint delle origini delle infrastrutture

Le origini delle infrastrutture possono includere un gruppo di risorse di elaborazione di virtualizzazione o un account di servizi cloud.

Un amministratore IaaS configura un'origine delle infrastrutture specificando i dati e le credenziali dell'endpoint che vRealize Automation può di usare per comunicare con l'origine.

vRealize Automation raccoglie le informazioni su tutte le origini delle infrastrutture configurate a intervalli regolari.

Tabella 2-13. Endpoint di infrastruttura vRealize Automation

Origine delle infrastrutture	Endpoint
vSphere	vCenter Server
vCloud Air	vCloud Air OnDemand o servizio di sottoscrizione

Tabella 2-13. Endpoint di infrastruttura vRealize Automation (continua)

Origine delle infrastrutture	Endpoint
vCloud Director	Server vCloud Director
Amazon AWS o OpenStack	Account di servizi cloud
Microsoft Azure	Account di servizi cloud
NSX for vSphere o NSX-T	Rete e sicurezza NSX associate a un'origine dell'infrastruttura vSphere
Hyper-V (SCVMM)	Server Microsoft System Center Virtual Machine Manager
KVM (RHEV)	Server Red Hat Enterprise Virtualization

Per informazioni sulla creazione di blueprint, vedere [Configurazione degli endpoint](#).

Risorse di elaborazione

Una risorsa di elaborazione è un oggetto che rappresenta un host, un cluster di host o un pool in una piattaforma di virtualizzazione, in un data center di virtualizzazione o in una regione Amazon su cui le macchine possono essere sottoposte a provisioning.

Un amministratore IaaS può aggiungere risorse di elaborazione o rimuoverle da un gruppo di strutture. Una risorsa di elaborazione può appartenere a più gruppi di strutture, inclusi gruppi gestiti da amministratori di struttura diversi. Dopo aver aggiunto una risorsa di elaborazione a un gruppo di strutture, l'amministratore di struttura può creare prenotazioni per gruppi di business specifici. Gli utenti di tali gruppi di business possono quindi avere il permesso di sottoporre a provisioning le macchine che si trovano su quella risorsa di elaborazione.

Le informazioni sulle risorse di elaborazione in ciascun endpoint dell'origine delle infrastrutture e nelle macchine con provisioning su ogni risorsa di elaborazione vengono raccolte a intervalli regolari.

Tabella 2-14. Esempi di risorse di elaborazione per le origini delle infrastrutture

Origine delle infrastrutture	Risorsa di elaborazione
vSphere (vCenter)	Cluster o host ESXi o ESX
Hyper-V (SCVMM)	Host Hyper-V
KVM (RHEV)	Host KVM
vCloud Director	Data center virtuale
Amazon AWS	Regione Amazon

Raccolta dati

vRealize Automation raccoglie i dati dagli endpoint di origine delle infrastrutture e dalle relative risorse di elaborazione.

La raccolta dei dati viene effettuata a intervalli regolari. Ogni tipo di raccolta dati ha un intervallo predefinito che è possibile sostituire o modificare. Ogni tipo di raccolta dati presenta anche un intervallo di timeout predefinito che è possibile sostituire o modificare.

Gli amministratori di IaaS possono inizializzare manualmente la raccolta dei dati per gli endpoint dell'origine delle infrastrutture e gli amministratori di struttura fanno altrettanto per le risorse di elaborazione.

Tabella 2-15. Tipi di raccolta dati

Tipo di raccolta dati	Descrizione
Raccolta dati per gli endpoint dell'origine delle infrastrutture	<p>Aggiorna le informazioni sugli host di virtualizzazione, i modelli e le immagini ISO per gli ambienti di virtualizzazione. Aggiorna i modelli e i virtual data center per vCloud Director. Aggiorna le regioni e le macchine Amazon con provisioning nelle regioni Amazon.</p> <p>La raccolta dati degli endpoint viene eseguita ogni 4 ore.</p>
Raccolta dati dell'inventario	<p>Aggiorna il record delle macchine virtuali il cui uso della risorsa è legato a una risorsa di elaborazione specifica, incluse informazioni dettagliate su reti, storage e macchine virtuali. Questo record include inoltre informazioni sulle macchine virtuali non gestite, che sono macchine sottoposte a provisioning fuori da vRealize Automation.</p> <p>La raccolta dati degli inventari viene eseguita ogni 24 ore. L'intervallo di timeout predefinito per la raccolta dati degli inventari è di 2 ore.</p>
Raccolta dati dello stato	<p>Aggiorna il record dello stato di alimentazione di ciascuna macchina individuato tramite la raccolta dati dell'inventario. La raccolta dati dello stato registra inoltre le macchine mancanti che vRealize Automation gestisce ma che non possono essere rilevate nell'endpoint cloud o nella risorsa di elaborazione della virtualizzazione.</p> <p>La raccolta dati degli stati viene eseguita ogni 15 minuti. L'intervallo di timeout predefinito per la raccolta dati degli stati è di 1 ora.</p>
Raccolta dati delle prestazioni (solo risorse di elaborazione vSphere)	<p>Aggiorna il record dell'uso medio di CPU, storage, memoria e rete per ogni macchina virtuale individuata tramite la raccolta di dati dell'inventario.</p> <p>La raccolta dati delle prestazioni viene eseguita ogni 24 ore.</p> <p>L'intervallo di timeout predefinito per la raccolta dati delle prestazioni è di 2 ore.</p>

Tabella 2-15. Tipi di raccolta dati (continua)

Tipo di raccolta dati	Descrizione
Raccolta dati degli inventari rete e sicurezza (solo risorse di elaborazione di vSphere)	Aggiorna il record dei dati di protezione e di rete relativi a vCloud Networking and Security e NSX, in particolare le informazioni sui gruppi di protezione e il bilanciamento del carico, per ogni macchina che segue la raccolta dati dell'inventario.
Raccolta dati WMI (solo per risorse di elaborazione Windows)	Aggiorna il record dei dati di gestione per ogni macchina Windows. È necessario installare un agente WMI, in genere sull'host del servizio di gestione, e attivarlo per la raccolta di dati dalle macchine Windows.

Gruppi di strutture

Un amministratore di IaaS può organizzare gli endpoint cloud e le risorse di elaborazione della virtualizzazione in gruppi di strutture in base alla tipologia e allo scopo. Uno o più amministratori di struttura gestiscono le risorse all'interno di ciascun gruppo di strutture.

Gli amministratori di struttura sono responsabili della creazione di prenotazioni nelle risorse di elaborazione nei propri gruppi per l'allocazione della struttura a gruppi di business specifici.

I gruppi di strutture vengono creati in un tenant specifico ma le relative risorse vengono rese disponibili agli utenti che appartengono ai gruppi di business di tutti i tenant.

Gruppi di business

Un gruppo di business associa un insieme di servizi e di risorse a un gruppo di utenti spesso corrispondente a una linea di business, un reparto o a un'altra unità organizzativa.

I gruppi di business sono gestiti tramite la sequenza di menu **Amministrazione > Utenti e gruppi > Gruppi di business**. Vengono utilizzati durante la creazione di prenotazioni e l'assegnazione di autorizzazioni agli utenti per gli elementi nel catalogo dei servizi.

Per richiedere gli elementi del catalogo, l'utente deve appartenere al gruppo di business autorizzato a richiedere lo specifico elemento. Un gruppo di business può avere accesso agli elementi del catalogo specifici per quel gruppo e per quegli elementi del catalogo che sono condivisi tra gruppi di business nello stesso tenant. Ciascun gruppo di business ha una o più prenotazioni che determinano in quali risorse di elaborazione le macchine richieste da quel gruppo possono essere sottoposte a provisioning.

Un gruppo di business deve avere almeno un manager del gruppo di business, che monitora l'uso delle risorse per il gruppo e spesso approva le richieste del catalogo. I gruppi di business possono includere utenti di supporto. Gli utenti di supporto possono richiedere e gestire macchine per conto di altri membri del gruppo. I manager dei gruppi di business possono anche inviare richieste per conto dei propri utenti. L'utente può essere membro di più gruppo di business e può ricoprire diversi ruoli in gruppi diversi.

Per informazioni sulla creazione di un gruppo di business, vedere [Creazione di un gruppo di business](#).

Prefissi macchina

I prefissi macchina vengono usati per generare i nomi delle macchine con provisioning.

È necessario assegnare un prefisso macchina predefinito a ogni gruppo di business che si prevede necessiterà di risorse dell'infrastruttura. Ogni blueprint deve avere un prefisso macchina o usare il prefisso predefinito di gruppo.

Solo i prefissi macchina applicabili al tenant corrente sono esposti durante la creazione di un blueprint o la modifica di un gruppo di business.

Per stabilire il prefisso macchina predefinito per il gruppo di business, utilizzare la scheda **Infrastruttura** disponibile nella sequenza di menu **Amministrazione > Utenti e gruppi > Gruppi di business**.

Gli amministratori di struttura sono responsabili della gestione dei prefissi macchina. Un prefisso è il nome di base che deve essere seguito dal contatore di uno specifico numero di cifre. Ad esempio, un prefisso g1dw per gruppo1 e una workstation di sviluppo, con un contatore di tre cifre, produce macchine con nome g1dw001, g1dw002 e così via. Un prefisso può anche specificare un numero diverso da 1 per l'avvio del contatore.

Se un gruppo di business non è destinato a eseguire il provisioning delle risorse dell'infrastruttura, non è necessario che gli amministratori tenant assegnino un prefisso macchina predefinito quando creano il gruppo di business. Se il gruppo di business è destinato a eseguire il provisioning delle risorse dell'infrastruttura, gli amministratori tenant devono assegnare uno dei prefissi macchina esistenti come prefisso predefinito per il gruppo di business. Tale assegnazione non limita gli architetti dei blueprint nella scelta di un prefisso diverso quando creano i blueprint. L'amministratore tenant può modificare il prefisso predefinito di un gruppo di business in qualsiasi momento. Il nuovo prefisso predefinito viene usato in futuro, ma non riguarda le macchine precedentemente sottoposte a provisioning.

Per informazioni sulla creazione dei prefissi delle macchine, vedere [Configurazione dei prefissi macchina](#).

Prenotazioni delle risorse

È possibile creare una prenotazione per allocare risorse con provisioning per un gruppo di business specifico.

Una prenotazione alloca una quota delle risorse di memoria, CPU e storage in una determinata risorsa di elaborazione o nei servizi di provisioning di un data center dell'account del servizio cloud.

Il gruppo di business può avere più prenotazioni sulla stessa risorsa di elaborazione o su risorse differenti oppure un numero qualsiasi di prenotazioni che contengano un numero qualsiasi di macchine.

Anche la risorsa di elaborazione può avere più prenotazioni per più gruppi di business.

Quando un utente richiede una macchina, questa può essere sottoposta a provisioning su qualsiasi prenotazione di tipo appropriato che abbia capacità sufficiente per la macchina. È possibile applicare un criterio di prenotazione a un blueprint per limitare le macchine con provisioning da quel blueprint a un sottoinsieme di prenotazioni disponibili.

Per informazioni sulla creazione delle prenotazioni e dei criteri di prenotazione, vedere [Configurazione di prenotazione e criteri di prenotazione](#).

Blueprint delle macchine

Un blueprint che contiene un componente macchina specifica il workflow utilizzato per il provisioning di una macchina e comprende informazioni quali CPU, memoria e storage. I blueprint delle macchine specificano il workflow usato per sottoporre la macchina a provisioning e includono informazioni sul provisioning aggiuntive, come ad esempio le posizioni delle immagini dei dischi richieste o degli oggetti delle piattaforme di virtualizzazione. I blueprint specificano inoltre criteri quali periodo di lease e possono includere componenti di rete e di sicurezza quali gruppi, criteri o tag di sicurezza.

Un blueprint di macchine è in genere un blueprint contenente un solo componente macchina e i relativi elementi di sicurezza e rete. Può essere pubblicato come blueprint autonomo e reso disponibile agli utenti nel catalogo dei servizi. Tuttavia, i blueprint di macchine pubblicati diventano disponibili nella libreria di progettazione e possono essere riutilizzati. È possibile assemblare più blueprint di macchine, nonché componenti Software e blueprint XaaS, per progettare complessi blueprint di applicazioni con cui fornire agli utenti elementi di catalogo che comprendono più macchine, rete e sicurezza, software con supporto completo del ciclo di vita e funzionalità XaaS personalizzate.

Un esempio di blueprint di macchina virtuale autonomo potrebbe specificare una workstation per sviluppatore Windows con una CPU, 2 GB di memoria e disco rigido da 30 GB. Un blueprint di macchina cloud autonomo potrebbe specificare un'immagine server Web Red Hat Linux in un piccolo tipo di istanza con una CPU, 2 GB di memoria e 160 GB di storage.

I blueprint possono essere specifici per un gruppo di business o condivisi tra gruppi in un tenant, a seconda dei permessi configurati per il blueprint pubblicato.

È possibile aggiungere proprietà personalizzate a un componente macchina in un blueprint per specificare gli attributi di una macchina o per sostituire specifiche predefinite. Inoltre, l'aggiunta di gruppi di proprietà è il modo più comodo per specificare proprietà personalizzate multiple.

Per informazioni sulla creazione di blueprint, vedere [Capitolo 5 Fornire blueprint di servizio agli utenti](#).

Recupero e lease delle macchine

Le opzioni di recupero e lease delle macchine offrono un meccanismo per controllare l'uso delle risorse e dei prezzi.

I lease delle macchine forniscono l'accesso a una macchina per un tempo limitato.

Il recupero della distribuzione consente di identificare le risorse inutilizzate e recuperarle dai rispettivi proprietari.

Lease delle macchine

Un blueprint può definire una durata del lease per le relative macchine fornite in provisioning.

Se un blueprint non specifica il periodo di lease, le macchine vengono sottoposte a provisioning da quel blueprint senza una data di scadenza. Se un blueprint specifica un singolo valore per la durata del lease, le macchine vengono sottoposte a provisioning dal quel blueprint con una data di scadenza basata sulla durata di lease del blueprint. La data di scadenza viene calcolata dall'ora della richiesta, non dal momento in cui la macchina viene sottoposta a provisioning. La durata del lease specificata può essere fino a un anno.

Se il blueprint specifica un intervallo di possibili durate del lease, l'utente può selezionare la durata di lease desiderata all'interno di tale intervallo quando invia la richiesta per la macchina. Le richieste delle macchine possono essere soggette ad approvazione basata sulla durata del lease richiesta solo se si utilizza la condizione Sempre.

Immettere le informazioni sul lease nel blueprint di vRealize Automation. Le informazioni sul lease specificate in un'applicazione esterna non vengono riconosciute.

Quando il lease di una macchina scade, la macchina viene spenta. Quando il periodo di archiviazione scade, la macchina viene eliminata. È possibile riattivare una macchina archiviata impostando la data di scadenza su una data futura, per prolungare il lease, e riaccenderla.

È possibile inviare email di notifica per avvisare i proprietari delle macchine e i manager dei gruppi di business che il lease della macchina sta per scadere e di nuovo quando il lease scade. Vedere [Personalizzazione della data per la notifica via email della scadenza di una macchina](#) e [Configurazione dei modelli per le email automatiche di IaaS](#).

Gli utenti possono avere il permesso di richiedere un'estensione del lease in qualsiasi momento prima della scadenza. Il manager del gruppo di business o l'utente di supporto può inoltre modificare la data di scadenza di una macchina dopo che questa è stata sottoposta a provisioning.

Panoramica del recupero

È possibile utilizzare le metriche per identificare le macchine sottoutilizzate che potrebbero essere candidate per il recupero della distribuzione.

È possibile utilizzare le metriche di base fornite da vRealize Automation per ordinare e filtrare le informazioni sulle metriche per tutte le macchine oppure è possibile configurare un endpoint vRealize Operations Manager per fornire metriche e badge di integrità per le macchine virtuali vSphere.

Selezionare la distribuzione candidata e inviare una richiesta di recupero ai proprietari delle macchine. Il proprietario della macchina ha un periodo di tempo prestabilito per rispondere alla richiesta. Se le macchine della distribuzione sono ancora in uso, i proprietari possono interrompere il processo di recupero e continuare a utilizzarle. Se la macchina non è più

necessaria, il proprietario può rilasciarla per il recupero e, in tal caso, il lease della macchina viene terminato. Se il proprietario non risponde entro i tempi prestabiliti, viene imposto un lease da parte dell'amministratore. Se il proprietario non esegue alcuna azione, la macchina viene spenta alla nuova data di scadenza, viene recuperata e le risorse sono rese disponibili.

Scalabilità e riconfigurazione delle distribuzioni

È possibile scalare le distribuzioni con provisioning per adeguarle alle esigenze dei mutevoli carichi di lavoro. Si utilizzano le azioni di scalabilità verticale o scalabilità orizzontale per la scalabilità orizzontale e l'azione di riconfigurazione delle macchine per la scalabilità verticale. È possibile gestire la scalabilità e riconfigurare le azioni utilizzando permessi e criteri di approvazione o progettando i vincoli direttamente nei blueprint.

Scalabilità verticale o Scalabilità orizzontale

Dopo aver effettuato il provisioning di una distribuzione, è possibile adeguare il sistema alle mutevoli esigenze dei carichi di lavoro aumentando o diminuendo il numero di istanze di macchine virtuali o cloud nella distribuzione. Si supponga, ad esempio, di aver distribuito un'applicazione per operazioni bancarie a tre livelli con un nodo di server dell'applicazione di cluster, un nodo di database e un nodo di bilanciamento del carico. La domanda aumenta e si scopre che le due istanze del nodo del server dell'applicazione non sono in grado di gestire tutto il traffico. Poiché il blueprint supporta fino a dieci istanze del server dell'applicazione, è possibile, avendone le autorizzazioni, scalare orizzontalmente l'applicazione. Si naviga nell'elemento dell'applicazione sottoposta a provisioning in vRealize Automation e si seleziona l'azione di scalabilità orizzontale per aggiungere un'altra istanza del nodo di server di applicazioni nella distribuzione. vRealize Automation esegue il provisioning di una nuova macchina, installa il componente software dell'applicazione e aggiorna il bilanciamento del carico affinché l'applicazione sia in grado di gestire le richieste in aumento.

Se le richieste dovessero diminuire, è possibile scalare in verticale la distribuzione. Le macchine e i componenti software più recenti vengono distrutti per primi, mentre i componenti di servizi di rete e sicurezza vengono aggiornati affinché l'applicazione distribuita non utilizzi eventuali risorse non necessarie.

Tabella 2-16. Supporto per i componenti scalabili

Tipo di componente	Supportati	Note
Componenti macchina	Sì	La scalabilità orizzontale esegue il provisioning di ulteriori istanze delle macchine, mentre la scalabilità verticale distrugge le macchine partendo da quelle più recenti.
Componenti software	Sì	I componenti software vengono sottoposti a provisioning o distrutti con le macchine scalate e gli script del ciclo di vita degli aggiornamenti vengono eseguiti per qualsiasi componente software che dipende dai componenti delle macchine scalate.

Tabella 2-16. Supporto per i componenti scalabili (continua)

Tipo di componente	Supportati	Note
Componenti di servizi di rete e sicurezza	Sì	<p>I componenti di servizi di rete e sicurezza, inclusi i bilanciamenti del carico, i gruppi di sicurezza e i tag di sicurezza di NSX, vengono aggiornati per la nuova configurazione della distribuzione.</p> <p>La scalabilità influisce sulle impostazioni di rete e sicurezza per la distribuzione, incluso il bilanciamento del carico. Quando si esegue la scalabilità verticale o la scalabilità orizzontale di una distribuzione che contiene uno o più nodi, i componenti di rete associati di NSX vengono aggiornati. Ad esempio, se è presente un componente di rete NAT su richiesta associato alla distribuzione, le regole NAT vengono aggiornate in conformità con la richiesta di scalabilità.</p> <p>Quando si esegue la scalabilità verticale o la scalabilità orizzontale di una distribuzione che contiene un bilanciamento del carico associato, il bilanciamento del carico viene configurato automaticamente in modo da includere le macchine appena aggiunte o interrompere le macchine di bilanciamento del carico destinate alla disinstallazione.</p> <p>Quando si esegue la scalabilità orizzontale di una distribuzione che contiene un bilanciamento del carico, gli indirizzi IP secondari vengono aggiunti al bilanciamento del carico. In base al fatto che venga eseguita la scalabilità verticale o la scalabilità orizzontale, le macchine virtuali vengono aggiunte o rimosse nel database di IaaS.</p>
Componenti di XaaS	Sì	<p>I componenti di XaaS contrassegnati come scalabili e che dispongono di workflow del ciclo di vita assegnati possono essere scalati orizzontalmente o verticalmente. È possibile specificare il numero di istanze.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Aggiunta di un blueprint XaaS.</p>
Blueprint nidificati	Sì	<p>I componenti supportati nei blueprint nidificati possono essere aggiornati solo se si creano dipendenze esplicite a componenti di macchine scalate. Si creano dipendenze esplicite tracciando linee di dipendenza sulla tela di progettazione.</p>

Quando si esegue la scalabilità orizzontale di una distribuzione, vRealize Automation alloca le risorse richieste sulla prenotazione corrente prima di procedere. Se l'operazione di scalabilità riesce parzialmente e non riesce a eseguire il provisioning di uno o più elementi rispetto alle risorse allocate, l'allocazione delle risorse non viene annullata e non diventa disponibile per le nuove richieste. Le risorse allocate ma non utilizzate a causa di un'operazione di scalabilità non riuscita sono definite "risorse tralasciate". È possibile tentare di riparare le operazioni di scalabilità riuscite parzialmente provando a scalare nuovamente la distribuzione. Tuttavia, non è possibile scalare una distribuzione alla sua dimensione corrente e la correzione di un'operazione di scalabilità parzialmente riuscita in questo modo non comporta l'annullamento dell'allocazione delle risorse tralasciate. È possibile visualizzare la schermata dei dettagli di esecuzione delle richieste e identificare le attività che non sono riuscite e su quali nodi per decidere se correggere l'operazione di scalabilità parzialmente riuscita con un'altra operazione di scalabilità. Le operazioni di scalabilità non riuscite o parzialmente non riuscite non influiscono sulla funzionalità della distribuzione originale ed è possibile continuare a utilizzare gli elementi del catalogo durante la risoluzione di eventuali problemi.

Per una distribuzione in cluster, in cui la distribuzione creata da un blueprint contiene più di una macchina virtuale, la scalabilità avrà esito negativo se il blueprint utilizza una proprietà personalizzata del nome host ma non contiene un valore del prefisso macchina. Per evitare questo problema, è possibile utilizzare l'opzione del prefisso macchina nella definizione del blueprint. Se non si esegue questa operazione, la funzione di scalabilità tenterà di utilizzare la stessa impostazione del nome host per ogni macchina virtuale nel cluster. Per informazioni dettagliate, vedere l'articolo 2148213 della Knowledge Base di VMware all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2148213>.

Aumento o riduzione della scalabilità mediante riconfigurazione

Dopo il provisioning di una macchina virtuale o cloud vSphere, vCloud Air o vCloud Director, è possibile adeguare il sistema alle mutevoli esigenze dei carichi di lavoro richiedendo una riconfigurazione della macchina per aumentare o ridurre le specifiche di risorse della macchina per CPU, memoria, storage o reti. È inoltre possibile aggiungere, modificare o rimuovere le proprietà personalizzate e modificare le descrizioni. È possibile richiedere la riconfigurazione delle macchine accese o spente per aumentare o diminuire la scalabilità.

Quando si riconfigura una macchina virtuale o cloud per l'aumento delle risorse richieste, vRealize Automation prima di procedere le alloca nella prenotazione corrente. Se le risorse non sono disponibili, la riconfigurazione della macchina non riesce. Se una richiesta di riconfigurazione della macchina non riesce, tutte le risorse allocate sono deallocate e rese disponibili per nuove richieste. Quando si riconfigura una macchina virtuale o cloud perché le esigenze sono diminuite, le risorse non vengono rese disponibili per nuove richieste a meno che la riconfigurazione non riesca correttamente.

Tabella 2-17. Permessi obbligatori a seconda degli scenari di riconfigurazione delle macchine per la scalabilità (solo vSphere, vCloud Air e vCloud Director)

Il proprietario di una macchina virtuale o cloud desidera...	Permessi necessari
Eseguire la riconfigurazione per la scalabilità subito dopo aver ricevuto eventuali approvazioni richieste.	Riconfigura
Specificare una data e un'ora per l'esecuzione della riconfigurazione per la scalabilità.	Riconfigura
Pianificare nuovamente la riconfigurazione per la scalabilità perché la richiesta è stata approvata solo dopo la data e l'ora pianificate.	Riconfigura
Provare a rieseguire una riconfigurazione non riuscita.	Esegui riconfigurazione
Annullare una richiesta di riconfigurazione non riuscita.	Annulla riconfigurazione
Annullare una richiesta di riconfigurazione pianificata.	Annulla riconfigurazione

Blueprint e azioni risorsa di XaaS

Gli architetti XaaS possono utilizzare le opzioni XaaS per creare blueprint e pubblicarli nel catalogo dei servizi. Possono inoltre creare e pubblicare operazioni di post-provisioning, che i consumatori possono eseguire sugli elementi con provisioning.

Creazione di blueprint e azioni di XaaS

Utilizzando i blueprint e le azioni per risorse di XaaS è possibile definire nuove offerte di provisioning, richieste o azioni e pubblicarle nel catalogo comune come elementi del catalogo.

È possibile creare blueprint e azioni di XaaS per richieste e provisioning. I blueprint di XaaS per richieste non consentono di effettuare il provisioning degli elementi e non forniscono opzioni per operazioni di post-provisioning. Fra i blueprint di XaaS per richieste vi sono blueprint per l'invio di email, la generazione di report, l'esecuzione di calcoli complessi e così via. Per un blueprint di XaaS, il risultato è un elemento di cui è stato eseguito il provisioning. È possibile creare una risorsa personalizzata per poter accedere e gestire gli elementi nella scheda **Distribuzioni**.

Per definire la specifica di XaaS, si crea un blueprint e lo si pubblica come elemento del catalogo. Dopo aver pubblicato un elemento del catalogo, è necessario inserirlo in una categoria di servizi. È possibile utilizzare un servizio esistente oppure crearne uno nuovo. Un amministratore tenant o un manager di un gruppo di business può autorizzare l'intero servizio, oppure solo l'elemento del catalogo, a utenti specifici.

In caso di creazione di una risorsa personalizzata per un elemento con provisioning, è possibile creare delle azioni risorsa, per definire le operazioni di post-provisioning eseguibili da parte dei consumatori. È inoltre possibile creare azioni risorsa per un elemento con provisioning da parte di una fonte diversa dai blueprint di XaaS, ad esempio IaaS. Per fare ciò, è necessario prima creare una mappatura della risorsa, per definire il tipo di elemento del catalogo.

Per ulteriori informazioni, vedere [Creazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS](#).

Risorse personalizzate

È necessario creare una risorsa personalizzata, in modo da poter creare un blueprint di XaaS per il provisioning che permetta di accedere e gestire gli elementi di cui viene eseguito il provisioning. Le risorse personalizzate definiscono gli elementi per il provisioning. Possono essere utilizzate per definire le operazioni di post-provisioning che possono essere eseguite dai consumatori.

Viene creata una risorsa personalizzata per definire un nuovo tipo di elemento con provisioning e mapparla a un tipo di oggetto vRealize Orchestrator esistente. I tipi di oggetto di vRealize Orchestrator sono gli oggetti esposti tramite gli API dei plug-in vRealize Orchestrator. La risorsa personalizzata è il tipo di output di un blueprint di workflow con provisioning e può anche essere il tipo di input per un workflow di azione risorsa.

Ad esempio, se un'istanza di vCenter Server è in esecuzione e il plug-in di vCenter Server è configurato per funzionare con vRealize Orchestrator, tutti i tipi di oggetti dell'API di vCenter Server sono esposti in vRealize Orchestrator. Inoltre, il plug-in di vCenter Server espone gli oggetti dell'inventario di vSphere nell'inventario di vRealize Orchestrator. Gli oggetti di inventario di vSphere includono data center, cartelle, host ESXi, appliance e macchine virtuali, pool di risorse e così via. Su questi oggetti è possibile eseguire delle operazioni. Ad esempio, è possibile creare, clonare o eliminare le macchine virtuali.

Per ulteriori informazioni sui tipi di oggetto di vRealize Orchestrator esposti tramite l'API di vCenter Server, vedere *vCenter Server Plug-In API Reference for vCenter Orchestrator*.

Mappature risorse

È possibile creare mappature tra il tipo di risorsa del catalogo vRealize Automation e il tipo di inventario vRealize Orchestrator per gestire le risorse con provisioning effettuato fuori da XaaS.

Ad esempio, è possibile creare un'azione che consenta agli utenti di creare snapshot per le loro macchine Amazon. Affinché questa azione funzioni su una macchina Amazon di cui è stato eseguito il provisioning, i tre componenti coinvolti, XaaS, vRealize Orchestrator e IaaS, devono potersi basare su un linguaggio comune. È possibile creare questo linguaggio comune aggiungendo una mappatura risorse in XaaS che esegue un'azione di scripting o un workflow di vRealize Orchestrator per mappare il tipo di risorsa macchina cloud di IaaS al tipo di inventario AWS:EC2Instance di vRealize Orchestrator.

vRealize Automation fornisce le mappature risorse e le azioni script e i workflow di vRealize Orchestrator sottostanti per le macchine vSphere, vCloud Director e vCloud Air.

Blueprint di XaaS

Un blueprint XaaS è una specifica completa di un servizio.

Con i blueprint XaaS, è possibile pubblicare workflow di vRealize Orchestrator predefiniti e personalizzati come elementi del catalogo, per richieste o provisioning. I blueprint per richieste eseguono i workflow senza provisioning e non forniscono opzioni per la gestione di un elemento con provisioning. Prima di creare un blueprint per provisioning, è necessario mappare il parametro di output del workflow come risorsa personalizzata. A questo punto è possibile assegnare azioni risorsa, che definiscono le operazioni di post-provisioning.

Azioni risorsa

È possibile creare azioni di risorse personalizzate per configurare le operazioni di post-provisioning che possono essere eseguite dai consumatori.

Per creare operazioni di post-provisioning, è necessario pubblicare i workflow di vRealize Orchestrator come azioni risorsa. Per creare un'azione risorsa per un elemento sottoposto a provisioning mediante XaaS, si utilizza una risorsa personalizzata come parametro di input per il workflow. Per creare un'azione risorsa per un elemento sottoposto a provisioning mediante un'origine diversa da XaaS, si utilizza una mappatura della risorsa come parametro di input per il workflow. Quando le azioni risorsa sono autorizzate, vengono visualizzate nei menu a discesa **Azioni** degli elementi con provisioning nella scheda **Distribuzioni**.

Componenti comuni

vRealize Automation include numerosi componenti comuni oltre al catalogo dei servizi e alle origini degli elementi del catalogo quali IaaS (Infrastructure as a Service) e XaaS.

Notifiche

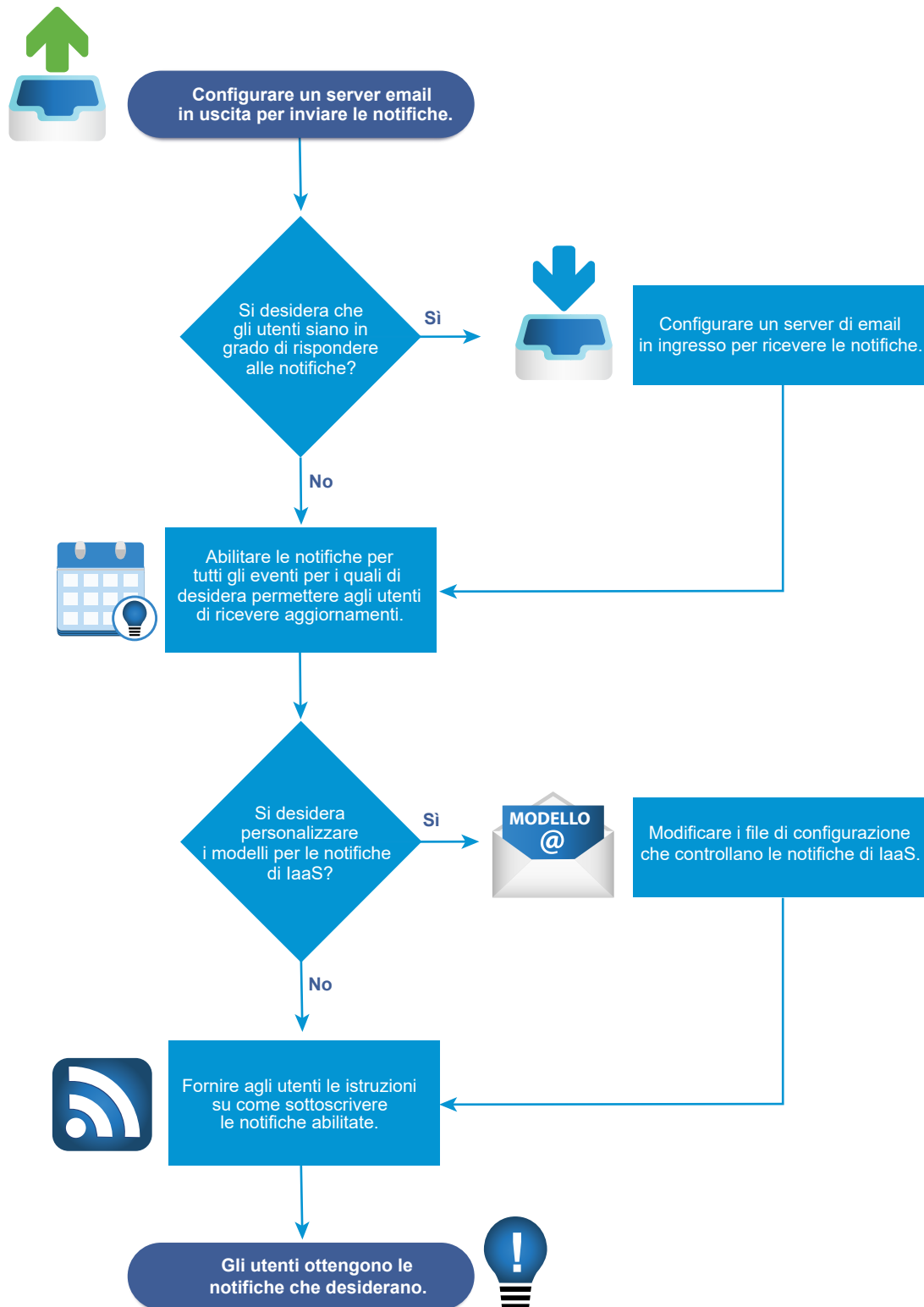
È possibile inviare notifiche automatiche per diversi tipi di eventi, quali il completamento di una richiesta catalogo o di un'approvazione necessaria.

Gli amministratori tenant selezionano gli eventi che causano l'invio di notifiche agli utenti nei relativi tenant utilizzando la sequenza di menu **Amministrazione > Notifiche**.

Ciascun utente può scegliere se ricevere le notifiche. Sia che ricevano tutte le notifiche configurate dall'amministratore tenant o che non ne ricevano alcuna, gli utenti non hanno un controllo specifico su quali notifiche ricevere.

Gli amministratori di sistema possono configurare i server email globali che elaborano le notifiche via email. Gli amministratori tenant possono sostituire i server predefiniti del sistema oppure aggiungere i propri se nessun server globale è stato specificato.

Alcune email hanno collegamenti che gli utenti possono utilizzare per rispondere alle notifiche. Ad esempio, una notifica riguardante una richiesta che necessita di approvazione può avere un collegamento per l'approvazione della richiesta e uno per il relativo rifiuto.



Per ulteriori informazioni sulle notifiche, vedere [Elenco di controllo per la configurazione delle notifiche](#).

Branding

Ogni tenant può modificare l'aspetto della console vRealize Automation e delle pagine di accesso.

Gli amministratori di sistema controllano il branding predefinito per tutti i tenant, utilizzando la sequenza di menu **Amministrazione > Branding**.

Con la stessa sequenza di menu, un amministratore tenant può modificare il branding del portale inclusi pagine di accesso, logo, colore di sfondo e informazioni contenute nell'intestazione e nel piè di pagina.

Se il branding del tenant viene modificato, l'amministratore tenant può sempre ripristinare le impostazioni predefinite del sistema.

Per ulteriori informazioni sul branding, vedere [Configurazione del branding personalizzato](#).

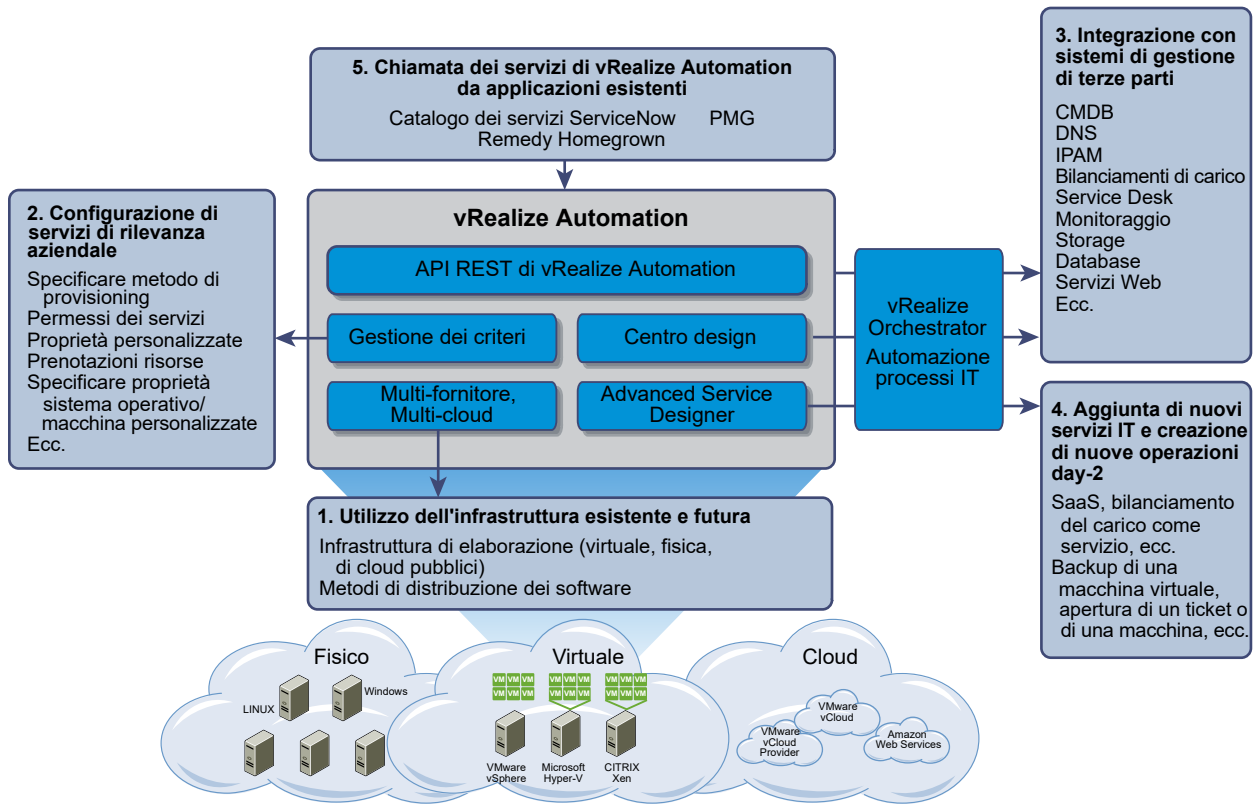
Estensibilità del ciclo di vita

L'architettura di vRealize Automation è progettata con attenzione particolare all'estendibilità. Per soddisfare differenti casi d'uso dell'estendibilità, vRealize Automation offre una varietà di strumenti e opzioni di configurazione.

Oltre a questi argomenti sull'estensibilità, sono disponibili ulteriori informazioni nella sezione relativa alla configurazione della documentazione del prodotto all'indirizzo [Capitolo 7 Estensibilità del ciclo di vita](#).

Opzioni di estendibilità di vRealize Automation

vRealize Automation è una piattaforma flessibile di gestione del cloud che consente la personalizzazione e l'estendibilità a più livelli.



Utilizzo dell'infrastruttura esistente e futura

vRealize Automation fornisce il supporto per molti tipi di infrastruttura e metodi di provisioning.

Gli amministratori IaaS possono effettuare l'integrazione con diverse origini di infrastrutture, inclusi gli hypervisor virtuali, come vSphere, Hyper-V, KVM (RHEV) e così via, cloud pubblici, inclusi VMware vCloud[®] Air[™] e Amazon AWS e l'infrastruttura fisica.

Gli autori dei blueprint possono anche controllare numerose opzioni delle macchine, inclusi i metodi di provisioning, configurando i blueprint per diversi tipi di infrastruttura.

Per un elenco completo dei metodi di provisioning e dei tipi di infrastruttura supportati, vedere *Matrice di supporto di vRealize Automation*. Per informazioni sulla configurazione dei blueprint dell'infrastruttura, vedere *Configurazione di vRealize Automation*.

Configurazione dei servizi aziendali rilevanti

La console di vRealize Automation consente agli amministratori di configurare criteri specifici per le aziende e gli utenti attraverso un'interfaccia Web senza dover scrivere alcun codice.

Questi criteri aziendali includono permessi e approvazioni per il catalogo dei servizi, criteri di prenotazioni delle risorse per l'infrastruttura e altro ancora.

Per informazioni sulle attività di personalizzazione disponibili dalla console di vRealize Automation, vedere [Progettazione dei blueprint](#).

Utilizzando le proprietà personalizzate, gli autori dei blueprint delle macchine possono definire altre proprietà della macchina oppure sostituirla con attributi standard per diversi scopi.

Per informazioni sull'utilizzo e la configurazione di proprietà personalizzate, vedere [Gestione del catalogo dei servizi](#).

Estensione di vRealize Automation con workflow basati su eventi

È possibile utilizzare sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow di vRealize Orchestrator basati su eventi.

vRealize Automation fornisce argomenti su eventi a cui è possibile iscriversi, per attivare workflow di vRealize Orchestrator personalizzati quando una risorsa di IaaS viene fornita in provisioning o modificata.

Integrazione con i sistemi di gestione di terze parti

Il provisioning o la rimozione di autorizzazioni di una nuova macchina, in particolare per i sistemi cruciali, in genere richiede l'interazione con numerosi sistemi di gestione eterogenei, quali server DNS, bilanciamenti del carico, CMDB, gestione degli indirizzi IP e altri sistemi.

Gli amministratori possono aggiungere logiche personalizzate (workflow) in varie fasi predeterminate del ciclo di vita IaaS. Tali workflow IaaS possono rimandare a vRealize Orchestrator per l'integrazione bidirezionale con sistemi di gestione esterni.

Aggiunta di nuovi servizi IT e creazione di nuove azioni

XaaS consente agli architetti di XaaS di definire nuovi servizi e nuove operazioni di gestione su risorse di cui è stato eseguito il provisioning.

vRealize Automation fornisce una serie di operazioni di gestione che possono essere eseguite sulle macchine. Può essere utile estendere i menu predefiniti delle macchine IaaS aggiungendovi nuove opzioni, ad esempio per creare un backup della macchina o eseguire un controllo di sicurezza.

Può essere utile anche esporre servizi completamente nuovi nel catalogo dei servizi, in modo che gli utenti possano automatizzare altre iniziative direttamente tramite il portale. I Service Architect possono creare blueprint XaaS per servizi storage-as-a-service, di rete o praticamente qualsiasi tipo di servizio IT utilizzando XaaS.

Per maggiori dettagli su come creare nuovi elementi del catalogo, vedere [Progettazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS](#).

Chiamata ai servizi di vRealize Automation da applicazioni esterne

In alcuni casi, può essere preferibile interagire con vRealize Automation in modo programmatico piuttosto che tramite la console di vRealize Automation.

Per questi scenari, le API vRealize Automation forniscono un'interfaccia RESTful standardizzata e sicura per l'interazione e l'accesso al cloud, controllata attraverso criteri basati su esigenze aziendali per consumatori quali utenti, infrastruttura, dispositivi e applicazioni.

Tutti i blueprint, inclusi quelli creati tramite XaaS, sono esposti automaticamente attraverso l'API di vRealize Automation.

Esecuzione distribuita

Tutti i workflow principali di vRealize Automation sono eseguiti in un ambiente di esecuzione distribuito.

L'ambiente di runtime di vRealize Automation è composto da una o due istanze di DEM Worker che possono eseguire qualsiasi workflow installato nel motore principale. Altre istanze del Worker possono essere aggiunte a seconda delle necessità di scalabilità, disponibilità e distribuzione.

È possibile usare le competenze per associare DEM e workflow, limitando l'esecuzione di un determinato workflow a un particolare DEM o gruppo di DEM con competenze corrispondenti. A un determinato workflow o DEM, è possibile associare qualsiasi numero e combinazione di competenze. Ad esempio, l'esecuzione del workflow può essere limitato a un data center o ambiente specifico che supporta un'API specifica richiesta dal workflow. vRealize Automation Designer e lo strumento della riga di comando CloudUtil forniscono strutture per la mappatura delle competenze a DEM e workflow.

Per ulteriori informazioni sull'esecuzione distribuita e su come usare le competenze, vedere *Estensibilità del ciclo di vita*.

Preparazioni esterne per il provisioning del blueprint

3

Potrebbe essere necessario creare o preparare alcuni elementi all'esterno di vRealize Automation per supportare il provisioning degli elementi di catalogo. Se ad esempio si desidera fornire un elemento di catalogo per il provisioning di una macchina clone, è necessario creare un modello da cui clonare sull'hypervisor.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Preparazione dell'ambiente per la gestione di vRealize Automation](#)
- [Configurazione della connettività VPC da rete ad Azure](#)
- [Preparazione per il provisioning delle macchine](#)
- [Preparazione per il provisioning Software](#)

Preparazione dell'ambiente per la gestione di vRealize Automation

A seconda dell'ambiente di lavoro, potrebbe essere necessario apportare alcune modifiche alla configurazione prima di poter sottoporre il proprio ambiente alla gestione di vRealize Automation o prima di poter sfruttare determinate funzionalità.

Tabella 3-1. Preparazione dell'ambiente per l'integrazione di vRealize Automation







Ambiente	Preparazioni
 NSX for vSphere e NSX-T	<p>Se si desidera sfruttare NSX for vSphere o NSX-T per gestire rete, sicurezza e funzionalità di bilanciamento del carico di macchine virtuali fornite in provisioning con vRealize Automation, preparare l'istanza di NSX per l'integrazione. Vedere Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX.</p>
 vCloud Director	<p>Installare e configurare la propria istanza di vCloud Director, impostare le risorse cloud e vSphere e identificare o creare credenziali appropriate per fornire a vRealize Automation l'accesso all'ambiente vCloud Director. Vedere Preparazione dell'ambiente di vCloud Director per vRealize Automation.</p>
 vCloud Air	<p>Effettuare la registrazione per ottenere il proprio account di vCloud Air, configurare l'ambiente di vCloud Air e identificare o creare credenziali appropriate per fornire a vRealize Automation l'accesso all'ambiente. Vedere Preparazione per il provisioning di vCloud Air e vCloud Director.</p>
 Amazon Web Services	<p>Preparare gli elementi e i ruoli utente nell'ambiente Amazon Web Services per l'uso in vRealize Automation e analizzare le corrispondenze delle funzionalità di Amazon Web Services con le funzionalità di vRealize Automation. Vedere Preparazione dell'ambiente di Amazon Web Services.</p>
Microsoft Azure	<p>Configurare i servizi di rete in modo che utilizzino il tunneling VPN per supportare i componenti software sui blueprint Azure. Vedere Configurazione della connettività VPC da rete ad Azure.</p>
 Red Hat OpenStack	<p>Se si desidera sfruttare Red Hat OpenStack per gestire le funzionalità di networking e sicurezza delle macchine fornite in provisioning con vRealize Automation, preparare la propria istanza di Red Hat OpenStack per l'integrazione. Vedere Preparazione delle funzionalità di rete e sicurezza di Red Hat OpenStack.</p>

Tabella 3-1. Preparazione dell'ambiente per l'integrazione di vRealize Automation (continua)

Ambiente	Preparazioni
 SCVMM	Configurare le impostazioni di storage e networking e informarsi sulle restrizioni imposte sui nomi dei modelli e dei profili hardware. Vedere Preparazione dell'ambiente di SCVMM .
Provider IPAM esterni	Registrare un pacchetto o plug-in di provider IPAM esterni, eseguire i workflow di configurazione e registrare la soluzione IPAM come nuovo endpoint di vRealize Automation. Vedere Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti .
Tutti gli altri ambienti	Non è necessario apportare modifiche al proprio ambiente. È possibile iniziare a prepararsi per il provisioning della macchina creando modelli, ambienti di avvio o immagini della macchina. Vedere Preparazione per il provisioning delle macchine .

Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX

Prima di poter utilizzare le opzioni di rete e sicurezza di NSX in vRealize Automation, è necessario configurare l'ambiente di rete e sicurezza di NSX for vSphere o NSX-T esterno che si intende utilizzare.

Se si desidera utilizzare XaaS per estendere l'integrazione tra vRealize Automation e NSX for vSphere, è necessario installare il plug-in NSX in vRealize Orchestrator. Il plug-in non supporta NSX-T.

Nella preparazione per l'utilizzo delle funzionalità di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX in vRealize Automation, quando si utilizzano credenziali di NSX Manager è necessario utilizzare l'account amministratore di NSX Manager.

vRealize Automation supporta NSX for vSphere e NSX-T. Per informazioni relative all'applicazione NSX, vedere la [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o la [documentazione del prodotto NSX-T](#).

La maggior parte delle impostazioni di rete e sicurezza NSX che si utilizzano in vRealize Automation viene configurata esternamente e resa disponibile dopo l'esecuzione della raccolta dati nelle risorse di elaborazione.

Per informazioni sulle impostazioni NSX che è possibile configurare per i blueprint di vRealize Automation, vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).

Tabella 3-2. Elenco di controllo per la preparazione di rete e sicurezza di NSX

Attività	Posizione	Dettagli
<input type="checkbox"/> Configurare le impostazioni di rete di NSX, incluse le impostazioni del gateway e della zona di trasporto.	Configurare le impostazioni di rete nell'applicazione NSX.	<p>A seconda del prodotto NSX in uso, vedere gli argomenti relativi all'amministrazione nella documentazione di NSX seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Documentazione del prodotto NSX for vSphere ■ Documentazione del prodotto NSX-T
<input type="checkbox"/> Creare i tag, i gruppi e i criteri di sicurezza di NSX.	Configurare le impostazioni di sicurezza nell'applicazione NSX in uso.	<p>A seconda del prodotto NSX in uso, vedere gli argomenti relativi all'amministrazione nella documentazione di NSX seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Documentazione del prodotto NSX for vSphere ■ Documentazione del prodotto NSX-T

Tabella 3-2. Elenco di controllo per la preparazione di rete e sicurezza di NSX (continua)

Attività	Posizione	Dettagli
<input type="checkbox"/> Configurare le impostazioni di bilanciamento del carico di NSX.	Configurare le impostazioni di bilanciamento del carico di NSX nell'applicazione NSX in uso.	A seconda del prodotto NSX in uso, vedere gli argomenti relativi all'amministrazione nella documentazione di NSX seguente: <ul style="list-style-type: none"> ■ Documentazione del prodotto NSX for vSphere ■ Documentazione del prodotto NSX-T Vedere anche Proprietà personalizzate per il networking e la sicurezza .
<input type="checkbox"/> Per distribuzioni con vCenter incrociati in NSX for vSphere, verificare che il manager di elaborazione NSX abbia il ruolo di managerNSX primario.	Il provisioning di vRealize Automation richiede che il manager NSX di elaborazione per la regione in cui si trovano le macchine abbia il ruolo di manager NSX primario.	Vedere Requisiti dell'amministratore per gli oggetti universali NSX for vSphere di provisioning . Le informazioni su distribuzione con vCenter incrociati, oggetti universali e il ruolo di manager NSX primario sono disponibili nella documentazione del prodotto NSX for vSphere .

Installazione del plug-in NSX su vRealize Orchestrator

L'installazione del plug-in NSX richiede il download del file del programma d'installazione vRealize Orchestrator, l'uso dell'interfaccia di configurazione di vRealize Orchestrator per caricare il file del plug-in e l'installazione del plug-in su un server vRealize Orchestrator.

Per informazioni generali su aggiornamento e risoluzione dei problemi del plug-in, vedere la [documentazione del prodotto vRealize Orchestrator](#).

Prerequisiti

Se si desidera utilizzare XaaS per estendere l'integrazione tra vRealize Automation e NSX for vSphere, è necessario installare il plug-in NSX in vRealize Orchestrator. Il plug-in non supporta NSX-T.

Se si utilizza un'istanza di vRealize Orchestrator incorporata che contiene già un plug-in NSX installato, è possibile ignorare questa procedura.

- Assicurarsi di eseguire un'istanza di vRealize Orchestrator supportata.
Per informazioni sull'impostazione di vRealize Orchestrator, vedere *Installazione e configurazione di VMware vRealize Orchestrator* nella [documentazione del prodotto vRealize Orchestrator](#).
- Assicurarsi di avere le credenziali di un account dotato dell'autorizzazione a installare plug-in di vRealize Orchestrator e ad autenticare tramite vCenter Single Sign-On.
- Assicurarsi di avere installato il client vRealize Orchestrator e che sia possibile accedere con credenziali dell'amministratore.
- Verificare la versione corretta del plug-in NSX nella [matrice di supporto di vRealize Automation](#).

Procedura

- 1 Scaricare il file del plug-in in una posizione accessibile dal server vRealize Orchestrator.
Il formato del nome del file del programma d'installazione del plug-in, con i valori di versione appropriati, è `o11nplugin-nsx-1.n.n.vmoapp`. I file di installazione del plug-in di NSX for vSphere sono disponibili nel [sito di download dei prodotti VMware](#).
- 2 Aprire un browser e avviare l'interfaccia di configurazione di vRealize Orchestrator.
Un esempio del formato dell'URL è `https://orchestrator_server.com:8283`.
- 3 Fare clic su **Plug-Ins** nel riquadro sinistro e scorrere verso il basso fino alla sezione Installa nuovo plug-in.
- 4 Nella casella di testo **File plug-in**, selezionare il file del programma d'installazione e fare clic su **Carica e installa**.
Il file deve essere nel formato `.vmoapp`.
- 5 Quando richiesto, accettare il contratto di licenza nel riquadro Installa plug-in.
- 6 Nella sezione relativa agli stati d'installazione dei plug-in Enabled, verificare che sia specificato il nome corretto per il plug-in di NSX.
Per informazioni sulla versione, vedere la [matrice di supporto di vRealize Automation](#).
Viene mostrato lo stato Il plug-in sarà installato al prossimo riavvio del server.
- 7 Riavviare il servizio server di vRealize Orchestrator.
- 8 Riavviare l'interfaccia di configurazione di vRealize Orchestrator.

- 9 Fare clic su **Plug-in** e verificare che lo stato sia cambiato in **Installazione eseguita**.
- 10 Avviare l'applicazione client di vRealize Orchestrator, accedere e utilizzare la scheda **Workflow** per sfogliare il contenuto della libreria fino alla cartella NSX.

È possibile sfogliare i workflow forniti dal plug-in NSX.

Operazioni successive

Creare un endpoint vRealize Orchestrator in vRealize Automation per l'esecuzione di workflow. Vedere [Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator](#).

Requisiti dell'amministratore per gli oggetti universali NSX for vSphere di provisioning

Per eseguire il provisioning delle macchine in un ambiente NSX con vCenter incrociati quando si utilizzano oggetti universali NSX, è necessario eseguire il provisioning in un vCenter Server in cui il manager di elaborazione NSX abbia il ruolo primario.

In un ambiente NSX for vSphere con vCenter incrociati, è possibile avere più server vCenter, ognuno dei quali deve essere associato al proprio manager NSX. A un manager NSX viene assegnato il ruolo di manager NSX primario, mentre agli altri quello di manager NSX secondario.

Il manager NSX primario può creare oggetti universali, ad esempio commutatori logici universali. Questi oggetti vengono sincronizzati con i manager NSX secondari. Dai manager NSX secondari è possibile visualizzare questi oggetti, ma non è possibile modificarli. Per gestire gli oggetti universali, è necessario utilizzare il manager NSX primario. Il manager NSX primario può essere utilizzato per configurare i manager NSX secondari nell'ambiente.

Per ulteriori informazioni sull'ambiente con vCenter incrociati NSX, vedere *Overview of Cross-vCenter Networking and Security* nella guida all'amministrazione di NSX nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#).

Per un endpoint vSphere (vCenter) associato all'endpoint NSX di un manager NSX primario, vRealize Automation supporta oggetti locali NSX, ad esempio commutatori logici locali, edge gateway locali, bilanciamenti del carico locali, gruppi di sicurezza e tag di sicurezza. Supporta inoltre reti One-to-One o One-to-Many NAT con zona di trasporto universale, reti instradate con zona di trasporto universale e router logici distribuiti universali, nonché un bilanciamento del carico con qualsiasi tipo di rete.

vRealize Automation non supporta gruppi o tag di sicurezza universali NSX esistenti o su richiesta.

Per eseguire il provisioning di reti su richiesta locali come manager NSX primario, utilizzare una zona di trasporto locale specifica di vCenter. È possibile configurare le prenotazioni vRealize Automation affinché utilizzino la zona di trasporto locale e i cavi virtuali per le distribuzioni nel vCenter Server locale specificato.

Se si connette un endpoint vSphere (vCenter) a un endpoint manager NSX secondario corrispondente, è possibile eseguire il provisioning e utilizzare solo oggetti locali.

vRealize Automation può utilizzare un commutatore logico universale NSX come una rete esterna. Se è presente un commutatore universale, ne vengono raccolti i dati e vien quindi collegato o utilizzato da ciascuna macchina nella distribuzione.

- Il provisioning di una rete su richiesta in una zona di trasporto universale può creare un nuovo adattatore logico universale.
- Il provisioning di una rete su richiesta in una zona di trasporto universale nel manager NSX primario crea un adattatore logico universale.
- Il provisioning di una rete su richiesta in una zona di trasporto universale in un manager NSX secondario non viene eseguito correttamente, perché NSX non può creare un commutatore logico universale in un manager NSX secondario.

Per ulteriori informazioni sugli oggetti universali NSX, leggere l'articolo della Knowledge Base di VMware *Deployment of vRealize Automation blueprints with NSX objects fail (2147240)* all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2147240>.

Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti

È possibile ottenere indirizzi e intervalli IP da utilizzare nella definizione del profilo di rete da un provider IPAM di terze parti supportato, ad esempio Infoblox.

Prima che sia possibile creare e utilizzare un endpoint di provider IPAM esterni in un profilo di rete di vRealize Automation, è necessario scaricare oppure ottenere in altro modo un plug-in o un pacchetto del provider IPAM di vRealize Orchestrator, importarlo ed eseguire i workflow richiesti in vRealize Orchestrator, quindi registrare la soluzione IPAM come endpoint di vRealize Automation.

Per una panoramica sul processo di provisioning per l'utilizzo di un provider IPAM esterno al fine di fornire un intervallo di indirizzi IP possibili, consultare [Provisioning di una distribuzione di vRealize Automation mediante un provider IPAM di terze parti](#).

Tabella 3-3. Elenco di controllo per la preparazione del supporto di provider IPAM esterno

Attività	Descrizione	Dettagli
<input type="checkbox"/> Ottenere e importare il plug-in di vRealize Orchestrator del provider IPAM esterno.	<p>Scaricare il plug-in o il pacchetto del provider IPAM, ad esempio il plug-in The Infoblox IPAM Plug-in for vRealize Orchestrator e la documentazione di supporto, da VMware Solution Exchange (https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management) e importarlo in vRealize Orchestrator.</p> <p>Se VMware Solution Exchange non include il pacchetto del provider IPAM necessario, è possibile crearne uno utilizzando l'SDK di un provider di soluzioni IPAM di terze parti e la documentazione di supporto corrispondente.</p> <p>L'SDK di un provider di soluzioni IPAM di terze parti specifico della versione di vRealize Automation, la documentazione di supporto e il pacchetto starter associato per vRealize Orchestrator e vRealize Automation sono disponibili all'indirizzo https://code.vmware.com/sdks o https://code.vmware.com/samples.</p>	<p>Vedere Download e importazione di un pacchetto di un provider IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator.</p>
<input type="checkbox"/> Eseguire i workflow di configurazione richiesti e registrare la soluzione IPAM esterna come endpoint di vRealize Automation.	<p>Eseguire il workflow di configurazione di vRealize Orchestrator e registrare il tipo di endpoint del provider IPAM in vRealize Orchestrator.</p>	<p>Vedere Eseguire il workflow per registrare il tipo di endpoint IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator.</p>

Download e importazione di un pacchetto di un provider IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator

Per preparare la definizione e l'utilizzo dell'endpoint di un provider IPAM di terze parti, è innanzitutto necessario ottenere il pacchetto del provider IPAM di terze parti e importarlo in vRealize Orchestrator.

È possibile scaricare e utilizzare un plug-in del provider di gestione degli indirizzi IP di terze parti esistente, ad esempio IPAM di Infoblox. È inoltre possibile creare un plug-in o un pacchetto IPAM di terze parti personalizzato utilizzando un pacchetto starter fornito da VMware e la documentazione del relativo SDK da utilizzare con un altro provider di soluzioni IPAM di terze parti, ad esempio BlueCat.

- Scaricare il plug-in [Plug-in IPAM di Infoblox per vRealize Orchestrator](#) e la documentazione di supporto da marketplace.vmware.com. Il download contiene anche la documentazione per l'installazione e l'utilizzo del plug-in.

- Creare una soluzione IPAM personalizzata di terze parti scaricando e utilizzando un SDK del provider di soluzioni IPAM di terze parti, la documentazione di supporto e un pacchetto starter associato per vRealize Orchestrator e vRealize Automation. Vedere la pagina [Esempio di pacchetto IPAM di terze parti di vRealize Automation](#) in code.vmware.com/web/sdk.

Dopo aver importato il plug-in o il pacchetto del provider IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator, è necessario eseguire i workflow richiesti e registrare il tipo di endpoint IPAM in vRealize Orchestrator.

Per ulteriori informazioni sull'importazione di plug-in e pacchetti e sull'esecuzione dei workflow di vRealize Orchestrator, consultare *Utilizzo del client di VMware vRealize Orchestrator*. Per ulteriori informazioni su come estendere vRealize Automation con plug-in, pacchetti e flussi di lavoro di vRealize Orchestrator, consultare *Estensibilità del ciclo di vita*.

In questa sequenza di passaggi viene utilizzato il plug-in Infoblox IPAM come esempio. La sequenza di passaggi effettiva potrebbe essere diversa in base alla versione di vRealize Automation o del plug-in in uso.

Prerequisiti

- Scaricare il pacchetto o il plug-in da marketplace.vmware.com.
- Accedere a vRealize Orchestrator con i privilegi di amministratore per importare, configurare e registrare un plug-in o un pacchetto di vRealize Orchestrator.

Procedura

1 Aprire il sito marketplace.vmware.com.

2 Individuare e scaricare il plug-in o il pacchetto.

Ad esempio, importare il plug-in Infoblox che supporta l'endpoint IPAM di terze parti Infoblox in vRealize Orchestrator e vRealize Automation 7.1 e versione successiva.

- Nella categoria **Publisher**, selezionare **Infoblox** e fare clic su **Apply**.
- Selezionare [The Infoblox Plug-in for vRealize Orchestrator](#).
- Fare clic su **Tech Specs** e controllare i prerequisiti.
- Per informazioni aggiuntive e per ricevere un'e-mail con il collegamento al download, fare clic su **Try**.
- Scaricare il file ZIP come specificato nelle istruzioni inviate tramite e-mail.

La versione 4.0 e quelle successive del plug-in supportano vRealize Automation 7.1 e versioni successive. Il file zip contiene anche la documentazione relativa al plug-in.

- 3 In vRealize Orchestrator, fare clic sulla scheda **Amministratore** e fare clic su **Importa pacchetto**.
- 4 Selezionare il pacchetto da importare.
- 5 Selezionare tutti i workflow e gli artefatti e fare clic sul pulsante per **importare gli elementi selezionati**.

Operazioni successive

[Eseguire il workflow per registrare il tipo di endpoint IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator.](#)

Eseguire il workflow per registrare il tipo di endpoint IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator

Eseguire il workflow di registrazione in vRealize Orchestrator per supportare l'utilizzo di vRealize Automation del provider IPAM di terze parti e registrare il tipo di endpoint IPAM per l'utilizzo in vRealize Automation.

Per ulteriori informazioni sull'importazione di pacchetti e sull'esecuzione di workflow, consultare *Utilizzo del client di VMware vRealize Orchestrator* nella documentazione di [rilascio di vRealize Automation](#). Per ulteriori informazioni su come estendere vRealize Automation con pacchetti e flussi di lavoro di vRealize Orchestrator, consultare [Panoramica sull'estensibilità delle macchine](#).

Prerequisiti

- [Download e importazione di un pacchetto di un provider IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator](#) .
- Verificare di avere effettuato l'accesso a vRealize Orchestrator con l'autorizzazione per eseguire i workflow di registrazione.
- Prepararsi all'immissione delle credenziali di amministratore di vRealize Automation quando richiesto dal workflow di registrazione. Quando si registrano tipi di endpoint IPAM in vRealize Orchestrator, viene richiesto di immettere le credenziali dell'amministratore di vRealize Automation.

Procedura

- 1 In vRealize Orchestrator, fare clic sulla scheda **Progettazione**, selezionare **Amministratore > Libreria**, quindi selezionare l'opzione relativa all'**SDK del pacchetto di servizi IPAM**.

Ogni pacchetto di provider IPAM ha un nome univoco e contiene workflow univoci. Ciascun provider prevede il proprio workflow di registrazione. Sebbene i nomi dei workflow potrebbero essere simili tra i provider di pacchetti, la posizione dei workflow in vRealize Orchestrator può variare ed è specifica in base ai singoli provider.

- 2 Per questo esempio, eseguire il workflow di registrazione di **Register IPAM Endpoint** e specificare il tipo di endpoint di Infoblox IPAM.
- 3 Quando vengono richieste le credenziali di vRealize Automation, immettere le credenziali di amministratore di vRealize Automation ad esempio quelle di amministratore di struttura.

Per il workflow di registrazione, è necessario fornire le credenziali di amministratore di sistema di vRealize Automation. Anche quando un utente amministratore non di sistema è connesso al client vRealize Orchestrator, se vengono fornite le credenziali di amministratore di sistema di vRealize Automation per il workflow, la registrazione verrà eseguita correttamente.

Risultati

In questo esempio, il pacchetto registra Infoblox come nuovo tipo di endpoint IPAM nel servizio endpoint di vRealize Automation e lo rende disponibile durante la creazione o la modifica di endpoint in vRealize Automation.

Nota Se la connessione IPAM Infoblox non viene più visualizzata nella scheda vRealize Orchestrator **Inventario** dopo aver riavviato il server di vRealize Orchestrator nel Control Center di vRealize Orchestrator. Per risolvere questo problema, eseguire il workflow **Create IPAM Connection** dalla sequenza di menu **vRO admin > Libreria > Infoblox > vRA > Helper**. Nella scheda **Inventario** di vRealize Orchestrator, è quindi possibile selezionare **IPAM Infoblox** e aggiornare la pagina per visualizzare la connessione IPAM Infoblox.

Operazioni successive

A questo punto, è possibile creare un endpoint di tipo Infoblox IPAM o un endpoint per qualsiasi pacchetto o plug-in di terze parti appena registrato, in vRealize Automation. Vedere [Creazione di un endpoint di un provider IPAM di terze parti](#).

Elenco di controllo per la configurazione dei Contenitori per vRealize Automation

Per iniziare a utilizzare i Contenitori, è necessario configurare la funzionalità di supporto dei ruoli utente di vRealize Automation.

Dopo aver configurato le definizioni dei contenitori in Contenitori è possibile aggiungere e configurare i componenti dei contenitori in un blueprint.

Tabella 3-4. Elenco di controllo per la configurazione dei Contenitori per vRealize Automation

Attività	Dettagli
Assegnare i ruoli di amministratore e di architetto di contenitori.	Vedere le informazioni sui ruoli dei contenitori in <i>Nozioni fondamentali e concetti</i> .
Specificare le definizioni dei contenitori nella scheda Contenitori di vRealize Automation.	Vedere <i>Configurazione di vRealize Automation</i> .
Nella scheda Progettazione di vRealize Automation aggiungere i componenti dei contenitori e i componenti della rete dei contenitori nei blueprint.	Vedere <i>Configurazione di vRealize Automation</i> .

Configurazione di Contenitori mediante l'appliance vRealize Automation

È possibile accedere alle informazioni sui servizi Xenon nell'appliance vRealize Automation (Impostazioni **vRA > Xenon**).

Contiene informazioni sulla VM dell'host Xenon, sulla porta di ascolto e sullo stato dei servizi. Vengono inoltre fornite informazioni sui nodi di cluster Xenon.

È possibile gestire il servizio Linux Xenon con i seguenti comandi CLI nell'appliance vRealize Automation.

Comando	Descrizione
<code>service xenon-service status</code>	Mostra se il servizio è in esecuzione o se è stato interrotto.
<code>service xenon-service start</code>	Avvia il servizio.
<code>service xenon-service stop</code>	Interrompe il servizio.
<code>service xenon-service restart</code>	Riavvia il servizio.
<code>service xenon-service get_host</code>	Mostra il nome host con cui viene eseguito il servizio.
<code>service xenon-service get_port</code>	Mostra la porta del servizio.
<code>service xenon-service status_cluster</code>	Mostra informazioni su tutti i nodi di cluster in formato JSON.
<code>service xenon-service reset</code>	Elimina la directory in Xenon che contiene i file di configurazione e riavvia il servizio.

Clustering dei contenitori

È possibile utilizzare il servizio Xenon insieme a Contenitori per vRealize Automation per aggiungere nodi a un cluster. Se i nodi sono raggruppati in cluster, all'avvio il servizio Xenon connette altri nodi automaticamente.

È possibile monitorare lo stato del cluster dalla scheda **Xenon** nell'appliance vRealize Automation oppure eseguendo il comando seguente in un'istanza di CLI:

```
service xenon-service status_cluster
```

Xenon supporta il clustering basato sul quorum. Il quorum viene calcolato con la formula $(\text{number of nodes} / 2) + 1$.

Preparazione dell'ambiente di vCloud Director per vRealize Automation

Prima di poter integrare vCloud Director con vRealize Automation, è necessario installare e configurare l'istanza di vCloud Director, configurare le risorse vSphere e cloud e identificare o creare credenziali appropriate per fornire a vRealize Automation l'accesso all'ambiente vCloud Director.

Configurazione dell'ambiente

Configurare le risorse vSphere e le risorse cloud, incluse le reti e i data center virtuali. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione di vCloud Director.

Credenziali richieste per l'integrazione

Creare o identificare le credenziali di amministratore dell'organizzazione o di amministratore di sistema che gli amministratori IaaS di vRealize Automation possono utilizzare per includere l'ambiente vCloud Director sotto la gestione di vRealize Automation come endpoint.

Considerazioni sui ruoli utente

I ruoli degli utenti di vCloud Director in un'organizzazione non devono necessariamente coincidere con i ruoli nei gruppi di business di vRealize Automation. Se l'account utente non esiste in vCloud Director, vCloud Director esegue una ricerca nel servizio di directory LDAP o Active Directory associato e crea l'account utente se l'utente esiste nell'archivio identità. Se non è possibile creare l'account utente, viene registrato un avviso ma viene terminato il processo di provisioning con errore. La macchina con provisioning eseguito viene quindi assegnata all'account utilizzato per configurare l'endpoint vCloud Director.

Per informazioni sulla gestione degli utenti di vCloud Director, vedere la documentazione di vCloud Director.

Preparazione dell'ambiente di vCloud Air per vRealize Automation

Prima di integrare vCloud Air con vRealize Automation, è necessario registrare l'account per vCloud Air, configurare l'ambiente di vCloud Air e identificare o creare credenziali appropriate per fornire a vRealize Automation l'accesso all'ambiente.

Configurazione dell'ambiente

Configurare l'ambiente attenendosi alle istruzioni riportate nella documentazione di vCloud Air.

Credenziali richieste per l'integrazione

Creare o identificare le credenziali di amministratore di infrastruttura virtuale o di amministratore account che gli amministratori IaaS di vRealize Automation possono utilizzare per includere l'ambiente vCloud Air sotto la gestione di vRealize Automation come endpoint.

Considerazioni sui ruoli utente

I ruoli degli utenti di vCloud Air in un'organizzazione non devono necessariamente coincidere con i ruoli nei gruppi di business di vRealize Automation. Per informazioni sulla gestione degli utenti di vCloud Air, vedere la documentazione di vCloud Air.

Preparazione dell'ambiente di Amazon Web Services

Preparare gli elementi e i ruoli utente nell'ambiente Amazon Web Services, preparare Amazon Web Services per comunicare con l'agente guest e con l'agente di avvio automatico di Software e analizzare le corrispondenze delle funzionalità di Amazon Web Services con le funzionalità di vRealize Automation.

Ruoli utente di Amazon Web Services e credenziali richieste per vRealize Automation

È necessario configurare le credenziali in Amazon AWS con le autorizzazioni necessarie per consentire a vRealize Automation di gestire l'ambiente esistente.

vRealize Automation richiede le chiavi di accesso per le credenziali degli endpoint e non supporta nomi utente e password.

■ Ruoli e autorizzazioni in Amazon Web Service

Il ruolo di Power User in AWS concede a un utente o un gruppo di AWS Directory Service l'accesso completo ai servizi e alle risorse di AWS, ma non è obbligatorio. Sono inoltre supportati ruoli utente con privilegi inferiori. Il criterio di protezione di AWS che soddisfa le esigenze delle funzionalità di vRealize Automation è:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeImages",
      "ec2:DescribeKeyPairs",
      "ec2:DescribeVpcs",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeSecurityGroups",
      "ec2:DescribeVolumes",

      "ec2:DescribeVpcAttribute",
      "ec2:DescribeAddresses",
      "ec2:DescribeAvailabilityZones",
      "ec2:DescribeImageAttribute",
      "ec2:DescribeInstanceAttribute",
      "ec2:DescribeVolumeStatus",
      "ec2:DescribeVpnConnections",
      "ec2:DescribeRegions",
      "ec2:DescribeTags",
      "ec2:DescribeVolumeAttribute",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaceAttribute",

      "ec2:DisassociateAddress",
      "ec2:GetPasswordData",

      "ec2:ImportKeyPair",
      "ec2:ImportVolume",

      "ec2:CreateVolume",
      "ec2>DeleteVolume",
      "ec2:AttachVolume",
      "ec2:ModifyVolumeAttribute",
      "ec2:DetachVolume",

      "ec2:AssignPrivateIpAddresses",
      "ec2:UnassignPrivateIpAddresses",

      "ec2:CreateKeyPair",
      "ec2>DeleteKeyPair",
```

```

        "ec2:CreateTags",
        "ec2:AssociateAddress",
        "ec2:ReportInstanceState",
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:ModifyInstanceAttribute",
        "ec2:MonitorInstances",
        "ec2:RebootInstances",
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:TerminateInstances",

        "elasticloadbalancing:RegisterInstancesWithLoadBalancer",
        "elasticloadbalancing:DeregisterInstancesFromLoadBalancer",
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancerAttributes",
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers",
        "elasticloadbalancing:DescribeInstanceHealth"
    ],
    "Resource": "*"
}
}]

```

■ Credenziali di autenticazione in Amazon Web Services

Per poter gestire utenti e gruppi di Amazon Identity and Access Management (IAM), è necessario essere configurati con le credenziali di amministratore con accesso completo di AWS.

Quando si crea un endpoint AWS in vRA, viene chiesto di immettere una chiave e la chiave privata. Per ottenere la chiave di accesso necessaria per creare l'endpoint Amazon, l'amministratore deve richiedere una chiave da un utente che dispone delle credenziali di amministratore con accesso completo di AWS oppure essere configurato ulteriormente con il criterio di amministratore con accesso completo di AWS. Vedere [Creazione di un endpoint Amazon](#).

Per informazioni sull'attivazione di criteri e ruoli, vedere la sezione *AWS Identity and Access Management (IAM)* della documentazione di prodotto di Amazon Web Services.

Comunicazione tra Amazon Web Services e gli agenti di avvio automatico e guest di Software

Se si intende eseguire il provisioning di blueprint di applicazioni contenenti Software, oppure si desidera poter personalizzare ulteriormente le macchine fornite in provisioning utilizzando l'agente guest, occorre attivare la connettività tra l'ambiente Amazon Web Services (in cui è stato eseguito il provisioning delle macchine) e l'ambiente vRealize Automation (in cui gli agenti scaricano pacchetti e ricevono istruzioni).

Quando si utilizza vRealize Automation per eseguire il provisioning di macchine Amazon Web Services con l'agente guest di vRealize Automation e l'agente di avvio automatico di Software, è necessario impostare la connettività tra la rete e Amazon VPC affinché le macchine fornite in provisioning possano comunicare con vRealize Automation per esigenze di personalizzazione.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni di connettività VPC di Amazon Web Services, vedere la documentazione relativa a Amazon Web Services.

Utilizzo delle funzionalità opzionali di Amazon

vRealize Automation supporta diverse funzionalità di Amazon, inclusi Amazon Virtual Private Cloud, bilanciamenti del carico flessibili, indirizzi IP flessibili e volumi EBOS (Elastic Block Storage).

Utilizzo dei gruppi di sicurezza di Amazon

Quando si crea una prenotazione Amazon, specificare almeno un gruppo di sicurezza. Ogni regione disponibile richiede almeno un gruppo di sicurezza specificato.

Un gruppo di sicurezza agisce come un firewall per controllare l'accesso a una macchina. Ogni regione include almeno il gruppo di sicurezza predefinito. Gli amministratori possono utilizzare la Amazon Web Services Management Console per creare gruppi di sicurezza aggiuntivi, configurare porte per Microsoft Remote Desktop Protocol o SSH e configurare una rete privata virtuale per una Amazon VPN.

Quando si crea una prenotazione Amazon o si configura un componente macchina nel blueprint, è possibile scegliere dall'elenco dei gruppi di sicurezza che sono disponibili nella regione dell'account Amazon specificato. I gruppi di sicurezza vengono importati durante la raccolta dati.

Per informazioni sulla creazione e l'uso dei gruppi di sicurezza in Amazon Web Services, consultare la documentazione di Amazon.

Le regioni di Amazon Web Service

Ciascun account di Amazon Web Services è rappresentato da un endpoint cloud. Quando si crea un endpoint Amazon Elastic Cloud Computing in vRealize Automation, vengono raccolte le regioni come risorse di elaborazione. Dopo che l'amministratore di IaaS ha selezionato le risorse di elaborazione per un gruppo di business, vengono eseguite automaticamente le operazioni di raccolta dei dati di inventario e degli stati.

La raccolta dati inventario, eseguita automaticamente una volta al giorno, raccoglie i dati relativi a ciò che si trova su una risorsa di elaborazione, come ad esempio i seguenti dati:

- Indirizzi IP flessibili
- Bilanciamenti del carico flessibili
- Volumi EBS

La raccolta dati di stato viene eseguita automaticamente ogni 15 minuti per impostazione predefinita. Essa raccoglie le informazioni sullo stato delle istanze gestite, che sono istanze create da vRealize Automation. Esempi di dati di stato sono i seguenti:

- Password di Windows
- Stato delle macchine nei bilanciamenti del carico
- Indirizzi IP flessibili

Un amministratore di struttura può avviare, disattivare o cambiare la frequenza della raccolta dei dati di inventario e degli stati.

Utilizzo di Amazon Virtual Private Cloud

Amazon Virtual Private Cloud consente di eseguire il provisioning di istanze di macchine Amazon in una sezione privata del cloud di Amazon Web Services.

Gli utenti di Amazon Web Services possono utilizzare Amazon VPC per progettare una topologia di rete virtuale in base alle specifiche richieste. È possibile assegnare un Amazon VPC in vRealize Automation. Tuttavia vRealize Automation non tiene traccia del costo d'uso di Amazon VPC.

Quando si esegue il provisioning utilizzando Amazon VPC, vRealize Automation presume la presenza di una subnet di VPC da cui Amazon ottiene un indirizzo IP primario. Questo indirizzo è statico finché l'istanza non viene terminata. È possibile anche utilizzare il pool di indirizzi IP flessibili per associare un indirizzo IP flessibile a un'istanza in vRealize Automation. Ciò consentirebbe all'utente di conservare lo stesso IP se esegue continuamente provisioning e disinstallazione di un'istanza in Amazon Web Services.

Utilizzare la AWS Management Console per creare i seguenti elementi:

- Un Amazon VPC, che includa gateway Internet, tabella di routing, gruppi di sicurezza e subnet e indirizzi IP disponibili.
- Una Amazon Virtual Private Network se gli utenti devono accedere alle istanze delle macchine Amazon al di fuori della AWS Management Console.

Operando con una Amazon VPC, gli utenti di vRealize Automation possono eseguire le seguenti attività:

- Un amministratore di struttura può assegnare un Amazon VPC a una prenotazione cloud. Vedere [Creazione di una prenotazione Amazon EC2](#).
- Il proprietario di una macchina può assegnare l'istanza di una macchina Amazon a un Amazon VPC.

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un Amazon VPC, vedere la documentazione di Amazon Web Services.

Utilizzo dei bilanciamenti del carico flessibili per Amazon Web Services

I bilanciamenti del carico flessibili distribuiscono il traffico delle applicazioni in entrata tra istanze di Amazon Web Services. Il bilanciamento del carico di Amazon consente di ottenere prestazioni migliori e un sistema di tolleranza agli errori avanzato.

Amazon rende il bilanciamento del carico flessibile disponibile per le macchine di cui viene eseguito il provisioning tramite blueprint Amazon EC2.

Il bilanciamento del carico flessibile deve essere disponibile in Amazon Web Services, Amazon Virtual Private Network e nella posizione del provisioning. Se ad esempio un bilanciamento del carico è disponibile in us-east1c e la posizione di una macchina è us-east1b, la macchina non può utilizzare il bilanciamento del carico disponibile.

vRealize Automation non crea, gestisce o monitora i bilanciamenti del carico flessibili.

Per informazioni sulla creazione di bilanciamenti del carico flessibili Amazon utilizzando la Amazon Web Services Management Console, vedere la documentazione di Amazon Web Services.

Utilizzo di indirizzi IP flessibili per Amazon Web Services

L'uso di un indirizzo IP flessibile consente di eseguire rapidamente il failover su un'altra macchina in un ambiente cloud dinamico Amazon Web Services. In vRealize Automation, l'indirizzo IP flessibile è disponibile a tutti i gruppi di business che hanno diritti sulla regione.

Un amministratore può allocare indirizzi IP flessibili per l'account Amazon Web Services utilizzando AWS Management Console. Ci sono due gruppi di indirizzi IP flessibili in ogni data regione, un intervallo viene allocato per le istanze non Amazon VPC e un altro intervallo per le istanze Amazon VPC. Se si allocano indirizzi solo in una regione non Amazon VPC, gli indirizzi non sono disponibili in una Amazon VPC. È vero anche il contrario. Se si allocano indirizzi solo in una Amazon VPC, gli indirizzi non sono disponibili in una regione non Amazon VPC.

L'indirizzo IP flessibile viene associato al proprio account Amazon Web Services, non a una determinata macchina, ma può essere utilizzato da una sola macchina alla volta. L'indirizzo resta associato all'account di Amazon Web Services finché non si sceglie di rilasciarlo. È possibile rilasciarlo per associarlo a una specifica istanza di macchina.

Un architetto IaaS può aggiungere una proprietà personalizzata a un blueprint per assegnare un indirizzo IP flessibile alle macchine durante il provisioning. I proprietari e gli amministratori delle macchine possono visualizzare gli indirizzi IP flessibili assegnati alle macchine, mentre i proprietari o gli amministratori delle macchine che dispongono dei diritti per la modifica delle macchine possono assegnare indirizzi IP flessibili dopo il provisioning. Tuttavia, se l'indirizzo è già associato all'istanza di una macchina e l'istanza fa parte della distribuzione Amazon Virtual Private Cloud, Amazon non assegna l'indirizzo.

Per ulteriori informazioni sulla creazione e l'uso degli indirizzi IP flessibili di Amazon, consultare la documentazione di Amazon Web Services.

Utilizzo di EBS per Amazon Web Services

Amazon Elastic Block Storage (EBS) fornisce volumi di storage a livello di blocchi da utilizzare con istanze di macchine Amazon e Amazon Virtual Private Cloud. Un volume di storage può essere conservato nell'ambiente cloud di Amazon Web Services anche dopo la fine della vita dell'istanza della macchina Amazon a esso associata.

Quando si utilizza un volume EBS di Amazon insieme a vRealize Automation, è necessario considerare gli aspetti seguenti:

- Non è possibile allegare un volume EBS esistente quando si esegue il provisioning dell'istanza di una macchina. Se tuttavia si crea un nuovo volume e si richiede più di una macchina in una volta, il volume viene creato e allegato a ogni istanza. Ad esempio, se si crea un volume chiamato volume_1 e si richiedono tre macchine, viene creato un volume per ogni macchina. Tre volumi chiamati volume_1 vengono creati e allegati a ogni macchina. Ogni volume ha un ID di volume unico. Tutti i volumi hanno le stesse dimensioni e si trovano nella stessa posizione.
- Il volume deve essere dello stesso sistema operativo e deve trovarsi nella stessa posizione della macchina alla quale lo si allega.
- vRealize Automation non gestisce il volume primario di un'istanza basata su EBS.

Per ulteriori informazioni sullo storage EBS di Amazon e per i dettagli relativi a come abilitarlo utilizzando Amazon Web Services Management Console, vedere la documentazione di Amazon Web Services.

Configurazione della connettività VPC da rete ad Amazon per un ambiente di prototipazione

In qualità di professionista IT con il compito di configurare un ambiente per valutare vRealize Automation, si desidera configurare temporaneamente la connettività VPC da rete ad Amazon per il supporto della funzionalità del Software vRealize Automation.

La connettività VPC da rete ad Amazon è richiesta solo se si desidera utilizzare l'agente guest per personalizzare macchine di cui è stato eseguito il provisioning o se si desidera includere componenti Software nei blueprint. In un ambiente di produzione, si procederebbe alla configurazione di questa connettività tramite Amazon Web Services, ma poiché si sta lavorando in un ambiente di prototipazione, si desidera configurare una connettività di rete Amazon VPC temporanea. Stabilire il tunnel SSH e quindi configurare una prenotazione Amazon in vRealize Automation da instradare attraverso il tunnel.

Prerequisiti

- Creare un gruppo di sicurezza Amazon Web Services chiamato TunnelGroup e configurarlo per consentire l'accesso alla porta 22.
- Creare o identificare una macchina CentOS nel gruppo di sicurezza TunnelGroup di Amazon Web Services e osservare le configurazioni seguenti:
 - Credenziali utente amministrative, ad esempio *root*.
 - Indirizzo IP pubblico.
 - Indirizzo IP privato.
- Creare o identificare una macchina CentOS sulla stessa rete locale della propria installazione di vRealize Automation.

- Installare il server OpenSSH SSHD su entrambe le macchine tunnel.

Procedura

- 1 Accedere alla macchina tunnel Amazon Web Services come utente root o simile.
- 2 Disattivare iptables.

```
# service iptables save
# service iptables stop
# chkconfig iptables off
```

- 3 Modificare /etc/ssh/sshd_config in modo da abilitare AllowTCPForwarding e GatewayPorts.
- 4 Riavviare il servizio.

```
/etc/init.d/sshd restart
```

- 5 Accedere come utente root alla macchina CentOS sulla stessa rete locale dell'installazione di vRealize Automation.
- 6 Richiamare il tunnel SSH dalla macchina della rete locale alla macchina tunnel Amazon Web Services.

```
ssh -N -v -o "ServerAliveInterval 30" -o "ServerAliveCountMax 40" -o "TCPKeepAlive yes" \

-R 1442:vRealize_automation_appliance_fqdn:5480 \
-R 1443:vRealize_automation_appliance_fqdn:443 \
-R 1444:manager_service_fqdn:443 \
User of Amazon tunnel machine@Public IP Address of Amazon tunnel machine
```

Si è configurato l'inoltro della porta per consentire alla macchina tunnel Amazon Web Services di accedere alle risorse vRealize Automation, ma il tunnel SSH non funziona fino a quando non si configura una prenotazione Amazon da instradare nel tunnel.

Operazioni successive

- 1 Installare l'agente bootstrap software e l'agente guest su una macchina di riferimento Windows o Linux per creare un'immagine della macchina Amazon che gli architetti IaaS possono utilizzare per creare i blueprint. Vedere [Preparazione per il provisioning Software](#).
- 2 Configurare la prenotazione in vRealize Automation da instradare nel tunnel SSH. Vedere [Scenario: creazione di una prenotazione Amazon per un ambiente di prototipazione](#).

Preparazione delle funzionalità di rete e sicurezza di Red Hat OpenStack

vRealize Automation supporta diverse funzionalità in OpenStack, inclusi i gruppi di sicurezza e gli indirizzi IP mobili. È importante apprendere come queste funzionalità interoperano con vRealize Automation per poterle configurare nel proprio ambiente.

Utilizzo dei gruppi di sicurezza di OpenStack

I gruppi di sicurezza consentono di specificare regole per controllare il traffico di rete su porte specifiche.

Quando si richiede una macchina, è possibile specificare i gruppi di sicurezza. È inoltre possibile specificare un gruppo di sicurezza esistente o su richiesta di NSX nella tela di progettazione.

I gruppi di sicurezza vengono importati durante la raccolta dati.

Ogni regione disponibile richiede almeno un gruppo di sicurezza specificato. Quando si crea una prenotazione, vengono elencati i gruppi di sicurezza disponibili in quella regione. Ogni regione include almeno il gruppo di sicurezza predefinito.

I gruppi di sicurezza aggiuntivi devono essere gestiti nella risorsa di origine. Per ulteriori informazioni sulla gestione dei gruppi di sicurezza per le varie macchine, vedere la documentazione di OpenStack.

Utilizzo degli indirizzi IP mobili con OpenStack

È possibile assegnare indirizzi IP mobili a un'istanza virtuale in esecuzione in OpenStack.

Per abilitare l'assegnazione di indirizzi IP mobili, è necessario configurare l'IP forwarding e creare un pool di IP mobili in Red Hat OpenStack. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione di Red Hat OpenStack.

È necessario autorizzare i proprietari delle macchine alle azioni Associa IP mobile e Annulla associazione IP mobile. Dalle reti esterne collegate alla macchina gli utenti autorizzati possono quindi selezionare un indirizzo disponibile dal pool di indirizzi IP mobili e associarlo a una macchina fornita in provisioning. Dopo aver associato a una macchina un indirizzo IP mobile, un utente di vRealize Automation può selezionare un'opzione di Annulla associazione IP mobile per visualizzare gli indirizzi IP mobili correntemente assegnati e annullare l'associazione di un indirizzo con una macchina.

Preparazione dell'ambiente di SCVMM

Prima di iniziare a creare modelli di SCVMM e profili hardware da utilizzare nel provisioning delle macchine di vRealize Automation, è necessario conoscere le limitazioni imposte ai nomi dei modelli e dei profili hardware e configurare le impostazioni di rete e storage di SCVMM.

Per informazioni relative alla preparazione dell'ambiente, fare riferimento ai [requisiti di SCVMM](#).

Per informazioni correlate al provisioning delle macchine, vedere [Creazione di un endpoint Hyper-V \(SCVMM\)](#).

vRealize Automation non supporta un ambiente di distribuzione che utilizza una configurazione di cloud privati SCVMM. Al momento vRealize Automation non può raccogliere da, allocare a o eseguire il provisioning in base ai cloud privati SCVMM.

Denominazione di modelli e profili hardware

Le convenzioni di denominazione utilizzate da SCVMM e vRealize Automation per i modelli e i profili hardware non consentono di utilizzare nomi di modelli o profili hardware che iniziano con le parole `temporary` e `profile`. Ad esempio, i termini seguenti vengono ignorati durante la raccolta dati:

- `TemporaryTemplate`
- `Temporary Template`
- `TemporaryProfile`
- `Temporary Profile`
- `Profile`

Configurazione di rete richiesta per i cluster di SCVMM

I cluster di SCVMM espongono solo reti virtuali a vRealize Automation, pertanto è necessario avere una relazione 1:1 tra le reti virtuali e logiche. Utilizzando la console di SCVMM, mappare ciascuna rete logica a una rete virtuale e configurare il cluster di SCVMM per accedere alle macchine attraverso la rete virtuale.

Configurazione di storage richiesta per i cluster di SCVMM

Sui cluster Hyper-V di SCVMM, vRealize Automation raccoglie dati ed esegue il provisioning solo su volumi condivisi. Utilizzando la console di SCVMM, configurare i cluster per utilizzare volumi di risorse condivise per lo storage.

Configurazione di storage richiesta per gli host di SCVMM autonomi

Per gli host di SCVMM autonomi, vRealize Automation raccoglie dati ed esegue il provisioning sul percorso predefinito della macchina virtuale. Utilizzando la console di SCVMM, configurare i percorsi predefiniti della macchina virtuale per gli host autonomi.

Configurazione della connettività VPC da rete ad Azure

È necessario configurare la connettività da rete ad Azure se si desidera utilizzare i componenti software nei Blueprint Azure.

Prerequisiti

- Creare un gruppo di sicurezza Azure chiamato `TunnelGroup` e configurarlo per consentire l'accesso alla porta 22.
- Creare o identificare una macchina, ad esempio una macchina CentOS, nel gruppo di sicurezza `TunnelGroup` di Azure e osservare le configurazioni seguenti:
 - Credenziali utente amministrative, ad esempio `root`.
 - Indirizzo IP pubblico.
 - Indirizzo IP privato.

- Creare o identificare una macchina CentOS sulla stessa rete locale della propria installazione di vRealize Automation.
- Installare il server OpenSSH SSHD su entrambe le macchine tunnel.

Procedura

- 1 Accedere alla macchina tunnel Azure come utente root o simile.
- 2 Disattivare iptables.

```
# service iptables save
# service iptables stop
# chkconfig iptables off
```

- 3 Modificare /etc/ssh/sshd_config in modo da abilitare AllowTCPForwarding e GatewayPorts.
- 4 Riavviare il servizio.

```
/etc/init.d/sshd restart
```

- 5 Accedere come utente root alla macchina CentOS sulla stessa rete locale dell'installazione di vRealize Automation.
- 6 Richiamare il tunnel SSH dalla macchina della rete locale alla macchina tunnel Azure.

```
ssh -N -v -o "ServerAliveInterval 30" -o "ServerAliveCountMax 40" -o "TCPKeepAlive yes" \
-R 1442:vRealize_automation_appliance_fqdn:5480 \
-R 1443:vRealize_automation_appliance_fqdn:443 \
-R 1444:manager_service_fqdn:443 \
User of Azure tunnel machine@Public IP Address of Azure tunnel machine
```

Si è configurato l'inoltro della porta per consentire alla macchina tunnel Azure di accedere alle risorse di vRealize Automation, ma il tunnel SSH non funziona fino a quando non si configura una prenotazione Azure da instradare nel tunnel.

Operazioni successive

- 1 Installare l'agente bootstrap software e l'agente guest su una macchina di riferimento Windows o Linux per creare un'immagine della macchina Azure che gli architetti IaaS possono utilizzare per creare i Blueprint. Vedere [Preparazione per il provisioning Software](#).
- 2 Configurare la prenotazione Azure in vRealize Automation da instradare nel tunnel SSH. Vedere [Creazione di una prenotazione per Microsoft Azure](#).

Preparazione per il provisioning delle macchine

In base all'ambiente e al metodo di provisioning della macchina, potrebbe essere necessario configurare elementi al di fuori di vRealize Automation.

Potrebbe ad esempio essere necessario configurare modelli o immagini di macchine.

Potrebbe inoltre essere necessario configurare le impostazioni di NSX o eseguire workflow di vRealize Orchestrator.

Per informazioni relative all'indicazione delle porte durante la preparazione per il provisioning delle macchine, vedere la sezione [Architettura di riferimento](#) della documentazione del prodotto.

Scelta del metodo di provisioning delle macchine da preparare

Per la maggior parte dei metodi di provisioning, alcuni elementi devono essere preparati all'esterno di vRealize Automation.

Tabella 3-5. Scelta del metodo di provisioning delle macchine da preparare

Scenario	Endpoint supportato	Supporto di agenti	Metodo di provisioning	Preparazioni pre-provisioning
Configurare vRealize Automation in modo che esegua script Visual Basic personalizzati come passaggi aggiuntivi nel ciclo di vita della macchina, prima o dopo il provisioning. Ad esempio è possibile utilizzare uno script pre-provisioning per generare certificati o token di sicurezza prima del provisioning, e quindi uno script post-provisioning per utilizzare i certificati e i token dopo il provisioning della macchina.	È possibile eseguire script Visual Basic con qualsiasi endpoint supportato, ad eccezione di Amazon Web Services.	Dipende dal metodo di provisioning scelto.	Supportato come passaggio aggiuntivo in qualsiasi metodo di provisioning, tuttavia non è possibile eseguire script Visual Basic con macchine Amazon Web Services.	Elenco di controllo per l'esecuzione di script Visual Basic durante il provisioning
Eseguire il provisioning di blueprint di applicazioni per l'automazione dell'installazione, della configurazione e della gestione del ciclo di vita di middleware e componenti per la distribuzione delle applicazioni, come schemi Oracle, MySQL, WAR e di database.	<ul style="list-style-type: none"> ■ vSphere ■ vCloud Air ■ vCloud Director ■ Amazon Web Services 	<ul style="list-style-type: none"> ■ (Obbligatorio) Agente guest ■ (Obbligatorio) Agente di avvio automatico software e agente guest 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clona ■ Clone (per vCloud Air o vCloud Director) ■ Clone collegato ■ Immagine macchina Amazon 	Per utilizzare componenti Software nei blueprint, preparare un metodo di provisioning che supporti l'agente guest e l'agente di avvio automatico di Software. Per ulteriori informazioni sulla preparazione per Software, vedere Preparazione per il provisioning Software .

Tabella 3-5. Scelta del metodo di provisioning delle macchine da preparare (continua)

Scenario	Endpoint supportato	Supporto di agenti	Metodo di provisioning	Preparazioni pre-provisioning
Dopo il provisioning, è possibile utilizzare l'agente guest per personalizzare ulteriormente le macchine.	Tutti gli endpoint virtuali e Amazon Web Services.	<ul style="list-style-type: none"> ■ (Obbligatorio) Agente guest ■ (Facoltativo) Agente di avvio automatico software e agente guest 	Supportato per tutti i metodi di provisioning ad eccezione di quello basato su immagini delle macchine virtuali.	Per avere la possibilità di personalizzare le macchine dopo il provisioning, selezionare un metodo di provisioning che supporti l'agente guest.
Esegue il provisioning di macchine senza sistema operativo guest. È possibile installare un sistema operativo dopo il provisioning.	Tutti gli endpoint di macchine virtuali.	Non supportato	Di base	Non sono necessarie preparazioni pre-provisioning all'esterno di vRealize Automation.
Esegue il provisioning di una copia dalle dimensioni ottimizzate di una macchina virtuale chiamata clone collegato. I cloni collegati sono basati su uno snapshot di una VM e utilizzano una catena di dischi delta per tenere traccia delle differenze rispetto a una macchina padre.	vSphere	<ul style="list-style-type: none"> ■ (Facoltativo) Agente guest ■ (Facoltativo) Agente di avvio automatico software e agente guest 	Clone collegato	<p>Deve essere presente una macchina virtuale vSphere.</p> <p>Per supportare Software, installare l'agente guest e l'agente di avvio automatico del software sulla macchina da clonare.</p> <p>Lo snapshot della macchina virtuale identificato nel blueprint deve essere spento prima di eseguire il provisioning delle macchine virtuali dei cloni collegati.</p>
Esegue il provisioning di una copia dalle dimensioni ottimizzate di una macchina virtuale utilizzando la tecnologia Net App FlexClone.	vSphere	(Facoltativo) Agente guest	NetApp FlexClone	Vedere Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione .
Esegue il provisioning di macchine clonando da un oggetto modello creato da una macchina Windows o Linux esistente, chiamata macchina di riferimento, e un oggetto di personalizzazione.	<ul style="list-style-type: none"> ■ vSphere ■ KVM (RHEV) ■ SCVMM 	<ul style="list-style-type: none"> ■ (Facoltativo) Agente guest ■ (Facoltativo solo per vSphere) Agente di avvio automatico software e agente guest 	Clona	<p>Vedere Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione.</p> <p>Per supportare Software, installare l'agente guest e l'agente di avvio automatico del software sulla macchina vSphere da clonare.</p>

Tabella 3-5. Scelta del metodo di provisioning delle macchine da preparare (continua)

Scenario	Endpoint supportato	Supporto di agenti	Metodo di provisioning	Preparazioni pre-provisioning
Eseguire il provisioning di macchine vCloud Air o vCloud Director mediante clonazione da un modello o da un oggetto di personalizzazione.	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCloud Air ■ vCloud Director 	<ul style="list-style-type: none"> ■ (Facoltativo) Agente guest ■ (Facoltativo) Agente di avvio automatico software e agente guest 	Clonazione di vCloud Air o vCloud Director	<p>Vedere Preparazione per il provisioning di vCloud Air e vCloud Director.</p> <p>Per supportare Software, creare un modello contenente l'agente guest e l'agente di avvio automatico del software. Per vCloud Air, configurare la connettività di rete tra gli ambienti vRealize Automation e vCloud Air.</p>
Esegue il provisioning di una macchina effettuando l'avvio da un'immagine ISO, utilizzando un file di configurazione kickstart o autoYaSt e un'immagine di distribuzione Linux per installare il sistema operativo sulla macchina.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tutti gli endpoint virtuali ■ Red Hat OpenStack 	L'agente guest è installato come parte delle istruzioni di preparazione.	Linux Kickstart	Preparazione per il provisioning Linux Kickstart
Esegue il provisioning di una macchina e trasferisce il controllo a una sequenza di attività SCCM per eseguire l'avvio da un'immagine ISO, distribuisce un sistema operativo Windows e installa l'agente guest di vRealize Automation.	Tutti gli endpoint di macchine virtuali.	L'agente guest è installato come parte delle istruzioni di preparazione.	SCCM	Preparazione per il provisioning SCCM
Esegue il provisioning di una macchina effettuando l'avvio in un ambiente WinPE e installando un sistema operativo utilizzando l'immagine in formato WIM (Windows Imaging File Format) di una macchina di riferimento Windows esistente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tutti gli endpoint virtuali ■ Red Hat OpenStack 	L'agente guest è obbligatorio. Quando si crea l'immagine WinPE è necessario specificare manualmente l'agente guest.	WIM	Preparazione per il provisioning di WIM

Tabella 3-5. Scelta del metodo di provisioning delle macchine da preparare (continua)

Scenario	Endpoint supportato	Supporto di agenti	Metodo di provisioning	Preparazioni pre-provisioning
Avvia un'istanza dall'immagine di una macchina virtuale.	Red Hat OpenStack	Non supportato	Immagine di macchina virtuale	Vedere Preparazione per il provisioning dell'immagine delle macchine virtuali .
Avvia un'istanza da un'immagine di macchina Amazon.	Amazon Web Services	<ul style="list-style-type: none"> ■ (Facoltativo) Agente guest ■ (Facoltativo) Agente di avvio automatico software e agente guest 	Immagine macchina Amazon	<p>Associare le immagini di macchine Amazon e i tipi di istanze al proprio account Amazon Web Services.</p> <p>Per supportare Software, creare un'immagine di macchina Amazon contenente l'agente guest e l'agente di avvio automatico del software, quindi configurare la connettività da rete a VPC tra gli ambienti Amazon Web Services e vRealize Automation.</p>

Elenco di controllo per l'esecuzione di script Visual Basic durante il provisioning

È possibile configurare vRealize Automation per eseguire script Visual Basic personalizzati come passaggi aggiuntivi nel ciclo di vita delle macchine, prima o dopo il provisioning di una macchina. Ad esempio è possibile utilizzare uno script pre-provisioning per generare certificati o token di sicurezza prima del provisioning, e quindi uno script post-provisioning per utilizzare i certificati e i token dopo il provisioning della macchina. È possibile eseguire script Visual Basic con qualsiasi metodo di provisioning, ma non è possibile utilizzare script Visual Basic con macchine AWS di Amazon.

Tabella 3-6. Elenco di controllo per l'esecuzione di script Visual Basic durante il provisioning

Attività	Posizione	Dettagli
❑ Installare e configurare l'agente EPI per gli script Visual Basic.	Di solito l'host del servizio di gestione	Vedere Installazione dell'agente EPI per l'esecuzione di script di Visual Basic .
❑ Creare i propri script Visual Basic.	Macchina su cui è installato l'agente EPI	<p>vRealize Automation include lo script Visual Basic di esempio <code>PrePostProvisioningExample.vbs</code> situato nella directory <code>Scripts</code> della directory d'installazione dell'agente EPI. Lo script è articolato in un'intestazione in cui vengono caricati tutti gli argomenti in un dizionario, un corpo in cui è possibile includere le proprie funzioni e una sezione finale per la restituzione delle proprietà personalizzate aggiornate a vRealize Automation.</p> <p>Quando si esegue uno script Visual Basic, l'agente EPI passa allo script tutte le proprietà personalizzate delle macchine come argomenti. Per restituire a vRealize Automation i valori delle proprietà aggiornati, inserire queste proprietà in un dizionario e chiamare una funzione fornita da vRealize Automation.</p>
❑ Raccogliere le informazioni necessarie da includere negli script nei blueprint.	<p>Catturare le informazioni e trasferirle agli architetti dell'infrastruttura</p> <p>Nota un amministratore di struttura può creare un gruppo di proprietà utilizzando i set di proprietà <code>ExternalPreProvisioningVbScript</code> ed <code>ExternalPostProvisioningVbScript</code> per fornire questa informazioni richiesta. In questo modo sarà più semplice per gli architetti dei blueprint includere correttamente queste informazioni nei propri blueprint.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il percorso completo dello script Visual Basic, incluso il nome file e l'estensione. Ad esempio, <code>%SystemDrive%\Programmi (x86)\VMware\VCAC_Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs</code>. ■ Per eseguire uno script prima del provisioning, richiedere agli architetti dell'infrastruttura di specificare il percorso completo dello script come valore della proprietà personalizzata <code>ExternalPreProvisioningVbScript</code>. Per eseguire uno script dopo il provisioning, essi dovranno utilizzare la proprietà personalizzata <code>ExternalPostProvisioningVbScript</code>.

Utilizzo dell'agente guest di vRealize Automation nel provisioning

È possibile installare l'agente guest sulle macchine di riferimento per personalizzare ulteriormente una macchina in seguito alla distribuzione. È possibile utilizzare le proprietà personalizzate

dell'agente guest riservate per effettuare personalizzazioni di base quali l'aggiunta e la formattazione di dischi, oppure è possibile creare i propri script personalizzati per l'agente guest da eseguire all'interno del sistema operativo guest di una macchina con provisioning effettuato.

Una volta completata la distribuzione ed eseguita la specifica di personalizzazione (se ne è stata fornita una), l'agente guest crea un file XML contenente tutte le proprietà personalizzate della macchina distribuita `c:\VRMGuestAgent\site\workitem.xml`, completa tutte le attività a esso assegnate con le proprietà personalizzate dell'agente guest e si auto-elimina dalla macchina fornita in provisioning.

È possibile scrivere i propri script personalizzati da eseguire su macchine distribuite e utilizzare le proprietà personalizzate sul blueprint della macchina per specificare la posizione di tali script nell'ordine in cui si desidera eseguirli. Inoltre è possibile utilizzare proprietà personalizzate blueprint della macchina per passare come parametri i valori delle proprietà personalizzate agli script.

Ad esempio, si può usare l'agente guest per apportare le seguenti personalizzazioni alle macchine distribuite:

- Cambiare l'indirizzo IP
- Aggiungere o formattare unità
- Eseguire script di sicurezza
- Inizializzare un altro agente, ad esempio Puppet o Chef

È inoltre possibile specificare una stringa codificata come proprietà personalizzata nell'argomento di una riga di comando. In questo modo vengono archiviate le informazioni codificate che l'agente guest può decrittografare e comprendere come argomento valido della riga di comando.

Nota L'agente guest di Linux assegna IP statici durante le azioni di creazione e clonazione del provisioning di Linux Kickstart e PXE, in relazione alle proprietà personalizzate di vRealize Automation negli elementi di lavoro. Quando assegna IP statici, l'agente guest non è in grado di contenere il nuovo schema di denominazione uniforme della rete, come in Ubuntu 16.x.

I propri script personalizzati non devono essere necessariamente installati localmente sulla macchina. Se la macchina fornita in provisioning ha un accesso di rete alla posizione degli script, l'agente guest potrà accedervi ed eseguire gli script. Ciò consente di ridurre i costi di manutenzione perché è possibile aggiornare gli script senza dover ricreare tutti i modelli.

È possibile configurare le impostazioni di sicurezza specificando le informazioni in una prenotazione, in un blueprint o in uno script dell'agente guest. Se le macchine da sottoporre a provisioning richiedono un agente guest, è necessario aggiungere una regola di sicurezza che contenga tale requisito nella prenotazione o nel blueprint. Ad esempio, se si utilizza un criterio di protezione predefinito che nega la comunicazione tra tutte le macchine e si basa su un criterio di sicurezza separato per consentire la comunicazione tra macchine specifiche, è possibile che

l'agente guest non sia in grado di comunicare con vRealize Automation durante la fase di personalizzazione. Per evitare questo problema durante il provisioning delle macchine, utilizzare un criterio di sicurezza predefinito che consenta la comunicazione durante la fase di personalizzazione.

Se si sceglie di installare l'agente guest per eseguire script personalizzati sulle macchine di cui è stato eseguito il provisioning, i blueprint devono includere proprietà personalizzate di agente guest appropriate. Ad esempio, se si intende installare l'agente guest su un modello per la clonazione, creare uno script personalizzato che cambia l'indirizzo IP della macchina fornita in provisioning e collocare lo script in una posizione condivisa, è necessario includere una serie di proprietà personalizzate nel blueprint.

Tabella 3-7. Proprietà personalizzate per cambiare l'indirizzo IP di una macchina fornita in provisioning con un agente guest

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent	Impostare su true per inizializzare l'agente guest quando la macchina fornita in provisioning viene avviata.
VirtualMachine.Customize.WaitComplete	Impostare su True per evitare che il workflow di provisioning invii gli elementi di lavoro all'agente guest prima che siano state completate tutte le personalizzazioni. Impostare su False per consentire la creazione degli elementi di lavoro prima del completamento della personalizzazione.

Tabella 3-7. Proprietà personalizzate per cambiare l'indirizzo IP di una macchina fornita in provisioning con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath	<p>Specifica il percorso completo dello script d'installazione di un'applicazione. Il percorso deve essere un percorso assoluto valido, così come visto dal sistema operativo guest, e deve includere il nome del file dello script.</p> <p>È possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <code>{CustomPropertyName}</code> nella stringa del percorso. Se ad esempio si ha una proprietà personalizzata chiamata <code>ActivationKey</code> il cui valore è 1234, il percorso dello script è <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. L'agente guest esegue il comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Il file dello script può quindi essere programmato per accettare e utilizzare questo valore.</p> <p>Immettere <code>{Owner}</code> per passare il nome del proprietario della macchina allo script.</p> <p>È anche possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <code>{YourCustomProperty}</code> nella stringa del percorso. Ad esempio, l'immissione del valore <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat</code> esegue lo script <code>changeIP.bat</code> da una posizione condivisa, tuttavia l'immissione del valore <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat {VirtualMachine.Network0.Address}</code> esegue lo script <code>changeIP</code>, ma passa anche il valore della proprietà <code>VirtualMachine.Network0.Address</code> allo script come parametro.</p>
VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt	<p>Consente a vRealize Automation di ottenere una stringa crittografata che viene passata come una dichiarazione della proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code> formattata in precedenza alla riga di comando <code>gugent</code>.</p> <p>È possibile fornire una stringa crittografata, come ad esempio la password, come proprietà personalizzata in un argomento della riga di comando. Ciò consente di memorizzare le informazioni crittografate che l'agente guest può decrittografare e comprendere come argomento della linea di comando valido. Ad esempio, la stringa della proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat password</code> non è sicura in quanto contiene effettivamente una password.</p>

Tabella 3-7. Proprietà personalizzate per cambiare l'indirizzo IP di una macchina fornita in provisioning con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
	<p>Per crittografare la password, è possibile creare una proprietà personalizzata vRealize Automation, ad esempio <code>MyPassword = password</code>, e consentire la crittografia selezionando la casella di testo disponibile. L'agente guest decrittografa la voce [MyPassword] con il valore nella proprietà personalizzata <code>MyPassword</code> ed esegue lo script come <code>c:\dosomething.bat password</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Creare la proprietà personalizzata <code>MyPassword = password</code> dove <i>password</i> è il valore della password effettiva. Abilitare la crittografia selezionando la casella di controllo disponibile. ■ Impostare la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> come <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt = true</code>. ■ Impostare la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath</code> come <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat [MyPassword]</code>. <p>Se si imposta <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> su <code>False</code> o non si crea la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code>, la stringa all'interno delle parentesi quadre ([e]) non viene decrittografata.</p>

Per ulteriori informazioni sulle proprietà personalizzate che è possibile utilizzare con l'agente guest, vedere [Proprietà personalizzate per l'agente guest di vRealize Automation](#).

Configurare l'agente guest in modo che consideri attendibile un server.

Installare il file PEM della chiave pubblica per un host del servizio di gestione di vRealize Automation nella cartella dell'agente guest corretta, è l'approccio più sicuro per configurare l'agente guest in modo che consideri attendibile un determinato server.

Per permettere di considerare un server attendibile, individuare la cartella dell'agente guest in ogni modello per il file PEM `cert.pem` per l'host del servizio di gestione:

- Cartella dell'agente guest di Windows su ciascun modello che utilizza gugent

```
C:\VRMGuestAgent\cert.pem
```

- Cartella dell'agente guest di Linux su ciascun modello che utilizza gugent

```
/usr/share/gugent/cert.pem
```

Se il file `cert.pem` non viene salvato in questo percorso, la macchina di riferimento del modello non può utilizzare l'agente guest. Ad esempio, se si tenta di raccogliere informazioni sulla chiave pubblica dopo che la VM viene avviata modificando gli script, le condizioni di sicurezza non saranno rispettate.

A seconda dell'ambiente configurato, potrebbe essere opportuno valutare altri aspetti:

- Per le installazioni WIM, è necessario aggiungere i contenuti del file PEM della chiave pubblica alla console eseguibile e all'interfaccia utente. Il flag della console è **/cert filename**.
- Per le installazioni Kickstart di RedHat, è necessario tagliare e incollare la chiave pubblica nel file di esempio, altrimenti non risulterà possibile eseguire l'agente guest.
- Per le installazioni SCCM, è necessario che il file `cert.pem` si trovi nella cartella `VRMGuestAgent`.
- Per le installazioni Linux vSphere, è necessario che il file `cert.pem` si trovi nella cartella `/usr/share/gugent`.

Nota Facoltativamente, è possibile installare software e agenti guest insieme scaricando il seguente script da <https://APPLIANCE/software/index.html>. Lo script consente di gestire l'accettazione delle impronte digitali del certificato SSL durante la creazione dei modelli.

- Linux
`prepare_vra_template.sh`
- Windows
`prepare_vra_template.ps1`

Se software e agente guest vengono installati insieme, non è necessario seguire le istruzioni in [Installazione dell'agente guest su una macchina di riferimento Linux](#) o in [Installazione dell'agente guest su una macchina di riferimento Windows](#).

Come ottenere il file `cert.pem` dall'host del servizio di gestione

- 1 Nell'host del servizio di gestione, passare a Strumenti di amministrazione e aprire Gestione Internet Information Services (IIS).
- 2 Nella struttura a sinistra, evidenziare l'host del servizio di gestione.
- 3 Sulla destra, aprire Certificati server.
- 4 Cercare il certificato in cui **Emesso per** è VMware vRA e **Emesso da** sia VMware vRA.
- 5 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul certificato ed esportarlo.
- 6 Il certificato salvato sarà in formato PFX. Per convertirlo in PEM, utilizzare OpenSSL dalla riga di comando.

```
openssl pkcs12 -in filename.pfx -out cert.pem -nodes
```

Installazione dell'agente guest su una macchina di riferimento Linux

Installare l'agente guest di Linux sulle macchine di riferimento per personalizzare ulteriormente le macchine dopo la distribuzione.

Prerequisiti

- Identificare o creare la macchina di riferimento.

- I file dell'agente guest scaricato contengono i pacchetti sia nel formato `tar.gz` che nel formato RPM. Se il sistema operativo non può installare file `tar.gz` o RPM, utilizzare uno strumento di conversione per convertire i file d'installazione nel formato di pacchetto preferito.
- Stabilire un rapporto di attendibilità sicura tra l'agente guest e la macchina del servizio di gestione. Vedere [Configurare l'agente guest in modo che consideri attendibile un server..](#)

Procedura

- 1 Aprire la pagina della console di gestione dell'appliance vRealize Automation.

Ad esempio: `https://va-hostname.domain.com`.

- 2 Fare clic sulla pagina **Guest and software agents** (Agenti guest e software) nella sezione dedicata all'installazione dei componenti di vRealize Automation della pagina.

Ad esempio: `https://va-hostname.domain.com/software/index.html`.

Si apre la pagina **Guest and Software Agent Installers** (Programmi di installazione degli agenti guest e software), con i link ai download disponibili.

- 3 Fare clic su **Linux guest agent packages** (Pacchetti agenti guest Linux) nella sezione dedicata ai programmi di installazione degli agenti guest della pagina per scaricare e salvare il file `LinuxGuestAgentPkgs.zip`.

- 4 Decomprimere il file `LinuxGuestAgentPkgs.zip` scaricato per creare la cartella `VraLinuxGuestAgent`.

- 5 Installare il pacchetto dell'agente guest corrispondente al sistema operativo guest distribuito durante il provisioning.

- a Andare alla sottodirectory `VraLinuxGuestAgent` che corrisponde al sistema operativo guest da distribuire durante il provisioning, ad esempio `rhel32`.
- b Individuare il formato di pacchetto preferito o convertire un pacchetto nel formato preferito.
- c Installare il pacchetto dell'agente guest su una macchina di riferimento.

Ad esempio, per installare i file dal pacchetto RPM, eseguire `rpm -i gagent-gugent-7.1.0-4201531.i386.rpm`.

- 6 Configurare l'agente guest per la comunicazione con il servizio di gestione eseguendo `installgugent.sh Manager_Service_Hostname_fdqn:portnumber ssl platform`.

Il numero di porta predefinito per il servizio di gestione è 443. I valori della piattaforma accettati sono ec2, vcd, vca e vsphere.

Opzione	Descrizione
Se si utilizza il bilanciamento del carico	<p>Specificare il nome di dominio completo e la porta relativi al bilanciamento del carico del servizio di gestione. Ad esempio:</p> <pre>cd /usr/share/gugent ./installgugent.sh load_balancer_manager_service.mycompany.com:443 ssl ec2</pre>
Senza bilanciamento del carico	<p>Specificare il nome di dominio completo e la porta relativi alla macchina del servizio di gestione. Ad esempio:</p> <pre>cd /usr/share/gugent ./installgugent.sh manager_service_machine.mycompany.com:443 ssl vsphere</pre>

- 7 Se le macchine distribuite non sono già configurate per considerare attendibile il certificato SSL del servizio di gestione, è necessario installare il file `cert.pem` sulla macchina di riferimento per stabilire l'attendibilità.
- Per l'approccio più sicuro, ottenere il certificato `cert.pem` e installare manualmente il file sulla macchina di riferimento.
 - Per un approccio più comodo, è possibile connettersi al bilanciamento del carico del servizio di gestione o alla macchina del servizio di gestione e scaricare il certificato `cert.pem`.

Opzione	Descrizione
Se si utilizza il bilanciamento del carico	<p>In qualità di utente root sulla macchina di riferimento, eseguire il comando seguente:</p> <pre>echo openssl s_client -connect manager_service_load_balancer.mycompany.com:443 sed -ne '/- BEGIN CERTIFICATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' > cert.pem</pre>
Senza bilanciamento del carico	<p>In qualità di utente root sulla macchina di riferimento, eseguire il comando seguente:</p> <pre>echo openssl s_client -connect manager_service_machine.mycompany.com:443 sed -ne '/-BEGIN CERTIFICATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' > cert.pem</pre>

- 8 Se si sta installando l'agente guest su un sistema operativo Ubuntu, creare collegamenti simbolici per oggetti condivisi eseguendo uno dei seguenti set di comandi.

Opzione	Descrizione
Sistemi a 64 bit	<pre>cd /lib/x86_64-linux-gnu sudo ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.10 sudo ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.10</pre>
Sistemi a 32 bit	<pre>cd /lib/i386-linux-gnu sudo ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.10 sudo ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.10</pre>

Operazioni successive

Convertire la macchina di riferimento in un modello per la clonazione, un'immagine di macchina Amazon o uno snapshot che gli architetti di IaaS possono utilizzare quando creano blueprint.

Installazione dell'agente guest su una macchina di riferimento Windows

Installare l'agente guest Windows di vRealize Automation su una macchina di riferimento Windows da eseguire come servizio Windows e abilitare ulteriori personalizzazioni delle macchine.

Prerequisiti

- Identificare o creare la macchina di riferimento.
- Stabilire un rapporto di attendibilità sicura tra l'agente guest e la macchina del servizio di gestione. Vedere [Configurare l'agente guest in modo che consideri attendibile un server..](#)

Procedura

- 1 Passare alla pagina **Programmi di installazione degli agenti guest e software** dell'appliance vRealize Automation:

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software>

- 2 In **Programmi di installazione degli agenti guest**, scaricare e salvare il file eseguibile a 32 o 64 bit nella directory principale dell'unità C:.

Nota Esiste un'alternativa della riga di comando a questa procedura per l'installazione dell'agente guest. Invece di scaricare i file eseguibili, è possibile passare ai **programmi di installazione del software Windows** nella pagina dei programmi di installazione dell'agente software e guest. Da qui è possibile scaricare ed eseguire lo script di PowerShell `prepare_vra_template.ps1`:

```
PowerShell -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -Command prepare_vra_template.ps1
```

- 3 Estrarre i file dell'agente guest di Windows avviando il file eseguibile.

L'estrazione crea la cartella `C:\VRMGuestAgent` e aggiunge i file.

Non rinominare C:\VRMGuestAgent.

- 4 Configurare l'agente guest per la comunicazione con il servizio di gestione.
 - a Aprire un prompt dei comandi con privilegi elevati.
 - b Passare a C:\VRMGuestAgent.
 - c Inserire il file PEM del servizio di gestione attendibile nella directory C:\VRMGuestAgent\ per configurare l'agente guest in modo che consideri attendibile la macchina del servizio di gestione.
 - d Eseguire `win service -i -h Manager_Service_Hostname_fqdn:portnumber -p ssl`.

Il numero di porta predefinito per il servizio di gestione è 443.

Opzione	Descrizione
Se si utilizza il bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e la porta relativi al bilanciamento del carico del servizio di gestione. Ad esempio <code>win service -i -h load_balancer_manager_service.mycompany.com:443 -p ssl</code> .
Senza bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e la porta relativi alla macchina del servizio di gestione. Ad esempio <code>win service -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443 -p ssl</code> .
Se si prepara un'immagine di macchina Amazon	È necessario specificare che si sta utilizzando Amazon. Ad esempio <code>win service -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443:443 -p ssl -c ec2</code>

Risultati

Il nome del servizio Windows è VCACGuestAgentService. Il registro di installazione VCAC-GuestAgentService.log si trova in C:\VRMGuestAgent.

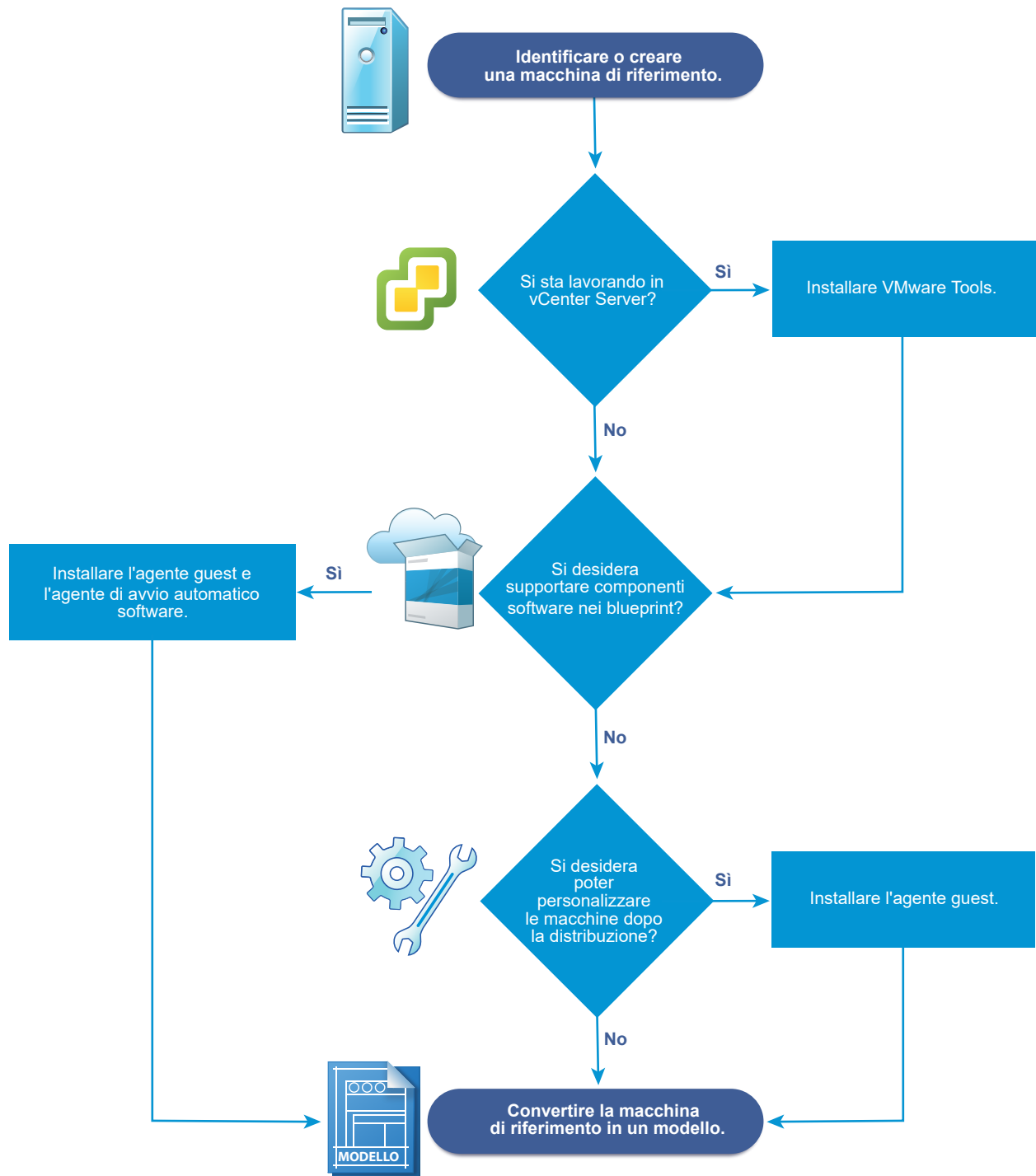
Operazioni successive

Convertire la macchina di riferimento in un modello per la clonazione, un'immagine di macchina Amazon o uno snapshot in modo che gli architetti di IaaS possano utilizzare tale modello quando creano i blueprint.

Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione

È necessario eseguire alcune operazioni di preparazione esterne a vRealize Automation per creare il modello e gli oggetti di personalizzazione utilizzati per clonare macchine virtuali Linux e Windows.

La clonazione viene eseguita a partire da un modello creato da una macchina di riferimento.



Se si sta eseguendo il provisioning di una macchina Windows mediante clonazione, gli unici modi per unire la macchina fornita in provisioning a un dominio di Active Directory sono utilizzare la specifica di personalizzazione da vCenter Server o includere un profilo di sistema operativo guest nel proprio modello SCVMM. Le macchine fornite in provisioning mediante clonazione non possono essere collocate in un contenitore di Active Directory durante il provisioning. Questa operazione dovrà essere eseguita manualmente dopo il provisioning.

Tabella 3-8. Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione

Attività	Posizione	Dettagli
<input type="checkbox"/> Identificare o creare la macchina di riferimento.	Hypervisor	Consultare la documentazione fornita dal proprio hypervisor.
<input type="checkbox"/> (Facoltativo) Se si desidera clonare il modello per supportare componenti Software, installare l'agente guest di vRealize Automation e l'agente di avvio automatico del software sulla macchina di riferimento.	Macchina di riferimento	Per le macchine di riferimento Windows, vedere Preparazione di una macchina di riferimento Windows per il supporto di Software . Per le macchine di riferimento Linux, vedere Preparazione di una macchina di riferimento Linux per il supporto di Software .
<input type="checkbox"/> (Facoltativo) Se non è necessario clonare il modello per supportare componenti Software ma si desidera poter personalizzare le macchine distribuite, installare l'agente guest di vRealize Automation sulla macchina di riferimento.	Macchina di riferimento	Vedere Utilizzo dell'agente guest di vRealize Automation nel provisioning .
<input type="checkbox"/> Se si lavora in un ambiente vCenter Server, installare VMware Tools sulla macchina di riferimento.	vCenter Server	Vedere la documentazione di VMware Tools.
<input type="checkbox"/> Utilizzare la macchina di riferimento per creare un modello per la clonazione.	Hypervisor	La macchina di riferimento può essere accesa o spenta. Se si sta clonando in vCenter Server, è possibile utilizzare una macchina di riferimento direttamente senza creare un modello. Consultare la documentazione fornita dal proprio hypervisor.
<input type="checkbox"/> Creare l'oggetto di personalizzazione per configurare macchine clonate applicando le informazioni dell'Utilità di preparazione del sistema o una personalizzazione Linux.	Hypervisor	Se si sta clonando per Linux è possibile installare l'agente guest di Linux e fornire script di personalizzazione esterni, evitando così di creare un oggetto di personalizzazione. Se si sta clonando con vCenter Server, è necessario fornire la specifica di personalizzazione come oggetto di personalizzazione. Consultare la documentazione fornita dal proprio hypervisor.
<input type="checkbox"/> Raccogliere le informazioni necessarie per creare blueprint che clonano il modello.	Catturare le informazioni e trasferirle agli architetti di IaaS.	Vedere Foglio di lavoro per il provisioning virtuale tramite clonazione .

Foglio di lavoro per il provisioning virtuale tramite clonazione

Completare il foglio di lavoro di trasferimento delle conoscenze per acquisire informazioni su modello, personalizzazioni e proprietà personalizzate necessarie per creare blueprint clone per i modelli preparati nell'ambiente. Non tutte le informazioni sono necessarie per ogni

implementazione. Utilizzare questo foglio di lavoro come guida oppure copiare e incollare le tabelle del foglio di lavoro in uno strumento di elaborazione testo per modificarle.

Informazioni su modello e prenotazione richieste

Tabella 3-9. Foglio di lavoro con informazioni su modello e prenotazione

Informazioni richieste	Valore personale	Dettagli
Nome modello		
Prenotazioni in cui il modello è disponibile o criteri di prenotazione da applicare		Per evitare errori durante il provisioning, assicurarsi che il modello sia disponibile in tutte le prenotazioni o creare criteri di prenotazione che possano essere utilizzati dagli architetti dei blueprint per limitare il blueprint alle prenotazioni in cui il modello è disponibile.
(Solo vSphere) Tipo di clonazione richiesta per questo modello		<ul style="list-style-type: none"> ■ Clona ■ Clone collegato ■ NetApp FlexClone
Nome specifico della personalizzazione (obbligatorio per la clonazione con indirizzi IP statici)		Non è possibile eseguire la personalizzazione di macchine Windows senza una specifica di personalizzazione di vSphere.
(Solo SCVMM) Nome ISO		
(Solo SCVMM) Disco rigido virtuale		
(Solo SCVMM) Profilo hardware da collegare alle macchine con provisioning		

Gruppi di proprietà richiesti

È possibile completare le sezioni relative alle informazioni sulle proprietà personalizzate del foglio di lavoro oppure creare gruppi di proprietà e chiedere agli architetti di aggiungere i gruppi di proprietà ai loro blueprint anziché numerose singole proprietà personalizzate.

Sistema operativo vCenter Server richiesto

È necessario fornire la proprietà personalizzata del sistema operativo guest per il provisioning di vCenter Server.

Tabella 3-10. Sistema operativo di vCenter Server

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VMware.VirtualCenter.OperatingSystem		Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (VirtualMachineGuestOsIdentifier) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio VMware[OS_Version]Properties, che sono predefiniti per includere i valori di VMware.VirtualCenter.OperatingSystem corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.

Informazioni sugli script di Visual Basic

Se vRealize Automation è stato configurato per l'esecuzione dei propri script Visual Basic personalizzati come passaggi aggiuntivi durante il ciclo di vita della macchina, è necessario includere informazioni sugli script nel blueprint.

Nota un amministratore di struttura può creare un gruppo di proprietà utilizzando i set di proprietà ExternalPreProvisioningVbScript ed ExternalPostProvisioningVbScript per fornire questa informazioni richiesta. In questo modo sarà più semplice per gli architetti dei blueprint includere correttamente queste informazioni nei propri blueprint.

Tabella 3-11. Informazioni sugli script di Visual Basic

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
ExternalPreProvisioningVbScript		Eseguire uno script prima del provisioning. Immettere il percorso completo dello script includendo il nome del file e l'estensione. <i>%System Drive%Programmi (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs.</i>
ExternalPostProvisioningVbScript		Eseguire uno script al termine del provisioning. Immettere il percorso completo dello script includendo il nome del file e l'estensione. <i>%System Drive%Programmi (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs</i>

Informazioni sugli script di personalizzazione dell'agente guest di Linux

Se il modello Linux è stato configurato in modo da utilizzare l'agente guest per l'esecuzione degli script di personalizzazione, è necessario includere informazioni sugli script nel blueprint.

Tabella 3-12. Foglio di lavoro con informazioni sugli script di personalizzazione dell'agente guest di Linux

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
Linux.ExternalScript.Name		Specifica il nome di uno script di personalizzazione opzionale, ad esempio config.sh, che l'agente guest di Linux esegue dopo l'installazione del sistema operativo. Questa proprietà è disponibile per macchine Linux clonate da modelli su cui è installato l'agente Linux. Se si specifica uno script esterno, è necessario inoltre definire la sua posizione utilizzando le proprietà Linux.ExternalScript.LocationType e Linux.ExternalScript.Path.
Linux.ExternalScript.LocationType		Specifica il tipo di posizione dello script di personalizzazione denominato nella proprietà Linux.ExternalScript.Name. Questo può essere local oppure nfs. È necessario anche specificare la posizione dello script utilizzando la proprietà Linux.ExternalScript.Path. Se il tipo di posizione è nfs, utilizzare anche la proprietà Linux.ExternalScript.Server.
Linux.ExternalScript.Server		Specifica il nome del server NFS, ad esempio lab-ad.lab.local, in cui collocare lo script di personalizzazione esterno di Linux denominato in Linux.ExternalScript.Name.
Linux.ExternalScript.Path		Specifica il percorso locale dello script di personalizzazione Linux o il percorso di esportazione nella personalizzazione di Linux sul server NFS. Il valore deve iniziare con una barra e non includere il nome del file, ad esempio /scripts/linux/config.sh.

Altre proprietà personalizzate dell'agente guest

Se l'agente guest è stato installato nella propria macchina di riferimento, è possibile utilizzare le proprietà personalizzate per personalizzare ulteriormente le macchine in seguito alla distribuzione.

Tabella 3-13. Foglio di calcolo delle proprietà personalizzate per la personalizzazione delle macchine clonate con un agente guest

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins		Impostare su True (predefinito) per aggiungere il proprietario della macchina, specificato dalla proprietà VirtualMachine.Admin.Owner, al gruppo di amministratori locale della macchina.
VirtualMachine.Admin.AllowLogin		Impostare su True (predefinito) per aggiungere il proprietario della macchina al gruppo di utenti desktop remoti locale, come specificato dalla proprietà VirtualMachine.Admin.Owner.
VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent		Se l'agente guest è installato come servizio su un modello per la clonazione, impostare su True sul blueprint della macchina per abilitare il servizio dell'agente guest sulle macchine clonate da quel modello. Quando la macchina viene avviata, viene avviato anche il servizio dell'agente guest. Impostare su False per disattivare l'agente guest. Se impostato su False, il workflow di clonazione avanzato non utilizzerà l'agente guest per le attività del sistema operativo guest, riducendo la sua funzionalità a VMwareCloneWorkflow. Se non specificato o se impostato su un valore diverso da False, il workflow di clonazione avanzato invierà elementi di lavoro all'agente guest.
VirtualMachine.DiskN.Active		Impostare su True (predefinito) per specificare che il disco <i>N</i> della macchina è attivo. Impostare su False per specificare che il disco <i>N</i> della macchina non è attivo.

Tabella 3-13. Foglio di calcolo delle proprietà personalizzate per la personalizzazione delle macchine clonate con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VirtualMachine.DiskN.Label		Specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina. L'etichetta del disco può contenere al massimo 32 caratteri. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato con un agente guest, specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina all'interno del sistema operativo guest.
VirtualMachine.DiskN.Letter		Specifica la lettera di unità o il punto di montaggio del disco <i>N</i> di una macchina. L'impostazione predefinita è C. Ad esempio, per specificare la lettera D per Disk 1, definire la proprietà personalizzata nel modo seguente VirtualMachine.Disk1.Letter e immettere il valore D. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato in associazione a un agente guest, questo valore specifica la lettera di unità o il punto di montaggio sotto cui viene montato un disco aggiuntivo <i>N</i> dall'agente guest nel sistema operativo guest.
VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay		Specifica il tempo di attesa che deve trascorrere dopo il completamento della personalizzazione e prima che inizi la personalizzazione del sistema operativo guest. Il valore deve essere nel formato HH:MM:SS. Se il valore non è impostato, il valore predefinito è un minuto (00:01:00). Se si sceglie di non includere questa proprietà personalizzata, il provisioning terminerà con esito negativo se la macchina virtuale si riavvierà prima che gli elementi di lavoro dell'agente guest siano stati completati.
VirtualMachine.Customize.WaitComplete		Impostare su True per evitare che il workflow di provisioning invii gli elementi di lavoro all'agente guest prima che siano state completate tutte le personalizzazioni. Impostare su False per consentire la creazione degli elementi di lavoro prima del completamento della personalizzazione.

Tabella 3-13. Foglio di calcolo delle proprietà personalizzate per la personalizzazione delle macchine clonate con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VirtualMachine.SoftwareN.Name		Specifica il nome descrittivo di un'applicazione software <i>N</i> o script per l'installazione o l'esecuzione durante il provisioning. Questa è una proprietà facoltativa e a solo scopo informativo. Non ha una funzione reale per il workflow di clonazione avanzato o per l'agente guest, ma è utile per una selezione personalizzata del software in un'interfaccia utente o per la creazione di report sull'uso del software.
VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath		Specifica il percorso completo dello script d'installazione di un'applicazione. Il percorso deve essere un percorso assoluto valido, così come visto dal sistema operativo guest, e deve includere il nome del file dello script. È possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <i>{CustomPropertyName}</i> nella stringa del percorso. Se ad esempio si ha una proprietà personalizzata chiamata <i>ActivationKey</i> il cui valore è 1234, il percorso dello script è <i>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</i> . L'agente guest esegue il comando <i>D:\InstallApp.bat -key 1234</i> . Il file dello script può quindi essere programmato per accettare e utilizzare questo valore.
VirtualMachine.SoftwareN.ISOName		Specifica il percorso e il nome del file ISO relativo alla radice del datastore. Il formato è <i>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</i> . Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.
VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation		Specifica il percorso di storage che contiene il file dell'immagine ISO che deve essere utilizzato dall'applicazione o dallo script. Formattare il percorso così come appare sulla prenotazione dell'host, ad esempio <i>netapp-1:it_nfs_1</i> . Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.

Proprietà personalizzate di rete

È possibile specificare la configurazione di dispositivi di rete specifici su una macchina utilizzando le proprietà personalizzate.

Le proprietà personalizzate comuni correlate alle reti sono elencate nella seguente tabella. Per ulteriori proprietà personalizzate correlate, vedere *Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni* e *Proprietà personalizzate per il networking* in *Guida di riferimento alle proprietà personalizzate*.

Tabella 3-14. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.Address		Specifica l'indirizzo IP del dispositivo di rete <i>N</i> in una macchina fornita in provisioning con un indirizzo IP statico.
VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType		<p>Indica se l'indirizzo MAC del dispositivo di rete <i>N</i> è generato o definito dall'utente (statico). La proprietà è disponibile per la clonazione.</p> <p>Il valore predefinito è generated. Se il valore è static, è necessario utilizzare anche</p> <p>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress per specificare l'indirizzo MAC.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate VirtualMachine.NetworkN è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>

Tabella 3-14. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.MacAddress		<p>Specifica l'indirizzo MAC di un dispositivo di rete <i>N</i>. La proprietà è disponibile per la clonazione.</p> <p>Se il valore di <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> è <code>generated</code>, la proprietà contiene l'indirizzo generato.</p> <p>Se il valore di <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> è <code>static</code>, la proprietà specifica l'indirizzo MAC. Per le macchine virtuali fornite in provisioning sugli host del server ESX, l'indirizzo deve essere incluso nell'intervallo specificato da VMware. Per informazioni dettagliate, consultare la documentazione di vSphere.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione.</p> <p>Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione.</p> <p>Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>

Tabella 3-14. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.Name		<p>Specifica il nome della rete a cui connettersi, ad esempio il dispositivo di rete <i>N</i> a cui la macchina è collegata. Equivale a una scheda di rete (NIC).</p> <p>Per impostazione predefinita, viene assegnata una rete dai percorsi di rete disponibili sulla prenotazione su cui viene eseguito il provisioning della macchina. Vedere anche <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>È possibile assicurarsi che un dispositivo di rete sia collegato a una rete specifica impostando il valore di questa proprietà sul nome di una rete su una prenotazione disponibile. Ad esempio, se si forniscono proprietà per $N = 0$ e 1, si ottengono due schede di rete e il rispettivo valore assegnato, purché la rete sia selezionata nella prenotazione associata.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint e macchine. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta.</p> <p>Per un esempio di come utilizzare questa proprietà personalizzata per impostare <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> in modo dinamico in base alla selezione di un utente da un elenco di reti disponibili predefinite, vedere il post di blog Adding a Network Selection Drop-Down in vRA 7.</p>

Tabella 3-14. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.PortID		<p>Specifica l'ID della porta da utilizzare per il dispositivo di rete <i>N</i> quando si utilizza un gruppo dvPort con un vSphere Distributed Switch.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate VirtualMachine.NetworkN è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>
VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName		<p>Specifica il nome di un profilo di rete da cui assegnare un indirizzo IP statico al dispositivo di rete <i>N</i> o da cui ottenere l'intervallo degli indirizzi IP statici che possono essere assegnati a un dispositivo di rete <i>N</i> di una macchina clonata, dove <i>N</i>=0 per il primo dispositivo, 1 per il secondo e così via.</p> <p>Il profilo di rete a cui la proprietà punta viene utilizzato per allocare un indirizzo IP. La proprietà determina la rete a cui la macchina si connette, in base alla prenotazione.</p>

Tabella 3-14. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
<ul style="list-style-type: none"> ■ VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask ■ VirtualMachine.NetworkN.Gateway ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes 		<p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni di una proprietà personalizzata. Ad esempio, le proprietà seguenti potrebbero elencare pool di bilanciamento del carico configurati per l'uso generale e macchine con requisiti di prestazioni alti, moderati e bassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low <p>Configura gli attributi del profilo di rete specificato in VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName.</p>
VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.name		<p>Specifica i pool di bilanciamento del carico di NSX a cui la macchina virtuale viene assegnata durante il provisioning. La macchina virtuale viene assegnata a tutte le porte dei servizi di tutti i pool specificati. Il valore è un nome <i>edge/pool</i> o un elenco di nomi <i>edge/pool</i> separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni di una proprietà personalizzata. Ad esempio, le proprietà seguenti potrebbero elencare pool di bilanciamento del carico configurati per l'uso generale e macchine con requisiti di prestazioni alti, moderati e bassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low

Tabella 3-14. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Valore personale	Descrizione
<code>VCNS.SecurityGroup.Names.name</code>		<p>Specifica il gruppo o i gruppi di sicurezza di NSX a cui viene assegnata la macchina virtuale durante il provisioning. Il valore è il nome di un gruppo di sicurezza o un elenco di nomi separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni della proprietà, che possono essere utilizzate separatamente o in combinazione. Ad esempio, le proprietà seguenti possono elencare gruppi di sicurezza pensati per l'uso generale, per la forza vendite e per il supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names</code> ■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.sales</code> ■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.support</code>
<code>VCNS.SecurityTag.Names.name</code>		<p>Specifica il tag o i tag di sicurezza di NSX a cui viene associata la macchina virtuale durante il provisioning. Il valore è il nome di un tag di sicurezza o un elenco di nomi separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni della proprietà, che possono essere utilizzate separatamente o in combinazione. Ad esempio, le proprietà seguenti possono elencare tag di sicurezza pensati per l'uso generale, per la forza vendite e per il supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names</code> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.sales</code> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.support</code>

Aggiunta di una macchina Linux a un dominio Active Directory di Windows

Esistono diversi metodi per aggiungere una macchina Linux a un dominio Active Directory di Windows quando si esegue il provisioning della macchina.

- Se si esegue il provisioning tramite clonazione, è necessario utilizzare una specifica di personalizzazione (per il provisioning di una macchina vSphere) o includere il profilo di un sistema operativo guest con un modello SCVMM. Quando si esegue il provisioning della macchina, viene aggiunta al dominio specificato.
- Se non si esegue il provisioning tramite clonazione, è possibile utilizzare l'impostazione del suffisso DNS nel profilo di rete associato del blueprint per identificare il dominio. Tuttavia, per il provisioning del clone Windows con l'assegnazione di un indirizzo IP statico, è *necessario* utilizzare una specifica di personalizzazione di vSphere.
- Se si utilizza una specifica di personalizzazione di vSphere, quando viene eseguito il provisioning delle macchine, vengono aggiunte al dominio identificato nella specifica di personalizzazione e non al dominio specificato come suffisso DNS nel profilo di rete associato del blueprint.

Le specifiche di personalizzazione di vSphere sono oggetti di vSphere che contengono un set di condizioni predefinito per le impostazioni dei sistemi operativi guest Windows e Linux. È possibile aggiungere un nome della specifica di personalizzazione al blueprint di vRealize Automation utilizzando l'impostazione **Specifica personalizzazione** nella scheda **Informazioni build** della macchina.

Per informazioni sulla creazione di specifiche di personalizzazione in vSphere, vedere gli argomenti relativi alle specifiche di personalizzazione nella [documentazione del prodotto di vSphere](#), ad esempio *Creazione e gestione delle specifiche di personalizzazione*.

Preparazione per il provisioning di vCloud Air e vCloud Director

Per preparare macchine vCloud Air e vCloud Director per il provisioning utilizzando vRealize Automation, è necessario configurare il Virtual Data Center dell'organizzazione con modelli e oggetti di personalizzazione.

Per eseguire il provisioning di risorse di vCloud Air e vCloud Director utilizzando vRealize Automation, l'organizzazione necessita di un modello da cui clonare, costituito da una o più risorse macchina.

I modelli da condividere in tutta l'organizzazione devono essere pubblici. Solo i modelli riservati sono disponibili a vRealize Automation come origini di clonazione.

Nota quando si crea un blueprint clonando da un modello, l'identificatore univoco di quel modello diviene associato al blueprint. Il modello associato viene rilevato quando il blueprint viene pubblicato nel catalogo di vRealize Automation e utilizzato nei processi di provisioning e raccolta dati. Se si elimina il modello in vCloud Air o vCloud Director, le successive operazioni di provisioning e raccolta dati di vRealize Automation non riescono perché il modello associato non esiste più. Anziché eliminare e ricreare un modello, ad esempio per caricarne una versione aggiornata, sostituire il modello utilizzando il processo di sostituzione modelli di vCloud Air e vCloud Director. Utilizzando vCloud Air o vCloud Director per sostituire il modello piuttosto che eliminarlo e ricrearlo, l'ID univoco del modello viene lasciato inalterato e provisioning e raccolta dati continueranno a funzionare senza interruzioni.

Nei punti seguenti vengono descritti a grandi linee i passaggi da eseguire prima di utilizzare vRealize Automation per creare endpoint e definire prenotazioni e blueprint. Per ulteriori informazioni su queste attività amministrative, vedere la documentazione di vCloud Air e vCloud Director.

- 1 In vCloud Air o vCloud Director, creare un modello per la clonazione e aggiungerlo al catalogo dell'organizzazione.
- 2 In vCloud Air o vCloud Director, utilizzare il modello per specificare le impostazioni personalizzate quali le password, il dominio e gli script per il sistema operativo guest su ciascuna macchina.

È possibile utilizzare vRealize Automation per sovrascrivere alcune di queste impostazioni.

La personalizzazione può variare in base al sistema operativo guest della risorsa.

- 3 In vCloud Air o vCloud Director, configurare il catalogo affinché sia condiviso con tutti all'interno dell'organizzazione.

In vCloud Air o vCloud Director, configurare l'accesso dell'amministratore account alle organizzazioni applicabili per consentire a tutti gli utenti e i gruppi dell'organizzazione di accedere al catalogo. Se non si definisce questa condivisione, i modelli del catalogo non saranno visibili a endpoint e architetti di blueprint in vRealize Automation.

- 4 Raccogliere le seguenti informazioni in modo da poterle includere nei blueprint:

- Nome del modello di vCloud Air o vCloud Director.
- Quantità di storage totale specificata per il modello.

Preparazione per il provisioning Linux Kickstart

Il provisioning Linux Kickstart utilizza un file di configurazione per automatizzare un'installazione Linux su una nuova macchina di cui è stato eseguito il provisioning. Per predisporre il provisioning, è necessario creare un'immagine ISO avviabile e un file di configurazione Kickstart o autoYaST.

L'elenco che segue è una panoramica ad alto livello dei passaggi necessari per preparare il provisioning Linux Kickstart:

- 1 Verificare che nella rete sia disponibile un server DHCP. vRealize Automation non è in grado di eseguire il provisioning Linux Kickstart delle macchine se non è disponibile il servizio DHCP.
- 2 Preparare il file di configurazione. Nel file di configurazione è necessario specificare le posizioni del server vRealize Automation e del pacchetto d'installazione dell'agente di Linux. Vedere [Preparazione del file di esempio della configurazione di Linux Kickstart](#).
- 3 Modificare `isolinux/isolinux.cfg` o `loader/isolinux.cfg` per specificare il nome e la posizione del file di configurazione e l'origine della distribuzione Linux appropriata.
- 4 Creare l'immagine ISO di avvio e salvarla nella posizione richiesta dalla piattaforma di virtualizzazione utilizzata. Consultare la documentazione fornita dal proprio hypervisor per informazioni sulla posizione richiesta.

- 5 (Facoltativo) Aggiungere gli script di personalizzazione.
 - a Per specificare gli script di personalizzazione post-installazione nel file di configurazione, vedere [Definizione di script personalizzati in un file di configurazione kickstart/autoYaST](#).
 - b Per eseguire le chiamate agli script Visual Basic nel blueprint, vedere [Elenco di controllo per l'esecuzione di script Visual Basic durante il provisioning](#).
- 6 Raccogliere le seguenti informazioni in modo che gli architetti dei blueprint possano includerle nei propri blueprint:
 - a Nome e posizione dell'immagine ISO.
 - b Per le integrazioni di vCenter Server, la versione del sistema operativo guest di vCenter Server con cui vCenter Server creerà la macchina.

Nota è possibile creare un gruppo di proprietà con la proprietà `BootIsoProperties` impostata per includere le informazioni ISO richieste. In questo modo sarà più semplice includere correttamente le informazioni nei blueprint.

Preparazione del file di esempio della configurazione di Linux Kickstart

La dotazione di vRealize Automation include file di configurazione di esempio che è possibile modificare in base alle proprie esigenze. Per rendere i file utilizzabili sono necessarie alcune modifiche.

Procedura

- 1 Aprire la pagina della console di gestione dell'appliance vRealize Automation.
Ad esempio: `https://va-hostname.domain.com`.
- 2 Fare clic sulla pagina **Guest and software agents** (Agenti guest e software) nella sezione dedicata all'installazione dei componenti di vRealize Automation della pagina.
Ad esempio: `https://va-hostname.domain.com/software/index.html`.
Si apre la pagina **Guest and Software Agent Installers** (Programmi di installazione degli agenti guest e software), con i link ai download disponibili.
- 3 Fare clic su **Linux guest agent packages** (Pacchetti agenti guest Linux) nella sezione dedicata ai programmi di installazione degli agenti guest della pagina per scaricare e salvare il file `LinuxGuestAgentPkgs.zip`.
- 4 Decomprimere il file `LinuxGuestAgentPkgs.zip` scaricato per creare la cartella `VraLinuxGuestAgent`.
- 5 Andare alla sottodirectory `VraLinuxGuestAgent` che corrisponde al sistema operativo guest da distribuire durante il provisioning.
Ad esempio: `rhel32`.
- 6 Aprire un file nella sottodirectory dei campioni che corrisponde al sistema di destinazione.
Ad esempio, `samples/sample-https-rhel6-x86.cfg`.

- 7 Sostituire tutte le istanze della stringa `host=dcac.example.net` con l'indirizzo IP o il nome di dominio completo e il numero di porta del servizio di gestione o del bilanciamento del carico del servizio di gestione.

Piattaforma	Formato richiesto
vSphere ESXi	Indirizzo IP, ad esempio: <code>--host=172.20.9.59</code>
vSphere ESX	Indirizzo IP, ad esempio: <code>--host=172.20.9.58</code>
SUSE 10	Indirizzo IP, ad esempio: <code>--host=172.20.9.57</code>
Tutte le altre	Nome di dominio completo, ad esempio: <code>--host=mycompany-host1.mycompany.local:443</code>

- 8 Individuare ogni istanza di `gugent.rpm` o `gugent.tar.gz` e sostituire l'URL `rpm.example.net` con la posizione del pacchetto dell'agente guest.

Ad esempio:

```
rpm -i nfs:172.20.9.59/suseagent/gugent.rpm
```

- 9 Salvare il file in una posizione accessibile alle macchine di cui verrà eseguito il provisioning.

Definizione di script personalizzati in un file di configurazione kickstart/autoYaST

È possibile modificare il file di configurazione per copiare o installare script personalizzati nelle macchine di cui è stato appena eseguito il provisioning. L'agente di Linux esegue gli script nel punto del workflow specificato.

Lo script può fare riferimento a qualsiasi file `./properties.xml` nelle directory `/usr/share/gugent/site/workitem`.

Prerequisiti

- Preparazione di un file di configurazione kickstart o autoYaST. Vedere [Preparazione del file di esempio della configurazione di Linux Kickstart](#).
- Lo script deve restituire un valore diverso da zero in caso di errore per evitare che il provisioning della macchina abbia esito negativo.

Procedura

- 1 Creare o identificare lo script da utilizzare.
- 2 Salvare lo script come `NN_scriptname`.

NN è un numero di due cifre. Gli script vengono eseguiti nell'ordine dal più basso al più alto. Se due script hanno lo stesso numero, l'ordine diventa quello alfabetico in base a *scriptname*.
- 3 Rendere eseguibile lo script.
- 4 Individuare la sezione post-installazione del file di configurazione kickstart o autoYaST.

In kickstart è indicata da `%post`. In autoYaST è indicata da `post-scripts`.

- 5 Modificare la sezione di post-installazione del file di configurazione per copiare o installare lo script nella directory `/usr/share/gugent/site/workitem` scelta.

Gli script personalizzati sono eseguiti più comunemente per kickstart/autoYaST virtuali con elementi di lavoro SetupOS (per provisioning di creazione) e CustomizeOS (per provisioning di clonazione), ma è possibile eseguire script in qualsiasi punto del workflow.

Ad esempio, è possibile modificare il file di configurazione per copiare lo script `11_addusers.sh` nella directory `/usr/share/gugent/site/SetupOS` su una macchina di cui è stato appena eseguito il provisioning utilizzando il seguente comando:

```
cp nfs:172.20.9.59/linuxscripts/11_addusers.sh /usr/share/gugent/site/SetupOS
```

Risultati

L'agente di Linux esegue lo script nell'ordine specificato dalla directory dell'elemento di lavoro e dal nome del file di script.

Preparazione per il provisioning SCCM

vRealize Automation avvia una macchina appena fornita in provisioning da un'immagine ISO e quindi passa il controllo alla sequenza di attività SCCM specificate.

Il provisioning SCCM è supportato per la distribuzione di sistemi operativi Windows. Linux non è supportato. Distribuzione di software e aggiornamenti non sono supportati.

Per impostazione predefinita, una macchina SCCM è configurata per verificare l'appartenenza alla raccolta applicabile ogni 10 secondi dopo il provisioning. In alcuni casi, questo intervallo può causare problemi con il processo di registrazione. Sono disponibili due proprietà che consentono di personalizzare il processo di verifica. La prima proprietà è denominata `SCCM_refresh_collection_setting`. Per impostazione predefinita, questa proprietà è impostata su `true` per verificare che la macchina esegua un controllo dell'appartenenza. Se appropriato, è possibile impostarla su `false` per configurare la macchina in modo che ignori il controllo dell'appartenenza. La seconda proprietà è denominata `SCCM_machine_membership_check_interval`. Come indicato, il valore predefinito è 10 secondi, ma è possibile impostarlo su un valore diverso per aumentare la finestra di riesecuzione nel caso in cui si verifichino problemi di registrazione. Entrambe queste proprietà si trovano nelle impostazioni globali di IaaS in **Infrastruttura > Amministrazione > Impostazioni globali**.

L'elenco che segue è una panoramica ad alto livello dei passaggi necessari per preparare SCCM per il provisioning:

- 1 La comunicazione con SCCM richiede il nome NetBIOS del server SCCM.

Collaborare con l'amministratore di rete per garantire che almeno un Distributed Execution Manager (DEM) sia in grado di risolvere il nome di dominio completo del server SCCM con il proprio nome NetBIOS.

Non è necessario posizionare i DEM direttamente sulla stessa rete del server SCCM, ma i DEM devono essere in grado di raggiungere il server SCCM su IP.

- 2 Creare un pacchetto software che includa l'agente guest di vRealize Automation. Vedere [Creazione di un pacchetto software per il provisioning di SCCM](#).
- 3 In SCCM, creare la sequenza di attività desiderata per il provisioning della macchina. Il passaggio finale deve essere l'installazione del pacchetto software creato contenente l'agente guest di vRealize Automation. Per informazioni sulla creazione di sequenze di attività e sull'installazione di pacchetti software, consultare la documentazione di SCCM.
- 4 Creare un'immagine ISO di avvio Zero Touch per la sequenza di attività. Per impostazione predefinita, SCCM crea un'immagine ISO di avvio Light Touch. Per informazioni sulla configurazione di SCCM per immagini ISO Zero Touch, vedere la documentazione di SCCM.
- 5 Copiare l'immagine ISO nella posizione richiesta dalla piattaforma di virtualizzazione utilizzata. Se non si conosce la posizione appropriata, consultare la documentazione fornita a corredo con l'hypervisor.
- 6 Raccogliere le seguenti informazioni in modo che gli architetti dei blueprint possano includerle nei blueprint:
 - a Il nome della raccolta contenente la sequenza di attività.
 - b Il nome di dominio completo del server SCCM su cui risiede la raccolta contenente la sequenza.
 - c Il codice del sito del server SCCM.
 - d Credenziali di livello amministrativo per il server SCCM.
 - e (Facoltativo) Per integrazioni di SCVMM, l'immagine ISO, il disco rigido virtuale o il profilo hardware da allegare alle macchine fornite in provisioning.

Creazione di un pacchetto software per il provisioning di SCCM

Il passaggio finale nella sequenza di attività di SCCM deve essere l'installazione di un pacchetto software che includa l'agente guest di vRealize Automation.

Procedura

- 1 Aprire la pagina della console di gestione dell'appliance vRealize Automation.
Ad esempio: `https://va-hostname.domain.com`.
- 2 Fare clic sulla pagina **Guest and software agents** (Agenti guest e software) nella sezione dedicata all'installazione dei componenti di vRealize Automation della pagina.
Ad esempio: `https://va-hostname.domain.com/software/index.html`.
Si apre la pagina **Guest and Software Agent Installers** (Programmi di installazione degli agenti guest e software), con i link ai download disponibili.
- 3 Fare clic sui file degli agenti guest di Windows (**32 bit**) o (**64 bit**) nella sezione dedicata all'installazione dei componenti della pagina per scaricare e salvare il file `GuestAgentInstaller.exe` o `GuestAgentInstaller_x64.exe`.

- 4 Estrarre i file dell'agente guest Windows in una posizione accessibile da SCCM.
Verrà creata la directory C:\VRMGuestAgent. Non cambiare il nome di questa directory.
- 5 Creare un pacchetto software dal file di definizione SCCMPackageDefinitionFile.sms.
- 6 Rendere il pacchetto software disponibile nel punto di distribuzione in uso.
- 7 Selezionare il contenuto dei file dell'agente guest Windows estratti come file di origine.

Preparazione per il provisioning di WIM

Eseguire il provisioning di una macchina effettuando l'avvio in un ambiente WinPE, quindi installare un sistema operativo utilizzando l'immagine in formato WIM (Windows Imaging File Format) di una macchina di riferimento Windows esistente.

L'elenco che segue è una panoramica ad alto livello dei passaggi necessari per preparare il provisioning WIM:

- 1 Identificare o creare l'area di gestione temporanea. L'area di gestione temporanea deve essere una directory di rete che sia possibile specificare come percorso UNC o montare come unità di rete tramite
 - La macchina di riferimento.
 - Il sistema in cui si crea l'immagine WinPE.
 - L'host di virtualizzazione in cui si esegue il provisioning delle macchine.
- 2 Assicurarsi che la rete disponga di un server DHCP. vRealize Automation non può eseguire il provisioning di macchine con un'immagine WIM se non è disponibile il servizio DHCP.
- 3 Identificare o creare la macchina di riferimento nella piattaforma di virtualizzazione che si intende utilizzare per il provisioning. Per i requisiti di vRealize Automation, vedere [Requisiti della macchina di riferimento per il provisioning WIM](#). Per informazioni sulla creazione di una macchina di riferimento, consultare la documentazione fornita dall'hypervisor.
- 4 Utilizzando System Preparation Utility for Windows, preparare il sistema operativo della macchina di riferimento per la distribuzione. Vedere [Requisiti di SysPrep per la macchina di riferimento](#).
- 5 Creare l'immagine WIM della macchina di riferimento. Non includere spazi nel nome del file dell'immagine WIM, altrimenti il provisioning non riuscirà.
- 6 Creare un'immagine WinPE che contenga l'agente guest di vRealize Automation.
 - (Facoltativo) Creare tutti gli script personalizzati che si desidera utilizzare per personalizzare le macchine di cui viene eseguito il provisioning e collocarli nella directory degli elementi di lavoro appropriata.
 - Se si utilizza VirtIO per le interfacce di rete o di storage, è necessario assicurarsi che nell'immagine WinPE e nell'immagine WIM siano inclusi i driver necessari. Vedere [Preparazione per il provisioning WIM con i driver VirtIO](#).

Quando si crea l'immagine WinPE, è necessario specificare manualmente l'agente guest di vRealize Automation. Vedere [Inserimento manuale dell'agente guest in un'immagine WinPE](#).

- 7 Collocare l'immagine di WinPE nella posizione richiesta dalla piattaforma di virtualizzazione utilizzata. Se non si conosce la posizione, consultare la documentazione dell'hypervisor.
- 8 Raccogliere le informazioni seguenti da includere nel blueprint:
 - a Nome e posizione dell'immagine ISO WinPE.
 - b Il nome del file WIM, il percorso UNC del file WIM e l'indice utilizzato per estrarre l'immagine desiderata dal file WIM.
 - c Il nome utente e la password usati per mappare il percorso dell'immagine WIM a un'unità di rete sulla macchina fornita in provisioning.
 - d (Facoltativo) Se non si intende accettare la lettera predefinita K, la lettera di unità a cui è mappato il percorso dell'immagine WIM sulla macchina fornita in provisioning.
 - e Per le integrazioni di vCenter Server, la versione del sistema operativo guest di vCenter Server con cui vCenter Server creerà la macchina.
 - f (Facoltativo) Per integrazioni di SCVMM, l'immagine ISO, il disco rigido virtuale o il profilo hardware da allegare alle macchine fornite in provisioning.

Nota è possibile creare un gruppo di proprietà per includere tutte queste informazioni richieste. L'uso di un gruppo di proprietà rende più semplice includere correttamente tutte le informazioni nei blueprint.

Procedura

1 [Requisiti della macchina di riferimento per il provisioning WIM](#)

Il provisioning WIM prevede la creazione di un'immagine WIM da una macchina di riferimento. La macchina di riferimento deve soddisfare requisiti di base per consentire all'immagine WIM di operare per il provisioning in vRealize Automation.

2 [Requisiti di SysPrep per la macchina di riferimento](#)

Un file di risposte SysPrep contiene diverse impostazioni richieste utilizzate per il provisioning di WIM.

3 [Preparazione per il provisioning WIM con i driver VirtIO](#)

Se si utilizza VirtIO per le interfacce di rete o di storage, è necessario assicurarsi che nell'immagine WinPE e nell'immagine WIM siano inclusi i driver necessari. VirtIO generalmente offre prestazioni migliori nel provisioning con KVM (RHEV).

4 [Inserimento manuale dell'agente guest in un'immagine WinPE](#)

È necessario inserire manualmente l'agente guest vRealize Automation nell'immagine WinPE.

Requisiti della macchina di riferimento per il provisioning WIM

Il provisioning WIM prevede la creazione di un'immagine WIM da una macchina di riferimento. La macchina di riferimento deve soddisfare requisiti di base per consentire all'immagine WIM di operare per il provisioning in vRealize Automation.

L'elenco che segue è una panoramica ad alto livello dei passaggi necessari per preparare una macchina di riferimento:

- 1 Se il sistema operativo della macchina di riferimento è Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows 7 o Windows 8, l'installazione predefinita crea una piccola partizione sul disco rigido di sistema in aggiunta alla partizione principale. vRealize Automation non supporta l'uso delle immagini WIM create su macchine di riferimento con più partizioni come queste. È necessario eliminare la partizione durante il processo d'installazione.
- 2 Installare NET 4.5 e Windows Automated Installation Kit (AIK) per Windows 7 (incluso WinPE 3.0) sulla macchina di riferimento.
- 3 Se il sistema operativo della macchina di riferimento è Windows Server 2003 o Windows XP, reimpostare la password di amministratore lasciandola vuota (nessuna password).
- 4 (Facoltativo) Se si desidera abilitare l'integrazione di XenDesktop, installare e configurare un Citrix Virtual Desktop Agent.
- 5 (Facoltativo) È richiesto un agente Windows Management Instrumentation (WMI) per raccogliere determinati dati da una macchina Windows gestita da vRealize Automation, ad esempio lo stato di Active Directory del proprietario di una macchina. Per garantire la corretta gestione delle macchine Windows, è necessario installare un agente WMI (generalmente sull'host del servizio di gestione) e abilitare l'agente alla raccolta dati dalle macchine Windows. Vedere *Installazione di vRealize Automation*.

Requisiti di SysPrep per la macchina di riferimento

Un file di risposte SysPrep contiene diverse impostazioni richieste utilizzate per il provisioning di WIM.

Tabella 3-15. Impostazioni richieste da SysPrep per macchine di riferimento Windows Server o Windows XP

Impostazioni di GuiUnattended	Valore
AutoLogon	Sì
AutoLogonCount	1
AutoLogonUsername	<i>username</i> (<i>username</i> e <i>password</i> sono le credenziali utilizzate per l'accesso automatico quando la macchina di cui è stato appena eseguito il provisioning si avvia nel sistema operativo guest; in genere è utilizzato Administrator).
AutoLogonPassword	<i>password</i> corrispondente ad AutoLogonUsername.

Tabella 3-16. Impostazioni di SysPrep richieste per la macchina di riferimento che non utilizzano Windows Server 2003 o Windows XP:

Impostazioni di AutoLogon	Valore
Enabled	Sì
LogonCount	1
Username	<i>username</i> (username e password sono le credenziali utilizzate per l'accesso automatico quando la macchina di cui è stato appena eseguito il provisioning si avvia nel sistema operativo guest; in genere è utilizzato Administrator).
Password	<i>password</i> (username e password sono le credenziali utilizzate per l'accesso automatico quando la macchina di cui è stato appena eseguito il provisioning si avvia nel sistema operativo guest; in genere è utilizzato Administrator).

Nota Per le macchine di riferimento che utilizzano una piattaforma Windows più recente di Windows Server 2003/Windows XP, è necessario impostare la password di autologon utilizzando la proprietà personalizzata Sysprep.GuiUnattended.AdminPassword. Un sistema comodo per eseguire questa operazione consiste nel creare un gruppo di proprietà che includa questa proprietà personalizzata, in modo che gli amministratori tenant e i manager dei gruppi di business possano includere correttamente questa informazione nei propri blueprint.

Preparazione per il provisioning WIM con i driver VirtIO

Se si utilizza VirtIO per le interfacce di rete o di storage, è necessario assicurarsi che nell'immagine WinPE e nell'immagine WIM siano inclusi i driver necessari. VirtIO generalmente offre prestazioni migliori nel provisioning con KVM (RHEV).

I driver Windows per VirtIO sono inclusi come parte di Red Hat Enterprise Virtualization, collocati nella directory `/usr/share/virtio-win` all'interno del file system del Red Hat Enterprise Virtualization Manager. I driver sono inclusi anche nei Red Hat Enterprise Virtualization Guest Tools che si trovano in `/usr/share/rhev-guest-tools-iso/rhev-tools-setup.iso`.

Di seguito è illustrato il processo di alto livello per abilitare il provisioning basato su WIM con driver VirtIO:

- 1 Creare un'immagine WIM da una macchina di riferimento Windows con i driver VirtIO installati o inserire i driver in un'immagine WIM esistente.
- 2 Copiare i file dei driver VirtIO e inserire i driver in un'immagine WinPE.
- 3 Caricare l'ISO dell'immagine WinPE nei domini di storage ISO di Red Hat Enterprise Virtualization utilizzando il comando `rhevbm-iso-uploader`. Per ulteriori informazioni sulla gestione delle immagini ISO in RHEV, fare riferimento alla documentazione di Red Hat.

- 4 Creare un blueprint KVM (RHEV) per il provisioning WIM e selezionare l'opzione ISO WinPE. La proprietà personalizzata `VirtualMachine.Admin.DiskInterfaceType` deve essere inclusa con il valore **VirtIO**. Un amministratore di struttura può inserire queste informazioni in un gruppo di proprietà per includerle nei blueprint.

Le proprietà personalizzate `Image.ISO.Location` e `Image.ISO.Name` non sono utilizzate per i blueprint KVM (RHEV).

Inserimento manuale dell'agente guest in un'immagine WinPE

È necessario inserire manualmente l'agente guest vRealize Automation nell'immagine WinPE.

Prerequisiti

- Selezionare un sistema operativo Windows da cui l'area di staging preparata sia accessibile e su cui siano installati .NET 4.5 e Windows Automated Installation Kit (AIK) per Windows 7 (incluso WinPE 3.0).
- Creare un WinPE.

Procedura

1 [Installazione dell'agente guest in un WinPE](#)

È necessario copiare manualmente i file dell'agente guest nell'immagine WinPE.

2 [Configurazione del file `doagent.bat`](#)

È necessario configurare manualmente il file `doagent.bat`.

3 [Configurazione del file `doagentc.bat`](#)

È necessario configurare manualmente il file `doagentc.bat`.

4 [Configurazione dei file di proprietà dell'agente guest](#)

È necessario configurare manualmente i file delle proprietà dell'agente ospite.

Procedura

1 [Installazione dell'agente guest in un WinPE.](#)

2 [Configurazione del file `doagent.bat`.](#)

3 [Configurazione del file `doagentc.bat`.](#)

4 [Configurazione dei file di proprietà dell'agente guest.](#)

Installazione dell'agente guest in un WinPE

È necessario copiare manualmente i file dell'agente guest nell'immagine WinPE.

Prerequisiti

- Selezionare un sistema operativo Windows da cui l'area di staging preparata sia accessibile e su cui siano installati .NET 4.5 e Windows Automated Installation Kit (AIK) per Windows 7 (incluso WinPE 3.0).

- Creare un WinPE.

Procedura

- ◆ Scaricare e installare l'agente guest di vRealize Automation da https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/index.html.
 - a Scaricare *GugentZip_version* nell'unità C della macchina di riferimento.
Selezionare *GuestAgentInstaller.exe* (32 bit) o *GuestAgentInstaller_x64.exe* (64 bit) a seconda del sistema operativo di cui si dispone.
 - b Fare clic con il pulsante destro del mouse sul file e scegliere **Proprietà**.
 - c Fare clic su **Generale**.
 - d Fare clic su **Sblocca**.
 - e Estrarre i file in C:\.

Verrà creata la directory C:\VRMGuestAgent. Non cambiare il nome di questa directory.

Operazioni successive

[Configurazione del file doagent.bat.](#)

Configurazione del file doagent.bat

È necessario configurare manualmente il file `doagent.bat`.

Prerequisiti

[Installazione dell'agente guest in un WinPE.](#)

Procedura

- 1 Passare alla directory `VRMGuestAgent` all'interno dell'immagine WinPE.
Ad esempio: `C:\Programmi (x86)\VMware\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent`.
- 2 Fare una copia del file `doagent-template.bat` e cambiargli il nome in `doagent.bat`.
- 3 Aprire `doagent.bat` in editor di testo.

- 4 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `#Dcac Hostname#` con il nome di dominio completo e il numero di porta dell'host del servizio di gestione di IaaS.

Opzione	Descrizione
Se si utilizza il bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e la porta del bilanciamento del carico relativo al servizio di gestione di IaaS. Ad esempio, <code>manager_service_LB.mycompany.com:443</code>
Senza bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e la porta della macchina su cui è installato il servizio di gestione di IaaS. Ad esempio, <code>manager_service.mycompany.com:443</code>

- 5 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `#Protocol#` con la stringa `/ssl`.
- 6 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `#Comment#` con `REM` (`REM` deve essere seguita da uno spazio finale).
- 7 (Facoltativo) Se si utilizzano certificati autofirmati, rimuovere il commento dal comando `openssl`.

```
echo QUIT | c:\VRMGuestAgent\bin\openssl s_client -connect
```

- 8 Salvare e chiudere il file.
- 9 Modificare lo script `Startnet.cmd` per WinPE per includere `doagentc.bat` come script personalizzato.

Operazioni successive

[Configurazione del file `doagentc.bat`.](#)

Configurazione del file `doagentc.bat`

È necessario configurare manualmente il file `doagentc.bat`.

Prerequisiti

[Configurazione del file `doagentc.bat`.](#)

Procedura

- 1 Passare alla directory `VRMGuestAgent` all'interno dell'immagine WinPE.
Ad esempio: `C:\Programmi (x86)\VMware\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent`.
- 2 Fare una copia del file `doagentsvc-template.bat` e cambiargli il nome in `doagentc.bat`.
- 3 Aprire `doagentc.bat` in editor di testo.
- 4 Rimuovere tutte le ricorrenze della stringa `#Comment#`.

- 5 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `#Dcac Hostname#` con il nome di dominio completo e il numero di porta dell'host del servizio di gestione.

La porta predefinita del servizio di gestione è 443.

Opzione	Descrizione
Se si utilizza il bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e la porta del bilanciamento del carico relativo al servizio di gestione. Ad esempio, <code>load_balancer_manager_service.mycompany.com:443</code>
Senza bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e la porta relativi al servizio di gestione. Ad esempio, <code>manager_service.mycompany.com:443</code>

- 6 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `#errorlevel#` con il carattere 1.
- 7 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `#Protocol#` con la stringa `/ssl`.
- 8 Salvare e chiudere il file.

Operazioni successive

[Configurazione dei file di proprietà dell'agente guest.](#)

Configurazione dei file di proprietà dell'agente guest

È necessario configurare manualmente i file delle proprietà dell'agente ospite.

Prerequisiti

[Configurazione del file `doagentc.bat`.](#)

Procedura

- 1 Passare alla directory `VRMGuestAgent` all'interno dell'immagine WinPE.
Ad esempio: `C:\Programmi (x86)\VMware\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent`.
- 2 Fare una copia del file `gugent.properties` e cambiargli il nome in `gugent.properties.template`.
- 3 Fare una copia del file `gugent.properties.template` e cambiargli il nome in `gugentc.properties`.
- 4 Aprire `gugent.properties` in editor di testo.
- 5 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `GuestAgent.log` con la stringa `X:/VRMGuestAgent/GuestAgent.log`.
- 6 Salvare e chiudere il file.
- 7 Aprire `gugentc.properties` in editor di testo.
- 8 Sostituire tutte le ricorrenze della stringa `GuestAgent.log` con la stringa `C:/VRMGuestAgent/GuestAgent.log`.

9 Salvare e chiudere il file.

Preparazione per il provisioning dell'immagine delle macchine virtuali

Prima del provisioning di istanze con OpenStack, è necessario che nel provider OpenStack siano configurate le immagini e le caratteristiche delle macchine virtuali.

Immagini delle macchine virtuali

Quando si creano blueprint per risorse OpenStack, è possibile selezionare l'immagine di una macchina virtuale da un elenco di immagini disponibili.

Le immagini delle macchine virtuali sono modelli contenenti una configurazione software, che include un sistema operativo. Le immagini delle macchine virtuali sono gestite dal provider di OpenStack e vengono importate durante la raccolta dati.

Se successivamente un'immagine utilizzata in un blueprint viene eliminata dal provider di OpenStack, essa viene anche rimossa dal blueprint. Se da un blueprint vengono rimosse tutte le immagini, il blueprint verrà disattivato e non potrà essere utilizzato per le richieste di macchine finché non lo si modificherà per aggiungere almeno un'immagine.

Caratteristiche di OpenStack

È possibile selezionare una o più caratteristiche quando si creano blueprint di OpenStack.

Le caratteristiche di OpenStack sono modelli hardware virtuali che definiscono le specifiche delle risorse macchine relative a istanze fornite in provisioning in OpenStack. Le caratteristiche sono gestite dal provider di OpenStack e vengono importate durante la raccolta dati.

Preparazione per il provisioning dell'immagine della macchina Amazon

Preparare le immagini e i tipi di istanza della macchina Amazon da sottoporre a provisioning in vRealize Automation.

Le immagini delle macchine Amazon

È possibile selezionare un'immagine della macchina Amazon in un elenco di immagini disponibili al momento della creazione di blueprint di macchine Amazon.

Le immagini delle macchine Amazon sono modelli contenenti una configurazione software, che include un sistema operativo. Sono gestite da account di Amazon Web Services. vRealize Automation gestisce i tipi di istanze disponibili per il provisioning.

Nella regione Amazon devono essere disponibili l'immagine della macchina Amazon e il tipo di istanza. Non tutti i tipi di istanze sono disponibili in tutte le regioni.

È possibile selezionare l'immagine di una macchina Amazon fornita da Amazon Web Services, una community di utenti, o il sito di AWS Marketplace. È possibile anche creare e, facoltativamente, condividere le proprie immagini di macchine Amazon. Una singola immagine di macchina Amazon può essere utilizzata per avviare una o molte istanze.

Le considerazioni elencate di seguito si applicano alle immagini delle macchine Amazon negli account di Amazon Web Services da cui si esegue il provisioning delle macchine cloud:

- Ogni blueprint deve specificare l'immagine di una macchina Amazon.

Un'immagine di macchina Amazon privata è disponibile per un account specifico e tutte le sue regioni. Un'immagine di macchina Amazon pubblica è disponibile per tutti gli account, ma solo per una regione specifica di ciascun account.

- Quando viene creato un blueprint, l'immagine della macchina Amazon specificata viene selezionata dalle regioni di cui sono stati raccolti dati. Se sono disponibili più account di Amazon Web Services, il manager del gruppo di business deve possedere i diritti per tutte le immagini di macchine Amazon private. La regione dell'immagine della macchina Amazon e la posizione dell'utente specificata restringono la richiesta di provisioning alle prenotazioni corrispondenti alla regione e alla posizione.
- Utilizzare le prenotazioni e i criteri per distribuire le immagini delle macchine Amazon nei propri account di Amazon Web Services. Utilizzare i criteri per restringere il provisioning da un blueprint a un set di prenotazioni particolare.
- vRealize Automation non può creare account utente su una macchina cloud. La prima volta che il proprietario di una macchina si connette a una macchina cloud, deve accedere come amministratore e aggiungere le proprie credenziali utente di vRealize Automation, o deve farlo un amministratore al suo posto. Il proprietario può accedere utilizzando le proprie credenziali di utente vRealize Automation.

Se l'immagine della macchina Amazon genera la password di amministratore a ogni avvio, la password è mostrata nella pagina Edit Machine Record. In caso contrario, è possibile trovare la password nell'account di Amazon Web Services. È possibile configurare tutte le immagini delle macchine Amazon per generare la password di amministratore a ogni avvio. È possibile anche fornire informazioni sulla password di amministratore per supportare utenti che eseguono il provisioning di macchine per altri utenti.

- Per consentire delle richieste di Microsoft Windows Management Instrumentation (WMI) su macchine cloud con provisioning in account Amazon Web Services, abilitare un agente di Microsoft Windows Remote Management (WinRM) al fine di raccogliere dati da macchine Windows gestite da vRealize Automation. Vedere *Installazione di vRealize Automation*.
- Un'immagine di macchina Amazon privata può essere visualizzata in diversi tenant.

Per informazioni correlate, consultare gli argomenti riguardanti *Amazon Machine Images (AMI)* nella documentazione di Amazon.

I tipi di istanze di Amazon

Un architetto IaaS seleziona uno o più tipi di istanze di Amazon durante la creazione dei blueprint Amazon EC2. Un amministratore IaaS può aggiungere o rimuovere i tipi di istanze per controllare le opzioni disponibili per gli architetti.

Un'istanza Amazon EC2 è un server virtuale che può eseguire applicazioni in Amazon Web Services. Le istanze vengono create dall'immagine di una macchina Amazon e scegliendo un tipo di istanza appropriato.

Per eseguire il provisioning di una macchina in un account Amazon Web Services, all'immagine di Amazon specificata viene applicato un tipo di istanza. I tipi di istanze disponibili vengono elencati quando gli architetti creano il blueprint Amazon EC2. Gli architetti selezionano uno o più tipi di istanze, che a questo punto diventano opzioni disponibili per l'utente quando richiede il provisioning di una macchina. I tipi di istanza devono essere supportati nella regione designata.

Per informazioni correlate, consultare gli argomenti riguardanti *la selezione dei tipi di istanze e i dettagli relativi alle istanze Amazon EC2* nella documentazione di Amazon.

Aggiunta di un tipo di istanza Amazon

vRealize Automation include diversi tipi di istanza da utilizzare con i blueprint Amazon. Un amministratore può aggiungere e rimuovere i tipi di istanza.

I tipi di istanza della macchina gestiti dagli amministratori IaaS sono disponibili per gli architetti dei blueprint durante la creazione o la modifica di un blueprint Amazon. Le immagini e i tipi di istanza delle macchine Amazon vengono rese disponibili tramite il prodotto Amazon Web Services.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Fare clic su **Infrastruttura > Amministrazione > Tipi di istanze**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Aggiungere un nuovo tipo di istanza, specificando i parametri seguenti.

Le informazioni sui tipi di istanza di Amazon disponibili e sui valori delle impostazioni che è possibile specificare per questi parametri sono contenute nella documentazione di Amazon Web Services in *Tipi di istanze di Amazon EC2 - Amazon Web Services (AWS)* all'indirizzo <https://aws.amazon.com/it/ec2/> e in *Tipi di istanze* all'indirizzo <http://aws.amazon.com/it/documentation/>.

- Nome
- Nome API
- Nome tipo
- Nome prestazioni I/O
- CPU
- Memoria (GB)
- Storage (GB)
- Unità di elaborazione

4 Fare clic sull'icona **Salva** (.

Risultati

Quando gli architetti di IaaS creano i blueprint di Amazon Web Services, possono utilizzare i tipi di istanze personalizzati.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Scenario: preparazione di risorse vSphere per il provisioning di macchine

Un amministratore di vSphere, che ha tra i suoi compiti quello della creazione di modelli per vRealize Automation, utilizzerà il client Web di vSphere per preparare la clonazione di macchine CentOS in vRealize Automation.

Si desidera convertire una macchina di riferimento CentOS esistente in un modello di vSphere in modo da consentire anche agli architetti di creare blueprint per la clonazione di macchine CentOS in vRealize Automation. Per evitare qualsiasi conflitto che può derivare dalla distribuzione di più macchine virtuali con impostazioni identiche, è preferibile creare anche una specifica di personalizzazione generale, utilizzabile anche dagli architetti, per creare blueprint di cloni per modelli Linux.

Prerequisiti

Identificare o creare una macchina di riferimento Linux CentOS con i VMware Tools installati. Includere almeno una scheda di rete per fornire connettività a Internet.

Procedura

1 [Scenario: conversione della macchina di riferimento CentOS in un modello per Rainpole](#)

Utilizzando il vSphere Client, è possibile convertire la macchina di riferimento CentOS esistente in un modello vSphere a cui gli architetti di IaaS di vRealize Automation possono fare riferimento come base per i propri blueprint di cloni.

2 [Scenario: creazione di una specifica di personalizzazione per la clonazione di macchine Linux](#)

Utilizzando vSphere Client, è possibile creare una specifica di personalizzazione standard utilizzabile dagli architetti di IaaS di vRealize Automation quando creano blueprint di cloni per macchine Linux.

Scenario: conversione della macchina di riferimento CentOS in un modello per Rainpole

Utilizzando il vSphere Client, è possibile convertire la macchina di riferimento CentOS esistente in un modello vSphere a cui gli architetti di IaaS di vRealize Automation possono fare riferimento come base per i propri blueprint di cloni.

Procedura

- 1 Accedere alla macchina di riferimento come utente root e preparare la macchina per la conversione.

- a Rimuovere le regole di persistenza di udev.

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

- b Abilitare la macchina clonata da questo modello ad avere i propri identificatori unici.

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

- c Spegnerla la macchina.

```
shutdown -h now
```

- 2 Accedere al client Web di vSphere come amministratore.
- 3 Fare clic sulla scheda **Opzioni VM**.
- 4 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina di riferimento e scegliere **Modifica impostazioni**.
- 5 Immettere **Rainpole_centos_63_x86** nella casella di testo **Nome VM**.
- 6 Anche se la macchina di riferimento ha un sistema operativo guest CentOS, selezionare **Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bit)** dal menu a discesa **Versione sistema operativo guest**.
Se si seleziona CentOS, il modello e la specifica di personalizzazione potrebbero non funzionare come previsto.
- 7 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina di riferimento **Rainpole_centos_63_x86** nel client Web di vSphere e scegliere **Modello > Converti in modello**.

Risultati

vCenter Server contrassegna la macchina di riferimento Rainpole_centos_63_x86 come modello e visualizza l'attività nel riquadro Attività recenti.

Operazioni successive

Per evitare qualsiasi conflitto che può derivare dalla distribuzione di più macchine virtuali con impostazioni identiche, è preferibile creare una specifica di personalizzazione generale, utilizzabile anche dagli architetti, per creare blueprint di cloni per modelli Linux.

Scenario: creazione di una specifica di personalizzazione per la clonazione di macchine Linux

Utilizzando vSphere Client, è possibile creare una specifica di personalizzazione standard utilizzabile dagli architetti di IaaS di vRealize Automation quando creano blueprint di cloni per macchine Linux.

Procedura

- 1 Dalla pagina Home, fare clic su **Gestione specifiche personalizzazione** per aprire la procedura guidata.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo**.
- 3 Specificare le proprietà.
 - a Selezionare **Linux** dal menu a discesa **Sistema operativo VM destinazione**.
 - b Immettere **Linux** nella casella di testo **Nome specifica personalizzazione**.
 - c Immettere **Rainpole Linux cloning with vRealize Automation** nella casella di testo **Descrizione**.
 - d Fare clic su **Avanti**.
- 4 Impostare il nome del computer.
 - a Selezionare **Usa nome macchina virtuale**.
 - b Specificare il dominio su cui eseguire il provisioning delle macchine clonate nella casella di testo **Nome dominio**.
 - c Fare clic su **Avanti**.
- 5 Configurare le impostazioni relative all'ora locale.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Selezionare **Usa impostazioni di rete standard per il sistema operativo guest, inclusa l'attivazione di DHCP su tutte le interfacce di rete**.
- 8 Seguire le istruzioni presentate per inserire le informazioni richieste rimanenti.
- 9 Nella pagina **Completamento**, rivedere le selezioni e fare clic su **Fine**.

Preparazione per il provisioning Software

Utilizzare Software per distribuire le applicazioni e il middleware come parte del processo di provisioning di vRealize Automation per le macchine vSphere, vCloud Director, vCloud Air, Amazon Web Services e Microsoft Azure.

È possibile distribuire Software sulle macchine se il blueprint supporta Software e se si installa l'agente guest e l'agente bootstrap del software sulle macchine di riferimento prima di convertirle in modelli, snapshot o immagini della macchina.

Per informazioni relative all'indicazione delle porte durante la preparazione per il provisioning delle macchine, vedere la sezione [Architettura di riferimento](#) della documentazione del prodotto.

Tabella 3-17. Metodi di provisioning che supportano Software

Tipo di macchina	Preparazione
vSphere	Un blueprint clone esegue il provisioning di una macchina virtuale completa e indipendente in base a un modello di macchina virtuale vCenter Server. Se si desidera che i modelli per la clonazione supportino i componenti Software, installare l'agente guest e l'agente bootstrap del software sulla macchina di riferimento mentre si prepara un modello per la clonazione. Vedere Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione .
vSphere	Un blueprint di un clone collegato esegue il provisioning di una copia con ottimizzazione dello spazio di una macchina vSphere basata su uno snapshot, utilizzando una catena di dischi delta per tenere traccia delle differenze rispetto alla macchina padre. Se si desidera che i blueprint clone collegati supportino i componenti Software, installare l'agente guest e l'agente bootstrap del software sulla macchina prima di creare lo snapshot. Se la macchina snapshot è stata clonata da un modello che supporta Software, gli agenti necessari sono già installati.
vCloud Director	Un blueprint clone esegue il provisioning di una macchina virtuale completa e indipendente in base a un modello di macchina virtuale vCenter Server. Se si desidera che i modelli per la clonazione supportino i componenti Software, installare l'agente guest e l'agente bootstrap del software sulla macchina di riferimento mentre si prepara un modello per la clonazione. Vedere Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione .
vCloud Air	Un blueprint clone esegue il provisioning di una macchina virtuale completa e indipendente in base a un modello di macchina virtuale vCenter Server. Se si desidera che i modelli per la clonazione supportino i componenti Software, installare l'agente guest e l'agente bootstrap del software sulla macchina di riferimento mentre si prepara un modello per la clonazione. Vedere Elenco di controllo per la preparazione al provisioning tramite clonazione .
Amazon Web Services	Le immagini delle macchine Amazon sono modelli contenenti una configurazione software, che include un sistema operativo. Se si desidera creare un'immagine di una macchina Amazon che supporti Software, connettersi a un'istanza di Amazon Web Services in esecuzione che utilizza un volume EBS per il dispositivo radice. Installare l'agente guest e l'agente bootstrap del software sulla macchina di riferimento, quindi creare un'immagine della macchina Amazon dalla propria istanza. Perché l'agente guest e l'agente bootstrap di Software funzionino sulle macchine con provisioning, è necessario configurare la connettività tra rete e VPC. Per informazioni sulla creazione di immagini AML con supporto Amazon EBS, vedere la documentazione di Amazon Web Services.
Microsoft Azure	Per informazioni, vedere la documentazione del prodotto di Impostazioni dei componenti Software , Creazione di un blueprint per Microsoft Azure e Microsoft Azure.

Preparazione per il provisioning delle macchine con Software

Per supportare i componenti di Software, è necessario installare l'agente guest e l'agente bootstrap di Software sulla macchina di riferimento prima di convertire un modello per la clonazione, creare un'immagine della macchina Amazon oppure creare uno snapshot.

Preparazione di una macchina di riferimento Windows per il supporto di Software

Utilizzare un singolo script per installare Java Runtime Environment, l'agente guest e l'agente bootstrap Software in una macchina di riferimento Windows. Dalla macchina di riferimento, è possibile creare un modello per la clonazione, uno snapshot o un'immagine della macchina Amazon che supporti i componenti Software.

Software supporta l'esecuzione di script con Windows CMD e PowerShell 2.0.

Importante Il processo di avvio non deve essere interrotto. Configurare la macchina virtuale in modo che il processo di avvio della macchina virtuale non venga interrotto prima della richiesta di accesso. Ad esempio, verificare che nessun processo o script richieda l'interazione dell'utente all'avvio della macchina virtuale.

Prerequisiti

- Identificare o creare una macchina di riferimento Windows.
- Stabilire l'attendibilità sicura tra la macchina di riferimento e l'host del servizio di gestione di IaaS. Vedere [Configurare l'agente guest in modo che consideri attendibile un server..](#)
- Se si prevede di accedere in remoto alla macchina per la risoluzione dei problemi o per altri motivi, installare i servizi RDS (Remote Desktop Services).
- Rimuovere gli elementi della configurazione di rete dai relativi file di configurazione.

Procedura

- 1 Accedere al server di riferimento Windows come amministratore.
- 2 Aprire un browser alla pagina di download del software nell'appliance vRealize Automation.
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software`
- 3 Salvare il modello ZIP nel server Windows.
`prepare_vra_template_windows.zip`
- 4 Estrarre il contenuto del file ZIP in una cartella ed eseguire il file batch.
`.\prepare_vra_template.bat`
- 5 Seguire le istruzioni visualizzate.
- 6 Al termine, arrestare la macchina virtuale Windows.

Risultati

Lo script rimuove qualsiasi guest o agente bootstrap Software precedente e installa le versioni supportate di Java Runtime Environment, dell'agente guest e dell'agente bootstrap Software.

Operazioni successive

Convertire la macchina di riferimento in un modello per la clonazione, uno snapshot o un'immagine della macchina Amazon. Ciascuno supporta i componenti Software e i progettisti di infrastrutture possono usarli quando creano blueprint.

Preparazione di una macchina di riferimento Linux per il supporto di Software

Utilizzare un singolo script per installare Java Runtime Environment, l'agente guest e l'agente bootstrap Software in una macchina di riferimento Linux. Dalla macchina di riferimento, è possibile creare un modello per la clonazione, uno snapshot o un'immagine della macchina Amazon che supporti i componenti Software.

Software supporta l'esecuzione di script con Bash.

Importante Il processo di avvio non deve essere interrotto. Configurare la macchina virtuale in modo che il processo di avvio della macchina virtuale non venga interrotto prima della richiesta di accesso. Ad esempio, verificare che nessun processo o script richieda l'interazione dell'utente all'avvio della macchina virtuale.

Prerequisiti

- Identificare o creare una macchina di riferimento Linux.
- Verificare che i seguenti comandi siano disponibili, in base al sistema Linux installato:
 - `yum` o `apt-get`
 - `wget` o `curl`
 - `python`
 - `dmidecode` come richiesto dal provider di servizi cloud
 - Requisiti comuni quali `sed`, `awk`, `perl`, `chkconfig`, `unzip` e `grep` in base alla distribuzione Linux

È inoltre possibile utilizzare un editor per controllare lo script `prepare_vra_template.sh` scaricato, che espone i comandi che utilizza.

- Se si prevede di accedere in remoto alla macchina per la risoluzione dei problemi o per altri motivi, installare OpenSSH.
- Rimuovere gli elementi della configurazione di rete dai relativi file di configurazione.

Procedura

- 1 Accedere alla macchina di riferimento come root.
- 2 Scaricare il pacchetto tar.gz del modello dall'appliance vRealize Automation.

```
wget https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software/download/
prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

Se l'ambiente utilizza certificati autofirmati, potrebbe essere necessaria l'opzione `--no-check-certificate`.

```
wget --no-check-certificate https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software/download/prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

3 Decomprimere il pacchetto.

```
tar -xvf prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

4 Nell'output di decompressione, individuare lo script del programma di installazione e impostarlo come file eseguibile.

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

5 Eseguire lo script del programma di installazione.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Per informazioni sulle opzioni non interattive e i valori previsti, vedere la guida dello script.

```
./prepare_vra_template.sh --help
```

6 Seguire le istruzioni visualizzate.

Al completamento dell'installazione, viene visualizzato un messaggio di conferma. Se vengono visualizzati errori e registri, risolvere gli errori ed eseguire di nuovo lo script.

7 Al termine, arrestare la macchina virtuale Linux.

Risultati

Lo script rimuove qualsiasi guest o agente bootstrap Software precedente e installa le versioni supportate di Java Runtime Environment, dell'agente guest e dell'agente bootstrap Software.

Operazioni successive

Nell'hypervisor o nel provider di cloud, convertire la macchina di riferimento in un modello per la clonazione, uno snapshot o un'immagine della macchina Amazon. Ciascuno supporta i componenti Software e i progettisti di infrastrutture possono usarli quando creano blueprint.

Aggiornamento dei modelli di macchine virtuali esistenti in vRealize Automation

Se si stanno aggiornando i modelli, le immagini delle macchine Amazon o gli snapshot per la versione più recente dell'agente di avvio automatico di Software per Windows, oppure se si sta effettuando l'aggiornamento manuale all'agente di avvio automatico di Software per Linux più recente invece di utilizzare lo script `prepare_vra_template.sh`, è necessario rimuovere qualsiasi versione esistente ed eliminare tutti i registri.

Linux

Per le macchine di riferimento Linux, l'esecuzione dello script `prepare_vra_template.sh` consente di reimpostare l'agente e di rimuovere tutti i registri prima della reinstallazione. Tuttavia, se si intende eseguire un'installazione manuale, è necessario accedere alla macchina di riferimento come utente root ed eseguire il comando per reimpostare e rimuovere gli elementi.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

Windows

Per le macchine di riferimento Windows, occorre rimuovere l'agente di avvio automatico di Software esistente e l'agente guest di vRealize Automation 6.0 o versione successiva, nonché eliminare tutti i file di registro di runtime esistenti. In una finestra di comando PowerShell, eseguire i comandi per rimuovere agente ed elementi.

```
c:\opt\vmware-appdirector\agent-bootstrap\appd_bootstrap_removal.bat
```

Preparazione di un modello di vSphere per clonare blueprint di componenti software e macchine

Un amministratore di vCenter Server desidera preparare un modello di vSphere che gli architetti di vRealize Automation possano utilizzare per clonare ad esempio macchine Linux CentOS. Per assicurarsi che il modello supporti i componenti software dei blueprint, installare l'agente guest e l'agente di avvio automatico software prima di convertire la macchina di riferimento in un modello.

Prerequisiti

- Identificare o creare una macchina di riferimento Linux CentOS con i VMware Tools installati. Includere almeno una scheda di rete per fornire connettività a Internet nel caso in cui gli architetti di blueprint non aggiungano questa funzionalità al livello dei blueprint. Per informazioni sulla creazione di istanze di macchine virtuali, vedere la documentazione di vSphere.
- È necessario essere connessi a un vCenter Server per convertire una macchina virtuale in un modello. Non è possibile creare modelli se si connette il client di vSphere direttamente a un host vSphere ESXi.

Procedura

1 [Scenario: preparazione della macchina di riferimento per le personalizzazioni dell'agente guest e i componenti software](#)

Affinché il modello possa supportare i componenti software, è necessario installare l'agente di avvio automatico software e il relativo prerequisito, l'agente guest, sulla propria macchina di riferimento. Gli agenti assicurano che gli architetti di vRealize Automation che utilizzano il modello possano includere i componenti software nei loro blueprint.

2 Scenario: conversione della macchina di riferimento CentOS in un modello

Dopo aver installato l'agente guest e l'agente di bootstrap software sulla macchina di riferimento, si procede convertendo la macchina di riferimento in un modello utilizzabile dagli architetti di vRealize Automation per creare blueprint di macchine clone.

3 Scenario: creazione di una specifica di personalizzazione per la clonazione di vSphere

Creare una specifica di personalizzazione che gli architetti dei blueprint potranno utilizzare con il proprio modello `cpb_centos_63_x84`.

Risultati

È stato creato un modello e una specifica di personalizzazione dalla macchina di riferimento che gli architetti di blueprint possono utilizzare per creare blueprint di vRealize Automation che clonano macchine Linux CentOS. Grazie all'installazione dell'agente di avvio automatico di Software e dell'agente guest sulla macchina di riferimento, gli architetti possono utilizzare il modello per creare blueprint di voci di catalogo elaborati che includono componenti Software o altre personalizzazioni di agenti guest, come l'esecuzione di script o la formattazione di dischi. Grazie all'installazione di VMware Tools, gli architetti e gli amministratori di catalogo possono permettere agli utenti di eseguire azioni sulle macchine quali riconfigurazioni, snapshot e riavvii.

Operazioni successive

Dopo aver configurato utenti, gruppi e risorse di vRealize Automation, è possibile utilizzare il modello e la specifica di personalizzazione per creare un blueprint di macchine per la clonazione. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#).

Scenario: preparazione della macchina di riferimento per le personalizzazioni dell'agente guest e i componenti software

Affinché il modello possa supportare i componenti software, è necessario installare l'agente di avvio automatico software e il relativo prerequisito, l'agente guest, sulla propria macchina di riferimento. Gli agenti assicurano che gli architetti di vRealize Automation che utilizzano il modello possano includere i componenti software nei loro blueprint.

Per semplificare il processo, scaricare ed eseguire uno script di vRealize Automation che installa entrambi gli agenti invece di scaricare e installare pacchetti separati.

Lo script inoltre si connette all'istanza del servizio di gestione e scarica il certificato SSL necessario per stabilire la relazione di fiducia tra il servizio di gestione e le macchine distribuite dal modello. Si tenga presente che scaricare il certificato tramite lo script è tuttavia meno sicuro rispetto alla procedura che prevede di richiedere manualmente il certificato SSL del servizio di gestione e installarlo sulla macchina di riferimento in `/usr/share/gugent/cert.pem`.

Procedura

- 1 Aprire un browser alla pagina del software dell'appliance vRealize Automation.

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software>

- 2 In Linux Software Installers, scaricare il file tar compresso con GZip.

```
prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

- 3 Trasferire il file tar in una directory temporanea nella macchina di riferimento Linux.

Per trasferire il file, è possibile eseguire uno strumento come WinSCP o utilizzare qualsiasi altro metodo con cui si ha familiarità.

- 4 Accedere come root al prompt dei comandi nella macchina di riferimento Linux.

Per aprire un terminale, è possibile avviare Remote Console sulla macchina da vRealize Automation oppure utilizzare qualsiasi altro metodo con cui si ha familiarità.

- 5 Dalla directory temporanea, estrarre il file tar.

```
gunzip prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

- 6 Estrarre il contenuto del file tar.

```
tar xvf prepare_vra_template_linux.tar
```

- 7 Passare alla directory dello script.

```
cd prepare_vra_template_linux
```

- 8 Eseguire lo script e seguire le istruzioni visualizzate.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Per informazioni non interattive sulle opzioni e i valori, immettere ./prepare_vra_template.sh --help.

Risultati

Al termine dell'installazione viene visualizzato un messaggio di conferma. Se vengono visualizzati messaggi e registri di errore, correggere i problemi ed eseguire di nuovo lo script.

Scenario: conversione della macchina di riferimento CentOS in un modello

Dopo aver installato l'agente guest e l'agente di bootstrap software sulla macchina di riferimento, si procede convertendo la macchina di riferimento in un modello utilizzabile dagli architetti di vRealize Automation per creare blueprint di macchine clone.

Dopo aver convertito la macchina di riferimento in un modello, non sarà possibile modificare o accendere il modello senza prima averlo riconvertito in una macchina virtuale.

Procedura

- 1 Accedere alla macchina di riferimento come utente root e preparare la macchina per la conversione.

- a Rimuovere le regole di persistenza di udev.

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

- b Abilitare la macchina clonata da questo modello ad avere i propri identificatori unici.

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

- c Se la macchina di riferimento è stata riavviata o riconfigurata dopo l'installazione dell'agente di avvio automatico software, reimpostare l'agente.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

- d Spegner la macchina.

```
shutdown -h now
```

- 2 Accedere al client Web di vSphere come amministratore.
- 3 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina di riferimento e scegliere **Modifica impostazioni**.
- 4 Immettere **cpb_centos_63_x84** nella casella di testo **Nome macchina virtuale**.
- 5 Anche se la macchina di riferimento ha un sistema operativo guest CentOS, selezionare **Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bit)** dal menu a discesa **Versione sistema operativo guest**.
Se si seleziona CentOS, il modello e la specifica di personalizzazione potrebbero non funzionare come previsto.
- 6 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina di riferimento nel client Web di vSphere e scegliere **Modello > Converti in modello**.

Risultati

vCenter Server contrassegna la macchina di riferimento cpb_centos_63_x84 come modello e visualizza l'attività nel riquadro Attività recenti. Se l'ambiente vSphere è già stato trasferito sotto la gestione di vRealize Automation, il modello viene rilevato nel corso della successiva raccolta dati automatica. Se vRealize Automation non è stato ancora configurato, il modello viene riconosciuto durante il processo di configurazione.

Scenario: creazione di una specifica di personalizzazione per la clonazione di vSphere

Creare una specifica di personalizzazione che gli architetti dei blueprint potranno utilizzare con il proprio modello cpb_centos_63_x84.

Procedura

- 1 Accedere al client Web di vSphere come amministratore.
- 2 Dalla pagina Home, fare clic su **Gestione specifiche personalizzazione** per aprire la procedura guidata.
- 3 Fare clic sull'icona **Nuovo**.
- 4 Fare clic sull'icona **Nuovo**.
- 5 Specificare le proprietà.
 - a Selezionare **Linux** dal menu a discesa **Sistema operativo VM destinazione**.
 - b Immettere **Customspecs** nella casella di testo **Nome specifica personalizzazione**.
 - c Immettere **cpb_centos_63_x84 cloning with vRealize Automation** nella casella di testo **Descrizione**.
 - d Fare clic su **Avanti**.
- 6 Impostare il nome del computer.
 - a Selezionare **Usa nome macchina virtuale**.
 - b Specificare il dominio su cui eseguire il provisioning delle macchine clonate nella casella di testo **Nome dominio**.
 - c Fare clic su **Avanti**.
- 7 Configurare le impostazioni relative all'ora locale.
- 8 Fare clic su **Avanti**.
- 9 Selezionare **Usa impostazioni di rete standard per il sistema operativo guest, inclusa l'attivazione di DHCP su tutte le interfacce di rete**.

Amministratori di struttura e architetti dell'infrastruttura possono gestire le impostazioni di rete relative alle macchina di cui è stato eseguito il provisioning creando e utilizzando profili di rete in vRealize Automation.
- 10 Seguire le istruzioni presentate per inserire le informazioni richieste rimanenti.
- 11 Nella pagina **Completamento**, rivedere le selezioni e fare clic su **Fine**.

Risultati

Scenario: preparazione per l'importazione di Dukes Bank per il blueprint dell'applicazione campione di vSphere

Un amministratore di vCenter Server procede alla preparazione di un modello Linux CentOS 6.x di vSphere e di una specifica di personalizzazione da utilizzare per il provisioning dell'applicazione campione Dukes Bank di vRealize Automation.

Per assicurarsi che il modello supporti i componenti software dell'applicazione campione, installare l'agente guest e l'agente di avvio automatico software sulla macchina di riferimento Linux prima di convertirla in un modello e creare una specifica di personalizzazione. Per disattivare SELinux sulla macchina di riferimento per assicurarsi che il modello supporti l'implementazione specifica di MySQL utilizzata nell'applicazione campione Dukes Bank.

Prerequisiti

- Identificare o creare una macchina di riferimento Linux CentOS 6.x con i VMware Tools installati. Per informazioni sulla creazione di istanze di macchine virtuali, vedere la documentazione di vSphere.
- È necessario essere connessi a un vCenter Server per convertire una macchina virtuale in un modello. Non è possibile creare modelli se si connette il client di vSphere direttamente a un host vSphere ESXi.

Procedura

1 Scenario: preparazione della macchina di riferimento per l'applicazione campione Dukes Bank di vSphere

Il supporto del modello per l'applicazione campione Dukes Bank richiede l'installazione sia dell'agente guest che dell'agente di avvio automatico software sulla macchina di riferimento, per consentire a vRealize Automation di eseguire il provisioning dei componenti software. Per semplificare il processo, scaricare ed eseguire uno script di vRealize Automation che installa sia l'agente guest che l'agente di avvio automatico software invece di scaricare e installare separatamente i pacchetti.

2 Scenario: conversione della macchina di riferimento in un modello per l'applicazione campione Dukes Bank di vSphere

Dopo aver installato l'agente guest e l'agente di avvio automatico software nella macchina di riferimento, disattivare SELinux per assicurarsi che il modello supporti l'implementazione specifica di MySQL utilizzata nell'applicazione campione Dukes Bank. È possibile convertire la macchina di riferimento in un modello che è possibile utilizzare per il provisioning dell'applicazione campione Dukes Bank di vSphere.

3 Scenario: creazione di una specifica personalizzata per la clonazione delle macchine dell'applicazione campione Dukes Bank di vSphere

È necessario creare una specifica di personalizzazione da utilizzare con il modello della macchina di Dukes Bank.

Risultati

È stato creato un modello e una specifica di personalizzazione dalla macchina di riferimento con il supporto per l'applicazione campione Dukes Bank di vRealize Automation.

Scenario: preparazione della macchina di riferimento per l'applicazione campione Dukes Bank di vSphere

Il supporto del modello per l'applicazione campione Dukes Bank richiede l'installazione sia dell'agente guest che dell'agente di avvio automatico software sulla macchina di riferimento, per consentire a vRealize Automation di eseguire il provisioning dei componenti software. Per semplificare il processo, scaricare ed eseguire uno script di vRealize Automation che installa sia l'agente guest che l'agente di avvio automatico software invece di scaricare e installare separatamente i pacchetti.

Procedura

- 1 Accedere alla macchina di riferimento come utente root.
- 2 Scaricare lo script di installazione dall'appliance vRealize Automation.

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

Se l'ambiente utilizza certificati autofirmati, potrebbe essere necessario utilizzare l'opzione di `wget --no-check-certificate`. Ad esempio:

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

- 3 Rendere eseguibile lo script `prepare_vra_template.sh`.

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

- 4 Eseguire lo script d'installazione `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

È possibile eseguire il comando `./prepare_vra_template.sh --help` per informazioni sulle opzioni non interattive e sui valori previsti.

- 5 Seguire le istruzioni presentate per completare l'installazione.

Il completamento dell'installazione viene segnalato da un messaggio di conferma. Se compaiono messaggi di errore e registri nella console, risolvere gli errori ed eseguire nuovamente lo script d'installazione.

Risultati

L'installazione dell'agente di avvio automatico software e del suo prerequisito, ovvero dell'agente guest, consente all'applicazione campione Dukes Bank di eseguire correttamente il provisioning dei componenti software. Lo script inoltre connette all'istanza del servizio di gestione e scarica il certificato SSL necessario per stabilire la relazione di fiducia tra il servizio di gestione e le macchine distribuite dal modello. Questo approccio è meno sicuro rispetto all'ottenimento del certificato SSL del servizio di gestione e alla sua installazione manuale nella macchina di riferimento in `/usr/share/gugent/cert.pem` ed è possibile sostituire subito manualmente questo certificato se la sicurezza è un requisito importante.

Scenario: conversione della macchina di riferimento in un modello per l'applicazione campione Dukes Bank di vSphere

Dopo aver installato l'agente guest e l'agente di avvio automatico software nella macchina di riferimento, disattivare SELinux per assicurarsi che il modello supporti l'implementazione specifica di MySQL utilizzata nell'applicazione campione Dukes Bank. È possibile convertire la macchina di riferimento in un modello che è possibile utilizzare per il provisioning dell'applicazione campione Dukes Bank di vSphere.

Dopo aver convertito la macchina di riferimento in un modello, non sarà possibile modificare o accendere il modello senza prima averlo riconvertito in una macchina virtuale.

Procedura

- 1 Accedere alla macchina di riferimento come utente root.

- a Modificare il file `/etc/selinux/config` disattivare SELinux.

```
SELINUX=disabled
```

Se non si disattiva SELinux, il componente software MySQL dell'applicazione campione Duke's Bank potrebbe non funzionare come previsto.

- b Rimuovere le regole di persistenza di udev.

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

- c Abilitare la macchina clonata da questo modello ad avere i propri identificatori unici.

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

- d Se la macchina di riferimento è stata riavviata o riconfigurata dopo l'installazione dell'agente di avvio automatico software, reimpostare l'agente.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

- e Spegnerla la macchina.

```
shutdown -h now
```

- 2 Accedere al client Web di vSphere come amministratore.
- 3 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina di riferimento e scegliere **Modifica impostazioni**.
- 4 Immettere **dukes_bank_template** nella casella di testo **Nome VM**.
- 5 Se la macchina di riferimento ha un sistema operativo guest CentOS, selezionare **Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bit)** dal menu a discesa **Versione sistema operativo guest**.

Se si seleziona CentOS, il modello e la specifica di personalizzazione potrebbero non funzionare come previsto.

- 6 Fare clic su **OK**.
- 7 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina di riferimento nel client Web di vSphere e scegliere **Modello > Converti in modello**.

Risultati

vCenter Server contrassegna la macchina di riferimento dukes_bank_template come modello e visualizza l'attività nel riquadro Attività recenti. Se l'ambiente vSphere è già stato trasferito sotto la gestione di vRealize Automation, il modello viene rilevato nel corso della successiva raccolta dati automatica. Se vRealize Automation non è stato ancora configurato, il modello viene riconosciuto durante il processo di configurazione.

Scenario: creazione di una specifica personalizzata per la clonazione delle macchine dell'applicazione campione Dukes Bank di vSphere

È necessario creare una specifica di personalizzazione da utilizzare con il modello della macchina di Dukes Bank.

Procedura

- 1 Accedere al client Web di vSphere come amministratore.
- 2 Dalla pagina Home, fare clic su **Gestione specifiche personalizzazione** per aprire la procedura guidata.
- 3 Fare clic sull'icona **Nuovo**.
- 4 Specificare le proprietà.
 - a Selezionare **Linux** dal menu a discesa **Sistema operativo VM destinazione**.
 - b Immettere **Customspecs_sample** nella casella di testo **Nome specifica personalizzazione**.
 - c Immettere **Dukes Bank customization spec** nella casella di testo **Descrizione**.
 - d Fare clic su **Avanti**.
- 5 Impostare il nome del computer.
 - a Selezionare **Usa nome macchina virtuale**.
 - b Specificare il dominio cui eseguire il provisioning dell'applicazione campione Dukes Bank nella casella di testo **Nome dominio**.
 - c Fare clic su **Avanti**.
- 6 Configurare le impostazioni relative all'ora locale.
- 7 Fare clic su **Avanti**.

8 Selezionare **Usa impostazioni di rete standard per il sistema operativo guest, inclusa l'attivazione di DHCP su tutte le interfacce di rete.**

Amministratori di struttura e architetti dell'infrastruttura possono gestire le impostazioni di rete relative alle macchine di cui è stato eseguito il provisioning creando e utilizzando profili di rete in vRealize Automation.

9 Seguire le istruzioni presentate per inserire le informazioni richieste rimanenti.

10 Nella pagina **Completamento**, rivedere le selezioni e fare clic su **Fine**.

Risultati

È stato creato un modello e una specifica di personalizzazione che è possibile utilizzare per il provisioning dell'applicazione campione Dukes Bank.

Operazioni successive

- 1 Creare un profilo di rete esterna per fornire un gateway e un intervallo di indirizzi IP. Vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti](#).
- 2 Mappare il profilo di rete esterno sulla prenotazione vSphere. Vedere [Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#). L'applicazione campione non può eseguire correttamente il provisioning senza un profilo di rete esterna.
- 3 Importare l'applicazione campione Dukes Bank nell'ambiente. Vedere [Scenario: importazione di Dukes Bank per l'applicazione campione di vSphere e configurazione dell'ambiente](#).

Preparazione di tenant e risorse per il provisioning dei blueprint

4

È possibile configurare ambienti tenant multipli, ognuno con i propri gruppi di utenti e accesso univoco alle risorse poste sotto la gestione di vRealize Automation.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Configurazione delle impostazioni del tenant](#)
- [Configurazione delle risorse](#)
- [Preferenze utente per notifiche e delegati](#)

Configurazione delle impostazioni del tenant

Gli amministratori tenant configurano le impostazioni del tenant, ad esempio l'autenticazione utente, e gestiscono i ruoli utente e i gruppi di business. Gli amministratori di sistema e gli amministratori tenant configurano opzioni quali i server email per la gestione delle notifiche e il branding per la console di vRealize Automation.

È possibile utilizzare l'Elenco di controllo per la configurazione delle impostazioni del tenant per avere un quadro generale della sequenza di passaggi necessari per configurare le impostazioni del tenant.

Tabella 4-1. Elenco di controllo per la configurazione delle impostazioni del tenant

Attività	Ruolo di vRealize Automation	Dettagli
<input type="checkbox"/> Creare account utente locali e assegnare un amministratore tenant.	Amministratore di sistema	Configurazione dell'accesso al tenant predefinito
<input type="checkbox"/> Configurare Gestione directory per regolare le impostazioni per il controllo degli accessi e la gestione delle identità del tenant.	Amministratore tenant	Scelta delle opzioni di configurazione di Gestione directory
<input type="checkbox"/> Creare gruppi di business e gruppi personalizzati e concedere diritti di accesso utente alla console di vRealize Automation.	Amministratore tenant	Configurazione dei ruoli di utenti e gruppi
<input type="checkbox"/> (Facoltativo) Creare tenant aggiuntivi in modo che gli utenti possano accedere alle applicazioni e alle risorse appropriate di cui hanno bisogno per completare le proprie assegnazioni di lavoro.	Amministratore di sistema	Creazione di tenant aggiuntivi

Tabella 4-1. Elenco di controllo per la configurazione delle impostazioni del tenant (continua)

Attività	Ruolo di vRealize Automation	Dettagli
❑ (Facoltativo) Configurare un branding personalizzato per le pagine dell'applicazione e di accesso del tenant della console di vRealize Automation.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amministratore e di sistema ■ Amministratore e tenant 	Configurazione del branding personalizzato
❑ (Facoltativo) Configurare vRealize Automation per inviare notifiche agli utenti quando si verificano eventi specifici.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amministratore e di sistema ■ Amministratore e tenant 	Elenco di controllo per la configurazione delle notifiche
❑ (Facoltativo) Configurare vRealize Orchestrator per il supporto di XaaS e di altre opzioni di estensibilità.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amministratore e di sistema ■ Amministratore e tenant 	Configurazione di vRealize Orchestrator
❑ (Facoltativo) Creare un file di protocollo di desktop remoto personalizzato che verrà utilizzato dagli architetti IaaS nei blueprint per configurare le impostazioni RDP.	Amministratore di sistema	Creazione di un file RDP personalizzato per il supporto di connessioni RDP per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning
❑ (Facoltativo) Definire posizioni dei data center che gli amministratori di struttura e gli architetti IaaS possono utilizzare per consentire agli utenti di selezionare una posizione appropriata per il provisioning al momento della richiesta delle macchine.	Amministratore di sistema	Per un esempio di aggiunta di posizioni dei data center, vedere Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni .

Scelta delle opzioni di configurazione di Gestione directory

È possibile utilizzare le funzionalità di Gestione directory di vRealize Automation per configurare un collegamento ad Active Directory in base ai propri requisiti di autenticazione utente.

Gestione directory offre molte opzioni che consentono un'elevata personalizzazione dell'autenticazione utente.

Tabella 4-2. Scelta delle opzioni di configurazione di Gestione directory

Opzione di configurazione	Procedura
Configurazione di un collegamento ad Active Directory.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Configurazione di un collegamento ad Active Directory. Vedere Configurazione di un collegamento Active Directory su LDAP/IWA. 2 Se vRealize Automation è stato configurato per l'alta disponibilità, vedere Configurazione di Gestione directory per l'alta disponibilità.
(Facoltativo) Aumentare la sicurezza di un collegamento di directory basato su ID utente e password tramite la configurazione dell'integrazione bi-direzionale con i servizi ADFS (Active Directory Federated Services).	Configurazione di una relazione di trust bidirezionale tra vRealize Automation e Active Directory
(Facoltativo) Aggiungere utenti e gruppi a un collegamento ad Active Directory esistente.	Aggiunta di utenti o gruppi a una connessione Active Directory .

Tabella 4-2. Scelta delle opzioni di configurazione di Gestione directory (continua)

Opzione di configurazione	Procedura
(Facoltativo) Modificare il criterio predefinito per applicare regole personalizzate per un collegamento ad Active Directory.	Gestione del criterio di accesso utente.
(Facoltativo) Configurare gli intervalli di rete per limitare gli indirizzi IP tramite cui gli utenti possono accedere al sistema, gestire le restrizioni dell'accesso (timeout, numero di tentativi di accesso prima del blocco).	Aggiunta o modifica di un intervallo di rete.

Panoramica di Gestione directory

Gli amministratori tenant possono configurare le impostazioni di gestione delle identità del tenant e di controllo degli accessi utilizzando le opzioni di Gestione directory nella console delle applicazioni di vRealize Automation.

Dalla scheda **Amministrazione > Gestione directory** è possibile gestire le seguenti impostazioni.

Tabella 4-3. Impostazioni di Gestione directory

Impostazione	Descrizione
Directory	<p>La pagina Directory consente di creare e gestire i collegamenti ad Active Directory per supportare le autorizzazioni e l'autenticazione degli utenti dei tenant di vRealize Automation. L'utente crea una o più directory e quindi le sincronizza con la distribuzione di Active Directory. Questa pagina visualizza il numero di gruppi e utenti che vengono sincronizzati nella directory, nonché la data e l'ora dell'ultima sincronizzazione. È possibile fare clic su Sincronizza per avviare manualmente la sincronizzazione della directory.</p> <p>Vedere Utilizzo di Gestione directory per creare un collegamento ad Active Directory.</p> <p>Quando si fa clic su una directory e quindi sul pulsante Impostazioni di sincronizzazione, è possibile modificare le impostazioni di sincronizzazione, esplorare la pagina Provider di identità e visualizzare il registro delle sincronizzazioni.</p> <p>Dalla pagina delle impostazioni di sincronizzazione delle directory è possibile pianificare la frequenza di sincronizzazione, visualizzare l'elenco dei domini associati alla directory, cambiare l'elenco degli attributi mappati, aggiornare l'elenco di utenti e gruppi sincronizzato e impostare gli obiettivi di protezione.</p>
Connettori	<p>La pagina Connettori elenca i connettori distribuiti per la rete dell'azienda. Il compito di un connettore è di sincronizzare i dati di utenti e gruppi tra Active Directory e il servizio Gestione directory e, quando utilizzato come provider di identità, di autenticare gli utenti nel servizio. Per impostazione predefinita, ogni appliance vRealize Automation contiene un connettore. Vedere Gestione di connettori e cluster di connettori.</p>
Attributi utente	<p>La pagina Attributi utente elenca gli attributi utente predefiniti sincronizzati nella directory e permette di aggiungere altri attributi che possono essere mappati con quelli di Active Directory. Vedere Selezione degli attributi per la sincronizzazione con la directory.</p>
Intervalli di rete	<p>Questa pagina elenca gli intervalli di rete configurati per il sistema. È possibile configurare un intervallo di rete per consentire l'accesso degli utenti tramite quegli indirizzi IP. Si possono aggiungere intervalli di rete aggiuntivi e modificare quelli esistenti. Vedere Aggiunta o modifica di un intervallo di rete.</p>

Tabella 4-3. Impostazioni di Gestione directory (continua)

Impostazione	Descrizione
Provider di identità	La pagina Provider di identità elenca i provider di identità disponibili nel sistema. I sistemi vRealize Automation contengono un connettore che funge da provider di identità predefinito ed è sufficiente per la maggior parte delle esigenze degli utenti. È possibile aggiungere istanze di provider di identità di terze parti o avere una combinazione di entrambi i tipi. Vedere Configurazione di una connessione a un provider di identità di terze parti .
Criteri	La pagina Criteri elenca il criterio di accesso predefinito e tutti gli altri criteri di accesso alle applicazioni Web creati. I criteri sono un insieme di regole che definiscono quali sono i criteri da soddisfare affinché gli utenti possano accedere ai rispettivi portali di applicazioni o avviare applicazioni Web abilitate per essi. È consigliabile che il criterio predefinito sia adatto alla maggior parte delle distribuzioni di vRealize Automation, ma è possibile modificarlo se necessario. Vedere Gestione del criterio di accesso utente .

Concetti importanti relativi ad Active Directory

Per comprendere alcuni concetti correlati ad Active Directory, è fondamentale comprendere come Directories Management si integra con gli ambienti Active Directory.

Connettore

Il connettore, un componente del servizio, esegue le funzioni indicate di seguito.

- Sincronizza i dati di utenti e gruppi tra Active Directory e il servizio.
- Quando viene utilizzato come provider di identità, autentica gli utenti nel servizio.

Il connettore è il provider di identità predefinito. Per i metodi di autenticazione supportati dal connettore, vedere la guida *VMware Identity Manager Administration*. È anche possibile utilizzare provider di identità di terze parti che supportano il protocollo SAML 2.0. Utilizzare un provider di identità di terze parti per un tipo di autenticazione non supportato dal connettore o per un tipo di autenticazione supportato dal connettore, se il provider di identità di terze parti è preferibile in base ai propri criteri di sicurezza aziendale.

Nota anche se si utilizzano provider di identità di terze parti, è necessario configurare il connettore per la sincronizzazione dei dati di utenti e gruppi.

Directory

Il servizio Directories Management include il proprio concetto di directory, che utilizza gli attributi e i parametri di Active Directory per definire gli utenti e i gruppi. L'utente crea una o più directory e quindi le sincronizza con la distribuzione di Active Directory. È possibile creare nel servizio i tipi di directory indicati di seguito.

- Active Directory su LDAP. Creare questo tipo di directory se si desidera connettersi a un singolo ambiente di dominio Active Directory. Per il tipo di directory Active Directory su LDAP, il connettore esegue il binding ad Active Directory utilizzando l'autenticazione di binding semplice.

- Active Directory, Autenticazione integrata di Windows. Creare questo tipo di directory se si desidera connettersi a un ambiente Active Directory con più domini o foreste. Il connettore esegue il binding ad Active Directory utilizzando Autenticazione integrata di Windows.

Il tipo e il numero di directory create variano in base all'ambiente Active Directory, ad esempio dominio singolo o più domini, e al tipo di attendibilità utilizzata tra i domini. Nella maggior parte degli ambienti viene creata una directory.

Il servizio non dispone di accesso diretto ad Active Directory. Solo il connettore dispone di accesso diretto ad Active Directory. Pertanto, ogni directory creata nel servizio viene associata ad un'istanza del connettore.

Worker

Quando si associa una directory ad un'istanza del connettore, il connettore crea una partizione per la directory associata denominata Worker. A un'istanza del connettore possono essere associati più Worker. Ogni Worker agisce come un provider di identità. Per ogni Worker è necessario definire e configurare i metodi di autenticazione.

Il connettore sincronizza i dati di utenti e gruppi tra Active Directory e il servizio tramite uno o più Worker.

In un'istanza del connettore non possono essere presenti due Worker del tipo Autenticazione integrata di Windows.

Ambienti Active Directory

È possibile integrare il servizio in un ambiente Active Directory composto da un singolo dominio Active Directory, più domini in una singola foresta Active Directory o più domini in più foreste Active Directory.

Ambiente con singolo dominio Active Directory

Una distribuzione di Active Directory singola consente di sincronizzare gli utenti e i gruppi di un singolo dominio Active Directory.

Vedere [Configurazione di un collegamento Active Directory su LDAP/IWA](#) . Per questo ambiente, quando si aggiunge una directory al servizio, selezionare l'opzione Active Directory su LDAP.

Ambiente con foresta Active Directory singola e multidominio

Una distribuzione con una singola foresta Active Directory e multidominio consente di sincronizzare gli utenti e i gruppi da più domini Active Directory appartenenti a un'unica foresta.

È possibile configurare il servizio per questo ambiente Active Directory come tipo di directory con autenticazione integrata di Windows e singola Active Directory oppure, in alternativa, come tipo di directory Active Directory su LDAP configurata con l'opzione di catalogo globale.

- L'opzione consigliata è creare il tipo di directory con autenticazione integrata di Windows e singola Active Directory.

Vedere [Configurazione di un collegamento Active Directory su LDAP/IWA](#) . Quando si aggiunge una directory per questo ambiente, selezionare l'opzione Active Directory (autenticazione integrata di Windows).

Ambiente Active Directory multiforesta con relazioni di trust

Una distribuzione Active Directory multiforesta con relazioni di trust consente di sincronizzare gli utenti e i gruppi da più domini Active Directory tra foreste in cui esistono relazioni di trust bidirezionale tra domini.

Vedere [Configurazione di un collegamento Active Directory su LDAP/IWA](#) . Quando si aggiunge una directory per questo ambiente, selezionare l'opzione Active Directory (autenticazione integrata di Windows).

Ambiente Active Directory multiforesta senza relazioni di trust

Una distribuzione Active Directory multiforesta senza relazioni di trust consente di sincronizzare gli utenti e i gruppi da più domini Active Directory tra foreste senza una relazione di trust tra domini. Per questo ambiente occorre creare più directory nel servizio, una per ogni foresta.

Vedere [Configurazione di un collegamento Active Directory su LDAP/IWA](#) . Il tipo di directory create nel servizio dipende dalla foresta. Per foreste con domini multipli, selezionare l'opzione Active Directory (autenticazione integrata di Windows). Per una foresta con dominio singolo, selezionare l'opzione Active Directory su LDAP.

Utilizzo di Gestione directory per creare un collegamento ad Active Directory

Dopo aver creato tenant di vRealize Automation, è necessario accedere alla console di sistema in qualità di amministratore tenant e creare un collegamento ad Active Directory per supportare l'autenticazione utente.

Sono disponibili tre opzioni di protocolli di comunicazione Active Directory quando si configura una connessione Active Directory con la gestione delle directory.

- Active Directory su LDAP - Per impostazione predefinita una connessione Active Directory su protocollo LDAP supporta la ricerca della posizione del servizio DNS.
- Active Directory (autenticazione integrata di Windows) - L'opzione Active Directory (autenticazione integrata di Windows) consente di configurare il dominio a cui unirsi. Active Directory su LDAP è adeguato per distribuzioni di domini singoli. Utilizzare Active Directory (autenticazione integrata di Windows) per tutte le distribuzioni a più domini e a più foreste.
- OpenLDAP - È possibile utilizzare la versione open source di LDAP per supportare l'autenticazione degli utenti per la gestione delle directory.

Dopo aver selezionato un protocollo di comunicazione e configurato un link Active Directory, è possibile specificare i domini da utilizzare con la configurazione Active Directory, quindi selezionare gli utenti e i gruppi da sincronizzare con la configurazione specificata.

Configurazione di un collegamento Active Directory su LDAP/IWA

È possibile configurare un collegamento Active Directory su LDAP/IWA utilizzando la funzionalità Directories Management che consente di configurare un collegamento ad Active Directory per il supporto dell'autenticazione utente di tutti i tenant e selezionare gli utenti e i gruppi da sincronizzare con la directory Directories Management.

Per informazioni e istruzioni sull'uso di OpenLDAP con Directories Management, vedere [Configurazione di una connessione alla directory OpenLDAP](#).

Per Active Directory (autenticazione integrata di Windows), quando è configurata Active Directory multiforesta e il gruppo locale di dominio contiene membri provenienti da domini di foreste diverse, assicurarsi che l'utente Binding sia aggiunto al gruppo Administrators del dominio in cui risiede il gruppo locale di dominio. Se non si soddisfano tali requisiti, questi membri non appariranno nel gruppo locale di dominio.

Nota Configurare innanzitutto le directory IWA di Active Directory per il tenant predefinito. È quindi possibile aggiungerle ad altri tenant.

Prerequisiti

- Selezionare gli attributi predefiniti obbligatori e aggiungere ulteriori attributi nella pagina Attributi utente. Vedere [Selezione degli attributi per la sincronizzazione con la directory](#).
- Elenco di gruppi e utenti Active Directory da sincronizzare da Active Directory.
- Se Active Directory richiede l'accesso su SSL o STARTTLS, il certificato CA root del controller di dominio di Active Directory è obbligatorio.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Directory**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi directory** e selezionare **Aggiungi Active Directory su LDAP/IWA**.
- 3 Nella pagina Aggiungi directory, specificare l'indirizzo IP del server di Active Directory nella casella di testo **Nome directory**.
- 4 Selezionare il protocollo di comunicazione con Active Directory appropriato utilizzando i pulsanti di opzione sotto la casella di testo **Nome directory**.

Opzione	Descrizione
Autenticazione Windows	Selezionare Active Directory (autenticazione integrata di Windows) . Per l'autenticazione integrata di Windows in Active Directory, le informazioni obbligatorie sono l'indirizzo UPN dell'utente di binding del dominio e la relativa password.
LDAP	Selezionare Active Directory su LDAP . Per Active Directory su LDAP, le informazioni obbligatorie includono DN di base, DN di binding e password del DN di binding.

- 5 Configurare il connettore che sincronizza gli utenti di Active Directory con la directory Directories Management di VMware nella sezione Sincronizzazione directory e autenticazione.

Opzione	Descrizione
Connettore di sincronizzazione	<p>Selezionare il connettore appropriato da utilizzare per il sistema. Ogni appliance vRealize Automation contiene un connettore predefinito. Rivolgersi all'amministratore di sistema per aiuto nella scelta del connettore appropriato.</p>
Autenticazione	<p>Fare clic sul pulsante di opzione appropriato per indicare se anche il connettore selezionato deve eseguire l'autenticazione.</p> <p>Se si utilizza Active Directory (autenticazione integrata di Windows), con un provider di identità di terze parti per eseguire l'autenticazione degli utenti, fare clic su No. Dopo aver configurato la connessione ad Active Directory per sincronizzare utenti e gruppi, passare alla pagina Provider di identità per aggiungere il provider di identità per l'autenticazione.</p> <p>Per informazioni sull'utilizzo degli adattatori di autenticazione come PasswordIpddAdapter, SecurIDAdapter e RadiusAuthAdapter, vedere la <i>Guida all'amministrazione di VMware Identity Manager</i>.</p>
Attributo di ricerca directory	<p>Selezionare l'attributo dell'account appropriato contenente il nome utente. VMware consiglia di utilizzare l'attributo sAMAccount anziché userPrincipalName. Se si utilizza userPrincipalName per le operazioni di sincronizzazione, è possibile che l'integrazione con software di seconde e terze parti che richiede un nome utente non funzioni correttamente.</p> <p>Nota Se si seleziona sAMAccountName quando si utilizza un catalogo globale, indicato selezionando la casella di controllo Questa directory dispone di un catalogo globale nell'area Posizione server, gli utenti non potranno effettuare l'accesso.</p>

- 6 Immettere le informazioni appropriate nella casella di testo Posizione server se è stata selezionata l'opzione Active Directory su LDAP oppure inserire le informazioni nelle caselle di testo di Dettaglio unione al dominio se è stata selezionata l'opzione Active Directory (autenticazione integrata di Windows).

Opzione	Descrizione
Posizione server - Visualizzata quando l'opzione Active Directory su LDAP è selezionata	<ul style="list-style-type: none"> Se si desidera utilizzare la ricerca DNS di Posizione servizio per individuare i domini di Active Directory, lasciare selezionata la casella di controllo La directory supporta DNS di Posizione servizio. <p>Nota Se si seleziona questa opzione, non è possibile impostare l'assegnazione della porta su 636.</p> <p>Insieme alla directory viene creato un file <code>domain_krb.properties</code>, popolato automaticamente con un elenco di controller di dominio. Vedere Informazioni sulla selezione dei controller di dominio.</p> <p>Se Active Directory richiede la crittografia STARTTLS, selezionare la casella di controllo Questa directory richiede che tutte le connessioni utilizzino STARTTLS nella sezione Certificati e copiare e incollare il certificato CA root di Active Directory nel campo Certificato SSL.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se il servizio Active Directory specificato non utilizza la ricerca DNS di Posizione servizio, deselezionare la casella di controllo accanto a La directory supporta DNS di Posizione servizio nei campi Posizione server e inserire il nome host e la porta del server di Active Directory nelle caselle di testo corrispondenti. <p>Selezionare la casella di controllo Questa directory dispone di un catalogo globale se l'istanza di Active Directory associata utilizza un catalogo globale. Un catalogo globale contiene una rappresentazione di tutti gli oggetti in ogni dominio in una foresta Active Directory a più domini.</p> <p>Per configurare la directory come catalogo globale, vedere la sezione relativa all'ambiente di Active Directory con foresta singola a più domini in Ambienti Active Directory.</p> <p>Se Active Directory richiede l'accesso tramite SSL, selezionare la casella di controllo Questa directory richiede che tutte le connessioni utilizzino SSL sotto l'intestazione Certificati e fornire il certificato SSL di Active Directory.</p> <p>Quando si seleziona questa opzione, viene utilizzata automaticamente la porta 636 e non può essere modificata.</p> <p>Assicurarsi che il certificato sia in formato PEM e che includa le righe BEGIN CERTIFICATE ed END CERTIFICATE.</p>
Dettaglio unione al dominio - Visualizzata quando l'opzione Active Directory (autenticazione Windows integrata) è selezionata	<p>Immettere le credenziali necessarie nelle caselle di testo Nome dominio, Nome utente amministratore di dominio e Password amministratore di dominio.</p> <p>Se Active Directory richiede la crittografia STARTTLS, selezionare la casella di controllo Questa directory richiede che tutte le connessioni utilizzino STARTTLS nella sezione Certificati e copiare e incollare il certificato CA root di Active Directory nel campo Certificato SSL.</p> <p>Assicurarsi che il certificato sia in formato PEM e che includa le righe BEGIN CERTIFICATE ed END CERTIFICATE.</p>

Opzione	Descrizione
	Se la directory ha più domini, aggiungere i certificati CA root per tutti i domini, uno alla volta.
	Nota Se Active Directory richiede STARTTLS e non si fornisce il certificato, non è possibile creare la directory.

- 7 Nella sezione Dettagli utente di binding immettere le credenziali appropriate per consentire la sincronizzazione delle directory.

Per Active Directory su LDAP:

Opzione	Descrizione
DN di base	Specificare il nome distinto di base per la ricerca. Ad esempio, cn=users,dc=corp,dc=local .
DN di binding	Specificare il nome distinto di binding. Ad esempio cn=fritz infra,cn=users,dc=corp,dc=local

Per Active Directory (autenticazione integrata di Windows):

Opzione	Descrizione
UPN utente di binding	Immettere il nome dell'entità dell'utente che può autenticarsi nel dominio. Ad esempio UserName@example.com .
Password DN di binding	Specificare la password dell'utente Binding.

- 8 Fare clic su **Prova connessione** per verificare la connessione alla directory configurata.

Questo pulsante non viene visualizzato se è stata selezionata l'opzione Active Directory (autenticazione integrata di Windows).

- 9 Fare clic su **Salva e avanti**.

Viene visualizzata la pagina Seleziona domini con l'elenco dei domini.

- 10 Esaminare e aggiornare i domini elencati per la connessione ad Active Directory.

- Per Active Directory (autenticazione integrata di Windows), selezionare i domini da associare a questa connessione ad Active Directory.
- Per Active Directory su LDAP, il dominio disponibile viene elencato con un segno di spunta.


Nota se si aggiunge un dominio trusting dopo aver creato la directory, il servizio non rileva automaticamente il nuovo dominio trusting. Per consentire al servizio di rilevare il dominio, connettore deve essere tolto e poi aggiunto nuovamente al dominio. Quando connettore si unisce nuovamente al dominio, il dominio trusting comparirà nell'elenco.

- 11 Fare clic su **Avanti**.

- 12** Verificare che i nomi degli attributi della directory di Directories Management siano mappati agli attributi di Active Directory corretti.

Se i nomi degli attributi di directory non sono mappati correttamente, selezionare l'attributo Active Directory corretto nel menu a discesa.

- 13** Fare clic su **Avanti**.

- 14** Fare clic su  per selezionare i gruppi da sincronizzare da Active Directory alla directory.

Quando si aggiunge un gruppo da Active Directory, se i membri di tale gruppo non sono inclusi nell'elenco Utenti, vengono aggiunti. Quando si sincronizza un gruppo, gli utenti che non hanno Utenti del dominio come gruppo primario in Active Directory non vengono sincronizzati.

Nota il sistema di autenticazione degli utenti di Directories Management importa i dati da Active Directory quando si aggiungono gruppi e utenti e la velocità del sistema dipende dalle caratteristiche di Active Directory. È quindi possibile che l'importazione di un numero elevato di gruppi e utenti richieda una quantità di tempo significativa. Per ridurre eventuali ritardi o problemi, aggiungere solo i gruppi e gli utenti effettivamente necessari per il funzionamento di vRealize Automation.


In caso di errori o di peggioramento delle prestazioni del sistema, chiudere tutte le applicazioni non necessarie e verificare che sia stata allocata ad Active Directory una quantità di memoria appropriata. Se i problemi persistono, aumentare la quantità di memoria allocata ad Active Directory in base alle necessità. Per sistemi con un elevato numero di utenti e gruppi, potrebbe essere necessario allocare fino a 24 GB di memoria ad Active Directory.

- 15** Fare clic su **Avanti**.

- 16** Fare clic su  per aggiungere ulteriori utenti.

I valori appropriati sono i seguenti:

- Singolo utente: **CN=username,CN=Users,OU=Users,DC=myCorp,DC=com**
- Più utenti: **OU=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**

Per escludere utenti, fare clic su  per creare un filtro che escluda determinati tipi di utenti. È possibile selezionare l'attributo da utilizzare per filtrare gli utenti, la regola di query e il valore.

- 17** Fare clic su **Avanti**.

- 18** Esaminare la pagina per verificare quanti utenti e gruppi sono in corso di sincronizzazione con la directory.

Se si desidera apportare modifiche agli utenti e ai gruppi, fare clic sui collegamenti Modifica.

Nota Assicurarsi di specificare DN di utenti inclusi all'interno del DN di base specificato in precedenza. Se il DN di un utente si trova al di fuori del DN di base, gli utenti di tale DN verranno sincronizzati ma non potranno effettuare l'accesso.

19 Fare clic su **Push in area di lavoro** per avviare la sincronizzazione con la directory.

Risultati

La connessione ad Active Directory è completa e gli utenti e i gruppi selezionati vengono aggiunti alla directory. Ora è possibile assegnare utenti e gruppi ai ruoli vRealize Automation appropriati selezionando **Amministrazione > Utenti e gruppi > Utenti e gruppi della directory**. Vedere [Assegnazione di ruoli a utenti e gruppi della directory](#) per ulteriori informazioni.

Operazioni successive

Se l'ambiente vRealize Automation è configurato per l'alta disponibilità, è necessario configurare Gestione directory specificamente per questa modalità. Vedere [Configurazione di Gestione directory per l'alta disponibilità](#).

- Impostare i metodi di autenticazione. Dopo la sincronizzazione di utenti e gruppi con la directory, se il connettore è utilizzato anche per l'autenticazione, è possibile impostare metodi di autenticazione aggiuntivi sul connettore. Se il provider di identità di autenticazione è di terze parti, configurare quel provider di identità nel connettore.
- Riesaminare il criterio di accesso predefinito. Il criterio di accesso predefinito è configurato per consentire l'accesso al browser Web da parte di tutte le appliance in tutti gli intervalli di rete, con un timeout di sessione impostato a otto ore, oppure l'accesso a un'app client con un timeout di sessione di 2.160 ore (90 giorni). È possibile modificare il criterio di accesso predefinito e creare nuovi criteri quando si aggiungono applicazioni Web al catalogo.
- Applicare un branding personalizzato alla console di amministrazione, alle pagine del portale degli utenti e alla schermata di accesso.

Configurazione di una connessione alla directory OpenLDAP

È possibile configurare una connessione alla directory OpenLDAP utilizzando Gestione directory.

Sebbene esistano diversi protocolli LDAP, OpenLDAP è l'unico protocollo testato e approvato per l'uso con il servizio Gestione directory di vRealize Automation.

Per l'integrazione con la directory LDAP, è necessario creare una directory di Directories Management corrispondente e sincronizzare utenti e gruppi dalla directory LDAP alla directory di Directories Management. È possibile impostare una pianificazione di sincronizzazione regolare per gli aggiornamenti successivi.

Si possono anche selezionare gli attributi LDAP che si desidera sincronizzare per gli utenti e associarli ad attributi di Directories Management.

La configurazione della directory LDAP può essere basata su schemi predefiniti, ma si possono creare anche schermi personalizzati. Inoltre si possono definire attributi personalizzati. Affinché Directories Management possa eseguire query nella directory LDAP per ottenere oggetti utente o gruppo, è necessario fornire i filtri di ricerca LDAP e i nomi degli attributi applicabili alla directory LDAP.

Nello specifico, è necessario fornire la seguenti informazioni.

- Filtri di ricerca LDAP per ottenere gruppi, utenti e l'utente di binding
- Nomi degli attributi LDAP per l'appartenenza ai gruppi, UUID e nome distinto

Nota Gestione directory utilizza la dimensione pagina predefinita 1500 per le query LDAP. Se si configura una connessione alla directory OpenLDAP, è necessario abilitare l'estensione del controllo della pagina dei risultati semplice per consentire a OpenLDAP di limitare il numero di risultati visualizzati. Il non utilizzo di questa estensione può causare errori di sincronizzazione per gruppi e utenti.

Prerequisiti

- Esaminare la configurazione nella pagina Attributi utente e aggiungere gli altri attributi che si desidera sincronizzare. L'associazione degli attributi di Directories Management con quelli della directory LDAP viene eseguita in fase di creazione della directory. Questi attributi saranno sincronizzati per gli utenti nella directory.

Nota Quando si apportano modifiche agli attributi degli utenti, considerare l'effetto sulle altre directory nel servizio. Se si pianifica di aggiungere sia Active Directory che directory LDAP, assicurarsi di non contrassegnare alcun attributo come obbligatorio, eccetto **userName**. Le impostazioni nella pagina Attributi utente si applica a tutte le directory nel servizio. Se un attributo è contrassegnato come obbligatorio, gli utenti senza l'attributo non vengono sincronizzati nel servizio di Directories Management.

- Un account utente Nome distinto di binding. L'uso di un utente Nome distinto di binding con una password che non ha scadenza è consigliato.
- Nella directory LDAP, gli UUID di utenti e gruppi devono essere in formato testo normale.
- Nella directory LDAP, per tutti gli utenti e i gruppi deve esistere un attributo di dominio.
Questo attributo viene associato all'attributo **dominio** di Directories Management quando si crea la directory di Directories Management.
- I nomi utente non devono contenere spazi. Se un nome utente contiene spazi, l'utente viene sincronizzato ma i permessi non saranno disponibili per l'utente.
- Se si utilizza l'autenticazione con certificato, per gli utenti devono essere impostati valori per gli attributi userPrincipalName e indirizzo e-mail.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Directory**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi directory** e selezionare **Aggiungi directory LDAP**.

3 Immettere le informazioni richieste nella pagina Aggiungi directory LDAP.

Opzione	Descrizione
Nome directory	Immettere un nome per la directory Directories Management.
Sincronizzazione e autenticazione directory	<p>a Nel campo Sincronizza connettore, selezionare il connettore che si desidera utilizzare per sincronizzare gli utenti e i gruppi dalla directory LDAP alla directory Directories Management.</p> <p>Per impostazione predefinita, un componente del connettore è sempre disponibile con il servizio Directories Management. Questo connettore verrà visualizzato nell'elenco a discesa. Se si installano più appliance Directories Management per l'alta disponibilità, nell'elenco verrà visualizzato il componente del connettore di ciascuna appliance.</p> <p>Non è necessario un connettore separato per una directory LDAP. Un connettore può supportare più directory, indipendentemente dal fatto che siano Active Directory o directory LDAP.</p> <p>b Nel campo Autenticazione, scegliere Sì se si desidera utilizzare questa directory LDAP per autenticare gli utenti.</p> <p>Se si desidera utilizzare un provider di identità di terze parti per autenticare gli utenti, fare clic su No. Dopo aver aggiunto la connessione alla directory per sincronizzare utenti e gruppi, passare alla pagina Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità per aggiungere il provider di identità di terze parti per l'autenticazione.</p> <p>c Per la maggior parte delle configurazioni, lasciare l'opzione predefinita Personalizzato selezionata nella casella di testo Attributo di ricerca directory. Nel campo Attributo di ricerca directory - Personalizzato, specificare l'attributo di directory LDAP da utilizzare per i nomi di utente e di gruppo. Questo attributo identifica in modo univoco le entità, ad esempio utenti e gruppi, del server LDAP. Ad esempio, cn.</p> <p>d Se si desidera utilizzare la ricerca della posizione del servizio DNS per Active Directory, effettuare le selezioni riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nella sezione Posizione server, selezionare la casella di controllo Questa directory supporta la posizione servizio DNS. <p>Gestione directory individua e utilizza i controller di dominio ottimali. Se non si desidera utilizzare la selezione dei controller di dominio ottimizzata, saltare al passaggio e.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se Active Directory richiede la crittografia STARTTLS, selezionare la casella di spunta Questa directory richiede che tutte le connessioni utilizzino SSL nella sezione Certificati e copiare e incollare il certificato CA root di Active Directory nella casella di testo Certificato SSL. <p>Assicurarsi che il certificato sia in formato PEM e che includa le righe "BEGIN CERTIFICATE" ed "END CERTIFICATE".</p> <p>Nota Se Active Directory richiede STARTTLS e non si fornisce il certificato, non è possibile creare la directory.</p> <p>e Se non si desidera utilizzare la ricerca della posizione del servizio DNS per Active Directory, effettuare le selezioni riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nella sezione Posizione server, verificare che la casella di controllo Questa directory supporta posizione servizio DNS non sia

Opzione	Descrizione
	<p>selezionata ed immettere il nome host e il numero di porta del server Active Directory. Per configurare la directory come catalogo globale, vedere la sezione relativa all'ambiente di Active Directory con foresta singola a più domini in Ambienti Active Directory.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se Active Directory richiede l'accesso su SSL, selezionare la casella di controllo Questa directory richiede che tutte le connessioni utilizzino SSL nella sezione Certificati e copiare e incollare il certificato CA root di Active Directory nel campo Certificato SSL. <p>Assicurarsi che il certificato sia in formato PEM e che includa le righe "BEGIN CERTIFICATE" ed "END CERTIFICATE".</p> <p>Nota Se Active Directory richiede STARTTLS e non si fornisce il certificato, non è possibile creare la directory.</p>
Posizione server	<p>Immettere l'host del server e il numero di porta della directory LDAP. Per l'host del server, è possibile specificare sia il nome di dominio completo che l'indirizzo IP. Ad esempio, serverLDAP.esempio.com o 100.00.00.0.</p> <p>Se è presente un cluster di server con il bilanciamento del carico, immettere invece le informazioni sul bilanciamento.</p>
Configurazione LDAP	<p>Specificare i filtri di ricerca LDAP e gli attributi che possono essere utilizzati da Directories Management per interrogare la propria directory LDAP. I valori predefiniti sono forniti in base allo schema LDAP principale.</p> <p>Query con filtro</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gruppi: il filtro di ricerca per ottenere gli oggetti gruppo. <p>Ad esempio: (objectClass=group)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Utente bind: il filtro di ricerca per ottenere l'oggetto utente bind, ovvero l'utente che può eseguire il binding alla directory. <p>Ad esempio: (objectClass=person)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Utenti: il filtro di ricerca per ottenere gli utenti da sincronizzare. <p>Ad esempio: (&(objectClass=user)(objectCategory=person))</p> <p>Attributi</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Appartenenza: questo attributo è utilizzato nella directory LDAP per definire i membri di un gruppo. <p>Ad esempio: member</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UUID oggetto: l'attributo utilizzato nella directory LDAP per definire l'UUID di un utente o di un gruppo. <p>Ad esempio: entryUUID</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DN (Distinguished Name): l'attributo utilizzato nella directory LDAP per il nome distinto (DN) di un utente o un gruppo. <p>Ad esempio: entryDN</p>

Opzione	Descrizione
Certificati	<p>Se la directory LDAP richiede l'accesso su SSL, selezionare la casella di controllo Questa directory richiede che tutte le connessioni utilizzino SSL. Copiare e incollare quindi il certificato CA SSL root del server di directory LDAP nella casella di testo Certificato SSL. Assicurarsi che il certificato sia in formato PEM e includere le righe "BEGIN CERTIFICATE" e "END CERTIFICATE".</p> <p>Se la directory ha più domini, aggiungere i certificati CA root di tutti i domini, uno di seguito all'altro.</p> <p>Infine, verificare che sia stato specificato il numero di porta corretto nel campo Porta server della sezione Posizione server della pagina.</p>
Dettagli utente Bind	<p>Nome distinto di base: immettere il DN da cui iniziare le ricerche. Ad esempio, cn=users,dc=example,dc=com</p> <p>Tutti gli utenti validi devono essere inclusi in Nome distinto di base. Se un determinato utente non è incluso in Nome distinto di base, tale utente non potrà accedere anche se è un membro di un gruppo incluso in Nome distinto di base.</p> <p>Nome distinto di binding: immettere il nome distinto da utilizzare per eseguire il binding alla directory LDAP. È anche possibile immettere i nomi utente, ma un nome distinto è più adatto nella maggior parte delle distribuzioni.</p> <hr/> <p>Nota È consigliato l'uso di un account utente Nome distinto di binding con una password senza scadenza.</p> <hr/> <p>Password nome distinto di binding: immettere la password per l'utente Nome distinto di binding</p>

- 4 Per eseguire il test della connessione al server di directory LDAP, fare clic su **Test della connessione**.

Se la connessione non riesce, controllare le informazioni immesse ed apportare le modifiche necessarie.

- 5 Fare clic su **Salva e avanti**.

- 6 Verificare che sia selezionato il dominio corretto nella pagina Seleziona domini, quindi fare clic su **Avanti**.

- 7 Nella pagina di associazione degli attributi, verificare che gli attributi di Directories Management siano associati agli attributi di LDAP corretti.

Questi attributi saranno sincronizzati per gli utenti.

Importante È necessario specificare un'associazione per l'attributo **dominio**.

È possibile aggiungere attributi all'elenco dalla pagina Attributi utente.

- 8 Fare clic su **Avanti**.

- 9 Fare clic sul segno **+** per selezionare i gruppi da sincronizzare dalla directory LDAP alla directory Directories Management nella pagina Selezionare i gruppi (utenti) da sincronizzare.

Se nella directory LDAP sono presenti più gruppi con lo stesso nome, sarà necessario specificare nomi univoci sulla relativa pagina.

Quando si aggiunge un gruppo da Active Directory, se i membri di tale gruppo non sono inclusi nell'elenco Utenti, vengono aggiunti. Quando si sincronizza un gruppo, gli utenti che non hanno Utenti del dominio come gruppo primario in Active Directory non vengono sincronizzati.

Per impostazione predefinita è abilitata l'opzione **Sincronizza membri del gruppo nidificati**. Quando questa opzione è abilitata, tutti gli utenti che appartengono direttamente al gruppo selezionato così come gli utenti che appartengono ai gruppi nidificati al di sotto di esso vengono sincronizzati. Tenere presente che i gruppi nidificati non vengono sincronizzati; sono sincronizzati solo gli utenti che appartengono a tali gruppi. Nella directory di Directories Management, questi utenti saranno membri del gruppo di livello superiore selezionato per la sincronizzazione. La gerarchia inferiore al gruppo selezionato viene di fatto appiattita e gli utenti provenienti da tutti i livelli compaiono in Directories Management come membri del gruppo selezionato.

Se l'opzione è disattivata, quando si specifica un gruppo da sincronizzare, tutti gli utenti che appartengono direttamente a tale gruppo saranno sincronizzati. Gli utenti che appartengono ai gruppi nidificati al di sotto di esso non saranno sincronizzati. La disabilitazione di questa opzione è utile per configurazioni di directory di grosse dimensioni dove l'attraversamento di una struttura di gruppi implica un uso intensivo di risorse e di tempo. Se si disattiva questa opzione, assicurarsi di selezionare tutti i gruppi per cui si desidera sincronizzare gli utenti.

Nota il sistema di autenticazione degli utenti di Directories Management importa i dati da Active Directory quando si aggiungono gruppi e utenti e la velocità del sistema dipende dalle caratteristiche di Active Directory. È quindi possibile che l'importazione di un numero elevato di gruppi e utenti richieda una quantità di tempo significativa. Per ridurre eventuali ritardi o problemi, aggiungere solo i gruppi e gli utenti effettivamente necessari per il funzionamento di vRealize Automation.

In caso di errori o di peggioramento delle prestazioni del sistema, chiudere tutte le applicazioni non necessarie e verificare che sia stata allocata a Gestione directory una quantità di memoria appropriata. Se i problemi persistono, aumentare la quantità di memoria allocata a Gestione directory in base alle necessità. Per i sistemi con un elevato numero di utenti e gruppi, potrebbe essere necessario allocare fino a 24 GB di memoria a Gestione directory.

- 10 Fare clic su **Avanti**.
- 11 Fare clic su **+** per aggiungere altri utenti. Ad esempio, immettere **CN=username, CN=Users, OU=myUnit, DC=myCorp, DC=com**.

Qui è possibile aggiungere sia unità organizzative sia singoli utenti.

È possibile creare un filtro per escludere alcuni tipi di utenti. Selezionare l'attributo da utilizzare per filtrare gli utenti, la regola di query e il valore.

12 Fare clic su **Avanti**.

13 Esaminare la pagina per sapere quanti utenti e gruppi verranno sincronizzati nella directory e per conoscere la pianificazione delle sincronizzazioni predefinita.

Per apportare modifiche a utenti e gruppi o alla frequenza di sincronizzazione, fare clic sul collegamento **Modifica**.

14 Fare clic su **Sincronizza directory** per iniziare la sincronizzazione della directory.

Risultati

La connessione alla directory LDAP viene stabilita ed utenti e gruppi vengono sincronizzati dalla directory LDAP alla directory di Directories Management.

Ora è possibile assegnare utenti e gruppi ai ruoli vRealize Automation appropriati selezionando **Amministrazione > Utenti e gruppi > Utenti e gruppi della directory**. Vedere [Assegnazione di ruoli a utenti e gruppi della directory](#) per ulteriori informazioni.

Limitazioni dell'integrazione della directory LDAP

Sono presenti diverse limitazioni importanti correlate all'integrazione della directory LDAP nella gestione delle directory.

- È possibile integrare solo un ambiente con directory LDAP a dominio singolo.
Per integrare domini multipli da una directory LDAP è necessario creare directory Directories Management aggiuntive, una per ogni dominio.
- I seguenti metodi di autenticazione non sono supportati per le directory Directories Management di tipo directory LDAP.
 - autenticazione Kerberos
 - Autenticazione adattiva RSA
 - ADFS come provider di identità di terze parti
 - SecurID
 - Autenticazione Radius con server SMS Passcode e Vasco
- Non è possibile unire un dominio LDAP.
- Non è supportata l'integrazione con risorse View o pubblicate da Citrix per le directory Directories Management di tipo directory LDAP.
- I nomi utente non devono contenere spazi. Se un nome utente contiene spazi, l'utente viene sincronizzato ma i permessi non saranno disponibili per l'utente.

- Se si pianifica l'aggiunta di directory sia Active Directory che LDAP, assicurarsi di non contrassegnare alcun attributo come obbligatorio nella pagina Attributi utente, eccetto userName, che può essere contrassegnato come obbligatorio. Le impostazioni nella pagina Attributi utente si applica a tutte le directory nel servizio. Se un attributo è contrassegnato come obbligatorio, gli utenti senza l'attributo non vengono sincronizzati nel servizio di Directories Management.
- Se nella directory LDAP sono presenti più gruppi con lo stesso nome, è necessario specificare nomi univoci per essi nel servizio Directories Management. È possibile specificare i nomi quando si selezionano i gruppi da sincronizzare.
- Non è disponibile l'opzione per consentire agli utenti di reimpostare le password scadute.
- Il file `domain_krb.properties` non è supportato.

Configurazione di Gestione directory per l'alta disponibilità

È possibile utilizzare Gestione directory per configurare una connessione ad Active Directory ad alta disponibilità in vRealize Automation.

Ogni appliance vRealize Automation include un connettore che supporta l'autenticazione utente, anche se in genere viene configurato un solo connettore per eseguire la sincronizzazione delle directory. Non è importante quale sia il connettore scelto per la sincronizzazione. Per supportare l'alta disponibilità di Gestione directory, è necessario configurare manualmente un secondo connettore che corrisponda alla seconda appliance vRealize Automation, si connetta al provider di identità e punti alla stessa istanza di Active Directory. Con questa configurazione, se in un'appliance si verifica un errore, l'altra la sostituisce per la gestione dell'autenticazione degli utenti.

In un ambiente ad alta disponibilità, tutti i nodi devono servire lo stesso set di Active Directory, utenti, metodo di autenticazione e così via. Il metodo più diretto per implementare questa configurazione consiste nel promuovere il provider di identità nel cluster impostando l'host di bilanciamento del carico come host del provider di identità. Con questa configurazione, tutte le richieste di autenticazione vengono indirizzate al bilanciamento del carico, che a sua volta le inoltra al connettore appropriato.

Un connettore viene utilizzato anche per la sincronizzazione dell'utente. Ma un solo connettore viene configurato per eseguire la sincronizzazione della directory. Gli utenti sincronizzati vengono salvati nel database dell'appliance, che è leggibile da tutti i nodi del cluster. Se si verifica un problema con il connettore responsabile della sincronizzazione della directory, la sincronizzazione della directory verrà interrotta. Per recuperare, l'amministratore del tenant deve richiedere manualmente a un altro connettore di eseguire la sincronizzazione della directory utilizzando l'interfaccia utente di vRealize Automation. Vedere [Abilitare la sincronizzazione directory su un connettore secondario](#).

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei connettori, vedere [Gestione di connettori e cluster di connettori](#).

Prerequisiti

- Configurare la distribuzione di vRealize Automation con almeno due istanze dell'appliance vRealize Automation.
- Installare vRealize Automation in modalità Enterprise operando in un singolo dominio con due istanze dell'appliance vRealize Automation.
- Installare e configurare un bilanciamento del carico appropriato per operare con la distribuzione vRealize Automation esistente.
- Configurare i tenant e Gestione directory utilizzando uno dei connettori forniti con le istanze installate dell'appliance vRealize Automation. Per informazioni sulla configurazione dei tenant, vedere [Configurazione delle impostazioni del tenant](#).

Procedura

- 1 Accedere al bilanciamento del carico della distribuzione vRealize Automation come amministratore tenant.

L'URL del bilanciamento del carico è `<load balancer address>/vcac/org/tenant_name`.
- 2 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.
- 3 Fare clic sul provider di identità attualmente in uso per il sistema.

Vengono visualizzati la directory e il connettore che correntemente forniscono al sistema la gestione di base delle identità.
- 4 Nella pagina delle proprietà del provider di identità, fare clic sull'elenco a discesa **Aggiungi un connettore** e selezionare il connettore corrispondente all'appliance vRealize Automation secondaria.
- 5 Immettere la password appropriata nella casella di testo **Password DN di binding** visualizzata alla selezione del connettore.
- 6 Fare clic su **Aggiungi connettore**.
- 7 Per impostazione predefinita, nella casella di testo **Nome host IdP** compare il connettore principale. Cambiare il nome host per puntare al bilanciamento del carico.

Abilitare la sincronizzazione directory su un connettore secondario

Se il connettore principale non riesce, l'autenticazione viene gestita automaticamente da un'altra istanza del connettore. In caso di esito negativo, per la sincronizzazione della directory, è necessario modificare le impostazioni della directory in Gestione directory per utilizzare l'istanza del connettore secondario appropriata. È possibile abilitare la sincronizzazione della directory solo su un connettore alla volta.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Directory**.

- 2 Selezionare la directory che era associata con l'istanza del connettore originale.

Nota Queste informazioni sono disponibili nella pagina **Directory > Connettori**.

- 3 Nella sezione Sincronizzazione e autenticazione directory della pagina Directory, selezionare un'altra istanza del connettore nell'elenco a discesa **Sincronizza connettore**.
- 4 Nella sezione Dettagli utente Bind, immettere la password dell'account bind di Active Directory nella casella di testo **Password DN di binding**.
- 5 Fare clic su **Salva**.

Configurazione di una relazione di trust bidirezionale tra vRealize Automation e Active Directory

È possibile migliorare la sicurezza di sistema di una connessione Active Directory vRealize Automation di base configurando una relazione di trust bidirezionale tra il provider di identità e Active Directory Federated Services.

Per configurare una relazione di trust bidirezionale tra vRealize Automation e Active Directory, è necessario creare una provider di identità personalizzato e aggiungere metadati di Active Directory a questo provider. Inoltre è necessari omodificare il criterio predefinito utilizzato dalla distribuzione di vRealize Automation. Infine è necessario configurare Active Directory per riconoscere il provider di identità.

Prerequisiti

- Verificare che siano stati configurati i tenant per la distribuzione vRealize Automation e un collegamento Active Directory appropriato per supportare l'autenticazione ID utente e password di base di Active Directory.
- Active Directory è installato e configurato per l'uso nella rete esistente.
- Ottenere i metadati ADFS (Active Directory Federated Services) appropriati.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Ottenere il file Federation Metadata.

È possibile scaricare questo file da <https://servername.domain/FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml>

- 2 Cercare la parola logout e modificare la posizione di tutte le istanze che puntano a <https://servername.domain/adfs/ls/logout.aspx>

Ad esempio, la seguente:

```
SingleLogoutService
  Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
  Location="https://servername.domain/adfs/ls/ "/>
```

Deve essere cambiata in:

```
SingleLogoutService
    Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
    Location="https://servername.domain/adfs/ls/logout.aspx"/>
```

3 Creare un nuovo provider di identità per la distribuzione.

- Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.
- Fare clic su **Aggiungi provider di identità** e completare i campi come appropriato.

Opzione	Descrizione
Nome del provider di identità	Immettere il nome del nuovo provider di identità.
Metadati del provider di identità (URL o XML)	Incollare il contenuto del file di metadati di Active Directory Federated Services qui.
Nome del criterio ID nome nella richiesta SAML (facoltativo)	Se appropriato, immettere un nome per la richiesta SAML del criterio di identità.
Utenti	Selezionare i domini per i quali si desidera assegnare privilegi di accesso agli utenti
Metadati IDP processo	Fare clic per elaborare il file di metadati aggiunto.
Rete	Selezionare gli intervalli di rete ai quali si desidera che gli utenti accedano.
Metodi di autenticazione	Immettere un nome per il metodo di autenticazione usato dal provider di identità.
Contesto SAML	Selezionare il contesto appropriato per il sistema.
Certificato della firma SAML	Fare clic sul collegamento accanto all'intestazione Metadati SAML per scaricare i metadati di Gestione directory.

- Salvare il file dei metadati di Gestione directory come `sp.xml`.
- Fare clic su **Aggiungi**.

4 Aggiungere un ruolo al criterio predefinito.

- Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri**.
- Fare clic sul nome del criterio predefinito.
- Fare clic sull'icona **+** nell'intestazione **Regole criterio** per aggiungere una nuova regola.

Utilizzare le opzioni della pagina **Aggiungi regola criterio** per creare una regola che specifichi i metodi di autenticazione primario e secondario appropriati da utilizzare per un intervallo di rete e un dispositivo specifici.

Ad esempio, se l'intervallo di rete è **Mie macchine** e occorre accedere ai contenuti provenienti da **Tutti i tipi di dispositivi**, per una distribuzione tipica sarà necessario autenticarsi con il metodo seguente: **Nome utente e password ADFS**.

- d Fare clic su **OK** per salvare gli aggiornamenti del criterio.
 - e Nella pagina Criterio predefinito, trascinare la nuova regola all'inizio della tabella, così da porla in precedenza rispetto alle altre regole esistenti.
- 5 Utilizzando la console di gestione di Active Directory Federated Services, o un altro strumento appropriato, impostare una relazione di trust relying party con il provider di identità di vRealize Automation.

Per impostare questa relazione di trust, è necessario importare i metadati di Gestione directory precedentemente scaricati. Consultare la documentazione di Microsoft Active Directory per ulteriori informazioni sulla configurazione di ADFS (Active Directory Federated Services) per le relazioni di trust bidirezionali. Come parte del processo, è necessario eseguire le operazioni seguenti:

- Impostare una relazione di trust relying party. Nell'impostazione di questa relazione di trust, è necessario importare il file XML dei metadati del provider di servizi del provider di identità di VMware copiato e salvato.
- Creare una regola attestazioni che trasforma gli attributi recuperati da LDAP nella regola Ottieni attributi nel formato SAML desiderato. Dopo aver creato la regola, modificarla aggiungendo il testo seguente:

```
c:[Type == "http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailaddress"]
=> issue(Type = "http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/nameidentifier",
Issuer = c.Issuer, OriginalIssuer = c.OriginalIssuer, Value = c.Value, ValueType =
c.ValueType, Properties["http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claimproperties/
format"] = "urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress", Properties["http://
schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claimproperties/spnamequalifier"] =
"vmwareidentity.domain.com");
```

Configurazione della federazione SAML tra Directories Management e SSO2

È possibile stabilire una federazione SAML tra vRealize Automation Directories Management e i sistemi che utilizzano SSO2 per supportare il Single Sign-On.

La federazione tra Directories Management e SSO2 può essere stabilita creando una connessione SAML tra le due parti. Attualmente, l'unico flusso end-to-end supportato prevede che SSO2 agisca come provider di identità (IdP) e Directories Management come provider di servizi (SP).

Per l'autenticazione utente SSO2, lo stesso account deve esistere sia in Directories Management sia in SSO2. Almeno l'UPN (UserPrincipalName) dell'utente deve corrispondere su entrambe le estremità. Gli altri attributi possono essere differenti in quanto devono identificare l'oggetto SAML.

Per gli utenti locali in SSO2, come ad esempio `admin@vsphere.local`, è necessario che esistano account corrispondenti anche in Directories Management, dove almeno l'UPN dell'utente deve coincidere. Creare tali account manualmente o con uno script utilizzando le API di creazione di utenti locali di Directories Management

L'impostazione di SAML tra SSO2 e Directories Management prevede la configurazione dei componenti Gestione directory e SSO.

Tabella 4-4. Configurazione dei componenti della federazione SAML

Componente	Configurazione
Gestione directory	Configurare SSO2 come provider di identità di terze parti su Directories Management e aggiornare il criterio di autenticazione predefinito. Per impostare Directories Management è possibile creare uno script automatizzato.
Componente SSO2	Configurare Directories Management come provider di servizi importando il file <code>sp.xml</code> di Directories Management . Questo file consente di configurare SSO2 per utilizzare Directories Management come provider di servizi (SP).

Prerequisiti

- Configurare i tenant per la distribuzione di vRealize Automation Vedere [Creazione di tenant aggiuntivi](#).
- Impostare un collegamento Active Directory appropriato per supportare l'autenticazione di base ad Active Directory con ID utente e password.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Scaricare i metadati del provider di identità SSO2 tramite l'interfaccia utente di SSO2.
 - a Accedere a vCenter come amministratore all'indirizzo `https://<cloudvm-hostname>/`.
 - b Fare clic sul collegamento per **accedere a vSphere Web Client**.
 - c Nel riquadro di navigazione a sinistra selezionare **Amministrazione > Single Sign-On > Configurazione**.
 - d Fare clic sul controllo **Scarica** accanto all'installazione Metadati per il provider di servizi SAML.

Dovrebbe iniziare il download del file `vsphere.local.xml`.
 - e Copiare il contenuto del file `vsphere.local.xml`.
- 2 Nella pagina Provider di identità del componente Gestione directory di vRealize Automation, creare un nuovo provider di identità.
 - a Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
 - b Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.

- c Fare clic su **Aggiungi provider di identità** e specificare le informazioni di configurazione.

Opzione	Azione
Nome del provider di identità	Immettere il nome del nuovo provider di identità.
Casella di testo Metadati provider di identità (URI o XML)	Incollare i contenuti del file di metadati <code>idp.xml</code> di SSO2 nella casella di testo e fare clic su Elabora metadati IDP .
Nome del criterio ID nome nella richiesta SAML (facoltativo)	Immettere <code>http://schemas.xmlsoap.org/claims/UPN</code> .
Utenti	Selezionare i domini per i quali si desidera assegnare privilegi di accesso agli utenti
Rete	Selezionare gli intervalli di rete dai quali si desidera che gli utenti abbiano privilegi di accesso. Per autenticare gli utenti da indirizzi IP, selezionare Tutti gli intervalli .
Metodi di autenticazione	Immettere il nome del metodo di autenticazione. Quindi, utilizzare il menu a discesa Contesto SAML a destra per definire la corrispondenza tra il metodo di autenticazione e <code>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:Password</code> .
Certificato della firma SAML	Fare clic sul collegamento accanto all'intestazione Metadati SAML per scaricare i metadati di Gestione directory.

- d Salvare il file dei metadati di Gestione directory come `sp.xml`.
- e Fare clic su **Aggiungi**.
- 3** Aggiornare il relativo criterio di autenticazione utilizzando la pagina dei criteri di Gestione directory per reindirizzare l'autenticazione al provider di identità SSO2 di terze parti.
- a Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri**.
- b Fare clic sul nome del criterio predefinito.
- c Fare clic sul metodo di autenticazione sotto l'intestazione **Regole criterio** per modificare la regola di autenticazione esistente.
- d Nella pagina Modifica regola criterio, cambiare il metodo di autenticazione da password al metodo appropriato.
- In questo caso, il metodo dovrebbe essere SSO2.
- e Fare clic su **Salva** per salvare gli aggiornamenti al criterio.
- 4** Nel riquadro di navigazione a sinistra selezionare **Amministrazione > Single Sign-On > Configurazione** e fare clic su **Aggiorna** per caricare il file `sp.xml` in vSphere.

Aggiunta di utenti o gruppi a una connessione Active Directory

È possibile aggiungere utenti o gruppi a una connessione Active Directory esistente.

Il sistema di autenticazione utenti di Gestione directory importa i dati da Active Directory quando vengono aggiunti gruppi e utenti. La velocità del trasporto dei dati dipende dai limiti di capacità di Active Directory. Questa operazione può quindi richiedere molto tempo, in base al numero di gruppi e utenti aggiunti. Per ridurre al minimo i problemi, aggiungere solo i gruppi e gli utenti necessari per un'azione di vRealize Automation. In caso di problemi, chiudere le applicazioni non necessarie e verificare che nella distribuzione sia stata allocata memoria sufficiente ad Active Directory. Se i problemi persistono, aumentare la quantità di memoria allocata ad Active Directory. Per le distribuzioni con un elevato numero di utenti e gruppi, potrebbe essere necessario allocare fino a 24 GB di memoria ad Active Directory.

Quando viene sincronizzata una distribuzione di vRealize Automation con molti utenti e gruppi, è possibile che si verifichi un ritardo prima che siano disponibili i dettagli SyncLog. Il timestamp nel file di registro può essere diverso dall'orario completo visualizzato nella console.

Se i membri di un gruppo non sono presenti nell'elenco Utenti, quando si aggiunge il gruppo da Active Directory, tali membri vengono aggiunti all'elenco. Quando si sincronizza un gruppo, gli utenti che non hanno Utenti del dominio come gruppo primario in Active Directory non vengono sincronizzati.

Nota Una volta avviata l'operazione di sincronizzazione, non è possibile annullarla.

Prerequisiti

- Connettore installato e codice di attivazione attivato. Selezionare gli attributi predefiniti obbligatori e aggiungere ulteriori attributi nella pagina Attributi utente.
- Elenco di gruppi e utenti Active Directory da sincronizzare da Active Directory.
- Per Active Directory su LDAP, le informazioni obbligatorie includono DN di base, DN di binding e password del DN di binding.
- Per l'autenticazione integrata di Windows in Active Directory, le informazioni obbligatorie sono l'indirizzo UPN dell'utente di binding del dominio e la relativa password.
- Se si accede ad Active Directory su SSL, è necessaria una copia del certificato SSL.
- Se si dispone di un'istanza di Active Directory a più foreste integrata con l'autenticazione di Windows e il gruppo locale di dominio contiene membri di foreste diverse, eseguire le operazioni seguenti. Aggiungere l'utente di binding al gruppo Amministratori del gruppo locale di dominio. In caso contrario, tali membri risulteranno mancanti dal gruppo locale di dominio.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Directory**.
- 2 Fare clic sul nome della directory desiderata.
- 3 Fare clic su **Impostazioni di sincronizzazione** per aprire la finestra di dialogo contenente le opzioni di sincronizzazione.

4 Fare clic sull'icona appropriata per modificare la configurazione di utenti o gruppi.

Per modificare la configurazione di gruppi:

- Per aggiungere gruppi, fare clic sull'icona **+** per aggiungere una riga per le definizioni DN del gruppo e inserire il DN del gruppo appropriato.
- Per eliminare la definizione DN di un gruppo, fare clic sull'icona **x** corrispondente.

Per modificare la configurazione di utenti:

- ◆ Per aggiungere utenti, fare clic sull'icona **+** per aggiungere una riga per la definizione DN di un utente e inserire il DN dell'utente appropriato.

Per eliminare la definizione DN di un utente, fare clic sull'icona **x** corrispondente.

5 Fare clic su **Salva** per salvare le modifiche senza sincronizzare immediatamente gli aggiornamenti. Fare clic su **Salva e sincronizza** per salvare le modifiche e sincronizzare immediatamente gli aggiornamenti.

Selezione degli attributi per la sincronizzazione con la directory

Quando si imposta la directory di Directories Management per la sincronizzazione con Active Directory, vengono definiti gli attributi degli utenti sincronizzati con la directory. Prima di impostare la directory, nella pagina Attributi utente è possibile specificare quali attributi predefiniti sono richiesti e, se desiderato, aggiungere attributi aggiuntivi da mettere in corrispondenza con gli attributi di Active Directory.

Quando si configura la pagina Attributi utente prima che venga creata la directory, è possibile modificare gli attributi predefiniti obbligatori rendendoli non obbligatori, contrassegnare gli attributi come obbligatori e aggiungere attributi personalizzati.

Per un elenco degli attributi mappati predefiniti, vedere [Gestione degli attributi utente sincronizzati da Active Directory](#).

Dopo aver creato la directory, è possibile modificare un attributo obbligatorio rendendolo non obbligatorio ed eliminare attributi personalizzati. Non è possibile modificare un attributo per renderlo obbligatorio.

Quando si aggiungono altri attributi per la sincronizzazione con la directory, dopo aver creato la directory, passare alla pagina Attributi mappati della directory per mappare questi attributi agli attributi di Active Directory.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation come amministratore di sistema o tenant.
- 2 Fare clic sulla scheda Amministrazione.
- 3 Selezionare **Gestione directory > Attributi utente**.
- 4 Nella sezione Attributi predefiniti esaminare l'elenco di attributi obbligatori e apportare le modifiche appropriate in modo da riflettere gli attributi obbligatori.
- 5 Nella sezione Attributi aggiungere il nome dell'attributo della directory di Directories Management all'elenco.

6 Fare clic su **Salva**.

Lo stato dell'attributo predefinito viene aggiornato e gli attributi aggiunti vengono aggiunti nell'elenco Attributi mappati della directory.

7 Dopo aver creato la directory, passare alla pagina Archivi identità e selezionare la directory.**8** Fare clic su **Impostazioni di sincronizzazione > Attributi mappati**.**9** Nel menu a discesa relativo agli attributi aggiunti, selezionare l'attributo di Active Directory con cui mappare.**10** Fare clic su **Salva**.**Risultati**

La directory viene aggiornata alla successiva sincronizzazione con Active Directory.

Aggiunta di memoria a Gestione directory

In presenza di connessioni Active Directory che contengono un gran numero di utenti o gruppi, può presentarsi la necessità di allocare memoria aggiuntiva per Directories Management.

Per impostazione predefinita, per il servizio Directories Management vengono allocati 4 GB di memoria. Una quantità del genere è sufficiente per molte piccole e medie distribuzioni. Se la connessione Active Directory utilizzata impiega un gran numero di utenti o gruppi, potrebbe essere necessario aumentare questa allocazione di memoria. Una maggiore allocazione di memoria è appropriata per sistemi con un numero di utenti maggiore di 100.000 utenti per 30 gruppi o 750 gruppi in totale. Per questi sistemi, VMwareconsiglia di aumentare a 6 GB l'allocazione di memoria di Directories Management.

La memoria di Gestione directory viene calcolata in base alla memoria totale allocata per l'appliance vRealize Automation. La tabella seguente include le allocazioni di memoria per i componenti rilevanti.

Tabella 4-5. Allocazione di memoria dell'appliance vRealize Automation

Memoria dell'appliance virtuale	Memoria servizi vRA	Memoria servizi vIDM
18 GB	3,3 GB	4 GB
24 GB	4,9 GB	6 GB
30 GB	7,4 GB	9,1 GB

Nota Le allocazioni elencate sono basate su una configurazione in cui tutti i servizi predefiniti sono abilitati e in esecuzione sull'appliance virtuale, pertanto possono variare se qualche servizio viene arrestato.

Prerequisiti

- Una connessione Active Directory appropriata che sia configurata e funzionante nella distribuzione vRealize Automation.

Procedura

1 Arrestare tutte le macchine in cui è in esecuzione un'appliance vRealize Automation.

2 Aumentare l'allocazione di memoria dell'appliance virtuale su ogni macchina.

Se si utilizza l'allocazione di memoria predefinita di 18 GB, VMware consiglia di aumentarla a 24 GB.

3 Riavviare le macchine in cui è in esecuzione un'appliance vRealize Automation.

Creazione di un file di ricerca host di dominio per bypassare la ricerca DNS di Posizione servizio (SRV)

Quando si crea una directory di tipo Active Directory (autenticazione integrata di Windows), l'opzione **Questa directory supporta la posizione servizio DNS** risulta abilitata per impostazione predefinita e non può essere modificata. Quando si crea una directory di tipo Active Directory su LDAP, è possibile scegliere di abilitare questa opzione. Se questa opzione è abilitata, viene utilizzata la ricerca della posizione del servizio DNS per selezionare i controller di dominio. In alcuni scenari, l'utilizzo della ricerca della posizione del servizio DNS potrebbe tuttavia non rappresentare l'opzione preferita.

La ricerca della posizione del servizio DNS (SRV) del connettore al momento non riconosce il sito. Se è presente una distribuzione di Active Directory globale con più controller di dominio in varie località geografiche per un dominio, è possibile che venga selezionato un controller di dominio non ottimale. Ciò può comportare problemi di latenza, ritardi o timeout quando VMware Identity Manager prova a comunicare con il controller di dominio.

Per assicurare la configurazione ottimale di una distribuzione di Active Directory globale con più controller di dominio in varie località geografiche, è necessario creare un file `domain_krb.properties` per ignorare la ricerca della posizione del servizio DNS e quindi aggiungere il file a un dominio specifico in modo che ospiti valori che hanno la precedenza su tale ricerca. Creare questo file se si utilizza Active Directory (autenticazione integrata di Windows) o Active Directory su LDAP con l'opzione di ricerca della posizione del servizio DNS abilitata.

Importante È necessario creare il file `domain_krb.properties` prima di creare la directory di VMware Identity Manager.

Procedura

1 Accedere all'appliance virtuale come utente root.

2 Passare alla directory `/usr/local/horizon/conf` e creare un file chiamato `domain_krb.properties`.

3 Modificare il file `domain_krb.properties` per aggiungere l'elenco dei valori da dominio a host.

Utilizzare il seguente formato:

`<dominio>=<host:porta>,<host2:porta>,<host3:porta>`

Ad esempio:

```
example.com=examplehost1.example.com:389,examplehost2.example.com:389
```

Importante I nomi dei domini devono essere in minuscolo. Non è consentito l'uso di lettere miste minuscole e maiuscole né di sole lettere maiuscole.

- 4 Modificare il proprietario del file `domain_krb.properties` impostandolo su `horizon` e il gruppo impostandolo su `www` mediante il comando seguente.

```
chown horizon:www /usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties
```

- 5 Riavviare il servizio con il comando seguente.

```
service horizon-workspace restart
```

Configurazione del provisioning JIT degli utenti

È possibile configurare il provisioning Just-in-Time (JIT) per supportare l'aggiunta di utenti senza eseguire la sincronizzazione da Active Directory.

Per supportare il provisioning Just-in-Time, è necessario aggiungere un provider di identità di terze parti e quindi configurare una connessione a tale provider all'interno della distribuzione di vRealize Automation per integrare Gestione directory con gli altri provider SSO tramite un protocollo SAML. Inoltre, è necessario creare una nuova directory con il nome appropriato, ad esempio Directory JIT.

Quando si abilita il provisioning Just-in-Time, è possibile aggiungere utenti Just-in-Time a un determinato gruppo personalizzato. Per supportare questa funzionalità, creare un gruppo personalizzato con i membri appropriati. Vedere [Aggiunta di utenti JIT con regole e gruppi personalizzati](#).

Nota È consigliabile non configurare il provisioning Just-in-Time nel tenant `vsphere.local` predefinito.

Prerequisiti

Configurare un provider di identità di terze parti appropriato per l'utilizzo con il provisioning JIT.

Procedura

1 Creare un provider di identità per il provisioning Just-in-Time.

- a Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.
- b Fare clic su **Aggiungi provider di identità** e modificare le impostazioni dell'istanza del provider di identità.
 - Per il provisioning Just-in-Time, creare un provider di identità di terze parti.
 - Nella sezione Crea directory Just-in-Time, immettere i nomi delle directory e uno o più domini.
 - È necessario selezionare una rete per la configurazione del provider di identità di terze parti.
 - Se si utilizza un'istanza di VMware Identity Manager esterna come provider di identità di terze parti e si usa `userPrincipalName` per eseguire l'autenticazione degli utenti, è necessario modificare la configurazione della mappatura dell'ID nome per `userPrincipalName` dal valore predefinito di `x509SubjectName` a `unspecified`.

Vedere [Configurazione di una connessione a un provider di identità di terze parti](#) per ulteriori informazioni sulla creazione dei provider di identità.

2 Configurare SAML nel provider di identità Just-in-Time.

- a Copiare i metadati del provider di identità dal provider di identità.
- b In vRealize Automation, selezionare il provider di identità e incollare i metadati del provider di identità nella casella di testo **Metadati provider di identità (URL o XML)**.
- c Fare clic su **Salva**.
- d Nel menu a discesa **Criterio ID nome nella richiesta SAML (facoltativo)**, selezionare il formato appropriato.

Ad esempio, se si utilizza l'indirizzo email come identificatore univoco dell'utente, selezionare `urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress`.

- e Sotto l'intestazione Utenti selezionare la directory appropriata.
 - f Sotto l'intestazione Rete selezionare le reti che il provider di identità deve utilizzare.
 - g Specificare un nome appropriato nella casella di testo **Metodi di autenticazione**.
 - h Nell'elenco a discesa **Contesto SAML**, selezionare `urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:PasswordProtectedTransport`.
 - i Fare clic con il pulsante destro del mouse sul collegamento **Metadati del provider di servizi** e aprirlo in una scheda del browser separata.
 - j Utilizzare questi metadati per configurare la connessione SAML nel provider di identità.
- Se si utilizza VMware Identity Manager vedere la documentazione di VMware Identity Manager per istruzioni complete sulla configurazione di SAML.

3 Fare clic su **Aggiungi**.

La nuova directory viene creata utilizzando il nome di directory specificato.

4 Configurare il criterio di accesso di vRealize Automation.

- a Selezionare **Amministrazione > Criteri**.
- b Fare clic sull'icona + verde nella parte superiore destra della tabella delle regole dei criteri.
- c Impostare la regola del criterio da applicare agli intervalli e ai tipi di dispositivi pertinenti.
- d Selezionare il metodo di autenticazione creato durante la configurazione del provider di identità di terze parti per il provisioning JIT per il metodo di autenticazione.

Gestione degli attributi utente sincronizzati da Active Directory

La pagina Attributi utente di Gestione directory elenca gli attributi degli utenti che vengono sincronizzati tramite la connessione ad Active Directory.

Le modifiche apportate e salvate nella pagina Attributi utente vengono aggiunte alla pagina Attributi mappati nella directory di Directories Management. Le modifiche agli attributi vengono aggiornate nella directory alla successiva sincronizzazione con Active Directory.

La pagina Attributi utente elenca gli attributi di directory predefiniti che è possibile mappare con gli attributi di Active Directory. È possibile selezionare gli attributi necessari e aggiungere altri attributi di Active Directory da sincronizzare con la directory.

Tabella 4-6. Attributi di Active Directory predefiniti da sincronizzazione nella directory

Nome attributo directory	Mappatura predefinita nell'attributo di Active Directory
userPrincipalName	userPrincipalName
distinguishedName	distinguishedName
employeeId	employeeID
domain	canonicalName. Aggiunge il nome di dominio completo dell'oggetto.
disabled (utente esterno disabilitato)	userAccountControl. Con flag UF_Account_Disable. Quando un account è disabilitato, gli utenti non possono accedere alle rispettive applicazioni e risorse. Le risorse per cui erano autorizzati gli utenti non vengono rimosse dall'account, così che una volta rimosso il flag dall'account, gli utenti potranno nuovamente effettuare l'accesso e accedere alle risorse autorizzate.
phone	telephoneNumber
lastName	sn
firstName	givenName

Tabella 4-6. Attributi di Active Directory predefiniti da sincronizzazione nella directory (continua)

Nome attributo directory	Mappatura predefinita nell'attributo di Active Directory
email	mail
userName	sAMAccountName

La pagina Attributi utente elenca gli attributi di directory predefiniti che è possibile mappare con gli attributi di Active Directory. È possibile selezionare gli attributi necessari e aggiungere altri attributi di Active Directory da sincronizzare con la directory.

Tabella 4-7. Attributi di Active Directory predefiniti da sincronizzazione nella directory

Nome attributo directory	Mappatura predefinita nell'attributo di Active Directory
userPrincipalName	userPrincipalName
distinguishedName	distinguishedName
employeeId	employeeID
domain	canonicalName. Aggiunge il nome di dominio completo dell'oggetto.
disabled (utente esterno disabilitato)	userAccountControl. Con flag UF_Account_Disable. Quando un account è disabilitato, gli utenti non possono accedere alle rispettive applicazioni e risorse. Le risorse per cui erano autorizzati gli utenti non vengono rimosse dall'account, così che una volta rimosso il flag dall'account, gli utenti potranno nuovamente effettuare l'accesso e accedere alle risorse autorizzate.
phone	telephoneNumber
lastName	sn
firstName	givenName
email	mail
userName	sAMAccountName

Gestione di connettori e cluster di connettori

La pagina Connettori elenca i connettori distribuiti per la rete dell'azienda. Il compito di un connettore è di sincronizzare i dati di utenti e gruppi tra Active Directory e il servizio Gestione directory e, quando utilizzato come provider di identità, di autenticare gli utenti nel servizio.

In vRealize Automation, tutte le Appliance vRealize Automation contengono i propri connettori, che sono adatti per la maggior parte delle distribuzioni.

Quando si associa una directory a un'istanza di connettore, il connettore crea una partizione per la directory associata, chiamata Worker. A un'istanza di connettore possono essere associati più Worker. Ciascun Worker agisce come provider di identità. Il connettore sincronizza i dati di utenti e gruppi tra Active Directory e il servizio attraverso uno o più Worker. È possibile definire e configurare metodi di autenticazione in base ai singoli Worker.

Dalla pagina Connettori è possibile gestire svariati aspetti di un collegamento ad Active Directory. Questa pagina contiene una tabella e diversi pulsanti che consentono di eseguire svariate attività di gestione.

- Nella colonna appropriata selezionare un Worker per visualizzare i dettagli del connettore e navigare fino alla pagina Adattatori autenticazione per controllare lo stato dei metodi di autenticazione disponibili. Per informazioni sull'autenticazione, vedere [Integrazione di prodotti di autenticazione dell'utente alternativi con Gestione directory](#).
- Nella colonna Provider di identità, selezionare il provider da visualizzare, modificare disattivare. Vedere [Configurazione di una connessione a un provider di identità di terze parti](#).
- Nella colonna Directory associata, accedere alla directory associata a questo Worker.
- Fare clic su **Aggiungi a dominio** per aggiungere il connettore a un dominio Active Directory specifico. Ad esempio, quando si configura l'autenticazione Kerberos, è necessario unirsi a un dominio Active Directory che contiene utenti o che ha una relazione basata sulla fiducia con domini contenenti utenti.
- Quando si configura una directory con una Active Directory con autenticazione integrata di Windows, il connettore si unisce al dominio in base ai dettagli di configurazione.

Connettori in un ambiente in clustering

In una distribuzione di vRealize Automation distribuita le autorizzazioni utente richieste vengono eseguite da tutti i connettori disponibili, mentre un unico connettore designato gestisce la sincronizzazione dell'intera configurazione. La sincronizzazione in genere prevede aggiunte, eliminazioni o modifiche nella configurazione utente e avviene automaticamente appena diventano disponibili tutti i connettori. In alcune situazioni specifiche la sincronizzazione automatica potrebbe non verificarsi.

Per le modifiche correlate alla configurazione delle directory, ad esempio il DN di base, vRealize Automation prova a eseguire automaticamente il push degli aggiornamenti in tutti i connettori di un cluster. Un connettore che per qualche motivo sia inutilizzabile o irraggiungibile non riceverà l'aggiornamento, anche una volta ripreso il funzionamento online. Per implementare le modifiche di configurazione nei connettori che potrebbero non averle ricevute automaticamente, gli amministratori di sistema devono salvarle manualmente in tutti i connettori applicabili.

Anche per le modifiche correlate al profilo di sincronizzazione delle directory, vRealize Automation prova a eseguire automaticamente il push degli aggiornamenti in tutti i connettori. Se il connettore di sincronizzazione è operativo, l'aggiornamento viene salvato e ne viene eseguito il push in tutti i connettori di autorizzazione disponibili. Se uno o più connettori sono irraggiungibili, l'amministratore di sistema riceve un avviso che segnala che l'aggiornamento non è stato eseguito su tutti i connettori. Se il connettore di sincronizzazione non è operativo,

L'aggiornamento non riesce e si verifica un errore. Se l'amministratore di sistema imposta il connettore designato come connettore di sincronizzazione, il nuovo connettore di sincronizzazione riceve le informazioni di profilo più recenti disponibili di cui viene eseguito il push in tutti i connettori applicabili e disponibili.

Unione della macchina con un connettore a un dominio

In alcuni casi, potrebbe essere necessario unire una macchina contenente un connettore di Gestione directory a un dominio.

Per Active Directory su directory LDAP, è possibile unire un dominio dopo aver creato la directory. Per directory Active Directory (autenticazione integrata di Windows), il connettore viene automaticamente unito al dominio quando viene creata la directory. In entrambi i casi, è necessario fornire le credenziali opportune.

Per effettuare l'unione a un dominio, sono necessarie le credenziali di Active Directory, che hanno il privilegio di unire il computer a un dominio AD. In Active Directory questo è configurato con i seguenti diritti:

- Creare oggetti computer
- Eliminare oggetti computer

Quando si effettua l'unione a un dominio, in Active Directory viene creato un oggetto computer nella posizione predefinita.

Se l'utente non dispone dei diritti per effettuare l'unione a un dominio oppure se i criteri dell'azienda richiedono che l'oggetto del computer disponga di una posizione personalizzata, è necessario chiedere all'amministratore di creare l'oggetto e di unire la macchina con il connettore al dominio.

Procedura

- 1 Chiedere all'amministratore di Active Directory di creare l'oggetto del computer in Active Directory, in una posizione determinata dai criteri dell'azienda. È necessario fornire il nome dell'host del connettore. Assicurarsi di fornire il nome di dominio completo, ad esempio `server.example.com`.

È possibile trovare il nome dell'host nella colonna Nome host della pagina Connettori, all'interno della console di amministrazione. Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.

- 2 Una volta creato l'oggetto del computer, fare clic sul comando di **unione del dominio** nella pagina Connettori per unire il dominio utilizzando qualsiasi account dell'utente di dominio disponibile in Gestione directory.

Informazioni sulla selezione dei controller di dominio

Gestione directory conserva un elenco dinamico di controller di dominio che non richiedono alcuna configurazione utente.

Gestione directory provvede periodicamente ad aggiornare, individuare nuovamente e riordinare i controller di dominio in base al ping LDAP e li archivia in un file `domain_krb.properties` e in un file `krb5.conf` personalizzato. Il controller di dominio migliore è elencato per primo e viene quindi utilizzato per tutti gli scopi, come le operazioni di autenticazione e sincronizzazione. Se il controller di dominio non risponde entro 10 ms, l'elenco dei controller di dominio viene nuovamente aggiornato. Ciò consente a Gestione directory di utilizzare in modo coerente i controller di dominio ottimali, anche quando si verificano errori dei controller di dominio.

Gestione dei criteri di accesso

Per offrire accesso sicuro al portale delle app degli utenti e per avviare applicazioni Web e desktop, configurare i criteri di accesso con regole che specifichino i criteri che devono essere soddisfatti per poter accedere al portale delle app e utilizzare le proprie risorse.

Le regole dei criteri confrontano l'indirizzo IP del richiedente con gli intervalli di rete definiti e stabiliscono il tipo di dispositivi che gli utenti possono utilizzare per accedere. La regola definisce i metodi di autenticazione e il numero di ore per cui l'autenticazione è valida.

Il servizio Directories Management include un criterio predefinito che controlla l'accesso al servizio in linea generale. Questo criterio è configurato per consentire l'accesso da tutti gli intervalli di rete, da tutti i tipi di dispositivi, con un timeout di sessione a otto ore e metodo di autenticazione con password. È possibile modificare il criterio predefinito.

Nota I criteri non controllano la durata di una sessione dell'applicazione. Controllano quanto tempo gli utenti hanno a disposizione per avviare un'applicazione.

Configurazione delle impostazioni dei criteri di accesso

Un criterio contiene una o più regole di accesso. Ciascuna regola è costituita da impostazioni che è possibile configurare per gestire l'accesso degli utenti ai propri portali di applicazioni nel loro insieme o solo ad applicazioni Web specificate.

Intervallo di rete

Per ogni regola, si determina la base degli utenti specificando un intervallo di rete. Un intervallo di rete è costituito da uno o più intervalli IP. Gli intervalli di rete vengono creati dalla scheda Gestione accesso e identità della pagina Impostazione > Intervalli di rete prima di configurare i set dei criteri di accesso.

Tipo di dispositivo

Selezionare il tipo di dispositivo gestito dalla regola. I tipi di client sono browser Web, l'app Identity Manager Client, iOS, Android e Tutti i tipi di dispositivi.

Aggiungi gruppi

È possibile applicare criteri diversi per l'autenticazione in base all'appartenenza al gruppo degli utenti. Per fare in modo che gruppi di utenti possano accedere tramite un flusso di autenticazione specifico, è possibile aggiungere gruppi alla regola dei criteri di accesso. È possibile sincronizzare i gruppi dalla directory aziendale o da gruppi locali creati nella console dell'amministratore. I nomi dei gruppi devono essere univoci all'interno dello stesso dominio.

Per utilizzare gruppi nelle regole dei criteri di accesso, configurare un nuovo criterio da Gestione directory > pagina Criteri e selezionare i gruppi desiderati per il criterio. Il criterio deve essere mappato nella pagina Attributi utente e poi sincronizzato con la directory.

Quando i gruppi vengono utilizzati in una regola dei criteri di accesso, l'esperienza di accesso dell'utente cambia. Anziché richiedere agli utenti di selezionare il proprio dominio e immettere le credenziali, viene visualizzata una pagina che richiede agli utenti di immettere il proprio identificatore univoco. Directories Management individua l'utente nel database interno, in base all'identificatore univoco, e visualizza la pagina di autenticazione configurata nella regola.

Se non viene selezionato alcun gruppo, la regola dei criteri di accesso viene applicata a tutti gli utenti. Quando si configurano regole dei criteri di accesso che includono regole basate sui gruppi e una regola per tutti gli utenti, assicurarsi che la regola designata per tutti gli utenti sia l'ultima elencata nella sezione Regole criterio del criterio.

Consultare la documentazione di VMware Identity Manager sull'esperienza di accesso utilizzando l'identificatore univoco per ulteriori informazioni sull'applicazione delle regole agli utenti.

Metodi di autenticazione

Impostare la priorità dei metodi di autenticazione per la regola dei criteri. I metodi di autenticazione vengono applicati nell'ordine in cui sono elencati. Viene selezionata la prima istanza del provider di identità che soddisfa la configurazione del metodo di autenticazione e dell'intervallo di rete nel criterio e la richiesta di autenticazione dell'utente viene inoltrata all'istanza del provider di identità per l'autenticazione. Se l'autenticazione non riesce, viene selezionato il metodo di autenticazione successivo nell'elenco. Se si utilizza l'autenticazione Certificato, questo metodo deve essere il primo metodo di autenticazione nell'elenco.

È possibile configurare le regole dei criteri di accesso in modo che gli utenti debbano passare le credenziali tramite due metodi di autenticazione per poter eseguire l'accesso. Se uno o entrambi i metodi di autenticazione restituiscono un errore e sono configurati anche i metodi di fallback, agli utenti viene richiesto di immettere le proprie credenziali per i successivi metodi di autenticazione configurati. I due scenari seguenti descrivono come funziona il concatenamento delle autenticazioni.

- Nel primo scenario la regola dei criteri di accesso viene configurata in modo da richiedere agli utenti di autenticarsi con la propria password e con le credenziali Kerberos. L'autenticazione di fallback viene impostata per richiedere la password e le credenziali RADIUS per l'autenticazione. Un utente immette la password correttamente, ma non riesce a immettere le credenziali di autenticazione Kerberos corrette. Poiché l'utente ha immesso la password corretta, la richiesta di autenticazione di fallback si riferisce solo alle credenziali RADIUS. L'utente non deve immettere di nuovo la password.
- Nel secondo scenario la regola dei criteri di accesso viene configurata in modo da richiedere agli utenti di autenticarsi con la propria password e con le credenziali Kerberos. L'autenticazione di fallback è impostata per richiedere le credenziali RSA SecurID e RADIUS

per l'autenticazione. Un utente immette la password correttamente, ma non riesce a immettere le credenziali di autenticazione Kerberos corrette. La richiesta di autenticazione di fallback si riferisce sia alle credenziali RSA SecurID sia alle credenziali RADIUS per l'autenticazione.

Durata della sessione di autenticazione

Per ogni regola è possibile impostare il periodo di validità dell'autenticazione. Il valore determina la quantità di tempo massima di cui gli utenti dispongono dopo l'ultimo evento di autenticazione per accedere al proprio portale o per avviare un'applicazione Web specifica. Ad esempio, il valore 4 nella regola di un'applicazione Web offre agli utenti quattro ore per avviare l'applicazione Web, a meno che non inizializzino un altro evento di autenticazione che estende il tempo.

Messaggio di errore personalizzato di accesso negato

Quando gli utenti tentano di accedere, invano, a causa di credenziali non valide, errore di configurazione o di sistema, viene visualizzato un messaggio di accesso negato. Il messaggio predefinito è

Accesso negato non essendo stato trovato alcun metodo di autenticazione valido.

È possibile creare un messaggio d'errore personalizzato per ogni regola di criterio di accesso che sovrascrive il messaggio predefinito. Il messaggio personalizzato può comprendere testo e un collegamento a un messaggio che invita a eseguire un'azione. Ad esempio nelle regole per un criterio per i dispositivi mobili che si desidera gestire, se un utente tenta di accedere da un dispositivo non registrato, potrebbe apparire il seguente messaggio d'errore personalizzato:

Registrare il dispositivo per accedere alle risorse aziendali facendo clic sul collegamento alla fine di questo messaggio. Se il dispositivo è già registrato, contattare il supporto per assistenza.

Esempio di criterio predefinito

Il criterio seguente è un esempio di come sia possibile configurare il criterio predefinito per controllare l'accesso al portale delle app. Vedere [Gestione del criterio di accesso utente](#).

Le regole dei criteri vengono valutate nell'ordine in cui sono elencate. È possibile modificare l'ordine del criterio trascinando e rilasciando la regola nella sezione Regole dei criteri.

Nel caso di utilizzo seguente l'esempio di criterio è valido per tutte le applicazioni.

CRITERIO PREDEFINITO

*** Nome del criterio**

Descrizione

Applicabile a

Regole del criterio

È possibile creare un elenco di regole per accedere a queste applicazioni Web. Per ciascuna regola selezionare l'intervallo di rete IP, il tipo di dispositivi cui è consentito accedere all'applicazione, i metodi e l'ordine di autenticazione e il numero massimo di ore per cui gli utenti possono utilizzare l'applicazione prima di autenticarsi nuovamente.

	Intervallo di rete	Tipo di dispositivo	Metodo di autenticazione	Nuova autenticazione	
☰	TUTTI GLI INTERVALLI	Browser Web	Password	8 Ore	✗ +
☰	TUTTI GLI INTERVALLI	Applicazione client Identity Manager	Password	2160 Ore	✗ +

- Per la rete interna (Intervallo di rete interna), vengono configurati due metodi di autenticazione per la regola, Kerberos e autenticazione tramite password come metodo di fallback. Per accedere al portale delle app da una rete interna, il servizio prova innanzitutto ad autenticare gli utenti con l'autenticazione Kerberos, poiché si tratta del primo metodo di autenticazione elencato nella regola. Se l'operazione non riesce, agli utenti viene chiesto di immettere la propria password di Active Directory. Gli utenti accedono utilizzando un browser e possono accedere ai propri portali utente per una sessione di otto ore.
 - Per l'accesso dalla rete esterna (Tutti gli intervalli), è configurato un solo metodo di autenticazione, ovvero RSA SecurID. Per accedere al portale delle app da una rete esterna, gli utenti devono accedere con SecurID. Gli utenti accedono utilizzando un browser e possono accedere ai propri portali delle app per una sessione di quattro ore.
- Quando un utente tenta di accedere a una risorsa, tranne che per le applicazioni Web coperte da un criterio specifico delle applicazioni Web, viene applicato il criterio di accesso al portale predefinito.

Ad esempio, l'intervallo di tempo per la riautenticazione di queste risorse corrisponde all'intervallo di tempo per la riautenticazione della regola del criterio di accesso predefinita. Se l'intervallo di tempo per un utente che accede al portale delle app è otto ore in base alla regola del criterio di accesso predefinita, quando l'utente tenta di avviare una risorsa durante la sessione, l'applicazione viene avviata senza richiedere la riautenticazione dell'utente.

Configurazione di un criterio di accesso basato sul gruppo

È possibile configurare un criterio di accesso basato sul gruppo per controllare i privilegi di accesso in base alle assegnazioni ai gruppi.

Gestione directory contiene i criteri di accesso predefiniti che supportano tutti i gruppi e tutti gli intervalli di rete. È possibile modificare questi criteri in modo che siano più restrittivi oppure creare nuovi criteri per supportare criteri di accesso diversi.

Procedura

1 Aggiungere gruppi al criterio desiderato.

- a Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri**.
- b È possibile aprire il criterio di accesso predefinito o crearne uno nuovo.
- c Modificare la regola del criterio configurata con un tipo di dispositivo del browser Web.

Per modificare un criterio, fare clic sul metodo di autenticazione. Per impostazione predefinita, sono presenti due regole dei criteri che si applicano a tutti gli indirizzi IP e tutti gli utenti.

Viene aperta la pagina Modifica regola del criterio per il criterio selezionato. È possibile modificare vari parametri, come intervallo di rete, tipo di dispositivo, metodi di autenticazione e altri parametri della regola del criterio.

- d Fare clic su **Modifica gruppi** nella pagina Modifica regola del criterio per visualizzare tutti i gruppi disponibili per l'uso con il criterio.

In questa pagina sono visualizzati tutti i gruppi associati al tenant.

- e Selezionare i gruppi da associare al criterio.
- f Fare clic su **OK**.

I gruppi selezionati vengono visualizzati nella pagina Modifica regola del criterio.

- g Fare clic su **OK** nella pagina Modifica regola del criterio per salvare le modifiche apportate alla regola del criterio.

Viene visualizzata la pagina Criteri, che indica il numero di gruppi selezionati per il criterio.

- h Fare clic su **Salva** nella pagina Criteri.

2 Configurare un intervallo di rete per il criterio di gruppo.

- a Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Intervalli di rete**.

Per impostazione predefinita, esiste un'impostazione predefinita di All Ranges valida per tutti gli indirizzi IP di tutti gli intervalli di rete. È possibile creare un nuovo intervallo di rete o modificarne uno esistente.

- b Fare clic su **Aggiungi intervallo di rete**.

Viene aperta la pagina Modifica intervallo di rete.

- c Immettere un **Nome** per il nuovo intervallo di rete e aggiungere una **Descrizione**, se necessario.

Risultati

Quando gli utenti accedono a vRealize Automation, devono selezionare il dominio e immettere un nome utente e una password validi. Se nel criterio applicabile viene specificato un gruppo, gli utenti validi devono comunque immettere un nome utente e password.

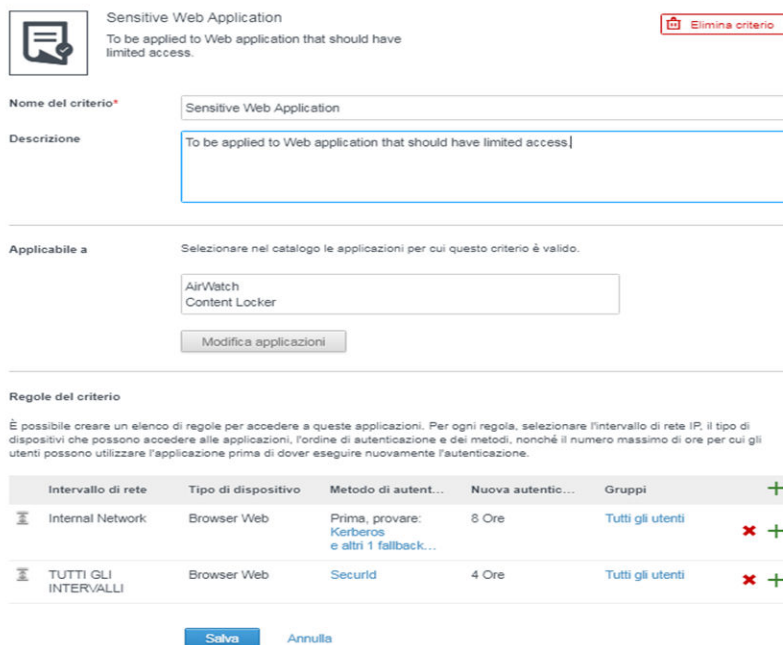
Gestione dei criteri specifici delle applicazioni Web e desktop

Quando si aggiungono applicazioni Web e desktop al catalogo, è possibile creare criteri di accesso specifici delle applicazioni. Per un'applicazione Web è ad esempio possibile creare un criterio con regole che specifichi gli indirizzi IP che possono accedere all'applicazione e quali metodi di autenticazione possono utilizzare, nonché quanto tempo deve trascorrere prima che venga richiesta una nuova autenticazione.

Il seguente criterio specifico di applicazione Web è un esempio di criterio che si può creare per controllare gli accessi ad applicazioni Web specificate.

Esempio 1: criterio specifico di applicazione Web rigido

In questo esempio viene creato e applicato un nuovo criterio a un'applicazione Web sensibile.



Sensitive Web Application
To be applied to Web application that should have limited access. Elimina criterio

Nome del criterio*

Descrizione

Applicabile a Selezionare nel catalogo le applicazioni per cui questo criterio è valido.

 Modifica applicazioni

Regole del criterio
 È possibile creare un elenco di regole per accedere a queste applicazioni. Per ogni regola, selezionare l'intervallo di rete IP, il tipo di dispositivi che possono accedere alle applicazioni, l'ordine di autenticazione e dei metodi, nonché il numero massimo di ore per cui gli utenti possono utilizzare l'applicazione prima di dover eseguire nuovamente l'autenticazione.

Intervallo di rete	Tipo di dispositivo	Metodo di autent...	Nuova autentic...	Gruppi	
Internal Network	Browser Web	Prima, provare: Kerberos e altri 1 fallback...	8 Ore	Tutti gli utenti	✖ +
TUTTI GLI INTERVALLI	Browser Web	SecurId	4 Ore	Tutti gli utenti	✖ +

Salva Annulla

- 1 Per accedere al servizio dall'esterno della rete dell'impresa, l'utente deve accedere con RSA SecurID. L'utente accede utilizzando un browser e può quindi accedere al portale delle app per una sessione di quattro ore, in base a quanto specificato nella regola di accesso predefinita.
- 2 Dopo quattro ore, l'utente tenta di avviare un'applicazione Web con il criterio delle applicazioni Web sensibili applicato.
- 3 Il servizio controlla le regole nel criterio e lo applica con l'intervallo di rete TUTTI GLI INTERVALLI, dato che la richiesta dell'utente proviene da un browser Web e dall'intervallo di rete TUTTI GLI INTERVALLI.

L'utente accede utilizzando il metodo di autenticazione RSA SecurID, ma la sessione è appena scaduta. L'utente viene reindirizzato per eseguire nuovamente l'autenticazione. La nuova autenticazione fornisce all'utente un'altra sessione di quattro ore e la possibilità di avviare l'applicazione. Per le quattro ore successive l'utente può continuare ad eseguire l'applicazione senza dover effettuare una nuova autenticazione.

Esempio 2: criterio specifico di applicazione Web più rigido

Per applicare una regola più rigida ad applicazioni Web ancora più sensibili, è possibile richiedere l'esecuzione di una nuova autenticazione con SecurID su qualsiasi dispositivo dopo un'ora. Il seguente esempio illustra come viene implementato questo tipo di regola del criterio di accesso.

Restricted to One Hour
This policy is for highly restricted apps. Authentication is good for only 1 hours for this web apps.

Nome del criterio* Restricted to One Hour

Descrizione This policy is for highly restricted apps. Authentication is good for only 1 hours for this web apps.

Applicabile a Selezionare nel catalogo le applicazioni per cui questo criterio è valido.
ADP Impl.

Regole del criterio
È possibile creare un elenco di regole per accedere a queste applicazioni. Per ogni regola, selezionare l'intervallo di rete IP, il tipo di dispositivi che possono accedere alle applicazioni, l'ordine di autenticazione e dei metodi, nonché il numero massimo di ore per cui gli utenti possono utilizzare l'applicazione prima di dover eseguire nuovamente l'autenticazione.

Intervallo di rete	Tipo di dispositivo	Metodo di autenti...	Nuova autentica...	Gruppi	
TUTTI GLI INTERVALLI	Tutti i tipi di dispositivi	Securid	1 Ore	Tutti gli utenti	✖ +

Salva **Annulla**

- 1 L'utente accede dall'interno della rete dell'azienda utilizzando il metodo di autenticazione con Kerberos.

A questo punto, l'utente può accedere al portale delle applicazioni per otto ore, come definito nell'Esempio 1.

- 2 L'utente tenta immediatamente di avviare un'applicazione Web con la regola del criterio dell'Esempio 2 applicata, la quale richiede l'autenticazione RSA SecurID.
- 3 L'utente viene reindirizzato alla pagina di accesso per l'autenticazione RSA SecurID.
- 4 Dopo il corretto accesso dell'utente, il servizio avvia l'applicazione e salva l'evento di autenticazione.

L'utente può continuare ad eseguire l'applicazione per un'ora, ma trascorso questo tempo gli verrà chiesto di eseguire nuovamente l'autenticazione, come stabilito dalla regola del criterio.

Gestione del criterio di accesso utente

vRealize Automation rende disponibile un criterio di accesso utente predefinito, utilizzabile così com'è o modificabile secondo le proprie esigenze, che consente di gestire l'accesso del tenant alle applicazioni.

vRealize Automation rende disponibile un criterio di accesso utente predefinito e non è possibile aggiungere nuovi criteri. È possibile modificare il criterio esistente per aggiungere regole.

Prerequisiti

- Selezionare o configurare i provider di identità appropriati per la distribuzione. Vedere [Configurazione di una connessione a un provider di identità di terze parti](#).
- Configurare gli intervalli di rete appropriati per la distribuzione. Vedere [Aggiunta o modifica di un intervallo di rete](#).
- Configurare i metodi di autenticazione appropriati per la distribuzione. Vedere [Integrazione di prodotti di autenticazione dell'utente alternativi con Gestione directory](#).
- Se si prevede di modificare il criterio predefinito (per controllare l'accesso degli utenti al servizio nel suo insieme), configurarlo prima di creare il criterio specifico per l'applicazione Web.
- Aggiungere applicazioni Web al catalogo. Le applicazioni Web devono essere elencate nella pagina Catalogo prima di poter aggiungere un criterio.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri**.
- 2 Fare clic su **Modifica criterio** per aggiungere un nuovo criterio.
- 3 Aggiungere un nome e una descrizione per il criterio nelle rispettive caselle di testo.
- 4 Nella sezione Si applica a, fare clic su **Seleziona** e, nella pagina visualizzata, selezionare le applicazioni Web associate a questo criterio.
- 5 Nella sezione Regole criterio, fare clic su **+** per aggiungere una regola.

Viene visualizzata la pagina Aggiungi una regola del criterio.

- a Selezionare l'intervallo di rete a cui applicare la regola.
 - b Selezionare il tipo di dispositivo che può accedere alle applicazioni Web per questa regola.
 - c Selezionare i metodi di autenticazione da utilizzare nell'ordine con cui devono essere applicati.
 - d Specificare il numero di ore di apertura di una sessione dell'applicazione Web.
 - e Fare clic su **Salva**.
- 6 Configurare le eventuali regole aggiuntive desiderate.

7 Fare clic su **Salva**.

Configurazione di connessioni di provider di identità aggiuntive

È possibile configurare connessioni di provider di identità aggiuntive in base alle esigenze per supportare diversi scenari di gestione delle identità, inclusi i provider di identità integrati aggiuntivi e i provider di identità di terze parti.

È possibile creare tre tipi di connessioni di provider di identità utilizzando Gestione directory.

- Crea provider di identità di terze parti: utilizzare questo elemento per creare una connessione a un provider di identità di terze parti esterno. Assicurarsi che siano soddisfatte le condizioni seguenti prima di aggiungere un'istanza del provider di identità di terze parti.
 - Verificare che le istanze di terze parti siano conformi con SAML 2.0 e che il servizio possa raggiungere l'istanza di terze parti.
 - Ottenere le informazioni sui metadati di terze parti appropriate da aggiungere durante la configurazione del provider di identità nella console di amministrazione. Le informazioni sui metadati ottenute dall'istanza di terze parti corrispondono all'URL dei metadati o ai metadati effettivi.
- Crea provider di identità Workspace: quando si abilita un connettore per l'autenticazione degli utenti durante la configurazione di Gestione directory, viene creato un provider di identità Workspace come provider di identità e viene abilitata l'autenticazione tramite password. È possibile configurare provider di identità Workspace aggiuntivi con bilanciamenti del carico diversi.
- Crea provider di identità integrato: i provider di identità integrati utilizzano i meccanismi di Gestione directory interni per supportare l'autenticazione. È possibile configurare i provider di identità integrati per l'utilizzo di metodi di autenticazione che non richiedano l'uso di un connettore locale. Quando si configura il provider integrato, si associano i metodi di autenticazione da utilizzare con il provider.
- [Configurazione di una connessione a un provider di identità di terze parti](#)
vRealize Automation viene fornito con un'istanza di connessione al provider di identità predefinita. Gli utenti possono creare ulteriori connessioni a provider di identità per supportare il provisioning utente just-in-time o altre configurazioni personalizzate.
- [Configurazione di provider di identità Workspace aggiuntivi](#)
Quando si configura un connettore di Gestione directory per l'autenticazione degli utenti, viene creato un provider di identità Workspace e viene abilitata l'autenticazione tramite password.
- [Configurazione della connessione di un provider di identità integrato](#)
È possibile configurare più provider di identità integrati e associarli a metodi di autenticazione.

Configurazione di una connessione a un provider di identità di terze parti

vRealize Automation viene fornito con un'istanza di connessione al provider di identità predefinita. Gli utenti possono creare ulteriori connessioni a provider di identità per supportare il provisioning utente just-in-time o altre configurazioni personalizzate.

vRealize Automation viene fornito con un provider di identità predefinito. Nella maggior parte dei casi, il provider predefinito è sufficiente per soddisfare le esigenze dei clienti. Se si utilizza una soluzione di gestione delle identità di livello enterprise, è possibile configurare un provider di identità personalizzato per reindirizzare gli utenti alla propria soluzione esistente.

Quando si utilizza un provider delle identità personalizzato, Gestione directory utilizza i metadata SAML del provider per stabilire con il provider una relazione basata sulla fiducia. Una volta stabilita questa relazione, Gestione directory mappa gli utenti dall'asserzione SAML all'elenco di utenti vRealize Automation interni basato sull'ID del nome del soggetto.

Prerequisiti

- Configurare gli intervalli di rete che si desidera indirizzare a questa istanza di provider di identità per l'autenticazione. Vedere [Aggiunta o modifica di un intervallo di rete](#).
- Accedere al documento dei metadati di terze parti, che può corrispondere all'URL dei metadati o ai metadati effettivi.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.

In questa pagina vengono visualizzati tutti i provider di identità configurati.

- 2 Fare clic su **Aggiungi provider di identità**.

Viene visualizzato un menu con le opzioni relative al provider di identità.

- 3 Selezionare **Crea IDP di terze parti**.

- 4 Immettere le informazioni appropriate per configurare il provider di identità.

Opzione	Descrizione
Nome del provider di identità	Immettere un nome per l'istanza del provider di identità.
Metadata SAML	<p>Aggiungere il documento dei metadati basati su XML IdP di terze parti per stabilire una relazione di fiducia con il provider di identità.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Immettere l'URL dei metadati SAML o il contenuto XML nella casella di testo. 2 Fare clic su Elabora metadati IdP. I formati NameID supportati da IdP vengono estratti dai metadati e aggiunti alla tabella Formato ID nome. 3 Nella colonna del valore ID del nome selezionare l'attributo utente del servizio da mappare ai formati degli ID visualizzati. È possibile aggiungere formati di ID di nome di terze parti personalizzati e mapparli ai valori degli attributi utente nel servizio. 4 (Facoltativo) Selezionare il formato della stringa dell'identificatore di risposta NameIDPolicy.

Opzione	Descrizione
Utenti	Selezionare le directory Directories Management degli utenti che possono autenticarsi utilizzando questo provider di identità.
Provisioning utente Just-in-Time	<p>Selezionare le opzioni appropriate per supportare il provisioning just-in-time utilizzando un provider di identità di terze parti idoneo.</p> <p>In Nome directory immettere il nome della directory da utilizzare per il provisioning just-in-time.</p> <p>Immettere uno o più Domini esistenti nel provider di identità esterno che verrà utilizzato per il provisioning just-in-time.</p>
Rete	<p>Sono elencati gli intervalli di rete esistenti configurati nel servizio.</p> <p>Selezionare, in base ai rispettivi indirizzi IP, gli intervalli di rete degli utenti che si desidera indirizzare a questa istanza di provider di identità per l'autenticazione.</p>
Metodi di autenticazione	<p>Aggiungere i metodi di autenticazione supportati dal provider di identità di terze parti.</p> <p>Selezionare la classe del contesto di autenticazione SAML che supporta il metodo di autenticazione.</p>
Certificato della firma SAML	Fare clic su Metadati del provider di servizi (SP) per visualizzare l'URL dei metadati del provider di servizi SAML Directories Management. Copiare e salvare l'URL. Questo URL viene configurato quando si modifica l'asserzione SAML nel provider di identità di terze parti per mappare gli utenti di Directories Management.
Nome host	Se viene visualizzato il campo Nome host , immettere il nome host al quale il provider di identità viene reindirizzato per l'autenticazione. Se si utilizza una porta non standard diversa dalla porta 443, è possibile impostare questo valore nel formato Nome host:Porta. Ad esempio, myco.example.com:8443.

5 Fare clic su **Aggiungi**.

Operazioni successive

- Copiare e salvare i metadati del provider di servizi Directories Management necessario per configurare l'istanza del provider di identità di terze parti. Questi metadati sono disponibili nella sezione Certificato di firma SAML della pagina Provider di identità.
- Aggiungere il metodo di autenticazione del provider di identità al criterio predefinito dei servizi.

Per informazioni sull'aggiunta e la personalizzazione delle risorse aggiunte al catalogo, vedere la guida *Setting Up Resources in Directories Management*.

Configurazione di provider di identità Workspace aggiuntivi

Quando si configura un connettore di Gestione directory per l'autenticazione degli utenti, viene creato un provider di identità Workspace e viene abilitata l'autenticazione tramite password.

È possibile configurare connettori aggiuntivi in modo che funzionino con più bilanciamenti del carico. Quando la distribuzione contiene più bilanciamenti del carico, è possibile configurare un provider di identità Workspace aggiuntivo per l'autenticazione in ogni configurazione del bilanciamento del carico.

Procedura**1** Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.

In questa pagina vengono visualizzati tutti i provider di identità configurati.

2 Fare clic su **Aggiungi provider di identità**.

Viene visualizzato un menu con le opzioni relative al provider di identità.

3 Selezionare **Crea provider di identità Workspace**.**4** Immettere le informazioni appropriate per configurare il provider di identità.

Opzione	Descrizione
Nome del provider di identità	Immettere il nome per l'istanza del provider di identità integrato.
Utenti	Selezionare gli utenti di cui eseguire l'autenticazione. Vengono elencate le directory configurate.
Utenti	Selezionare i gruppi di utenti che possono eseguire l'autenticazione utilizzando questo provider di identità Workspace.
Rete	Sono elencati gli intervalli di rete esistenti configurati nel servizio. Selezionare l'intervallo di rete per gli utenti in base agli indirizzi IP che si desidera indirizzare a questa istanza del provider di identità per l'autenticazione.
Metodi di autenticazione	<p>Vengono visualizzati i metodi di autenticazione configurati per il servizio. Selezionare le caselle di controllo relative ai metodi di autenticazione da associare a questo provider di identità.</p> <p>Per la conformità del dispositivo e la password, con AirWatch e AirWatch Connector, assicurarsi che l'opzione sia abilitata nella pagina di configurazione di AirWatch.</p>

5 Fare clic su **Aggiungi**.**Configurazione della connessione di un provider di identità integrato**

È possibile configurare più provider di identità integrati e associarli a metodi di autenticazione.

Prerequisiti

Se si utilizza l'autenticazione Kerberos integrata, scaricare il certificato dell'emittente KDC da utilizzare nella configurazione del profilo di gestione del dispositivo iOS in AirWatch.

Procedura**1** Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.

In questa pagina vengono visualizzati tutti i provider di identità configurati.

2 Fare clic su **Aggiungi provider di identità**.

Viene visualizzato un menu con le opzioni relative al provider di identità.

3 Selezionare **Crea provider di identità integrato**.

4 Immettere le informazioni appropriate per configurare il provider di identità.

Opzione	Descrizione
Nome del provider di identità	Immettere il nome per l'istanza del provider di identità integrato.
Utenti	Selezionare gli utenti di cui eseguire l'autenticazione. Vengono elencate le directory configurate.
Rete	Sono elencati gli intervalli di rete esistenti configurati nel servizio. Selezionare l'intervallo di rete per gli utenti in base agli indirizzi IP che si desidera indirizzare a questa istanza del provider di identità per l'autenticazione.
Metodi di autenticazione	<p>Vengono visualizzati i metodi di autenticazione configurati per il servizio. Selezionare le caselle di controllo relative ai metodi di autenticazione da associare a questo provider di identità.</p> <p>Per la conformità del dispositivo e la password, con AirWatch e AirWatch Connector, assicurarsi che sia abilitata l'opzione appropriata nella pagina di configurazione di AirWatch.</p>

5 Fare clic su **Aggiungi**.

Integrazione di prodotti di autenticazione dell'utente alternativi con Gestione directory

Generalmente, durante la configurazione iniziale di Gestione directory, si utilizzano i connettori forniti con l'infrastruttura esistente di vRealize Automation per creare una connessione Active Directory per la gestione e l'autenticazione basata su ID utente e password. In alternativa, è possibile integrare Gestione directory con altre soluzioni di autenticazione come Kerberos o RSA SecurID.

L'istanza del provider di identità può essere l'istanza del Directories Managementconnettore, istanze di provider di identità di terze parti o una combinazione di entrambe.

L'istanza del provider di identità utilizzata con il servizio Directories Management crea un'autorità di federazione nella rete che comunica con il servizio utilizzando le asserzioni SAML 2.0.

Quando si distribuisce inizialmente il servizio Directories Management, il connettore è il primo provider di identità iniziale per il servizio. L'infrastruttura Active Directory esistente viene utilizzata per l'autenticazione e la gestione degli utenti.

Sono supportati i metodi di autenticazione descritti di seguito. È possibile configurare questi metodi di autenticazione dalla console di amministrazione.

Tabella 4-8. Tipi di autenticazione utente supportati da Gestione directory

Tipi di autenticazione	Descrizione
Password (distribuzione in loco)	Senza alcuna configurazione supplementare dopo la configurazione di Active Directory, Directories Management supporta l'autenticazione tramite password di Active Directory. Questo metodo autentica gli utenti direttamente con Active Directory.
Kerberos per desktop	L'autenticazione Kerberos offre agli utenti di dominio accesso Single Sign-On ai propri portali di applicazioni. Gli utenti non devono più eseguire l'accesso ogni volta che accedono alla rete.
Certificato (distribuzione in loco)	<p>È possibile configurare l'autenticazione basata su certificato per consentire ai client di autenticarsi con i certificati sul desktop e sui dispositivi mobili o di utilizzare una scheda smart card per l'autenticazione.</p> <p>L'autenticazione basata su certificato si basa sui dati a disposizione dell'utente e sulle sue conoscenze. Un certificato X.509 utilizza lo standard PKI (Public Key Infrastructure) per verificare che una chiave pubblica contenuta nel certificato appartenga all'utente.</p>
RSA SecurID (distribuzione in loco)	<p>Quando si configura l'autenticazione RSA SecurID, Directories Management viene configurato come agente di autenticazione nel server RSA SecurID.</p> <p>L'autenticazione RSA SecurID richiede che gli utenti utilizzino un sistema di autenticazione basato su token. RSA SecurID è un metodo di autenticazione per gli utenti che accedono a Directories Management dall'esterno della rete aziendale.</p>
RADIUS (distribuzione in loco)	L'autenticazione RADIUS offre opzioni di autenticazione a due fattori. Richiede la configurazione del server RADIUS che è accessibile per il servizio Directories Management. Quando gli utenti eseguono l'accesso con il proprio nome utente e il proprio passcode, al server RADIUS viene inviata una richiesta di accesso per l'autenticazione.
Autenticazione adattiva RSA (distribuzione in loco)	L'autenticazione RSA offre un'autenticazione a più fattori di livello superiore rispetto all'autenticazione basata solo sul nome utente e sulla password di Active Directory. Quando l'autenticazione adattiva RSA è abilitata, gli indicatori di rischio specificati nel criterio di rischio vengono impostati nell'applicazione RSA Policy Management. La configurazione dell'autenticazione adattiva del servizio Directories Management viene utilizzata per determinare le richieste di autenticazione necessarie.
Mobile SSO (per iOS)	Mobile SSO per l'autenticazione di iOS viene utilizzato per l'autenticazione Single Sign-On dei dispositivi iOS gestiti da AirWatch. L'autenticazione Mobile SSO (per iOS) utilizza un Key Distribution Center (KDC) che fa parte del servizio Directories Management. Prima di abilitare questo metodo di autenticazione, è necessario avviare il servizio KDC nel servizio VMware Identity Manager.
Mobile SSO (per Android)	Mobile SSO per l'autenticazione di Android viene utilizzato per l'autenticazione Single Sign-On dei dispositivi Android gestiti da AirWatch. Un servizio proxy è impostato tra il servizio Directories Management ed AirWatch per recuperare il certificato da AirWatch per l'autenticazione.
Password (AirWatch Connector)	AirWatch Cloud Connector può essere integrato con il servizio Directories Management per l'autenticazione della password degli utenti. Si configura il servizio Directories Management per sincronizzare gli utenti dalla directory di AirWatch.

Gli utenti vengono autenticati in base a metodi di autenticazione, regole dei criteri di accesso predefiniti, intervalli di rete e istanza del provider di identità configurato. Dopo aver configurato i metodi di autenticazione, è necessario creare le regole dei criteri di accesso che specificano i metodi di autenticazione da utilizzare in base al tipo di dispositivo.

- **Configurazione di SecurID per Directories Management**

Quando si configura il server di RSA SecurID, è necessario aggiungere le informazioni sul servizio Directories Management come agente di autenticazione sul server di RSA SecurID e configurare le informazioni del server di RSA SecurID sul servizio Directories Management.

- **Configurazione di RADIUS per Directories Management**

È possibile configurare Directories Management in modo da richiedere agli utenti l'utilizzo dell'autenticazione RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service). Le informazioni sul server RADIUS vengono configurate nel servizio Directories Management.

- **Configurazione di un certificato o di un adattatore per smart card per l'uso con Gestione directory**

È possibile configurare l'autenticazione del certificato x509 per consentire ai client di autenticarsi con i certificati sul proprio desktop e sui dispositivi mobili oppure di utilizzare una scheda smart card per l'autenticazione. L'autenticazione basata sul certificato cambia a seconda che l'utente disponga di una chiave privata o di una smart card e a seconda che conosca la password per la chiave privata o il PIN della smart card. Un certificato X.509 utilizza lo standard PKI (Public Key Infrastructure) per verificare che una chiave pubblica contenuta nel certificato appartenga all'utente. Con l'autenticazione della smart card, gli utenti si connettono alla smart card tramite il computer e immettono un PIN.

- **Configurazione di un'istanza del provider di identità di terze parti per l'autenticazione degli utenti**

È possibile configurare un provider di identità di terze parti da utilizzare per autenticare gli utenti nel servizio Directories Management.

- **Gestione dei metodi di autenticazione da applicare agli utenti**

Il servizio Directories Management tenta di autenticare gli utenti in base a metodi di autenticazione, criterio di accesso predefinito, intervalli di rete e istanze di provider di identità configurati.

- **Configurazione di Kerberos per Directories Management**

Grazie all'autenticazione Kerberos, gli utenti che accedono al dominio Active Directory possono accedere al proprio portale di app senza dover immettere altre credenziali. È necessario abilitare l'autenticazione Windows per consentire al protocollo Kerberos di proteggere le interazioni tra i browser degli utenti e il servizio Directories Management. Non occorre configurare direttamente Active Directory per rendere operativo Kerberos nella propria distribuzione.

Configurazione di SecurID per Directories Management

Quando si configura il server di RSA SecurID, è necessario aggiungere le informazioni sul servizio Directories Management come agente di autenticazione sul server di RSA SecurID e configurare le informazioni del server di RSA SecurID sul servizio Directories Management.

Quando si configura SecurID per offrire sicurezza aggiuntiva, è necessario accertarsi che la rete sia correttamente configurata per la propria distribuzione di Directories Management. In modo specifico per SecurID, è necessario che sia aperta la porta giusta affinché SecurID possa autenticare gli utenti all'esterno della rete.

Dopo aver eseguito la configurazione guidata di Directories Management e configurato la connessione di Active Directory, tutte le informazioni necessarie per preparare il server di RSA SecurID sono disponibili. Dopo aver preparato il server di RSA SecurID per Directories Management, è possibile abilitare SecurID nella console di amministrazione.

■ Preparazione del server RSA SecurID

Il server RSA SecurID deve essere configurato con informazioni sull'appliance di Directories Management come agente di autenticazione. Le informazioni richieste sono il nome host e gli indirizzi IP delle interfacce di rete.

■ Configurazione dell'autenticazione RSA SecurID

Dopo aver configurato Gestione directory come agente di autenticazione sul server RSA SecurID, è necessario aggiungere le informazioni sulla configurazione RSA SecurID nel connettore.

Preparazione del server RSA SecurID

Il server RSA SecurID deve essere configurato con informazioni sull'appliance di Directories Management come agente di autenticazione. Le informazioni richieste sono il nome host e gli indirizzi IP delle interfacce di rete.

Prerequisiti

- Verificare che una delle versioni di RSA Authentication Manager seguenti sia installata e funzionante nella rete aziendale: RSA AM 6.1.2, 7.1 SP2 o versioni successive e 8.0 o versioni successive. Il server Directories Management utilizza AuthSDK_Java_v8.1.1.312.06_03_11_03_16_51 (Agent API 8.1 SP1), che supporta solo le versioni precedenti di RSA Authentication Manager (il server RSA SecurID). Per informazioni sull'installazione e la configurazione di RSA Authentication Manager (server RSA SecurID), vedere la documentazione relativa a RSA.

Procedura

- 1 In una versione supportata del server RSA SecurID, aggiungere Directories Management Connector come agente di autenticazione. Immettere le informazioni seguenti.

Opzione	Descrizione
Nome host	Il nome host di Directories Management.
Indirizzo IP	L'indirizzo IP di Directories Management.
Indirizzo IP alternativo	Se il traffico proveniente dal connettore passa attraverso un dispositivo NAT (Network Address Translation) per raggiungere il server RSA SecurID, immettere l'indirizzo IP privato dell'appliance.

- 2 Scaricare il file di configurazione compresso ed estrarre il file `sdconf.rec`.

Prepararsi a caricare questo file successivamente quando si configura RSA SecurID in Directories Management.

Operazioni successive

Passare alla console di amministrazione e nella pagina Configurazione della scheda Gestione identità e accessi selezionare il connettore, quindi configurare SecurID nella pagina AuthAdapters.

Configurazione dell'autenticazione RSA SecurID

Dopo aver configurato Gestione directory come agente di autenticazione sul server RSA SecurID, è necessario aggiungere le informazioni sulla configurazione RSA SecurID nel connettore.

Prerequisiti

- Verificare che RSA Authentication Manager (il server RSA SecurID) sia installato e configurato correttamente.
- Scaricare il file compresso dal server RSA SecurID ed estrarre il file di configurazione del server.

Procedura

- 1 In qualità di amministratore del tenant, passare ad **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.
- 2 Nella pagina Connettori selezionare il collegamento Worker del connettore che si sta configurando con RSA SecurID.
- 3 Fare clic su **Schede di autenticazione** e quindi su **SecurIDIdpAdapter**.
Si verrà reindirizzati alla pagina di accesso di Identity Manager.
- 4 Nella riga SecurIDIdpAdapter della pagina Schede di autenticazione fare clic su **Modifica**.
- 5 Configurare la pagina Scheda di autenticazione SecurID.

A tale scopo, è necessario specificare le informazioni utilizzate e i file generati sul server RSA SecurID.

Opzione	Azione
Nome	L'immissione del nome è obbligatoria. Il nome predefinito è SecurIDdpAdapter, ma è possibile modificarlo.
Abilita SecurID	Selezionare questa casella per abilitare l'autenticazione SecurID.
Numero di tentativi di autenticazione consentiti	Immettere il numero massimo di tentativi di accesso non riusciti consentiti quando si utilizza il token RSA SecurID. Il valore predefinito è cinque tentativi.
Indirizzo connettore	Immettere l'indirizzo IP dell'istanza del connettore. Il valore immesso deve corrispondere al valore utilizzato quando è stata aggiunta l'appliance del connettore come agente di autenticazione al server RSA SecurID. Se al prompt dell'indirizzo IP alternativo del server RSA SecurID è stato assegnato un valore, immettere tale valore come indirizzo IP del connettore. Se non è stato assegnato alcun indirizzo IP alternativo, immettere il valore assegnato al prompt dell'indirizzo IP.
Indirizzo IP agente	Immettere il valore assegnato al prompt dell' indirizzo IP nel server RSA SecurID.
Configurazione server	Caricare il file di configurazione del server RSA SecurID. Scaricare innanzitutto il file compresso dal server RSA SecurID ed estrarre il file di configurazione del server, che per impostazione predefinita è denominato <code>sdconf.rec</code> .
Segreto nodo	Se si lascia vuoto il campo del segreto del nodo si consente la generazione automatica del segreto del nodo. È consigliabile cancellare il file del segreto del nodo sul server RSA SecurID e non caricarlo intenzionalmente. Verificare che il file del segreto del nodo sul server RSA SecurID e sull'istanza del connettore server corrispondano sempre. Se si modifica il segreto del nodo in una posizione, modificarlo anche nell'altra posizione.

6 Fare clic su **Salva**.

Operazioni successive

Aggiungere il metodo di autenticazione al criterio di accesso predefinito. Passare ad **Amministrazione > Gestione directory > Criteri** e fare clic su **Modifica criterio predefinito** per modificare le regole del criterio predefinito e aggiungere il metodo di autenticazione SecurID alla regola nell'ordine di autenticazione corretto.

Configurazione di RADIUS per Directories Management

È possibile configurare Directories Management in modo da richiedere agli utenti l'utilizzo dell'autenticazione RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service). Le informazioni sul server RADIUS vengono configurate nel servizio Directories Management.

Il supporto RADIUS offre un'ampia gamma di opzioni alternative di autenticazione a due fattori basate su token. Poiché le soluzioni di autenticazione a due fattori, come RADIUS, interagiscono con i manager di autenticazione installati in server separati, è necessario che il server RADIUS sia configurato e accessibile per il servizio Identity Manager.

Quando gli utenti accedono al proprio portale Workspace ONE e l'autenticazione RADIUS è abilitata, nel browser viene visualizzata una finestra di dialogo di login speciale. Gli utenti immettono il nome utente e il passcode di autenticazione RADIUS nella finestra di dialogo di accesso. Se il server RADIUS genera una verifica dell'accesso, nel servizio Identity Manager viene visualizzata una finestra di dialogo in cui viene richiesto un secondo passcode. Attualmente il supporto per le verifiche RADIUS si limita alla richiesta dell'input di testo.

Dopo che un utente ha immesso le credenziali nella finestra di dialogo, il server RADIUS può inviare al telefono cellulare dell'utente un SMS, un'email o un testo tramite un altro meccanismo fuori banda, insieme a un codice. L'utente può immettere questo testo e il codice nella finestra di dialogo di accesso per completare l'autenticazione.

Se il server RADIUS consente di importare gli utenti da Active Directory, agli utenti finali potrebbe venire richiesto di fornire le credenziali di Active Directory prima del nome utente e del passcode di autenticazione di RADIUS.

Preparazione del server RADIUS

Impostare il server RADIUS e quindi configurarlo per accettare richieste RADIUS provenienti dal servizio Directories Management.

Consultare la guida alla configurazione del vendor del server RADIUS utilizzato per informazioni sulla sua impostazione. Annotare le informazioni di configurazione RADIUS poiché dovranno essere utilizzate nella configurazione di RADIUS nel servizio. Per conoscere il tipo di informazioni RADIUS richieste per configurare Directories Management, vedere [Configurazione dell'autenticazione RADIUS in Gestione directory](#).

È possibile impostare un server di autenticazione Radius secondario da utilizzare per garantire l'alta disponibilità. Se il server RADIUS primario non risponde entro un tempo di server timeout configurato per l'autenticazione RADIUS, la richiesta viene reindirizzata al server secondario. Se il server primario non risponde, il server secondario riceverà tutte le richieste di autenticazione future.

Configurazione dell'autenticazione RADIUS in Gestione directory

L'abilitazione del software RADIUS viene eseguita in un server di gestione delle autenticazioni. Per l'autenticazione RADIUS, seguire la documentazione di configurazione del fornitore.

Prerequisiti

Installare e configurare il software RADIUS in un server di gestione dell'autenticazione. Per l'autenticazione RADIUS, seguire la documentazione di configurazione del fornitore.

Per configurare RADIUS nel servizio, è necessario conoscere le seguenti informazioni sul server RADIUS.

- Indirizzo IP o nome DNS del server RADIUS.
- Numeri della porta di autenticazione. La porta di autenticazione è in genere la 1812.
- Tipo di autenticazione. I tipi di autenticazione includono PAP (Password Authentication Protocol), CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol), MSCHAP1, MSCHAP2 (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol, versioni 1 e 2).

- Segreto condiviso RADIUS utilizzato per la crittografia e la decrittografia nei messaggi del protocollo RADIUS.
- Timeout e valori retry specifici necessari per l'autenticazione RADIUS.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.
- 2 Nella pagina Connettori selezionare il collegamento Worker del connettore che si sta configurando per l'autenticazione RADIUS.
- 3 Fare clic su **Schede di autenticazione** e quindi su **RadiusAuthAdapter**.
Si verrà reindirizzati alla pagina di accesso di Identity Manager.
- 4 Fare clic su **Modifica** per configurare questi campi nella pagina Scheda di autenticazione.

Opzione	Azione
Nome	L'immissione del nome è obbligatoria. Il nome predefinito è RadiusAuthAdapter, ma è possibile modificarlo.
Abilita scheda Radius	Selezionare questa casella per abilitare l'autenticazione RADIUS.
Numero di tentativi di autenticazione consentiti	Immettere il numero massimo di tentativi di accesso non riusciti consentiti quando si utilizza RADIUS per accedere. Il valore predefinito è cinque tentativi.
Numero di tentativi di accesso al server Radius	Specificare il numero totale di tentativi. Se il server primario non risponde, il servizio attende il tempo configurato prima di riprovare.
Nome host/indirizzo server Radius	Immettere il nome host o l'indirizzo IP del server RADIUS.
Porta di autenticazione	Immettere il numero della porta di autenticazione Radius. In genere si tratta della porta 1812.
Porta di accounting	Immettere 0 come numero di porta. La porta di accounting non viene utilizzata in questa fase.
Tipo di autenticazione	Immettere il protocollo di autenticazione supportato dal server RADIUS, scegliendo tra PAP, CHAP, MSCHAP1 o MSCHAP2.
Segreto condiviso	Immettere il segreto condiviso utilizzato tra il server RADIUS e il servizio VMware Identity Manager.

Opzione	Azione
Timeout server in secondi	Immettere il timeout del server RADIUS in secondi, al termine del quale viene eseguito un nuovo tentativo se il server RADIUS non risponde.
Prefisso area di autenticazione	(Facoltativo) La posizione dell'account utente è chiamata area di autenticazione. Se si specifica una stringa per il prefisso dell'area di autenticazione, tale stringa viene posizionata all'inizio del nome utente quando il nome viene inviato al server RADIUS. Se, ad esempio, si immette jdoe come nome utente e si specifica il prefisso dell'area di autenticazione DOMAIN-A\, al server RADIUS viene inviato il nome utente DOMAIN-A\jdoe. Se non si configurano questi campi, viene inviato solo il nome utente immesso.
Suffisso area di autenticazione	(Facoltativo) Se si specifica un suffisso dell'area di autenticazione, la stringa viene posizionata alla fine del nome utente. Se, ad esempio, il suffisso è @myco.com, al server RADIUS viene inviato il nome utente jdoe@myco.com.
Suggerimento o passphrase pagina di accesso	Immettere la stringa di testo da visualizzare nel messaggio della pagina di accesso dell'utente per indicare agli utenti di immettere il passcode Radius corretto. Se, ad esempio, questo campo è configurato con Prima password AD, poi passcode SMS , il messaggio della pagina di accesso indica Immetti prima password AD, poi passcode SMS . La stringa di testo predefinita è Passcode RADIUS .

5 È possibile abilitare un server RADIUS secondario per la disponibilità elevata.

Configurare il server secondario come descritto nel passaggio 4.

6 Fare clic su **Salva**.

Operazioni successive

Aggiungere il metodo di autenticazione RADIUS al criterio di accesso predefinito. Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri** e fare clic su **Modifica criterio predefinito** per modificare le regole del criterio predefinito e aggiungere il metodo di autenticazione RADIUS alla regola nell'ordine di autenticazione corretto.

Configurazione di un certificato o di un adattatore per smart card per l'uso con Gestione directory

È possibile configurare l'autenticazione del certificato x509 per consentire ai client di autenticarsi con i certificati sul proprio desktop e sui dispositivi mobili oppure di utilizzare una scheda smart card per l'autenticazione. L'autenticazione basata sul certificato cambia a seconda che l'utente disponga di una chiave privata o di una smart card e a seconda che conosca la password per la chiave privata o il PIN della smart card. Un certificato X.509 utilizza lo standard PKI (Public Key Infrastructure) per verificare che una chiave pubblica contenuta nel certificato appartenga all'utente. Con l'autenticazione della smart card, gli utenti si connettono alla smart card tramite il computer e immettono un PIN.

I certificati smart card vengono copiati nell'archivio dei certificati locale sul computer dell'utente. I certificati nell'archivio certificati locale sono disponibili per tutti i browser in esecuzione sul computer di questo utente, con alcune eccezioni.

Nota Quando l'autenticazione del certificato è configurata e l'appliance del servizio è impostata dietro un bilanciamento del carico, assicurarsi che il connettore sia configurato non per terminare SSL, ma per effettuare un pass-through SSL a livello del bilanciamento del carico. Questa configurazione assicura che l'handshake SSL venga eseguito tra il connettore e il client per passare il certificato al connettore. È possibile configurare connettori aggiuntivi dietro un altro bilanciamento del carico configurato con pass-through SSL e abilitare e configurare l'autenticazione basata su certificati su questi connettori.

Utilizzo del nome dell'entità utente per l'autenticazione con certificato

È possibile utilizzare la mappatura del certificato in Active Directory. Gli accessi tramite certificato e smart card utilizzano il nome dell'entità utente (UPN) di Active Directory per convalidare gli account utente. Gli account Active Directory degli utenti che tentano di eseguire l'autenticazione nel servizio Directories Management devono disporre di un nome UPN valido corrispondente al nome UPN presente nel certificato.

È possibile configurare Directories Management per l'uso di un indirizzo email con cui convalidare l'account utente se l'UPN non esiste nel certificato.

È anche possibile abilitare l'uso di un tipo di UPN alternativo.

Autorità di certificazione richiesta per l'autenticazione

Per abilitare l'accesso utilizzando l'autenticazione con certificato, i certificati root e i certificati intermedi devono essere caricati nel di Directories Management.

I certificati vengono copiati nell'archivio certificati locale sul computer dell'utente. I certificati nell'archivio dei certificati locale sono disponibili per tutti i browser in esecuzione sul computer dell'utente, con alcune eccezioni, e quindi anche per un'istanza di Directories Management nel browser.

Per l'autenticazione con smart card, quando un utente avvia una connessione all'istanza di Directories Management, il servizio Directories Management invia un elenco di autorità di certificazione (CA) attendibili al browser. Il browser analizza l'elenco di autorità di certificazione attendibili e lo confronta con i certificati utente disponibili, seleziona un certificato adatto e quindi richiede all'utente di inserire il PIN della smart card. Se sono disponibili più certificati utente validi, il browser richiede all'utente di selezionarne uno.

Se un utente non è in grado di eseguire l'autenticazione, è possibile che l'autorità di certificazione root e l'autorità di certificazione intermedia non siano configurate correttamente o che il servizio non sia stato riavviato dopo che le autorità di certificazione root e intermedia sono state caricate nel server. In questi casi, il browser non può mostrare i certificati installati, l'utente non può selezionare il certificato corretto e l'autenticazione con certificato non riesce.

Utilizzo del controllo della revoca del certificato

È possibile configurare il controllo della revoca del certificato per impedire l'autenticazione degli utenti il cui certificato è stato revocato. Spesso i certificati vengono revocati quando un utente abbandona un'organizzazione, perde una smart card o passa da un reparto all'altro.

Sono supportati due tipi di controllo della revoca del certificato, ovvero tramite gli elenchi di revoche di certificati (CRL) e tramite il Protocollo di stato del certificato online (OCSP). Un CRL è un elenco di certificati revocati pubblicato dall'autorità di certificazione che ha emesso i certificati. OCSP è un protocollo di convalida del certificato utilizzato per ottenere lo stato di revoca di un certificato.

È possibile configurare sia l'elenco CRL che il protocollo OCSP nella stessa configurazione della scheda di autenticazione del certificato. Quando si configurano entrambi i tipi di controllo della revoca del certificato e la casella di controllo Usa CRL in caso di errore OCSP è selezionata, viene controllato prima il protocollo OCSP e, in caso di esito negativo, il controllo della revoca viene affidato a CRL. In caso di esito negativo di CRL, il controllo della revoca non esegue il fallback a OCSP.

Accesso con il controllo CRL

Quando si abilita la revoca del certificato, il server Directories Management legge un CRL per stabilire lo stato della revoca di un certificato utente.

Se un certificato risulta revocato, l'autenticazione tramite il certificato non riesce.

Accesso con il controllo del certificato OCSP

Quando si configura il controllo della revoca OCSP (Online Certificate Status Protocol), Directories Management invia una richiesta a un risponditore OCSP per stabilire lo stato della revoca di un certificato utente specifico. Il server Directories Management utilizza il certificato della firma OCSP per verificare che le risposte che riceve dal risponditore OCSP siano autentiche.

Se il certificato risulta revocato, l'autenticazione non riesce.

È possibile configurare l'autenticazione in modo che esegua il fallback al controllo CRL se non riceve alcuna risposta dal risponditore OCSP o se la risposta non è valida.

Configurazione dell'autenticazione dei certificati per Gestione directory

È possibile abilitare e configurare l'autenticazione dei certificati tramite la funzionalità Gestione directory della console di amministrazione di vRealize Automation.

Nota Un amministratore di sistema deve configurare un connettore esterno per la distribuzione di vRealize Automation se vengono utilizzati provider di identità terze parti come l'autenticazione della smart card o Keberos.

Prerequisiti

- Ottenere il certificato radice e i certificati intermedi dall'autorità di certificazione che ha firmato i certificati presentati dagli utenti.
- (Facoltativo) Elenco di identificatori di oggetto (OID) di criteri di certificato validi per l'autenticazione del certificato.
- Per il controllo della revoca, la posizione del file del CRL, l'URL del server OCSP.
- (Facoltativo) La posizione del file del certificato Firma risposta OCSP.

- Contenuto del modulo di consenso, se si abilita la visualizzazione di un modulo di consenso prima dell'autenticazione.

Procedura

- 1 In qualità di amministratore del tenant, passare ad **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.
- 2 Nella pagina Connettori, selezionare il collegamento Worker del connettore che si sta configurando.
- 3 Fare clic su **Schede di autenticazione** e quindi su **CertificateAuthAdapter**.
Si verrà reindirizzati alla pagina di accesso di Identity Manager.
- 4 Nella riga CertificateAuthAdapter fare clic su **Modifica**.
- 5 Configurare la pagina Scheda di autenticazione certificato.

Nota Un asterisco indica un campo obbligatorio. Tutti gli altri campi sono facoltativi.

Opzione	Descrizione
*Nome	L'immissione del nome è obbligatoria. Il nome predefinito è CertificateAuthAdapter, ma è possibile modificarlo.
Abilita adattatore certificato	Selezionare la casella di controllo per abilitare l'autenticazione del certificato.
*Certificati radice e intermedi dell'autorità di certificazione	Selezionare i file di certificato da caricare. È possibile selezionare più certificati radice e intermedi dell'autorità di certificazione, codificati come DER o PEM.
Certificati autorità di certificazione caricati	<p>I file di certificato caricati sono elencati nella sezione Certificati autorità di certificazione caricati del modulo.</p> <p>Per rendere disponibili i nuovi certificati, è necessario riavviare il servizio.</p> <p>Fare clic su Riavvia servizio Web per riavviare il servizio e aggiungere i certificati al servizio attendibile.</p> <p>Nota Il riavvio del servizio non comporta l'abilitazione dell'autenticazione dei certificati. Dopo aver riavviato il servizio, continuare a configurare questa pagina. Facendo clic su Salva in fondo alla pagina si abilita l'autenticazione dei certificati nel servizio.</p>
Usa email se nel certificato non esiste un UPN	Se il nome dell'entità utente (UPN) non esiste nel certificato, selezionare questa casella di controllo per utilizzare l'attributo emailAddress come estensione SAN (Subject Alternative Name, nome alternativo del soggetto) per convalidare gli account utente.
Criteri di certificato accettati	<p>Creare un elenco di identificatori di oggetto accettati nelle estensioni dei criteri di certificato.</p> <p>Immettere i numeri OID (Object ID Number) per il criterio di emissione dei certificati. Fare clic su Aggiungi un altro valore per aggiungere altri OID.</p>
Abilita revoca certificato	Selezionare la casella di controllo per abilitare il controllo della revoca del certificato. In questo modo si impedirà l'autenticazione degli utenti che hanno certificati revocati.

Opzione	Descrizione
Usa CRL dei certificati	Selezionare la casella di controllo per utilizzare l'elenco di revoche di certificati (CRL) pubblicato dall'autorità di certificazione che ha emesso i certificati per convalidare lo stato, revocato o non revocato, di un certificato.
Posizione CRL	Immettere il percorso del file server o del file locale dal quale recuperare l'elenco di revoche di certificati.
Abilita revoca OCSP	Selezionare la casella di controllo per utilizzare il protocollo di convalida del certificato OCSP (Online Certificate Status Protocol) per ottenere lo stato della revoca di un certificato.
Usa CRL in caso di errore OCSP	Se si configurano sia CRL che OCSP, è possibile selezionare questa casella di controllo per eseguire il fallback a CRL se il controllo OCSP non è disponibile.
Invia nonce OCSP	Selezionare questa casella di controllo se si desidera inviare l'identificativo univoco della richiesta OCSP nella risposta.
URL OCSP	Se la revoca OCSP è stata abilitata, immettere l'indirizzo del server OCSP per il controllo della revoca.
Certificato della firma del risponditore OCSP	Immettere il percorso del certificato OCSP del risponditore, <i>/path/to/file.cer</i> .
Abilita modulo consenso prima dell'autenticazione	Selezionare questa casella di controllo per includere una pagina per il modulo di consenso, da visualizzare prima che gli utenti accedano al portale My Apps utilizzando l'autenticazione del certificato.
Contenuto modulo consenso	Digitare in questa casella il testo visualizzato nel modulo di consenso.

6 Fare clic su **Salva**.

Operazioni successive

- Aggiungere il metodo di autenticazione dei certificati al criterio di accesso predefinito. Passare ad **Amministrazione > Gestione directory > Criteri** e fare clic su **Modifica criterio predefinito** per modificare le regole del criterio predefinito, aggiungere Certificato e impostarlo come primo metodo di autenticazione per il criterio predefinito. Certificato deve essere il primo metodo di autenticazione elencato nella regola del criterio. In caso contrario, l'autenticazione del certificato non verrà eseguita correttamente.
- Quando l'autenticazione del certificato è configurata e l'appliance del servizio è impostata dietro un bilanciamento del carico, assicurarsi che il Directories Management connettore sia configurato con un pass-through SSL a livello del bilanciamento del carico e per non terminare SSL a tale livello. Questa configurazione assicura che l'handshake SSL venga eseguito tra il connettore e il client per passare il certificato al connettore.

Configurazione di un'istanza del provider di identità di terze parti per l'autenticazione degli utenti

È possibile configurare un provider di identità di terze parti da utilizzare per autenticare gli utenti nel servizio Directories Management.

Prima di utilizzare la console di amministrazione per aggiungere l'istanza del provider di identità di terze parti, completare le attività seguenti.

- Verificare che le istanze di terze parti siano conformi con SAML 2.0 e che il servizio possa raggiungere l'istanza di terze parti.
- Ottenere le informazioni sui metadati di terze parti appropriate da aggiungere durante la configurazione del provider di identità nella console di amministrazione. Le informazioni sui metadati ottenute dall'istanza di terze parti corrispondono all'URL dei metadati o ai metadati effettivi.

Configurazione di una connessione a un provider di identità di terze parti

vRealize Automation viene fornito con un'istanza di connessione al provider di identità predefinita. Gli utenti possono creare ulteriori connessioni a provider di identità per supportare il provisioning utente just-in-time o altre configurazioni personalizzate.

vRealize Automation viene fornito con un provider di identità predefinito. Nella maggior parte dei casi, il provider predefinito è sufficiente per soddisfare le esigenze dei clienti. Se si utilizza una soluzione di gestione delle identità di livello enterprise, è possibile configurare un provider di identità personalizzato per reindirizzare gli utenti alla propria soluzione esistente.

Quando si utilizza un provider delle identità personalizzato, Gestione directory utilizza i metadati SAML del provider per stabilire con il provider una relazione basata sulla fiducia. Una volta stabilita questa relazione, Gestione directory mappa gli utenti dall'asserzione SAML all'elenco di utenti vRealize Automation interni basato sull'ID del nome del soggetto.

Prerequisiti

- Configurare gli intervalli di rete che si desidera indirizzare a questa istanza di provider di identità per l'autenticazione. Vedere [Aggiunta o modifica di un intervallo di rete](#).
- Accedere al documento dei metadati di terze parti, che può corrispondere all'URL dei metadati o ai metadati effettivi.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.

In questa pagina vengono visualizzati tutti i provider di identità configurati.

- 2 Fare clic su **Aggiungi provider di identità**.

Viene visualizzato un menu con le opzioni relative al provider di identità.

- 3 Selezionare **Crea IDP di terze parti**.

4 Immettere le informazioni appropriate per configurare il provider di identità.

Opzione	Descrizione
Nome del provider di identità	Immettere un nome per l'istanza del provider di identità.
Metadati SAML	<p>Aggiungere il documento dei metadati basati su XML IdP di terze parti per stabilire una relazione di fiducia con il provider di identità.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Immettere l'URL dei metadati SAML o il contenuto XML nella casella di testo. 2 Fare clic su Elabora metadati IdP. I formati NameID supportati da IdP vengono estratti dai metadati e aggiunti alla tabella Formato ID nome. 3 Nella colonna del valore ID del nome selezionare l'attributo utente del servizio da mappare ai formati degli ID visualizzati. È possibile aggiungere formati di ID di nome di terze parti personalizzati e mapparli ai valori degli attributi utente nel servizio. 4 (Facoltativo) Selezionare il formato della stringa dell'identificatore di risposta NameIDPolicy.
Utenti	Selezionare le directory Directories Management degli utenti che possono autenticarsi utilizzando questo provider di identità.
Provisioning utente Just-in-Time	<p>Selezionare le opzioni appropriate per supportare il provisioning just-in-time utilizzando un provider di identità di terze parti idoneo.</p> <p>In Nome directory immettere il nome della directory da utilizzare per il provisioning just-in-time.</p> <p>Immettere uno o più Domini esistenti nel provider di identità esterno che verrà utilizzato per il provisioning just-in-time.</p>
Rete	<p>Sono elencati gli intervalli di rete esistenti configurati nel servizio.</p> <p>Selezionare, in base ai rispettivi indirizzi IP, gli intervalli di rete degli utenti che si desidera indirizzare a questa istanza di provider di identità per l'autenticazione.</p>
Metodi di autenticazione	<p>Aggiungere i metodi di autenticazione supportati dal provider di identità di terze parti.</p> <p>Selezionare la classe del contesto di autenticazione SAML che supporta il metodo di autenticazione.</p>
Certificato della firma SAML	Fare clic su Metadati del provider di servizi (SP) per visualizzare l'URL dei metadati del provider di servizi SAML Directories Management. Copiare e salvare l'URL. Questo URL viene configurato quando si modifica l'asserzione SAML nel provider di identità di terze parti per mappare gli utenti di Directories Management.
Nome host	Se viene visualizzato il campo Nome host , immettere il nome host al quale il provider di identità viene reindirizzato per l'autenticazione. Se si utilizza una porta non standard diversa dalla porta 443, è possibile impostare questo valore nel formato Nome host:Porta. Ad esempio, myco.example.com:8443.

5 Fare clic su **Aggiungi**.

Operazioni successive

- Copiare e salvare i metadati del provider di servizi Directories Management necessario per configurare l'istanza del provider di identità di terze parti. Questi metadati sono disponibili nella sezione Certificato di firma SAML della pagina Provider di identità.
- Aggiungere il metodo di autenticazione del provider di identità al criterio predefinito dei servizi.

Per informazioni sull'aggiunta e la personalizzazione delle risorse aggiunte al catalogo, vedere la guida *Setting Up Resources in Directories Management*.

Gestione dei metodi di autenticazione da applicare agli utenti

Il servizio Directories Management tenta di autenticare gli utenti in base a metodi di autenticazione, criterio di accesso predefinito, intervalli di rete e istanze di provider di identità configurati.

Quando gli utenti effettuano l'accesso, il servizio valuta le regole del criterio di accesso predefinito per selezionare quale regola del criterio applicare. I metodi di autenticazione vengono applicati nell'ordine in cui sono elencati nella regola. Viene selezionata la prima istanza del provider di identità che soddisfa i requisiti del metodo di autenticazione e dell'intervallo di rete della regola. La richiesta di autenticazione dell'utente viene inoltrata all'istanza del provider di identità per l'autenticazione. Se l'autenticazione ha esito negativo viene applicato il successivo metodo di autenticazione configurato nella regola.

È possibile aggiungere regole che specificano i metodi di autenticazione da utilizzare per tipo di dispositivo oppure per tipo di dispositivo e da un intervallo di rete specifico. È ad esempio possibile configurare una regola che richieda agli utenti che accedono utilizzando dispositivi iOS da una rete specifica di eseguire l'autenticazione mediante RSA SecurID e quindi configurare un'altra regola che richieda agli utenti che accedono utilizzando un tipo qualsiasi di dispositivo dall'indirizzo IP della rete interna di eseguire l'autenticazione mediante la propria password.

Aggiunta o modifica di un intervallo di rete

È possibile gestire gli intervalli di rete per definire gli indirizzi IP dai quali gli utenti possono accedere tramite un collegamento di Active Directory. Gli intervalli di rete creati vengono aggiunti a specifiche istanze di provider di identità e regole dei criteri di accesso.

Definire intervalli di rete per la distribuzione di Directories Management in base alla propria topologia di rete.

Come intervallo predefinito viene creato un intervallo di rete, denominato TUTTI GLI INTERVALLI. Tale intervallo di rete include tutti gli indirizzi IP disponibili in Internet, da 0.0.0.0 a 255.255.255.255. Anche se la propria distribuzione presenta una singola istanza di provider di identità, è possibile modificare l'intervallo di indirizzi IP e aggiungere altri intervalli per escludere o includere indirizzi IP specifici all'intervallo di rete predefinito. È possibile creare altri intervalli di rete con indirizzi IP specifici, applicabili per uno scopo specifico.

Nota l'intervallo di rete predefinito, TUTTI GLI INTERVALLI, e la relativa descrizione, "una rete per tutti gli intervalli", sono modificabili. È possibile modificare il nome e la descrizione, nonché impostare una lingua diversa per il testo, facendo clic sul nome dell'intervallo di rete nella pagina Intervalli di rete.

Prerequisiti

- Sono stati configurati i tenant per la distribuzione vRealize Automation e un collegamento ad Active Directory appropriato per supportare l'autenticazione ID utente e password di base di Active Directory.

- Active Directory è installato e configurato per l'uso nella rete esistente.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Intervalli di rete**.
- 2 Modificare un intervallo di rete esistente o aggiungerne uno nuovo.

Opzione	Descrizione
Modifica intervallo esistente	Fare clic sul nome dell'intervallo di rete da modificare.
Aggiungi intervallo	Fare clic su Aggiungi intervallo di rete per aggiungere un nuovo intervallo.

- 3 Completare il modulo.

Elemento del modulo	Descrizione
Nome	Immettere un nome per l'intervallo di rete.
Descrizione	Immettere una descrizione per l'intervallo di rete.
Visualizza pod	L'opzione Visualizza pod viene visualizzata solo quando il modulo Visualizza è abilitato. Host URL accesso client. Immettere l'URL di accesso a Horizon Client corretto per l'intervallo di rete. Porta di accesso client. Immettere il numero della porta di accesso a Horizon Client corretto per l'intervallo di rete.
Intervalli IP	Modificare o aggiungere intervalli IP fino ad includere tutti gli indirizzi IP desiderati, escludendo quelli indesiderati.

Operazioni successive

- Associare ogni intervallo di rete a un'istanza del provider di identità.
- Associare gli intervalli di rete a una regola dei criteri di accesso appropriata. Vedere [Configurazione delle impostazioni dei criteri di accesso](#).

Selezione degli attributi per la sincronizzazione con la directory

Quando si imposta la directory di Directories Management per la sincronizzazione con Active Directory, vengono definiti gli attributi degli utenti sincronizzati con la directory. Prima di impostare la directory, nella pagina Attributi utente è possibile specificare quali attributi predefiniti sono richiesti e, se desiderato, aggiungere attributi aggiuntivi da mettere in corrispondenza con gli attributi di Active Directory.

Quando si configura la pagina Attributi utente prima che venga creata la directory, è possibile modificare gli attributi predefiniti obbligatori rendendoli non obbligatori, contrassegnare gli attributi come obbligatori e aggiungere attributi personalizzati.

Per un elenco degli attributi mappati predefiniti, vedere [Gestione degli attributi utente sincronizzati da Active Directory](#).

Dopo aver creato la directory, è possibile modificare un attributo obbligatorio rendendolo non obbligatorio ed eliminare attributi personalizzati. Non è possibile modificare un attributo per renderlo obbligatorio.

Quando si aggiungono altri attributi per la sincronizzazione con la directory, dopo aver creato la directory, passare alla pagina Attributi mappati della directory per mappare questi attributi agli attributi di Active Directory.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation come amministratore di sistema o tenant.
- 2 Fare clic sulla scheda Amministrazione.
- 3 Selezionare **Gestione directory > Attributi utente**.
- 4 Nella sezione Attributi predefiniti esaminare l'elenco di attributi obbligatori e apportare le modifiche appropriate in modo da riflettere gli attributi obbligatori.
- 5 Nella sezione Attributi aggiungere il nome dell'attributo della directory di Directories Management all'elenco.
- 6 Fare clic su **Salva**.

Lo stato dell'attributo predefinito viene aggiornato e gli attributi aggiunti vengono aggiunti nell'elenco Attributi mappati della directory.
- 7 Dopo aver creato la directory, passare alla pagina Archivi identità e selezionare la directory.
- 8 Fare clic su **Impostazioni di sincronizzazione > Attributi mappati**.
- 9 Nel menu a discesa relativo agli attributi aggiunti, selezionare l'attributo di Active Directory con cui mappare.
- 10 Fare clic su **Salva**.

Risultati

La directory viene aggiornata alla successiva sincronizzazione con Active Directory.

Applicazione del criterio di accesso predefinito

Il servizio Directories Management include un criterio di accesso predefinito che controlla l'accesso dell'utente ai suoi portali di Workspace ONE e alle applicazioni Web. È possibile modificare il criterio per cambiarne le regole secondo necessità.

Quando si attivano metodi di autenticazione diversi dall'autenticazione con password, è necessario modificare il criterio predefinito per aggiungere il metodo di autenticazione attivato nelle regole del criterio.

Per ogni regola del criterio di accesso predefinito è necessario che siano soddisfatti una serie di criteri affinché gli utenti possano accedere al portale delle applicazioni. È possibile applicare un intervallo di rete, selezionare quale tipo di utente può accedere al contenuto e selezionare i metodi di autenticazione da utilizzare. Vedere [Gestione dei criteri di accesso](#).

Il numero di tentativi fatti dal servizio per completare l'accesso di un utente con un dato metodo di autenticazione varia. Il servizio fa un unico tentativo nelle autenticazioni con Kerberos o con certificato. Se il tentativo di accesso di un utente non ha esito positivo, viene provato il metodo di autenticazione successivo nella regola. Per impostazione predefinita, il numero massimo di tentativi di accesso non riusciti per l'autenticazione con password di Active Directory e RSA SecurID è impostato su cinque. Quando per un utente ci sono cinque tentativi di accesso non riusciti, il servizio tenta l'accesso dell'utente con il metodo di autenticazione successivo nell'elenco. Quando vengono esauriti tutti i metodi di autenticazione, il servizio genera un messaggio di errore.

Applicazione dei metodi di autenticazione alle regole dei criteri

Nelle regole dei criteri predefinite viene configurato solo il metodo di autenticazione tramite password. Per selezionare gli altri metodi di autenticazione configurati e impostare l'ordine in cui tali metodi vengono utilizzati per l'autenticazione, è necessario modificare le regole dei criteri.

Prerequisiti

Abilitare e configurare i metodi di autenticazione supportati dall'organizzazione. Vedere [Integrazione di prodotti di autenticazione dell'utente alternativi con Gestione directory](#)

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri**.
- 2 Fare clic sul criterio di accesso predefinito da modificare.
- 3 Per modificare una regola dei criteri, fare clic sul metodo di autenticazione da modificare nella colonna Metodo di autenticazione di Regole dei criteri.

Per aggiungere una nuova regola dei criteri, fare clic sull'icona **+**.

- 4 Fare clic su **Salva** e quindi di nuovo su **Salva** nella pagina Criterio.

Modifica regola del criterio

- 5 Fare clic su **Salva** e quindi di nuovo su **Salva** nella pagina Criterio.

Configurazione di Kerberos per Directories Management

Grazie all'autenticazione Kerberos, gli utenti che accedono al dominio Active Directory possono accedere al proprio portale di app senza dover immettere altre credenziali. È necessario abilitare l'autenticazione Windows per consentire al protocollo Kerberos di proteggere le interazioni tra i

browser degli utenti e il servizio Directories Management. Non occorre configurare direttamente Active Directory per rendere operativo Kerberos nella propria distribuzione.

Al momento, le interazioni tra il browser di un utente e il servizio sono autenticate da Kerberos solo su sistemi operativi Windows. Accedendo al servizio da altri sistemi operativi si perde il vantaggio dell'autenticazione Kerberos.

■ Configurazione dell'autenticazione Kerberos

Per configurare il servizio Directories Management in modo che fornisca l'autenticazione Kerberos, è necessario accedere al dominio e abilitare tale autenticazione nel connettore Directories Management.

■ Configurazione di Internet Explorer per l'accesso all'interfaccia Web

Se Kerberos è configurato per la distribuzione e si desidera concedere agli utenti l'accesso all'interfaccia Web tramite il browser Internet Explorer, è necessario configurare tale browser.

■ Configurazione di Firefox per l'accesso all'interfaccia Web

Se Kerberos è configurato per la distribuzione e si desidera concedere agli utenti l'accesso all'interfaccia Web tramite il browser Firefox, è necessario configurare tale browser.

■ Configurazione del browser Chrome per l'accesso all'interfaccia Web

Se Kerberos è configurato per la distribuzione e si desidera concedere agli utenti l'accesso all'interfaccia Web tramite il browser Chrome, è necessario configurare tale browser.

Configurazione dell'autenticazione Kerberos

Per configurare il servizio Directories Management in modo che fornisca l'autenticazione Kerberos, è necessario accedere al dominio e abilitare tale autenticazione nel connettore Directories Management.

Prerequisiti

- Distribuire NSX Edge in vCenter e configurare un bilanciamento del carico NSX. Per informazioni sulla configurazione di un bilanciamento del carico, vedere *vRealize Automation Load Balancing*.
- Unire il proprio dominio al tenant master. È necessario eseguire questa operazione prima di creare connessioni alla directory in tenant separati.
 - a Accedere al tenant predefinito come administrator@vsphere.local.
 - b Creare un utente locale TestUser e immettere TestUser come amministratore tenant.
 - c Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.
 - d Selezionare Aggiunta a un dominio in ciascun connettore dell'appliance.
 - e In Aggiunta a un dominio selezionare Dominio personalizzato e immettere il dominio a cui si desidera connettere il tenant insieme alle credenziali e all'unità organizzativa a cui connettersi.

- Configurare le connessioni alla directory per i tenant predefiniti e per i tenant non predefiniti. L'autenticazione Kerberos funziona sia con l'autenticazione integrata di Windows sia con Active Directory su LDAP. Vedere [Configurazione di un collegamento Active Directory su LDAP/IWA](#) e [Configurazione di una connessione alla directory OpenLDAP](#).
- Assicurarsi che il nome host del nodo di vRealize Automation corrisponda al dominio di Active Directory a cui si sta unendo. Ad esempio, se vRealize Automation si sta unendo a un'area di autenticazione di Active Directory denominata COMPANY.COM, il nome host deve essere node.company.com.
- Configurare un provider di identità dell'area di lavoro. Assicurarsi che tutti i nodi della distribuzione siano registrati nel provider di identità dell'area di lavoro e che il nome del bilanciamento del carico sia definito.
 - a Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.
 - b Selezionare il collegamento del provider di identità appropriato.
Ad esempio, WorkspaceIDP_1.
 - c Fare clic sul collegamento del provider di identità e trovare il nome host del provider di identità configurato. Tenere traccia del nome perché sarà necessario quando si configurano i browser Web.
 - d Registrare tutti i nodi applicabili nel provider di identità dell'area di lavoro e immettere il nome di dominio completo del bilanciamento del carico per il nome host.
 - e Fare clic su **Salva**.
- Configurare la directory del tenant per il tenant predefinito. Vedere [PLUGINS_ROOT/com.vmware.vra.install.upgrade.doc/GUID-6B4540C3-89BA-42B3-B4EB-3859BF1F17EE.html](https://com.vmware.vra.install.upgrade.doc/GUID-6B4540C3-89BA-42B3-B4EB-3859BF1F17EE.html).

Procedura

- 1 In qualità di amministratore tenant, passare a **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.
- 2 Nella pagina Connettori, per il connettore che si sta configurando per l'autenticazione Kerberos, fare clic su **Aggiungi a dominio**.
- 3 Nella pagina Aggiungi a dominio immettere le informazioni del dominio Active Directory.

Opzione	Descrizione
Dominio	Specificare il nome di dominio completo di Active Directory. Il nome di dominio immesso deve essere lo stesso nome di dominio Windows del server del connettore.
Utente di dominio	Immettere il nome utente di un account dell'istanza di Active Directory che dispone delle autorizzazioni necessarie per aggiungere sistemi a tale dominio Active Directory.
Password di dominio	Immettere la password associata al nome utente AD. Tale password non viene archiviata in Directories Management.

Fare clic su **Salva**.

La pagina Aggiungi a dominio viene aggiornata e visualizza un messaggio per comunicare l'aggiunta dell'utente al dominio.

- 4 Nella colonna Worker del connettore fare clic su **Schede di autenticazione**.

- 5 Fare clic su **KerberosIdpAdapter**.

Si verrà reindirizzati alla pagina di accesso di Identity Manager.

- 6 Fare clic su **Modifica** nella riga KerberosIdpAdapter e configurare la pagina di autenticazione di Kerberos.

Opzione	Descrizione
Nome	L'immissione del nome è obbligatoria. Il nome predefinito è KerberosIdpAdapter, ma è possibile modificarlo.
Attributo UID di directory	Immettere l'attributo dell'account contenente il nome utente.
Abilita autenticazione di Windows	Selezionare questa opzione per estendere le interazioni di autenticazione tra i browser degli utenti e Directories Management.
Abilita NTLM	Selezionare questa opzione per abilitare l'autenticazione basata sul protocollo NTLM (NT LAN Manager) solo se l'infrastruttura di Active Directory utilizza l'autenticazione NTLM.
Abilita reindirizzamento	Selezionare questa opzione se DNS round robin e i bilanciamenti del carico non dispongono del supporto Kerberos. Le richieste di autenticazione vengono reindirizzate a Reindirizza nome host. Se questa opzione è selezionata, immettere il nome host di reindirizzamento nella casella di testo Reindirizza nome host . Generalmente si tratta del nome host del servizio.

- 7 Fare clic su **Salva**.

- 8 Configurare l'autenticazione Kerberos in tutti i nodi applicabili.

- a Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.

Questa pagina mostra i connettori attualmente configurati. Per impostazione predefinita, viene configurata solo l'autenticazione con password.

- b Fare clic sul collegamento ipertestuale del Worker associato alla prima Appliance vRealize Automation.

- c Fare clic sul collegamento KerberosIdpAdapter per aprire la pagina di autenticazione.

Potrebbe essere necessario immettere la password e riavviare il collegamento KerberosIdpAdapter.

- d Specificare l'attributo UID della directory e immettere il valore predefinito sMAAccountName.

- e Selezionare le caselle di controllo **Abilita autenticazione di Windows** e **Abilita reindirizzamento**.

- f Lasciare **NTLM** deselezionato, poiché è necessario solo per i controller di dominio meno recenti.

- g Immettere il nome dell'appliance VA1 per il nome host di reindirizzamento.
- h Fare clic su **Salva**.
- 9 Configurare un criterio di accesso predefinito. La configurazione di Kerberos richiede tre criteri di accesso, ovvero Kerberos, password e password locale.
 - a Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri**.
 - b Selezionare default_access_policy_set.
 - c Fare clic sul valore con collegamento ipertestuale Password sotto l'intestazione Metodi di autenticazione nella riga del browser Web.
 - d Fare clic sulle icone + verdi per creare nuovi metodi di autenticazione per Kerberos, password e password (directory locale).
 - e Per ogni metodo di autenticazione, selezionare TUTTI GLI INTERVALLI come intervallo di rete degli utenti e Browser Web come metodo di accesso al contenuto dell'utente.
 - f Impostare il primo metodo di autenticazione su Kerberos e il metodo di failback su Password.
 - g Fare clic su **Salva**, quindi su **OK**.

Configurazione di Internet Explorer per l'accesso all'interfaccia Web

Se Kerberos è configurato per la distribuzione e si desidera concedere agli utenti l'accesso all'interfaccia Web tramite il browser Internet Explorer, è necessario configurare tale browser.

L'autenticazione Kerberos funziona in combinazione con Directories Management nei sistemi operativi Windows.

Nota non implementare questi passaggi relativi a Kerberos su altri sistemi operativi.

Prerequisiti

Configurare il browser Internet Explorer per ogni utente oppure fornire agli utenti le istruzioni necessarie dopo aver configurato Kerberos.

Procedura

- 1 Verificare di aver eseguito l'accesso a Windows come utente del dominio.
- 2 In Internet Explorer abilitare l'accesso automatico.
 - a Selezionare **Strumenti > Opzioni Internet > Sicurezza**.
 - b Fare clic su **Livello personalizzato**.
 - c Selezionare **Accesso automatico solo nell'area Intranet**.
 - d Fare clic su **OK**.

- 3 Verificare che questa istanza dell'appliance virtuale del connettore faccia parte dell'area Intranet locale.

- a Utilizzare Internet Explorer per accedere all'URL di accesso di Directories Management all'indirizzo *https://myconnectorhost.domain/authenticate/*.
- b Individuare l'area nell'angolo in basso a destra della barra di stato della finestra del browser.

Se l'area è Intranet locale, la configurazione di Internet Explorer è stata completata.

- 4 Se l'area non è Intranet locale, aggiungere l'URL di accesso di Directories Management all'area Intranet.

- a Selezionare **Strumenti > Opzioni Internet > Sicurezza > Intranet locale > Siti**.
- b Selezionare **Rileva automaticamente rete Intranet**.

Se questa opzione non è selezionata, potrebbe essere sufficiente selezionarla per aggiungere all'area Intranet.

- c (Facoltativo) Se è stata selezionata l'opzione **Rileva automaticamente rete Intranet**, fare clic su **OK** finché tutte le finestre di dialogo non verranno chiuse.
- d Nella finestra di dialogo Intranet locale, fare clic su **Avanzate**.

Verrà visualizzata una seconda finestra di dialogo Intranet locale.

- e Immettere l'URL di Directories Management nella casella di testo **Aggiungi il sito Web all'area**.

https://myconnectorhost.domain/authenticate/

- f Fare clic su **Aggiungi > Chiudi > OK**.

- 5 Verificare che Internet Explorer sia in grado di passare l'autenticazione Windows al sito attendibile.

- a Nella finestra di dialogo Opzioni Internet fare clic sulla scheda **Avanzate**.
- b Selezionare **Abilita autenticazione di Windows integrata**.

Questa opzione diventerà effettiva solo dopo il riavvio di Internet Explorer.

- c Fare clic su **OK**.

- 6 Accedere all'interfaccia Web per verificare l'accesso.

Se l'autenticazione Kerberos riesce, l'URL di test si connette all'interfaccia Web.

Risultati

Il protocollo Kerberos protegge tutte le interazioni tra questa istanza del browser Internet Explorer e Directories Management. Gli utenti possono ora utilizzare l'accesso Single Sign-On per accedere al proprio portale Workspace ONE.

Configurazione di Firefox per l'accesso all'interfaccia Web

Se Kerberos è configurato per la distribuzione e si desidera concedere agli utenti l'accesso all'interfaccia Web tramite il browser Firefox, è necessario configurare tale browser.

L'autenticazione Kerberos funziona in combinazione con Directories Management nei sistemi operativi Windows.

Prerequisiti

Configurare il browser Firefox per ogni utente oppure fornire agli utenti le istruzioni necessarie dopo aver configurato Kerberos.

Procedura

- 1 Nella casella di testo dell'URL del browser Firefox immettere `about:config` per accedere alle impostazioni avanzate.
- 2 Fare clic su **Accetta il rischio e continua**.
- 3 Fare doppio clic su **network.negotiate-auth.trusted-uris** nella colonna del nome della preferenza.
- 4 Immettere l'URL di Directories Management nella casella di testo.
`https://myconnectorhost.domain.com`
- 5 Fare clic su **OK**.
- 6 Fare doppio clic su **network.negotiate-auth.delegation-uris** nella colonna del nome della preferenza.
- 7 Immettere l'URL di Directories Management nella casella di testo.
`https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/`
- 8 Fare clic su **OK**.
- 9 Verificare la funzionalità di Kerberos utilizzando il browser Firefox per accedere all'URL di accesso di . Ad esempio, *`https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/`*.

Se l'autenticazione Kerberos riesce, l'URL di test si connette all'interfaccia Web.

Risultati

Il protocollo Kerberos protegge tutte le interazioni tra questa istanza del browser Firefox e Directories Management. Gli utenti possono ora utilizzare l'accesso Single Sign-On per accedere al proprio portale Workspace ONE.

Configurazione del browser Chrome per l'accesso all'interfaccia Web

Se Kerberos è configurato per la distribuzione e si desidera concedere agli utenti l'accesso all'interfaccia Web tramite il browser Chrome, è necessario configurare tale browser.

L'autenticazione Kerberos funziona in combinazione con Directories Management nei sistemi operativi Windows.

Nota Non implementare questi passaggi relativi a Kerberos in altri sistemi operativi.

Prerequisiti

- Configurare Kerberos.
- Poiché Chrome utilizza la configurazione di Internet Explorer per abilitare l'autenticazione Kerberos, è necessario configurare Internet Explorer per consentire a Chrome di utilizzare la configurazione di Internet Explorer. Per informazioni su come configurare Chrome per l'autenticazione Kerberos, vedere la documentazione di Google.

Procedura

- 1 Verificare la funzionalità di Kerberos utilizzando il browser Chrome.
- 2 Accedere a Directories Management da <https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/>.
Se l'autenticazione Kerberos riesce, l'URL di test si connette all'interfaccia Web.

Risultati

Se tutte le configurazioni relative a Kerberos sono corrette, il relativo protocollo (Kerberos) protegge tutte le interazioni tra questa istanza del browser Chrome e Directories Management. Gli utenti possono ora accedere tramite Single Sign-On al proprio portale Workspace ONE.

Aggiornamento di connettori esterni per la gestione delle directory

Se si utilizza un connettore esterno con la configurazione per la gestione delle directory di vRealize Automation, è possibile che di tanto in tanto sia necessario aggiornare tale connettore.

È possibile che sia necessario aggiornare un connettore esterno quando si esegue l'aggiornamento della versione della distribuzione di vRealize Automation o se una nuova build del connettore offre una funzione che si desidera utilizzare.

La presente documentazione è valida solo per gli utenti che hanno distribuito ulteriori appliance di connettori esterni autonomi. In vRealize Automation, le appliance di connettori esterni vengono utilizzate, ad esempio, con l'autenticazione delle smart card.

Per impostazione predefinita, il connettore utilizza il sito web VMware per la procedura di aggiornamento, che richiede una connessione a Internet per l'appliance del connettore. È inoltre necessario configurare le impostazioni del server proxy per l'appliance del connettore, se applicabile.

Se l'istanza del connettore non dispone di una connessione a Internet, è possibile eseguire l'aggiornamento offline. Per un aggiornamento offline, è necessario scaricare il pacchetto di aggiornamento e impostare un server web locale in cui ospitare il file di aggiornamento.

Destinatari

Le presenti informazioni sono destinate a chiunque installi, aggiorni e configuri la gestione delle directory. Sono scritte per amministratori di sistema Windows o Linux esperti che hanno familiarità con la tecnologia delle macchine virtuali e le operazioni di data center.

Preparazione dell'aggiornamento di un connettore esterno

Per preparare l'aggiornamento di un connettore, è necessario verificare la presenza di aggiornamenti disponibili e configurare le impostazioni del server proxy dell'appliance, se applicabile.

■ [Verifica della disponibilità di aggiornamenti di un connettore esterno in modalità online](#)

Se l'appliance del connettore dispone di connettività Internet, è possibile verificare la disponibilità di aggiornamenti in modalità online dall'appliance.

■ [Configurazione delle impostazioni del server proxy per l'appliance del connettore esterno](#)

L'appliance del connettore accede ai server di aggiornamento VMware tramite internet. Se la configurazione di rete consente di accedere a internet tramite un proxy HTTP, è necessario modificare le impostazioni del proxy per l'appliance .

Verifica della disponibilità di aggiornamenti di un connettore esterno in modalità online

Se l'appliance del connettore dispone di connettività Internet, è possibile verificare la disponibilità di aggiornamenti in modalità online dall'appliance.

Procedura

- 1 Accedere all'appliance del connettore come utente root.
- 2 Eseguire il comando seguente.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdateinstaller
```

- 3 Eseguire il seguente comando per verificare la disponibilità di un aggiornamento online.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

Configurazione delle impostazioni del server proxy per l'appliance del connettore esterno

L'appliance del connettore accede ai server di aggiornamento VMware tramite internet. Se la configurazione di rete consente di accedere a internet tramite un proxy HTTP, è necessario modificare le impostazioni del proxy per l'appliance .

Consentire al proxy di gestire solo il traffico Internet. Affinché il proxy sia configurato correttamente, impostare il parametro per il traffico interno su no-proxy nel dominio.

Nota I server proxy che richiedono autenticazione non sono supportati.

Prerequisiti

- Verificare di disporre della password root per l'appliance del connettore.
- Verificare di disporre dei dati del server proxy.

Procedura

- 1 Accedere all'appliance del connettore come utente root.
- 2 Immettere YaST nella riga di comando per eseguire la utility YaST.
- 3 Selezionare **Servizi di rete** nel riquadro a sinistra, quindi selezionare **Proxy**.
- 4 Immettere gli URL del server proxy nei campi **URP proxy HTTP** e **URL proxy HTTPS**.
- 5 Selezionare **Fine** e uscire dalla utility YaST.
- 6 Riavviare il server Tomcat sull'appliance virtuale del connettore per utilizzare le nuove impostazioni proxy.

```
service horizon-workspace restart
```

Risultati

A questo punto i server di aggiornamento di VMware sono disponibili per l'appliance del connettore.

Aggiornamento online di un connettore esterno

È possibile aggiornare online un connettore esterno per la gestione delle directory se si dispone di una connessione appropriata.

Prerequisiti

- Verificare che l'appliance del connettore sia in grado di risolvere e raggiungere vapp-updates.vmware.com sulla porta 80 su HTTP.
- Verificare la disponibilità di un aggiornamento del connettore. Eseguire il comando appropriato per verificare la disponibilità di aggiornamenti. Per ulteriori informazioni, vedere *Verifica della disponibilità di un aggiornamento online del connettore di Directories Management*.
- Verificare che siano disponibili almeno 2 GB di spazio su disco sulla partizione root principale dell'appliance.
- Verificare che il connettore sia configurato correttamente.
- Acquisire uno snapshot dell'appliance del connettore per eseguirne il backup. Per ulteriori informazioni sull'acquisizione degli snapshot, consultare la documentazione di vSphere.

- Se è necessario un server proxy HTTP per l'accesso HTTP in uscita, configurare le impostazioni del server proxy per l'appliance del connettore. Per ulteriori informazioni, vedere [Configurazione delle impostazioni del server proxy per l'appliance del connettore di Directories Management](#)

Procedura

- 1 Accedere all'appliance del connettore come utente root.
- 2 Eseguire il comando seguente.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdateinstaller
```

- 3 Eseguire il seguente comando per verificare la disponibilità di un aggiornamento online.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- 4 Eseguire il seguente comando per aggiornare l'appliance.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdate
```

I messaggi visualizzati durante l'aggiornamento vengono salvati nel file `update.log` nel percorso `/opt/vmware/var/log/update.log`.

- 5 Eseguire di nuovo il comando `updatemgr.hzn check` per verificare che non sia disponibile un aggiornamento più recente.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- 6 Verificare la versione dell'appliance aggiornata.

```
vami cli version --appliance
```

La nuova versione viene visualizzata.

- 7 Riavviare l'appliance del connettore.
`reboot`

Aggiornamento offline di un connettore esterno

Se l'appliance del connettore per la gestione delle directory esistente di vRealize Automation non è in grado di stabilire la connessione con Internet per l'aggiornamento, è possibile eseguire un aggiornamento offline. È necessario impostare un repository di aggiornamenti su un server web locale e configurare l'appliance del connettore per utilizzare il server web locale per l'aggiornamento.

Prerequisiti

- Verificare la disponibilità di un aggiornamento del connettore. Verificare la disponibilità di aggiornamenti sul sito My VMware Downloads all'indirizzo my.vmware.com.
- Verificare che siano disponibili almeno 2 GB di spazio su disco sulla partizione root principale dell'appliance.
- Verificare che il connettore sia configurato correttamente.
- Acquisire uno snapshot dell'appliance del connettore per eseguirne il backup. Per ulteriori informazioni sull'acquisizione degli snapshot, consultare la documentazione di vSphere.
- Configurare l'appliance del connettore in modo da utilizzare un server web locale in cui ospitare il file di aggiornamento. Per ulteriori informazioni, vedere Preparazione di un server web locale per l'aggiornamento offline.

Procedura

1 Preparazione di un server web locale per l'aggiornamento offline

Prima di avviare l'aggiornamento offline del connettore, preparare il server web locale creando una struttura di directory che includa una sottodirectory per l'appliance del connettore.

2 Configurazione del connettore ed esecuzione dell'aggiornamento offline

Configurare l'appliance del connettore in modo che faccia riferimento al server web locale per eseguire un aggiornamento offline. Quindi, aggiornare l'appliance.

Preparazione di un server web locale per l'aggiornamento offline

Prima di avviare l'aggiornamento offline del connettore, preparare il server web locale creando una struttura di directory che includa una sottodirectory per l'appliance del connettore.

Prerequisiti

- Scaricare il file `identity-manager-connector-NumberVersione-NumeroBuild-updaterepo.zip` da My VMware. Visitare my.vmware.com, passare alla pagina VMware Identity Manager Download e scaricare il file elencato in **VMware Identity Manager Connector offline upgrade package**.
- Se si utilizza un server web IIS, configurarlo in modo da consentire i caratteri speciali nei nomi dei file. Tali impostazioni vengono configurate nella sezione **Filtro richieste** selezionando l'opzione **Consenti escape doppi**.

Procedura

- 1 Creare una directory sul server web all'indirizzo `http://YourWebServer/VM/` e copiare il file ZIP scaricato qui.
- 2 Verificare che il server web includa i tipi mime per `.sig (text/plain)` e `.sha256 (text/plain)`.
Senza questi tipi mime, il server web non è in grado di verificare la disponibilità degli aggiornamenti.

3 Decomprimere il file.

I contenuti del file ZIP estratto sono serviti da `http://ServerWebPesonale/VM/`.

I contenuti estratti del file contengono le seguenti sottodirectory: `/manifest` e `/package-pool`.

4 Eseguire il comando `updateLocal.hzn` seguente per verificare che l'URL disponga di contenuti di aggiornamento validi.

```
/usr/local/horizon/update/updateLocal.hzn checkurl http://ServerWebPersonale/VM/
```

Configurazione del connettore ed esecuzione dell'aggiornamento offline

Configurare l'appliance del connettore in modo che faccia riferimento al server web locale per eseguire un aggiornamento offline. Quindi, aggiornare l'appliance.

Prerequisiti

Preparare un server web locale per l'aggiornamento offline.

Procedura

- 1** Accedere all'appliance del connettore come utente root.
- 2** Eseguire il seguente comando per configurare un repository di aggiornamento che utilizzi un server web locale.

```
/usr/local/horizon/update/updateLocal.hzn seturl http://ServerWebPersonale/VM/
```

Nota Per annullare la configurazione e ripristinare la possibilità di eseguire un aggiornamento online, è possibile eseguire il seguente comando.

```
/usr/local/horizon/update/updateLocal.hzn setdefault
```

3 Eseguire l'aggiornamento.

- a Eseguire il comando seguente.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdateinstaller
```

- b Eseguire il seguente comando per verificare la versione dell'aggiornamento disponibile.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- c Eseguire il seguente comando per aggiornare il connettore.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdate
```

I messaggi visualizzati durante l'aggiornamento vengono salvati nel file `update.log` nel percorso `/opt/vmware/var/log/update.log`.

- d Eseguire di nuovo il comando `updatemgr.hzn check`.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- e Verificare la versione dell'appliance aggiornata.

```
vami cli version --appliance
```

Il comando dovrebbe mostrare la nuova versione.

- f Riavviare l'appliance del connettore.

Ad esempio, dalla riga di comando, eseguire il seguente comando.

```
reboot
```

Risultati

A questo punto, l'aggiornamento del connettore risulta completato.

Configurazione delle impostazioni dopo l'aggiornamento di un connettore esterno

Dopo l'aggiornamento a un connettore 2016.3.1.0 (o più recente) può essere necessario configurare alcune impostazioni.

Aggiungere di nuovo un dominio con autenticazione Kerberos

Se si utilizza l'autenticazione Kerberos o le directory di Active Directory (autenticazione integrata di Windows), è necessario abbandonare un dominio e aggiungerlo di nuovo in seguito. Eseguire questa operazione per tutte le appliance virtuali del connettore presenti nella distribuzione.

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**
- 2 Nella pagina Connettori, per ciascun connettore utilizzato per l'autenticazione Kerberos o una directory Active Directory (autenticazione integrata di Windows), fare clic su **Esci dal dominio**.
- 3 Per aggiungere il dominio, è necessario disporre delle credenziali Active Directory e dei privilegi necessari. Vedere [Unione della macchina con un connettore a un dominio](#) per ulteriori informazioni.
- 4 Se si utilizza l'autenticazione Kerberos, abilitare di nuovo la scheda di autenticazione Kerberos. Per accedere alla pagina Schede di autenticazione, nella pagina Connettori fare clic sul collegamento appropriato nella colonna **Worker** e selezionare la scheda **Schede di autenticazione**.
- 5 Verificare che le altre schede di autenticazione utilizzate siano abilitate.

Aggiornamento della pagina Domini

Se si usa Active Directory (autenticazione integrata di Windows) o Active Directory su LDAP ed è selezionata l'opzione **La directory supporta DNS di Posizione servizio**, è necessario salvare la pagina Domini della directory.

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Directory**.
- 2 Selezionare la directory appropriata per modificarla.
- 3 Fornire la password per l'utente Nome distinto di binding, quindi fare clic su **Salva**.
- 4 Fare clic su **Sincronizza impostazioni** sulla parte sinistra della pagina, quindi selezionare la scheda **Domini**.
- 5 Fare clic su **Salva**.

DNS di Posizione servizio e controller di dominio

Nota Nei connettori 2016.3.1.0 e più recenti viene automaticamente creato e popolato un file `domain_krb.properties` con controller di dominio se viene creata una directory per cui è abilitato DNS di Posizione servizio. Quando si salva la pagina Domini dopo un aggiornamento, se è presente un file `domain_krb.properties` nella distribuzione originale, tale file verrà aggiornato con eventuali domini aggiunti successivamente e non inclusi nel file. Se nella distribuzione originale non è presente un file `domain_krb.properties`, il file viene creato e popolato automaticamente con i controller di dominio. Per ulteriori informazioni sul file `domain_krb.properties`, vedere [Informazioni sulla selezione dei controller di dominio](#).

Correzione degli errori di aggiornamento del connettore esterno

È possibile risolvere i problemi di aggiornamento del connettore esterno per la gestione delle directory di vRA consultando i registri degli errori. Se il connettore non si avvia, è possibile tornare a un'istanza precedente eseguendo il rollback a uno snapshot.

- [Consultazione dei registri degli errori di aggiornamento](#)
Risolvere gli errori che si verificano durante l'aggiornamento consultando i registri degli errori. I file di registro dell'aggiornamento si trovano nella directory `/opt/vmware/var/log`.
- [Rollback agli snapshot del connettore](#)
Se il connettore non si avvia correttamente dopo un aggiornamento e non è possibile risolvere il problema consultando i registri degli errori ed eseguendo di nuovo il comando di aggiornamento, è possibile eseguire il rollback a un'istanza precedente del connettore.
- [Raccolta di un bundle di file di registro](#)
È possibile raccogliere un bundle di file di registro da inviare al supporto di VMware. Il bundle può essere recuperato dalla pagina di configurazione del connettore.

Consultazione dei registri degli errori di aggiornamento

Risolvere gli errori che si verificano durante l'aggiornamento consultando i registri degli errori. I file di registro dell'aggiornamento si trovano nella directory `/opt/vmware/var/log`.

Se si verificano errori, il connettore potrebbe non avviarsi dopo l'aggiornamento.

Procedura

- 1 Accedere all'appliance del connettore.
- 2 Andare alla directory `/opt/vmware/var/log`.
- 3 Aprire il file `update.log` e rivedere i messaggi di errore.
- 4 Risolvere gli errori, quindi eseguire di nuovo il comando di aggiornamento. Il comando di aggiornamento riprende l'operazione dal punto in cui si era interrotto.

Nota In alternativa, è possibile ripristinare uno snapshot ed eseguire di nuovo l'aggiornamento.

Rollback agli snapshot del connettore

Se il connettore non si avvia correttamente dopo un aggiornamento e non è possibile risolvere il problema consultando i registri degli errori ed eseguendo di nuovo il comando di aggiornamento, è possibile eseguire il rollback a un'istanza precedente del connettore.

Procedura

- ◆ Ripristinare uno degli snapshot acquisiti come backup dell'istanza originale del connettore. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione di vSphere.

Raccolta di un bundle di file di registro

È possibile raccogliere un bundle di file di registro da inviare al supporto di VMware. Il bundle può essere recuperato dalla pagina di configurazione del connettore.

I seguenti file di registro vengono raccolti nel bundle.

Tabella 4-9. File di registro

Componente	Percorso del file di registro	Descrizione
Registri di Apache Tomcat (catalina.log)	<code>/opt/vmware/horizon/workspace/logs/catalina.log</code>	I messaggi dei record di Apache Tomcat che non sono registrati in altri file di registro.
Registri del configuratore (configurator.log)	<code>/opt/vmware/horizon/workspace/logs/configurator.log</code>	Richieste che il configuratore riceve dal client REST e dall'interfaccia Web.
Registri del connettore (connector.log)	<code>/opt/vmware/horizon/workspace/logs/connector.log</code>	Un record di ogni richiesta ricevuta dall'interfaccia Web. Ogni voce del registro include anche l'URL della richiesta, il formato data/ora e le eccezioni. Nessuna azione di sincronizzazione viene registrata.

Procedura

- 1 Accedere alla pagina di configurazione del connettore all'indirizzo `https://connectorURL:8443/cfg/logs`.

- 2 Fare clic su **Prepara bundle registri**.
- 3 Scaricare il bundle e inviarlo al supporto di VMware.

Scenario: configurazione di un collegamento Active Directory per un vRealize Automation ad alta disponibilità

Si supponga che un amministratore tenant voglia configurare un'Active Directory sulla connessione della directory LDAP per supportare l'autenticazione degli utenti per una distribuzione vRealize Automation ad alta disponibilità.

Ogni appliance vRealize Automation include un connettore che supporta l'autenticazione utente, anche se in genere viene configurato un solo connettore per eseguire la sincronizzazione delle directory. Non è importante quale sia il connettore scelto per la sincronizzazione. Per supportare l'alta disponibilità di Gestione directory, è necessario configurare un secondo connettore che corrisponda alla seconda appliance vRealize Automation, si connetta al provider di identità e punti alla stessa istanza di Active Directory. Con questa configurazione, se in un'appliance si verifica un errore, l'altra la sostituisce per la gestione dell'autenticazione degli utenti.

In un ambiente ad alta disponibilità, tutti i nodi devono servire lo stesso set di Active Directory, utenti, metodo di autenticazione e così via. Il metodo più diretto per implementare questa configurazione consiste nel promuovere il provider di identità nel cluster impostando l'host di bilanciamento del carico come host del provider di identità. Con questa configurazione, tutte le richieste di autenticazione vengono indirizzate al bilanciamento del carico, che a sua volta le inoltra al connettore appropriato.

Prerequisiti

- Installare una distribuzione vRealize Automation distribuita con bilanciamento del carico appropriato. Vedere *Installazione di vRealize Automation*.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Directory**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi directory**.
- 3 Immettere le impostazioni dell'account Active Directory specifico e accettare le opzioni predefinite.

Opzione	Input di esempio
Nome directory	Aggiungere l'indirizzo IP del nome di dominio Active Directory.
Connettore di sincronizzazione	Ogni appliance vRealize Automation include un connettore. Usare uno qualsiasi dei connettori disponibili.
DN di base	Immettere il DN (Distinguished Name) del punto di inizio per le ricerche nel server della directory. Ad esempio, cn=users,dc=corp,dc=local .

Opzione	Input di esempio
DN di binding	Immettere il DN (Distinguished Name) completo, incluso il CN (Common Name), di un account utente di Active Directory che disponga di privilegi per la ricerca degli utenti. Ad esempio cn=config_admin infra,cn=users,dc=corp,dc=local .
Password DN di binding	Immettere la password di Active Directory per l'account che può effettuare la ricerca di utenti.

- 4 Fare clic su **Prova connessione** per verificare la connessione alla directory configurata.

Se la connessione non riesce, verificare le voci immesse in tutti i campi e rivolgersi all'amministratore di sistema se necessario.

- 5 Fare clic su **Salva e avanti**.

Verrà visualizzata la pagina Scegli i domini con l'elenco dei domini.

- 6 Lasciare selezionato il dominio predefinito e fare clic su **Avanti**.

- 7 Verificare che i nomi di attributo siano mappati agli attributi di Active Directory corretti. In caso contrario, selezionare l'attributo di Active Directory corretto dal menu a discesa. Fare clic su **Avanti**.

- 8 Selezionare i gruppi e gli utenti che si desidera sincronizzare.

- a Fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).

- b Immettere il dominio dell'utente e fare clic su **Trova gruppi**.

Ad esempio, **cn=users,dc=corp,dc=local**.

- c Selezionare la casella di controllo **Seleziona tutto**.

- d Fare clic su **Seleziona**.

- e Fare clic su **Avanti**.

- f Fare clic su **+** per aggiungere ulteriori utenti. Ad esempio, immettere **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.

Per escludere alcuni utenti, fare clic su segno + per creare un filtro con cui escludere alcuni tipi di utenti. È possibile selezionare l'attributo da utilizzare per filtrare gli utenti, la regola di query e il valore.

- g Fare clic su **Avanti**.

- 9 Rivedere la pagina per verificare quanti utenti e gruppi siano sincronizzati con la directory e fare clic su **Sincronizza directory**.

Il processo di sincronizzazione della directory richiede un certo di tempo ma avviene in background ed è possibile continuare a lavorare.

10 Configurare un secondo connettore per supportare l'alta disponibilità.

- a Accedere al bilanciamento del carico della distribuzione vRealize Automation come amministratore tenant.

L'URL del bilanciamento del carico è *load balancer address/vcac/org/tenant_name*.

- b Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.

- c Fare clic sul provider di identità attualmente in uso per il sistema.

Vengono visualizzati la directory e il connettore che correntemente forniscono al sistema la gestione di base delle identità.

- d Fare clic sull'elenco a discesa **Aggiungi connettore** e selezionare il connettore corrispondente all'appliance vRealize Automation secondaria.

- e Immettere la password appropriata nella casella di testo **Password DN di binding** visualizzata alla selezione del connettore.

- f Fare clic su **Aggiungi connettore**.

- g Modificare il nome host per puntare al bilanciamento del carico.

Risultati

È stata effettuata la connessione dell'Active Directory aziendale a vRealize Automation ed è stato configurato Gestione directory per l'alta disponibilità.

Operazioni successive

Per offrire una sicurezza avanzata, è possibile configurare un'attendibilità bidirezionale tra il provider di identità e Active Directory. Vedere [Configurazione di una relazione di trust bidirezionale tra vRealize Automation e Active Directory](#).

Configurazione dei connettori esterni per smart card e dell'autenticazione del provider di identità di terze parti in vRealize Automation

Un amministratore di sistema deve configurare un connettore esterno per la distribuzione vRealize Automation utilizzando Gestione directory se vengono utilizzati provider di identità di terzi con l'autenticazione dei certificati o l'autenticazione delle smart card. Inoltre, la procedura qui riportata si applica più in generale a tutti i tipi di autenticazione di certificato.

Gestione directory supporta più provider di identità e cluster di connettori per ciascun Active Directory configurato. Per utilizzare l'autenticazione smart card o provider di identità di terze parti, è possibile impostare un unico connettore esterno oppure un cluster di connettori con un provider di identità adatto, disposto dietro un bilanciamento del carico che consente il pass-through SSL. Vedere [Gestione di connettori e cluster di connettori](#) per ulteriori informazioni.

Vedere [Aggiornamento di connettori esterni per la gestione delle directory](#) per informazioni sull'aggiornamento di un connettore esterno.

Esistono varie opzioni di configurazione dei certificati a disposizione dell'utente, che possono essere utilizzate con l'autenticazione smart card. Vedere [Configurazione di un certificato o di un adattatore per smart card per l'uso con Gestione directory](#).

Prerequisiti

- Configurare una connessione Active Directory opportuna, da utilizzare con la distribuzione di vRealize Automation.
- Scaricare il file OVA necessario alla configurazione di un connettore da [Strumenti e SDK di VMware vRealize Automation](#).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

1 [Generazione di un token di attivazione del connettore](#)

Prima di distribuire l'appliance virtuale del connettore per utilizzare l'autenticazione della smart card, generare un codice di attivazione per il nuovo connettore dalla console di vRealize Automation. Il codice di attivazione viene utilizzato per stabilire la comunicazione tra il connettore e Gestione directory.

2 [Distribuzione del file OVA per il connettore](#)

Dopo aver scaricato il file OVA per un connettore, è possibile distribuirlo mediante VMware vSphere Client o vSphere Web Client.

3 [Configurazione delle impostazioni del connettore](#)

Dopo aver distribuito l'OVA del connettore, è necessario eseguire la procedura guidata di impostazione per attivare l'appliance e configurare le password degli amministratori.

4 [Applicazione di autorità di certificati pubblici](#)

Quando si installa Gestione directory, viene generato un certificato SSL predefinito. È possibile utilizzare il certificato predefinito a scopo di test, ma per gli ambienti di produzione è necessario generare e installare i certificati SSL commerciali.

5 [Creazione di un provider di identità per l'area di lavoro](#)

È necessario creare un provider di identità per l'area di lavoro da utilizzare come connettore esterno.

6 [Configurazione dell'autenticazione dei certificati e delle regole predefinite dei criteri di accesso](#)

È necessario configurare il connettore esterno da utilizzare con Active Directory e il dominio di vRealize Automation.

Generazione di un token di attivazione del connettore

Prima di distribuire l'appliance virtuale del connettore per utilizzare l'autenticazione della smart card, generare un codice di attivazione per il nuovo connettore dalla console di vRealize Automation. Il codice di attivazione viene utilizzato per stabilire la comunicazione tra il connettore e Gestione directory.

È possibile configurare un unico connettore o un cluster di connettori. Per utilizzare un cluster di connettori, ripetere questa procedura per ciascun componente necessario.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi connettore**.
- 3 Nella casella di testo **Nome ID connettore**, digitare un nome per il nuovo connettore.
- 4 Fare clic su **Genera codice di attivazione**.
Nella casella del **codice di attivazione del connettore**, viene visualizzato il codice di attivazione relativo al connettore.
- 5 Copiare il codice di attivazione da utilizzare durante la configurazione del connettore mediante il file OVA.
- 6 Fare clic su **OK**.

Distribuzione del file OVA per il connettore

Dopo aver scaricato il file OVA per un connettore, è possibile distribuirlo mediante VMware vSphere Client o vSphere Web Client.

Distribuire il file OVA utilizzando vSphere Client o vSphere Web Client.

Prerequisiti

- Identificare i record DNS e il nome dell'host da utilizzare per la distribuzione dell'OVA per il connettore.
- Nel caso di vSphere Web Client, scegliere i browser Firefox o Chrome. Non utilizzare Internet Explorer per distribuire il file OVA.
- Scaricare il file OVA necessario alla configurazione di un connettore da [Strumenti e SDK di VMware vRealize Automation](#).

Procedura

- 1 In vSphere Client o vSphere Web Client, selezionare **File > Distribuisci modello OVF**.
- 2 Nelle pagine relative a Distribuisci modello OVF, immettere le informazioni specifiche per la distribuzione del connettore.

Pagina	Descrizione
Origine	Selezionare la posizione del pacchetto OVA oppure immettere un URL specifico.
Dettagli del modello OVA	Verificare di aver selezionato la versione corretta.

Pagina	Descrizione
Licenza	Leggere l'accordo di licenza con l'utente finale e fare clic sul pulsante per accettare .
Nome e posizione	Immettere un nome per l'appliance virtuale. Il nome deve essere univoco all'interno della cartella dell'inventario e può contenere fino a 80 caratteri. Per i nomi viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole. Selezionare una posizione per l'appliance virtuale.
Host/Cluster	Selezionare l'host o il cluster per eseguire il modello distribuito.
Pool di risorse	Selezionare il pool di risorse.
Storage	Selezionare la posizione per archiviare i file della macchina virtuale.
Formato disco	Selezionare il formato del disco relativo ai file. Per gli ambienti di produzione, selezionare un formato Thick Provision . Utilizzare il formato Thin Provision per la valutazione e il testing.
Mappatura di rete	Mappare le reti nell'ambiente alle reti nel modello OVF.
Proprietà	<p>a Nel campo Impostazioni fuso orario, selezionare il fuso orario corretto.</p> <p>b La casella di controllo relativa al programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) è selezionata per impostazione predefinita. I dati anonimi sulla distribuzione vengono raccolti da VMware per migliorare l'esperienza dell'utente sulla base dei requisiti espressi. Se l'utente preferisce che i dati non vengano raccolti, deselezionare la casella di controllo.</p> <p>c Nella casella di testo Nome host, immettere il nome dell'host da utilizzare. Se la casella viene lasciata vuota, la ricerca del nome dell'host viene effettuata mediante il DNS inverso.</p> <p>d Per configurare l'indirizzo IP statico per il connettore, immettere l'indirizzo di ciascuno dei seguenti elementi: gateway predefinito, DNS, indirizzo IP e netmask.</p> <p>Importante Se uno dei quattro campi relativi agli indirizzi viene lasciato vuoto, incluso Nome host, viene utilizzato il DHCP.</p> <p>Per configurare il DHCP, lasciare vuoti i campi relativi agli indirizzi.</p>
Completamento	Rivedere le selezioni e fare clic su Fine .

A seconda della velocità di rete, possono essere necessari alcuni minuti per la distribuzione. È possibile visualizzare l'avanzamento nella relativa finestra di dialogo.

- Una volta completata la distribuzione, selezionare l'appliance del , fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare il pulsante di **accensione > Accendi**.

L'appliance del viene inizializzata. È possibile andare nella scheda della **console** per visualizzare i dettagli. Una volta terminata l'inizializzazione dell'appliance virtuale, nello schermo della console vengono visualizzati la versione del e gli URL per accedere alla procedura guidata di impostazione del e completare la configurazione.

Operazioni successive

Utilizzare la procedura guidata di impostazione per aggiungere il codice di attivazione e le password amministrative.

Configurazione delle impostazioni del connettore

Dopo aver distribuito l'OVA del connettore, è necessario eseguire la procedura guidata di impostazione per attivare l'appliance e configurare le password degli amministratori.

Prerequisiti

- Aver generato un codice di attivazione per il connettore.
- Assicurarsi che l'appliance del connettore sia acceso e conoscere l'URL del connettore.
- Raccogliere un elenco di password da utilizzare per l'amministratore del connettore, l'account radice e l'account dell'utente SSH.

Procedura

- 1 Per eseguire la procedura guidata di impostazione, immettere l'URL del connettore visualizzato nella scheda della console dopo la distribuzione dell'OVA.
- 2 Nella pagina di benvenuto, fare clic su **Continua**.
- 3 Creare password complesse per i seguenti account di amministratori dell'appliance virtuale del connettore.

Le password complesse devono essere almeno di otto caratteri e comprendere lettere maiuscole e minuscole, nonché almeno un numero e un carattere speciale.

Opzione	Descrizione
Amministratore dell'appliance	<p>Creare la password per l'amministratore dell'appliance. Il nome utente è admin e non può essere modificato. Questo account e questa password servono ad accedere ai servizi del connettore per gestire certificati, password dell'appliance e configurazione Syslog.</p> <p>Importante La password dell'utente admin deve essere di almeno 6 caratteri.</p>
Account radice	Per installare l'appliance del connettore, è stata utilizzata una password radice predefinita di VMware. Creare una nuova password radice.
Account dell'utente SSH	Creare la password da utilizzare per l'accesso remoto all'appliance del connettore.

- 4 Fare clic su **Continua**.
- 5 Nella pagina di attivazione del connettore, incollare il codice di attivazione e fare clic su **Continua**.
- 6 Se si utilizza un certificato autofirmato nel connettore interno di vRealize Automation, è possibile ottenere il certificato corretto eseguendo il comando seguente nell'appliance vRealize Automation: `cat /etc/apache2/server-cert.pem`

Selezionare la scheda per **terminare l'SSL in un bilanciamento del carico**, quindi fare clic sul collegamento `/horizon_workspace_rootca.pem`.

Il codice di attivazione viene verificato e la comunicazione tra il servizio e l'istanza del connettore viene stabilita in modo da completare la configurazione del connettore.

Operazioni successive

All'interno del servizio, impostare l'ambiente in base alle proprie esigenze. Ad esempio, se si desidera sincronizzare due directory Autenticazione integrata di Windows ed è stato aggiunto un ulteriore connettore, creare la directory e associarla al nuovo connettore.

Applicazione di autorità di certificati pubblici

Quando si installa Gestione directory, viene generato un certificato SSL predefinito. È possibile utilizzare il certificato predefinito a scopo di test, ma per gli ambienti di produzione è necessario generare e installare i certificati SSL commerciali.

Se Gestione directory punta a un bilanciamento del carico, il certificato SSL viene applicato al bilanciamento del carico.

Quando si importa un certificato, è necessario selezionare **Contrassegna la chiave come esportabile**.

Se si genera una richiesta CSR per un certificato personalizzato, è sufficiente specificare il CN o il nome del dominio del sito dell'autorità di certificazione.

Prerequisiti

Generare una richiesta di firma del certificato e ottenere un certificato valido e firmato da un'autorità di certificazione. È possibile utilizzare anche certificati SSL firmati da un'autorità di certificazione forniti dall'organizzazione. Il formato del certificato deve essere PEM.

Procedura

- 1 Accedere alla pagina di amministrazione dell'appliance del connettore come utente amministratore all'indirizzo seguente:
`https://myconnector.mycompany:8443/cfg`
- 2 Nella console dell'amministratore, fare clic sull'opzione relativa alle **impostazioni dell'appliance**.
La configurazione dell'appliance virtuale viene selezionata per impostazione predefinita.
- 3 Fare clic sull'opzione relativa alla **gestione delle configurazioni**.
- 4 Immettere la password dell'utente amministratore del server VMware Identity Manager.
- 5 Selezionare l'opzione per **installare il certificato**.
- 6 Nella scheda per terminare l'SSL dell'**appliance Identity Manager**, selezionare **Certificato personalizzato**.

- 7** Nella casella di testo della **catena di certificati SSL**, incollare i certificati dell'host, intermedi e radice in questo ordine.

Il certificato SSL funziona solo se la catena di certificati viene specificata nell'ordine corretto. Per ciascun certificato, copiare tutto il contenuto presente tra le righe -----BEGIN CERTIFICATE----- ed -----END CERTIFICATE----

Assicurarsi che nel certificato sia incluso il nome dell'host per il nome di dominio completo.

- 8** Incollare la chiave privata nella casella di testo Chiave privata. Copiare tutto il contenuto presente tra le righe -----BEGIN RSA PRIVATE KEY----- ed -----END RSA PRIVATE KEY-----.

- 9** Fare clic su **Salva**.

Esempio: esempi di certificati

Esempio di catena di certificati

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
jIQvt9WdR9Vpg3WQT5+C3HU17bUOwvhp/r0+
...
...
...
W53+O05j5xsxzDJfWr1lqBIFF/OkiYCPcyK1
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
WdR9Vpg3WQT5+C3HU17bUOwvhp/rjIQvt90+
...
...
...
O05j5xsxzDJfWr1lqBIFF/OkiYCPW53+cyK1
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
dR9Vpg3WQTjIQvt9W5+C3HU17bUOwvhp/r0+
...
...
...
5j5xsxzDJfWr1lqW53+O0BIFF/OkiYCPcyK1
-----END CERTIFICATE-----
```


Esempio di chiave privata

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----

jIQvtg3WQT5+C3HU17bU9WdR9VpOwvhp/r0+

...

...

...

1lqBIFFW53+O05j5xsxzDJfWr/OkIYCPcyK1

-----END RSA PRIVATE KEY-----

Creazione di un provider di identità per l'area di lavoro

È necessario creare un provider di identità per l'area di lavoro da utilizzare come connettore esterno.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Provider di identità**.
- 2 Selezionare **Aggiungi provider di identità**.
- 3 Selezionare **Crea provider di identità Workspace**.
- 4 Immettere un nome per il provider di identità nel campo **Nome del provider di identità**.
- 5 Selezionare la directory che corrisponde agli utenti di questo provider di identità.
La directory selezionata determina quali connettori sono disponibili per il provider di identità.
- 6 Selezionare il connettore o i connettori esterni configurati per l'autenticazione smart card.

Nota Se la distribuzione si trova dietro un bilanciamento del carico, immettere l'URL di quest'ultimo.

- 7 Selezionare la rete di accedere al provider di identità.
- 8 Fare clic su **Aggiungi**.

Configurazione dell'autenticazione dei certificati e delle regole predefinite dei criteri di accesso

È necessario configurare il connettore esterno da utilizzare con Active Directory e il dominio di vRealize Automation.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Connettori**.

2 Selezionare il connettore desiderato nella colonna **Worker**.

Il worker selezionato viene mostrato nella casella di testo relativa al **nome del worker**, all'interno della scheda dei **dettagli** del connettore, mentre le informazioni sul tipo di connettore vengono visualizzate nella casella di testo **Tipo di connettore**.

3 Assicurarsi che il connettore sia collegato con l'Active Directory desiderato specificando tale directory nella casella di testo della **directory associata**.**4** Immettere il nome di dominio opportuno nella casella di testo dei **domini associati**.**5** Selezionare la scheda **AuthAdapters** e abilitare CertificateAuthAdapter.**6** Configurare opportunamente l'autenticazione del certificato per la distribuzione.

Vedere [Configurazione dell'autenticazione dei certificati per Gestione directory](#).

7 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Criteri**.**8** Fare clic sul pulsante di **modifica del criterio predefinito**.**9** Aggiungere il certificato alle regole dei criteri e renderlo il primo metodo di autenticazione.

Il certificato deve essere il primo metodo di autenticazione elencato nella regola del criterio. In caso contrario, l'autenticazione del certificato non verrà eseguita correttamente.

Creazione di un link di Active Directory multidominio o a più foreste

In qualità di amministratore di sistema è necessario configurare un link di Active Directory multidominio o a più foreste.

La procedura per configurare un link di Active Directory multidominio o a più foreste è fondamentalmente la stessa. Per un link a più foreste, è necessaria l'attendibilità bidirezionale tra tutti i domini applicabili.

Prerequisiti

- Installare una distribuzione vRealize Automation distribuita con bilanciamento del carico appropriato. Vedere *Installazione di vRealize Automation*.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- Configurare i domini e le foreste di Active Directory appropriati per la distribuzione.

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Gestione directory > Directory**.**2** Fare clic su **Aggiungi directory**.**3** Nella pagina Aggiungi directory, specificare un nome per il server di Active Directory nella casella di testo **Nome directory**.**4** Selezionare **Active Directory (autenticazione integrata di Windows)** sotto il titolo **Nome directory**.

- 5 Configurare il connettore che sincronizza gli utenti di Active Directory con la directory Directories Management di VMware nella sezione Sincronizzazione directory e autenticazione.

Opzione	Descrizione
Connettore di sincronizzazione	Selezionare il connettore appropriato da utilizzare per il sistema. Ogni Appliance vRealize Automation contiene un connettore predefinito. Rivolgersi all'amministratore di sistema per aiuto nella scelta del connettore appropriato.
Autenticazione	Fare clic sul pulsante di opzione appropriato per indicare se anche il connettore selezionato deve eseguire l'autenticazione.
Attributo di ricerca directory	Selezionare l'attributo dell'account appropriato contenente il nome utente.

In base alla configurazione della distribuzione, saranno disponibili uno o più connettori da utilizzare.

- 6 Immettere le credenziali necessarie per l'unione di dominio nelle caselle di testo **Nome dominio**, **Nome utente amministratore di dominio** e **Password amministratore di dominio**.

Ad esempio, inserire: **Nome dominio**: hs.trcint.com, **Nome utente amministratore di dominio**: devadmin, **Password amministratore di dominio**: xxxx.

- 7 Nella sezione **Dettagli utente di binding** immettere le credenziali appropriate di Active Directory (autenticazione integrata di Windows) per consentire la sincronizzazione delle directory.

Opzione	Descrizione
UPN utente di binding	Immettere il nome dell'entità dell'utente che può autenticarsi nel dominio. Ad esempio UserName@example.com.
Password DN di binding	Specificare la password dell'utente Binding.

- 8 Fare clic su **Salva e avanti**.

Viene visualizzata la pagina Seleziona domini con l'elenco dei domini.


- 9 Fare clic sulle caselle di controllo appropriate per selezionare i domini desiderati per la distribuzione del sistema.

- 10 Fare clic su **Avanti**.

- 11 Verificare che i nomi degli attributi della directory di Directories Management siano mappati agli attributi di Active Directory corretti.

Se i nomi degli attributi di directory sono mappati in modo errato, selezionare l'attributo Active Directory corretto nel menu a discesa.


- 12 Fare clic su **Avanti**.


- 13** Fare clic su  per selezionare i gruppi da sincronizzare da Active Directory alla directory.

Quando si aggiunge un gruppo Active Directory, i membri di tale gruppo verranno aggiunti se non sono inclusi nell'elenco Utenti.

Nota il sistema di autenticazione degli utenti di Directories Management importa i dati da Active Directory quando si aggiungono gruppi e utenti e la velocità del sistema dipende dalle caratteristiche di Active Directory. È quindi possibile che l'importazione di un numero elevato di gruppi e utenti richieda una quantità di tempo significativa. Per ridurre eventuali ritardi o problemi, aggiungere solo i gruppi e gli utenti effettivamente necessari per il funzionamento di vRealize Automation. In caso di errori o di peggioramento delle prestazioni del sistema, chiudere tutte le applicazioni non necessarie e verificare che sia stata allocata ad Active Directory una quantità di memoria appropriata. Se i problemi persistono, aumentare la quantità di memoria allocata ad Active Directory in base alle necessità. Per sistemi con un elevato numero di utenti e gruppi, potrebbe essere necessario allocare fino a 24 GB di memoria ad Active Directory.

- 14** Fare clic su **Avanti**.

- 15** Fare clic su  per aggiungere ulteriori utenti. Ad esempio, immettere **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.

Per escludere utenti, fare clic su  per creare un filtro che escluda determinati tipi di utenti. È possibile selezionare l'attributo da utilizzare per filtrare gli utenti, la regola di query e il valore.

- 16** Fare clic su **Avanti**.

- 17** Esaminare la pagina per verificare quanti utenti e gruppi sono in corso di sincronizzazione con la directory.

Se si desidera apportare modifiche agli utenti e ai gruppi, fare clic sui collegamenti Modifica.

- 18** Fare clic su **Push in area di lavoro** per avviare la sincronizzazione con la directory.

Operazioni successive

Configurazione dei ruoli di utenti e gruppi

Gli amministratori tenant possono creare gruppi di business e gruppi personalizzati, nonché assegnare diritti di accesso utente alla console di vRealize Automation.

Assegnazione di ruoli a utenti e gruppi della directory

Per concedere agli utenti i diritti di accesso, gli amministratori tenant assegnano ruoli a utenti o gruppi.

Per consentire agli utenti o ai gruppi di modificare e attivare una pipeline, è necessario assegnare loro le autorizzazioni richieste. Quando si assegna a utenti e gruppi il ruolo di Release Manager, si consente loro di modificare e attivare la pipeline. Quando si assegna a utenti e gruppi il ruolo di Release Engineer, si consente loro di attivare la pipeline. Per ulteriori informazioni, vedere la guida relativa all'*utilizzo di vRealize Code Stream*.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Utenti e gruppi > Utenti e gruppi della directory**.
- 2 Immettere il nome di un utente o di un gruppo nella casella **Cerca** e premere Invio.
Non utilizzare i caratteri "@", "\" e "/" nel nome. È possibile ottimizzare la ricerca specificando il nome completo dell'utente o del gruppo nella forma utente@dominio.
- 3 Fare clic sul nome dell'utente o del gruppo a cui assegnare i ruoli.
- 4 Selezionare uno o più ruoli dall'elenco **Aggiungi ruoli a questo utente**.
L'elenco **Autorità concesse dai ruoli selezionati** indica le autorità specifiche che si stanno autorizzando.
- 5 (Facoltativo) Fare clic su **Avanti** per visualizzare altre informazioni sull'utente o sul gruppo.
- 6 Nella scheda **Generale** della pagina **Dettagli utente**, scorrere l'elenco di ruoli per aggiungere l'utente.
 - a Per concedere all'utente le autorizzazioni necessarie per modificare e attivare una pipeline, selezionare la casella di controllo **Release Manager**.
 - b Per concedere all'utente le autorizzazioni necessarie per attivare una pipeline, selezionare la casella di controllo **Release Engineer**.
- 7 Fare clic su **Aggiorna**.

Risultati

Gli utenti che sono attualmente connessi a vRealize Automation devono disconnettersi e riaccedere a vRealize Automation per poter visualizzare le pagine per cui hanno ricevuto le autorizzazioni di accesso.

Operazioni successive

Facoltativamente è possibile creare gruppi personalizzati propri da utenti e gruppi nei collegamenti di Active Directory. Vedere [Creazione di un gruppo personalizzato](#).

Creazione di un gruppo personalizzato

Gli amministratori Tenant possono creare gruppi personalizzati combinando altri gruppi personalizzati, gruppi di archivi identità e utenti di archivi identità individuali. I gruppi personalizzati forniscono maggiore controllo granulare sull'accesso all'interno di vRealize

Automation rispetto ai gruppi di business che corrispondono a una linea di business, un reparto o un'altra unità organizzativa.

I gruppi personalizzati consentono di assegnare diritti di accesso per le attività su una base più dettagliata rispetto alle assegnazioni di gruppo vRealize Automation standard. Ad esempio, si potrebbe pensare di creare un gruppo personalizzato per consentire agli amministratori del tenant di controllare chi dispone delle autorizzazioni specifiche all'interno del tenant.

È possibile assegnare ruoli a un gruppo personalizzato, ma questo non è necessario in tutti i casi. Ad esempio, è possibile creare il gruppo personalizzato chiamato Machine Specification Approvers, da utilizzare per tutte le pre-approvazioni delle macchine. È possibile anche creare gruppi personalizzati da associare a gruppi di business in modo che sia possibile gestire tutti i gruppi da un'unica punto. In questi casi, non è necessario assegnare ruoli.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Utenti e gruppi > Gruppi personalizzati**.

2 Fare clic su **Nuovo**.

3 Specificare il nome del gruppo nella casella di testo **Nome**.

I nomi dei gruppi personalizzati non possono contenere la combinazione di un punto e virgola (;) seguito da un segno uguale (=).

4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.

5 Selezionare uno o più ruoli dall'elenco Aggiungi ruoli a questo gruppo.

L'elenco Autorità concesse dai ruoli selezionati indica le autorità specifiche che si stanno autorizzando.

6 Fare clic su **Avanti**.

7 Aggiungere utenti e gruppi per creare il gruppo personalizzato.

a Immettere il nome di un utente o di un gruppo nella casella **Cerca** e premere Invio.

Non utilizzare i caratteri "@", "\" e "/" nel nome. È possibile ottimizzare la ricerca specificando il nome completo dell'utente o del gruppo nella forma utente@dominio.

b Selezionare l'utente o il gruppo da aggiungere al gruppo personalizzato.

8 Fare clic su **Fine**.

Risultati

Gli utenti che sono attualmente connessi a vRealize Automation devono disconnettersi e riaccedere a vRealize Automation per poter visualizzare le pagine per cui hanno ricevuto le autorizzazioni di accesso.

Aggiunta di utenti JIT con regole e gruppi personalizzati

È possibile aggiungere utenti di vRealize Automation in una distribuzione senza accesso ad Active Directory utilizzando il provisioning degli utenti JIT. Per richiamare il provisioning JIT per i nuovi utenti, è necessario creare regole per popolare il gruppo personalizzato pertinente.

All'accesso iniziale, agli utenti JIT viene assegnata l'iscrizione al gruppo in modo dinamico in base alle regole create nella pagina della procedura guidata Iscrizione avanzata al gruppo. Dopo l'accesso iniziale, è possibile assegnare l'appartenenza al gruppo nel modo consueto. Questa seconda pagina della procedura guidata contiene quattro caselle di selezione per la creazione di regole basate su una serie di criteri che definiscono gli utenti JIT.

Ad esempio, nella prima casella di selezione della regola è possibile selezionare Dominio come criterio e quindi Corrisponde a nella seconda casella. Nella terza casella della regola è possibile immettere un dominio. Queste selezioni creano una regola che definisce utenti basati sull'appartenenza JIT associati al dominio specificato. La terza casella di selezione è una casella di immissione a formato libero che consente di immettere qualsiasi informazione logicamente correlata alle selezioni delle prime due caselle di selezione.

Nota Quando si configurano gli utenti JIT, la mappatura del formato NameId specifica un attributo utilizzato per identificare in modo univoco un utente. Questo attributo utilizzato come NameId deve essere univoco per l'utente e l'attributo stesso deve essere specificato come parte dell'attestazione SAML. Se si modifica l'attributo NameId o il valore di NameId, si verificherà un errore durante il tentativo di accesso. Ad esempio, se si mappa NameId a SAMAccountName dell'utente utilizzando il formato NameId urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:transient, è necessario specificare anche SAMAccountName separatamente. Il nome utente e il valore di SAMAccountName non devono mai essere modificati.

vRealize Automation supporta la corrispondenza con caratteri jolly per la configurazione degli utenti JIT. Per ulteriori informazioni sull'abilitazione e l'utilizzo della corrispondenza con caratteri jolly, vedere [Utilizzo della corrispondenza basata su caratteri jolly per gli utenti JIT](#).

Nota È possibile creare più regole per popolare gli utenti JIT in base a una serie di criteri. Se si creano più regole, è possibile utilizzare la casella di selezione della regola **Corrisponde a** presente sopra le caselle della regola principale, per indicare se vRealize Automation deve corrispondere a una qualsiasi o a tutte le regole quando vengono popolati gli utenti JIT.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Utenti e gruppi > Gruppi personalizzati** e individuare un gruppo esistente, ad esempio un gruppo appropriato per gli utenti JIT.

Vedere [Creazione di un gruppo personalizzato](#) per ulteriori informazioni.

Fare clic nella riga del gruppo ma non sul nome del gruppo.

- 2 Fare clic su **Iscrizione avanzata**.

Se lo si desidera, è possibile aggiungere singoli utenti nella pagina Aggiungi utenti a gruppo.

- 3 Fare clic su **Avanti** per visualizzare la pagina delle regole del gruppo.
- 4 Utilizzare le caselle di corrispondenza e di selezione della regola per creare una o più regole appropriate per la configurazione degli utenti.

Nelle tre caselle di selezione della regola principale, presenti sotto la casella di selezione della regola **Corrisponde a**, fare clic sulle frecce a discesa e immettere le informazioni per attivare i menu a discesa che consentono di creare la regola desiderata. È comunque sempre possibile utilizzare i caratteri * e \ come descritto in precedenza.

- 5 Fare clic su **Avanti**.
- 6 Se si desidera escludere utenti dal gruppo, cercare e aggiungere gli utenti nella pagina Escludi utenti dal gruppo.
- 7 Fare clic su **Avanti**.
- 8 Rivedere la configurazione del gruppo nella pagina di revisione e quindi fare clic su **Salva** per salvare e implementare le regole e la configurazione.

Risultati

Gli utenti JIT vengono aggiunti in base alle regole create.

Utilizzo della corrispondenza basata su caratteri jolly per gli utenti JIT

vRealize Automation supporta le regole di corrispondenza basate su caratteri jolly per la configurazione degli utenti JIT.

Abilitazione della corrispondenza basata su caratteri jolly

La corrispondenza basata su caratteri jolly è disabilitata per impostazione predefinita. Per abilitare la corrispondenza basata su caratteri jolly, è necessario eseguire il comando della REST API appropriato come indicato di seguito.

```
PUT:- https://{VRA_HOSTNAME}/SAAS/t/VSPHERE.LOCAL/jersey/manager/api/system/config/
isDynamicGroupWildcardEnabled
Content-Type: application/vnd.vmware.horizon.manager.systemconfigparameter+json
Accept: application/vnd.vmware.horizon.manager.systemconfigparameter+json
Authorization: HZN <token> (edited)
{
  "name": "isDynamicGroupWildcardEnabled",
  "values": {
    "values": [
      "true"
    ]
  }
}
```

Il token HZN da fornire all'API che abilita la configurazione con caratteri jolly deve essere riferito all'utente amministratore nel tenant vsphere.local.

Mappatura degli attributi nell'asserzione SAML agli attributi dell'utente vRealize Automation

Il nome dell'attributo nell'asserzione SAML deve coincidere completamente con il nome dell'attributo definito nella pagina Attributi utente di vRealize Automation. L'attributo SAML contenente il nome dell'utente deve essere denominato "firstName", quello contenente il cognome deve essere denominato "lastName" ecc. Se il provider di identità invia attributi dell'utente aggiuntivi che non sono definiti nella pagina Attributi utente, l'amministratore deve aggiungere tali attributi alla pagina. Ad esempio, se il provider di identità invia le informazioni sull'appartenenza al gruppo di utenti nell'attributo SAML denominato "groups" o "memberof", è necessario aggiungere gli attributi utente di vRealize Automation "groups" o "memberof". Assicurarsi di utilizzare correttamente le lettere maiuscole e minuscole nei nomi degli attributi.

Nota Per identificare positivamente una stringa come Group_Name nell'attributo a più valori che definisce l'appartenenza al gruppo di utenti, creare un carattere jolly come *Group_Name*.

Per le condizioni Corrisponde a e Non corrisponde a, è possibile utilizzare un * come carattere jolly per includere la corrispondenza dello schermo di caratteri nella regola. Ad esempio, immettendo <userinput>*Smi*</userinput>, vengono selezionati Smith, Smiley, Smirnoff e altre varianti simili, incluse quelle con "smi" al centro di un nome. Se si desidera trovare tutte le corrispondenze esatte a uno schema, aggiungere una barra rovesciata (\) prima di * quando si immette lo schermo. Ad esempio, <userinput>*Adam* </userinput> trova tutti i nomi che corrispondono esattamente allo schermo Adam*. È possibile utilizzare * in qualsiasi punto della frase, facendolo seguire e precedere da qualsiasi carattere, inclusi * & *.

Creazione di un gruppo di business

I gruppi di business vengono utilizzati per associare un set di servizi e risorse a un set di utenti. Questi gruppi spesso corrispondono a una linea di business, un reparto o altra unità organizzativa. È possibile creare un gruppo di business in modo da poter configurare prenotazioni e autorizzare utenti a eseguire il provisioning di elementi del catalogo dei servizi per i membri del gruppo di business.

Per aggiungere più utenti a un ruolo di un gruppo di business è possibile sia eseguire l'operazione più volte con singoli utenti e sia una sola volta con più utenti contemporaneamente aggiungendo un gruppo archivio identità o un gruppo personalizzato a un ruolo. Ad esempio, è possibile creare il gruppo personalizzato Team di supporto vendite e poi aggiungere questo gruppo al ruolo di supporto. Si possono anche utilizzare gruppi di utenti archivi identità esistenti. Gli utenti e i gruppi scelti devono essere validi nell'archivio identità.

Per supportare l'integrazione di vCloud Director, gli stessi membri del gruppo di business contenuti nel gruppo di business di vRealize Automation devono essere anche membri dell'organizzazione di vCloud Director.

Dopo che un amministratore tenant ha creato il gruppo di business, il manager gruppo di business ha l'autorizzazione a modificare l'indirizzo email del manager e i membri.

L'amministratore tenant può modificare tutte le opzioni.

La procedura si basa sul presupposto che IaaS sia installato e configurato.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- Per aggiungere macchine create da membri del gruppo di business a un'unità organizzativa Active Directory particolare, configurare il criterio di Active Directory. Vedere [Creazione di un criterio di Active Directory](#). È possibile applicare il criterio quando si crea il gruppo di business oppure aggiungerlo in un secondo momento.
- Se si desidera specificare un prefisso macchina predefinito per il gruppo da proporre ai nomi di macchina con provisioning, richiedere tale prefisso a un amministratore di struttura. Vedere [Configurazione dei prefissi macchina](#). I prefissi macchina non sono applicabili alle richieste XaaS.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Utenti e gruppi > Gruppi di business**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Configurare i dettagli relativi al gruppo di business.

Opzione	Descrizione
Nome	Immettere il nome per il gruppo di business.
Descrizione	Immettere la descrizione.
Invia email di avviso relative alla capacità a:	Immettere uno o più indirizzi email degli utenti che devono ricevere le notifiche degli avvisi relativi alla capacità. Gli indirizzi alias email non sono supportati. Ciascun indirizzo email deve essere associato a un utente specifico. Separare più voci con una virgola. Ad esempio JoeAdmin@mycompany.com,WeiMgr@mycompany.com.
Criterio di Active Directory	Selezionare il criterio di Active Directory predefinito per il gruppo di business.

- 4 Aggiungere proprietà personalizzate.
- 5 Fare clic su **Avanti** per passare alla pagina Membri.
- 6 Immettere un nome utente o il nome del gruppo di utenti personalizzato e premere Invio.

Al gruppo di business è possibile aggiungere uno o più individui o gruppi di utenti personalizzati. È possibile specificare gli utenti adesso oppure creare gruppi di business vuoti da popolare in un secondo momento.

Opzione	Descrizione
Ruolo manager gruppo	Può creare permessi e assegnare criteri di approvazione per il gruppo.
Ruolo di supporto	Può richiedere e gestire elementi del catalogo dei servizi per conto degli altri membri del gruppo di business.

Opzione	Descrizione
Ruolo accesso condiviso	Può utilizzare ed eseguire azioni sulle risorse che vengono distribuite da altri membri del gruppo di business.
Ruolo utente	Può richiedere elementi del catalogo dei servizi per cui è autorizzato.

7 Fare clic su **Avanti** per passare alla pagina Infrastruttura.

8 Configurare le opzioni dell'infrastruttura predefinita.

Opzione	Descrizione
Prefisso macchina predefinito	<p>Selezionare un prefisso macchina preconfigurato per il gruppo di business. Il prefisso è utilizzato dai blueprint delle macchine. Se il blueprint utilizza il prefisso predefinito ma questo non viene specificato, viene creato un prefisso macchina basato sul nome del gruppo di business. La procedura consigliata consiste nel fornire un prefisso predefinito. È sempre possibile configurare i blueprint con prefissi specifici o consentire agli utenti del catalogo dei servizi di sovrascrivere quello predefinito quando richiedono un blueprint.</p> <p>I blueprint di XaaS non utilizzano prefissi macchina predefiniti. Se si configura un prefisso in questo campo e si autorizza un blueprint di XaaS per questo gruppo di business, esso non influirà sul provisioning di una macchina XaaS.</p>
Contenitore Active Directory	<p>Immettere un contenitore Active Directory. Questa opzione si applica solo al provisioning WIM.</p> <p>Altri metodi di provisioning richiedono una configurazione aggiuntiva necessaria per unire le macchine di cui viene eseguito il provisioning a un contenitore Active Directory.</p>

9 Fare clic su **Fine**.

Risultati

Gli amministratori tenant possono allocare risorse al gruppo di business creando una prenotazione. I manager dei gruppi di business possono creare permessi per i membri del gruppo di business.

Operazioni successive

- Creare una prenotazione per il gruppo di business in base a dove esso esegue il provisioning delle macchine. Vedere [Scelta di uno scenario di prenotazione](#).
- Se gli elementi del catalogo sono pubblicati e i servizi esistono, è possibile creare un permesso per i membri del gruppo di business. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).

Risoluzione dei problemi relativi alle prestazioni durante la visualizzazione dei membri di un gruppo

La visualizzazione dei dettagli di un gruppo da parte dei membri del gruppo di business o del gruppo personalizzato è particolarmente lenta.

Problema

Quando si visualizzano informazioni sugli utenti in ambienti con un gran numero di utenti, il caricamento dei nomi degli utenti nell'interfaccia è particolarmente lento.

Causa

La maggiore lentezza necessaria per caricare i nomi si verifica in ambienti in cui Active Directory contiene un gran numero di elementi.

Soluzione

- ◆ Per ridurre il carico di lavoro nel recupero dei dati, utilizzare ogni volta che è possibile gruppi personalizzati o gruppi di Active Directory invece di aggiungere centinaia di membri singoli per nome.

Risoluzione dei problemi relativi alle voci impreviste per il filtro

L'elenco dei gruppi di business utilizzato per effettuare selezioni di filtro include voci impreviste o duplicate.

Problema

Sono state apportate modifiche ai gruppi di business in **Amministrazione > Utenti e gruppi > Gruppi di business**. Nella pagina Distribuzioni, quando si tenta di filtrare le distribuzioni in base al gruppo di business, l'elenco dei gruppi di business disponibili da filtrare non riflette le modifiche o include risultati imprevisti, ad esempio gruppi di business duplicati.

Causa

Il sistema esegue il polling delle modifiche solo una volta ogni 30 minuti.

Soluzione

Attendere 30 minuti e aggiornare l'elenco di gruppi di business per la selezione del filtro aggiornando il browser.

Creazione di tenant aggiuntivi

Un amministratore di sistema può creare tenant di vRealize Automation aggiuntivi in modo che gli utenti possano accedere alle applicazioni e alle risorse appropriate di cui necessitano per completare le assegnazioni di lavoro.

Un tenant è un gruppo di utenti con privilegi specifici che lavorano nell'ambito di un'istanza software. Generalmente, durante l'installazione del sistema e la configurazione iniziale viene creato un tenant di vRealize Automation predefinito. Successivamente gli amministratori possono creare tenant aggiuntivi a cui gli utenti possono accedere per completare le proprie assegnazioni di lavoro. Gli amministratori possono creare tutti i tenant necessari per garantire l'operatività del sistema. Quando creano tenant, gli amministratori devono specificare la configurazione di base comprensiva di nome, URL di accesso, utenti locali e amministratori. Dopo aver configurato le

informazioni di base del tenant, l'amministratore tenant deve accedere e configurare una connessione Active Directory valida utilizzando la funzionalità Gestione directory disponibile nella scheda di amministrazione della console di vRealize Automation. Gli amministratori tenant possono anche applicare un branding personalizzato ai tenant.

Prerequisiti

Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

1 (Facoltativo) Definizione delle informazioni sui tenant

Le prime operazioni da compiere nella configurazione di un tenant sono assegnare un nome al nuovo tenant, aggiungerlo a vRealize Automation e creare l'URL di accesso specifico del tenant.

2 (Facoltativo) Configurazione di utenti locali

L'amministratore di sistema di vRealize Automation deve configurare utenti locali per ciascun tenant applicabile.

3 (Facoltativo) Nomina degli amministratori

È possibile nominare uno o più amministratori tenant e amministratori IaaS dagli archivi identità configurati per un tenant.

Definizione delle informazioni sui tenant

Le prime operazioni da compiere nella configurazione di un tenant sono assegnare un nome al nuovo tenant, aggiungerlo a vRealize Automation e creare l'URL di accesso specifico del tenant.

Prerequisiti

Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Tenant**.

2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.

4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.

5 Inserire un identificatore univoco per il tenant nella casella di testo **Nome URL**.

Questo token URL è utilizzato per apporre un identificatore specifico del tenant all'URL della console di vRealize Automation.

Inserire ad esempio **mytenant** per creare l'URL `https://vrealize-appliance-hostname.domain.name/vcac/org/mytenant`.

Nota L'URL del tenant deve essere indicato con caratteri minuscoli solo in vRealize Automation 7.0 e 7.1.

6 (Facoltativo) Inserire un indirizzo email nella casella di testo **Email di contatto**.

7 Fare clic su **Invia e Avanti**.

Configurazione di utenti locali

L'amministratore di sistema di vRealize Automation deve configurare utenti locali per ciascun tenant applicabile.

Dopo che un amministratore ha creato le informazioni generali per un tenant, la scheda Utenti locali diventa attiva e l'amministratore può stabilire quali utenti potranno accedere al tenant. Quando la configurazione del tenant è completa, gli utenti dei tenant locali potranno accedere ai rispettivi tenant per completare le assegnazioni dei lavori.

Nota Dopo aver aggiunto un utente, non è possibile cambiarne la configurazione. Per cambiare qualsiasi aspetto della configurazione di un utente, è necessario eliminare l'utente e ricrearlo.

Procedura

- 1 Fare clic sul pulsante **Aggiungi** nella scheda Utenti locali.
- 2 Specificare nome e cognome degli utenti nei campi **Nome** e **Cognome** della finestra di dialogo Dettagli utente.
- 3 Immettere l'indirizzo email dell'utente nel campo **Email**.
- 4 Immettere ID e password dell'utente nei campi **Nome utente** e **Password**.
- 5 Fare clic sul pulsante **Aggiungi**.
- 6 Ripetere la procedura per tutti gli utenti locali del tenant.

Risultati

Gli utenti locali specificati per il tenant vengono creati.

Nomina degli amministratori

È possibile nominare uno o più amministratori tenant e amministratori IaaS dagli archivi identità configurati per un tenant.

Gli amministratori tenant sono responsabili della configurazione del branding specifico del tenant, nonché della gestione di archivi identità, archivi, utenti, gruppi, permessi e blueprint condivisi nell'ambito del contesto del proprio tenant. Gli amministratori IaaS sono responsabili della configurazione degli endpoint delle origini delle infrastrutture in IaaS, della nomina degli amministratori di struttura e del monitoraggio dei registri di IaaS.

Prerequisiti

- Prima di nominare amministratori IaaS è necessario installare IaaS. Per informazioni sull'installazione di IaaS nell'ambito di una distribuzione distribuita, vedere [Installazione dei componenti di IaaS in una configurazione distribuita](#). Per ulteriori informazioni sull'installazione di IaaS nell'ambito di una distribuzione minima, vedere [Installazione dei componenti IaaS](#).

Procedura

- 1 Inserire il nome di un utente o di un gruppo nella casella di ricerca **Amministratori tenant** e premere Invio.

Per risultati più veloci, inserire il nome intero dell'utente o del gruppo, ad esempio myAdmins@mycompany.domain. Ripetere questo passaggio per designare amministratori tenant aggiuntivi.

- 2 Se è installato IaaS, inserire il nome di un utente o di un gruppo nella casella di ricerca **Amministratori IaaS** e premere Invio.

Per risultati più veloci, inserire il nome intero dell'utente o del gruppo, ad esempio IaaSAdmins@mycompany.domain. Ripetere questo passaggio per designare amministratori di infrastruttura aggiuntivi.

- 3 Fare clic su **Aggiungi**.

Eliminazione di un tenant

Un amministratore di sistema può eliminare qualsiasi tenant non desiderato da vRealize Automation.

Se si elimina un tenant, questo verrà rimosso immediatamente dall'interfaccia di vRealize Automation, tuttavia potrebbero trascorrere diverse ore prima che il tenant venga rimosso completamente dalla distribuzione. Se si elimina un tenant e si desidera crearne un altro con lo stesso URL, attendere diverse ore prima di creare il nuovo tenant, per far sì che l'eliminazione di quello precedente venga portata a termine.

Prerequisiti

Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Tenant**.

- 2 Selezionare il tenant che si desidera eliminare.

Non fare clic sul nome effettivo per selezionare il tenant, poiché verrebbe aperto per la modifica.

- 3 Fare clic su **Elimina**.

Risultati

Il tenant viene eliminato dalla distribuzione di vRealize Automation.

Configurazione delle impostazioni di sicurezza per il multi-tenancy

È possibile controllare la disponibilità di oggetti di sicurezza NSX tra tenant in un ambiente multi-tenant.

Quando si crea un oggetto di sicurezza NSX in vRealize Automation, la sua disponibilità predefinita può essere globale, il che significa che l'oggetto è disponibile in tutti i tenant per cui l'endpoint associato ha una prenotazione, oppure nascosta per tutti gli utenti ad eccezione dell'amministratore.

La disponibilità degli oggetti di sicurezza in un tenant dipende dal fatto che l'endpoint associato disponga o meno di una prenotazione o di un criterio di prenotazione nel tenant.

L'argomento correlato [Controllo dell'accesso al tenant per gli oggetti di sicurezza in vRealize Automation](#) illustra i mezzi tramite i quali controllare la disponibilità di nuovi oggetti di sicurezza tra tenant e il comportamento degli oggetti di sicurezza esistenti, relativi alla cross-tenancy, dopo l'aggiornamento a questa versione di vRealize Automation.

Configurazione del branding personalizzato

vRealize Automation consente di applicare un branding personalizzato alle pagine di accesso e delle applicazioni del tenant.

Un branding personalizzato può comprendere testo e colori di sfondo, logo dell'azienda, nome dell'azienda, informative sulla privacy, note sul copyright e altre informazioni importanti che si desidera visualizzare sulle pagine di accesso e delle applicazioni del tenant.

Branding personalizzato per la pagina di accesso del tenant

Utilizzare la pagina Branding schermata di accesso per applicare un branding personalizzato alle pagine di accesso ai tenant di vRealize Automation.

È possibile utilizzare il branding di vRealize Automation predefinito nelle pagine di accesso al tenant oppure configurare un branding personalizzato operando dalla pagina Branding schermata di accesso. Il branding personalizzato si applica allo stesso modo in tutte le applicazioni del tenant.

Da questa pagina è possibile configurare il branding di tutte le pagine di accesso al tenant.

La pagina Branding schermata di accesso visualizza il branding di accesso correntemente implementato nel riquadro di anteprima.

Nota Dopo aver salvato il nuovo branding della pagina di accesso al tenant, può verificarsi un ritardo di un massimo di cinque minuti prima che diventi visibile in tutte le pagine di accesso.

Prerequisiti

Per utilizzare un logo personalizzato o un'altra immagine per il branding, è necessario avere a disposizione i file appropriati.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation come amministratore di sistema o tenant.
- 2 Fare clic sulla scheda **Amministrazione**.
- 3 Selezionare **Branding > Branding schermata di accesso**.

- 4 Per aggiungere un'immagine logo, fare clic su **Carica** sotto il campo Logo, individuare la cartella in cui si trova il file immagine del logo e selezionarlo.
- 5 Per aggiungere un'ulteriore immagine, fare clic su **Carica** sotto il campo Immagine (facoltativo), individuare la cartella in cui si trova il file immagine aggiuntivo e selezionarlo.
- 6 Per personalizzare i colori di sfondo, immettere i codici esadecimali corrispondenti nei campi **Colore sfondo**, **Colore titolo**, **Colore sfondo pulsante di accesso** e **Colore primo piano pulsante di accesso**.

Se necessario, cercare su Internet un elenco dei codici esadecimali dei colori.

- 7 Fare clic su **Salva** per applicare le impostazioni.

Risultati

Gli utenti del tenant vedranno il branding personalizzato nelle loro pagine di accesso.

Branding personalizzato per le applicazioni del tenant

Utilizzare la pagina Branding applicazione per applicare un branding personalizzato alle applicazioni del tenant di vRealize Automation.

È possibile utilizzare il branding di vRealize Automation predefinito nelle applicazioni degli utenti oppure configurare un branding personalizzato operando dalla pagina Branding applicazione. Da questa pagina è possibile configurare il branding nelle sezioni dell'intestazione e del piè di pagina nelle schermate dell'applicazione. Il branding personalizzato si applica allo stesso modo in tutte le applicazioni utente.

La pagina Branding applicazione visualizza il branding di intestazione e piè di pagina correntemente implementato nella parte inferiore della pagina.

Prerequisiti

Per utilizzare un logo personalizzato per il proprio branding, è necessario avere a disposizione il file immagine del logo.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation come amministratore di sistema o tenant.
- 2 Fare clic sulla scheda **Amministrazione**.
- 3 Selezionare **Branding > Branding applicazione**
- 4 Fare clic sulla scheda **Intestazione** se non già attiva.
- 5 Per utilizzare il branding di vRealize Automation predefinito, fare clic sulla casella di controllo **Utilizza predefinito**.

- 6 Per implementare il branding personalizzato, fare le opportune selezioni nei campi contenuti nelle schede **Intestazione** e **Piè di pagina**.
 - a Fare clic sul pulsante **Sfoglia** nel campo **Logo dell'intestazione**, individuare la cartella in cui si trova il file immagine del logo e selezionare il file.
 - b Immettere il nome dell'azienda nel campo **Nome azienda**.

Il nome specificato in questo campo viene visualizzato quando si passa il cursore del mouse sul logo.
 - c Immettere un nome appropriato nel campo **Nome prodotto**.

Il nome specificato in questo campo viene visualizzato nell'intestazione dell'applicazione accanto al logo.
 - d Specificare nel campo **Colore in formato esadecimale dello sfondo** il codice esadecimale del colore desiderato per lo sfondo del perimetro dell'applicazione.

Se necessario, cercare su Internet un elenco dei codici esadecimali dei colori.
 - e Specificare il codice esadecimale del colore del testo nel campo **Colore in formato esadecimale del testo**.

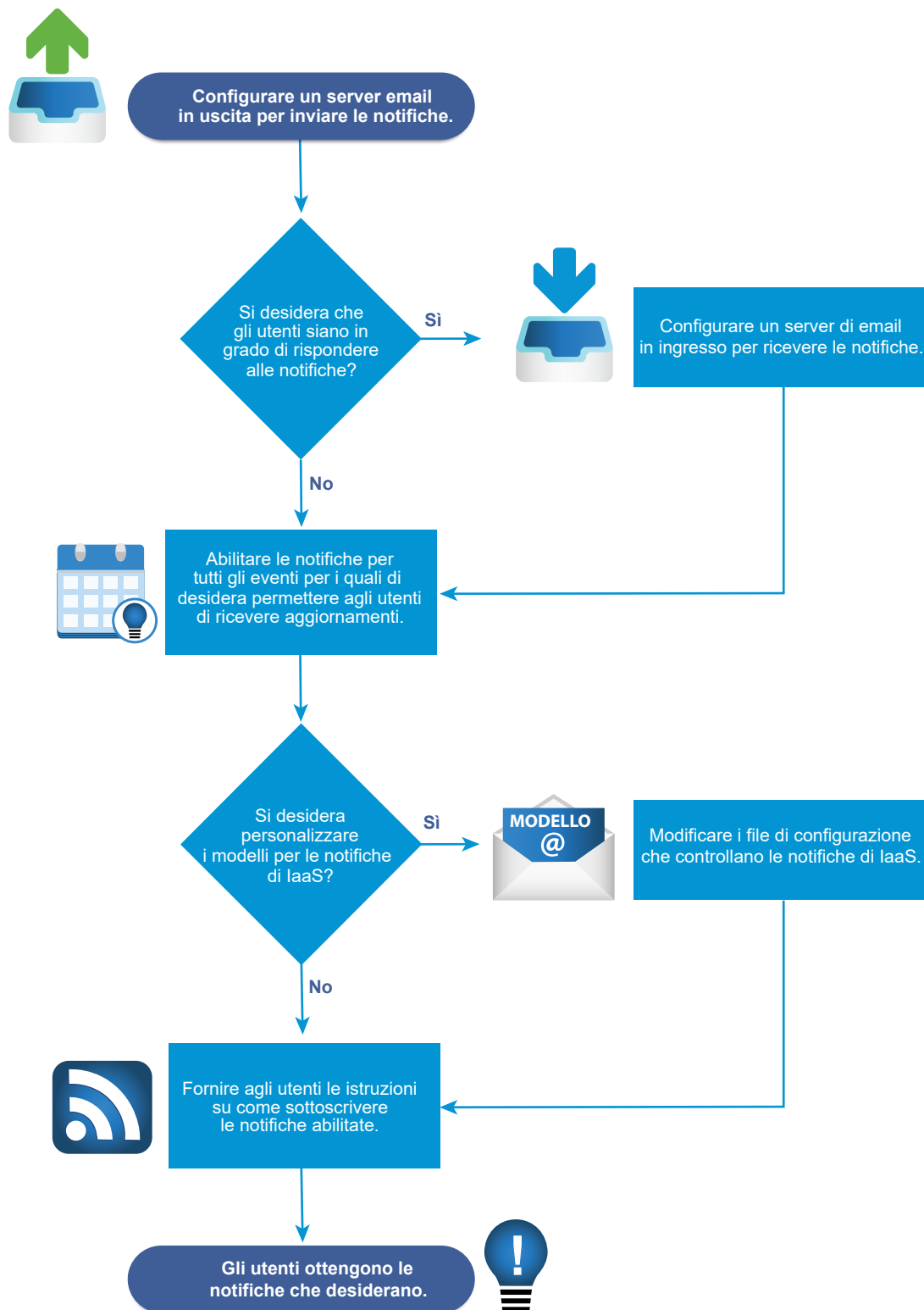
Se necessario, cercare su Internet un elenco dei codici esadecimali dei colori per il testo.
 - f Fare clic su **Avanti** per passare alla scheda Piè di pagina.
 - g Immettere il testo desiderato nel campo **Informazioni sul copyright**.
 - h Specificare il link all'informativa sulla privacy dell'azienda nel campo **Collegamento all'informativa sulla privacy**.
 - i Immettere nel campo **Collegamento ai contatti** le informazioni di contatto dell'azienda che si desidera mostrare.
- 7 Fare clic su **Aggiorna** per implementare la configurazione del branding.

Risultati

Gli utenti del tenant vedranno il branding personalizzato nelle loro pagine dell'applicazione.

Elenco di controllo per la configurazione delle notifiche

È possibile configurare vRealize Automation per inviare notifiche agli utenti quando si verificano eventi specifici. Gli utenti possono scegliere quali notifiche sottoscrivere, ma possono selezionare solo gli eventi volutamente abilitati come elementi scatenanti delle notifiche.



L'elenco di controllo per la configurazione delle notifiche è una panoramica ad alto livello della sequenza di passaggi necessari per configurare le notifiche e contiene i collegamenti ai punti di decisione e alle istruzioni dettagliate per ogni passaggio.

Tabella 4-10. Elenco di controllo per la configurazione delle notifiche

Attività	Ruolo richiesto	Dettagli
<input type="checkbox"/> Configurare un server email in uscita per inviare le notifiche.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gli amministratori di sistema possono configurare server globali predefiniti. ■ Gli amministratori tenant possono configurare server per i propri tenant. 	<p>Per configurare per la prima volta un server per il proprio tenant, vedere Aggiunta di un server email in uscita specifico di un tenant. Se occorre utilizzare un server diverso da quello globale predefinito, vedere Priorità inferiore del server di email in uscita predefinito di un sistema. Per configurare server predefiniti globali per tutti i tenant, vedere Creazione di un server email in uscita globale.</p>
<input type="checkbox"/> (Facoltativo) Configurare un server email in entrata che consenta agli utenti di completare delle attività rispondendo alle notifiche.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gli amministratori di sistema possono configurare server globali predefiniti. ■ Gli amministratori tenant possono configurare server per i propri tenant. 	<p>Per configurare per la prima volta un server per il proprio tenant, vedere Aggiunta di un server email in entrata specifico di un tenant. Se occorre utilizzare un server diverso da quello globale predefinito, vedere Priorità inferiore del server di email in entrata predefinito di un sistema. Per configurare un server predefinito globale per tutti i tenant, vedere Creazione di un server email in entrata globale.</p>
<input type="checkbox"/> (Facoltativo) Specificare quando inviare una notifica via email prima della data di scadenza di una macchina.	Amministratore di sistema	Vedere Personalizzazione della data per la notifica via email della scadenza di una macchina .
<input type="checkbox"/> Selezionare gli eventi di vRealize Automation che fanno scattare le notifiche agli utenti. Gli utenti possono sottoscrivere solo le notifiche relative agli eventi volutamente abilitati come elementi scatenanti delle notifiche.	Amministratore tenant	Vedere Configurazione delle notifiche .

Tabella 4-10. Elenco di controllo per la configurazione delle notifiche (continua)

Attività	Ruolo richiesto	Dettagli
<input type="checkbox"/> (Facoltativo) Configurare i modelli delle notifiche da inviare ai proprietari delle macchine e che riguardano gli eventi che coinvolgono le loro macchine, come ad esempio la scadenza del lease.	Chiunque abbia accesso alla directory \Templates sotto la directory d'installazione del server di vRealize Automation (generalmente %SystemDrive%\Programmi (x86)\VMware\VCAC\Server) può configurare i modelli di queste notifiche via email.	Vedere Configurazione dei modelli per le email automatiche di IaaS .
<input type="checkbox"/> Gli utenti vengono automaticamente registrati per le notifiche configurate. Se necessario, è possibile fornire agli utenti le istruzioni su come sottoscrivere le notifiche abilitate per loro. Gli utenti potranno scegliere di sottoscrivere solo le notifiche rilevanti per i propri ruoli.	Tutti gli utenti	Vedere Iscrizione alle notifiche .

Configurazione di server email globali per le notifiche

Quando configurano le notifiche per i propri tenant, gli amministratori tenant possono aggiungere server email. Un amministratore tenant può impostare server email in entrata e in uscita globali che appariranno in tutti i tenant come server predefiniti di sistema. Se gli amministratori tenant non sovrascrivono queste impostazioni prima di attivare le notifiche, vRealize Automation utilizzerà i server email configurati globalmente.

Creazione di un server email in entrata globale

Gli amministratori di sistema possono creare un server email in entrata per gestire le notifiche via email in arrivo, come le risposte alle approvazioni. È possibile creare un solo server in entrata, che apparirà a tutti i tenant come il server predefinito. Se gli amministratori tenant non sovrascrivono queste impostazioni prima di attivare le notifiche, vRealize Automation utilizzerà il server email configurato globalmente.

Prerequisiti

Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Server email**.
- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).

- 3 Selezionare **Email - In entrata**.
- 4 Fare clic su **OK**.
- 5 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 6 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 7 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **SSL** per utilizzare il protocollo SSL e garantire così la sicurezza.
- 8 Selezionare il protocollo del server.
- 9 Immettere il nome del server nella casella di testo **Nome server**.
- 10 Immettere il numero della porta server nella casella di testo **Porta server**.
- 11 Immettere il nome della cartella per le email nella casella di testo **Nome cartella**.
Questa opzione è obbligatoria solo se si sceglie il protocollo server IMAP.
- 12 Immettere un nome utente nella casella di testo **Nome utente**.
- 13 Immettere una password nella casella di testo **Password**.
- 14 Immettere l'indirizzo email a cui gli utenti di vRealize Automation possono rispondere nella casella di testo **Indirizzo email**.
- 15 (Facoltativo) Selezionare **Elimina dal server** per eliminare dal server tutte le email elaborate che sono state recuperate dal servizio di notifica.
- 16 Scegliere se vRealize Automation può accettare certificati autofirmati dal server email.
- 17 Fare clic su **Prova connessione**.
- 18 Fare clic su **Aggiungi**.

Creazione di un server email in uscita globale

Gli amministratori di sistema possono creare un server email in uscita per gestire le notifiche via email in uscita. È possibile creare un solo server in uscita, che apparirà a tutti i tenant come il server predefinito. Se gli amministratori tenant non sovrascrivono queste impostazioni prima di attivare le notifiche, vRealize Automation utilizzerà il server email configurato globalmente.

Prerequisiti

Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Server email**.
- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).
- 3 Selezionare **Email - In uscita**.
- 4 Fare clic su **OK**.

- 5 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 6 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 7 Immettere il nome del server nella casella di testo **Nome server**.
- 8 Selezionare un metodo di crittografia.
 - Fare clic su **Usa SSL**.
 - Fare clic su **Usa TLS**.
 - Fare clic su **Nessuno** per inviare comunicazioni non crittografate.
- 9 Immettere il numero della porta server nella casella di testo **Porta server**.
- 10 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Obbligatorio** se il server richiede l'autenticazione.
 - a Immettere un nome utente nella casella di testo **Nome utente**.
 - b Immettere una password nella casella di testo **Password**.
- 11 Immettere casella di testo **Indirizzo mittente** l'indirizzo email mostrato nelle email di vRealize Automation come indirizzo mittente.

Questo indirizzo email corrisponde al nome utente e alla password forniti.
- 12 Scegliere se vRealize Automation può accettare certificati autofirmati dal server email.
- 13 Fare clic su **Prova connessione**.
- 14 Fare clic su **Aggiungi**.

Aggiunta di un server email in uscita specifico di un tenant

Gli amministratori tenant possono aggiungere un server email in uscita che consenta di inviare notifiche relative al completamento degli elementi di lavoro, come ad esempio le approvazioni.

Ogni tenant può avere un solo server email in uscita. Se l'amministratore di sistema ha già configurato un server email in uscita globale, vedere [Priorità inferiore del server di email in uscita predefinito di un sistema](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- Se il server email richiede autenticazione, l'utente specificato deve trovarsi in un archivio identità e nel gruppo di business.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Notifiche > Server email**.
- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).
- 3 Selezionare **Email - In uscita**.

- 4 Fare clic su **OK**.
- 5 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 6 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 7 Immettere il nome del server nella casella di testo **Nome server**.
- 8 Selezionare un metodo di crittografia.
 - Fare clic su **Usa SSL**.
 - Fare clic su **Usa TLS**.
 - Fare clic su **Nessuno** per inviare comunicazioni non crittografate.
- 9 Immettere il numero della porta server nella casella di testo **Porta server**.
- 10 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Obbligatorio** se il server richiede l'autenticazione.
 - a Immettere un nome utente nella casella di testo **Nome utente**.
 - b Immettere una password nella casella di testo **Password**.
- 11 Immettere casella di testo **Indirizzo mittente** l'indirizzo email mostrato nelle email di vRealize Automation come indirizzo mittente.

Questo indirizzo email corrisponde al nome utente e alla password forniti.
- 12 Scegliere se vRealize Automation può accettare certificati autofirmati dal server email.

Questa opzione è disponibile solo se è stata abilitata la crittografia.

 - Fare clic su **Sì** per accettare certificati autofirmati.
 - Fare clic su **No** per rifiutare i certificati autofirmati.
- 13 Fare clic su **Prova connessione**.
- 14 Fare clic su **Aggiungi**.

Aggiunta di un server email in entrata specifico di un tenant

Gli amministratori tenant possono aggiungere un server email in entrata che consenta agli utenti di rispondere alle notifiche di completamento degli elementi di lavoro, come ad esempio le approvazioni.

Ogni tenant può avere un solo server email in entrata. Se l'amministratore di sistema ha già configurato un server email in entrata globale, vedere [Priorità inferiore del server di email in entrata predefinito di un sistema](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- Verificare che l'utente specificato sia presente in un archivio identità e nel gruppo di business.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Notifiche > Server email**.
- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).
- 3 Selezionare **Email - In entrata** e fare clic su **OK**.
- 4 Configurare le seguenti opzioni per il server email in entrata.

Opzione	Azione
Nome	Immettere un nome per il server email in entrata.
Descrizione	Immettere una descrizione per il server email in entrata.
Sicurezza	Selezionare la casella di controllo Usa SSL .
Protocollo	Selezionare il protocollo del server.
Nome server	Specificare il nome del server.
Porta server	Specificare il numero di porta del server.

- 5 Immettere il nome della cartella per le email nella casella di testo **Nome cartella**.
Questa opzione è obbligatoria solo se si sceglie il protocollo server IMAP.
- 6 Immettere un nome utente nella casella di testo **Nome utente**.
- 7 Immettere una password nella casella di testo **Password**.
- 8 Immettere l'indirizzo email a cui gli utenti di vRealize Automation possono rispondere nella casella di testo **Indirizzo email**.
- 9 (Facoltativo) Selezionare **Elimina dal server** per eliminare dal server tutte le email elaborate che sono state recuperate dal servizio di notifica.
- 10 Scegliere se vRealize Automation può accettare certificati autofirmati dal server email.
Questa opzione è disponibile solo se è stata abilitata la crittografia.
 - Fare clic su **Sì** per accettare certificati autofirmati.
 - Fare clic su **No** per rifiutare i certificati autofirmati.
- 11 Fare clic su **Prova connessione**.
- 12 Fare clic su **Aggiungi**.

Priorità inferiore del server di email in uscita predefinito di un sistema

Se l'amministratore di sistema ha configurato un server email di uscita predefinito per il sistema, l'amministratore tenant può sovrascrivere questa impostazione globale.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Notifiche > Server email**.
- 2 Selezionare il server di email di uscita.
- 3 Fare clic su **Sovrascrivi Globale**.
- 4 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 5 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 6 Immettere il nome del server nella casella di testo **Nome server**.
- 7 Selezionare un metodo di crittografia.
 - Fare clic su **Usa SSL**.
 - Fare clic su **Usa TLS**.
 - Fare clic su **Nessuno** per inviare comunicazioni non crittografate.
- 8 Immettere il numero della porta server nella casella di testo **Porta server**.
- 9 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Obbligatorio** se il server richiede l'autenticazione.
 - a Immettere un nome utente nella casella di testo **Nome utente**.
 - b Immettere una password nella casella di testo **Password**.
- 10 Immettere casella di testo **Indirizzo mittente** l'indirizzo email mostrato nelle email di vRealize Automation come indirizzo mittente.

Questo indirizzo email corrisponde al nome utente e alla password forniti.
- 11 Scegliere se vRealize Automation può accettare certificati autofirmati dal server email.

Questa opzione è disponibile solo se è stata abilitata la crittografia.

 - Fare clic su **Sì** per accettare certificati autofirmati.
 - Fare clic su **No** per rifiutare i certificati autofirmati.
- 12 Fare clic su **Prova connessione**.
- 13 Fare clic su **Aggiungi**.

Priorità inferiore del server di email in entrata predefinito di un sistema

Se l'amministratore di sistema ha configurato un server email in entrata predefinito per il sistema, gli amministratori tenant possono sovrascrivere questa impostazione globale.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Notifiche > Server email**.

- 2 Selezionare il server di email in entrata nella tabella Server email.
- 3 Fare clic su **Sovrascrivi Globale**.
- 4 Inserire le seguenti opzioni per il server email in entrata.

Opzione	Azione
Nome	Specificare il nome del server email in entrata.
Descrizione	Immettere una descrizione per il server email in entrata.
Sicurezza	Selezionare la casella di controllo SSL per utilizzare il protocollo SSL e garantire così la sicurezza.
Protocollo	Selezionare il protocollo del server.
Nome server	Specificare il nome del server.
Porta server	Specificare il numero di porta del server.

- 5 Immettere il nome della cartella per le email nella casella di testo **Nome cartella**.
Questa opzione è obbligatoria solo se si sceglie il protocollo server IMAP.
- 6 Immettere un nome utente nella casella di testo **Nome utente**.
- 7 Immettere una password nella casella di testo **Password**.
- 8 Immettere l'indirizzo email a cui gli utenti di vRealize Automation possono rispondere nella casella di testo **Indirizzo email**.
- 9 (Facoltativo) Selezionare **Elimina dal server** per eliminare dal server tutte le email elaborate che sono state recuperate dal servizio di notifica.
- 10 Scegliere se vRealize Automation può accettare certificati autofirmati dal server email.
Questa opzione è disponibile solo se è stata abilitata la crittografia.
 - Fare clic su **Sì** per accettare certificati autofirmati.
 - Fare clic su **No** per rifiutare i certificati autofirmati.
- 11 Fare clic su **Prova connessione**.
- 12 Fare clic su **Aggiungi**.

Ripristino dei server email predefiniti del sistema

Gli amministratori tenant che sovrascrivono i server predefiniti di sistema possono riportare nuovamente le impostazioni alle impostazioni globali.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Notifiche > Server email**.

- 2 Selezionare il server email da ripristinare.
- 3 Fare clic su **Ripristina Globale**.
- 4 Fare clic su **Sì**.

Configurazione delle notifiche

Ogni utente sceglie se ricevere notifiche, ma sono gli amministratori tenant a determinare quali sono gli eventi che generano notifiche.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- Verificare che un amministratore tenant o un amministratore di sistema abbia configurato un server email in uscita. Vedere [Aggiunta di un server email in uscita specifico di un tenant](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Notifiche > Scenari**.
- 2 Selezionare una o più notifiche.
- 3 Fare clic su **Attiva**.

Risultati

Da questo momento le notifiche saranno ricevute dagli utenti che si iscriveranno alle notifiche nelle impostazioni delle proprie preferenze.

Personalizzazione della data per la notifica via email della scadenza di una macchina

È possibile specificare quando inviare una notifica via email prima della data di scadenza di una macchina.

L'impostazione che definisce quanti giorni prima della data di scadenza di una macchina vRealize Automation invierà una notifica via email può essere modificata. L'email informa gli utenti della data di scadenza di una macchina. Il valore predefinito dell'impostazione è 7 giorni prima della scadenza della macchina.

Procedura

- 1 Accedere al server vRealize Automation utilizzando credenziali con accesso amministrativo.
- 2 Aprire il file `/etc/vcac/setenv-user`.
- 3 Aggiungere la riga indicata di seguito per specificare il numero di giorni precedenti alla data di scadenza di una macchina. In questo esempio il numero 3 corrisponde a 3 giorni prima della data di scadenza.

```
VCAC_OPTS="$VCAC_OPTS -Dlease.enforcement.prearchive.notification.days=3"
```

- 4 Riavviare i servizi vCAC sull'appliance virtuale mediante l'esecuzione del comando indicato di seguito:

```
service vcac-server restart
```

Operazioni successive

Se si opera in un ambiente a disponibilità elevata, ripetere questa procedura per tutte le appliance virtuali presenti nell'ambiente HA (High Availability).

Configurazione dei modelli per le email automatiche di IaaS

È possibile configurare le email di notifica da inviare ai proprietari delle macchine su vari eventi di vRealize Automation che coinvolgono le loro macchine.

Tra gli eventi che attivano l'invio delle notifiche vi sono, ad esempio, la scadenza o l'avvicinarsi della scadenza di periodi di archiviazione e lease delle macchine virtuali.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione e sull'abilitazione o disabilitazione delle notifiche via email di vRealize Automation, consultare i seguenti articoli del blog e della Knowledge Base:

- [Personalizzazione dell'email in vRealize automation](#)
- [Personalizzazione dei modelli di email in vRealize Automation \(2088805\)](#)
- [Esempi di personalizzazione dei modelli di email in vRealize Automation \(2102019\)](#)

Iscrizione alle notifiche

Se gli amministratori hanno configurato notifiche, si viene iscritti automaticamente. Gli eventi notificati possono includere il corretto completamento di una richiesta di catalogo o di un'approvazione richiesta.

Se l'iscrizione deve essere effettuata manualmente, è possibile abilitare le notifiche.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation.

Procedura

- 1 Fare clic su **Preferenze**.
- 2 Selezionare la casella di controllo **Attivato** per il protocollo Email nella tabella Notifiche.
- 3 Fare clic su **Applica**.
- 4 Fare clic su **Chiudi**.

Creazione di un file RDP personalizzato per il supporto di connessioni RDP per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning

Un amministratore di sistema crea un file di protocollo di desktop remoto personalizzato che verrà utilizzato dagli architetti IaaS nei blueprint per configurare le impostazioni RDP. Dopo aver creato il file RDP, si fornisce agli architetti il nome e il percorso completo del file in modo che possano includerlo nei blueprint. Un amministratore del catalogo autorizza quindi gli utenti ad eseguire l'azione RDP.

Nota se si utilizza Internet Explorer con la configurazione di sicurezza avanzata abilitata, non è possibile scaricare i file `.rdp`.

Prerequisiti

Accedere al servizio di gestione IaaS come amministratore.

Procedura

- 1 Impostare la directory corrente su `<vRA_installation_dir>\Rdp`.
- 2 Copiare il file `Default.rdp` e rinominarlo `Console.rdp` nella stessa directory.
- 3 Aprire il file `Console.rdp` in un editor.
- 4 Aggiungere al file le impostazioni RDP.
Ad esempio, **connect to console:i:1**.
- 5 Se si lavora in un ambiente distribuito, accedere come utente con privilegi di amministratore alla macchina host IaaS su cui è installato il componente sito Web del Model Manager.
- 6 Copiare il file `Console.rdp` nella directory `vRA_installation_dir\Server\Website\Rdp`.
- 7 Aggiungere la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Rdp.File` a un blueprint.

Gli architetti IaaS possono aggiungere le proprietà RDP personalizzate ai blueprint di macchine Windows e gli amministratori del catalogo possono quindi autorizzare gli utenti ad eseguire l'azione Connetti con RDP. Vedere [Aggiunta del supporto delle connessioni RDP ai blueprint di macchine Windows](#).

Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni

Si supponga che un amministratore di sistema desideri definire delle posizioni per i data center di Boston e Londra, in modo da consentire agli amministratori di struttura di applicare la posizione appropriata alle risorse di elaborazione in ciascun data center. Quando gli architetti creano i blueprint, possono attivare la funzionalità delle posizioni. Durante la compilazione dei moduli di richiesta per gli elementi del catalogo, gli utenti potranno quindi scegliere di eseguire il provisioning delle macchine a Boston o Londra.

Se si dispone di un data center a Londra e di uno a Boston, è importante evitare che gli utenti di Boston eseguano il provisioning di macchine sull'infrastruttura di Londra e viceversa. Affinché gli utenti di Boston e Londra possano eseguire il provisioning solo nella propria infrastruttura, è necessario consentire loro di selezionare la posizione appropriata per il provisioning al momento della richiesta delle macchine.



Non è possibile filtrare le posizioni dei data center nel file xml in base al tenant o al gruppo di business. Quando si opera in un ambiente multi-tenant, non è possibile utilizzare definizioni di proprietà per filtrare in base al tenant o al gruppo di business. Per informazioni sull'uso delle definizioni di proprietà, vedere il post del blog [How to use dynamic property definitions](#).

Procedura

- 1 Accedere all'host del server Web IaaS con credenziali di amministratore.

Si tratta della macchina su cui è stato installato il componente del sito Web di IaaS.

- 2 Modificare il file `WebSite\XmlData\DataCenterLocations.xml` nella directory di installazione del server in Windows (in genere `%SystemDrive%\Programmi x86\VMware\vCAC\Server`).
- 3 Modificare la sezione `CustomDataType` del file per creare le voci `Data Name` per ciascuna posizione.

```

<CustomDataType>
  <Data Name="London" Description="London datacenter" />
  <Data Name="Boston" Description="Boston datacenter" />
</CustomDataType>
  
```

- 4 Salvare e chiudere il file.
- 5 Riavviare il servizio di gestione.
- 6 Se sono presenti più host del server Web IaaS, ripetere questa procedura su ciascuna istanza ridondante.

Risultati

L'amministratore di struttura può quindi applicare la posizione appropriata alle risorse di elaborazione di ciascun data center. Vedere [Scenario: applicazione di una posizione a una risorsa di elaborazione per distribuzioni tra più regioni](#).

Operazioni successive

È possibile aggiungere la proprietà `Vrm.DataCenter.Location` a un blueprint oppure abilitare l'opzione **Visualizza posizione su richiesta** nel blueprint per fare in modo che l'utente specifichi la posizione di un data center quando richiede il provisioning di una macchina.

Configurazione di vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator è un motore di automazione e gestione che apporta funzionalità a vRealize Automation, aggiungendo il supporto per XaaS e altre estendibilità. È possibile configurare e utilizzare il server vRealize Orchestrator preconfigurato nell'appliance vRealize Automation oppure distribuire vRealize Orchestrator come istanza di server esterna e associare tale istanza esterna a vRealize Automation.

vRealize Orchestrator consente ad amministratori e architetti di sviluppare complesse attività di automazione utilizzando lo strumento di progettazione dei workflow, i quali saranno successivamente accessibili ed eseguibili da vRealize Automation.

vRealize Orchestrator può accedere e controllare tecnologie e applicazioni esterne utilizzando plug-in di vRealize Orchestrator.

La configurazione di vRealize Automation per l'uso di vRealize Orchestrator consente di pubblicare i workflow di vRealize Orchestrator nel catalogo dei servizi di vRealize Orchestrator come parte della gestione dei blueprint XaaS.

Se si desidera eseguire i workflow per estendere la gestione delle macchine IaaS, è necessario configurare vRealize Orchestrator come endpoint.

Privilegi di configurazione

Gli amministratori di sistema e tenant possono configurare vRealize Automation per l'uso di un server vRealize Orchestrator esterno o di quello incorporato.

Inoltre, gli amministratori di sistema possono definire le cartelle dei workflow che saranno disponibili a ciascun tenant.

Gli amministratori tenant possono configurare i plug-in di vRealize Orchestrator come endpoint.

Ruolo	Privilegi di configurazione correlati a vRealize Orchestrator
Amministratori di sistema	<ul style="list-style-type: none"> ■ Configurare il server vRealize Orchestrator per tutti i tenant. ■ Definire cartelle di workflow di vRealize Orchestrator predefinite per ogni tenant.
Amministratori tenant	<ul style="list-style-type: none"> ■ Configurare il server vRealize Orchestrator per il proprio tenant. ■ Aggiungere plug-in di vRealize Orchestrator come endpoint.

Configurazione del server vRealize Orchestrator incorporato

L'appliance vRealize Automation include un'istanza preconfigurata di vRealize Orchestrator.

Prerequisiti

[Distribuire l'appliance vRealize Automation.](#)

Procedura

- 1 Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema** o **amministratore tenant**.
- 2 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Configurazione server**.
- 3 Fare clic su **Usare il server Orchestrator predefinito**.

Risultati

Le connessioni al server vRealize Orchestrator incorporato sono configurate. La cartella dei workflow **VCAC** e le azioni dell'utilità correlata vengono importate automaticamente. La cartella dei workflow **VCAC > ASD** contiene i workflow per configurare gli endpoint e creare le mappature delle risorse.

Accesso a vRealize Orchestrator Control Center

Per modificare la configurazione dell'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata in vRealize Automation, è necessario accedere a vRealize Orchestrator Control Center.

I servizi di configurazione dell'istanza di vRealize Orchestrator incorporata vengono avviati automaticamente.

Nota È possibile verificare che la configurazione venga avviata automaticamente eseguendo il comando `chkconfig vco-configurator` dalla console della riga di comando di vRealize Orchestrator Appliance. Se il servizio segnala off, eseguire il comando `chkconfig vco-configurator on` e riavviare l'appliance.

Procedura

- 1 Collegarsi all'URL di vRealize Automation in un browser Web.
- 2 Fare clic su **vRealize Orchestrator Control Center**.
Si verrà reindirizzati a `https://vra-vahostname.domain.name_or_load_balancer_address:8283/vco-controlcenter`.
- 3 Immettere le credenziali root dell'ambiente vRealize Automation.

Accesso al client di vRealize Orchestrator

Per eseguire attività amministrative generali o per modificare e creare workflow nell'istanza predefinita di vRealize Orchestrator, è necessario accedere al client di vRealize Orchestrator.

L'interfaccia del client di vRealize Orchestrator è pensata per gli sviluppatori con diritti amministrativi che desiderano sviluppare workflow, azioni e altri elementi personalizzati.

Procedura

- 1 Collegarsi all'URL di vRealize Automation in un browser Web.
- 2 Fare clic su **vRealize Orchestrator Client**.
Il file del client è stato scaricato.

- 3 Fare clic sul download e seguire le istruzioni visualizzate.
- 4 Nella finestra **Avviso sicurezza**, selezionare un'opzione per gestire l'avviso relativo al certificato.

Il client di vRealize Orchestrator comunica con il server di vRealize Orchestrator utilizzando un certificato SSL. Un'autorità di certificazione attendibile non firma il certificato durante l'installazione. L'avviso di sicurezza viene visualizzato ogni volta che ci si connette al server di vRealize Orchestrator.

Opzione	Descrizione
Continua	Continua utilizzando il certificato SSL corrente. Il messaggio di avviso viene visualizzato nuovamente quando ci si riconnette allo stesso server vRealize Orchestrator o quando si tenta di sincronizzare un workflow con un server vRealize Orchestrator remoto.
Annulla	Chiude la finestra e interrompe il processo di accesso.

È possibile sostituire il certificato SSL predefinito con un certificato firmato da un'autorità di certificazione. Per informazioni sul cambio dei certificati SSL, vedere *Installazione e configurazione di VMware vRealize Orchestrator*.

- 5 Fare clic su **Esegui**.
- 6 Nella pagina di accesso a vRealize Orchestrator, immettere l'indirizzo IP o il nome di dominio dell'appliance vRealize Automation nella casella di testo **Nome host** e **443** come numero di porta predefinito.

Ad esempio immettere `vrealize_automation_appliance_ip:443`.

- 7 Immettere nome utente e password del client vRealize Orchestrator, quindi fare clic su **Accedi**.

Le credenziali corrispondono al nome utente e alla password dell'amministratore tenant predefinito.

Operazioni successive

È possibile importare un pacchetto, sviluppare workflow o impostare diritti di accesso root sul sistema. Vedere *Utilizzo del client di VMware vRealize Orchestrator* e *Sviluppare con VMware vRealize Orchestrator*.

Configurazione di un server vRealize Orchestrator esterno

È possibile configurare vRealize Automation per utilizzare un server vRealize Orchestrator esterno.

Gli amministratori di sistema possono configurare globalmente il server vRealize Orchestrator predefinito per tutti i tenant. Gli amministratori tenant possono configurare il server vRealize Orchestrator solo per i propri tenant.

Per potersi connettere a istanze del server vRealize Orchestrator esterno, gli account degli utenti devono disporre delle autorizzazioni di visualizzazione ed esecuzione in vRealize Orchestrator.

- Autenticazione Single Sign-On. Le informazioni degli utenti vengono trasmesse a vRealize Orchestrator insieme alla richiesta di XaaS e all'utente vengono concesse le autorizzazioni di visualizzazione ed esecuzione per il workflow richiesto.
- Autenticazione di base. L'account utente fornito deve essere membro di un gruppo di vRealize Orchestrator che disponga delle autorizzazioni di visualizzazione ed esecuzione o membro del gruppo vcoadmins.

Prerequisiti

- Installare e configurare un'appliance vRealize Orchestrator esterna. Vedere *Installazione e configurazione di vRealize Orchestrator* nella [documentazione del prodotto vRealize Orchestrator](#).
- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema** o **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Configurazione server**.
- 2 Fare clic su **Usare un server Orchestrator esterno**.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Specificare l'indirizzo IP o il nome DNS della macchina su cui è in esecuzione il server vRealize Orchestrator nella casella di testo **Host**.

Nota Se il server vRealize Orchestrator esterno è configurato per l'utilizzo in modalità cluster, immettere l'indirizzo IP o il nome host del server virtuale del bilanciamento del carico che distribuisce le richieste dei client ai server vRealize Orchestrator nel cluster.

- 5 Specificare il numero di porta da utilizzare per la comunicazione con il server vRealize Orchestrator esterno nella casella di testo **Porta**.

La porta predefinita per vRealize Orchestrator è 8281.

6 Selezionare il tipo di autenticazione.

Opzione	Descrizione
Single Sign-On	La connessione al server vRealize Orchestrator avviene utilizzando vCenter Single Sign-On. Questa opzione è applicabile solo se vRealize Orchestrator e vRealize Automation sono stati configurati per utilizzare un'istanza vCenter Single Sign-On comune.
Di base	La connessione al server vRealize Orchestrator avviene utilizzando il nome utente e la password specificati nelle caselle di testo Nome utente e Password . L'account specificato deve essere un membro del gruppo vcoadmins di vRealize Orchestrator o un membro di un gruppo con autorizzazioni di visualizzazione ed esecuzione.

7 Fare clic su **Prova connessione**.**8** Fare clic su **OK**.**9** Importare il pacchetto `xaas.package`.

- Accedere all'appliance vRealize Automation come utente **root**.
- Individuare il pacchetto `xaas.package` nella cartella `/usr/lib/vcac/content/o11n/`.
- Importare il pacchetto `xaas.package` nel client esterno.

Risultati

È stata configurata la connessione al server vRealize Orchestrator esterno e sono state importate la cartella dei workflow **VCAC** e le azioni dell'utilità correlata. La cartella dei workflow **VCAC > ASD** contiene i workflow per configurare gli endpoint e creare le mappature delle risorse.

Operazioni successive

[Accesso al client di vRealize Orchestrator.](#)

Configurazione delle risorse

È possibile configurare risorse quali endpoint, prenotazioni e profili di rete per supportare la definizione di blueprint di vRealize Automation e il provisioning di macchine.

Elenco di controllo per la configurazione di risorse di IaaS

Gli amministratori IaaS e gli amministratori di struttura configurano le risorse IaaS per integrare l'infrastruttura esistente con vRealize Automation e allocare le risorse dell'infrastruttura ai gruppi di business di vRealize Automation.

È possibile utilizzare l'Elenco di controllo per la configurazione di risorse di IaaS per avere un quadro generale della sequenza di passaggi necessari per configurare risorse di IaaS.

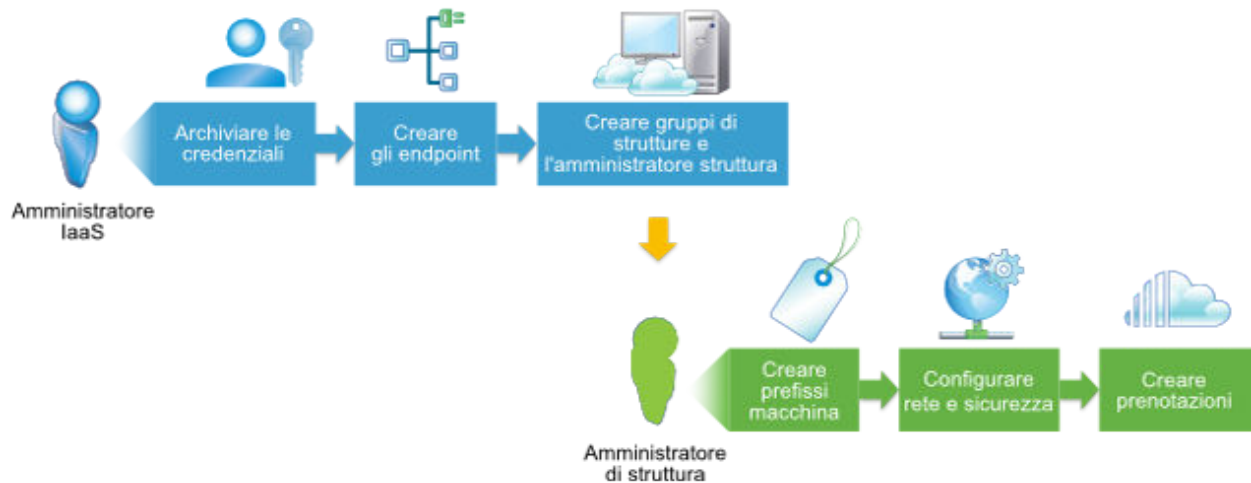


Tabella 4-11. Elenco di controllo per la configurazione di risorse di IaaS

Attività	Ruolo di vRealize Automation	Dettagli
<input type="checkbox"/> Creare endpoint per l'infrastruttura al fine di includere le risorse nell'ambito della gestione di vRealize Automation.	Amministratore di IaaS	Scelta dello scenario per un endpoint.
<input type="checkbox"/> Creare un gruppo di strutture per organizzare le risorse dell'infrastruttura in gruppi e assegnare uno o più amministratori per gestire queste risorse in qualità di amministratori di struttura di vRealize Automation.	Amministratore di IaaS	Creazione di un gruppo di strutture.
<input type="checkbox"/> Configurare i prefissi macchina utilizzati per creare i nomi delle macchine con provisioning eseguito tramite vRealize Automation.	Amministratore di struttura	Configurazione dei prefissi macchina.
<input type="checkbox"/> (Facoltativo) Creare profili di rete per configurare le impostazioni di rete per le macchine con provisioning eseguito.	Amministratore di struttura	Creazione di un profilo di rete.
<input type="checkbox"/> Allocare risorse dell'infrastruttura per i gruppi di business creando prenotazioni e, facoltativamente, profili di prenotazione e di prenotazione storage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amministratore e IaaS se configurato anche come amministratore di struttura ■ Amministratore di struttura 	Configurazione di prenotazione e criteri di prenotazione.

Configurazione degli endpoint

È possibile creare e configurare gli endpoint che consentono a vRealize Automation di comunicare con l'infrastruttura.

Le definizioni degli endpoint vengono suddivise in categorie in base al tipo:

- Cloud

La categoria Cloud include i tipi di endpoint vCloud Air, vCloud Director, Amazon EC2 e OpenStack

- IPAM

Questa categoria è visibile solo se è stato registrato un tipo di endpoint IPAM di terze parti, ad esempio Infoblox IPAM, in un workflow di vRealize Orchestrator.

- Gestione

Questa categoria include solo l'endpoint vRealize Operations Manager.

- Rete e sicurezza

Questa categoria include i tipi di endpoint Proxy e NSX.

Un endpoint Proxy può essere associato a un endpoint Amazon, vCloud Air o vCloud Director.

Un endpoint NSX può essere associato a un endpoint vSphere.

- Orchestration

Questa categoria include solo l'endpoint vRealize Orchestrator.

- Storage

Questa categoria include l'endpoint NetApp ONTAP.

- Virtuale

La categoria Virtuale include i tipi di endpoint vSphere, Hyper-V (SCVMM) e KVM (RHEV).

È possibile configurare tipi di endpoint aggiuntivi in vRealize Orchestrator e utilizzarli con i tipi di endpoint supportati in vRealize Automation. È inoltre possibile importare ed esportare gli endpoint a livello di programmazione.

Per informazioni sull'utilizzo degli endpoint dopo l'aggiornamento o la migrazione, vedere [Considerazioni sull'utilizzo di endpoint aggiornati o migrati](#).

Scelta dello scenario per un endpoint

Scegliere uno scenario di endpoint in base al tipo di endpoint di destinazione.

Per informazioni sulle impostazioni dell'endpoint disponibili, vedere [Riferimenti delle impostazioni degli endpoint](#).

Tabella 4-12. Scelta dello scenario per un endpoint

Endpoint	Ulteriori informazioni
vSphere	Vedere Creazione di un endpoint vSphere .
NSX	Vedere Creazione di un endpoint NSX for vSphere e associazione a un endpoint vSphere o Creazione di un endpoint NSX-T e associazione a un endpoint vSphere .
vCloud Air (sottoscrizione oppure OnDemand)	Vedere Creazione di un endpoint vCloud Air .

Tabella 4-12. Scelta dello scenario per un endpoint (continua)

Endpoint	Ulteriori informazioni
vCloud Director	Vedere Creazione di un endpoint vCloud Director .
vRealize Orchestrator	Vedere Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator .
vRealize Operations	Vedere Creazione di un endpoint vRealize Operations Manager .
Provider IPAM di terze parti	Vedere Creazione di un endpoint di un provider IPAM di terze parti .
Microsoft Azure	Vedere Creazione di un endpoint Microsoft Azure .
Puppet	Vedere Creazione di un endpoint Puppet .
Amazon	Vedere Creazione di un endpoint Amazon e Aggiunta di un tipo di istanza Amazon .
OpenStack	Vedere Creazione di un endpoint OpenStack .
Proxy	Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud
Hyper-V (SCVMM)	Vedere Creazione di un endpoint Hyper-V (SCVMM) .
KVM (RHEV)	Vedere Riferimenti delle impostazioni degli endpoint .
NetApp ONTAP	Vedere Storage con ottimizzazione dello spazio per il provisioning virtuale e Riferimenti delle impostazioni degli endpoint .
Hyper-V (autonomo), XenServer o master del pool Xen	Vedere Creazione di un endpoint Hyper-V, XenServer o di pool Xen .
Importazione di endpoint	Vedere Importazione o esportazione di endpoint a livello di programmazione .

Riferimenti delle impostazioni degli endpoint

È possibile utilizzare le impostazioni degli endpoint per definire la posizione e le credenziali di accesso per la raccolta dati e la distribuzione del catalogo dei servizi.

Scheda Generale

La maggior parte degli endpoint vRealize Automation include le opzioni seguenti. Le impostazioni che si riferiscono a un tipo specifico di endpoint sono segnalate.

Tabella 4-13. Impostazioni della scheda **Generale**

Impostazione	Descrizione
Nome	Immettere il nome dell'endpoint.
Descrizione	Immettere una descrizione per l'endpoint.

Tabella 4-13. Impostazioni della scheda **Generale** (continua)

Impostazione	Descrizione
Indirizzo	<p>Immettere l'indirizzo dell'endpoint utilizzando il formato specifico degli endpoint.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Per un endpoint KVM (RHEV) o NetApp ONTAP, l'indirizzo deve avere uno dei seguenti formati: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>https://FQDN</code> ■ <code>https://IP_address</code> <p>Ad esempio: <code>https://mycompany-kvmrhev1.mycompany.local</code> o <code>netapp-1.mycompany.local</code>.</p> ■ Per un endpoint OpenStack, il formato dell'indirizzo deve essere <code>https:// FQDN/powervc/openstack/ service</code>. Ad esempio: <code>https://openstack.mycompany.com/powervc/openstack/admin</code>. ■ Per un endpoint OpenStack, l'indirizzo deve avere uno dei seguenti formati: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>https://FQDN:500</code> ■ <code>https://IP_address:500</code> ■ Per un endpoint vSphere, il formato dell'indirizzo deve essere <code>https://host/sdk</code>. ■ Per un endpoint NSX, il formato dell'indirizzo deve essere <code>https://host</code>. ■ Per un endpoint vRealize Orchestrator, l'indirizzo deve essere del protocollo https e includere il nome completo o l'indirizzo IP del server vRealize Orchestrator e il numero di porta di vRealize Orchestrator, ad esempio <code>https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco</code>. ■ Per un endpoint vRealize Operations, il formato dell'indirizzo deve essere <code>https://host/suite-api</code>.
Credenziali integrate	<p>Se si sceglie di utilizzare le proprie credenziali integrate vSphere, non è necessario immettere nome utente e password.</p> <p>Questa impostazione si applica solo agli endpoint vSphere.</p>
Nome utente	<p>Immettere il nome utente di livello amministrativo archiviato per l'endpoint nel formato specifico dell'endpoint, come suggerito nell'interfaccia utente.</p>
Password	<p>Immettere la password di livello amministrativo archiviata per l'endpoint.</p>
Progetto OpenStack	<p>Immettere un nome tenant OpenStack.</p> <p>Questa impostazione si applica solo agli endpoint OpenStack.</p>
Organizzazione	<p>In qualità di amministratore di un'organizzazione, è possibile immettere il nome di un'organizzazione di vCloud Director.</p> <p>Questa impostazione si applica solo a vCloud Director.</p>
ID chiave di accesso	<p>Immettere l'ID della chiave AWS Amazon.</p> <p>Questa impostazione si applica solo agli endpoint Amazon.</p>
Chiave di accesso segreta	<p>Immettere la chiave di accesso segreta AWS Amazon.</p> <p>Questa impostazione si applica solo agli endpoint Amazon.</p>

Tabella 4-13. Impostazioni della scheda **Generale** (continua)

Impostazione	Descrizione
Porta	Immettere il valore della porta per connettersi all'indirizzo dell'endpoint Proxy. Questa impostazione si applica solo agli endpoint Proxy.
Priorità	Immettere un valore di priorità come numero intero maggiore o uguale a 1. Più il valore è basso, più alta è la priorità. Il valore della priorità è associato alla proprietà personalizzata VMware.VCenterOrchestrator.Priority incorporata. Questa impostazione si applica solo agli endpoint vRealize Orchestrator.

Scheda Proprietà

Tutti i tipi di endpoint utilizzano una scheda delle proprietà per acquisire impostazioni e proprietà o gruppi di proprietà personalizzate. Per esempi di proprietà personalizzate per tipi di endpoint specifici, vedere [Proprietà personalizzate raggruppate per funzione](#).

Scheda Associazioni

È possibile creare un'associazione a un endpoint NSX oppure a un endpoint Proxy, in base all'endpoint da cui si esegue l'associazione. È possibile associare un endpoint vSphere a un endpoint NSX per assegnare impostazioni di NSX all'endpoint vSphere. È inoltre possibile associare un endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon a un endpoint Proxy per assegnare le impostazioni del proxy all'endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon.

Prova connessione

È possibile utilizzare l'azione di prova della connessione per convalidare le credenziali, l'indirizzo endpoint dell'host e il certificato per un endpoint vSphere, NSX o vRealize Operations Manager. Vedere [Considerazioni sull'utilizzo della prova della connessione](#).

Creazione di un endpoint vSphere

È possibile creare endpoint che consentono a vRealize Automation di comunicare con l'ambiente vSphere e di trovare le risorse di elaborazione, raccogliere dati ed eseguire il provisioning delle macchine. Facoltativamente, è possibile associare le impostazioni NSX all'endpoint vSphere stabilendo l'associazione a un endpoint NSX for vSphere o NSX-T.

Se si aggiorna o si migra un endpoint vSphere che utilizzava un gestore NSX, viene creato un nuovo endpoint NSX contenente un'associazione tra l'endpoint vSphere di origine e un nuovo endpoint NSX.

Se l'ambiente vSphere è integrato con NSX for vSphere o NSX-T, vedere [Creazione di un endpoint NSX for vSphere e associazione a un endpoint vSphere](#) o [Creazione di un endpoint NSX-T e associazione a un endpoint vSphere](#).

Un endpoint NSX-T può essere associato a più endpoint vSphere in vRealize Automation. Tuttavia, un endpoint vSphere può essere associato a un solo endpoint NSX, NSX for vSphere o NSX-T.

Per ulteriori informazioni sulla convalida della connessione dell'endpoint e l'attendibilità del certificato, vedere [Considerazioni sull'utilizzo della prova della connessione](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore laaS**.
- È necessario installare un agente proxy di vSphere per gestire l'endpoint di vSphere ed è necessario utilizzare esattamente lo stesso nome per l'endpoint e l'agente. Per informazioni sull'installazione dell'agente, vedere [Installazione e configurazione dell'agente proxy per vSphere](#).
- Se si intende utilizzare un endpoint vSphere per distribuire macchine virtuali da modelli OVF, verificare che le proprie credenziali includano il privilegio di vSphereVApp.Import nel vCenter associato all'endpoint.

Il privilegio VApp.Import consente di distribuire una macchina vSphere utilizzando le impostazioni importate da un OVF. Informazioni dettagliate sul privilegio vSphere sono disponibili nella [documentazione di vSphere SDK](#).

Se il file OVF è ospitato su un sito Web, vedere [Creazione di un endpoint proxy per il sito Web host di OVF](#).

- [Configurazione dell'agente di vSphere](#).
- Se si desidera configurare ulteriori impostazioni di rete e sicurezza NSX per l'endpoint vSphere, creare un endpoint NSX for vSphere o NSX-T, in base al tipo di applicazione NSX. È possibile stabilire l'associazione all'endpoint NSX quando si crea l'endpoint vSphere.

Procedura

1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.

2 Selezionare **Nuovo > Virtuale > vSphere**.

3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.

Il nome deve corrispondere al nome dell'endpoint fornito all'agente proxy di vSphere durante l'installazione. In caso contrario, la raccolta dati non verrà eseguita correttamente.

4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.

5 Specificare l'URL dell'istanza di vCenter Server nella casella di testo **Indirizzo**.

L'URL deve essere di tipo **https://hostname/sdk** o **https://IP_address/sdk**.

Ad esempio **https://vsphereA/sdk**.

6 Immettere il nome utente e la password di livello amministratore di vSphere oppure utilizzare le credenziali di vSphere integrate.

Fornire credenziali con autorizzazione alla modifica di attributi personalizzati.

Il formato del nome utente è *dominio\nomeutente*.

Selezionare **Usa credenziali integrate** per utilizzare l'account del servizio dell'agente proxy di vSphere per connettersi a vCenter Server.

Se si sceglie di utilizzare le proprie credenziali integrate vSphere, non è necessario immettere nome utente e password.

- 7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 8 (Facoltativo) Per configurare impostazioni di rete e sicurezza NSX per l'endpoint, fare clic su **Associazioni** ed effettuare l'associazione a un endpoint NSX for vSphere o NSX-T esistente. È necessario disporre di almeno un endpoint NSX per creare un'associazione.
- 9 (Facoltativo) Fare clic su **Prova connessione** per convalidare le credenziali, l'indirizzo dell'endpoint host e l'attendibilità del certificato. L'azione consente inoltre di verificare che il servizio e l'agente di gestione siano in esecuzione, in modo da consentire la raccolta dati nell'endpoint. L'azione **OK** consente di provare queste stesse condizioni.

L'azione **Prova connessione** restituisce informazioni relative a qualsiasi condizione seguente:

- Errore del certificato

Se non viene rilevato alcun certificato, oppure se questo non è attendibile o è scaduto, viene chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato. Se non si accetta l'identificazione personale, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

- Errore dell'agente

L'agente di vSphere associato non viene rilevato. Per la buona riuscita della prova, è necessario che l'agente sia in esecuzione.

- Errore dell'host

L'indirizzo dell'endpoint specificato non è raggiungibile oppure il servizio di gestione associato non è in esecuzione. Per la buona riuscita della prova, è necessario che il servizio di gestione sia in esecuzione.

- Errore delle credenziali

La combinazione di nome utente e password specificata non è valida per l'endpoint nell'indirizzo specificato.

- Timeout

Non è stato possibile completare l'azione di prova nel periodo di tempo di due minuti consentito.

Se l'azione **Prova connessione** non riesce, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

Se si è verificato un problema di attendibilità del certificato, ad esempio se il certificato è scaduto, verrà chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato.

10 Fare clic su **OK** per salvare l'endpoint.

L'azione **OK** verifica le stesse condizioni dell'azione **Prova connessione**. Se viene trovata una qualsiasi delle condizioni precedenti, viene restituito un messaggio. Se è possibile salvarlo, l'errore viene mantenuto sullo schermo per consentirne l'analisi.

Risultati

vRealize Automation raccoglie i dati dall'endpoint e rileva le risorse di elaborazione utilizzate.

Nota Non rinominare i data center di vSphere dopo la raccolta iniziale dei dati, altrimenti il provisioning potrebbe non riuscire.

Per informazioni sull'esecuzione della raccolta dati per endpoint esistenti dopo la raccolta dati iniziale, vedere [Visualizzazione delle risorse di elaborazione ed esecuzione della raccolta dati](#).

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint NSX for vSphere e associazione a un endpoint vSphere

È possibile creare un endpoint NSX for vSphere e associarlo a un endpoint vSphere esistente.

Se si aggiorna o si migra un endpoint vSphere che utilizzava un gestore NSX, viene creato un nuovo endpoint NSX contenente un'associazione tra l'endpoint vSphere di origine e un nuovo endpoint NSX.

Un endpoint NSX-T può essere associato a più endpoint vSphere in vRealize Automation. Tuttavia, un endpoint vSphere può essere associato a un solo endpoint NSX, NSX for vSphere o NSX-T.

Per informazioni sulla convalida della connessione NSX e l'attendibilità del certificato quando si crea l'endpoint, vedere [Considerazioni sull'utilizzo della prova della connessione](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- È necessario installare un agente proxy di vSphere per gestire l'endpoint di vSphere ed è necessario utilizzare esattamente lo stesso nome per l'endpoint e l'agente. Per informazioni sull'installazione dell'agente, vedere [Installazione e configurazione dell'agente proxy per vSphere](#).
- Configurare le impostazioni della rete NSX for vSphere. Vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).
- [Creazione di un endpoint vSphere](#).

Nella preparazione per l'utilizzo delle funzionalità di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX in vRealize Automation, quando si utilizzano credenziali di NSX Manager è necessario utilizzare l'account amministratore di NSX Manager.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Rete e sicurezza > NSX**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Specificare l'URL dell'istanza di NSX for vSphere nella casella di testo **Indirizzo**.
L'URL deve essere di tipo **https://hostname** o **https://IP_address**.
Ad esempio, **https://abx.nsx-manager.local/**.
- 6 Immettere il nome utente e la password di livello amministrativo di NSX archiviati per l'endpoint NSX for vSphere.
- 7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 8 Per associare le impostazioni di rete e sicurezza NSX for vSphere a un endpoint vSphere esistente, fare clic su **Associazioni** e selezionare un endpoint vSphere esistente.

Prima di poter creare l'associazione, è necessario creare l'endpoint vSphere.

Un endpoint vSphere può essere associato a un solo tipo di piattaforma di rete e sicurezza - NSX for vSphere o NSX-T.

Un endpoint NSX for vSphere può essere associato solo a un endpoint vSphere. Questo vincolo di associazione indica che non si può eseguire il provisioning di una rete su richiesta universale e collegarlo alle macchine vSphere con provisioning su vCenter diversi.

Al termine dell'associazione, la colonna Descrizione nella pagina indica il tipo di associazione di NSX for vSphere.
- 9 (Facoltativo) Fare clic su **Prova connessione** per convalidare le credenziali, l'indirizzo dell'endpoint host e l'attendibilità del certificato. L'azione consente inoltre di verificare che il servizio e l'agente di gestione siano in esecuzione, in modo da consentire la raccolta dati nell'endpoint. L'azione **OK** consente di provare queste stesse condizioni.

L'azione **Prova connessione** restituisce informazioni relative a qualsiasi condizione seguente:

- Errore del certificato

Se non viene rilevato alcun certificato, oppure se questo non è attendibile o è scaduto, viene chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato. Se non si accetta l'identificazione personale, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.
- Errore dell'agente

L'agente di vSphere associato non viene rilevato. Per la buona riuscita della prova, è necessario che l'agente sia in esecuzione.
- Errore dell'host

L'indirizzo dell'endpoint specificato non è raggiungibile oppure il servizio di gestione associato non è in esecuzione. Per la buona riuscita della prova, è necessario che il servizio di gestione sia in esecuzione.

- Errore delle credenziali

La combinazione di nome utente e password specificata non è valida per l'endpoint nell'indirizzo specificato.

- Timeout

Non è stato possibile completare l'azione di prova nel periodo di tempo di due minuti consentito.

Se l'azione **Prova connessione** non riesce, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

Se si è verificato un problema di attendibilità del certificato, ad esempio se il certificato è scaduto, verrà chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato.

10 Fare clic su **OK** per salvare l'endpoint.

L'azione **OK** verifica le stesse condizioni dell'azione **Prova connessione**. Se viene trovata una qualsiasi delle condizioni precedenti, viene restituito un messaggio. Se è possibile salvarlo, l'errore viene mantenuto sullo schermo per consentirne l'analisi.

Risultati

vRealize Automation raccoglie i dati dall'endpoint e rileva le risorse di elaborazione utilizzate.

Per informazioni sull'esecuzione della raccolta dati per endpoint esistenti dopo la raccolta dati iniziale, vedere [Visualizzazione delle risorse di elaborazione ed esecuzione della raccolta dati](#).

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint NSX-T e associazione a un endpoint vSphere

È possibile creare un endpoint NSX-T e associarlo a un endpoint vSphere esistente.

Quando si distribuisce un blueprint che contiene un endpoint NSX-T, la distribuzione assegna un tag a tutti i componenti NSX-T nella distribuzione, inclusi i componenti di bilanciamento del carico, sicurezza e rete NSX-T e il componente macchina vSphere associato dell'endpoint NSX-T. Il tag è univoco per la distribuzione e viene associato ai componenti della distribuzione iniziale, nonché a tutte le azioni successive eseguite nella distribuzione. Il nome del tag corrisponde al nome della distribuzione.

Un endpoint NSX-T può essere associato a più endpoint vSphere in vRealize Automation. Tuttavia, un endpoint vSphere può essere associato a un solo endpoint NSX, NSX for vSphere o NSX-T.

Per informazioni sulla convalida della connessione NSX e l'attendibilità del certificato quando si crea l'endpoint, vedere [Considerazioni sull'utilizzo della prova della connessione](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore laaS**.
- È necessario installare un agente proxy di vSphere per gestire l'endpoint di vSphere ed è necessario utilizzare esattamente lo stesso nome per l'endpoint e l'agente. Per informazioni sull'installazione dell'agente, vedere [Installazione e configurazione dell'agente proxy per vSphere](#).
- Configurare le impostazioni della rete NSX-T. Vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).
- [Creazione di un endpoint vSphere](#).

Nella preparazione per l'utilizzo delle funzionalità di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX in vRealize Automation, quando si utilizzano credenziali di NSX Manager è necessario utilizzare l'account amministratore di NSX Manager.

vRealize Automation utilizza l'autenticazione di base per la connessione con l'endpoint NSX-T.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Rete e sicurezza > NSX-T**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Specificare l'URL dell'istanza di NSX-T nella casella di testo **Indirizzo**.
L'URL deve essere di tipo **https://hostname** o **https://IP_address**.
Ad esempio, **https://abx-nsxt3-manager.local**.
- 6 Immettere il nome utente e la password di livello amministrativo di NSX archiviati per l'endpoint NSX-T.
- 7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 8 Per associare le impostazioni di rete e sicurezza NSX-T a un endpoint vSphere esistente, fare clic su **Associazioni** e selezionare un endpoint vSphere esistente.

Prima di poter creare l'associazione, è necessario creare l'endpoint vSphere.

Un endpoint vSphere può essere associato a un solo tipo di piattaforma di rete e sicurezza - NSX for vSphere o NSX-T.

È possibile associare un endpoint NSX-T a più endpoint vSphere. In questo modo un'istanza di NSX-T può gestire più cluster ESX in vCenter diversi.

Al termine dell'associazione, la colonna Descrizione nella pagina indica il tipo di associazione di NSX-T.

- 9 (Facoltativo) Fare clic su **Prova connessione** per convalidare le credenziali, l'indirizzo dell'endpoint host e l'attendibilità del certificato. L'azione consente inoltre di verificare che il servizio e l'agente di gestione siano in esecuzione, in modo da consentire la raccolta dati nell'endpoint. L'azione **OK** consente di provare queste stesse condizioni.

L'azione **Prova connessione** restituisce informazioni relative a qualsiasi condizione seguente:

- Errore del certificato

Se non viene rilevato alcun certificato, oppure se questo non è attendibile o è scaduto, viene chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato. Se non si accetta l'identificazione personale, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

- Errore dell'agente

L'agente di vSphere associato non viene rilevato. Per la buona riuscita della prova, è necessario che l'agente sia in esecuzione.

- Errore dell'host

L'indirizzo dell'endpoint specificato non è raggiungibile oppure il servizio di gestione associato non è in esecuzione. Per la buona riuscita della prova, è necessario che il servizio di gestione sia in esecuzione.

- Errore delle credenziali

La combinazione di nome utente e password specificata non è valida per l'endpoint nell'indirizzo specificato.

- Timeout

Non è stato possibile completare l'azione di prova nel periodo di tempo di due minuti consentito.

Se l'azione **Prova connessione** non riesce, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

Se si è verificato un problema di attendibilità del certificato, ad esempio se il certificato è scaduto, verrà chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato.

- 10 Fare clic su **OK** per salvare l'endpoint.

L'azione **OK** verifica le stesse condizioni dell'azione **Prova connessione**. Se viene trovata una qualsiasi delle condizioni precedenti, viene restituito un messaggio. Se è possibile salvarlo, l'errore viene mantenuto sullo schermo per consentirne l'analisi.

Risultati

vRealize Automation raccoglie i dati dall'endpoint e rileva le risorse di elaborazione utilizzate.

Per informazioni sull'esecuzione della raccolta dati per endpoint esistenti dopo la raccolta dati iniziale, vedere [Visualizzazione delle risorse di elaborazione ed esecuzione della raccolta dati](#).

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint vCloud Air

È possibile creare un endpoint vCloud Air per un servizio di sottoscrizione o di OnDemand. Facoltativamente è possibile associare le impostazioni del proxy all'endpoint vCloud Director effettuando l'associazione a un endpoint Proxy.

Per informazioni sulla console di gestione di vCloud Air, vedere la documentazione di vCloud Air.

Nota Le prenotazioni definite per gli endpoint vCloud Air e gli endpoint vCloud Director non supportano l'uso di profili di rete per il provisioning delle macchine.

Per gli endpoint vCloud Air, il nome dell'organizzazione e il nome vDC devono essere identici per un'istanza di sottoscrizione di vCloud Air.

Per informazioni sull'associazione delle impostazioni del proxy all'endpoint, vedere [Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Verificare di avere l'autorizzazione **Virtual Infrastructure Administrator** per il servizio di sottoscrizione di vCloud Air o l'account di OnDemand.
- Se si desidera configurare una protezione aggiuntiva e forzare il passaggio delle connessioni attraverso un server proxy, creare un endpoint Proxy. È possibile effettuare un'associazione all'endpoint Proxy quando si crea l'endpoint vCloud Director. Vedere [Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Cloud > vCloud Air**.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Accettare l'indirizzo dell'endpoint di vCloud Air predefinito nella casella di testo **Indirizzo** o immetterne uno nuovo.

L'indirizzo dell'endpoint di vCloud Air predefinito è `https://vca.vmware.com`, come specificato nella proprietà globale `Default URL for vCloud Air endpoint`.

- 5 Immettere il nome utente e la password di livello amministrativo.

Le credenziali devono essere quelle del servizio di sottoscrizione di vCloud Air o dell'amministratore dell'account di OnDemand.

Il formato del nome utente è *dominio\nomeutente*.

Fornire le credenziali di un amministratore di organizzazione con diritti di connessione utilizzando VMware Remote Console.

- 6 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 7 (Facoltativo) Per configurare una sicurezza aggiuntiva e forzare il passaggio delle connessioni attraverso un server proxy, fare clic su **Associazioni** ed effettuare l'associazione a un endpoint Proxy esistente.

È necessario disporre di almeno un endpoint Proxy per creare un'associazione.

- 8 Fare clic su **OK**.

Operazioni successive

[Creazione di un gruppo di strutture.](#)

Creazione di un endpoint vCloud Director

È possibile creare un endpoint vCloud Director per gestire tutti i virtual data center (vDC) di vCloud Director nell'ambiente, oppure creare endpoint separati per gestire ciascuna organizzazione vCloud Director. Facoltativamente è possibile associare le impostazioni del proxy all'endpoint vCloud Director effettuando l'associazione a un endpoint Proxy.

Per informazioni sui vDC di organizzazione, vedere la documentazione di vCloud Director.

Evitare di creare un singolo endpoint ed endpoint di organizzazione individuali per la stessa istanza di vCloud Director.

vRealize Automation utilizza un agente proxy per gestire le risorse di vSphere.

Nota Le prenotazioni definite per gli endpoint vCloud Air e gli endpoint vCloud Director non supportano l'uso di profili di rete per il provisioning delle macchine.

Per informazioni sull'associazione delle impostazioni del proxy all'endpoint, vedere [Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Se si desidera configurare una protezione aggiuntiva e forzare il passaggio delle connessioni attraverso un server proxy, creare un endpoint Proxy. È possibile effettuare un'associazione all'endpoint Proxy quando si crea l'endpoint vCloud Director. Vedere [Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Cloud > vCloud Director**.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.

4 Immettere l'URL del server vCloud Director nella casella di testo **Indirizzo**.

L'URL deve essere di tipo *FQDN* o *IP_address*.

Ad esempio <https://mycompany.com>.

5 Immettere il nome utente e la password di livello amministrativo.

- Per connettersi al server vCloud Director e specificare l'organizzazione per cui l'utente ha un ruolo di amministratore, utilizzare le credenziali dell'amministratore dell'organizzazione. Con queste credenziali, l'endpoint potrà accedere solo ai vDC di organizzazione associati. È possibile aggiungere endpoint per ogni altra organizzazione nell'istanza di vCloud Director da integrare con vRealize Automation.
- Per consentire l'accesso a tutte le vDC di organizzazione nell'istanza di vCloud Director, utilizzare le credenziali di amministratore di sistema di un vCloud Director e lasciare vuota la casella di testo **Organizzazione**.

6 Un amministratore dell'organizzazione può specificare un nome per l'organizzazione di vCloud Director nella casella di testo **Organizzazione**.

Opzione	Descrizione
Rileva tutti i vCD dell'organizzazione	Se vCloud Director è stato implementato in un cloud privato, è possibile lasciare vuota la casella di testo Organizzazione per consentire all'applicazione di trovare tutti i vDC di organizzazione disponibili.
Separa endpoint per ogni vCD dell'organizzazione	Immettere un nome per l'organizzazione di vCloud Director nella casella di testo Organizzazione .

Il nome **Organizzazione** corrisponde al nome della propria organizzazione di vCloud Director, che potrebbe essere mostrato anche come nome del virtual data center (vDC). Se si utilizza un Virtual Private Cloud, questo nome è un identificatore univoco nel formato M123456789-12345. In un dedicated cloud, è il nome del vDC di destinazione.

Se ci si connette direttamente a vCloud Director a livello di sistema, ad esempio lasciando vuoto il campo Organizzazione, è necessario specificare credenziali di amministratore di sistema. Se si accede a un'organizzazione nell'endpoint, è necessario disporre delle credenziali di amministratore per tale organizzazione.

Fornire credenziali con diritti di connessione utilizzando VMware Remote Console.

- Per gestire tutte le organizzazioni con un singolo endpoint, fornire le credenziali di un amministratore di sistema.
- Per gestire ciascun vDC (Virtual Data Center) con un endpoint separato, creare credenziali di amministratore di organizzazione per ogni vDC.

Evitare di creare un singolo endpoint a livello di sistema ed endpoint di organizzazione individuali per la stessa istanza di vCloud Director.

7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.

- 8 (Facoltativo) Per configurare una sicurezza aggiuntiva e forzare il passaggio delle connessioni attraverso un server proxy, fare clic su **Associazioni** ed effettuare l'associazione a un endpoint Proxy esistente.

È necessario disporre di almeno un endpoint Proxy per creare un'associazione.

- 9 Fare clic su **OK**.

Operazioni successive

[Creazione di un gruppo di strutture.](#)

Creazione di un endpoint Amazon

È possibile creare un endpoint da connettere a un'istanza di Amazon. Facoltativamente, è possibile associare le impostazioni del proxy all'endpoint Amazon stabilendo l'associazione a un endpoint Proxy.

vRealize Automation offre diversi tipi di istanze di Amazon utilizzabili quando si creano blueprint, ma se si desidera importare altri tipi di istanze, vedere [Aggiunta di un tipo di istanza Amazon](#).

Per informazioni sull'associazione delle impostazioni del proxy all'endpoint, vedere [Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Se si desidera configurare una protezione aggiuntiva e forzare il passaggio delle connessioni attraverso un server proxy, creare un endpoint Proxy. È possibile stabilire l'associazione all'endpoint Proxy quando si crea l'endpoint Amazon. Vedere [Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.

- 2 Selezionare **Nuovo > Cloud > Amazon EC2**.

- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.

Questo nome indica in genere l'account Amazon corrispondente a questo endpoint.

- 4 Immettere l'ID della chiave di accesso di livello amministrativo per l'endpoint Amazon.

A un dato ID di chiave di accesso di Amazon è possibile associare un solo endpoint.

Per ottenere la chiave di accesso necessaria per creare l'endpoint Amazon, è necessario richiedere una chiave a un utente che dispone di credenziali di amministratore con accesso completo di AWS oppure essere configurato ulteriormente con il criterio di amministratore con accesso completo di AWS. Per ulteriori dettagli, vedere la documentazione di Amazon.

- 5 Immettere la chiave di accesso segreta per l'endpoint Amazon.

- 6 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.

- 7 (Facoltativo) Per configurare una sicurezza aggiuntiva e forzare il passaggio delle connessioni attraverso un server proxy, fare clic su **Associazioni** ed effettuare l'associazione a un endpoint Proxy esistente.

È necessario disporre di almeno un endpoint Proxy per creare un'associazione.

- 8 Fare clic su **OK**.

Risultati

Dopo la creazione dell'endpoint, vRealize Automation inizia a raccogliere i dati dalle regioni di Amazon Web Services.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Aggiunta di un tipo di istanza Amazon

vRealize Automation include diversi tipi di istanza da utilizzare con i blueprint Amazon. Un amministratore può aggiungere e rimuovere i tipi di istanza.

I tipi di istanza della macchina gestiti dagli amministratori IaaS sono disponibili per gli architetti dei blueprint durante la creazione o la modifica di un blueprint Amazon. Le immagini e i tipi di istanza delle macchine Amazon vengono rese disponibili tramite il prodotto Amazon Web Services.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Fare clic su **Infrastruttura > Amministrazione > Tipi di istanze**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Aggiungere un nuovo tipo di istanza, specificando i parametri seguenti.

Le informazioni sui tipi di istanza di Amazon disponibili e sui valori delle impostazioni che è possibile specificare per questi parametri sono contenute nella documentazione di Amazon Web Services in *Tipi di istanze di Amazon EC2 - Amazon Web Services (AWS)* all'indirizzo <https://aws.amazon.com/it/ec2/> e in *Tipi di istanze* all'indirizzo <http://aws.amazon.com/it/documentation/>.

- Nome
- Nome API
- Nome tipo
- Nome prestazioni I/O
- CPU
- Memoria (GB)

- Storage (GB)
- Unità di elaborazione

4 Fare clic sull'icona **Salva** (👍).

Risultati

Quando gli architetti di IaaS creano i blueprint di Amazon Web Services, possono utilizzare i tipi di istanze personalizzati.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint Proxy e associazione a un endpoint Cloud

È possibile creare un endpoint Proxy e associare le relative impostazioni a un endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon.

Se si aggiorna o si migra un endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon che utilizzava un gestore proxy, viene creato un nuovo endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon contenente un'associazione tra l'endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon e un nuovo endpoint Proxy.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Creare uno dei seguenti tipi di endpoint:
 - [Creazione di un endpoint vCloud Air](#)
 - [Creazione di un endpoint Amazon](#)
 - [Creazione di un endpoint vCloud Director](#)

Per creare un'associazione dall'endpoint Proxy, è necessario disporre di almeno un endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Rete e sicurezza > Proxy**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Nella casella di testo **Indirizzo** immettere l'URL dell'agente proxy installato.
- 6 Specificare il numero di porta da utilizzare per la connessione al server proxy nella casella di testo **Porta**.
- 7 Immettere il nome utente e la password di livello amministrativo.

- 8 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 9 Per associare le impostazioni del proxy a un endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon, fare clic su **Associazioni** e selezionare uno o più endpoint.

È necessario disporre di almeno un endpoint vCloud Air, vCloud Director o Amazon per creare un'associazione.

È possibile associare l'endpoint Proxy a più endpoint.

- 10 Fare clic su **OK**.

Risultati

vRealize Automation raccoglie i dati dall'endpoint e rileva le risorse di elaborazione utilizzate.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint proxy per il sito Web host di OVF

È possibile creare un endpoint proxy da utilizzare quando si importa un OVF in un componente macchina vSphere in un blueprint o come set di valori per un profilo componente immagine quando l'OVF è ospitato su un sito Web.

Per informazioni sulla configurazione per la distribuzione di OVF, vedere [Creazione di un endpoint vSphere](#) e [Configurazione di un blueprint per il provisioning da un OVF](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Rete e sicurezza > Proxy**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Immettere l'URL del sito Web che ospita il file OVF nella casella di testo **Indirizzo**.
- 6 Specificare il numero di porta da utilizzare per la connessione al server proxy del sito Web nella casella di testo **Porta**.
- 7 Immettere il nome utente e la password di livello amministrativo.
- 8 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 9 Fare clic su **OK**.

Risultati

A questo punto è possibile utilizzare l'endpoint per definire il sito Web in cui si desidera ottenere l'OVF. Per informazioni dettagliate, vedere [Definizione delle impostazioni del blueprint per un componente vSphere utilizzando un OVF](#) e [Definizione di un set di valori dell'immagine per un profilo componente mediante un OVF](#).

Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator

È possibile creare un endpoint vRealize Orchestrator per effettuare la connessione a un server vRealize Orchestrator.

È possibile configurare più endpoint per connettersi a diversi server vRealize Orchestrator, ma è necessario configurare una priorità per ciascun endpoint.

Quando si eseguono workflow di vRealize Orchestrator, vRealize Automation prova prima con gli endpoint di vRealize Orchestrator con priorità più alta. Se l'endpoint provato non è raggiungibile, procede con l'endpoint con priorità maggiore successivo, finché non si ottiene un server vRealize Orchestrator disponibile per l'esecuzione del workflow.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Orchestrazione > vRealize Orchestrator**.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Immettere un URL con il nome completo o l'indirizzo IP del server di vRealize Orchestrator e il numero di porta di vRealize Orchestrator.

Il protocollo di trasporto deve essere HTTPS. Se non viene specificata alcuna porta, viene utilizzata la porta predefinita 443.

Per utilizzare l'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata nell'appliance vRealize Automation, immettere **https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco**.

- 5 Immettere le credenziali di vRealize Orchestrator nelle caselle di testo **Nome utente** e **Password** per connettersi all'endpoint vRealize Orchestrator.

Le credenziali utilizzate devono disporre delle autorizzazioni di esecuzione per tutti i workflow di vRealize Orchestrator da richiamare da IaaS.

Per utilizzare l'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata nell'appliance vRealize Automation, il nome utente è **administrator@vsphere.local** e la password è quella dell'amministratore specificata durante la configurazione di SSO.

- 6 Immettere un valore intero maggiore o uguale a 1 nella casella di testo **Priorità**.

Più basso è il valore, più alta è la priorità.

7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.

8 Fare clic su **OK**.

Configurazione degli endpoint vRealize Orchestrator per il networking

Se si utilizzano workflow di vRealize Automation per chiamare i workflow di vRealize Orchestrator, è necessario configurare come endpoint l'istanza di vRealize Orchestrator o il server.

Per informazioni sull'aggiunta di un endpoint vRealize Orchestrator, vedere [Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator](#).

È possibile associare un endpoint vRealize Orchestrator a un blueprint di macchine per assicurarsi che tutti i workflow di vRealize Orchestrator per le macchine fornite in provisioning da quel blueprint vengano eseguite utilizzando quell'endpoint.

Per impostazione predefinita, vRealize Automation include un'istanza di vRealize Orchestrator incorporata. È consigliabile utilizzare l'istanza incorporata come endpoint di vRealize Orchestrator per eseguire workflow di vRealize Automation in un ambiente di produzione o di test o quando si crea un ambiente di prototipazione.

È inoltre consigliabile utilizzare questo endpoint vRealize Orchestrator per eseguire workflow di vRealize Automation in un ambiente di produzione.

Il plug-in vRealize Orchestrator viene installato automaticamente con vRealize Orchestrator 7.1 e versioni successive. Non è necessario installare alcun plug-in vRealize Orchestrator separato.

Creazione di un endpoint vRealize Operations Manager

È possibile creare un endpoint vRealize Operations Manager per connettersi all'API suite di un host vRealize Operations Manager.

Per informazioni sulla convalida della connessione a vRealize Operations Manager e sull'attendibilità dei certificati, vedere [Considerazioni sull'utilizzo della prova della connessione](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1** Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2** Selezionare **Nuovo > Gestione > vRealize Operations Manager**.
- 3** Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4** Specificare l'URL del server di vRealize Operations Manager nella casella di testo **Indirizzo**.
L'URL deve essere nel formato: **https://nomehost/suite-api**.
- 5** Immettere le proprie credenziali di nome utente e password di vRealize Operations Manager.
- 6** (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.

- 7** (Facoltativo) Fare clic su **Prova connessione** per convalidare le credenziali, l'indirizzo dell'endpoint host e l'attendibilità del certificato. L'azione consente inoltre di verificare che il servizio e l'agente di gestione siano in esecuzione, in modo da consentire la raccolta dati nell'endpoint. L'azione **OK** consente di provare queste stesse condizioni.

L'azione **Prova connessione** restituisce informazioni relative a qualsiasi condizione seguente:

- Errore del certificato

Se non viene rilevato alcun certificato, oppure se questo non è attendibile o è scaduto, viene chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato. Se non si accetta l'identificazione personale, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

- Errore dell'agente

L'agente di vSphere associato non viene rilevato. Per la buona riuscita della prova, è necessario che l'agente sia in esecuzione.

- Errore dell'host

L'indirizzo dell'endpoint specificato non è raggiungibile oppure il servizio di gestione associato non è in esecuzione. Per la buona riuscita della prova, è necessario che il servizio di gestione sia in esecuzione.

- Errore delle credenziali

La combinazione di nome utente e password specificata non è valida per l'endpoint nell'indirizzo specificato.

- Timeout

Non è stato possibile completare l'azione di prova nel periodo di tempo di due minuti consentito.

Se l'azione **Prova connessione** non riesce, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

Se si è verificato un problema di attendibilità del certificato, ad esempio se il certificato è scaduto, verrà chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato.

- 8** Fare clic su **OK**.

Creazione di un endpoint di un provider IPAM di terze parti

Se è stato registrato e configurato un tipo di endpoint IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator, è possibile creare un endpoint per quel provider di soluzioni IPAM in vRealize Automation.

Se è stato importato un pacchetto vRealize Orchestrator per fornire una soluzione IPAM esterna ed è stato registrato il tipo di endpoint IPAM in vRealize Orchestrator, è possibile selezionare il tipo di endpoint IPAM quando si crea un endpoint di vRealize Automation.

Nota Questo esempio si basa sull'uso del plug-in IPAM Infoblox, disponibile per il download in VMware Solution Exchange. È anche possibile utilizzare questa procedura se si è creato il proprio pacchetto del provider IPAM utilizzando l'SDK della soluzione IPAM fornita da VMware. La procedura per l'importazione e la configurazione del pacchetto di una soluzione IPAM di terze parti è identica a quella descritta nei prerequisiti.

Il primo endpoint IPAM per vRealize Automation viene creato quando si registra il tipo di endpoint per il plug-in del provider di soluzioni IPAM in vRealize Orchestrator.

Prerequisiti

- [Download e importazione di un pacchetto di un provider IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator.](#)
- [Eseguire il workflow per registrare il tipo di endpoint IPAM di terze parti in vRealize Orchestrator.](#)
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Per questo esempio, creare un endpoint IPAM Infoblox utilizzando un tipo di endpoint registrato in vRealize Orchestrator per il plug-in o il pacchetto del provider IPAM di terze parti.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > IPAM > Tipo di endpoint IPAM**.

Selezionare un tipo di endpoint del provider IPAM esterno registrato come ad esempio Infoblox. Gli endpoint del provider IPAM esterno sono disponibili solo se è stato importato un pacchetto vRealize Orchestrator di terze parti e sono stati eseguiti i workflow del pacchetto per registrare il tipo di endpoint.

Per l'IPAM Infoblox, vengono elencati solo i tipi di endpoint IPAM principali. È possibile specificare tipi di endpoint IPAM secondari utilizzando le proprietà personalizzate.

Per questo esempio, selezionare un tipo di endpoint IPAM esterno registrato, ad esempio **Infoblox NIOS**.

- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.

- 4 Inserire la posizione dell'endpoint IPAM registrato nella casella di testo **Indirizzo** utilizzando il formato dell'URL specifico del provider, ad esempio `https://host_name/name`.

Ad esempio, è possibile creare diversi endpoint IPAM, come `https://nsx62-scale-infoblox` e `https://nsx62-scale-infoblox2`, quando si registra il tipo di endpoint IPAM in vRealize Orchestrator. Inserire un tipo di endpoint registrato principale. Per specificare anche uno o più endpoint IPAM secondari, è possibile utilizzare proprietà personalizzate per emulare attributi estendibili che sono specifici del provider di soluzioni IPAM.

- 5 Inserire il nome utente e la password richiesti per accedere all'account del provider di soluzioni IPAM.

Per creare, configurare e modificare l'endpoint quando si lavora in vRealize Automation, sono necessarie le credenziali dell'account del provider di soluzioni IPAM. vRealize Automation utilizza le credenziali dell'endpoint IPAM per comunicare con il tipo di endpoint specificato, ad esempio Infoblox, al fine di allocare gli indirizzi IP ed eseguire altre operazioni. Questo comportamento è simile al modo in cui vRealize Automation utilizza le credenziali dell'endpoint vSphere.

- 6 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere proprietà dell'endpoint significative per il provider di soluzioni IPAM specifico.

Ciascun provider di soluzioni IPAM, ad esempio Infoblox e Bluecat, utilizza attributi estendibili univoci che l'utente può emulare usando le proprietà personalizzate vRealize Automation. Ad esempio, Infoblox utilizza attributi estendibili per distinguere gli endpoint principali e secondari.

- 7 Fare clic su **OK**.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint Microsoft Azure

È possibile creare un endpoint Microsoft Azure per facilitare una connessione con credenziali tra vRealize Automation e una distribuzione di Azure.

Un endpoint stabilisce una connessione a una risorsa, in questo caso un'istanza di Azure, che è possibile usare per creare blueprint di macchine virtuali. È necessario disporre di un endpoint Azure da utilizzare come base dei blueprint per eseguire il provisioning delle macchine virtuali Azure. Se si utilizzano più sottoscrizioni per Azure, è necessario creare un endpoint per ciascun ID sottoscrizione.

In alternativa, è possibile creare una connessione Azure direttamente da vRealize Orchestrator usando il comando **Aggiungi una connessione Azure** disponibile nell'albero del workflow **Libreria > Azure > Configurazione** di vRealize Orchestrator. Per la maggior parte degli scenari, la creazione di una connessione tramite la configurazione dell'endpoint, come descritto qui, è l'opzione preferita.

Gli endpoint Azure sono supportati da vRealize Orchestrator e dalla funzionalità XaaS. È possibile creare, eliminare o modificare endpoint Azure. Se si modifica un endpoint esistente e sono stati eseguiti aggiornamenti sul portale Azure tramite la connessione aggiornata per diverse ore, possono verificarsi problemi. È necessario riavviare il servizio vRealize Orchestrator utilizzando il comando `service vco-service restart`. Se il servizio non viene riavviato potrebbero verificarsi degli errori.

Prerequisiti

- Configurare un'istanza di Microsoft Azure e ottenere una sottoscrizione valida per Microsoft Azure dalla quale sia possibile utilizzare l'ID di sottoscrizione. Per ulteriori informazioni, sulla configurazione di Azure e su come ottenere un ID di sottoscrizione, vedere [Configurazione di endpoint di Microsoft Azure](#).
- Verificare che la distribuzione di vRealize Automation disponga di almeno un tenant e un gruppo di business.
- Creare un'applicazione Active Directory come indicato in <https://azure.microsoft.com/it-it/documentation/articles/resource-group-create-service-principal-portal>
- Prendere nota delle seguenti informazioni relative ad Azure, che saranno necessarie nel corso della configurazione dell'endpoint e del blueprint.
 - ID sottoscrizione
 - ID tenant
 - nome account storage
 - nome gruppo di risorse
 - posizione
 - nome rete virtuale
 - ID applicazione client
 - chiave privata applicazione client
 - URN immagine macchina virtuale
- L'implementazione di Azure di vRealize Automation supporta un sottoinsieme delle aree geografiche supportate da Microsoft Azure. Vedere [Aree geografiche supportate da Azure](#).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Nella scheda Plug-in, fare clic sul menu a discesa **Plug-in** e selezionare **Azure**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.

- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Compilare le caselle di testo nella scheda Dettagli come opportuno per l'endpoint.

Parametro	Descrizione
Impostazioni di connessione	
Nome connessione	Nome univoco per la nuova connessione dell'endpoint. Questo nome viene visualizzato nell'interfaccia di vRealize Orchestrator per semplificare l'identificazione di una connessione particolare.
ID sottoscrizione Azure	L'identificatore per la sottoscrizione di Azure. L'ID definisce gli account di storage, le macchine virtuali e altre risorse Azure alle quali l'utente ha accesso.
Ambiente di Azure	La località geografica per la risorsa Azure distribuita. vRealize Automation supporta tutte le regioni di Azure correnti in base all'ID di sottoscrizione.
Impostazioni di Gestione risorse	
URI servizio Azure	L'URI attraverso il quale si ottiene l'accesso alla propria istanza di Azure. Il valore predefinito <code>https://management.azure.com/</code> è appropriato per molte implementazioni tipiche. Questa casella viene popolata quando si seleziona un ambiente.
ID tenant	L'ID tenant di Azure che si desidera utilizzare per l'endpoint.
ID client	L'identificatore del client di Azure che si desidera utilizzare per l'endpoint. L'identificatore viene assegnato quando si crea un'applicazione Active Directory.
Segreto client	La chiave utilizzata con un ID client di Azure. La chiave viene assegnata quando si crea un'applicazione Active Directory.
URI storage Azure	L'URI che consente di accedere alla propria istanza dello storage di Azure. Questa casella viene popolata quando si seleziona un ambiente.
Impostazioni proxy	
Host proxy	Se l'azienda utilizza un server Web proxy, immettere il nome host del server.
Porta proxy	Se l'azienda utilizza un server Web proxy, immettere il numero della porta del server.

- 8 (Facoltativo) Fare clic su Proprietà e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate.
- 9 Fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

Creare gruppi di risorse, account di storage e gruppi di sicurezza di rete in Azure. È inoltre consigliabile creare servizi di bilanciamento del carico, se appropriato per l'implementazione.

Azione	Opzioni
Creare un gruppo di risorse Azure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creare il gruppo di risorse utilizzando il portale Azure. Vedere la documentazione Azure per le istruzioni specifiche. ■ Utilizzare il workflow vRealize Orchestrator appropriato nel gruppo di risorse Library/Azure/Resource/Create. ■ In vRealize Automation, creare e pubblicare un blueprint XaaS che contenga il workflow di vRealize Orchestrator. È possibile richiedere il gruppo di risorse dopo averlo allegato al servizio e ai permessi. <p>Nota Il tipo di risorsa Gruppo di risorse non è supportato né gestito da vRealize Automation.</p>
Creare un account di storage Azure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Usare Azure per creare un account di storage. Vedere la documentazione Azure per le istruzioni specifiche. ■ Utilizzare il workflow vRealize Orchestrator appropriato nell'account di storage Library/Azure/Storage/Create. ■ In vRealize Automation, creare e pubblicare un blueprint XaaS che contenga il workflow di vRealize Orchestrator. È possibile richiedere l'account di storage dopo averlo allegato al servizio e ai permessi.
Creare un gruppo di sicurezza di rete Azure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare Azure per creare un gruppo di sicurezza. Vedere la documentazione Azure per le istruzioni specifiche. ■ Utilizzare il workflow vRealize Orchestrator appropriato nel gruppo di sicurezza di rete Library/Azure/Network/Create . ■ In vRealize Automation, creare e pubblicare un blueprint XaaS che contenga il workflow di vRealize Orchestrator. È possibile richiedere il gruppo di sicurezza dopo averlo allegato al servizio e ai permessi.

Configurazione di endpoint di Microsoft Azure

Per creare un endpoint di Microsoft Azure in vRealize Automation, è necessario raccogliere alcune informazioni ed eseguire alcune configurazioni.

Procedura

- 1 Individuare e registrare la sottoscrizione a Microsoft Azure e gli ID dei tenant.
 - ID sottoscrizione: fare clic sull'icona Sottoscrizioni sulla barra degli strumenti a sinistra nel portale di Azure per visualizzare l'ID della sottoscrizione.

- ID tenant: fare clic sull'icona ? e selezionare Visualizza diagnostica nel portale di Azure. Cercare il tenant e registrare l'ID una volta individuato.
- 2 È possibile creare un nuovo account di storage e un gruppo di risorse per iniziare. In alternativa, è possibile crearli nei blueprint in un secondo momento.
- Account di storage: per configurare un account, utilizzare la procedura seguente.
 - 1 Nel portale di Azure, individuare l'icona Account di archiviazione nella barra laterale. Assicurarsi che sia selezionata la sottoscrizione corretta e fare clic su **Aggiungi**. È inoltre possibile cercare l'account di storage nel campo di ricerca di Azure.
 - 2 Immettere le informazioni richieste per l'account di storage. Sarà necessario l'ID della sottoscrizione.
 - 3 Scegliere se utilizzare un gruppo di risorse esistente o crearne uno nuovo. Prendere nota del nome del gruppo di risorse, poiché sarà necessario in un secondo momento.

Nota Salvare la posizione dell'account di storage perché sarà necessaria in un secondo momento.

- 3 Creare una rete virtuale. In alternativa, se si dispone di una rete esistente idonea, è possibile selezionarla.

Se si sta creando una rete, è necessario selezionare Usa un gruppo di risorse esistente e specificare il gruppo creato nel passaggio precedente. Selezionare inoltre la stessa posizione specificata in precedenza. Microsoft Azure non distribuirà macchine virtuali o altri oggetti se la posizione non coincide in tutti i componenti applicabili che l'oggetto utilizzerà.

- a Individuare l'icona Rete virtuale nel pannello sinistro e fare clic su tale icona oppure cercare una rete virtuale. Assicurarsi di selezionare la sottoscrizione corretta e fare clic su **Aggiungi**.
 - b Immettere un nome univoco per la nuova rete virtuale e registrarlo per riferimento successivo.
 - c Immettere l'indirizzo IP appropriato per la rete virtuale nel campo **Spazio indirizzi**.
 - d Assicurarsi che sia selezionata la sottoscrizione corretta e fare clic su **Aggiungi**.
 - e Immettere le informazioni di configurazione di base rimanenti.
 - f È possibile modificare le altre opzioni in base alle necessità, ma per la maggior parte delle configurazioni è consigliabile lasciare le impostazioni predefinite.
 - g Fare clic su **Crea**.
- 4 Configurare un'applicazione Active Directory di Azure in modo che vRealize Automation possa eseguire l'autenticazione.
- a Individuare l'icona di Active Directory nel menu a sinistra di Azure e fare clic su tale icona.
 - b Fare clic su **Registrazioni app** e selezionare **Aggiungi**.
 - c Digitare un nome per l'applicazione conforme alla convalida dei nomi di Azure.

- d Lasciare App Web/API come tipo di applicazione.
 - e L'URL di accesso può essere qualsiasi URL appropriato per l'utilizzo.
 - f Fare clic su **Crea**.
- 5** Creare una chiave segreta per eseguire l'autenticazione dell'applicazione in vRealize Automation.
- a Fare clic sul nome dell'applicazione in Azure.
Prendere nota dell'ID dell'applicazione per un uso successivo.
 - b Fare clic su **Tutte le impostazioni** nel riquadro successivo e selezionare Chiavi nell'elenco delle impostazioni.
 - c Immettere una descrizione per la nuova chiave e scegliere una durata.
 - d Fare clic su **Salva** e assicurarsi di copiare il valore della chiave in una posizione sicura, poiché non sarà possibile recuperarlo in un secondo momento.
 - e Nel menu a sinistra, selezionare **Autorizzazioni API** per l'applicazione e fare clic su **Aggiungi un'autorizzazione** per creare una nuova autorizzazione.
 - f Selezionare Gestione servizio Azure nella pagina Selezionare un'API.
 - g Fare clic su **Autorizzazioni delegate**.
 - h In Seleziona autorizzazioni, selezionare user_impersonation, quindi fare clic su **Aggiungi autorizzazioni**.
- 6** Autorizzare l'applicazione Active Directory per la connessione alla sottoscrizione di Azure in modo da poter distribuire e gestire le macchine virtuali.
- a Nel menu a sinistra, fare clic sull'icona Sottoscrizioni e selezionare la nuova sottoscrizione.
Potrebbe essere necessario fare clic sul testo del nome per far scorrere il pannello.
 - b Selezionare l'opzione Controllo di accesso (IAM) per visualizzare le autorizzazioni per la sottoscrizione.
 - c Fare clic su **Aggiungi** sotto l'intestazione Aggiungi assegnazione ruolo.
 - d Scegliere Collaboratore dal menu a discesa Ruolo.
 - e Lasciare la selezione predefinita nel menu a discesa Assegna accesso a.
 - f Digitare il nome dell'applicazione nella casella Seleziona.
 - g Fare clic su **Salva**.
 - h Aggiungere ulteriori ruoli in modo che la nuova applicazione disponga dei ruoli Proprietario, Collaboratore e Lettore.
 - i Fare clic su **Salva**.

Operazioni successive

È necessario installare gli strumenti dell'interfaccia della riga di comando di Microsoft Azure. Questi strumenti sono disponibili gratuitamente per i sistemi operativi Windows e Mac. Per ulteriori informazioni sul download e l'installazione di questi strumenti, vedere la documentazione di Microsoft.

Una volta installata l'interfaccia della riga di comando, è necessario eseguire l'autenticazione nella nuova sottoscrizione.

- 1 Aprire una finestra del terminale e digitare le credenziali di accesso di Microsoft Azure. Si riceveranno un URL e un codice breve che consentiranno di eseguire l'autenticazione.

- 2 In un browser, immettere il codice ricevuto dall'applicazione sul dispositivo.

- 3 Immettere il codice di autenticazione e fare clic su **Continua**.

- 4 Selezionare l'account e le credenziali di accesso di Azure.

Se si dispone di più sottoscrizioni, assicurarsi che sia selezionata quella corretta utilizzando il comando `azure account set <subscription-name>`.

- 5 Prima di procedere, è necessario registrare il provider Microsoft.Compute nella nuova sottoscrizione di Azure utilizzando il comando `azure provider register microsoft.compute`.

Se si verifica il timeout del comando e viene generato un errore la prima volta che il comando viene eseguito, eseguirlo di nuovo.

Una volta completata la configurazione, è possibile utilizzare il comando `azure vm image list` per recuperare i nomi delle immagini delle macchine virtuali disponibili. È possibile scegliere l'immagine desiderata e registrare l'URN fornito per utilizzarlo successivamente nei blueprint.

Creazione di un endpoint Puppet

È possibile creare un endpoint Puppet per consentire l'aggiunta di componenti di gestione della configurazione Puppet alle macchine virtuali vSphere. Questi componenti consentono di utilizzare un master Puppet per applicare la gestione della configurazione alle macchine virtuali.

Un endpoint stabilisce una connessione a una risorsa esterna, in questo caso un'istanza del master Puppet. L'endpoint consente di collocare i componenti di gestione della configurazione Puppet nei blueprint delle macchine virtuali vSphere. Le macchine virtuali con provisioning basate su questi blueprint contengono un agente Puppet che semplifica il controllo mediante il master Puppet associato.

Per ulteriori informazioni sul plug-in Puppet e una demo della relativa configurazione, vedere <https://www.youtube.com/watch?v=P-VglzE9o-o>.

Prerequisiti

- Installare e configurare la soluzione Puppet Enterprise appropriata al proprio ambiente.

- Scaricare e installare il plug-in Puppet 3.0 sulla distribuzione di vRealize Orchestrator in uso. È possibile scaricare il plug-in da <https://marketplace.vmware.com/vsx/solutions/puppet-plugin-for-vrealize-automation?ref=search>. Vedere https://docs.puppet.com/pe/latest/vro_intro.html per informazioni sull'installazione e l'utilizzo del plug-in.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Nella scheda Plug-in fare clic sul menu a discesa **Plug-in** e selezionare **Plug-in Puppet**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Compilare le caselle di testo nella scheda **Dettagli** come opportuno per l'endpoint.

Parametro	Descrizione
Nome visualizzato di questo master Puppet	Il nome del master Puppet associato alla connessione endpoint. Questo nome viene visualizzato nell'interfaccia di vRealize Orchestrator per semplificare l'identificazione di una connessione particolare.
Nome host o indirizzo IP	Il nome di dominio completo o l'indirizzo IP del master Puppet utilizzato da questo endpoint.
Porta SSH	La porta definita per l'uso con la comunicazione sicura di questo master Puppet.
Nome utente e RBAC SSH	Il nome utente del controllo dell'accesso basato su ruoli richiesto per connettersi con il master Puppet.
Password SSH e RBAC	Il nome utente del controllo dell'accesso basato su ruoli richiesto per la configurazione sicura con il master Puppet.
Usare Sudo per i comandi della shell su questo master?	Selezionare questa opzione se si desidera consentire agli amministratori l'uso dei comandi Sudo sui server Linux per le opzioni di sicurezza delle macchine virtuali basate su questo endpoint.

- 8 Fare clic su **OK**.

Risultati

È ora possibile aggiungere i componenti di gestione della configurazione Puppet ai blueprint vSphere in modo da poter distribuire le macchine virtuali vSphere che contengono agenti Puppet.

Creazione di un endpoint Ansible

È possibile creare un endpoint Ansible per consentire l'aggiunta di componenti di gestione della configurazione Ansible alle macchine virtuali vSphere. Questi componenti consentono di utilizzare una Ansible Tower per applicare la gestione della configurazione alle macchine virtuali.

Prerequisiti

- Installare e configurare una Ansible Tower appropriata per il proprio ambiente.
- Scaricare e installare il plug-in di Ansible nella distribuzione di vRealize Orchestrator. Il plug-in è disponibile presso <https://marketplace.vmware.com/vsx/solutions/sovlabs-ansible-tower-plugin-in-for-vra-cm-framework-1?ref=search>.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo**.
- 3 Nella scheda Plug-in, fare clic sul menu a discesa **Plug-in** e selezionare Plug-in Ansible.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione nella scheda Endpoint.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Compilare le caselle di testo nella pagina della scheda Dettagli nel modo appropriato per l'endpoint.

Pagina della scheda Dettagli	Descrizione
Configurazione dell'endpoint Ansible Tower	<p>Aggiungere informazioni relative alla configurazione dell'endpoint.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurazione dell'endpoint Ansible Tower: immettere il nome e l'indirizzo IP o il nome host nelle caselle di testo corrispondenti. ■ Configurazione delle credenziali Ansible Tower: immettere le credenziali di accesso per il dispositivo Ansible Tower associato a questo endpoint. ■ Importazione del certificato SSL: selezionare se si desidera che il certificato di Ansible Tower venga accettato automaticamente da vRealize Orchestrator.
Accesso all'host Ansible Tower	Se applicabile, immettere le credenziali SSH per la macchina Ansible Tower in modo che una macchina distribuita possa connettersi a tale macchina e configurare uno script di inventario dinamico personalizzato.
Organizzazione e configurazione dell'inventario	Configurare il nome dell'organizzazione e l'inventario. Aggiungere i valori di configurazione dinamica dell'inventario.
Filtri e gruppi	Configurare i filtri delle proprietà delle coppie di valori delle chiavi e i gruppi dinamici Ansible.

Pagina della scheda Dettagli	Descrizione
Ignorare le richieste all'avvio (facoltativo)	Configurare le opzioni del processo Ansible, nonché le opzioni della macchina, del modello e dell'inventario.
Conversione delle proprietà di vRA	Se applicabile, immettere la stringa di sostituzione desiderata che Ansible deve usare durante l'elaborazione delle proprietà personalizzate dopo il provisioning.

8 Fare clic su **Fine**.

Creazione di un endpoint Hyper-V (SCVMM)

È possibile creare endpoint per consentire a vRealize Automation di comunicare con l'ambiente SCVMM, nonché trovare risorse di elaborazione, raccogliere dati ed eseguire il provisioning delle macchine.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Per gestire l'endpoint Hyper-V (SCVMM) è necessario installare e configurare un agente DEM. Per informazioni, vedere i [requisiti SCVMM](#).

Per informazioni correlate, vedere [Preparazione dell'ambiente di SCVMM](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Virtuale > Hyper-V (SCVMM)**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Immettere l'URL dell'endpoint nella casella di testo **Indirizzo**.
L'URL deve essere di tipo *FQDN* o *IP_address*.
Ad esempio `mycompany-scvmm1.mycompany.local`.
- 6 Immettere il nome utente e la password di livello amministrativo archiviati per questo endpoint.
Se le credenziali non sono state già memorizzate, è possibile farlo a questo punto.
- 7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 8 Fare clic su **OK**.

Risultati

vRealize Automation raccoglie i dati dall'endpoint e rileva le risorse di elaborazione utilizzate.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint OpenStack

È possibile creare un endpoint per consentire a vRealize Automation di comunicare con l'istanza di OpenStack.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Verificare che i DEM vRealize Automation siano installati in una macchina che soddisfa i requisiti OpenStack o PowerVC. Vedere [Requisiti di OpenStack](#).
- Verificare che la versione in uso di OpenStack sia attualmente supportata. Vedere *Matrice di supporto di vRealize Automation*.

Dopo aver eseguito l'aggiornamento o la migrazione da un'installazione precedente di vRealize Automation, se la raccolta dati non riesce per gli endpoint OpenStack è possibile aggiungere la proprietà personalizzata `VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name` a ogni endpoint Keystone V3 OpenStack per specificare un nome di dominio valido e abilitare la raccolta dati.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Cloud > OpenStack**.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Immettere l'URL dell'endpoint nella casella di testo **Indirizzo**.

Opzione	Descrizione
PowerVC	L'URL deve avere il formato http://myPowerVC.com:5000 o http://FQDN:5000 .
OpenStack	L'URL deve essere nel formato FQDN:5000 o IP_address:5000 . non includere il suffisso /v2.0 nell'indirizzo dell'endpoint.

- 5 Immettere il nome utente e la password di amministratore.

Le credenziali fornite devono corrispondere al ruolo di amministratore nel tenant OpenStack associato all'endpoint.

- 6 Specificare il nome di un tenant OpenStack nella casella di testo **Progetto OpenStack**.

Se si impostano più endpoint con tenant OpenStack differenti, creare criteri di prenotazione per ciascun tenant. Ciò garantisce il provisioning delle macchine alle risorse tenant appropriate.

- 7 Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.

Se è utilizzato Keystone V3, aggiungere la proprietà personalizzata `VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name` per designare un dominio specifico.

- 8 Fare clic su **OK**.

Risultati

vRealize Automation raccoglie i dati dall'endpoint e rileva le risorse di elaborazione utilizzate.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Creazione di un endpoint Hyper-V, XenServer o di pool Xen

È possibile creare endpoint per consentire a vRealize Automation di comunicare con l'ambiente principale di Hyper-V, XenServer o pool Xen, nonché trovare risorse di elaborazione, raccogliere dati ed eseguire il provisioning delle macchine.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Un amministratore di sistema deve installare un agente proxy con credenziali memorizzate che corrispondono all'endpoint. Vedere [Installazione dell'agente proxy per Hyper-V o XenServer](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Agenti**.
- 2 Nella casella di testo **Risorsa di elaborazione** specificare il nome DNS completo del server Hyper-V, di XenServer o del pool principale Xen.

Nota Per un endpoint del pool Xen, è necessario immettere il nome del pool principale. Per evitare voci duplicate nella tabella delle risorse di elaborazione di vRealize Automation, specificare un indirizzo che corrisponda a quello principale del pool Xen configurato. Ad esempio, se l'indirizzo principale del pool Xen utilizza il nome dell'host, immettere quest'ultimo e non il nome di dominio completo (FQDN). Se l'indirizzo principale del pool Xen utilizza FQDN, immettere lo stesso nome completo.

- 3 Selezionare l'agente proxy che l'amministratore di sistema ha installato per questo endpoint dal menu a discesa **Nome agente proxy**.
- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Fare clic su **OK**.

Risultati

vRealize Automation raccoglie i dati dall'endpoint e rileva le risorse di elaborazione utilizzate.

Operazioni successive

Aggiungere le risorse di elaborazione dall'endpoint a un gruppo di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Considerazioni sull'utilizzo della prova della connessione

È possibile utilizzare l'azione di prova della connessione per convalidare le credenziali, l'indirizzo endpoint dell'host e il certificato per un endpoint vSphere, NSX for vSphere, NSX-T o vRealize Operations Manager.

L'azione consente inoltre di verificare che il servizio e l'agente di gestione siano in esecuzione, in modo da consentire la raccolta dati nell'endpoint.

L'azione **Prova connessione** restituisce informazioni relative a qualsiasi condizione seguente:

- Errore del certificato

Se non viene rilevato alcun certificato, oppure se questo non è attendibile o è scaduto, viene chiesto di accettare un'identificazione personale del certificato. Se non si accetta l'identificazione personale, è ancora possibile salvare l'endpoint ma il provisioning della macchina potrebbe non riuscire.

- Errore dell'agente

L'agente di vSphere associato non viene rilevato. Per la buona riuscita della prova, è necessario che l'agente sia in esecuzione.

- Errore dell'host

L'indirizzo dell'endpoint specificato non è raggiungibile oppure il servizio di gestione associato non è in esecuzione. Per la buona riuscita della prova, è necessario che il servizio di gestione sia in esecuzione.

- Errore delle credenziali

La combinazione di nome utente e password specificata non è valida per l'endpoint nell'indirizzo specificato.

- Timeout

Non è stato possibile completare l'azione di prova nel periodo di tempo di due minuti consentito.

Se si ricevono errori durante l'esecuzione di **Prova connessione** su endpoint aggiornati o migrati, vedere [Considerazioni sull'utilizzo di endpoint aggiornati o migrati](#) per la procedura da eseguire per implementare l'attendibilità del certificato.

Importazione o esportazione di endpoint a livello di programmazione

Per impostare ed esportare endpoint tramite programma in vRealize Automation 7.3 o versione successiva, è necessario utilizzare le nuove API REST endpoint-configuration-service di vRealize Automation oppure utilizzare vRealize CloudClient.

La documentazione di vRealize CloudClient contiene tutte le formattazioni della riga di comando applicabili, esempi e informazioni di utilizzo.

È possibile scaricare l'applicazione vRealize CloudClient e la documentazione dalla pagina del prodotto vRealize CloudClient di <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Visualizzazione delle risorse di elaborazione ed esecuzione della raccolta dati

È possibile visualizzare la risorsa macchina e di elaborazione associata a un endpoint specifico. È possibile inoltre avviare manualmente la raccolta dati.

Prerequisiti

Verificare che esista almeno un endpoint.

Procedura

1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.

Gli utenti che non dispongono di privilegi di amministratore laaS, possono selezionare **Infrastruttura > Risorse di elaborazione > Risorse di elaborazione** per visualizzare le risorse ed eseguire la raccolta dati dalla risorsa di elaborazione.

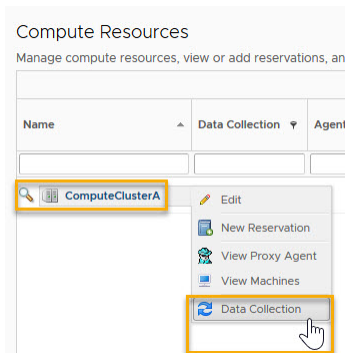
2 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.

3 Selezionare una riga dell'endpoint esistente e fare clic su **Azioni**.

Selezionare una delle seguenti azioni disponibili.

- Fare clic su **Visualizza risorse di elaborazione** per aprire la pagina **Infrastruttura > Risorsa di elaborazione**. In questa pagina è possibile visualizzare e modificare le impostazioni della risorsa di elaborazione. È inoltre possibile eseguire la raccolta dati per una risorsa di elaborazione selezionata dalla pagina **Risorse di elaborazione**.
- Fare clic su **Visualizza macchine** per aprire la pagina **Infrastruttura > Macchine gestite**.
- Fare clic su **Raccolta dati** per aprire la pagina Raccolta dati e avviare la raccolta dati per l'endpoint. È possibile aggiornare la pagina per visualizzare lo stato corrente della richiesta.

È possibile eseguire la raccolta dati da una risorsa di elaborazione associata dell'endpoint. Ad esempio, per raccogliere dati in un endpoint di NSX-T esistente, utilizzare **Infrastruttura > Risorse di elaborazione > Risorse di elaborazione** per visualizzare le risorse, quindi fare clic su **Raccolta dati** per aprire la pagina **Raccolta dati** per la risorsa di elaborazione. Trovare l'endpoint desiderato nell'elenco e fare clic su **Richiedi ora**.



Considerazioni sull'utilizzo di endpoint aggiornati o migrati

Dopo aver eseguito un aggiornamento o una migrazione da una versione precedente di vRealize Automation 7.3, è importante comprendere le considerazioni seguenti e agire di conseguenza.

Queste informazioni si applicano agli endpoint che sono stati aggiornati o migrati a questa versione di vRealize Automation.

- Quando si effettua l'aggiornamento o la migrazione da una release precedente a vRealize Automation 7.3, ogni endpoint vCloud Air, vCloud Director e Amazon che include impostazioni del proxy viene associato a un nuovo endpoint Proxy che include le impostazioni del proxy corrispondenti.

Dopo l'aggiornamento o la migrazione, il nuovo nome dell'endpoint Proxy sarà Proxy_YYYYY, dove YYYYY è un hash dell'URL, della porta e delle credenziali del proxy. Se si utilizzano le stesse impostazioni del proxy (ad esempio l'URL, la porta e le credenziali) per un endpoint diverso (ad esempio un endpoint vCloud Air o Amazon), dopo l'aggiornamento o la migrazione saranno presenti un solo endpoint Proxy e un'associazione tra l'endpoint vCloud Air o Amazon e il nuovo endpoint Proxy. Un endpoint Proxy può essere associato a più endpoint Amazon, vCloud Air o vCloud Director.

- Quando si effettua l'aggiornamento o la migrazione degli endpoint vSphere che includono impostazioni del manager NSX, ogni endpoint vSphere viene associato a un nuovo endpoint NSX che include le impostazioni del manager NSX corrispondenti.

Dopo l'aggiornamento o la migrazione, il nome dell'endpoint NSX sarà NSX_XXXXX, dove XXXXX è il nome dell'endpoint vSphere padre nella release precedente a vRealize Automation 7.3.

- Al termine dell'aggiornamento o della migrazione di vRealize Automation, un amministratore dell'infrastruttura può modificare i nuovi nomi degli endpoint NSX e Proxy.
- L'impostazione di sicurezza predefinita per gli endpoint aggiornati o migrati prevede che i certificati non attendibili non vengano accettati.
- Dopo l'aggiornamento o la migrazione da un'installazione precedente di vRealize Automation, se venivano utilizzati certificati non attendibili, è necessario eseguire la procedura che segue per tutti gli endpoint vSphere e NSX per consentire la convalida dei certificati. In caso contrario, le operazioni sugli endpoint non riusciranno e verranno restituiti errori di certificato. Per ulteriori informazioni, vedere gli articoli della Knowledge Base di VMware *Endpoint*

communication is broken after upgrade to vRA 7.3 (2150230) all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2150230> e *How to download and install vCenter Server root certificates to avoid Web Browser certificate warnings (2108294)* all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2108294>.

- a Dopo l'aggiornamento o la migrazione, accedere alla macchina dell'agente vRealize AutomationvSphere e riavviare gli agenti vSphere utilizzando la scheda **Servizi**.

La migrazione potrebbe non riavviare tutti gli agenti, pertanto è necessario riavviarli manualmente se richiesto.
- b Attendere il completamento di almeno un report di ping. Questa operazione richiede uno o due minuti.
- c Dopo che gli agenti vSphere avranno avviato la raccolta dati, accedere a vRealize Automation come amministratore laaS.
- d Fare clic su **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- e Modificare un endpoint vSphere e fare clic su **Prova connessione**.
- f Se viene visualizzato un prompt sul certificato, fare clic su **OK** per accettare il certificato.

In caso contrario, è possibile che al momento il certificato sia correttamente archiviato presso un'autorità root attendibile del servizio di hosting della macchina Windows per l'endpoint, ad esempio come macchina agente proxy o come macchina DEM.
- g Fare clic su **OK** per accettare il certificato e salvare l'endpoint.
- h Ripetere questa procedura per ogni endpoint vSphere.
- i Ripetere questa procedura per ogni endpoint NSX.
- j Passare a **Infrastruttura > Risorse di elaborazione**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla risorsa di **Elaborazione vCenter** ed eseguire **Raccolta dati**.

Se l'azione **Prova connessione** riesce ma alcune operazioni di provisioning o di raccolta dati hanno esito negativo, è possibile installare lo stesso certificato in tutte le macchine agente che servono l'endpoint e su tutte le macchine DEM. In alternativa, è possibile disinstallare il certificato dalle macchine esistenti e ripetere la procedura precedente per l'endpoint in cui si verifica l'errore.

- Le API REST di vRealize Automation utilizzate per creare, modificare ed eliminare gli endpoint a livello di programmazione in vRealize Automation 7.2 e versioni precedenti non sono più supportate in vRealize Automation 7.3 e versioni successive. Per creare, modificare ed eliminare gli endpoint a livello di programmazione in vRealize Automation 7.3 o versioni successive, è necessario utilizzare le nuove API REST del servizio di configurazione degli endpoint vRealize Automation oppure vRealize CloudClient.

- Dopo aver eseguito l'aggiornamento o la migrazione da un'installazione precedente di vRealize Automation, se la raccolta dati non riesce per gli endpoint OpenStack è possibile aggiungere la proprietà personalizzata `VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name` a ogni endpoint Keystone V3 OpenStack per specificare un nome di dominio valido e abilitare la raccolta dati.
- Quando si effettua l'aggiornamento di un endpoint IPAM di terze parti, ad esempio Infoblox IPAM, viene aggiornato il pacchetto di vRealize Orchestrator contenente il workflow `RegisterIPAMEndpoint`. Potrebbe essere necessario eseguire nuovamente il workflow in vRealize Orchestrator al termine dell'aggiornamento di vRealize Automation.
- Per modificare le credenziali per più endpoint, è possibile modificare gli endpoint singolarmente o utilizzare vRealize CloudClient per eseguire un aggiornamento di massa.
- Alcuni tipi di endpoint, ad esempio vCloud Air e vCloud Director, non possono essere aggiornati o migrati direttamente da vRealize Automation 6.2.x a vRealize Automation 7.3 o versioni successive.
- Una volta effettuato correttamente l'aggiornamento o la migrazione a vRealize Automation 7.3, se nella pagina **Infrastruttura > Endpoint** non viene visualizzato alcun endpoint o vengono visualizzati solo alcuni tipi di endpoint ed endpoint, vedere l'[articolo 2150252 della Knowledge Base](#) per applicare una soluzione suggerita.

Considerazioni sull'eliminazione degli endpoint

In determinate condizioni è possibile eliminare alcuni tipi di endpoint.

- È possibile eliminare gli endpoint non inclusi nella raccolta dati.
- È possibile eliminare un endpoint OpenStack, Amazon e VRO se è stato incluso nella raccolta dati ma non presenta prenotazioni. Altri tipi di endpoint non possono essere eliminati se sono stati inclusi nella raccolta dati.
- È possibile eliminare un endpoint IPAM di terze parti se non presenta alcuna associazione a un profilo di rete.
- Quando si elimina un endpoint vSphere, il prompt di conferma elenca le seguenti dipendenze:
 - È stata effettuata la raccolta dei dati nell'endpoint.
 - Esiste un riferimento all'endpoint in una prenotazione mappata a una risorsa di elaborazione. Non è possibile eliminare un endpoint se si fa riferimento a esso in una prenotazione. Le prenotazioni richiedono una risorsa di elaborazione.
 - L'endpoint contiene un modello a cui viene fatto riferimento in un blueprint esistente. Il blueprint non viene eliminato quando si elimina l'endpoint.
 - L'endpoint viene utilizzato dalle macchine virtuali in uso.

- È possibile eliminare gli endpoint tramite programma utilizzando le nuove API REST endpoint-configuration-service di vRealize Automation CREATE, EDIT e DELETE introdotte in vRealize Automation 7.3 o utilizzando vRealize CloudClient. Non è possibile eliminare gli endpoint utilizzando API REST endpoint-configuration-service precedenti a vRealize Automation 7.3.

Risoluzione dei messaggi di errore che attestano l'impossibilità di trovare l'endpoint vSphere collegato

Quando la raccolta dati non viene eseguita correttamente per un endpoint vSphere, il motivo potrebbe essere la mancata corrispondenza tra il nome del proxy e il nome dell'endpoint.

Problema

È impossibile completare la raccolta dati per un endpoint vSphere. I messaggi del registro restituiscono un errore simile al seguente:

```
Rilevata eccezione: impossibile trovare l'endpoint 'vCenter' allegato.
```

Causa

Il nome dell'endpoint configurato in vRealize Automation deve corrispondere al nome dell'endpoint fornito all'agente proxy di vSphere durante l'installazione. La raccolta dati per un endpoint vSphere non riesce se il nome del proxy e il nome dell'endpoint non coincidono. Finché non viene configurato un endpoint con un nome corrispondente, i messaggi del registro restituiscono un errore simile al seguente:

```
Rilevata eccezione: impossibile trovare l'endpoint allegato 'nome endpoint previsto'.
```

Soluzione

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Monitoraggio > Registro**.
- 2 Cercare un messaggio di errore che indichi che non è possibile trovare l'endpoint collegato.

Ad esempio,

```
Rilevata eccezione: impossibile trovare l'endpoint allegato 'nome endpoint previsto'.
```

- 3 Modificare l'endpoint vSphere affinché nel messaggio del registro compaia il nome dell'endpoint previsto.
 - a Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
 - b Fare clic sul nome dell'endpoint da modificare.
 - c Immettere il nome dell'endpoint previsto nella casella di testo **Nome**.
 - d Fare clic su **OK**.

Soluzione

L'agente proxy può comunicare con l'endpoint e la raccolta dati viene completata correttamente.

Creazione di un gruppo di strutture

È possibile organizzare le risorse dell'infrastruttura in gruppi di strutture e assegnare uno o più amministratori di struttura per gestire le risorse contenute nel gruppo di strutture.

I gruppi di strutture sono necessari per gli endpoint virtuali e cloud. È possibile assegnare il ruolo di amministratore di struttura a più utenti aggiungendoli uno alla volta o scegliendo un gruppo archivio identità o un gruppo personalizzato come amministratore di struttura.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.
- Creare almeno un endpoint. Vedere [Scelta dello scenario per un endpoint](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Gruppi di strutture**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Immettere un nome utente o un indirizzo email dell'utente nella casella di testo **Amministratori di struttura**, fare clic sull'icona Cerca e selezionare l'indirizzo email dell'utente fornito.

Ripetere questo passaggio per aggiungere più utenti.
- 6 Selezionare una o più **Risorse di elaborazione** da includere nel gruppo di strutture.

Nel corso della raccolta dati vengono rilevate solo le risorse esistenti nei cluster selezionati per il proprio gruppo di strutture. Ad esempio, vengono rilevati solo i modelli esistenti nei cluster selezionati e disponibili per la clonazione nelle prenotazioni create per i gruppi di business.
- 7 Fare clic su **OK**.

Risultati

Gli amministratori di struttura a questo punto possono configurare i prefissi macchina. Vedere [Configurazione dei prefissi macchina](#).

Gli utenti che sono attualmente connessi a vRealize Automation devono disconnettersi e riaccedere a vRealize Automation per poter visualizzare le pagine per cui hanno ricevuto le autorizzazioni di accesso.

Configurazione dei prefissi macchina

È possibile utilizzare i prefissi macchina impiegati per creare i nomi delle macchine con provisioning effettuato tramite vRealize Automation. Quando si definisce un componente macchina nella tela di progettazione del blueprint è richiesto un prefisso macchina.

Un prefisso è il nome di base che deve essere seguito dal contatore di uno specifico numero di cifre. Quando sono state utilizzate tutte le cifre, vRealize Automation riparte dal primo numero.

I prefissi macchina devono rispettare le seguenti limitazioni:

- Contenere solo lettere ASCII dalla a alla z, sia maiuscole che minuscole, numeri da 0 a 9 e il carattere trattino (-).
- Iniziare con un carattere diverso dal trattino.
- Non utilizzare altri simboli, caratteri di punteggiatura o spazio vuoti.
- Contenere non più di 15 caratteri, inclusi i numeri, per rispettare il limite di Windows dei 15 caratteri per i nomi host.

Eventuali nomi host più lunghi vengono troncati al momento del provisioning della macchina e aggiornati alla successiva esecuzione della raccolta dati. Quando viene eseguito un provisioning WIM, però, se un nome supera la limitazione dei 15 caratteri non viene troncato e il provisioning non riesce.

- vRealize Automation non supporta macchine virtuali multiple con lo stesso nome in una singola istanza. Se le caratteristiche della convenzione di denominazione scelta sono tali da causare la presenza di due nomi macchina uguali, vRealize Automation non eseguirà il provisioning di una macchina con un nome già esistente. Se possibile, vRealize Automation salta il nome già in uso e genera un nuovo nome di macchina utilizzando il prefisso macchina specificato. Se non è possibile generare un nome univoco, il provisioning non riesce.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Fare clic su **Infrastruttura > Amministrazione > Prefissi macchina**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere il prefisso macchina nella casella di testo **Nome**.
- 4 Specificare se il prefisso macchina deve essere visualizzato in tutti i tenant o solo nel tenant corrente nella colonna **Visibilità**.
- 5 Immettere il numero di cifre del prefisso macchina nella casella di testo **Numero di cifre**.
- 6 Immettere il numero iniziale del contatore nella casella di testo **Numero successivo**.
- 7 Fare clic sull'icona **Salva** (✓).

Risultati

Gli amministratori tenant possono creare gruppi di business per consentire agli utenti di accedere a vRealize Automation per richiedere macchine.

Creazione di un profilo di rete

Un profilo di rete contiene informazioni IP come gateway, subnet e intervallo di indirizzi. vRealize Automation Utilizza DHCP vSphere o un provider IPAM specificato per assegnare indirizzi IP alle macchine per le quali esegue il provisioning.

È possibile creare un profilo di rete per definire un tipo di rete disponibile, compresi profili di reti esterne e modelli per profili di reti NAT (Network Address Translation) e instradate su richiesta che creeranno switch logici NSX e impostazioni di routing appropriate per un nuovo percorso di rete. Quando si aggiungono componenti di rete a un blueprint, sono necessari profili di rete.

I profili di rete vengono usati per configurare le impostazioni di rete durante il provisioning delle macchine. I profili di rete specificano anche la configurazione dei dispositivi Edge NSX che vengono creati durante il provisioning delle macchine. Quando si creano prenotazioni e blueprint, è possibile specificare un profilo di rete. In una prenotazione, è possibile assegnare un profilo di rete a un percorso di rete e specificare uno o più di questi percorsi per un componente macchina in un blueprint.

Un creatore di blueprint specifica un profilo di rete appropriato durante la definizione dei componenti di rete nel blueprint. È possibile utilizzare un profilo di rete esistente e un profilo di rete NAT o instradata su richiesta durante la definizione delle schede di rete e i bilanciamenti del carico per il provisioning delle macchine.

I profili di rete supportano anche provider IPAM (IP Address Management) di terze parti come Infoblox. Quando si configura un profilo di rete per IPAM, le macchine con provisioning possono ottenere dalla soluzione IPAM configurata i dati dei loro indirizzi IP e le informazioni correlate, quali DNS e gateway. È possibile utilizzare un pacchetto IPAM esterno per un provider di terze parti, come Infoblox, per definire un endpoint IPAM da utilizzare con un profilo di rete.

Nota Se si utilizza un provider IPAM di terze parti e si desidera specificare in quale rete distribuire la macchina, usare un profilo di rete separato per ciascuna rete VLAN per evitare il problema noto descritto nell'[articolo 2148656 della Knowledge Base](#).

Se invece di un provider IPAM di terze parti si utilizza l'endpoint IPAM fornito con vRealize Automation, è possibile specificare gli intervalli di indirizzi IP utilizzabili dai profili di rete. Tutti gli indirizzi IP appartenenti agli intervalli specificati e allocati per le macchine verranno recuperati per poter essere riassegnati quando le macchine verranno eliminate. È possibile creare un profilo di rete per definire un intervallo di indirizzi IP statici che possono essere assegnati alle macchine. Quando viene eseguito il provisioning di macchine virtuali clonando o utilizzando il provisioning kickstart/autoYaST, il proprietario della macchina richiesta può assegnare indirizzi IP statici appartenenti a un intervallo predeterminato.

È possibile assegnare profili di rete a percorsi di rete specifici su una prenotazione. Per alcuni tipi di componenti delle macchine, come ad esempio vSphere, è possibile assegnare un profilo di rete quando si creano o modificano blueprint.

Nota Anche se non è possibile modificare il profilo di rete di una macchina virtuale distribuita, è possibile modificare la rete a cui la macchina virtuale è connessa. Se la rete è associata a un profilo di rete diverso, vRealize Automation assegna alla macchina virtuale un indirizzo IP di tale profilo di rete. La macchina virtuale continua tuttavia a utilizzare l'indirizzo IP precedente finché non si aggiorna l'indirizzo IP nel sistema operativo guest. In alternativa, è possibile utilizzare l'azione Riconfigura nella macchina virtuale distribuita. Questa operazione richiede anche l'aggiornamento dell'indirizzo IP nel sistema operativo guest.

Se viene specificato un profilo di rete in una prenotazione e un blueprint, il valore del blueprint ha la precedenza. Ad esempio, se viene specificato un profilo di rete nel blueprint mediante la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e in una prenotazione utilizzata dal blueprint, il profilo di rete specificato nel blueprint ha la precedenza. Se, tuttavia, la proprietà personalizzata non viene utilizzata nel blueprint e si seleziona un profilo di rete per una NIC della macchina, vRealize Automation utilizza il percorso di rete della prenotazione per la NIC della macchina per la quale è stato specificato il profilo di rete.

Per ulteriori informazioni su questi tipi di rete, vedere la *guida all'amministrazione di NSX* (NSX Administration Guide) nel centro informazioni di NSX, all'indirizzo https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html.

Tabella 4-14. Tipi di reti disponibili per un profilo di rete di vRealize Automation

Tipo di rete	Descrizione
Esterna	<p>Rete esistente configurata sul server vSphere. Le reti di questo tipo rappresentano la parte esterna dei tipi di rete NAT e instradate. Un profilo di rete esterna può definire un intervallo di indirizzi IP statici disponibile sulla rete esterna.</p> <p>È possibile utilizzare gli intervalli di indirizzi IP ricavati dall'endpoint IPAM di VMware specificato o da un endpoint del provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato in vRealize Orchestrator, ad esempio Infoblox IPAM. Durante l'allocazione, viene creato un intervallo di indirizzi IP da un blocco IP.</p> <p>Un profilo di rete esterna con un intervallo di IP statici è un prerequisito per le reti NAT e instradate. Vedere Creazione di un profilo di rete esterna per una rete esistente.</p>
NAT	<p>Rete su richiesta creata durante il provisioning. Si tratta di reti NAT che utilizzano un set di indirizzi IP per le comunicazioni esterne e un altro set per le comunicazioni interne.</p> <p>Con le reti NAT One-to-One, a ogni macchina virtuale viene assegnato un indirizzo IP esterno prelevato dal profilo di rete esterna e un indirizzo IP interno prelevato dal profilo di rete NAT. Con le reti NAT One-to-Many, tutte le macchine condividono un singolo indirizzo IP prelevato dal profilo di rete esterna per la comunicazione esterna.</p> <p>È possibile utilizzare gli intervalli di indirizzi IP ricavati dall'endpoint IPAM di VMware specificato o da un endpoint del provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato in vRealize Orchestrator, ad esempio Infoblox IPAM. Durante l'allocazione, viene creato un intervallo di indirizzi IP da un blocco IP.</p> <p>Un profilo di rete NAT definisce una rete locale e una esterna che utilizzano una tabella di traduzione per comunicare tra loro.</p> <p>Vedere Creazione di un profilo di rete NAT per una rete su richiesta.</p>
Instradato	<p>Rete su richiesta creata durante il provisioning. Le reti instradate contengono uno spazio degli indirizzi IP instradabili suddiviso tra subnet collegate tra loro tramite un DLR (Distributed Logical Router).</p> <p>A ogni nuova rete instradata viene assegnata la subnet disponibile successiva e le vengono associate altre reti instradate che utilizzano lo stesso profilo di rete. Le macchine virtuali di cui viene eseguito il provisioning con reti instradate aventi lo stesso profilo di rete instradata possono comunicare tra loro e con la rete esterna.</p> <p>È possibile utilizzare gli intervalli di indirizzi IP ricavati dall'endpoint IPAM di VMware specificato o da un endpoint del provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato in vRealize Orchestrator, ad esempio Infoblox IPAM. Durante l'allocazione, viene creato un intervallo di indirizzi IP da un blocco IP.</p> <p>Un profilo di rete instradata definisce uno spazio instradabile e le subnet disponibili.</p> <p>Vedere Creazione di un profilo di rete instradata per una rete su richiesta.</p>

Utilizzo dei profili di rete per controllare gli intervalli di indirizzi IP

È possibile utilizzare i profili di rete per assegnare gli indirizzi IP statici di un intervallo predefinito a macchine virtuali fornite in provisioning tramite clonazione, tramite Linux Kickstart o autoYaST, oppure a macchine cloud che sono state fornite in provisioning in OpenStack tramite Kickstart.

Per impostazione predefinita, vRealize Automation utilizza il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per assegnare indirizzi IP alle macchine di cui è stato eseguito il provisioning.

È possibile creare profili di rete per definire un intervallo di indirizzi IP statici che possono essere assegnati alle macchine. È possibile assegnare profili di rete a percorsi di rete specifici su una prenotazione. Per le macchine il cui provisioning avviene mediante clonazione, Kickstart o autoYaST e che sono allegate a un percorso di rete con un profilo di rete associato, il provisioning viene effettuato con un indirizzo IP statico assegnato. Per il provisioning con un'assegnazione di indirizzo IP statico, è necessario utilizzare una specifica di personalizzazione.

È possibile assegnare un profilo di rete a un componente macchina di vSphere in un blueprint aggiungendo un componente di rete esistente NAT su richiesta o di rete instradata su richiesta alla tela di progettazione, nonché selezionando un profilo di rete a cui collegare il componente macchina di vSphere. È possibile assegnare anche profili di rete ai blueprint utilizzando la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName`, dove *N* è l'identificatore di rete.

Facoltativamente, è possibile utilizzare l'IPAM vRealize Automation fornito o un endpoint di provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato nel profilo di rete per ottenere e configurare gli indirizzi IP. Per informazioni sui requisiti per IPAM esterni, vedere [Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti](#).

Quando si seleziona un endpoint di provider di servizi IPAM di terze parti in un profilo di rete, vRealize Automation recupera gli intervalli IP dall'endpoint del provider IPAM esterno registrato, ad esempio Infoblox. Alloca quindi i valori IP a partire da tale endpoint. La subnet mask dell'intervallo specificato viene utilizzata per allocare subnet dal blocco IP.

Se viene specificato un profilo di rete in una prenotazione e un blueprint, il valore del blueprint ha la precedenza. Ad esempio, se viene specificato un profilo di rete nel blueprint mediante la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e in una prenotazione utilizzata dal blueprint, il profilo di rete specificato nel blueprint ha la precedenza. Se, tuttavia, la proprietà personalizzata non viene utilizzata nel blueprint e si seleziona un profilo di rete per una NIC della macchina, vRealize Automation utilizza il percorso di rete della prenotazione per la NIC della macchina per la quale è stato specificato il profilo di rete.

Informazioni sul formato di file CSV per l'importazione degli indirizzi IP del profilo di rete

È possibile importare gli intervalli di rete degli indirizzi IP in un profilo di rete di vRealize Automation utilizzando un file CSV formattato correttamente.

Le voci dei file CSV devono rispettare il seguente formato.

Campo CSV	Descrizione
<code>ip_address</code>	Un indirizzo IP in formato IPv4.
<code>machine_name</code>	Nome di una macchina gestita in vRealize Automation. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è senza nome. Se il campo è vuoto, il valore del campo status non può essere Allocato.

Campo CSV	Descrizione
status	Allocato o Non allocato, viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è Non allocato. Se lo stato è Allocato, il campo <code>machine_name</code> non può essere vuoto.
NIC_offset	Un numero intero non negativo. Lo scarto NIC indica la NIC della macchina virtuale a cui è assegnato l'indirizzo IP. Se una macchina virtuale alloca più indirizzi IP per NIC diverse, è presente una voce di indirizzo IP per ogni NIC che contiene lo scarto NIC corrispondente. Se si imposta il valore 0, non viene specificato alcuno scarto.

La voce di esempio seguente mostra l'indirizzo IP 100.10.100.1 di una macchina, il nome mymachine01, lo stato allocato e nessun scarto NIC.

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated,0
```

Scenario: Importazione degli indirizzi IP in un profilo di rete da un file CSV

È possibile aggiungere indirizzi IP in un intervallo di profili di rete mediante l'importazione di un file CSV formattato correttamente. È anche possibile modificare gli indirizzi nell'intervallo di profili di rete modificando l'intervallo in vRealize Automation oppure importando un file CSV modificato o diverso.

È possibile aggiungere o modificare gli indirizzi IP in un intervallo di profili di rete mediante l'importazione da un file CSV o l'immissione manuale dei valori. In alternativa, è possibile consentire a un provider IPAM di terze parti di fornire indirizzi IP.

- Importare un intervallo iniziale di indirizzi IP in un profilo di rete di vRealize Automation.
- Applicare i valori importati per creare il primo intervallo di rete denominato nel profilo di rete.
- Eliminare uno o più indirizzi IP dall'intervallo di rete di vRealize Automation.
- Importare un file CSV modificato o diverso per esaminare in che modo vengono modificati i valori dell'intervallo di rete.

Non è possibile utilizzare l'opzione **Importa da CSV** per i profili di rete che utilizzano un endpoint IPAM di terze parti, perché gli indirizzi IP vengono gestiti dal provider IPAM di terze parti e non da vRealize Automation.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Creare un file CSV contenente gli indirizzi IP per l'importazione in un intervallo di reti. Vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti](#) e [Informazioni sul formato di file CSV per l'importazione degli indirizzi IP del profilo di rete](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Profili di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare un tipo di profilo di rete dal menu a discesa.
Per questo esempio, selezionare *Esterno*.
- 3 Immettere **Il mio profilo di rete con CSV** nella casella di testo **Nome**.

- 4 Immettere **Test degli indirizzi IP dell'intervallo di rete con CSV** nella casella di testo **Descrizione**.

L'opzione di importazione del file CSV si applica alle impostazioni nelle pagine delle schede **Intervalli di rete** e **Indirizzi IP**.

- 5 (Facoltativo) Selezionare un endpoint IPAM configurato se ne è disponibile uno. Altrimenti, è possibile saltare questo passaggio.
- 6 Immettere un valore appropriato per l'indirizzo IP nelle caselle di testo **Subnet mask** e **Gateway**.
- 7 Fare clic sulla scheda **DNS**.
- 8 Immettere le informazioni applicabili come il suffisso DNS e fare clic sulla scheda **Intervalli di rete**.

Quando si fa clic sulla scheda **Intervalli di rete**, sarà disponibile l'opzione **Importa da CSV**.

- 9 Fare clic su **Nuovo** per immettere un nuovo nome di intervallo di rete e intervallo di indirizzi IP manualmente o fare clic su **Importa da CSV** per importare le informazioni degli indirizzi IP da un file CSV correttamente formattato.

- Fare clic su **Nuovo**.

- a Assegnare un nome all'intervallo di rete.
- b Immettere una descrizione dell'intervallo di rete.
- c Immettere l'indirizzo IP iniziale dell'intervallo.
- d Immettere l'indirizzo IP finale dell'intervallo.

- Fare clic su **Importa da CSV**.

- a Individuare e selezionare il file CSV o trascinarlo e rilasciarlo nella finestra di dialogo **Importa da CSV**.

Una riga del file CSV ha il seguente formato: *ip_address, machine_name, status, NIC offset*. Ad esempio:

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated,0
```

Campo CSV	Descrizione
ip_address	Un indirizzo IP in formato IPv4.
machine_name	Nome di una macchina gestita in vRealize Automation. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è senza nome. Se il campo è vuoto, il valore del campo status non può essere Allocated.

Campo CSV	Descrizione
status	Allocato o Non allocato, viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è Non allocato. Se lo stato è Allocato, il campo machine_name non può essere vuoto.
NIC_offset	Un numero intero non negativo. Lo scarto NIC indica la NIC della macchina virtuale a cui è assegnato l'indirizzo IP. Se una macchina virtuale alloca più indirizzi IP per NIC diverse, è presente una voce di indirizzo IP per ogni NIC che contiene lo scarto NIC corrispondente. Se si imposta il valore 0, non viene specificato alcuno scarto.

b Fare clic su **Applica**.

10 Fare clic su **OK**.

Il nome dell'intervallo IP viene visualizzato nell'elenco degli intervalli definiti. Gli indirizzi IP dell'intervallo vengono visualizzati nell'elenco degli indirizzi IP definiti.

Gli indirizzi IP caricati vengono visualizzati nella pagina **Indirizzi IP** quando si fa clic su **Applica** o dopo aver salvato e quindi modificato il profilo di rete.

11 Fare clic sulla scheda **Indirizzi IP** per visualizzare i dati dell'indirizzo IP per lo spazio di indirizzi dell'intervallo specificato.

Se le informazioni degli indirizzi IP sono state importate da un file CSV, il nome dell'intervallo viene generato come *importato da CSV*.

12 (Facoltativo) Selezionare le informazioni dell'indirizzo IP dal menu a discesa **Intervallo di rete** per filtrare le voci degli indirizzi IP.

È possibile visualizzare informazioni su tutti gli intervalli di rete definiti, sugli intervalli di rete importati da un file CSV o su un intervallo di rete denominato. I dettagli comprendono l'indirizzo IP di inizio, il nome della macchina, la data dell'ultima modifica e il relativo timestamp, nonché lo stato dell'IP.

Operazioni successive

Se si importano di nuovo gli indirizzi IP da un file CSV, gli indirizzi IP precedenti vengono sostituiti con le informazioni contenute nel file CSV importato.

Creazione di un profilo di rete esterna per una rete esistente

È possibile creare profili di rete esterne per specificare le impostazioni di rete da utilizzare per configurare reti esistenti per il provisioning di macchine, inclusa la configurazione di dispositivi NSX Edge da utilizzare durante il provisioning.

È possibile utilizzare l'endpoint del provider IPAM fornito con vRealize Automation oppure un endpoint di un provider IPAM di terze parti, ad esempio Infoblox, che è stato precedentemente registrato in vRealize Orchestrator.

Creazione di un profilo di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito

È possibile creare un profilo di rete esterna per definire le proprietà della rete e un intervallo di indirizzi IP statici da utilizzare per il provisioning delle macchine che si trovano in una rete esterna.

È possibile definire uno o più intervalli di rete degli indirizzi IP statici nel profilo di rete da utilizzare nel provisioning di una macchina. Se non si specifica un intervallo, è possibile utilizzare un profilo di rete come criterio di prenotazione e selezionare un percorso per una scheda di rete di una macchina virtuale (vNIC).

Per informazioni sulla creazione di un profilo di rete esterna e l'utilizzo dell'endpoint di un provider IPAM esterno, vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti](#).

Procedura

1 Specifica delle informazioni dei profili di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito

Un profilo di rete esterna identifica le proprietà di rete e le impostazioni per una rete esistente. Un profilo di rete esterna è un requisito dei profili di rete instradati e NAT.

2 Configurazione degli intervalli IP dei profili di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito

È possibile definire uno o più intervalli di rete degli indirizzi IP statici nel profilo di rete da utilizzare nel provisioning di una macchina. Se non si specifica un intervallo, è possibile utilizzare un profilo di rete come criterio di prenotazione e selezionare un percorso per una scheda di rete di una macchina virtuale (vNIC).

Operazioni successive

I profili di rete possono essere assegnati a un percorso di rete in una prenotazione o specificati in un blueprint dagli architetti di blueprint. Il profilo della rete esterna può essere usato per la creazione di profili di rete NAT o instradati su richiesta.

Specifica delle informazioni dei profili di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito

Un profilo di rete esterna identifica le proprietà di rete e le impostazioni per una rete esistente. Un profilo di rete esterna è un requisito dei profili di rete instradati e NAT.

Per informazioni su come creare un profilo di rete esterna ottenendo le informazioni sugli indirizzi IPAM da un endpoint IPAM di terze parti registrato, come Infoblox, vedere [Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti](#) e [Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti](#). Attenersi alla seguente procedura per creare un profilo di rete utilizzando l'endpoint IPAM interno di VMware

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Profili di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare **Esterno** dal menu a discesa.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Accettare il valore **Endpoint IPAM** predefinito per l'endpoint IPAM di **vRealize Automation**.

5 Immettere la subnet mask IP nella casella di testo **Subnet mask**.

La subnet mask indica la dimensione dell'intero spazio degli indirizzi instradabili che si desidera definire per il profilo di rete.

Ad esempio, immettere 255.255.0.0.

6 Immettere l'indirizzo di un gateway instradato in formato IPv4, ad esempio 10.10.110.1, nella casella di testo **Gateway**.

L'indirizzo IP del gateway definito nel profilo di rete viene assegnato alla NIC durante l'allocazione. Per un profilo di rete NAT, è necessaria la voce del gateway.

Se si utilizza NSX-T, il gateway predefinito del server DHCP deve essere il gateway predefinito NAT one-to-many specificato in NSX-T. Il gateway predefinito del pool di IP deve corrispondere al gateway predefinito NAT One-to-Many specificato in vRealize Automation.

Se nella casella di testo **Gateway** del profilo di rete non è assegnato alcun valore, è necessario utilizzare la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Network0.Gateway` per assegnare un gateway.

7 Fare clic sulla scheda **DNS**.**8** Immettere i valori di DNS e WINS secondo necessità.

I valori DNS sono utilizzati per la registrazione e la risoluzione dei nomi DNS. I campi DNS e WINS sono facoltativi se si utilizza un endpoint IPAM interno. Se si utilizza un endpoint IPAM esterno, i valori di DNS e WINS vengono forniti dal provider IPAM di terze parti.

- a (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS primario**.
- b (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS secondario**.
- c (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi DNS**.
- d (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi di ricerca DNS**.
- e (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS preferito**.
- f (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS alternativo**.

Operazioni successive

È possibile configurare intervalli di indirizzi IP statici. Vedere [Configurazione degli intervalli IP dei profili di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito](#).

Configurazione degli intervalli IP dei profili di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito
È possibile definire uno o più intervalli di rete degli indirizzi IP statici nel profilo di rete da utilizzare nel provisioning di una macchina. Se non si specifica un intervallo, è possibile utilizzare un profilo di rete come criterio di prenotazione e selezionare un percorso per una scheda di rete di una macchina virtuale (vNIC).

È possibile definire manualmente i valori degli intervalli di IP da un file CSV importato o dagli indirizzi IP forniti da un provider IPAM esterno. È possibile combinare intervalli IP definiti manualmente e indirizzi IP importati tramite CSV. Ad esempio, è possibile definire alcuni intervalli utilizzando l'interfaccia utente e altri mediante l'importazione da un file CSV.

Se si effettua l'importazione da un file CSV una seconda volta, indipendentemente dal nome del file CSV, gli intervalli IP importati dalla precedente importazione del file CSV vengono cancellati e vengono aggiunte le informazioni del nuovo intervallo IP. In tal modo, l'importazione precedente viene sovrascritta quando si effettua l'importazione una seconda volta o più volte. È possibile ripetere il processo di aggiornamento di un file CSV e reimportare il file CSV nel profilo di rete indefinitamente.

Se per un profilo di rete esterna non sono stati definiti intervalli di IP, è possibile utilizzarlo per specificare quale rete selezionare per una scheda di rete virtuale (vNIC). Se si sta utilizzando il profilo di rete esistente in un profilo di rete NAT o instradata, dovrà avere almeno un intervallo di IP statici.

Prerequisiti

[Specifica delle informazioni dei profili di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Intervalli di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** per immettere un nuovo nome di intervallo di rete e intervallo di indirizzi IP manualmente o fare clic su **Importa da CSV** per importare le informazioni degli indirizzi IP da un file CSV correttamente formattato.

- Fare clic su **Nuovo**.

- a Assegnare un nome all'intervallo di rete.
- b Immettere una descrizione dell'intervallo di rete.
- c Immettere l'indirizzo IP iniziale dell'intervallo.
- d Immettere l'indirizzo IP finale dell'intervallo.

- Fare clic su **Importa da CSV**.

- a Individuare e selezionare il file CSV o trascinarlo e rilasciarlo nella finestra di dialogo **Importa da CSV**.

Una riga del file CSV ha il seguente formato: *ip_address, machine_name, status, NIC offset*. Ad esempio:

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated,0
```

Campo CSV	Descrizione
ip_address	Un indirizzo IP in formato IPv4.
machine_name	Nome di una macchina gestita in vRealize Automation. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è senza nome. Se il campo è vuoto, il valore del campo status non può essere Allocato.
status	Allocato o Non allocato, viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è Non allocato. Se lo stato è Allocato, il campo machine_name non può essere vuoto.
NIC_offset	Un numero intero non negativo. Lo scarto NIC indica la NIC della macchina virtuale a cui è assegnato l'indirizzo IP. Se una macchina virtuale alloca più indirizzi IP per NIC diverse, è presente una voce di indirizzo IP per ogni NIC che contiene lo scarto NIC corrispondente. Se si imposta il valore 0, non viene specificato alcuno scarto.

b Fare clic su **Applica**.

3 Fare clic su **OK**.

Il nome dell'intervallo IP viene visualizzato nell'elenco degli intervalli definiti. Gli indirizzi IP dell'intervallo vengono visualizzati nell'elenco degli indirizzi IP definiti.

Gli indirizzi IP caricati vengono visualizzati nella pagina **Indirizzi IP** quando si fa clic su **Applica** o dopo aver salvato e quindi modificato il profilo di rete.

4 Fare clic sulla scheda **Indirizzi IP** per visualizzare i dati dell'indirizzo IP per lo spazio di indirizzi dell'intervallo specificato.

Se le informazioni degli indirizzi IP sono state importate da un file CSV, il nome dell'intervallo viene generato come *importato da CSV*.

5 (Facoltativo) Selezionare le informazioni dell'indirizzo IP dal menu a discesa **Intervallo di rete** per filtrare le voci degli indirizzi IP.

È possibile visualizzare informazioni su tutti gli intervalli di rete definiti, sugli intervalli di rete importati da un file CSV o su un intervallo di rete denominato. I dettagli comprendono l'indirizzo IP di inizio, il nome della macchina, la data dell'ultima modifica e il relativo timestamp, nonché lo stato dell'IP.

6 (Facoltativo) Selezionare un tipo di stato nel menu a discesa **Stato IP** per filtrare le voci degli indirizzi IP in modo da avere solo quelle con lo stato IP selezionato corrispondente. Lo stato può essere Allocato, Non allocato, Eliminato e Scaduto.

Fare clic su **Recupera** per rendere gli intervalli degli indirizzi IP con stato Scaduto o Eliminato disponibili per l'allocazione. È necessario salvare il profilo affinché il recupero abbia effetto. Gli indirizzi non vengono recuperati immediatamente, per cui la colonna dello stato non cambia subito da Scaduto o Eliminato ad Allocato.

7 Fare clic su **OK** per completare il profilo di rete.

Risultati

I profili di rete possono essere assegnati a un percorso di rete in una prenotazione o specificati in un blueprint dagli architetti di blueprint. Se è stato creato un profilo di rete esterna, è possibile utilizzare il profilo di rete esterna quando si crea un profilo di rete NAT o instradata.

Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti

È possibile utilizzare una soluzione di un provider IPAM importata configurata e registrata in vRealize Orchestrator per ottenere indirizzi IP da tale provider di terze parti.

È possibile creare un profilo di rete esterna che utilizzi l'endpoint di un provider di soluzioni IPAM di terze parti registrato per ottenere le impostazioni di gateway, subnet mask e DHCP/WINS.

È possibile definire uno o più intervalli di rete degli indirizzi IP statici nel profilo di rete da utilizzare nel provisioning di una macchina. Se non si specifica un intervallo, è possibile utilizzare un profilo di rete come criterio di prenotazione e selezionare un percorso per una scheda di rete di una macchina virtuale (vNIC).

Per informazioni su come creare un profilo di rete esterna senza utilizzare un provider IPAM oppure utilizzando l'endpoint del provider IPAM interno fornito, vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito](#).

Procedura

1 Specificare le informazioni del profilo di rete esterna utilizzando un endpoint IPAM di terze parti

Un profilo di rete esterna identifica le proprietà di rete e le impostazioni per una rete esistente. Un profilo di rete esterna è un requisito dei profili di rete instradati e NAT. Se è stato registrato e configurato un endpoint IPAM in vRealize Orchestrator, è possibile specificare che le informazioni degli indirizzi IP vengano fornite da un provider IPAM.

2 Configurazione di intervalli IP per un profilo di rete esterno mediante un endpoint IPAM di terze parti

È possibile definire uno o più intervalli di rete degli indirizzi IP statici nel profilo di rete da utilizzare nel provisioning di una macchina. Se non si specifica un intervallo, è possibile utilizzare un profilo di rete come criterio di prenotazione e selezionare un percorso per una scheda di rete di una macchina virtuale (vNIC).

Operazioni successive

I profili di rete possono essere assegnati a un percorso di rete in una prenotazione o specificati in un blueprint dagli architetti di blueprint. Il profilo della rete esterna può essere usato per la creazione di profili di rete NAT o instradati su richiesta.

Specificare le informazioni del profilo di rete esterna utilizzando un endpoint IPAM di terze parti
 Un profilo di rete esterna identifica le proprietà di rete e le impostazioni per una rete esistente. Un profilo di rete esterna è un requisito dei profili di rete instradati e NAT. Se è stato registrato e configurato un endpoint IPAM in vRealize Orchestrator, è possibile specificare che le informazioni degli indirizzi IP vengano fornite da un provider IPAM.

Prerequisiti

- Verificare di aver importato e configurato un plug-in del provider IPAM esterno in vRealize Orchestrator, nonché di aver registrato il tipo di endpoint del provider IPAM in vRealize Orchestrator. In questo esempio, il provider di soluzioni IPAM esterno supportato è Infoblox. Vedere [Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti](#).
- [Creazione di un endpoint di un provider IPAM di terze parti](#).
- Configurare vRealize Orchestrator Appliance con il workflow dell'endpoint IPAM registrato come Orchestrator autonomo nel tenant globale (administrator@vsphere.local).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Profili di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare **Esterno** dal menu a discesa.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Se sono stati specificati uno o più endpoint di provider IPAM di terze parti, selezionare un endpoint IPAM di terze parti nel menu a discesa **Endpoint IPAM**.

Quando si seleziona un endpoint di provider IPAM di terze parti registrato in vRealize Orchestrator, gli indirizzi IP vengono ottenuti dal provider di servizi IPAM specificato. Le specifiche IP quali le opzioni subnet mask e DNS/WINS non sono disponibili poiché le loro funzioni sono controllate dall'endpoint IPAM di terze parti selezionato.

Operazioni successive

È ora possibile definire gli intervalli di rete per gli indirizzi IP in modo da completare la definizione del profilo di rete.

Configurazione di intervalli IP per un profilo di rete esterno mediante un endpoint IPAM di terze parti

È possibile definire uno o più intervalli di rete degli indirizzi IP statici nel profilo di rete da utilizzare nel provisioning di una macchina. Se non si specifica un intervallo, è possibile utilizzare un profilo di rete come criterio di prenotazione e selezionare un percorso per una scheda di rete di una macchina virtuale (vNIC).

È possibile definire intervalli IP usando gli indirizzi IP forniti da un provider IPAM di terze parti.

vRealize Automation salva nel database soltanto gli ID degli intervalli di IPAM esterni, non i dettagli dell'intervallo. Se si modifica un profilo di rete in questa pagina o in un blueprint, vRealize Automation chiama il servizio IPAM per ottenere i dettagli dell'intervallo in base agli ID degli intervalli selezionati.

Nota Esiste un problema noto relativo ai provider IPAM di terze parti, per cui una query può scadere quando restituisce gli intervalli di rete, generando un elenco vuoto. Come soluzione alternativa, è possibile fornire criteri di ricerca per evitare il timeout e ricevere le informazioni relative all'intervallo di rete.

Ad esempio, a seconda del provider IPAM, è possibile aggiungere una proprietà denominata VLAN a ciascuna rete dell'applicazione del provider IPAM e assegnare un valore a tale proprietà, quale 4. È quindi possibile filtrare in base alla proprietà e al valore, ad esempio VLAN=4, nella casella di testo **Seleziona intervallo di rete** nella pagina del profilo di rete di vRealize Automation.

Come alternativa, è possibile aumentare il valore dell'impostazione del timeout mediante la seguente procedura:

- 1 In ogni cnode dell'appliance vRealize Automation, aprire il file `/etc/vcac/webapps/o11n-gateway-service/WEB-INF/classes/META-INF/spring/root/o11n-gateway-service-context.xml`.
- 2 Modificare il valore del timeout sostituendo 30 secondi con un numero superiore.
- 3 Riavviare il server vcac immettendo `service vcac-server restart`.

Prerequisiti

Specificare le informazioni del profilo di rete esterna utilizzando un endpoint IPAM di terze parti.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Intervalli di rete** per creare un nuovo intervallo di rete oppure selezionarne uno esistente.

Vengono visualizzati i dettagli sull'intervallo selezionato, comprendenti nome, descrizione, indirizzo IP di inizio e di fine. Vengono inoltre fornite informazioni relative allo stato.
- 2 Selezionare uno spazio di indirizzi dall'elenco di tutti quelli disponibili per l'endpoint nel menu a discesa dello **spazio di indirizzi**.
- 3 Fare clic su **Aggiungi** e selezionare uno o più intervalli di rete disponibili per lo spazio di indirizzi specificato.

La selezione di un intervallo di rete potrebbe restituire un elenco vuoto quando si utilizza un provider IPAM di terze parti. Per informazioni dettagliate, vedere l'articolo 2148656 della Knowledge Base all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2148656>.

- 4 Fare clic su **OK**.

Il nome dell'intervallo IP viene visualizzato nell'elenco degli intervalli definiti. Gli indirizzi IP dell'intervallo vengono visualizzati nell'elenco degli indirizzi IP definiti.

Gli indirizzi IP caricati vengono visualizzati nella pagina **Indirizzi IP** quando si fa clic su **Applica** o dopo aver salvato e quindi modificato il profilo di rete.

5 Fare clic su **OK** per completare il profilo di rete.

Operazioni successive

I profili di rete possono essere assegnati a un percorso di rete in una prenotazione o specificati in un blueprint dagli architetti di blueprint.

Creazione di un profilo di rete instradata per una rete su richiesta

È possibile creare un profilo di rete instradata su richiesta che usi l'endpoint IPAM di vRealize Automation fornito o un endpoint IPAM di terze parti adeguatamente configurato e registrato.

Un profilo di rete instradata rappresenta uno spazio IP instradabile diviso in più reti. Ciascuna nuova rete instradata alloca la subnet successiva disponibile dallo spazio IP instradabile. Una rete instradata può accedere a tutte le altre reti instradate che utilizzano lo stesso profilo di rete. Ciascuna subnet instradata può accedere a tutte le altre subnet create dallo stesso profilo di rete.

Nel caso di un provider IPAM di terze parti, lo spazio IP instradabile viene creato e gestito dal provider IPAM di terze parti. L'amministratore di rete usa un provider IPAM di terze parti per definire uno spazio IP instradabile e creare un blocco di indirizzi IP per tale spazio. È possibile selezionare uno o più blocchi di indirizzi IP recuperati dal provider IPAM di terze parti quando si crea o si modifica un profilo di rete instradata.

Quando una nuova istanza di un profilo di rete instradata viene allocata a partire da un provider IPAM di terze parti, vRealize Automation effettua una chiamata al provider per riservare la prima subnet disponibile e crea un intervallo utilizzando blocchi di indirizzi IP determinati dal profilo di rete instradata e dalle dimensioni della subnet. L'intervallo che ne risulta viene utilizzato per allocare gli indirizzi IP delle macchine assegnate alla rete instradata nella stessa distribuzione.

Creazione di un profilo di rete instradata mediante l'endpoint IPAM fornito

Quando si utilizza un profilo di rete instradata con l'endpoint IPAM fornito, è possibile definire uno spazio di indirizzi IP instradabili e le subnet disponibili per una rete instradata su richiesta.

Se si utilizza l'endpoint IPAM vRealize Automation fornito è possibile assegnare al profilo di rete instradata intervalli di indirizzi IP statici e un indirizzo IP di base.

È possibile utilizzare gli intervalli di indirizzi IP ricavati dall'endpoint IPAM di VMware specificato o da un endpoint del provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato in vRealize Orchestrator, ad esempio Infoblox IPAM. Durante l'allocazione, viene creato un intervallo di indirizzi IP da un blocco IP.

Procedura

1 [Indicazione delle informazioni dei profili di rete instradate con l'endpoint IPAM di vRealize Automation](#)

Le informazioni di un profilo di rete identificano le proprietà della rete instradata, il relativo profilo di rete esterna sottostante e gli altri valori utilizzati nel provisioning della rete quando si utilizza l'endpoint IPAM fornito.

2 Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete instradate con l'endpoint IPAM di vRealize Automation

È possibile definire uno o più intervalli di indirizzi IP statici da utilizzare nel provisioning di una rete.

Indicazione delle informazioni dei profili di rete instradate con l'endpoint IPAM di vRealize Automation

Le informazioni di un profilo di rete identificano le proprietà della rete instradata, il relativo profilo di rete esterna sottostante e gli altri valori utilizzati nel provisioning della rete quando si utilizza l'endpoint IPAM fornito.

Per creare un profilo di rete instradata utilizzando un endpoint IPAM di terze parti, vedere [Indicazione delle informazioni dei profili di rete instradate con un endpoint IPAM di terze parti](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Creare un profilo di rete esterna. Vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Profili di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare **Instradato** dal menu a discesa.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Accettare il valore **Endpoint IPAM** predefinito per l'endpoint IPAM di **vRealize Automation**.
- 5 Selezionare un profilo di rete esterno esistente dal menu a discesa **Profilo di rete esterno**.
- 6 Immettere la subnet mask nella casella di testo **Subnet mask** associata al profilo di rete esterno.

La subnet mask indica la dimensione dell'intero spazio degli indirizzi instradabili che si desidera definire per il profilo di rete.

Ad esempio, immettere 255.255.0.0.

- 7 Selezionare un valore nel menu a discesa della casella di testo **Subnet mask intervallo** per determinare in che modo gli intervalli vengano generati dall'opzione **Genera intervalli** nella pagina **Intervalli IP**.

Ad esempio, immettere 255.255.255.0.

La subnet mask dell'intervallo definisce le modalità di partizionamento di tale spazio in singoli blocchi di indirizzi allocati a ogni istanza di distribuzione del profilo di rete specificato. Quando si sceglie un valore per la subnet mask dell'intervallo, tenere conto del numero di distribuzioni che si prevede venga utilizzato dalla rete instradata.

Viene utilizzato un intervallo per ciascuna distribuzione che utilizza un profilo di rete instradata. Il numero di intervalli instradati disponibili corrisponde alla subnet mask diviso per la subnet mask dell'intervallo, ad esempio $255.255.0.0/255.255.255.0 = 256$.

- 8 Immettere il primo indirizzo IP disponibile nella casella di testo **IP base**.

Questa opzione non è disponibile se si seleziona un endpoint di terze parti.

Ad esempio, immettere 120.120.0.1.

- 9 Fare clic sulla scheda **DNS**.

- 10 Immettere i valori di DNS e WINS secondo necessità.

I valori DNS sono utilizzati per la registrazione e la risoluzione dei nomi DNS. I campi DNS e WINS sono facoltativi se si utilizza un endpoint IPAM interno. Se si utilizza un endpoint IPAM esterno, i valori di DNS e WINS vengono forniti dal provider IPAM di terze parti.

- a (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS primario**.
- b (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS secondario**.
- c (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi DNS**.
- d (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi di ricerca DNS**.
- e (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS preferito**.
- f (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS alternativo**.

Operazioni successive

[Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete instradate con l'endpoint IPAM di vRealize Automation.](#)

Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete instradate con l'endpoint IPAM di vRealize Automation

È possibile definire uno o più intervalli di indirizzi IP statici da utilizzare nel provisioning di una rete.

Durante il provisioning, ogni nuova rete instradata alloca l'intervallo disponibile successivo e lo utilizza come proprio spazio di indirizzi IP.

Prerequisiti

[Indicazione delle informazioni dei profili di rete instradate con l'endpoint IPAM di vRealize Automation.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Intervalli di rete** per creare un nuovo intervallo di rete oppure selezionarne uno esistente.

Vengono visualizzati i dettagli sull'intervallo selezionato, comprendenti nome, descrizione, indirizzo IP di inizio e di fine. Vengono inoltre fornite informazioni relative allo stato.

- 2 Fare clic su **Genera intervalli** per generare gli intervalli di rete in base alla subnet mask, la subnet mask dell'intervallo e le informazioni degli indirizzi IP di base che sono state immesse nella scheda Generale.

A iniziare dall'indirizzo IP base, vRealize Automation genera intervalli sulla base della subnet mask dell'intervallo.

Ad esempio, vRealize Automation genera intervalli di 255 intervalli di IP se la subnet mask è 255.255.0.0 e la subnet mask dell'intervallo è 255.255.255.0 utilizzando il nome da Range1 a Rangen.

- 3 Fare clic su **OK**.

Creazione di un profilo di rete instradata mediante un endpoint IPAM di terze parti

Quando si utilizza un profilo di rete instradata con un endpoint IPAM di terze parti, lo spazio degli indirizzi IP instradabili viene creato e gestito dal provider IPAM di terze parti.

Quando si utilizza un endpoint IPAM di terze parti nel proprio profilo di rete instradata, il provider crea nuovi intervalli di indirizzi IP per ciascuna istanza della rete su richiesta.

È possibile utilizzare gli intervalli di indirizzi IP ricavati dall'endpoint IPAM di VMware specificato o da un endpoint del provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato in vRealize Orchestrator, ad esempio Infoblox IPAM. Durante l'allocazione, viene creato un intervallo di indirizzi IP da un blocco IP.

Procedura

- 1 [Indicazione delle informazioni dei profili di rete instradate con un endpoint IPAM di terze parti](#)

Le informazioni di un profilo di rete identificano le proprietà della rete instradata, il relativo profilo di rete esterna sottostante e gli altri valori utilizzati nel provisioning della rete quando si utilizza un endpoint IPAM di terze parti.

- 2 [Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete instradate con un endpoint IPAM di terze parti](#)

È possibile gestire uno o più intervalli denominati di indirizzi di rete IPv4 statici da utilizzare nel provisioning di una rete.

Indicazione delle informazioni dei profili di rete instradate con un endpoint IPAM di terze parti

Le informazioni di un profilo di rete identificano le proprietà della rete instradata, il relativo profilo di rete esterna sottostante e gli altri valori utilizzati nel provisioning della rete quando si utilizza un endpoint IPAM di terze parti.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Creare un profilo di rete esterna. Vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito](#) o [Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti](#).

- Creare e configurare un endpoint IPAM di terze parti. Vedere [Creazione di un endpoint di un provider IPAM di terze parti](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Profili di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare **Instradato** dal menu a discesa.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Se sono stati specificati uno o più endpoint di provider IPAM di terze parti, selezionare un endpoint IPAM di terze parti nel menu a discesa **Endpoint IPAM**.

Quando si seleziona un endpoint di provider IPAM di terze parti registrato in vRealize Orchestrator, gli indirizzi IP vengono ottenuti dal provider di servizi IPAM specificato. Le specifiche IP quali le opzioni subnet mask e DNS/WINS non sono disponibili poiché le loro funzioni sono controllate dall'endpoint IPAM di terze parti selezionato.

- 5 Selezionare un profilo di rete esterno esistente dal menu a discesa **Profilo di rete esterno**.
Sono elencati e disponibili per la selezione solo i profili di rete esterni configurati per l'utilizzo dell'endpoint IPAM specificato.
- 6 Selezionare un valore nel menu a discesa della casella di testo **Subnet mask intervallo** per determinare la quantità di subnet di rete create per il provisioning.

Ad esempio, immettere 255.255.255.0.

La subnet mask dell'intervallo definisce le modalità di partizionamento di tale spazio in singoli blocchi di indirizzi allocati a ogni istanza di distribuzione del profilo di rete specificato. Quando si sceglie un valore per la subnet mask dell'intervallo, tenere conto del numero di distribuzioni che si prevede venga utilizzato dalla rete instradata.

Viene utilizzato un intervallo per ciascuna distribuzione che utilizza un profilo di rete instradata. Il numero di intervalli instradati disponibili corrisponde alla subnet mask diviso per la subnet mask dell'intervallo, ad esempio $255.255.0.0/255.255.255.0 = 256$.

- 7 Fare clic sulla scheda **Blocchi IP** per definire uno spazio di indirizzi e gestire uno o più intervalli denominati di indirizzi di rete IPv4 statici.

I blocchi IP disponibili sono l'origine degli intervalli di indirizzi IP creati o allocati per l'instradamento su richiesta.

Operazioni successive

[Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete instradate con un endpoint IPAM di terze parti.](#)

Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete instradate con un endpoint IPAM di terze parti

È possibile gestire uno o più intervalli denominati di indirizzi di rete IPv4 statici da utilizzare nel provisioning di una rete.

Durante il provisioning, ciascuna nuova rete instradata alloca l'intervallo disponibile successivo e lo utilizza come proprio spazio di indirizzi IP. I blocchi di indirizzi IP vengono ottenuti dal provider IPAM di terze parti. Durante il provisioning, una rete instradata viene allocata a partire dal blocco con la subnet mask che corrisponde alla subnet mask dell'intervallo fornito.

Prerequisiti

Indicazione delle informazioni dei profili di rete instradate con un endpoint IPAM di terze parti.

Procedura

- 1 Selezionare uno spazio di indirizzi dal menu a discesa **Spazio indirizzi** per limitare i blocchi IP disponibili che possono essere inclusi nel provisioning.

Dopo aver aggiunto uno o più blocchi IP nella sezione sotto la casella di testo Spazio indirizzi, non è più possibile selezionare un valore **Spazio indirizzi**. Un profilo di rete instradata non può estendersi oltre uno spazio di indirizzi.

- 2 Aggiungere uno o più blocchi IP o intervalli di provider IPAM utilizzando la sintassi di ricerca specifica del provider o selezionando dal menu a discesa Cerca.

I blocchi IP vengono recuperati dal provider IPAM di terze parti.

La selezione di un intervallo di rete potrebbe restituire un elenco vuoto quando si utilizza un provider IPAM di terze parti. Per informazioni dettagliate, vedere l'articolo 2148656 della Knowledge Base all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2148656>.

- a Fare clic su **Aggiungi**.
- b Fare clic su **Cerca**.
- c Inserire la sintassi di ricerca oppure selezionare uno o più blocchi di IP dal menu a discesa.
- d Fare clic su **OK**.

- 3 Fare clic su **Applica**.

- 4 Fare clic su **OK**.

Creazione di un profilo di rete NAT per una rete su richiesta

È possibile creare un profilo di rete NAT su richiesta che utilizzi l'endpoint IPAM di vRealize Automation fornito o un endpoint IPAM di terze parti correttamente configurato e registrato.

Creazione di un profilo di rete NAT mediante l'endpoint IPAM fornito

È possibile creare un profilo di rete NAT NSX su richiesta associato a un profilo di rete esterno. Quando si utilizza l'endpoint IPAM di vRealize Automation fornito, è possibile assegnare al profilo di rete NAT intervalli di indirizzi DHCP e IP statici.

Le reti NAT utilizzano un set di indirizzi IP per le comunicazioni esterne e un altro set per le comunicazioni interne. Gli indirizzi IP esterni vengono allocati da un profilo di rete esterno mentre gli indirizzi IP NAT interni vengono definiti da un profilo di rete NAT. Quando si esegue il provisioning di una nuova rete NAT viene creata una nuova istanza del profilo di rete NAT esterno e tale istanza viene utilizzata per l'allocazione degli indirizzi IP delle macchine.

È possibile utilizzare gli intervalli di indirizzi IP ricavati dall'endpoint IPAM di VMware specificato o da un endpoint del provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato in vRealize Orchestrator, ad esempio Infoblox IPAM. Durante l'allocazione, viene creato un intervallo di indirizzi IP da un blocco IP.

Per una rete NAT One-to-Many, è possibile definire regole NAT che possono essere configurate quando si aggiunge un componente di rete NAT al blueprint e cambiate quando si modifica la rete NAT in una distribuzione.

Procedura

1 [Indicazione delle informazioni del profilo di rete NAT con l'endpoint IPAM di vRealize Automation](#)

Il profilo di rete identifica le proprietà della rete NAT su richiesta, il profilo della rete esterna sottostante, il tipo di NAT e gli altri valori utilizzati per eseguire il provisioning della rete utilizzando l'IPAM vRealize Automation incorporato.

2 [Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete NAT con l'endpoint IPAM di vRealize Automation](#)

È possibile definire uno o più intervalli di indirizzi IP statici da utilizzare nel provisioning di una rete.

Indicazione delle informazioni del profilo di rete NAT con l'endpoint IPAM di vRealize Automation
Il profilo di rete identifica le proprietà della rete NAT su richiesta, il profilo della rete esterna sottostante, il tipo di NAT e gli altri valori utilizzati per eseguire il provisioning della rete utilizzando l'IPAM vRealize Automation incorporato.

Se si desidera creare un profilo di rete NAT che utilizzi un endpoint IPAM di terze parti, vedere [Indicazione delle informazioni sul profilo di rete NAT con un endpoint IPAM di terze parti](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Creare un profilo di rete esterna. Vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Profili di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare **NAT** dal menu a discesa.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Accettare il valore **Endpoint IPAM** predefinito per l'endpoint IPAM di **vRealize Automation**.
- 5 Selezionare un profilo di rete esterno esistente dal menu a discesa **Profilo di rete esterno**.

- 6 Selezionare un tipo di traduzione degli indirizzi di rete One-to-One o One-to-Many dal menu a discesa **Tipo NAT**.

Opzione	Descrizione
One-to-One	Assegnare un indirizzo IP statico esterno a ciascuna scheda di rete. Ogni macchina può accedere alla rete esterna ed è accessibile dalla rete esterna. Tutti gli indirizzi IP esterni assegnati a un uplink edge di NSX devono far parte della stessa subnet. Quando si utilizza NAT one-to-one in vRealize Automation, il profilo di rete esterno corrispondente deve contenere solo intervalli di indirizzi IP appartenenti a una singola subnet.
One-to-Many	<p>Un indirizzo IP esterno è condiviso da tutte le macchine della rete. Una macchina interna può avere indirizzi IP statici o forniti tramite protocollo DHCP. Ogni macchina può accedere alla rete esterna, ma nessuna macchina è accessibile dalla rete esterna. Selezionando questa opzione viene selezionata la casella di controllo Attivato nel gruppo DHCP.</p> <p>Per NSX for vSphere, il tipo di traduzione NAT One-to-Many consente di definire regole NAT quando si aggiunge un componente di rete NAT a un blueprint.</p> <p>NSX for vSphere supporta reti NAT One-to-One e NAT One-to-Many, ma NSX-T supporta solo reti NAT one-to-many.</p>

- 7 Immettere la subnet mask IP nella casella di testo **Subnet mask**.

La subnet mask indica la dimensione dell'intero spazio degli indirizzi instradabili che si desidera definire per il profilo di rete.

Ad esempio, immettere 255.255.0.0.

- 8 Immettere l'indirizzo di un gateway instradato in formato IPv4, ad esempio 10.10.110.1, nella casella di testo **Gateway**.

L'indirizzo IP del gateway definito nel profilo di rete viene assegnato alla NIC durante l'allocazione. Per un profilo di rete NAT, è necessaria la voce del gateway.

Se si utilizza NSX-T, il gateway predefinito del server DHCP deve essere il gateway predefinito NAT one-to-many specificato in NSX-T. Il gateway predefinito del pool di IP deve corrispondere al gateway predefinito NAT One-to-Many specificato in vRealize Automation.

Se nella casella di testo **Gateway** del profilo di rete non è assegnato alcun valore, è necessario utilizzare la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Network0.Gateway` per assegnare un gateway.

- 9 (Facoltativo) Nel gruppo DHCP, selezionare la casella di controllo **Abilitato** e immettere i valori di **inizio intervallo IP** e **fine intervallo IP**.

È possibile selezionare la casella di controllo solo se si imposta il tipo di NAT su One-to-Many.

Per NSX-T, il primo indirizzo IP nell'intervallo di pool IP deve corrispondere all'indirizzo IP del server DHCP definito in NSX-T come `<FirstIpInPool>/<subnetMaskOfNat>`. Il pool di IP in NSX-T deve iniziare con il secondo indirizzo IP.

10 (Facoltativo) Impostare una durata lease DHCP per definire per quanto tempo una macchina può utilizzare un indirizzo IP.

11 Fare clic sulla scheda **DNS**.

12 Immettere i valori di DNS e WINS secondo necessità.

I valori DNS sono utilizzati per la registrazione e la risoluzione dei nomi DNS. I campi DNS e WINS sono facoltativi se si utilizza un endpoint IPAM interno. Se si utilizza un endpoint IPAM esterno, i valori di DNS e WINS vengono forniti dal provider IPAM di terze parti.

- a (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS primario**.
- b (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS secondario**.
- c (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi DNS**.
- d (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi di ricerca DNS**.
- e (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS preferito**.
- f (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS alternativo**.

Operazioni successive

[Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete NAT con l'endpoint IPAM di vRealize Automation.](#)

Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete NAT con l'endpoint IPAM di vRealize Automation

È possibile definire uno o più intervalli di indirizzi IP statici da utilizzare nel provisioning di una rete.

Non è possibile sovrapporre gli indirizzi IP iniziali e finali dell'intervallo di rete con gli indirizzi DHCP. Se si tenta di salvare un profilo che contiene intervalli di indirizzi che si sovrappongono, vRealize Automation mostra un errore di convalida.

Prerequisiti

[Indicazione delle informazioni del profilo di rete NAT con l'endpoint IPAM di vRealize Automation.](#)

Procedura

1 Fare clic sulla scheda **Intervalli di rete** per creare un nuovo intervallo di rete oppure selezionarne uno esistente.

Vengono visualizzati i dettagli sull'intervallo selezionato, comprendenti nome, descrizione, indirizzo IP di inizio e di fine. Vengono inoltre fornite informazioni relative allo stato.

2 Fare clic su **Nuovo** per immettere un nuovo nome di intervallo di rete e intervallo di indirizzi IP manualmente o fare clic su **Importa da CSV** per importare le informazioni degli indirizzi IP da un file CSV correttamente formattato.

- Fare clic su **Nuovo**.
 - a Assegnare un nome all'intervallo di rete.

- b Immettere una descrizione dell'intervallo di rete.
- c Immettere l'indirizzo IP iniziale dell'intervallo.
- d Immettere l'indirizzo IP finale dell'intervallo.

■ Fare clic su **Importa da CSV**.

- a Individuare e selezionare il file CSV o trascinarlo e rilasciarlo nella finestra di dialogo **Importa da CSV**.

Una riga del file CSV ha il seguente formato: *ip_address, machine_name, status, NIC_offset*. Ad esempio:

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated,0
```

Campo CSV	Descrizione
ip_address	Un indirizzo IP in formato IPv4.
machine_name	Nome di una macchina gestita in vRealize Automation. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è senza nome. Se il campo è vuoto, il valore del campo status non può essere Allocated.
status	Allocato o Non allocato, viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole. Se il campo è vuoto, il valore predefinito è Non allocato. Se lo stato è Allocated, il campo machine_name non può essere vuoto.
NIC_offset	Un numero intero non negativo. Lo scarto NIC indica la NIC della macchina virtuale a cui è assegnato l'indirizzo IP. Se una macchina virtuale alloca più indirizzi IP per NIC diverse, è presente una voce di indirizzo IP per ogni NIC che contiene lo scarto NIC corrispondente. Se si imposta il valore 0, non viene specificato alcuno scarto.

- b Fare clic su **Applica**.

3 Fare clic su **OK**.

Il nome dell'intervallo IP viene visualizzato nell'elenco degli intervalli definiti. Gli indirizzi IP dell'intervallo vengono visualizzati nell'elenco degli indirizzi IP definiti.

Gli indirizzi IP caricati vengono visualizzati nella pagina **Indirizzi IP** quando si fa clic su **Applica** o dopo aver salvato e quindi modificato il profilo di rete.

- 4** Fare clic sulla scheda **Indirizzi IP** per visualizzare gli indirizzi IP dell'intervallo di rete denominato.

- 5** (Facoltativo) Selezionare le informazioni dell'indirizzo IP dal menu a discesa **Intervallo di rete** per filtrare le voci degli indirizzi IP.

È possibile visualizzare informazioni su tutti gli intervalli di rete definiti, sugli intervalli di rete importati da un file CSV o su un intervallo di rete denominato. I dettagli comprendono l'indirizzo IP di inizio, il nome della macchina, la data dell'ultima modifica e il relativo timestamp, nonché lo stato dell'IP.

- 6 (Facoltativo) Selezionare un tipo di stato nel menu a discesa **Stato IP** per filtrare le voci degli indirizzi IP in modo da avere solo quelle con lo stato IP selezionato corrispondente. Lo stato può essere Allocato, Non allocato, Eliminato e Scaduto.

Fare clic su **Recupera** per rendere gli intervalli degli indirizzi IP con stato Scaduto o Eliminato disponibili per l'allocazione. È necessario salvare il profilo affinché il recupero abbia effetto. Gli indirizzi non vengono recuperati immediatamente, per cui la colonna dello stato non cambia subito da Scaduto o Eliminato ad Allocato.

- 7 Fare clic su **OK**.

Creazione di un profilo di rete NAT mediante un endpoint IPAM di terze parti

È possibile creare un profilo di rete NAT NSX su richiesta associato a un profilo di rete esterno. Quando si utilizza un profilo di rete NAT NSX con un endpoint IPAM di terze parti, lo spazio degli indirizzi IP viene creato e gestito dal provider IPAM di terze parti.

Quando si utilizza un endpoint IPAM di terze parti nel proprio profilo di rete NAT, il provider crea nuovi intervalli di indirizzi IP per ciascuna istanza della rete su richiesta. Per ogni istanza della rete NAT, nell'endpoint del provider IPAM di terze parti viene creato un set interno di indirizzi IP definito con uno o più intervalli. Questi intervalli di indirizzi IP vengono utilizzati per allocare gli indirizzi IP delle macchine assegnate alla rete NAT nella stessa distribuzione. Poiché all'interno di un singolo spazio degli indirizzi non possono esistere indirizzi IP duplicati, per ciascuna istanza di una rete NAT viene creato un nuovo spazio degli indirizzi. Quando una rete NAT viene eliminata i suoi intervalli vengono eliminati nel provider IPAM e nel nuovo spazio degli indirizzi.

È possibile utilizzare gli intervalli di indirizzi IP ricavati dall'endpoint IPAM di VMware specificato o da un endpoint del provider di servizi IPAM di terze parti registrato e configurato in vRealize Orchestrator, ad esempio Infoblox IPAM. Durante l'allocazione, viene creato un intervallo di indirizzi IP da un blocco IP.

Per una rete NAT One-to-Many, è possibile definire regole NAT che possono essere configurate quando si aggiunge un componente di rete NAT al blueprint e cambiate quando si modifica la rete NAT in una distribuzione.

Procedura

1 [Indicazione delle informazioni sul profilo di rete NAT con un endpoint IPAM di terze parti](#)

Le informazioni di un profilo di rete identificano le proprietà della rete NAT, il profilo della rete esterna sottostante e altri valori utilizzati nel provisioning della rete quando si utilizza un endpoint IPAM di terze parti.

2 [Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete NAT con un endpoint IPAM di terze parti](#)

È possibile definire uno o più intervalli di indirizzi IP da utilizzare nel provisioning di una rete utilizzando NAT.

Indicazione delle informazioni sul profilo di rete NAT con un endpoint IPAM di terze parti

Le informazioni di un profilo di rete identificano le proprietà della rete NAT, il profilo della rete esterna sottostante e altri valori utilizzati nel provisioning della rete quando si utilizza un endpoint IPAM di terze parti.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Creare un profilo di rete esterna. Vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante l'endpoint IPAM fornito](#) o [Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti](#).
- Creare e configurare un endpoint IPAM di terze parti. Vedere [Creazione di un endpoint di un provider IPAM di terze parti](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Profili di rete**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare **NAT** dal menu a discesa.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Se sono stati specificati uno o più endpoint di provider IPAM di terze parti, selezionare un endpoint IPAM di terze parti nel menu a discesa **Endpoint IPAM**.

Quando si seleziona un endpoint di provider IPAM di terze parti registrato in vRealize Orchestrator, gli indirizzi IP vengono ottenuti dal provider di servizi IPAM specificato. Le specifiche IP quali le opzioni subnet mask e DNS/WINS non sono disponibili poiché le loro funzioni sono controllate dall'endpoint IPAM di terze parti selezionato.

- 5 Selezionare un profilo di rete esterno esistente dal menu a discesa **Profilo di rete esterno**.

Sono elencati e disponibili per la selezione solo i profili di rete esterni configurati per l'utilizzo dell'endpoint IPAM specificato.

- 6 Selezionare un tipo di traduzione degli indirizzi di rete One-to-One o One-to-Many dal menu a discesa **Tipo NAT**.

Opzione	Descrizione
One-to-One	<p>Assegnare un indirizzo IP statico esterno a ciascuna scheda di rete. Ogni macchina può accedere alla rete esterna ed è accessibile dalla rete esterna. Tutti gli indirizzi IP esterni assegnati a un uplink edge di NSX devono far parte della stessa subnet. Quando si utilizza NAT one-to-one in vRealize Automation, il profilo di rete esterno corrispondente deve contenere solo intervalli di indirizzi IP appartenenti a una singola subnet.</p>
One-to-Many	<p>Un indirizzo IP esterno è condiviso da tutte le macchine della rete. Una macchina interna può utilizzare solo indirizzi IP statici. Ogni macchina può accedere alla rete esterna, ma nessuna macchina è accessibile dalla rete esterna.</p> <p>Il protocollo DHCP non è supportato quando si utilizza NAT con un provider IPAM di terze parti.</p> <p>Per NSX for vSphere, il tipo di traduzione NAT One-to-Many consente di definire regole NAT quando si aggiunge un componente di rete NAT a un blueprint.</p> <p>NSX for vSphere supporta reti NAT One-to-One e NAT One-to-Many, ma NSX-T supporta solo reti NAT one-to-many.</p>

- 7 Immettere la subnet mask IP nella casella di testo **Subnet mask**.

La subnet mask indica la dimensione dell'intero spazio degli indirizzi instradabili che si desidera definire per il profilo di rete.

Ad esempio, immettere 255.255.0.0.

- 8 Immettere l'indirizzo di un gateway instradato in formato IPv4, ad esempio 10.10.110.1, nella casella di testo **Gateway**.

L'indirizzo IP del gateway definito nel profilo di rete viene assegnato alla NIC durante l'allocazione. Per un profilo di rete NAT, è necessaria la voce del gateway.

Se si utilizza NSX-T, il gateway predefinito del server DHCP deve essere il gateway predefinito NAT one-to-many specificato in NSX-T. Il gateway predefinito del pool di IP deve corrispondere al gateway predefinito NAT One-to-Many specificato in vRealize Automation.

Se nella casella di testo **Gateway** del profilo di rete non è assegnato alcun valore, è necessario utilizzare la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Network0.Gateway` per assegnare un gateway.

- 9 Fare clic sulla scheda **DNS**.

10 Immettere i valori di DNS e WINS secondo necessità.

I valori DNS sono utilizzati per la registrazione e la risoluzione dei nomi DNS. I campi DNS e WINS sono facoltativi se si utilizza un endpoint IPAM interno. Se si utilizza un endpoint IPAM esterno, i valori di DNS e WINS vengono forniti dal provider IPAM di terze parti.

- a (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS primario**.
- b (Facoltativo) Immettere un valore del server **DNS secondario**.
- c (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi DNS**.
- d (Facoltativo) Immettere un valore per i **suffissi di ricerca DNS**.
- e (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS preferito**.
- f (Facoltativo) Immettere un valore del server **WINS alternativo**.

Operazioni successive

[Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete NAT con un endpoint IPAM di terze parti.](#)

Configurazione di intervalli di indirizzi IP di profili di rete NAT con un endpoint IPAM di terze parti
È possibile definire uno o più intervalli di indirizzi IP da utilizzare nel provisioning di una rete utilizzando NAT.

Prerequisiti

[Indicazione delle informazioni sul profilo di rete NAT con un endpoint IPAM di terze parti.](#)

Procedura

- 1** Fare clic sulla scheda **Intervalli di rete** per creare un nuovo intervallo di rete oppure selezionarne uno esistente.

Vengono visualizzati i dettagli sull'intervallo selezionato, comprendenti nome, descrizione, indirizzo IP di inizio e di fine. Vengono inoltre fornite informazioni relative allo stato.

- 2** Fare clic su **Nuovo** e definire un intervallo di rete.
 - a Immettere un nome e una descrizione per l'intervallo di rete.
 - b Immettere gli indirizzi IP iniziale e finale per definire l'intervallo.
 - c Fare clic su **Applica**.

- 3** Fare clic su **OK**.

Il nome dell'intervallo IP viene visualizzato nell'elenco degli intervalli definiti. Gli indirizzi IP dell'intervallo vengono visualizzati nell'elenco degli indirizzi IP definiti.

Gli indirizzi IP caricati vengono visualizzati nella pagina **Indirizzi IP** quando si fa clic su **Applica** o dopo aver salvato e quindi modificato il profilo di rete.

- 4** Fare clic sulla scheda **Indirizzi IP** per visualizzare gli indirizzi IP dell'intervallo di rete denominato.

- 5 (Facoltativo) Selezionare le informazioni dell'indirizzo IP dal menu a discesa **Intervallo di rete** per filtrare le voci degli indirizzi IP.

È possibile visualizzare informazioni su tutti gli intervalli di rete definiti, sugli intervalli di rete importati da un file CSV o su un intervallo di rete denominato. I dettagli comprendono l'indirizzo IP di inizio, il nome della macchina, la data dell'ultima modifica e il relativo timestamp, nonché lo stato dell'IP.

- 6 (Facoltativo) Selezionare un tipo di stato nel menu a discesa **Stato IP** per filtrare le voci degli indirizzi IP in modo da avere solo quelle con lo stato IP selezionato corrispondente. Lo stato può essere Allocato, Non allocato, Eliminato e Scaduto.

Fare clic su **Recupera** per rendere gli intervalli degli indirizzi IP con stato Scaduto o Eliminato disponibili per l'allocazione. È necessario salvare il profilo affinché il recupero abbia effetto. Gli indirizzi non vengono recuperati immediatamente, per cui la colonna dello stato non cambia subito da Scaduto o Eliminato ad Allocato.

- 7 Fare clic su **OK**.

Rilascio di indirizzi IP mediante l'eliminazione di macchine con provisioning

Quando si elimina una distribuzione, gli indirizzi IP ad essa associati vengono eliminati. Gli indirizzi IP allocati, ad esempio gli indirizzi IP dell'intervallo di un profilo di rete, vengono rilasciati e resi disponibili per il provisioning successivo.

Quando si elimina una macchina che ha un indirizzo IP statico, il suo indirizzo IP viene reso disponibile per essere utilizzato da altre macchine. Gli indirizzi non utilizzati potrebbero non essere disponibili immediatamente in quanto il processo di recupero degli indirizzi IP statici viene eseguito ogni trenta minuti.

Se si utilizza un provider IPAM di terze parti, vRealize Automation elimina gli indirizzi IP associati utilizzando il workflow di vRealize Orchestrator disponibile nel plug-in o nel pacchetto del provider IPAM.

Configurazione di prenotazione e criteri di prenotazione

Una prenotazione di vRealize Automation può definire criteri, priorità e quote che determinano il posizionamento delle macchine per le richieste di provisioning.

I criteri di prenotazione limitano il provisioning delle macchine a un sottoinsieme di prenotazioni disponibili. I criteri di prenotazione storage consentono agli architetti di blueprint di assegnare volumi di macchine a datastore differenti.

Per eseguire il provisioning correttamente, la prenotazione deve avere spazio di storage disponibile sufficiente. La disponibilità dello spazio di storage della prenotazione dipende dai seguenti fattori:

- Quantità di storage disponibile sul datastore/cluster.
- Quantità di storage riservata per questo cluster di datastore/cluster.
- Quantità di storage già allocato in vRealize Automation

Ad esempio, anche se il vCenter Server dispone di spazio di storage disponibile per il datastore/cluster, se non è stato prenotato spazio di storage sufficiente, il provisioning non riesce e termina con un errore "Nessuna prenotazione disponibile per...". Lo storage allocato su una prenotazione dipende dal numero di macchine virtuali (indipendentemente dal loro stato) in quella specifica prenotazione. Vedere l'articolo della Knowledge Base di VMware *Machine XXX: No reservation is available to allocate within the group XXX. Total XX GB of storage was requested (2151030)* all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2151030> per ulteriori informazioni.

Prenotazioni

È possibile creare una prenotazione di vRealize Automation per allocare risorse con provisioning nel gruppo di strutture per un gruppo di business specifico.

Ad esempio, è possibile utilizzare le prenotazioni per specificare che una quota delle risorse di memoria, CPU, rete e storage di una singola risorsa di elaborazione appartenga a un gruppo di business specifico o che determinate macchine siano allocate a un gruppo di business specifico.

Un criterio di prenotazione della rete consente di gestire le comunicazioni di rete per le distribuzioni del blueprint. Quando si richiede il provisioning di una macchina, viene utilizzato il criterio di prenotazione per raggruppare le prenotazioni che possono essere considerate per la distribuzione.

Non è possibile condividere prenotazioni tra più gruppi di business.

Nota Lo storage e la memoria assegnati a una macchina sottoposta a provisioning da una prenotazione vengono rilasciati quando la macchina a cui sono assegnati viene eliminata in vRealize Automation dall'azione di eliminazione. La memoria e lo storage non vengono rilasciati se la macchina viene eliminata in vCenter Server.

È possibile creare una prenotazione per i seguenti tipi di macchine:

- vSphere
- vCloud Air
- vCloud Director
- Amazon EC2
- Microsoft Azure
- Hyper V (SCVMM)
- Hyper-V autonomo
- KVM (RHEV)
- OpenStack
- XenServer

È possibile configurare le impostazioni di sicurezza specificando le informazioni in una prenotazione, in un blueprint o in uno script dell'agente guest. Se le macchine da sottoporre a provisioning richiedono un agente guest, è necessario aggiungere una regola di sicurezza che contenga tale requisito nella prenotazione o nel blueprint. Ad esempio, se si utilizza un criterio di protezione predefinito che nega la comunicazione tra tutte le macchine e si basa su un criterio di sicurezza separato per consentire la comunicazione tra macchine specifiche, è possibile che l'agente guest non sia in grado di comunicare con vRealize Automation durante la fase di personalizzazione. Per evitare questo problema durante il provisioning delle macchine, utilizzare un criterio di sicurezza predefinito che consenta la comunicazione durante la fase di personalizzazione.

Scelta di uno scenario di prenotazione

È possibile creare prenotazioni per allocare risorse destinate a gruppi di business. La procedura di creazione di una prenotazione varia in base allo scenario esistente.

Scegliere uno scenario di prenotazione in base al tipo di endpoint di destinazione.

Ogni gruppo di business deve avere almeno una prenotazione per i suoi membri per eseguire il provisioning di macchine di quel tipo. Ad esempio, un gruppo di business con una prenotazione OpenStack ma non una prenotazione Amazon, non può richiedere una macchina da Amazon. In questo esempio, al gruppo di business è necessario allocare una prenotazione specifica per risorse di Amazon.

Tabella 4-15. Scelta di uno scenario di prenotazione

Scenario	Procedura
Creare una prenotazione di vSphere.	Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer
Creare una prenotazione per allocare risorse per un endpoint vCloud Air.	Creazione di una prenotazione di vCloud Air
Creare una prenotazione per allocare risorse per un endpoint vCloud Director.	Creazione di una prenotazione di vCloud Director
Creare una prenotazione per allocare risorse su una risorsa di Amazon (con o senza l'uso di Amazon Virtual Private Cloud).	Creazione di una prenotazione Amazon EC2
Creare una prenotazione per allocare risorse su una risorsa OpenStack.	Creazione di una prenotazione di OpenStack
Creare una prenotazione per allocare risorse per Hyper-V.	Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer
Creare una prenotazione per allocare risorse per KVM.	Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer
Creare una prenotazione per allocare risorse su una risorsa OpenStack.	Creazione di una prenotazione di OpenStack
Creare una prenotazione per allocare risorse per SCVMM.	Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer

Tabella 4-15. Scelta di uno scenario di prenotazione (continua)

Scenario	Procedura
Creare una prenotazione per allocare risorse per XenServer.	Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer
Creare una prenotazione per allocare risorse per Microsoft Azure.	Creazione di una prenotazione per Microsoft Azure

Creazione di prenotazioni di categoria cloud

Una prenotazione di tipo categoria cloud fornisce l'accesso ai servizi di provisioning di un account di servizi cloud per un particolare gruppo di business di vRealize Automation. I tipi di prenotazioni cloud disponibili sono Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.

Una prenotazione è una condivisione di risorse di memoria, CPU, rete e storage di una singola risorsa di elaborazione allocata a un gruppo di business di vRealize Automation specifico.

Un gruppo di business può avere più prenotazioni su un endpoint o prenotazioni su più endpoint.

Il modello di allocazione di una prenotazione dipende dal modello di allocazione nel data center associato. I modelli di allocazione disponibili sono Pool allocazione, Pagamento a consumo e pool prenotazione. Per informazioni sui modelli di allocazione, vedere la documentazione di vCloud Director o vCloud Air.

Oltre a definire la quota di risorse di struttura allocate al gruppo di business, una prenotazione può definire criteri, priorità e quote che determinano il posizionamento della macchina.

Per eseguire il provisioning correttamente, la prenotazione deve avere spazio di storage disponibile sufficiente. La disponibilità dello spazio di storage della prenotazione dipende dai seguenti fattori:

- Quantità di storage disponibile sul datastore/cluster.
- Quantità di storage riservata per questo cluster di datastore/cluster.
- Quantità di storage già allocato in vRealize Automation

Ad esempio, anche se il vCenter Server dispone di spazio di storage disponibile per il datastore/cluster, se non è stato prenotato spazio di storage sufficiente, il provisioning non riesce e termina con un errore "Nessuna prenotazione disponibile per...". Lo storage allocato su una prenotazione dipende dal numero di macchine virtuali (indipendentemente dal loro stato) in quella specifica prenotazione. Vedere l'articolo della Knowledge Base di VMware *Machine XXX: No reservation is available to allocate within the group XXX. Total XX GB of storage was requested (2151030)* all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2151030> per ulteriori informazioni.

Logica di selezione delle prenotazioni cloud

Quando un membro di un gruppo di business crea una richiesta di provisioning per una macchina cloud, vRealize Automation seleziona una macchina da una delle prenotazioni disponibili per quel gruppo di business. Le prenotazioni cloud includono Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.

La prenotazione per cui viene eseguito il provisioning di una macchina deve soddisfare i seguenti criteri:

- La prenotazione deve essere dello stesso tipo di piattaforma del blueprint da cui la macchina è stata richiesta.
- La prenotazione deve essere attivata.
- La prenotazione deve avere capacità rimanente nella sua quota macchina o avere una quota illimitata.

La quota della macchina allocata include solo le macchine accese. Se ad esempio una prenotazione ha una quota pari a 50, e 40 macchine sono state fornite in provisioning ma solo 20 di esse sono accese, la quota della prenotazione è allocata per il 40 per cento, non per l'80 per cento.

- La prenotazione deve avere i gruppi di sicurezza specificati nella richiesta della macchina.
- La prenotazione deve essere associata a una regione con l'immagine della macchina specificata nel blueprint.
- La prenotazione deve avere risorse di memoria e storage non allocate sufficienti a eseguire il provisioning della macchina.

In una prenotazione con Pagamento a consumo, le risorse possono essere illimitate.

- Per le macchine Amazon, la richiesta specifica una zona di disponibilità e se alla macchina deve essere fornita una subnet in un Virtual Private Cloud (VPC) o in una posizione non VPC. La prenotazione deve corrispondere allo stesso tipo di rete (VPC o non VPC).
- Per vCloud Air o vCloud Director, se la richiesta specifica un modello di allocazione, il data center virtuale associato alla prenotazione deve avere lo stesso modello di allocazione.
- Per vCloud Director o vCloud Air, l'organizzazione specificata deve essere attivata.
- Tutti i modelli di blueprint devono essere disponibili sulla prenotazione. Se il criterio di prenotazione è associato a più di una risorsa, i modelli devono essere pubblici.
- Se il provider di cloud supporta la selezione di rete e il blueprint ha impostazioni di rete specifiche, la prenotazione deve avere le stesse reti.

Se il blueprint o la prenotazione presentano un profilo di rete con assegnazione di indirizzi IP statici, deve essere disponibile un indirizzo IP da assegnare alla nuova macchina.

- Se la richiesta specifica un modello di allocazione, il modello di allocazione nella prenotazione deve corrispondere al modello di allocazione nella richiesta.
- Se il blueprint specifica un criterio di prenotazione, la prenotazione deve appartenere a quel criterio di prenotazione.

I criteri di prenotazione permettono di assicurarsi che la prenotazione selezionata rispetti tutti i requisiti aggiuntivi per il provisioning di macchine da uno specifico blueprint. Ad esempio, se un blueprint utilizza una specifica immagine di macchina, è possibile utilizzare criteri di prenotazione per limitare il provisioning a prenotazioni associate alle regioni che hanno l'immagine richiesta.

Se non sono disponibili prenotazioni che soddisfano tutti i criteri di selezione, il provisioning non riesce.

Se i criteri sono soddisfatti da più prenotazioni, la prenotazione da cui eseguire il provisioning di una macchina richiesta viene determinata in base alla seguente logica.

- Una prenotazione con un valore di priorità minore viene selezionata prima di una prenotazione con un valore di priorità maggiore.
- Se ci sono più prenotazioni con la stessa priorità, viene selezionata la prenotazione con la percentuale più bassa della propria quota macchina allocata.
- Se più prenotazioni hanno la stessa priorità e lo stesso uso della quota, le macchine vengono distribuite tra le prenotazioni in modalità round robin.

Nota Sebbene la selezione round robin di profili di rete non sia supportata, la selezione round robin di reti (se esistente) è supportata ed è possibile associarla a diversi profili di rete.

Se su una prenotazione sono disponibili più percorsi di storage con capacità sufficienti al provisioning dei volumi delle macchine, i percorsi di storage vengono selezionati in base alla seguente logica.

- Un percorso di storage con un valore di priorità minore viene selezionato prima di un percorso di storage con un valore di priorità maggiore.
- Se il blueprint o la richiesta specificano un criterio di prenotazione storage, il percorso di storage deve appartenere a quel criterio di prenotazione storage.

Se la proprietà personalizzata `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` è impostata su `Not Exact` e non c'è un percorso di storage con capacità sufficiente all'interno del criterio di prenotazione storage, il provisioning procede con un percorso di storage esterno al criterio di prenotazione storage specificato. Il valore predefinito di `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` è `Exact`.

- Se più percorsi di storage hanno la stessa priorità, le macchine vengono distribuite tra percorsi di storage utilizzando una pianificazione round robin.

Creazione di una prenotazione Amazon EC2

È necessario allocare risorse per le macchine creando una prenotazione prima che i membri di un gruppo di business possano richiedere il provisioning della macchina.

È possibile lavorare con prenotazioni Amazon per Amazon Virtual Private Cloud o non VPC Amazon. Gli utenti di Amazon Web Services possono creare un Amazon Virtual Private Cloud per progettare una topologia di rete virtuale in base alle specifiche richieste. Se si intende utilizzare Amazon VPC, è necessario assegnare un Amazon VPC a una prenotazione di vRealize Automation.

Vedere [Utilizzo di Amazon Virtual Private Cloud](#).

Quando si crea una prenotazione Amazon o si configura un componente macchina nel blueprint, è possibile scegliere nell'elenco dei gruppi di sicurezza disponibili per la regione Amazon specificata. I gruppi di sicurezza vengono importati durante la raccolta dati.

Nota dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business o risorse di elaborazione.

Per informazioni sulla creazione di un Amazon VPC utilizzando la AWS Management Console, vedere la documentazione di Amazon Web Services.

Procedura

1 Definizione di informazioni sulle prenotazioni Amazon

Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni Amazon

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per il provisioning di macchine da questa prenotazione di vRealize Automation.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni Amazon

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Procedura

1 Definizione di informazioni sulle prenotazioni Amazon.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni Amazon.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni Amazon.

Definizione di informazioni sulle prenotazioni Amazon

Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

Nota dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business o risorse di elaborazione.

È possibile controllare la visualizzazione delle prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtra per categoria** della pagina Prenotazioni. Si noti che le prenotazioni dell'agente di test non vengono riportate nell'elenco delle prenotazioni quando viene applicato il filtro per categoria.

Per informazioni sulla configurazione per Amazon VPC, vedere [Utilizzo di Amazon Virtual Private Cloud](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Verificare che un amministratore tenant abbia creato almeno un gruppo di business.
Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- Verificare che esista una risorsa di elaborazione.
- Configurare le impostazioni di rete.
Vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).
- (Facoltativo) Configurare le informazioni del profilo di rete.
Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
- Assicurarsi di avere accesso a una rete Amazon desiderata. Ad esempio, se si desidera utilizzare VPC, assicurarsi di avere accesso a una rete Amazon Virtual Private Cloud (VPC).
Vedere [Utilizzo delle funzionalità opzionali di Amazon](#).
- Verificare l'esistenza di tutte le coppie di chiavi richieste. Vedere [Gestione delle coppie di chiavi](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) e selezionare il tipo di prenotazione da creare.
Selezionare **Amazon EC2**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare un tenant dal menu a discesa **Tenant**.
- 5 Selezionare un gruppo di business dal menu a discesa **Gruppo di business**.
Solo gli utenti appartenenti a questo gruppo di business possono eseguire il provisioning di macchine utilizzando questa prenotazione.
- 6 (Facoltativo) Selezionare un criterio di prenotazione dal menu a discesa **Criterio di prenotazione**.
Questa opzione richiede l'esistenza di uno o più criteri di prenotazione. È possibile modificare la prenotazione in un secondo momento per specificare un criterio di prenotazione.

Il criterio di prenotazione consente di limitare il provisioning a prenotazioni specifiche.

- 7 Immettere un numero nella casella di testo **Priorità** per impostare la priorità per la prenotazione.

La priorità viene utilizzata quando un gruppo di business ha più di una prenotazione. Per il provisioning viene utilizzata una prenotazione con priorità 1 rispetto a una con priorità 2.

- 8 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Attiva questa prenotazione** se si desidera non attivare la prenotazione.

Risultati

Non lasciare questa pagina. La prenotazione non è completa.

Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni Amazon

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per il provisioning di macchine da questa prenotazione di vRealize Automation.

Quando si crea una prenotazione Amazon o si configura un componente macchina nel blueprint, è possibile scegliere dall'elenco dei gruppi di sicurezza che sono disponibili nella regione dell'account Amazon specificato. I gruppi di sicurezza vengono importati durante la raccolta dati. Un gruppo di sicurezza agisce come un firewall per controllare l'accesso a una macchina. Ogni regione include almeno il gruppo di sicurezza predefinito. Gli amministratori possono utilizzare la Amazon Web Services Management Console per creare gruppi di sicurezza aggiuntivi, configurare porte per Microsoft Remote Desktop Protocol o SSH e configurare una rete privata virtuale per una Amazon VPN. Per informazioni sulla creazione e l'uso dei gruppi di sicurezza in Amazon Web Services, consultare la documentazione di Amazon.

Per informazioni correlate ai gruppi di sicurezza, vedere [Utilizzo dei gruppi di sicurezza di Amazon](#).

Per informazioni correlate ai bilanciamenti del carico, vedere [Utilizzo dei bilanciamenti del carico flessibili per Amazon Web Services](#).

Prerequisiti

[Definizione di informazioni sulle prenotazioni Amazon.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Risorse**.
- 2 Selezionare una risorsa di elaborazione su cui eseguire il provisioning delle macchine dal menu a discesa **Risorse di elaborazione**.

Vengono elencate le regioni di Amazon disponibili.

- 3 (Facoltativo) Immettere un numero nella casella di testo **Quota macchina** per impostare il numero massimo di macchine di cui è possibile eseguire il provisioning con questa prenotazione.

Nella quota vengono conteggiate solo le macchine accese. Lasciare vuoto il campo per rendere illimitata la prenotazione.

- 4 Selezionare un metodo di assegnazione delle coppie di chiavi alle istanze di elaborazione dal menu a discesa **Coppia di chiavi**.

Opzione	Descrizione
Non specificato	Controlla il comportamento della coppia di chiavi al livello del blueprint invece che al livello di prenotazione.
Generato automaticamente per gruppo di business	Ogni macchina fornita in provisioning nello stesso gruppo di business ha la stessa coppia di chiavi, incluse le macchine fornite in provisioning su altre prenotazioni quando la macchina ha la stessa risorsa di elaborazione e lo stesso gruppo di business. Dato che le coppie di chiavi generate con questa modalità sono associate a un gruppo di business, le coppie di chiavi vengono eliminate quando il gruppo di business viene eliminato.
Generato automaticamente per macchina	Ogni macchina ha una coppia di chiavi univoca. Questo è il metodo più sicuro perché non vengono condivise coppie di chiave tra macchine.
Coppia chiavi specifica	Tutte le macchine fornite in provisioning su questa prenotazione hanno la stessa coppia di chiavi. Selezionare la coppia di chiavi da utilizzare per la prenotazione.

- 5 Se è stata selezionata l'opzione **Coppia chiavi specifica** nel menu a discesa **Coppia di chiavi**, selezionare il valore della coppia di chiavi dal menu a discesa **Coppia chiavi specifica**.

- 6 Se la propria configurazione prevede un Virtual Private Cloud di Amazon, selezionare la casella di controllo **Assegna a una subnet in un VPC**. In caso contrario, lasciare la casella deselezionata.

Se si seleziona **Assegna a una subnet in un VPC**, le seguenti opzioni di posizioni o subnet, gruppi di sicurezza e bilanciamenti del carico vengono visualizzate all'interno di un menu di scelta rapida e non nella stessa pagina.

Per la prenotazione di un VPC, specificare i gruppi di sicurezza e le subnet per ciascun VPC consentito nella prenotazione.

- 7 Selezionare una o più posizioni (non VPC) o subnet (VPC) disponibili dall'elenco **Posizioni o Subnet**.

Selezionare tutte le posizioni o subnet disponibili che si desidera rendere utilizzabili per il provisioning.

- 8 Selezionare uno o più gruppi di sicurezza che possono essere assegnati a una macchina durante il provisioning dall'elenco **Gruppi di sicurezza**.

Selezionare tutti i gruppi di sicurezza che possono essere assegnati a una macchina durante il provisioning. Ogni regione disponibile richiede almeno un gruppo di sicurezza specificato.

9 Selezionare uno o più bilanciamenti del carico disponibili dall'elenco **Bilanciamenti del carico**.

Se si utilizza una funzione di bilanciamento del carico flessibile, selezionare uno o più bilanciamenti del carico disponibili da applicare alle posizioni o alle subnet selezionate.

Risultati

A questo punto è possibile salvare la prenotazione facendo clic su **Salva**. Oppure è possibile aggiungere proprietà personalizzate per controllare ulteriormente le specifiche della prenotazione. Inoltre è possibile configurare avvisi via email da inviare quando le risorse allocate a questa prenotazione si approssimano all'esaurimento.

Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni Amazon

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Le proprietà personalizzate e gli avvisi via email sono configurazioni opzionali per la prenotazione. Se non si desidera associare proprietà personalizzate o impostare avvisi, fare clic su **Salva** per completare la creazione della prenotazione.

È possibile aggiungere tutte le proprietà personalizzate di cui si ha bisogno.

Se configurati, gli avvisi vengono generati quotidianamente e non al raggiungimento delle soglie specificate.

Importante le notifiche vengono inviate solo se gli avvisi via email sono configurati e le notifiche attivate.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni Amazon.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Immettere un nome valido per la proprietà personalizzata.
- 4 Se applicabile, immettere un valore per la proprietà.
- 5 Fare clic su **Salva**.
- 6 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate aggiuntive.
- 7 Fare clic sulla scheda **Avvisi**.
- 8 Selezionare la casella di controllo **Avvisi capacità** per configurare gli avvisi da inviare.
- 9 Utilizzare il cursore per impostare le soglie per l'allocazione delle risorse disponibili.

- 10 Nella casella di testo **Destinatari**, immettere i nomi dei gruppi o degli utenti di AD (non gli indirizzi email) a cui inviare le notifiche di avviso.

Immettere un nome in ogni riga. Premere Invio per separare voci multiple.

- 11 Selezionare **Invia avvisi al manager gruppo** per includere i manager di gruppo negli avvisi via email.

Gli avvisi tramite email vengono inviati agli utenti inclusi nell'elenco **Invia email manager a** del gruppo di business.

- 12 Specificare una frequenza per i promemoria (giorni).

- 13 Fare clic su **Salva**.

Risultati

La prenotazione è stata salvata e apparirà nell'elenco Prenotazioni.

Operazioni successive

È possibile configurare criteri di prenotazione opzionali o iniziare la preparazione per il provisioning.

Gli utenti autorizzati a creare blueprint a questo punto possono farlo.

Creazione di una prenotazione di OpenStack

È necessario allocare risorse per le macchine creando una prenotazione prima che i membri di un gruppo di business possano richiedere il provisioning della macchina.

Creare una prenotazione di OpenStack.

Procedura

1 Definizione di informazioni sulle prenotazioni di OpenStack

Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni di OpenStack

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per le macchine di cui viene eseguito il provisioning da questa prenotazione di vRealize Automation.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni OpenStack

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Procedura

1 Definizione di informazioni sulle prenotazioni di OpenStack.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni di OpenStack.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni OpenStack.

Definizione di informazioni sulle prenotazioni di OpenStack

Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

Nota dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business o risorse di elaborazione.

È possibile controllare la visualizzazione delle prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtra per categoria** della pagina Prenotazioni. Si noti che le prenotazioni dell'agente di test non vengono riportate nell'elenco delle prenotazioni quando viene applicato il filtro per categoria.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Verificare che un amministratore tenant abbia creato almeno un gruppo di business.
Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- Verificare che esista una risorsa di elaborazione.
- Verificare che siano configurati i gruppi di sicurezza facoltativi o gli indirizzi IP mobili necessari.
Vedere [Preparazione delle funzionalità di rete e sicurezza di Red Hat OpenStack](#).
- Verificare l'esistenza di tutte le coppie di chiavi richieste. Vedere [Gestione delle coppie di chiavi](#).
- Verificare che esista una risorsa di elaborazione.
- Configurare le impostazioni di rete.
Vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) e selezionare il tipo di prenotazione da creare.
Selezionare **OpenStack**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare un tenant dal menu a discesa **Tenant**.
- 5 Selezionare un gruppo di business dal menu a discesa **Gruppo di business**.
Solo gli utenti appartenenti a questo gruppo di business possono eseguire il provisioning di macchine utilizzando questa prenotazione.

6 (Facoltativo) Selezionare un criterio di prenotazione dal menu a discesa **Criterio di prenotazione**.

Questa opzione richiede l'esistenza di uno o più criteri di prenotazione. È possibile modificare la prenotazione in un secondo momento per specificare un criterio di prenotazione.

Il criterio di prenotazione consente di limitare il provisioning a prenotazioni specifiche.

7 Immettere un numero nella casella di testo **Priorità** per impostare la priorità per la prenotazione.

La priorità viene utilizzata quando un gruppo di business ha più di una prenotazione. Per il provisioning viene utilizzata una prenotazione con priorità 1 rispetto a una con priorità 2.

8 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Attiva questa prenotazione** se si desidera non attivare la prenotazione.

Risultati

Non lasciare questa pagina. La prenotazione non è completa.

Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni di OpenStack

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per le macchine di cui viene eseguito il provisioning da questa prenotazione di vRealize Automation.

Prerequisiti

[Definizione di informazioni sulle prenotazioni di OpenStack.](#)

Procedura

1 Fare clic sulla scheda **Risorse**.

2 Selezionare una risorsa di elaborazione su cui eseguire il provisioning delle macchine dal menu a discesa **Risorse di elaborazione**.

Per la clonazione con questa prenotazione sono disponibili solo i modelli localizzati sul cluster selezionato.

Durante il provisioning, le macchine vengono posizionate in un host collegato allo storage locale. Se la prenotazione utilizza lo storage locale, tutte le macchine sottoposte a provisioning dalla prenotazione vengono create nell'host che contiene lo storage locale specificato. Tuttavia, se si utilizza la proprietà personalizzata di `VirtualMachine.Admin.ForceHost`, che forza il provisioning di una macchina in un altro host, il provisioning non riesce. Il provisioning non riesce neanche nel caso in cui il modello da cui viene clonata la macchina si trova nello storage locale, ma collegato a una macchina in un altro cluster. In tal caso, il provisioning non riesce poiché non è in grado di accedere al modello.

- 3 (Facoltativo) Immettere un numero nella casella di testo **Quota macchina** per impostare il numero massimo di macchine di cui è possibile eseguire il provisioning con questa prenotazione.

Nella quota vengono conteggiate solo le macchine accese. Lasciare vuoto il campo per rendere illimitata la prenotazione.

- 4 Selezionare un metodo di assegnazione delle coppie di chiavi alle istanze di elaborazione dal menu a discesa **Coppia di chiavi**.

Opzione	Descrizione
Non specificato	Controlla il comportamento della coppia di chiavi al livello del blueprint invece che al livello di prenotazione.
Generato automaticamente per gruppo di business	Ogni macchina fornita in provisioning nello stesso gruppo di business ha la stessa coppia di chiavi, incluse le macchine fornite in provisioning su altre prenotazioni quando la macchina ha la stessa risorsa di elaborazione e lo stesso gruppo di business. Dato che le coppie di chiavi generate con questa modalità sono associate a un gruppo di business, le coppie di chiavi vengono eliminate quando il gruppo di business viene eliminato.
Generato automaticamente per macchina	Ogni macchina ha una coppia di chiavi univoca. Questo è il metodo più sicuro perché non vengono condivise coppie di chiave tra macchine.
Coppia chiavi specifica	Tutte le macchine fornite in provisioning su questa prenotazione hanno la stessa coppia di chiavi. Selezionare la coppia di chiavi da utilizzare per la prenotazione.

- 5 Se è stata selezionata l'opzione **Coppia chiavi specifica** nel menu a discesa **Coppia di chiavi**, selezionare il valore della coppia di chiavi dal menu a discesa **Coppia chiavi specifica**.
- 6 Selezionare uno o più gruppi di sicurezza che possono essere assegnati a una macchina durante il provisioning dall'elenco **Gruppi di sicurezza**.
- 7 Fare clic sulla scheda **Rete**.
- 8 Configurare un percorso di rete per le macchine fornite in provisioning utilizzando questa prenotazione.

- a (Facoltativo) Se l'opzione è disponibile, selezionare un endpoint di storage dal menu a discesa **Endpoint**.

L'opzione FlexClone è mostrata nella colonna dell'endpoint se esiste un endpoint NetApp ONTAP e se l'host è virtuale. Se c'è un endpoint NetApp ONTAP, la pagina della prenotazione mostra l'endpoint assegnato al percorso di storage. Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile in tutte le prenotazioni applicabili.

Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile nella pagina della prenotazione.

- b Selezionare una o più **Schede di rete** per le macchine da sottoporre a provisioning per questa prenotazione.

- c (Facoltativo) Selezionare un **Profilo di rete** disponibile per ciascuna scheda di rete selezionata.
- d (Facoltativo) Se sono disponibili le impostazioni avanzate, selezionare una **Zona di trasporto** e uno o più **Router logici di livello 0** da utilizzare quando si distribuisce un blueprint che contiene i bilanciamenti del carico.

Una zona di trasporto definisce quali cluster possono rientrare nelle schede di rete. Se si specifica una zona di trasporto in una prenotazione e in un blueprint, i valori della zona di trasporto devono corrispondere.

È possibile selezionare più di una scheda di rete in una prenotazione, ma solo una rete viene utilizzata nel provisioning di una macchina.

Risultati

A questo punto è possibile salvare la prenotazione facendo clic su **Salva**. Oppure è possibile aggiungere proprietà personalizzate per controllare ulteriormente le specifiche della prenotazione. Inoltre è possibile configurare avvisi via email da inviare quando le risorse allocate a questa prenotazione si approssimano all'esaurimento.

Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni OpenStack

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Le proprietà personalizzate e gli avvisi via email sono configurazioni opzionali per la prenotazione. Se non si desidera associare proprietà personalizzate o impostare avvisi, fare clic su **Salva** per completare la creazione della prenotazione.

È possibile aggiungere tutte le proprietà personalizzate di cui si ha bisogno.

Importante le notifiche vengono inviate solo se gli avvisi via email sono configurati e le notifiche attivate.

Se configurati, gli avvisi vengono generati quotidianamente e non al raggiungimento delle soglie specificate.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni di risorse e rete per prenotazioni di OpenStack.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Immettere un nome valido per la proprietà personalizzata.
- 4 Se applicabile, immettere un valore per la proprietà.
- 5 Fare clic su **Salva**.

- 6 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate aggiuntive.
- 7 Fare clic sulla scheda **Avvisi**.
- 8 Selezionare la casella di controllo **Avvisi capacità** per configurare gli avvisi da inviare.
- 9 Utilizzare il cursore per impostare le soglie per l'allocazione delle risorse disponibili.
- 10 Nella casella di testo **Destinatari**, immettere i nomi dei gruppi o degli utenti di AD (non gli indirizzi email) a cui inviare le notifiche di avviso.

Immettere un nome in ogni riga. Premere Invio per separare voci multiple.
- 11 Selezionare **Invia avvisi al manager gruppo** per includere i manager di gruppo negli avvisi via email.

Gli avvisi tramite email vengono inviati agli utenti inclusi nell'elenco **Invia email manager a** del gruppo di business.
- 12 Specificare una frequenza per i promemoria (giorni).
- 13 Fare clic su **Salva**.

Risultati

La prenotazione è stata salvata e apparirà nell'elenco Prenotazioni.

Operazioni successive

È possibile configurare criteri di prenotazione opzionali o iniziare la preparazione per il provisioning.

Gli utenti autorizzati a creare blueprint a questo punto possono farlo.

Creazione di una prenotazione di vCloud Air

È necessario allocare risorse per le macchine creando una prenotazione di vRealize Automation prima che i membri di un gruppo di business possano richiedere il provisioning della macchina.

Ogni gruppo di business deve avere almeno una prenotazione per i suoi membri per eseguire il provisioning di macchine di quel tipo.

Procedura

1 Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Air

È possibile creare una prenotazione per ogni sottoscrizione di macchina di vCloud Air o risorsa OnDemand. Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Air

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per le macchine vCloud Air di cui viene eseguito il provisioning da questa prenotazione di vRealize Automation.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per una prenotazione di vCloud Air

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Procedura

- 1 Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Air.
- 2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Air.
- 3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per una prenotazione di vCloud Air.

Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Air

È possibile creare una prenotazione per ogni sottoscrizione di macchina di vCloud Air o risorsa OnDemand. Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste.

È possibile controllare la visualizzazione delle prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtra per categoria** della pagina Prenotazioni. Si noti che le prenotazioni dell'agente di test non vengono riportate nell'elenco delle prenotazioni quando viene applicato il filtro per categoria.

Nota dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business o risorse di elaborazione.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Verificare che un amministratore tenant abbia creato almeno un gruppo di business.
Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- Verificare che esista una risorsa di elaborazione.
- Configurare le impostazioni di rete.
Vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).
- (Facoltativo) Configurare le informazioni del profilo di rete.
Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) e selezionare il tipo di prenotazione da creare.
I tipi di prenotazioni cloud disponibili sono Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.
Selezionare **vCloud Air**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.

4 Selezionare un tenant dal menu a discesa **Tenant**.

5 Selezionare un gruppo di business dal menu a discesa **Gruppo di business**.

Solo gli utenti appartenenti a questo gruppo di business possono eseguire il provisioning di macchine utilizzando questa prenotazione.

6 (Facoltativo) Selezionare un criterio di prenotazione dal menu a discesa **Criterio di prenotazione**.

Questa opzione richiede l'esistenza di uno o più criteri di prenotazione. È possibile modificare la prenotazione in un secondo momento per specificare un criterio di prenotazione.

Il criterio di prenotazione consente di limitare il provisioning a prenotazioni specifiche.

7 Immettere un numero nella casella di testo **Priorità** per impostare la priorità per la prenotazione.

La priorità viene utilizzata quando un gruppo di business ha più di una prenotazione. Per il provisioning viene utilizzata una prenotazione con priorità 1 rispetto a una con priorità 2.

8 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Attiva questa prenotazione** se si desidera non attivare la prenotazione.

Risultati

Non lasciare questa pagina. La prenotazione non è completa.

Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Air

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per le macchine vCloud Air di cui viene eseguito il provisioning da questa prenotazione di vRealize Automation.

I modelli di allocazione risorse disponibili per le macchine fornite in provisioning da una prenotazione di vCloud Director sono Pool allocazione, Pagamento a consumo e Pool prenotazione. Per il Pagamento a consumo non è necessario specificare le quantità di storage o memoria, ma è necessario specificare una priorità per il percorso di storage. Per informazioni dettagliate su questi modelli di allocazione, vedere la documentazione di vCloud Air.

È possibile specificare un profilo di storage standard o a livello di disco. Lo storage su disco multilivello è disponibile per gli endpoint vCloud Air.

Per integrazioni che utilizzano lo storage Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), è possibile selezionare un cluster di storage per consentire a SDRS di gestire automaticamente la disposizione dello storage e il bilanciamento del carico per le macchine fornite in provisioning da questa prenotazione. La modalità di automazione SDRS deve essere impostata su Automatico. Altrimenti selezionare un datastore all'interno del cluster per un funzionamento da datastore autonomo. SDRS non è supportata per i dispositivi di storage FlexClone.

Nota Le prenotazioni definite per gli endpoint vCloud Air e gli endpoint vCloud Director non supportano l'uso di profili di rete per il provisioning delle macchine.

Prerequisiti

Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Director.

Procedura

1 Fare clic sulla scheda **Risorse**.

2 Selezionare una risorsa di elaborazione su cui eseguire il provisioning delle macchine dal menu a discesa **Risorse di elaborazione**.

Per la clonazione con questa prenotazione sono disponibili solo i modelli localizzati sul cluster selezionato.

3 Selezionare un modello di allocazione.

4 (Facoltativo) Immettere un numero nella casella di testo **Quota macchina** per impostare il numero massimo di macchine di cui è possibile eseguire il provisioning con questa prenotazione.

Nella quota vengono conteggiate solo le macchine accese. Lasciare vuoto il campo per rendere illimitata la prenotazione.

5 Specificare la quantità di memoria, espressa in GB, da allocare per questa prenotazione dalla tabella Memoria.

Il valore di memoria totale per la prenotazione dipende dalla risorsa di elaborazione selezionata.

6 Selezionare uno o più percorsi di storage elencati.

Le opzioni del percorso di storage disponibili dipendono dalla risorsa di elaborazione selezionata.

a Immettere un valore nella casella di testo **Questa prenotazione riservata** per specificare la quantità di storage da allocare per la prenotazione.

b Immettere un valore nella casella di testo **Priorità** per specificare il valore di priorità per il percorso di storage in relazione agli altri percorsi di storage correlati a questa prenotazione.

La priorità è utilizzata quando ci sono percorsi di storage multipli. Un percorso di storage con priorità 0 viene utilizzato prima di uno con priorità 1.

c Fare clic sull'opzione **Disattiva** se non si desidera tenere attivo il percorso di storage per essere utilizzato da parte di questa prenotazione.

d Ripetere questo passaggio per configurare cluster e datastore secondo necessità.

7 Fare clic sulla scheda **Rete**.

8 Configurare un percorso di rete per le macchine fornite in provisioning utilizzando questa prenotazione.

- a (Facoltativo) Se l'opzione è disponibile, selezionare un endpoint di storage dal menu a discesa **Endpoint**.

L'opzione FlexClone è mostrata nella colonna dell'endpoint se esiste un endpoint NetApp ONTAP e se l'host è virtuale. Se c'è un endpoint NetApp ONTAP, la pagina della prenotazione mostra l'endpoint assegnato al percorso di storage. Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile in tutte le prenotazioni applicabili.

Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile nella pagina della prenotazione.

- b Selezionare una o più **Schede di rete** per le macchine da sottoporre a provisioning per questa prenotazione.
- c (Facoltativo) Selezionare un **Profilo di rete** disponibile per ciascuna scheda di rete selezionata.
- d (Facoltativo) Se sono disponibili le impostazioni avanzate, selezionare una **Zona di trasporto** e uno o più **Router logici di livello 0** da utilizzare quando si distribuisce un blueprint che contiene i bilanciamenti del carico.

Una zona di trasporto definisce quali cluster possono rientrare nelle schede di rete. Se si specifica una zona di trasporto in una prenotazione e in un blueprint, i valori della zona di trasporto devono corrispondere.

È possibile selezionare più di una scheda di rete in una prenotazione, ma solo una rete viene utilizzata nel provisioning di una macchina.

Risultati

A questo punto è possibile salvare la prenotazione facendo clic su **Salva**. Oppure è possibile aggiungere proprietà personalizzate per controllare ulteriormente le specifiche della prenotazione. Inoltre è possibile configurare avvisi via email da inviare quando le risorse allocate a questa prenotazione si approssimano all'esaurimento.

Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per una prenotazione di vCloud Air

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Le proprietà personalizzate e gli avvisi via email sono configurazioni opzionali per la prenotazione. Se non si desidera associare proprietà personalizzate o impostare avvisi, fare clic su **Salva** per completare la creazione della prenotazione.

È possibile aggiungere tutte le proprietà personalizzate di cui si ha bisogno.

Se configurati, gli avvisi vengono generati quotidianamente e non al raggiungimento delle soglie specificate.

Importante le notifiche vengono inviate solo se gli avvisi via email sono configurati e le notifiche attivate.

Gli avvisi non sono disponibili per le prenotazioni Pagamento a consumo che sono state create senza specificare limiti.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Air](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Immettere un nome valido per la proprietà personalizzata.
- 4 Se applicabile, immettere un valore per la proprietà.
- 5 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Codificato** per crittografare il valore della proprietà.
- 6 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Richiedi conferma** per richiedere l'immissione di un valore da parte dell'utente.

Questa opzione non può essere sovrascritta durante il provisioning.

- 7 Fare clic su **Salva**.
- 8 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate aggiuntive.
- 9 Fare clic sulla scheda **Avvisi**.
- 10 Selezionare la casella di controllo **Avvisi capacità** per configurare gli avvisi da inviare.
- 11 Utilizzare il cursore per impostare le soglie per l'allocazione delle risorse disponibili.
- 12 Nella casella di testo **Destinatari**, immettere i nomi dei gruppi o degli utenti di AD (non gli indirizzi email) a cui inviare le notifiche di avviso.

Immettere un nome in ogni riga. Premere Invio per separare voci multiple.

- 13 Selezionare **Invia avvisi al manager gruppo** per includere i manager di gruppo negli avvisi via email.

Gli avvisi tramite email vengono inviati agli utenti inclusi nell'elenco **Invia email manager a** del gruppo di business.

- 14 Specificare una frequenza per i promemoria (giorni).
- 15 Fare clic su **Salva**.

Risultati

La prenotazione è stata salvata e apparirà nell'elenco Prenotazioni.

Creazione di una prenotazione di vCloud Director

È necessario allocare risorse per le macchine creando una prenotazione di vRealize Automation prima che i membri di un gruppo di business possano richiedere il provisioning della macchina.

Ogni gruppo di business deve avere almeno una prenotazione per i suoi membri per eseguire il provisioning di macchine di quel tipo.

Procedura

1 Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Director

È possibile creare una prenotazione per ogni virtual data center (VDC) di organizzazione di vCloud Director. Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Director

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per le macchine vCloud Director di cui viene eseguito il provisioning da questa prenotazione di vRealize Automation.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per le prenotazioni di vCloud Director

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Procedura

1 Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Director.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Director.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per le prenotazioni di vCloud Director.

Operazioni successive

È possibile configurare criteri di prenotazione opzionali o iniziare la preparazione per il provisioning.

Gli utenti autorizzati a creare blueprint a questo punto possono farlo.

Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Director

È possibile creare una prenotazione per ogni virtual data center (VDC) di organizzazione di vCloud Director. Ogni prenotazione è configurata per concedere a un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

È possibile controllare la visualizzazione delle prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtra per categoria** della pagina Prenotazioni. Si noti che le prenotazioni dell'agente di test non vengono riportate nell'elenco delle prenotazioni quando viene applicato il filtro per categoria.

Nota dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business o risorse di elaborazione.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Verificare che un amministratore tenant abbia creato almeno un gruppo di business.
Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- Verificare che esista una risorsa di elaborazione.
- Configurare le impostazioni di rete.
Vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).
- (Facoltativo) Configurare le informazioni del profilo di rete.
Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) e selezionare il tipo di prenotazione da creare.
I tipi di prenotazioni cloud disponibili sono Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.
Selezionare **vCloud Director**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare un tenant dal menu a discesa **Tenant**.
- 5 Selezionare un gruppo di business dal menu a discesa **Gruppo di business**.
Solo gli utenti appartenenti a questo gruppo di business possono eseguire il provisioning di macchine utilizzando questa prenotazione.
- 6 (Facoltativo) Selezionare un criterio di prenotazione dal menu a discesa **Criterio di prenotazione**.
Questa opzione richiede l'esistenza di uno o più criteri di prenotazione. È possibile modificare la prenotazione in un secondo momento per specificare un criterio di prenotazione.
Il criterio di prenotazione consente di limitare il provisioning a prenotazioni specifiche.

- 7 Immettere un numero nella casella di testo **Priorità** per impostare la priorità per la prenotazione.

La priorità viene utilizzata quando un gruppo di business ha più di una prenotazione. Per il provisioning viene utilizzata una prenotazione con priorità 1 rispetto a una con priorità 2.

- 8 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Attiva questa prenotazione** se si desidera non attivare la prenotazione.

Risultati

Non lasciare questa pagina. La prenotazione non è completa.

Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Director

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per le macchine vCloud Director di cui viene eseguito il provisioning da questa prenotazione di vRealize Automation.

I modelli di allocazione risorse disponibili per le macchine fornite in provisioning da una prenotazione di vCloud Director sono Pool allocazione, Pagamento a consumo e Pool prenotazione. Per il Pagamento a consumo non è necessario specificare le quantità di storage o memoria, ma è necessario specificare una priorità per il percorso di storage. Per informazioni dettagliate su questi modelli di allocazione, vedere la documentazione di vCloud Director.

È possibile specificare un profilo di storage standard o a livello di disco. Lo storage su disco multilivello è disponibile per gli endpoint vCloud Director 5.6 e superiori. Lo storage su disco multilivello non è supportato per gli endpoint vCloud Director 5.5.

Per integrazioni che utilizzano lo storage Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), è possibile selezionare un cluster di storage per consentire a SDRS di gestire automaticamente la disposizione dello storage e il bilanciamento del carico per le macchine fornite in provisioning da questa prenotazione. La modalità di automazione SDRS deve essere impostata su Automatico. Altrimenti selezionare un datastore all'interno del cluster per un funzionamento da datastore autonomo. SDRS non è supportata per i dispositivi di storage FlexClone.

Nota Le prenotazioni definite per gli endpoint vCloud Air e gli endpoint vCloud Director non supportano l'uso di profili di rete per il provisioning delle macchine.

Prerequisiti

[Definizione delle informazioni sulle prenotazioni di vCloud Director.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Risorse**.
- 2 Selezionare una risorsa di elaborazione su cui eseguire il provisioning delle macchine dal menu a discesa **Risorse di elaborazione**.

Per la clonazione con questa prenotazione sono disponibili solo i modelli localizzati sul cluster selezionato.
- 3 Selezionare un modello di allocazione.

- 4 (Facoltativo) Immettere un numero nella casella di testo **Quota macchina** per impostare il numero massimo di macchine di cui è possibile eseguire il provisioning con questa prenotazione.

Nella quota vengono conteggiate solo le macchine accese. Lasciare vuoto il campo per rendere illimitata la prenotazione.

- 5 Specificare la quantità di memoria, espressa in GB, da allocare per questa prenotazione dalla tabella Memoria.

Il valore di memoria totale per la prenotazione dipende dalla risorsa di elaborazione selezionata.

- 6 Selezionare uno o più percorsi di storage elencati.

Le opzioni del percorso di storage disponibili dipendono dalla risorsa di elaborazione selezionata.

- a Immettere un valore nella casella di testo **Questa prenotazione riservata** per specificare la quantità di storage da allocare per la prenotazione.
- b Immettere un valore nella casella di testo **Priorità** per specificare il valore di priorità per il percorso di storage in relazione agli altri percorsi di storage correlati a questa prenotazione.

La priorità è utilizzata quando ci sono percorsi di storage multipli. Un percorso di storage con priorità 0 viene utilizzato prima di uno con priorità 1.

- c Fare clic sull'opzione **Disattiva** se non si desidera tenere attivo il percorso di storage per essere utilizzato da parte di questa prenotazione.
- d Ripetere questo passaggio per configurare cluster e datastore secondo necessità.

- 7 Fare clic sulla scheda **Rete**.

- 8 Configurare un percorso di rete per le macchine fornite in provisioning utilizzando questa prenotazione.

- a (Facoltativo) Se l'opzione è disponibile, selezionare un endpoint di storage dal menu a discesa **Endpoint**.

L'opzione FlexClone è mostrata nella colonna dell'endpoint se esiste un endpoint NetApp ONTAP e se l'host è virtuale. Se c'è un endpoint NetApp ONTAP, la pagina della prenotazione mostra l'endpoint assegnato al percorso di storage. Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile in tutte le prenotazioni applicabili.

Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile nella pagina della prenotazione.

- b Selezionare una o più **Schede di rete** per le macchine da sottoporre a provisioning per questa prenotazione.

- c (Facoltativo) Selezionare un **Profilo di rete** disponibile per ciascuna scheda di rete selezionata.
- d (Facoltativo) Se sono disponibili le impostazioni avanzate, selezionare una **Zona di trasporto** e uno o più **Router logici di livello 0** da utilizzare quando si distribuisce un blueprint che contiene i bilanciamenti del carico.

Una zona di trasporto definisce quali cluster possono rientrare nelle schede di rete. Se si specifica una zona di trasporto in una prenotazione e in un blueprint, i valori della zona di trasporto devono corrispondere.

È possibile selezionare più di una scheda di rete in una prenotazione, ma solo una rete viene utilizzata nel provisioning di una macchina.

Risultati

A questo punto è possibile salvare la prenotazione facendo clic su **Salva**. Oppure è possibile aggiungere proprietà personalizzate per controllare ulteriormente le specifiche della prenotazione. Inoltre è possibile configurare avvisi via email da inviare quando le risorse allocate a questa prenotazione si approssimano all'esaurimento.

Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per le prenotazioni di vCloud Director

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Le proprietà personalizzate e gli avvisi via email sono configurazioni opzionali per la prenotazione. Se non si desidera associare proprietà personalizzate o impostare avvisi, fare clic su **Salva** per completare la creazione della prenotazione.

È possibile aggiungere tutte le proprietà personalizzate di cui si ha bisogno.

Se configurati, gli avvisi vengono generati quotidianamente e non al raggiungimento delle soglie specificate.

Importante le notifiche vengono inviate solo se gli avvisi via email sono configurati e le notifiche attivate.

Gli avvisi non sono disponibili per le prenotazioni Pagamento a consumo che sono state create senza specificare limiti.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione di vCloud Director.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Immettere un nome valido per la proprietà personalizzata.
- 4 Se applicabile, immettere un valore per la proprietà.

- 5 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Codificato** per crittografare il valore della proprietà.
- 6 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Richiedi conferma** per richiedere l'immissione di un valore da parte dell'utente.
Questa opzione non può essere sovrascritta durante il provisioning.
- 7 Fare clic su **Salva**.
- 8 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate aggiuntive.
- 9 Fare clic sulla scheda **Avvisi**.
- 10 Selezionare la casella di controllo **Avvisi capacità** per configurare gli avvisi da inviare.
- 11 Utilizzare il cursore per impostare le soglie per l'allocazione delle risorse disponibili.
- 12 Nella casella di testo **Destinatari**, immettere i nomi dei gruppi o degli utenti di AD (non gli indirizzi email) a cui inviare le notifiche di avviso.
Immettere un nome in ogni riga. Premere Invio per separare voci multiple.
- 13 Selezionare **Invia avvisi al manager gruppo** per includere i manager di gruppo negli avvisi via email.
Gli avvisi tramite email vengono inviati agli utenti inclusi nell'elenco **Invia email manager a** del gruppo di business.
- 14 Specificare una frequenza per i promemoria (giorni).
- 15 Fare clic su **Salva**.

Risultati

La prenotazione è stata salvata e apparirà nell'elenco Prenotazioni.

Creazione di una prenotazione per Microsoft Azure

Creare una prenotazione Azure per uno specifico gruppo di business in modo da consentire agli utenti di tale gruppo di richiedere macchine virtuali Azure su una determinata risorsa di elaborazione.

Se la distribuzione supporta il Single Sign-On tramite un tunnel VPN, è possibile configurare il supporto per questa funzionalità sulle macchine virtuali Azure utilizzando le impostazioni nella scheda Proprietà.

Nota Ignorare la scheda Avvisi durante la creazione di prenotazioni Azure in quanto non è applicabile. Dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business. Inoltre, a differenza di altri tipi di macchina, non vi è un collegamento diretto fra una prenotazione e un blueprint Azure.

È possibile controllare la visualizzazione delle prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtra per categoria** della pagina Prenotazioni. Si noti che le prenotazioni dell'agente di test non vengono riportate nell'elenco delle prenotazioni quando viene applicato il filtro per categoria.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Verificare che un amministratore tenant abbia creato almeno un gruppo di business.
Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- (Facoltativo) Configurare le informazioni del profilo di rete.
Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
- Verificare di avere accesso alle risorse Azure desiderate.
- Verificare l'esistenza di tutte le coppie di chiavi richieste. Vedere [Gestione delle coppie di chiavi](#).
- Richiedere un ID sottoscrizione di Azure che corrisponda a quello utilizzato con l'endpoint Azure pertinente. Se si utilizzano più sottoscrizioni per Azure, è necessario creare una prenotazione per ciascun ID sottoscrizione.
- Se la distribuzione supporta il Single Sign-On tramite un tunnel VPN, è necessario configurare la connettività VPC appropriata prima di creare una prenotazione. Vedere [Configurazione della connettività VPC da rete ad Azure](#).

Procedura

- 1 [Configurazione delle informazioni di prenotazione di base di Microsoft Azure](#)
Specificare le informazioni di base per una prenotazione di Microsoft Azure.
- 2 [Configurazione delle informazioni sulle risorse per le prenotazioni Azure](#)
Quando si configura una prenotazione Azure, è possibile specificare informazioni su un gruppo di risorse e un account di storage in base all'istanza di Azure in uso. In fase di configurazione, la logica di provisioning di vRealize Automation tenta di allocare le risorse, ad esempio account di storage e gruppi di risorse, in base alle informazioni sulle risorse specificate nella prenotazione durante il provisioning di una macchina virtuale.
- 3 [Configurazione delle proprietà di Azure](#)
È possibile aggiungere proprietà personalizzate a una prenotazione Azure per supportare opzioni quali il tunneling VPN e consentire la comunicazione tra più reti. Questa funzionalità facilita inoltre l'aggiunta di componenti software ai blueprint.
- 4 [Configurazione delle informazioni sulla rete per le prenotazioni Azure](#)
È possibile configurare le informazioni sulla rete virtuale e sul bilanciamento del carico per una macchina virtuale Azure nella prenotazione.

Procedura

- 1 [Configurazione delle informazioni di prenotazione di base di Microsoft Azure](#).
- 2 [Configurazione delle informazioni sulle risorse per le prenotazioni Azure](#).
- 3 [Configurazione delle proprietà di Azure](#).

4 Configurazione delle informazioni sulla rete per le prenotazioni Azure.

Configurazione delle informazioni di prenotazione di base di Microsoft Azure

Specificare le informazioni di base per una prenotazione di Microsoft Azure.

Tutte le informazioni nella pagina Informazioni prenotazione sono obbligatorie, ad eccezione del criterio di prenotazione. Tutte le informazioni nelle pagine delle prenotazioni Azure successive sono opzionali.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Amministrazione > Prenotazioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) e selezionare il tipo di prenotazione da creare.
Selezionare **Azure**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare un gruppo di business dal menu a discesa **Gruppo di business**.
Solo gli utenti appartenenti a questo gruppo di business possono eseguire il provisioning di macchine utilizzando questa prenotazione.
- 5 Ignorare la casella di testo **Criterio di prenotazione**, poiché non si applica alle prenotazioni di Azure.
- 6 Immettere un numero nella casella di testo **Priorità** per impostare la priorità per la prenotazione.
La priorità viene utilizzata quando un gruppo di business ha più di una prenotazione. Per il provisioning viene utilizzata una prenotazione con priorità 1 rispetto a una con priorità 2.
- 7 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Attiva questa prenotazione** se si desidera non attivare la prenotazione.
- 8 Fare clic su **OK**.

Configurazione delle informazioni sulle risorse per le prenotazioni Azure

Quando si configura una prenotazione Azure, è possibile specificare informazioni su un gruppo di risorse e un account di storage in base all'istanza di Azure in uso. In fase di configurazione, la logica di provisioning di vRealize Automation tenta di allocare le risorse, ad esempio account di storage e gruppi di risorse, in base alle informazioni sulle risorse specificate nella prenotazione durante il provisioning di una macchina virtuale.

È possibile configurare le informazioni sul Gruppo di risorse e sull'Account di storage per una macchina virtuale Azure nella prenotazione, ma è anche possibile scegliere di lasciare vuoti questi campi. Se non si specifica alcun valore, per i blueprint correlati vengono utilizzate le informazioni predefinite sul gruppo di risorse e sull'account di storage associate all'ID della sottoscrizione ad Azure specificato. È anche possibile aggiornare queste informazioni durante la creazione di un blueprint o l'esecuzione del provisioning di una macchina virtuale.

Prerequisiti

Ottenere l'ID della sottoscrizione all'istanza di Azure.

Procedura

- 1 Immettere l'ID di sottoscrizione ad Azure nella casella di testo **ID sottoscrizione**.
- 2 Selezionare la posizione della prenotazione facendo clic sull'elenco a discesa **Posizione**.
 È possibile lasciare vuoto questo campo per creare una prenotazione senza posizione. Se invece si sceglie di specificare la posizione, le informazioni devono essere immesse durante la creazione di un blueprint o durante il provisioning di una macchina virtuale Azure.

- 3 Fare clic su **Nuovo** nella tabella Gruppi di risorse.

- a Immettere le informazioni appropriate sul nome del gruppo di risorse dall'istanza di Azure nella casella di testo **Nome**.

Nota La casella **Nome** non può essere vuota.

- b Assegnare un valore di priorità numerica nella casella di testo **Priorità**.
 Questa assegnazione consente di determinare la priorità quando un gruppo di risorse include più gruppi di risorse, a partire dai numeri più bassi che hanno la precedenza.
 - c Fare clic su **Salva** per aggiungere il gruppo di risorse alla prenotazione.

- 4 Fare clic su **Nuovo** nella tabella Account di storage.

- a Immettere le informazioni appropriate sul nome dell'account di storage dall'istanza di Azure nella casella di testo **Nome**.

Nota La casella **Nome** non può essere vuota.

- b Assegnare un valore di priorità numerica nella casella di testo **Priorità**.
 - c Far clic su **Salva** per aggiungere l'account di storage alla prenotazione.
 Questa assegnazione consente di determinare la priorità quando una prenotazione include più account di storage, a partire dai numeri più bassi che hanno la precedenza.

- 5 Fare clic su **OK** per passare alla scheda successiva.

Configurazione delle proprietà di Azure

È possibile aggiungere proprietà personalizzate a una prenotazione Azure per supportare opzioni quali il tunneling VPN e consentire la comunicazione tra più reti. Questa funzionalità facilita inoltre l'aggiunta di componenti software ai blueprint.

È necessario creare proprietà personalizzate che definiscono gli URL appropriati per supportare il tunneling VPN nella propria rete. Inoltre, è necessario creare proprietà che definiscono il percorso degli script di configurazione del tunneling Azure scaricati in precedenza.

Utilizzare l'indirizzo IP privato della macchina fisica del tunnel di Azure e la porta 1443, assegnata per `vRealize_automation_appliance_fqdn` quando è stato invocato il tunnel SSH.

Nella tabella seguente vengono riportati i nomi e i valori delle proprietà richieste per supportare il tunneling VPN.

Nome	Valore
Azure.Windows.ScriptPath	Specifica il percorso dello script scaricato che configura il tunneling per i sistemi basati su Windows. Aggiornare il percorso in base alla propria distribuzione.
Azure.Linux.ScriptPath	Specifica il percorso dello script scaricato che configura il tunneling per i sistemi basati su Linux. Aggiornare il percorso in base alla propria distribuzione.
agent.download.url	Specifica l'URL dell'agente VPN nella propria distribuzione. Il formato dell'URL è <code>https:// Private_IP:1443/software-service/resources/noble-agent.jar</code>
software.agent.service.url	Immettere l'URL del servizio dell'agente software VPN per la propria distribuzione, utilizzando il seguente formato URL: <code>https:// Private_IP:1443/software-service/api</code>
software.ebs.url	Immettere l'URL del servizio del gestore degli eventi per la propria distribuzione. Il formato URL è <code>https:// Private_IP:1443/event-broker-service/api</code>

Prerequisiti

- Scaricare gli script Azure forniti da VMware dalla pagina **Guest and Software Agent Installers** (Programmi di installazione degli agenti guest e software) nella propria appliance vRealize Automation.

Questi script consentono di installare le estensioni Azure richieste per supportare il tunneling VPN. Sono disponibili due script: `script.ps1` e `script.sh`. Il file `.ps1` è destinato ai sistemi Windows, mentre il file `.sh` è destinato ai sistemi Linux.

- Eseguire `https://vrealize-automation-appliance-fqdn/software` per aprire la pagina dell'appliance vRealize Automation VMware.
- Fare clic sul collegamento **Guest and software agents** (Agenti guest e software) sotto l'intestazione Per installare i componenti vRealize Automation (IaaS, agenti guest e software, strumenti).
- Scaricare i file di script Azure sotto l'intestazione Macchine Azure. Salvare i file di script in una posizione appropriata. È necessario puntare a questa posizione quando vengono configurate le proprietà personalizzate delle prenotazioni Azure.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Immettere Nome e Valore appropriati per la proprietà personalizzata nella finestra di dialogo Proprietà.

- 4 Mentre viene creata ciascuna proprietà, fare clic su **OK** nella finestra di dialogo per aggiungerla.
- 5 Quando si termina di aggiungere tutte le proprietà richieste, fare clic su **OK** per salvare le impostazioni.

Operazioni successive

Una volta create le proprietà personalizzate per supportare il tunneling VPN, è possibile creare componenti software per i blueprint Azure. Vedere [Progettazioni di componenti Software](#) per ulteriori informazioni.

Quando viene impostato un componente software per Azure, selezionare **Macchina virtuale Azure** nel menu a discesa Contenitore nella pagina Nuovo software.

Configurazione delle informazioni sulla rete per le prenotazioni Azure

È possibile configurare le informazioni sulla rete virtuale e sul bilanciamento del carico per una macchina virtuale Azure nella prenotazione.

È anche possibile scegliere di lasciare completamente o parzialmente vuota questa pagina e configurare le informazioni sulla rete virtuale e sul bilanciamento del carico durante il provisioning di una macchina virtuale.

Se si specifica un profilo di rete senza indicare una subnet, viene utilizzato come nome di subnet il nome del primo intervallo di rete esistente del profilo di rete specificato. Se si specifica un profilo di rete, è possibile scegliere di lasciare vuota la casella di testo Rete virtuale. In questo caso, come nome di subnet viene utilizzato il nome del primo intervallo di rete del profilo di rete specificato e il nome della Rete virtuale viene risolto nella prima rete virtuale di Azure contenente una subnet valida.

Prerequisiti

Ottenere le informazioni appropriate sulla rete virtuale e sul bilanciamento del carico dall'istanza di Azure, se disponibili.

Procedura

- 1 Fare clic su **Nuovo** nella tabella Reti per configurare la rete virtuale di Azure appropriata da utilizzare con la macchina virtuale.
 - a Incollare le informazioni corrette sul nome della rete virtuale dall'istanza di Azure nella casella di testo **Rete virtuale**.
 - b Incollare le informazioni corrette sul nome della subnet dall'istanza di Azure nella casella di testo **Subnet**.

La specifica della subnet è facoltativa. Se si lascia vuota questa casella, per impostazione predefinita viene utilizzata la subnet della rete virtuale specificata.

- c Digitare o incollare il nome corretto nella casella di testo **Profilo di rete**. È possibile utilizzare il profilo di rete del blueprint per associare una scheda di interfaccia di rete a una rete.

La specifica del profilo di rete è facoltativa. Utilizzarla se si desidera creare il blueprint in base al profilo di rete definito in vRealize Automation anziché abbinarlo ai costrutti di rete di Azure.

- d Assegnare un valore numerico di priorità nella casella di testo **Priorità**, se applicabile.

Questa assegnazione consente di determinare la priorità quando una rete virtuale include più prenotazioni, a partire dai numeri più bassi che hanno la precedenza.

- e Fare clic su **Salva** per aggiungere il gruppo di risorse alla prenotazione.

2 Fare clic su **Nuovo** nella tabella Bilanciamenti del carico se si stanno distribuendo più macchine e si utilizza un bilanciamento del carico.

- a Incollare il nome corretto del bilanciamento del carico dall'istanza di Azure nella casella di testo **Nome**.

- b Incollare il nome corretto dall'istanza di Azure nella casella di testo **Pool di indirizzi back-end**.

- c Assegnare un valore numerico di priorità nella casella di testo **Priorità**, se applicabile.

Questa assegnazione consente di determinare la priorità quando una rete virtuale include più bilanciamenti del carico, a partire dai numeri più bassi che hanno la precedenza.

- d Fare clic su **Salva** per aggiungere il bilanciamento del carico alla prenotazione.

3 Fare clic su **Nuovo** nella tabella Gruppi di sicurezza se si stanno distribuendo più macchine che devono comunicare tramite un firewall.

- a Incollare il nome del gruppo di sicurezza dall'istanza di Azure nella casella di testo **Nome**.

- b Assegnare un valore numerico di priorità nella casella di testo **Priorità**, se applicabile.

Questa assegnazione consente di determinare la priorità quando una rete virtuale include più gruppi di sicurezza, a partire dai numeri più bassi che hanno la precedenza.

- c Fare clic su **Salva** per aggiungere il gruppo di sicurezza alla prenotazione.

4 Fare clic su **OK**.

Scenario: creazione di una prenotazione Amazon per un ambiente di prototipazione

Poiché è stato utilizzato un tunnel SSH per stabilire temporaneamente la connettività VPC da rete ad Amazon per l'ambiente di prototipazione, è necessario aggiungere proprietà personalizzate alle prenotazioni Amazon per assicurarsi che l'agente di avvio automatico di Software e l'agente guest comunichino attraverso il tunnel.

La connettività VPC da rete ad Amazon è richiesta solo se si desidera utilizzare l'agente guest per personalizzare macchine di cui è stato eseguito il provisioning o se si desidera includere componenti Software nei blueprint. Per un ambiente di produzione, questa connettività dovrebbe essere configurata ufficialmente tramite Amazon Web Services, ma poiché il lavoro si svolge in un ambiente di prototipazione, è stato configurato un tunnel SSH temporaneo.

Utilizzando i privilegi di amministratore di struttura è possibile creare una prenotazione per allocare le risorse di Amazon Web Services e includere diverse proprietà personalizzate per supportare il tunnel SSH. È inoltre possibile configurare la prenotazione con la stessa regione e la stessa VPC della macchina del tunnel.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Configurare un tunnel SSH per stabilire connettività VPC da rete ad Amazon. Annotare la subnet, il gruppo di sicurezza e l'indirizzo IP privato della macchina del tunnel di Amazon Web Services. Vedere [Configurazione della connettività VPC da rete ad Amazon per un ambiente di prototipazione](#).
- Creare un gruppo di per i membri dell'organizzazione IT che devono progettare blueprint nell'ambiente di prototipazione. Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- Verificare che un amministratore tenant abbia creato almeno un gruppo di business. Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).

Procedura

1 [Scenario: definizione delle informazioni di prenotazione di Amazon Web Services per un ambiente di prototipazione](#)

È possibile riservare risorse per il proprio team di architetti di blueprint per offrire loro la possibilità di testare il funzionamento in un ambiente di prototipazione, procedendo nella configurazione della prenotazione per allocare risorse per il gruppo di business degli architetti.

2 [Scenario: definizione delle impostazioni di rete di Amazon Web Services per un ambiente di prototipazione](#)

È possibile configurare la prenotazione per utilizzare la stessa regione e le stesse impostazioni di rete utilizzate dalla macchina del tunnel, nonché restringere il numero di macchine che possono essere accese per la prenotazione al fine di gestire l'uso delle risorse.

3 [Scenario: definizione di proprietà personalizzate per veicolare le comunicazioni degli agenti attraverso un tunnel](#)

Quando è stata configurata la connettività VPC da rete ad Amazon, è stato configurato l'inoltro della porta per consentire alla macchina del tunnel di Amazon Web Services di accedere alle risorse di vRealize Automation.

Procedura

- 1 Scenario: definizione delle informazioni di prenotazione di Amazon Web Services per un ambiente di prototipazione.
- 2 Scenario: definizione delle impostazioni di rete di Amazon Web Services per un ambiente di prototipazione.
- 3 Scenario: definizione di proprietà personalizzate per veicolare le comunicazioni degli agenti attraverso un tunnel.

Scenario: definizione delle informazioni di prenotazione di Amazon Web Services per un ambiente di prototipazione

È possibile riservare risorse per il proprio team di architetti di blueprint per offrire loro la possibilità di testare il funzionamento in un ambiente di prototipazione, procedendo nella configurazione della prenotazione per allocare risorse per il gruppo di business degli architetti.

Nota dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business o risorse di elaborazione.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) e selezionare il tipo di prenotazione da creare.
Selezionare **Amazon**.
- 3 Immettere **Amazon Tunnel POC** nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare il gruppo di business creato per gli architetti di blueprint dal menu a discesa **Gruppo di business**.
- 5 Immettere un numero **1** nella casella di testo **Priorità** per impostare la prenotazione alla priorità più elevata.

Risultati

Sono stati configurati il gruppo di business e la priorità per la prenotazione, ma occorre ancora allocare le risorse e configurare le proprietà personalizzate per il tunnel SSH.

Scenario: definizione delle impostazioni di rete di Amazon Web Services per un ambiente di prototipazione

È possibile configurare la prenotazione per utilizzare la stessa regione e le stesse impostazioni di rete utilizzate dalla macchina del tunnel, nonché restringere il numero di macchine che possono essere accese per la prenotazione al fine di gestire l'uso delle risorse.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Risorse**.

- 2 Selezionare una risorsa di elaborazione su cui eseguire il provisioning delle macchine dal menu a discesa **Risorse di elaborazione**.

Selezionare la regione di Amazon Web Services in cui è localizzata la macchina del tunnel.

- 3 (Facoltativo) Immettere un numero nella casella di testo **Quota macchina** per impostare il numero massimo di macchine di cui è possibile eseguire il provisioning con questa prenotazione.

Nella quota vengono conteggiate solo le macchine accese. Lasciare vuoto il campo per rendere illimitata la prenotazione.

- 4 Selezionare **Coppia chiavi specifica** dal menu a discesa **Coppia di chiavi**.

Poiché questo è un ambiente di prototipazione, si può scegliere di condividere una singola coppia di chiavi per tutte le macchine con provisioning eseguito utilizzando questa prenotazione.

- 5 Selezionare la coppia di chiavi da condividere con gli utenti architetti dal menu **Coppia di chiavi**.

- 6 Selezionare la casella di controllo **Assegna a una subnet in un VPC**.

- 7 Selezionare la stessa subnet e gli stessi gruppi di sicurezza utilizzati dalla macchina del tunnel.

Risultati

La prenotazione è stata configurata per utilizzare la stessa regione e le stesse impostazioni di rete della macchina del tunnel, ma a questo punto è necessario aggiungere proprietà personalizzate per assicurarsi che l'agente di avvio automatico di Software e l'agente guest comunichino attraverso il tunnel.

Scenario: definizione di proprietà personalizzate per veicolare le comunicazioni degli agenti attraverso un tunnel

Quando è stata configurata la connettività VPC da rete ad Amazon, è stato configurato l'inoltro della porta per consentire alla macchina del tunnel di Amazon Web Services di accedere alle risorse di vRealize Automation.

È necessario aggiungere proprietà personalizzate di tunnel alla prenotazione per configurare gli agenti per accedere a dette porte.

Nota Se si utilizza una rete di sistema PAT o NAT tra la rete dell'organizzazione e la rete di vRealize Automation, è possibile utilizzare tali proprietà per accedere all'indirizzo IP e alla porta privati.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.

3 Configurare le proprietà personalizzate del tunnel.

Utilizzare l'indirizzo IP privato della macchina del tunnel di Amazon Web Services e la porta 1443, assegnata per *vRealize_automation_appliance_fqdn* quando è stato invocato il tunnel SSH.

Opzione	Valore
<code>software.ebs.url</code>	<code>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api</code>
<code>software.agent.service.url</code>	<code>https://Private_IP:1443/software-service/api</code>
<code>agent.download.url</code>	<code>https://Private_IP:1443/software-service/resources/nobel-agent.jar</code>

4 Fare clic su **Salva**.

Risultati

È stata creata una prenotazione per allocare risorse di Amazon Web Services al gruppo di business degli architetti. È stata configurata la prenotazione per supportare l'agente guest e l'agente di avvio automatico di Software. Gli architetti possono creare blueprint che sfruttano l'agente guest per personalizzare macchine distribuite o includere componenti di Software.

Creazione di prenotazioni di categoria virtuale

Una prenotazione di tipo categoria virtuale fornisce l'accesso ai servizi di provisioning di una distribuzione di macchine virtuali per un particolare gruppo di business di vRealize Automation. I tipi di prenotazioni virtuali disponibili sono vSphere, Hyper-V, KVM, SCVMM e XenServer.

Una prenotazione è una condivisione di risorse di memoria, CPU, rete e storage di una singola risorsa di elaborazione allocata a un gruppo di business di vRealize Automation specifico.

Un gruppo di business può avere più prenotazioni su un endpoint o prenotazioni su più endpoint.

Per eseguire il provisioning di macchine virtuali, un gruppo di business ha bisogno di almeno una prenotazione su una risorsa di elaborazione virtuale. Ogni prenotazione è relativa a un solo gruppo di business, ma un gruppo di business può avere più prenotazioni su una singola risorsa di elaborazione o più prenotazioni su risorse di elaborazione di tipi diversi.

Oltre a definire la quota di risorse di struttura allocate al gruppo di business, una prenotazione può definire criteri, priorità e quote che determinano il posizionamento della macchina.

Per eseguire il provisioning correttamente, la prenotazione deve avere spazio di storage disponibile sufficiente. La disponibilità dello spazio di storage della prenotazione dipende dai seguenti fattori:

- Quantità di storage disponibile sul datastore/cluster.
- Quantità di storage riservata per questo cluster di datastore/cluster.
- Quantità di storage già allocato in vRealize Automation

Ad esempio, anche se il vCenter Server dispone di spazio di storage disponibile per il datastore/cluster, se non è stato prenotato spazio di storage sufficiente, il provisioning non riesce e termina con un errore "Nessuna prenotazione disponibile per...". Lo storage allocato su una prenotazione dipende dal numero di macchine virtuali (indipendentemente dal loro stato) in quella specifica prenotazione. Vedere l'articolo della Knowledge Base di VMware *Machine XXX: No reservation is available to allocate within the group XXX. Total XX GB of storage was requested (2151030)* all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2151030> per ulteriori informazioni.

Logica di selezione delle prenotazioni

Quando un membro di un gruppo di business crea una richiesta di provisioning per una macchina virtuale, vRealize Automation seleziona una macchina da una delle prenotazioni disponibili per quel gruppo di business.

La prenotazione per cui viene eseguito il provisioning di una macchina deve soddisfare i seguenti criteri:

- La prenotazione deve essere dello stesso tipo di piattaforma del blueprint da cui la macchina è stata richiesta.

È possibile eseguire il provisioning di un blueprint virtuale generico su qualsiasi tipo di prenotazione virtuale.

- La prenotazione deve essere attivata.
- La risorsa di elaborazione deve essere accessibile e non in modalità manutenzione.
- La prenotazione deve avere capacità rimanente nella sua quota macchina o avere una quota illimitata.

La quota della macchina allocata include solo le macchine accese. Se ad esempio una prenotazione ha una quota pari a 50, e 40 macchine sono state fornite in provisioning ma solo 20 di esse sono accese, la quota della prenotazione è allocata per il 40 per cento, non per l'80 per cento.

- La prenotazione deve avere risorse di memoria e storage non allocate sufficienti a eseguire il provisioning della macchina.

Quando la quota, lo storage o la memoria di una macchina di una prenotazione virtuale è completamente allocata, da essa non è possibile eseguire il provisioning di altre macchine virtuali. Le risorse possono essere riservate oltre la capacità fisica di una risorsa di elaborazione virtualizzata (overcommit), ma quando la capacità fisica di una risorsa di elaborazione è allocata al 100%, non è possibile eseguire il provisioning di altre prenotazioni con quella risorsa di elaborazione finché le risorse non vengono recuperate.

- Se il blueprint ha impostazioni di rete specifiche, la prenotazione deve avere le stesse reti.

Se il blueprint o la prenotazione presentano un profilo di rete con assegnazione di indirizzi IP statici, deve essere disponibile un indirizzo IP da assegnare alla nuova macchina.

- Se il blueprint o la richiesta specificano una posizione, la risorsa di elaborazione deve essere associata a quella posizione.

Se il valore della proprietà personalizzata `Vrm.DataCenter.Policy` è **Exact** e non ci sono prenotazioni per una risorsa di elaborazione associata a tale posizione che soddisfino tutti gli altri criteri, il provisioning non riesce.

Se il valore di `Vrm.DataCenter.Policy` è **NotExact** e non ci sono prenotazioni per una risorsa di elaborazione associata a tale posizione che soddisfino tutti gli altri criteri, il provisioning può proseguire per un'altra prenotazione, indipendentemente dalla posizione. Questa è l'opzione predefinita.

- Se il blueprint o la richiesta specifica la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Host.TpmEnabled`, è necessario installare hardware attendibile nella risorsa di elaborazione per la prenotazione.
- Se il blueprint specifica un criterio di prenotazione, la prenotazione deve appartenere a quel criterio di prenotazione.

I criteri di prenotazione permettono di assicurarsi che la prenotazione selezionata rispetti tutti i requisiti aggiuntivi per il provisioning di macchine da uno specifico blueprint. Ad esempio è possibile utilizzare criteri di prenotazione per limitare il provisioning a risorse di elaborazione con un modello specifico per la clonazione.

Se non sono disponibili prenotazioni che soddisfano tutti i criteri di selezione, il provisioning non riesce.

Se i criteri sono soddisfatti da più prenotazioni, la prenotazione da cui eseguire il provisioning di una macchina richiesta viene determinata in base alla seguente logica.

- Una prenotazione con un valore di priorità minore viene selezionata prima di una prenotazione con un valore di priorità maggiore.
- Se ci sono più prenotazioni con la stessa priorità, viene selezionata la prenotazione con la percentuale più bassa della propria quota macchina allocata.
- Se più prenotazioni hanno la stessa priorità e lo stesso uso della quota, le macchine vengono distribuite tra le prenotazioni in modalità round robin.

Nota Sebbene la selezione round robin di profili di rete non sia supportata, la selezione round robin di reti (se esistente) è supportata ed è possibile associarla a diversi profili di rete.

Se su una prenotazione sono disponibili più percorsi di storage con capacità sufficienti al provisioning dei volumi delle macchine, i percorsi di storage vengono selezionati in base alla seguente logica:

- Se il blueprint o la richiesta specificano un criterio di prenotazione storage, il percorso di storage deve appartenere a quel criterio di prenotazione storage.

Se il valore della proprietà personalizzata

`VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` è **NotExact** e non esiste un percorso di storage con capacità sufficiente all'interno del criterio di prenotazione dello storage, il provisioning può procedere con un percorso di storage esterno al criterio di prenotazione dello storage specificato. Il valore predefinito di `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` è **Exact**.

- Un percorso di storage con un valore di priorità minore viene selezionato prima di un percorso di storage con un valore di priorità maggiore.
- Se più percorsi di storage hanno la stessa priorità, le macchine vengono distribuite tra percorsi di storage in una modalità round robin.

Creazione di una prenotazione di vSphere per la rete e la sicurezza di NSX

È possibile creare una prenotazione vSphere per operare con l'endpoint NSX-T o NSX for vSphere associato.

Considerazioni generali su NSX

Se è stato configurato NSX, quando si crea o si modifica un blueprint è possibile specificare le impostazioni di NSX relative a zona di trasporto, criterio di prenotazione della rete e isolamento app. Queste impostazioni sono disponibili nella scheda **Impostazioni NSX** nelle pagine **Blueprint** e **Proprietà blueprint**.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX, vedere *Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o nella [documentazione del prodotto NSX-T](#), a seconda dell'applicazione utilizzata.

L'esito positivo del provisioning richiede che la zona di trasporto della prenotazione corrisponda alla zona di trasporto di un blueprint di macchina quando quel blueprint definisce le reti delle macchine. Allo stesso modo, il provisioning del gateway instradato di una macchina richiede che la zona di trasporto definita nella prenotazione corrisponda alla zona di trasporto definita per il blueprint.

Per considerazioni sulla topologia specifica di NSX-T nelle proprie distribuzioni, vedere [Informazioni sulle topologie di distribuzione di NSX-T per i servizi di rete, la sicurezza e le configurazioni del bilanciamento del carico](#).

Considerazioni su NSX for vSphere

Quando vRealize Automation esegue il provisioning di macchine con networking NAT o instradato, esegue il provisioning di un gateway instradato come router di rete. L'Edge o il gateway instradato è una macchina di gestione che consuma risorse di elaborazione. Essa inoltre gestisce le comunicazioni di rete per i componenti macchina di cui è stato eseguito il provisioning. La prenotazione utilizzata per eseguire il provisioning dell'Edge o del gateway instradato

determina la rete esterna utilizzata per i profili di rete NAT e instradata. Essa determina anche l'Edge o il gateway instradato della prenotazione utilizzato per configurare le reti instradate. Il gateway instradato della prenotazione collega tra loro le reti instradate utilizzando le voci contenute nella tabella di routing.

Quando si seleziona un gateway Edge o instradato e un profilo di rete in una prenotazione durante la configurazione di reti instradate, selezionare il percorso di rete da utilizzare per collegare le reti instradate e assegnargli il profilo di rete esterno utilizzato per configurare il profilo di rete instradato. L'elenco dei profili di rete disponibili per essere assegnati a un percorso di rete viene filtrato per riflettere la subnet del percorso di rete, in base alla subnet mask e all'indirizzo IP primario selezionati per l'interfaccia di rete.

È possibile specificare un criterio di prenotazione dell'Edge o del gateway instradato per identificare quali prenotazioni utilizzare quando viene eseguito il provisioning delle macchine utilizzando l'Edge o il gateway instradato. Per impostazione predefinita, vRealize Automation utilizza le stesse prenotazioni per il gateway instradato e i componenti macchina.

Se si desidera utilizzare un gateway Edge o instradato nelle prenotazioni di vRealize Automation, configurare il gateway instradato esternamente nell'ambiente di NSX, quindi eseguire la raccolta di dati dell'inventario. Per NSX, è necessario avere un'istanza Edge NSX funzionante prima di poter configurare il gateway predefinito per route statiche o i dettagli di routing dinamico per un Services Gateway o Distributed Router Edge. Vedere la *guida di amministrazione di NSX*.

È possibile selezionare uno o più gruppi di sicurezza nella prenotazione per applicare un criterio di protezione di base per tutte le macchine dei componenti fornite in provisioning con quella prenotazione in vRealize Automation. Ogni macchina con provisioning eseguito viene aggiunta a questi gruppi di sicurezza specificati.

Considerazioni su NSX-T

Quando si crea una prenotazione per un endpoint vSphere associato a un endpoint NSX-T, è necessario configurare le seguenti informazioni per la prenotazione:

- Definire una zona di trasporto per il blueprint.
- Selezionare un router logico di livello 0 per la distribuzione con provisioning a cui connettersi.
- Mappare un profilo di rete esterno per il router logico di livello 0.

I gruppi NS NSX-T non sono supportati nelle prenotazioni.

Per ulteriori informazioni sulle considerazioni relative a distribuzione e topologia specifiche di NSX-T, vedere [Informazioni sulle topologie di distribuzione di NSX-T per i servizi di rete, la sicurezza e le configurazioni del bilanciamento del carico](#).

Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer

È necessario allocare risorse per le macchine creando una prenotazione prima che i membri di un gruppo di business possano richiedere il provisioning della macchina.

Ogni gruppo di business deve avere almeno una prenotazione per i suoi membri per eseguire il provisioning di macchine di quel tipo. Ad esempio, un gruppo di business con una prenotazione vSphere ma non una prenotazione KVM (RHEV), non può richiedere una macchina virtuale KVM (RHEV). In questo esempio, al gruppo di business è necessario allocare una prenotazione specifica per risorse di KVM (RHEV).

Procedura

1 Definizione di informazioni sulle prenotazioni virtuali

Ogni prenotazione è configurata per concedere agli utenti di un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione virtuale

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per il provisioning di macchine da questa prenotazione di vRealize Automation.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni virtuali

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Procedura

1 Definizione di informazioni sulle prenotazioni virtuali.

2 Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione virtuale.

3 Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni virtuali.

Definizione di informazioni sulle prenotazioni virtuali

Ogni prenotazione è configurata per concedere agli utenti di un dato gruppo di business l'accesso alle macchine richieste su una risorsa di elaborazione specificata.

È possibile controllare la visualizzazione delle prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtro per categoria** della pagina Prenotazioni. Si noti che le prenotazioni dell'agente di test non vengono riportate nell'elenco delle prenotazioni quando viene applicato il filtro per categoria.

Nota dopo aver creato una prenotazione non è possibile cambiare le associazioni di gruppi di business o risorse di elaborazione.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Verificare che un amministratore tenant abbia creato almeno un gruppo di business.
Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- Verificare che esista una risorsa di elaborazione.
- Configurare le impostazioni di rete.

Vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).

- (Facoltativo) Configurare le informazioni del profilo di rete.

Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) e selezionare il tipo di prenotazione da creare.
I tipi di prenotazioni virtuali disponibili sono Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere e XenServer.
Ad esempio selezionare **vSphere**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare un tenant dal menu a discesa **Tenant**.
- 5 Selezionare un gruppo di business dal menu a discesa **Gruppo di business**.
Solo gli utenti appartenenti a questo gruppo di business possono eseguire il provisioning di macchine utilizzando questa prenotazione.
- 6 (Facoltativo) Selezionare un criterio di prenotazione dal menu a discesa **Criterio di prenotazione**.
Questa opzione richiede l'esistenza di uno o più criteri di prenotazione. È possibile modificare la prenotazione in un secondo momento per specificare un criterio di prenotazione.
Il criterio di prenotazione consente di limitare il provisioning a prenotazioni specifiche.
- 7 Immettere un numero nella casella di testo **Priorità** per impostare la priorità per la prenotazione.
La priorità viene utilizzata quando un gruppo di business ha più di una prenotazione. Per il provisioning viene utilizzata una prenotazione con priorità 1 rispetto a una con priorità 2.
- 8 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Attiva questa prenotazione** se si desidera non attivare la prenotazione.

Risultati

Non lasciare questa pagina. La prenotazione non è completa.

Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione virtuale

Specificare le impostazioni delle risorse e della rete disponibili per il provisioning di macchine da questa prenotazione di vRealize Automation.

È possibile selezionare un datastore FlexClone nella prenotazione se si hanno un ambiente vSphere e dispositivi di storage che utilizzano tecnologia Net App FlexClone. SDRS non è supportata per i dispositivi di storage FlexClone.

Per eseguire il provisioning correttamente, la prenotazione deve avere spazio di storage disponibile sufficiente. La disponibilità dello spazio di storage della prenotazione dipende dai seguenti fattori:

- Quantità di storage disponibile sul datastore/cluster.
- Quantità di storage riservata per questo cluster di datastore/cluster.
- Quantità di storage già allocato in vRealize Automation

Ad esempio, anche se il vCenter Server dispone di spazio di storage disponibile per il datastore/cluster, se non è stato prenotato spazio di storage sufficiente, il provisioning non riesce e termina con un errore "Nessuna prenotazione disponibile per...". Lo storage allocato su una prenotazione dipende dal numero di macchine virtuali (indipendentemente dal loro stato) in quella specifica prenotazione. Vedere l'articolo della Knowledge Base di VMware *Machine XXX: No reservation is available to allocate within the group XXX. Total XX GB of storage was requested (2151030)* all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/2151030> per ulteriori informazioni.

Se si crea o modifica una prenotazione vSphere (vCenter) per l'uso con NSX for vSphere o NSX-T, è possibile specificare le informazioni del router logico di livello 1 e zona di trasferimento utilizzando opzioni avanzate per la rete selezionata.

Prerequisiti

[Definizione di informazioni sulle prenotazioni virtuali.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Risorse**.
 - 2 Selezionare una risorsa di elaborazione su cui eseguire il provisioning delle macchine dal menu a discesa **Risorse di elaborazione**.
- Per la clonazione con questa prenotazione sono disponibili solo i modelli localizzati sul cluster selezionato.

Durante il provisioning, le macchine vengono posizionate in un host collegato allo storage locale. Se la prenotazione utilizza lo storage locale, tutte le macchine sottoposte a provisioning dalla prenotazione vengono create nell'host che contiene lo storage locale specificato. Tuttavia, se si utilizza la proprietà personalizzata di `VirtualMachine.Admin.ForceHost`, che forza il provisioning di una macchina in un altro host, il provisioning non riesce. Il provisioning non riesce neanche nel caso in cui il modello da cui viene clonata la macchina si trova nello storage locale, ma collegato a una macchina in un altro cluster. In tal caso, il provisioning non riesce poiché non è in grado di accedere al modello.

- 3 (Facoltativo) Immettere un numero nella casella di testo **Quota macchina** per impostare il numero massimo di macchine di cui è possibile eseguire il provisioning con questa prenotazione.

Nella quota vengono conteggiate solo le macchine accese. Lasciare vuoto il campo per rendere illimitata la prenotazione.

- 4 Specificare la quantità di memoria, espressa in GB, da allocare per questa prenotazione dalla tabella Memoria.

Il valore di memoria totale per la prenotazione dipende dalla risorsa di elaborazione selezionata.

- 5 Specificare la quantità di memoria, espressa in GB, da allocare per questa prenotazione dalla tabella Memoria.

Il valore di memoria totale per la prenotazione dipende dalla risorsa di elaborazione selezionata.

- 6 Selezionare uno o più percorsi di storage elencati.

Le opzioni del percorso di storage disponibili dipendono dalla risorsa di elaborazione selezionata.

Per integrazioni che utilizzano lo storage Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), è possibile selezionare un cluster di storage per consentire a SDRS di gestire automaticamente la disposizione dello storage e il bilanciamento del carico per le macchine fornite in provisioning da questa prenotazione. La modalità di automazione SDRS deve essere impostata su Automatico. Altrimenti selezionare un datastore all'interno del cluster per un funzionamento da datastore autonomo. SDRS non è supportata per i dispositivi di storage FlexClone.

È possibile selezionare un cluster di storage o singoli dischi all'interno del cluster, ma non entrambi. Se si seleziona un cluster di storage, SDRS controllerà la disposizione dello storage e il bilanciamento del carico per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning a partire dalla prenotazione in fase di definizione.

- 7 Se disponibile per la risorsa di elaborazione, selezionare un pool di risorse dal menu a discesa **Pool di risorse**.

- 8 Fare clic sulla scheda **Rete**.

- 9 Configurare un percorso di rete per le macchine fornite in provisioning utilizzando questa prenotazione.

- a (Facoltativo) Se l'opzione è disponibile, selezionare un endpoint di storage dal menu a discesa **Endpoint**.

L'opzione FlexClone è mostrata nella colonna dell'endpoint se esiste un endpoint NetApp ONTAP e se l'host è virtuale. Se c'è un endpoint NetApp ONTAP, la pagina della prenotazione mostra l'endpoint assegnato al percorso di storage. Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile in tutte le prenotazioni applicabili.

Quando si aggiunge, si aggiorna o si elimina un endpoint per un percorso di storage, il cambiamento è visibile nella pagina della prenotazione.

- b Selezionare una o più **Schede di rete** per le macchine da sottoporre a provisioning per questa prenotazione.

- c (Facoltativo) Selezionare un **Profilo di rete** disponibile per ciascuna scheda di rete selezionata.
- d (Facoltativo) Se sono disponibili le impostazioni avanzate, selezionare una **Zona di trasporto** e uno o più **Router logici di livello 0** da utilizzare quando si distribuisce un blueprint che contiene i bilanciamenti del carico.

Una zona di trasporto definisce quali cluster possono rientrare nelle schede di rete. Se si specifica una zona di trasporto in una prenotazione e in un blueprint, i valori della zona di trasporto devono corrispondere.

È possibile selezionare più di una scheda di rete in una prenotazione, ma solo una rete viene utilizzata nel provisioning di una macchina.

Risultati

A questo punto è possibile salvare la prenotazione facendo clic su **Salva**. Oppure è possibile aggiungere proprietà personalizzate per controllare ulteriormente le specifiche della prenotazione. Inoltre è possibile configurare avvisi via email da inviare quando le risorse allocate a questa prenotazione si approssimano all'esaurimento.

Definizione di proprietà personalizzate e avvisi per prenotazioni virtuali

È possibile associare proprietà personalizzate a una prenotazione di vRealize Automation. Inoltre è possibile configurare avvisi per inviare notifiche via email quando le risorse della prenotazione si stanno esaurendo.

Le proprietà personalizzate e gli avvisi via email sono configurazioni opzionali per la prenotazione. Se non si desidera associare proprietà personalizzate o impostare avvisi, fare clic su **Salva** per completare la creazione della prenotazione.

È possibile aggiungere tutte le proprietà personalizzate di cui si ha bisogno.

Importante le notifiche vengono inviate solo se gli avvisi via email sono configurati e le notifiche attivate.

Se configurati, gli avvisi vengono generati quotidianamente e non al raggiungimento delle soglie specificate.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni di risorse e rete per una prenotazione virtuale.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Immettere un nome valido per la proprietà personalizzata.
- 4 Se applicabile, immettere un valore per la proprietà.
- 5 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Codificato** per crittografare il valore della proprietà.

- 6 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Richiedi conferma** per richiedere l'immissione di un valore da parte dell'utente.

Questa opzione non può essere sovrascritta durante il provisioning.

- 7 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate aggiuntive.
- 8 Fare clic sulla scheda **Avvisi**.
- 9 Selezionare la casella di controllo **Avvisi capacità** per configurare gli avvisi da inviare.
- 10 Utilizzare il cursore per impostare le soglie per l'allocazione delle risorse disponibili.
- 11 Nella casella di testo **Destinatari**, immettere i nomi dei gruppi o degli utenti di AD (non gli indirizzi email) a cui inviare le notifiche di avviso.

Immettere un nome in ogni riga. Premere Invio per separare voci multiple.
- 12 Selezionare **Invia avvisi al manager gruppo** per includere i manager di gruppo negli avvisi via email.

Gli avvisi tramite email vengono inviati agli utenti inclusi nell'elenco **Invia email manager a** del gruppo di business.
- 13 Specificare una frequenza per i promemoria (giorni).
- 14 Fare clic su **Salva**.

Risultati

La prenotazione è stata salvata e apparirà nell'elenco Prenotazioni.

Operazioni successive

È possibile configurare criteri di prenotazione opzionali o iniziare la preparazione per il provisioning.

Gli utenti autorizzati a creare blueprint a questo punto possono farlo.

Modifica di una prenotazione per assegnare un profilo di rete

È possibile assegnare un profilo di rete a una prenotazione, ad esempio per abilitare l'assegnazione di IP statici per macchine di cui viene effettuato il provisioning in quella prenotazione.

È anche possibile assegnare un profilo di rete a un blueprint utilizzando la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` nella scheda **Proprietà** della pagina **Nuovo blueprint** o **Proprietà blueprint**.

Se viene specificato un profilo di rete in una prenotazione e un blueprint, il valore del blueprint ha la precedenza. Ad esempio, se viene specificato un profilo di rete nel blueprint mediante la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e in una prenotazione utilizzata dal blueprint, il profilo di rete specificato nel blueprint ha la precedenza. Se, tuttavia, la proprietà personalizzata non viene utilizzata nel blueprint e si seleziona un profilo di rete per una NIC della macchina, vRealize Automation utilizza il percorso di rete della prenotazione per la NIC della macchina per la quale è stato specificato il profilo di rete.

Nota queste informazioni non riguardano i Amazon Web Services.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Creare un profilo di rete. Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Selezionare la prenotazione desiderata e fare clic su **Modifica**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Rete**.
- 4 Assegnare un profilo di rete a un percorso di rete.
 - a Selezionare un percorso di rete su cui abilitare gli indirizzi IP statici.
Le opzioni del percorso di rete dipendono dalle impostazioni della scheda **Risorse**.
 - b Mappare un profilo di rete disponibile al percorso selezionando il profilo dal menu a discesa **Profilo di rete**.
 - c (Facoltativo) Ripetere questo passaggio per assegnare profili di rete ad altri percorsi di rete su questa prenotazione.
- 5 Fare clic su **OK**.

Criteri di prenotazione

È possibile utilizzare un criterio di prenotazione per controllare come vengono elaborate le richieste di prenotazione. Quando viene eseguito il provisioning di macchine dal blueprint, il provisioning viene limitato alle risorse specificate nel criterio di prenotazione.

I criteri di prenotazione forniscono un ulteriore metodo per controllare il modo in cui vengono elaborate le richieste di prenotazione. È possibile applicare un criterio di prenotazione a un blueprint per limitare le macchine con provisioning da quel blueprint a un sottoinsieme di prenotazioni disponibili.

È possibile utilizzare un criterio di prenotazione per raggruppare le risorse per diversi livelli di servizi oppure per rendere più facilmente disponibile un tipo di risorsa specifica per uno scopo particolare. Quando un utente richiede una macchina, questa può essere sottoposta a provisioning su qualsiasi prenotazione di tipo appropriato che abbia capacità sufficiente per la macchina. Gli scenari seguenti forniscono alcuni esempi di usi possibili dei criteri di prenotazione:

- Garantire che le macchine fornite in provisioning siano collocate su prenotazioni con dispositivi specifici che supportano NetApp FlexClone.
- Limitare il provisioning delle macchine cloud a una regione specifica contenente l'immagine delle macchine obbligatoria per un blueprint specifico.
- Costituire un ulteriore mezzo per l'uso di un modello di allocazione con Pagamento a consumo per tipi di macchine che supportano tale funzionalità.

A un criterio di prenotazione è possibile aggiungere più prenotazioni, ma una prenotazione può appartenere a un solo criterio. È possibile assegnare un singolo criterio di prenotazione a più blueprint. Un blueprint può avere solo un criterio di prenotazione.

Nota Le prenotazioni definite per gli endpoint vCloud Air e gli endpoint vCloud Director non supportano l'uso di profili di rete per il provisioning delle macchine.

Nota se nella piattaforma è attivato l'SDRS, è possibile consentire a quest'ultimo di bilanciare il carico dello storage per i dischi delle singole macchine virtuali o di tutto lo spazio di storage della macchina virtuale. Se si lavora con i datastore cluster SDRS, possono verificarsi dei conflitti quando vengono utilizzati i criteri delle prenotazioni e i criteri delle prenotazioni di storage. Ad esempio, se un datastore autonomo o uno all'interno di un cluster SDRS viene selezionato su una delle prenotazioni in un criterio o in un criterio di storage, lo storage della macchina virtuale potrebbe essere bloccato anziché avviato dall'SDRS. Quando si richiede la riesecuzione del provisioning di una macchina con storage in un cluster SDRS, se il livello di automazione SDRS è disattivato la macchina viene eliminata. Per informazioni correlate su provisioning e SDRS, vedere la proprietà personalizzata

`VirtualMachine.Admin.Datastore.Cluster.ResourceLeaseDurationSec.`

Configurazione di un criterio di prenotazione

È possibile creare criteri di prenotazione per raggruppare le risorse per diversi livelli di servizi oppure per rendere più facilmente disponibile un tipo di risorsa specifica per uno scopo particolare. Dopo aver creato il criterio di prenotazione, è necessario popolarlo con le prenotazioni prima che gli amministratori tenant e i manager dei gruppi di business possano di fatto utilizzare il criterio in un blueprint.

Un criterio di prenotazione può includere prenotazioni di tipo diverso ma vengono considerate solo le prenotazioni che corrispondono al tipo di blueprint quando la prenotazione viene selezionata per una richiesta particolare.

Procedura

1 Creazione di un criterio di prenotazione

È possibile utilizzare i criteri di prenotazione per raggruppare prenotazioni simili.

2 Assegnazione di un criterio di prenotazione a una prenotazione

È possibile assegnare un criterio di prenotazione a una prenotazione durante la sua creazione. Anche una prenotazione esistente può essere modificata per aggiungere o cambiare l'assegnazione di un criterio di prenotazione.

Procedura

1 Creazione di un criterio di prenotazione.

2 Assegnazione di un criterio di prenotazione a una prenotazione.

Creazione di un criterio di prenotazione

È possibile utilizzare i criteri di prenotazione per raggruppare prenotazioni simili.

Creare prima il criterio di prenotazione, quindi aggiungere il criterio alle prenotazioni per consentire agli autori dei blueprint di utilizzare il criterio di prenotazione all'interno di un blueprint.

Il criterio viene creato come contenitore vuoto.

È possibile controllare la visualizzazione dei criteri di prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtra per tipo** della pagina Criteri di prenotazione.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Criteri di prenotazione**.

2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.

4 Selezionare **Criterio di prenotazione** dal menu a discesa **Tipo**.

5 Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.

6 Fare clic su **OK**.

Assegnazione di un criterio di prenotazione a una prenotazione

È possibile assegnare un criterio di prenotazione a una prenotazione durante la sua creazione.

Anche una prenotazione esistente può essere modificata per aggiungere o cambiare l'assegnazione di un criterio di prenotazione.

Prerequisiti

[Creazione di un criterio di prenotazione.](#)

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- 2 Selezionare la prenotazione desiderata e fare clic su **Modifica**.
- 3 Selezionare un criterio di prenotazione dal menu a discesa **Criterio di prenotazione**.
- 4 Fare clic su **Salva**.

Criteri di prenotazione storage

È possibile creare criteri di prenotazione storage per consentire agli architetti dei blueprint di assegnare i volumi di una macchina virtuale a data store differenti per i tipi di piattaforme vSphere, KVM (RHEV) e SCVMM o a profili di storage differenti per altre risorse, come ad esempio risorse vCloud Air o vCloud Director.

L'assegnazione dei volumi di una macchina virtuale a data store differenti o a profili di storage differenti consente gli architetti dei blueprint di controllare e utilizzare in modo più efficace lo spazio di storage. Essi possono ad esempio distribuire il volume del sistema operativo su un data store o un profilo di storage più lento e meno costoso e il volume del database su un data store o profilo di storage più veloce.

Alcuni endpoint macchina supportano solo un singolo profilo di storage, mentre altri supportano storage su disco multilivello. Lo storage su disco multilivello è disponibile per gli endpoint vCloud Director 5.6 e superiori e per gli endpoint vCloud Air. Lo storage su disco multilivello non è supportato per gli endpoint vCloud Director 5.5.

Quando si crea un blueprint, è possibile assegnare un singolo data store o un criterio di prenotazione di storage che rappresenta più data store in un volume. Quando si assegna un singolo data store o profilo di storage a un volume, vRealize Automation utilizza quel data store o profilo di storage al momento del provisioning, se possibile. Quando si assegna un criterio di prenotazione storage a un volume, vRealize Automation utilizza uno dei suoi data store, o profili di storage se si sta lavorando con altre risorse, come ad esempio vCloud Air o vCloud Director, al momento del provisioning.

Un criterio di prenotazione storage è essenzialmente un tag applicato a uno o più data store o profili di storage da un amministratore di struttura per raggruppare i data store o i profili di storage che hanno caratteristiche simili, ad esempio la velocità o il prezzo. È possibile assegnare un data store o un profilo di storage a un solo criterio di prenotazione storage alla volta, ma un criterio di prenotazione storage può avere molti data store o profili di storage differenti.

È possibile creare un criterio di prenotazione storage e assegnarlo a uno o più data store o profili di storage. L'autore di un blueprint può quindi assegnare il criterio di prenotazione storage a un volume in un blueprint virtuale. Quando un utente richiede una macchina che utilizza il blueprint, vRealize Automation utilizza il criterio di prenotazione storage specificato nel blueprint per selezionare un data store o profilo di storage per il volume della macchina.

Nota se nella piattaforma è attivato l'SDRS, è possibile consentire a quest'ultimo di bilanciare il carico dello storage per i dischi delle singole macchine virtuali o di tutto lo spazio di storage della macchina virtuale. Se si lavora con i datastore cluster SDRS, possono verificarsi dei conflitti quando vengono utilizzati i criteri delle prenotazioni e i criteri delle prenotazioni di storage. Ad esempio, se un datastore autonomo o uno all'interno di un cluster SDRS viene selezionato su una delle prenotazioni in un criterio o in un criterio di storage, lo storage della macchina virtuale potrebbe essere bloccato anziché avviato dall'SDRS. Quando si richiede la riesecuzione del provisioning di una macchina con storage in un cluster SDRS, se il livello di automazione SDRS è disattivato la macchina viene eliminata. Per informazioni correlate su provisioning e SDRS, vedere la proprietà personalizzata

`VirtualMachine.Admin.Datastore.Cluster.ResourceLeaseDurationSec.`

Lo storage e la memoria assegnati a una macchina sottoposta a provisioning da una prenotazione vengono rilasciati quando la macchina a cui sono assegnati viene eliminata in vRealize Automation dall'azione di eliminazione. La memoria e lo storage non vengono rilasciati se la macchina viene eliminata in vCenter Server.

Ad esempio, non è possibile eliminare una prenotazione associata alle macchine in una distribuzione esistente. Se si spostano o si eliminano manualmente macchine distribuite in vCenter Server, vRealize Automation continua a riconoscere le macchine distribuite come funzionanti e impedisce l'eliminazione delle prenotazioni associate.

Configurazione di un criterio di prenotazione storage

È possibile creare criteri di prenotazione storage per raggruppare i datastore con caratteristiche simili, come ad esempio la velocità o il prezzo. Dopo aver creato il criterio di prenotazione storage, è necessario popolarlo con i datastore prima di utilizzare il criterio in un blueprint.

Procedura

1 Creazione di un criterio di prenotazione storage

È possibile utilizzare un criterio di prenotazione storage per raggruppare i datastore con caratteristiche simili, come ad esempio la velocità o il prezzo.

2 Assegnazione di un criterio di prenotazione storage a un datastore

È possibile associare un criterio di prenotazione storage a una risorsa di elaborazione. Dopo aver creato il criterio di prenotazione storage, popolarlo con i datastore. Un datastore può appartenere a un solo criterio di prenotazione storage. Aggiungere più datastore per creare un gruppo di datastore da utilizzare con un blueprint.

Procedura

1 Creazione di un criterio di prenotazione storage.

2 Assegnazione di un criterio di prenotazione storage a un datastore.

Creazione di un criterio di prenotazione storage

È possibile utilizzare un criterio di prenotazione storage per raggruppare i datastore con caratteristiche simili, come ad esempio la velocità o il prezzo.

Il criterio viene creato come contenitore vuoto.

È possibile controllare la visualizzazione dei criteri di prenotazioni durante l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione utilizzando l'opzione **Filtra per tipo** della pagina Criteri di prenotazione.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Criteri di prenotazione**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare **Criterio di prenotazione storage** dal menu a discesa **Tipo**.
- 5 Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 6 Fare clic su **OK**.

Assegnazione di un criterio di prenotazione storage a un datastore

È possibile associare un criterio di prenotazione storage a una risorsa di elaborazione. Dopo aver creato il criterio di prenotazione storage, popolarlo con i datastore. Un datastore può appartenere a un solo criterio di prenotazione storage. Aggiungere più datastore per creare un gruppo di datastore da utilizzare con un blueprint.

Prerequisiti

[Creazione di un criterio di prenotazione storage.](#)

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Risorse di elaborazione > Risorse di elaborazione**.
- 2 Selezionare una risorsa di elaborazione e fare clic su **Modifica**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Configurazione**.
- 4 Individuare il datastore da aggiungere al criterio di prenotazione storage nella tabella Storage.
- 5 Fare clic sull'icona **Modifica** (✎) accanto all'oggetto **Percorso di storage** desiderato.

6 Selezionare un criterio di prenotazione storage dal menu a discesa della colonna **Criterio di prenotazione storage**.

Dopo aver eseguito il provisioning di una macchina, non è possibile cambiare il suo criterio di prenotazione storage se ciò dovesse modificare il profilo di storage su un disco.

7 Fare clic su **OK**.

8 (Facoltativo) Assegnare datastore aggiuntivi al criterio di prenotazione storage.

9 Fare clic su **OK**.

Posizionamento dei carichi di lavoro

Quando si distribuisce un blueprint, il posizionamento dei carichi di lavoro utilizza i dati raccolti per suggerire la posizione in cui distribuire il blueprint in base alle risorse disponibili. vRealize Automation e vRealize Operations Manager lavorano insieme per fornire suggerimenti di posizionamento sui carichi di lavoro nella distribuzione di nuovi blueprint.

Oltre a gestire criteri organizzativi, quali gruppi di business, prenotazioni e quote, vRealize Automation si integra con le analisi delle capacità di vRealize Operations Manager per posizionare le macchine. Il posizionamento dei carichi di lavoro è disponibile solo per gli endpoint vSphere.

Termini utilizzati nelle operazioni di posizionamento dei carichi di lavoro

Per le operazioni di posizionamento dei carichi di lavoro, vengono utilizzati diversi termini.

- I cluster in vSphere sono mappati a risorse di elaborazione in vRealize Automation.
- Le prenotazioni includono la risorsa di elaborazione e lo storage; lo storage può essere composto da singoli datastore o cluster di datastore. Una prenotazione può includere più datastore, cluster di datastore o entrambi.
- Più prenotazioni possono fare riferimento allo stesso cluster.
- Le macchine virtuali possono essere spostate in più cluster.
- Quando si attiva il posizionamento dei carichi di lavoro, il workflow di provisioning utilizza il criterio di posizionamento per suggerire la posizione in cui distribuire il blueprint.

Provisioning dei blueprint con posizionamento dei carichi di lavoro

Quando si utilizza il posizionamento dei carichi di lavoro per eseguire il provisioning dei blueprint, il workflow di provisioning utilizza le prenotazioni in vRealize Automation, e l'ottimizzazione del posizionamento da vRealize Operations Manager.

- 1 vRealize Automation fornisce le regole di governance per consentire le destinazioni di posizionamento.
- 2 vRealize Operations Manager fornisce i consigli sull'ottimizzazione del posizionamento in base ai dati di analisi.
- 3 vRealize Automation continua il processo di provisioning in base ai consigli di posizionamento suggeriti da vRealize Operations Manager.

Se vRealize Operations Manager non è in grado di fornire un suggerimento oppure se il suggerimento non può essere applicato, viene ripristinata la logica di posizionamento predefinita di vRealize Automation.

Quando uno sviluppatore seleziona un elemento del catalogo e compila il modulo per richiedere tale elemento, vRealize Automation tiene conto delle seguenti considerazioni per effettuare il provisioning delle macchine virtuali.

Tabella 4-16. Considerazioni sul provisioning delle macchine virtuali

Considerazione	Effetto
Criteri	Il criterio di prenotazione di vRealize Automation potrebbe indicare più prenotazioni.
Prenotazioni	<p>vRealize Automation valuta la richiesta e determina quali prenotazioni possono soddisfarne i vincoli.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se il posizionamento è attivato e si basa sulle analisi di vRealize Operations Manager, vRealize Automation trasmette l'elenco di prenotazioni a vRealize Operations Manager per determinare quale sia la prenotazione migliore per il posizionamento secondo le metriche operative. ■ Se il posizionamento non si basa su vRealize Operations Manager, vRealize Automation decide il posizionamento secondo le priorità e la disponibilità. <p>Le prenotazioni vengono aggiornate per tenere traccia delle risorse consumate.</p> <p>Se vRealize Operations Manager consiglia un cluster o un datastore che vRealize Automation considera pieno o non più applicabile, vRealize Automation registra l'eccezione. vRealize Automation consente al provisioning di continuare in base ai propri meccanismi di posizionamento predefiniti.</p>

Per identificare le risorse per una macchina virtuale, vRealize Automation fornisce un elenco di prenotazioni candidato. Ciascun candidato nell'elenco può includere un cluster e uno o più datastore o cluster di datastore. vRealize Operations Manager utilizza le prenotazioni candidato per creare l'elenco di candidati di destinazione e individuare la migliore destinazione.

Il criterio in vRealize Operations Manager imposta il livello di bilanciamento, utilizzo e spazio di buffer per il cluster. Per un'unica prenotazione, che è un cluster o un cluster di datastore, vRealize Automation verifica che il suggerimento rappresenti una destinazione di posizionamento fattibile.

- Se la destinazione è fattibile, vRealize Automation distribuisce il blueprint seguendo il suggerimento.
- Se la destinazione non è fattibile, vRealize Automation utilizza il comportamento di posizionamento predefinito per posizionare le macchine virtuali.

Le considerazioni sul posizionamento devono anche tenere in conto i problemi di integrità e utilizzo. Mentre l'amministratore del cloud e l'amministratore dell'infrastruttura virtuale gestiscono l'infrastruttura, gli sviluppatori si preoccupano dell'integrità delle applicazioni. Per supportare gli sviluppatori, la strategia di bilanciamento del carico deve anche considerare i problemi di integrità e utilizzo.

Tabella 4-17. Considerazioni sui problemi di integrità e utilizzo

Problema relativo al carico di lavoro	Soluzione di posizionamento
Problema di integrità nell'ambiente scoperto da uno sviluppatore.	vRealize Automation sta effettuando il provisioning dei blueprint in cluster che presentano problemi o sono eccessivamente utilizzati a causa di grandi carichi di lavoro. vRealize Automation deve essere integrato con le funzionalità di analisi della capacità di vRealize Operations Manager per garantire che il provisioning dei blueprint venga effettuato in cluster con capacità sufficiente.
Problema di utilizzo scoperto da uno sviluppatore.	I cluster dell'ambiente non vengono utilizzati a sufficienza. vRealize Automation deve essere integrato con le funzionalità di analisi della capacità offerte da vRealize Operations Manager per garantire che il provisioning dei blueprint venga effettuato in un cluster in cui l'utilizzo sia ottimizzato.

Utenti che eseguono il provisioning di blueprint

I seguenti utenti eseguono azioni per effettuare il provisioning dei blueprint.

Tabella 4-18. Utenti e ruoli per il provisioning di blueprint

Passaggio	Utente	Azione	Ruolo necessario
1	Amministratore del cloud o amministratore dell'infrastruttura virtuale	Garantisce che il posizionamento iniziale delle macchine virtuali soddisfi i criteri organizzativi e che le macchine virtuali vengano ottimizzate in base a dati analitici operativi.	Ruolo di amministratore IaaS
1	Amministratore struttura	Definisce le prenotazioni, i criteri di prenotazione e i criteri di posizionamento in vRealize Automation.	Ruolo Amministratore struttura e Architetto dell'infrastruttura
1	Amministratore IaaS	Definisce gli endpoint per vSphere e vRealize Operations Manager, necessari per il posizionamento del carico di lavoro.	Ruolo di amministratore IaaS
2	Architetto dell'infrastruttura	In qualità di architetto dei blueprint che lavora direttamente con i tipi di componenti delle macchine virtuali, assegna i criteri di prenotazione alle macchine virtuali durante la creazione dei blueprint. Specifica il criterio di prenotazione come proprietà del componente della macchina nel blueprint.	Architetto dell'infrastruttura

Tabella 4-18. Utenti e ruoli per il provisioning di blueprint (continua)

Passaggio	Utente	Azione	Ruolo necessario
3	Architetto dell'infrastruttura, Architetto dell'applicazione, Architetto del software e Architetto XaaS	<p>Crea e pubblica il blueprint per effettuare il provisioning delle macchine virtuali. Solo l'Architetto dell'infrastruttura lavora direttamente con i componenti delle macchine. Gli altri ruoli di architetto possono riutilizzare i blueprint dell'infrastruttura in nidificazioni, ma non possono modificare le impostazioni dei componenti delle macchine.</p> <p>Il blueprint può includere un unico componente oppure blueprint nidificati, componenti XaaS, più macchine virtuali in un'applicazione su tre livelli e così via.</p> <p>vRealize Automation posiziona le macchine virtuali in base alla configurazione delle prenotazioni e, facoltativamente, include il criterio di prenotazione a livello del componente della macchina per il blueprint. Ad esempio, il blueprint potrebbe includere due macchine a ciascuna delle quali è applicato un criterio diverso.</p> <p>vRealize Automation ottimizza inoltre le macchine virtuali in base ai dati analitici operativi forniti da vRealize Operations Manager.</p>	Architetto dell'infrastruttura
4	Amministratore del cloud o amministratore dell'infrastruttura virtuale	<p>Seleziona i criteri che regolano il posizionamento iniziale delle macchine virtuali il cui provisioning viene effettuato da vRealize Automation.</p> <p>L'amministratore può:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Selezionare i criteri utilizzando un'interfaccia API. ■ Utilizzare il criterio di posizionamento predefinito, che utilizza i server in vRealize Automation uno alla volta per bilanciare i carichi di lavoro. Questo approccio non richiede l'input da vRealize Operations Manager. 	Ruolo Amministratore IaaS e Architetto dell'infrastruttura
5	Amministratore dell'infrastruttura virtuale	Crea gruppi di data center personalizzati e gruppi personalizzati in vRealize Operations Manager. Poi applica il criterio utilizzato per consolidare e bilanciare i carichi di lavoro nei data center personalizzati.	Ruolo Amministratore IaaS e Architetto dell'infrastruttura
6	Amministratore di struttura	<p>Seleziona il criterio di posizionamento in vRealize Automation.</p> <p>Utilizza il criterio di posizionamento del carico di lavoro per fare in modo che vRealize Automation stabilisca dove posizionare le macchine quando si distribuiscono nuovi blueprint. Il criterio di posizionamento richiede l'input di vRealize Operations Manager</p>	Ruolo amministratore della struttura

Tabella 4-18. Utenti e ruoli per il provisioning di blueprint (continua)

Passaggio	Utente	Azione	Ruolo necessario
7	Sviluppatore	Richiede un blueprint per effettuare il provisioning delle macchine virtuali. Il blueprint può essere composto da più macchine per eseguire un'applicazione su tre livelli.	
8	Sviluppatore	Quando lo sviluppatore distribuisce il blueprint, vRealize Operations Manager cerca un criterio di posizionamento compatibile con i cluster rilevanti per la richiesta.	

Per ulteriori informazioni sul criterio di posizionamento, vedere [Criterio di posizionamento](#).

Per configurare il posizionamento dei carichi di lavoro, vedere [Configurazione del posizionamento dei carichi di lavoro](#).

Necessità di Distributed Resource Scheduler (DRS) per il posizionamento delle macchine virtuali

vSphere DRS è il motore di posizionamento utilizzato da vRealize Automation e vRealize Operations Manager per eseguire il provisioning e posizionare le macchine virtuali.

Per fare in modo che vRealize Automation suggerisca il migliore posizionamento per le macchine virtuali, è necessario attivare DRS nel cluster e impostarlo nella modalità completamente automatizzata. vRealize Automation utilizza quindi le API DRS di vSphere per determinare il corretto posizionamento delle macchine virtuali.

vRealize Automation si integra con il servizio di posizionamento di vRealize Operations Manager. vRealize Operations Manager fornisce unicamente consigli di posizionamento per i cluster in cui DRS è attivato e completamente automatizzato.

Effetto dei criteri di prenotazione storage di vRealize Automation

La presenza di criteri di prenotazione storage di vRealize Automation riguarda il posizionamento del carico di lavoro con vRealize Operations Manager.

Quando si abilita il posizionamento del carico di lavoro con vRealize Operations Manager, vRealize Automation passa un elenco di prenotazioni disponibili a vRealize Operations Manager e vRealize Operations Manager le valuta per il posizionamento dello storage in base all'analisi operativa.

Nota Il posizionamento del carico di lavoro con vRealize Operations Manager supporta solo le macchine virtuali con uno o più dischi, in cui è presente un solo criterio di prenotazione storage. Più combinazioni di criteri non sono supportate per il posizionamento del disco perché il posizionamento di un singolo disco non è supportato.

Quando un blueprint contiene criteri di prenotazione storage, i consigli di posizionamento del carico di lavoro di vRealize Operations Manager cambiano nel modo seguente.

Configurazione	Posizionamento
Macchine virtuali con uno o più dischi, laddove nessuno specifica un criterio di prenotazione storage	Il posizionamento viene eseguito come di consueto. vRealize Operations Manager valuta l'elenco completo e non filtrato di prenotazioni disponibili.
Macchine virtuali con uno o più dischi, che specificano tutti lo stesso criterio di prenotazione storage	Le prenotazioni disponibili vengono filtrate a livello di storage in modo che vRealize Operations Manager valuti solo i datastore che corrispondono a tale criterio di prenotazione storage.
Macchine virtuali con più dischi, alcuni dei quali specificano lo stesso criterio di prenotazione storage mentre altri non specificano alcun criterio di prenotazione storage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quando il tipo di allocazione dello storage è COLLECTED, l'impostazione predefinita, tutti i dischi vengono trattati come se condividessero lo stesso criterio. vRealize Operations Manager valuta i datastore che corrispondono a tale criterio di prenotazione storage. ■ Quando il tipo di allocazione dello storage è DISTRIBUTED, le macchine virtuali non possono essere posizionate in base ai consigli di vRealize Operations Manager perché il posizionamento di un singolo disco non è supportato. Il posizionamento viene invece eseguito per impostazione predefinita in base agli algoritmi di posizionamento di vRealize Automation. <p>È possibile impostare il tipo di allocazione dello storage mediante una proprietà personalizzata.</p>
Macchine virtuali con più dischi, in cui i dischi specificano criteri di prenotazione storage diversi	Poiché hanno requisiti relativi ai criteri di prenotazione storage in conflitto, queste macchine virtuali non possono essere posizionate in base ai consigli di vRealize Operations Manager. Il posizionamento viene invece eseguito per impostazione predefinita in base agli algoritmi di posizionamento di vRealize Automation.
Macchine virtuali che richiedono un percorso di storage specifico	<p>Queste macchine virtuali non vengono posizionate tramite un consiglio di vRealize Operations Manager perché è già stato specificato un percorso di storage. Il posizionamento potrebbe o meno corrispondere a quello consigliato da vRealize Operations Manager.</p> <p>È possibile impostare il percorso di storage mediante una proprietà personalizzata.</p>

Errori di posizionamento: quando non è possibile eseguire il posizionamento basato su vRealize Operations Manager, un messaggio di errore descrive il motivo. I motivi potrebbero includere le condizioni non supportate descritte nell'elenco precedente o fattori ambientali quali comunicazione non riuscita tra vRealize Operations Manager e vRealize Automation.

Per esaminare gli errori, passare a **Richieste > Esecuzione**. In alto a destra, fare clic su **Visualizza errori di posizionamento**.

Limitazioni relative al posizionamento dei carichi di lavoro

Quando si utilizza il criterio di posizionamento dei carichi di lavoro per posizionare le macchine durante la distribuzione di nuovi blueprint, prestare attenzione ai limiti.

- In vRealize Operations Manager, la soluzione vRealize Automation identifica i cluster e le macchine virtuali gestiti da vRealize Automation.
- Quando vRealize Automation gestisce gli oggetti figlio del contenitore di un data center o di un data center personalizzato in vRealize Operations Manager, non è possibile bilanciare di nuovo o spostare gli oggetti. Non è possibile attivare o disattivare l'esclusione di azioni su oggetti gestiti da vRealize Automation.

- Per gli oggetti gestiti da vRealize Automation, il comportamento relativo al posizionamento dei carichi di lavoro può essere riassunto come segue:
 - Quando un data center o un data center personalizzato include un cluster gestito da vRealize Automation, il posizionamento dei carichi di lavoro non consente di bilanciare di nuovo il cluster.
 - Quando un cluster include macchine virtuali gestite da vRealize Automation, il posizionamento dei carichi di lavoro non consente di spostare tali macchine virtuali.
- vRealize Operations Manager non supporta il posizionamento di carichi di lavoro su pool di risorse in vCenter Server.
- vRealize Operations Manager 7.5 e versione successiva supportano gli archivi dati vSAN per il posizionamento dei carichi di lavoro. Per informazioni correlate, vedere le [note di rilascio](#) di vRealize Operations Manager 7.5.

Autorizzazioni per configurare il posizionamento del carico di lavoro

È necessario disporre di autorizzazioni in vRealize Automation e vRealize Operations Manager per configurare il posizionamento del carico di lavoro e il criterio di posizionamento.

Per configurare il posizionamento del carico di lavoro in vRealize Automation, è necessario avere il ruolo di Amministratore struttura. Vedere [Panoramica dei ruoli utente](#).

In vRealize Operations Manager, è necessario creare un ruolo utente per il posizionamento del carico di lavoro e assegnare autorizzazioni al ruolo.

- Assegnare l'autorizzazione di sola lettura all'account utente per host e cluster vSphere e per storage vSphere nella gerarchia degli oggetti.
- Per far sì che il ruolo utente possa utilizzare chiamate API nel posizionamento del carico di lavoro, assegnare autorizzazioni di lettura e scrittura sulle API. Selezionare **Amministrazione > Controllo accesso > Autorizzazioni** e scegliere **API REST > Tutte le altre API di lettura scrittura**.

vRealize Automation utilizza il ruolo vRealize Operations Manager quando si registra l'endpoint e per richiedere suggerimenti di posizionamento durante il provisioning per conto degli utenti che richiedono elementi del catalogo.

Per ulteriori informazioni, vedere la sezione sul controllo degli accessi del centro informazioni di vRealize Operations Manager.

Criterio di posizionamento

È possibile utilizzare il criterio di posizionamento per fare in modo che vRealize Automation stabilisca dove posizionare le macchine quando si distribuiscono nuovi blueprint. Il criterio di posizionamento utilizza l'analisi di vRealize Operations Manager per identificare i carichi di lavoro nei cluster e suggerire le destinazioni di posizionamento.

Prima di utilizzare il criterio di posizionamento, è necessario eseguire diversi passaggi. In vRealize Automation, creare endpoint per le istanze vRealize Operations Manager e vCenter Server. Quindi creare un gruppo di strutture e aggiungere prenotazioni all'endpoint vCenter Server.

Per garantire che vRealize Operations Manager fornisca analisi di posizionamento dei carichi di lavoro a vRealize Automation, è necessario:

- Installare la soluzione vRealize Automation nell'istanza di vRealize Operations Manager utilizzata per il posizionamento dei carichi di lavoro.
- Configurare vRealize Operations Manager per il monitoraggio del vCenter Server.

Per configurare vRealize Automation e vRealize Operations Manager per il posizionamento dei carichi di lavoro, vedere [Configurazione del posizionamento dei carichi di lavoro](#).

Individuazione del criterio di posizionamento

Nell'istanza di vRealize Automation selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Criterio di posizionamento**.

Per utilizzare l'analisi di posizionamento dei carichi di lavoro che vRealize Operations Manager mette a disposizione, selezionare **Usa vRealize Operations Manager per suggerimenti di posizionamento**.

Se non si utilizza il criterio di posizionamento dei carichi di lavoro, vRealize Automation utilizzerà il metodo di posizionamento predefinito.

Configurazione del posizionamento dei carichi di lavoro

Per utilizzare il criterio di posizionamento in modo da posizionare le macchine quando si distribuiscono nuovi blueprint, è necessario configurare vRealize Automation per l'uso dei dati di analisi forniti da vRealize Operations Manager. È inoltre necessario configurare vRealize Operations Manager in modo da applicare un criterio per consolidare e bilanciare i carichi di lavoro sulle risorse di elaborazione cluster.

In vRealize Automation è possibile configurare gli endpoint, creare un gruppo di strutture e aggiungere prenotazioni. In vRealize Operations Manager è possibile configurare un criterio per il supporto del bilanciamento del carico di lavoro, da applicare successivamente a un gruppo personalizzato che include le proprie risorse di elaborazione personalizzate.

Prerequisiti

Prima che il criterio di posizionamento possa suggerire destinazioni di posizionamento per i blueprint, è necessario eseguire diversi passaggi.

- Comprendere il criterio di posizionamento. Vedere [Criterio di posizionamento](#).
- Verificare che in vRealize Automation sia disponibile un endpoint per l'istanza di vRealize Operations Manager utilizzata per il posizionamento dei carichi di lavoro. Vedere [Creazione di un endpoint vRealize Operations Manager](#).
- Verificare che in vRealize Automation sia disponibile un endpoint per l'istanza di vCenter Server. Vedere [Creazione di un endpoint vSphere](#).
- Aggiungere le prenotazioni all'endpoint vCenter Server. Vedere [Prenotazioni](#).
- Aggiungere un gruppo di strutture e verificare che l'utente sia un amministratore dei gruppi di strutture. Vedere [Creazione di un gruppo di strutture](#).

- Verificare che vRealize Operations Manager stia monitorando la stessa infrastruttura monitorata da vRealize Automation, per assicurarsi che includano le stesse istanze di vCenter Server. Vedere [VMware vSphere Solution in vRealize Operations Manager](#) nel centro informazioni di vRealize Operations Manager.
- Comprendere i concetti di prenotazione, prenotazione storage, blueprint e provider di delegati. Vedere altri argomenti correlati nel centro informazioni di vRealize Automation.
- Comprendere e definire le impostazioni di riempimento e bilanciamento nel criterio vRealize Operations Manager utilizzato per il posizionamento dei carichi di lavoro. Vedere il documento relativo ai [dettagli sull'automazione dei carichi di lavoro](#) (Workload Automation Details) nel centro informazioni di vRealize Operations Manager.

Procedura

1 [Configurazione di vRealize Automation per il posizionamento dei carichi di lavoro](#)

Per utilizzare analisi di posizionamento dei carichi di lavoro per posizionare macchine quando vengono distribuiti nuovi blueprint, è necessario preparare l'istanza di vRealize Automation.

2 [Configurazione di vRealize Operations Manager per posizionare carichi di lavoro in vRealize Automation](#)

Per fornire a vRealize Automation le analisi relative al posizionamento dei carichi di lavoro in modo da posizionare le macchine quando si distribuiscono nuovi blueprint, è necessario preparare l'istanza di vRealize Operations Manager.

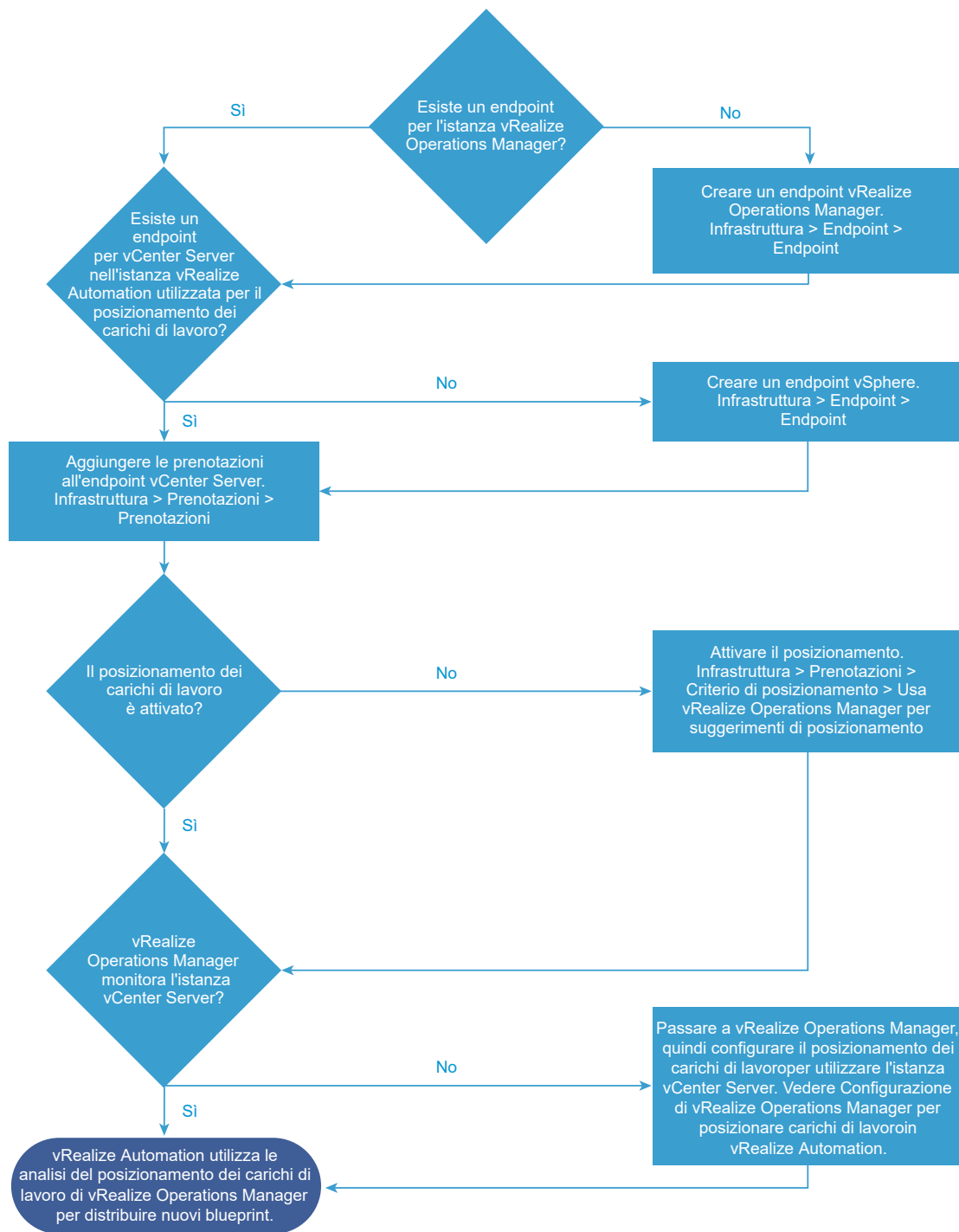
Risultati

vRealize Automation e vRealize Operations Manager sono stati configurati per l'uso dei dati di analisi del posizionamento dei carichi di lavoro per suggerire destinazioni di posizionamento per i nuovi blueprint.

Configurazione di vRealize Automation per il posizionamento dei carichi di lavoro

Per utilizzare analisi di posizionamento dei carichi di lavoro per posizionare macchine quando vengono distribuiti nuovi blueprint, è necessario preparare l'istanza di vRealize Automation.

Per preparare l'istanza di vRealize Automation per l'uso dei criteri di posizionamento, è necessario configurare gli endpoint, creare un gruppo di strutture e aggiungere prenotazioni.



Prerequisiti

- Per utilizzare il posizionamento dei carichi di lavoro, è necessario comprendere i requisiti. Vedere [Configurazione del posizionamento dei carichi di lavoro](#).
- In vRealize Automation, aggiungere un ruolo utente e autorizzazioni specifici per consentire a vRealize Operations Manager di convalidare le credenziali. Vedere [Panoramica dei ruoli utente](#).

Procedura

- 1 Nella propria istanza di vRealize Automation, aggiungere un endpoint per l'istanza di vRealize Operations Manager e fare clic su **OK**.
 - a Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
 - b Selezionare **Nuovo > Gestione > vRealize Operations Manager**.
 - c Immettere le informazioni generali per l'endpoint **vRealize Operations Manager**.

Non è necessario specificare le proprietà per l'endpoint.

- 2 Nella propria istanza di vRealize Automation, aggiungere un endpoint per l'istanza di vCenter Server e fare clic su **OK**.
 - a Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
 - b Selezionare **Nuovo > Virtuale > vSphere (vCenter)**.
 - c Immettere informazioni generali, proprietà e associazioni per l'endpoint di vCenter Server.

Una volta aggiunti gli endpoint, e al termine della raccolta dati da parte di vRealize Automation, saranno disponibili le risorse di elaborazione per tali endpoint. Sarà quindi possibile aggiungere le risorse di elaborazione al gruppo di strutture creato.

- 3 Creare un gruppo di strutture per consentire ad altri utenti di creare prenotazioni e consentire il criterio di posizionamento.
 - a Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Gruppi di strutture**.
 - b Fare clic su **Nuovo** e immettere le informazioni relative al gruppo di strutture.

Opzione	Descrizione
Nome	Immettere un nome significativo per il gruppo di strutture.
Descrizione	Immettere una descrizione utile.
Amministratori di struttura	Immettere l'indirizzo e-mail per ciascuna persona da indicare come amministratore della struttura.
Risorse di elaborazione	Selezionare i cluster della risorsa di elaborazione che gli amministratori possono gestire.

Una volta aggiunte risorse di elaborazione a un gruppo di strutture, e al termine della raccolta dati da parte di vRealize Automation, gli amministratori della struttura potranno creare prenotazioni per le risorse di elaborazione.

4 Creare prenotazioni per le risorse di elaborazione nell'istanza di vCenter Server.

- a Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.
- b Selezionare **Nuovo > vSphere (vCenter)**.
- c In ciascuna scheda, immettere le informazioni per la prenotazione.

Opzione	Azione
Generale	Selezionare un criterio di prenotazione, la priorità del criterio e fare clic su Attiva questa prenotazione .
Risorse	Selezionare quota macchina, memoria e storage. Non è necessario selezionare un pool di risorse.
Rete	Selezionare la scheda di rete. Non è necessario selezionare un profilo di rete.
Proprietà	Se necessario, aggiungere proprietà personalizzate alla prenotazione.
Avviso	Se necessario, selezionare Avvisi capacità per avvisare i destinatari quando la capacità supera la soglia della prenotazione.

5 Attivare il criterio di posizionamento.

- a Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Criterio di posizionamento**.
- b Selezionare la casella di controllo **Usa vRealize Operations Manager per consigli di posizionamento**.

Risultati

vRealize Automation è stato configurato per utilizzare le analisi di vRealize Operations Manager per posizionare le macchine quando gli utenti distribuiscono blueprint.

Operazioni successive

Configurare vRealize Operations Manager per monitorare l'istanza di vCenter Server e applicare un criterio di posizionamento dei carichi di lavoro alle risorse di elaborazione del cluster. Vedere [Configurazione di vRealize Operations Manager per posizionare carichi di lavoro in vRealize Automation](#).

Configurazione di vRealize Operations Manager per posizionare carichi di lavoro in vRealize Automation

Per fornire a vRealize Automation le analisi relative al posizionamento dei carichi di lavoro in modo da posizionare le macchine quando si distribuiscono nuovi blueprint, è necessario preparare l'istanza di vRealize Operations Manager.

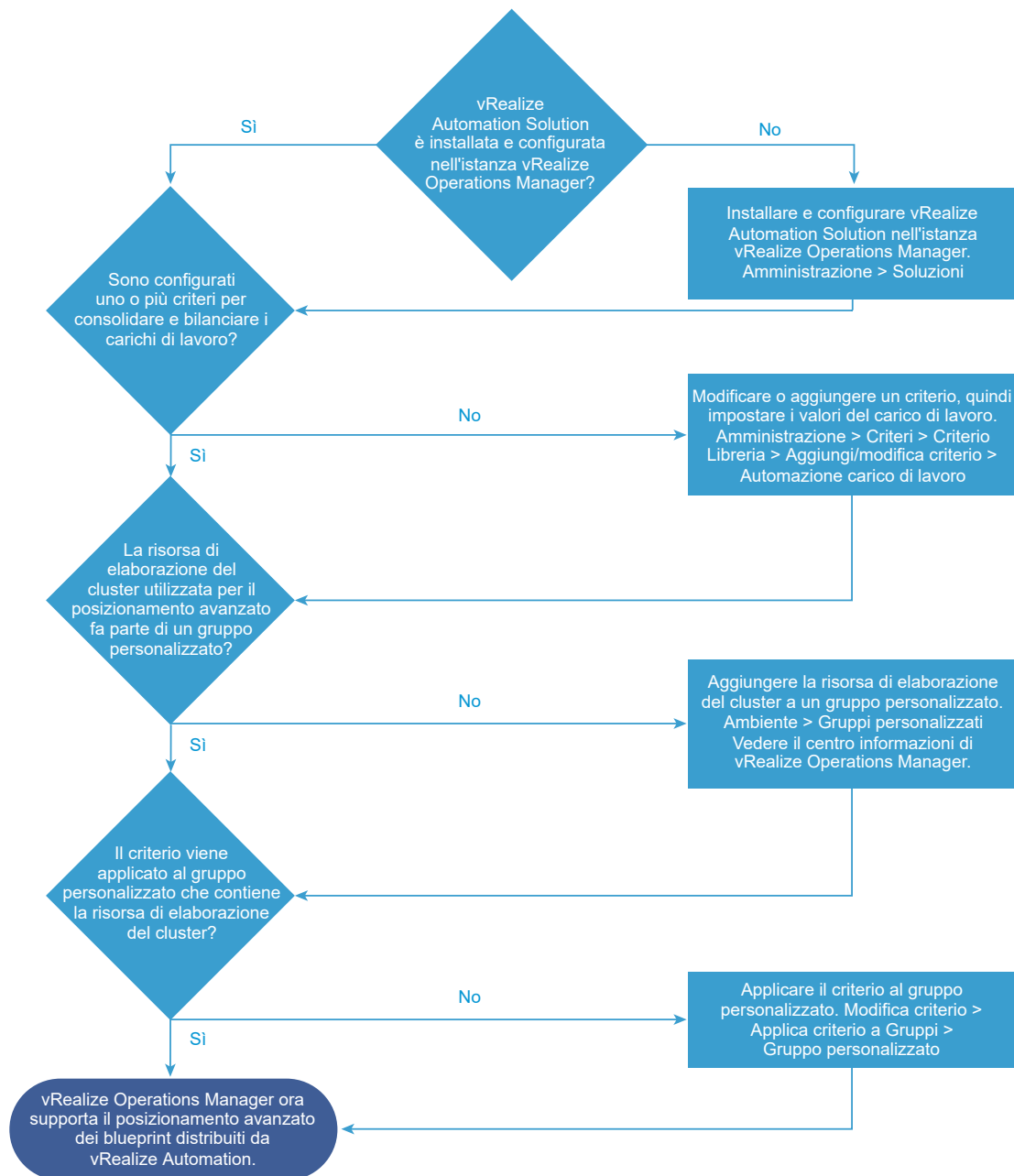
Attenzione È necessario installare la soluzione vRealize Automation, che comprende il Management Pack, solo su un'unica istanza di vRealize Operations Manager.

Per preparare l'istanza di vRealize Operations Manager in modo che fornisca le analisi a vRealize Automation, installare e configurare la soluzione vRealize Automation. È necessario configurare anche un criterio e applicarlo alle risorse di elaborazione del cluster.

Una volta configurata la soluzione vRealize Automation, non è possibile spostare o bilanciare di nuovo le macchine virtuali che vRealize Automation gestisce.

Se la soluzione vRealize Automation non è installata nell'istanza di vRealize Operations Manager, il posizionamento dei carichi di lavoro è ugualmente in grado di spostare o bilanciare di nuovo le macchine virtuali gestite da vRealize Automation.

Per consentire al posizionamento dei carichi di lavoro di spostare macchine virtuali, queste devono risiedere in un data center o in un data center personalizzato.



Prerequisiti

- Configurare vRealize Automation in modo da utilizzare le analisi relative al posizionamento dei carichi di lavoro. Vedere [Configurazione di vRealize Automation per il posizionamento dei carichi di lavoro](#).
- Verificare che la soluzione vRealize Automation sia installata e configurata nell'istanza di vRealize Operations Manager utilizzata per il posizionamento dei carichi di lavoro. Per ulteriori dettagli su questa soluzione, vedere [Management Pack for vRealize Automation su Solution Exchange](#). Per informazioni su come funziona il posizionamento dei carichi di lavoro in vRealize Operations Manager, vedere i [dettagli sull'automazione dei carichi di lavoro](#) e gli argomenti correlati nella documentazione di vRealize Operations Manager.

Procedura

- 1 Nell'istanza di vRealize Operations Manager che gestisce il posizionamento dei carichi di lavoro, installare e configurare la soluzione vRealize Automation.

La soluzione potrebbe già essere installata.

- a Per vedere le soluzioni installate in vRealize Operations Manager, fare clic su **Amministrazione > Soluzioni**.
- b Verificare se la soluzione vRealize Automation è già installata.
Se la soluzione vRealize Automation non viene visualizzata nell'elenco, scaricarla e installarla. Vedere [Management Pack for vRealize Automation su Solution Exchange](#).
- c Se viene visualizzata nell'elenco, selezionare la **soluzione VMWare vRealize Automation** e fare clic su **Configura**.
- d Configurare la soluzione vRealize Automation e salvare le impostazioni.
Per ulteriori informazioni sulla configurazione della soluzione, vedere le [soluzioni di vRealize Operations Manager](#) nel centro informazioni di vRealize Operations Manager.

- 2 Se non si utilizza il criterio predefinito di vRealize Operations Manager, è necessario creare un gruppo personalizzato. Aggiungere quindi le risorse di elaborazione dei cluster al gruppo personalizzato.

Per applicare ai cluster un criterio diverso da quello predefinito, aggiungere un gruppo personalizzato, quindi applicarvi il criterio. Se si utilizza un criterio predefinito, non è necessario creare un gruppo personalizzato perché il criterio predefinito si applica a tutti gli oggetti.

- a Fare clic su **Ambiente > Gruppi personalizzati**.
- b Se per i cluster non esiste un gruppo personalizzato, crearne uno.
Per ulteriori dettagli, vedere lo [scenario dell'utente relativo alla creazione di gruppi di oggetti personalizzati](#) nel centro informazioni di vRealize Operations Manager.
- c Aggiungere il cluster al gruppo personalizzato e salvare il gruppo.

- 3 Configurare un criterio per consolidare e bilanciare i carichi di lavoro nei cluster, quindi applicarlo al gruppo personalizzato.

I criteri di vRealize Operations Manager vengono configurati per stabilire le impostazioni di consolidamento, bilancio, compilazione, CPU, memoria e spazio su disco. Si supponga, ad esempio, di modificare l'impostazione relativa al consolidamento dei carichi di lavoro, in modo da determinare il migliore posizionamento dei nuovi carichi di lavoro gestiti in base allo stato e alla capacità del cluster. Si supponga inoltre di modificare l'impostazione di soglia per il bilanciamento dei carichi di lavoro, in modo da scegliere il livello di aggressività richiesto per posizionare i carichi di lavoro. È possibile configurare uno o più criteri e applicarli alle risorse di elaborazione del cluster.

- a Per individuare i criteri, fare clic su **Amministrazione > Criteri > Libreria di criteri**.
- b Per impostare i valori dei carichi di lavoro, fare clic su **Aggiungi/Modifica criterio**, quindi su **Automazione carico di lavoro**.

Le impostazioni relative ai carichi di lavoro consolidati e alla capacità aggiuntiva dei cluster si applicano al posizionamento iniziale delle macchine virtuali.

- Quando si impostano i carichi di lavoro consolidati su **nessuno**, il posizionamento dei carichi di lavoro bilancia il carico di lavoro su tutti i cluster a cui è applicato il criterio. Quando si impostano i carichi di lavoro consolidati su un valore diverso da nessuno, il posizionamento dei carichi di lavoro riempie prima il cluster più impegnato.
 - La capacità aggiuntiva del cluster corrisponde allo spazio riservato del buffer in un cluster, espresso come percentuale della capacità totale. Ad esempio, se si imposta la capacità aggiuntiva del cluster su 20%, quel buffer potrebbe impedire al posizionamento dei carichi di lavoro di posizionare macchine virtuali su quel cluster. Il motivo per cui il posizionamento è impedito è che il cluster ha il 20% in meno di capacità disponibile per la CPU, la memoria o lo spazio su disco.
- c Nell'area di lavoro dei criteri, fare clic su **Applica criterio ai gruppi**.
 - d Selezionare il gruppo personalizzato.
 - e Salvare il criterio.

Risultati

vRealize Operations Manager è stato configurato in modo che vRealize Automation utilizzi le analisi relative al posizionamento dei carichi di lavoro e suggerisca le destinazioni di posizionamento delle macchine quando gli utenti distribuiscono blueprint.

Operazioni successive

Attendere che vRealize Automation e vRealize Operations Manager raccolgano i dati dagli endpoint e dagli oggetti nell'ambiente. Quindi, quando si distribuiscono nuovi blueprint, vRealize Automation mostra i consigli relativi al posizionamento dei carichi di lavoro, i candidati di destinazione e il posizionamento selezionato per la conferma.

Risoluzione dei problemi relativi al posizionamento dei carichi di lavoro

Per risolvere problemi relativi al posizionamento dei carichi di lavoro, utilizzare le informazioni sulla risoluzione dei problemi.

Per garantire il corretto funzionamento del posizionamento del carico di lavoro, è necessaria la soluzione vRealize Automation

Il posizionamento dei carichi di lavoro è basato sulle singole macchine, e il posizionamento viene effettuato a livello di macchina. Quando si installano insieme vRealize Automation e vRealize Operations Manager, è necessario installare anche la soluzione vRealize Automation.

La soluzione, che include il pacchetto di gestione e l'adattatore, identifica i cluster in cui sono disattivate le azioni di ribilanciamento del contenitore e spostamento delle macchine virtuali. L'azione di ribilanciamento è disattivata nel data center personalizzato a cui il cluster appartiene.

- Per i cluster di vRealize Automation non gestiti che appartengono a un data center personalizzato che non include alcun cluster di vRealize Automation gestito, le azioni di spostamento delle macchine virtuali e ribilanciamento del contenitore sono abilitate. Per i cluster di vRealize Automation gestiti, queste azioni sono disattivate.
- In vRealize Operations Manager l'adattatore di vRealize Automation fa in modo che le macchine virtuali dei cluster mappati alle prenotazioni non siano disponibili per lo spostamento o il ribilanciamento.

Attenzione La soluzione vRealize Automation deve essere installata solo in un'istanza singola di vRealize Operations Manager.

La modalità ad alta disponibilità è attivata ma deve essere disattivata

Quando la modalità HA è attivata, se vRealize Operations Manager è inattivo, il timeout utilizzato per il posizionamento dei carichi di lavoro per la chiamata a vRealize Operations Manager potrebbe non riuscire.

vRealize Automation registra gli errori relativi al posizionamento del carico di lavoro nel file di registro `catalina.out`.

Gli endpoint vSphere in vRealize Automation non sono monitorati

vRealize Operations Manager non esegue il monitoraggio dell'istanza vCenter Server di vSphere che contiene i cluster di prenotazione.

Se vRealize Operations Manager non riconosce le prenotazioni candidato di vRealize Automation per un cluster, un datastore o un cluster di datastore quando prova a posizionarle, le ignora. Nella risposta al posizionamento, vRealize Operations Manager comunica a vRealize Automation che non le riconosce.

A questo punto, nei dettagli di posizionamento dell'esecuzione della richiesta, vRealize Automation visualizza un'icona di avviso sulla prenotazione candidato per indicare che non è stata riconosciuta.

In caso di mancata corrispondenza, viene visualizzato vRealize Automation in alto nell'elenco

vRealize Automation e vRealize Operations Manager gestiscono viste diverse dell'infrastruttura. Tuttavia devono entrambi gestire le identiche istanze di vCenter Server nella stessa infrastruttura.

Devono identificare disconnessioni e mancate corrispondenze e visualizzare i dettagli.

Cosa fare se l'adattatore di vRealize Automation è inattivo

Il posizionamento iniziale rispetta sempre l'elenco dei candidati di destinazione che riceve da vRealize Operations Manager, ad esempio quando un utente aggiunge un cluster immediatamente dopo l'installazione.

Se la soluzione vRealize Automation, che include il pacchetto di gestione e l'adattatore, non è disponibile in vRealize Operations Manager, le azioni di spostamento delle macchine virtuali e di ribilanciamento del contenitore non sono disponibili.

Ottimizzazione continua con vRealize Operations Manager

L'ottimizzazione continua offre la gestione continua e autonoma dei carichi di lavoro di vRealize Automation da vRealize Operations Manager.

Con l'ottimizzazione continua si sfruttano i vantaggi del ribilanciamento e riposizionamento dei carichi di lavoro e si utilizza vRealize Automation con vRealize Operations Manager oltre il posizionamento dei carichi di lavoro iniziale. Quando le risorse di virtualizzazione vengono spostate o ricevono carichi più pesanti o più leggeri, è possibile spostare i carichi di lavoro di vRealize Automation forniti in provisioning in base alle esigenze.

- L'ottimizzazione continua crea automaticamente un nuovo data center vRealize Operations Manager.

Viene creato un nuovo data center per ogni endpoint vCenter vRealize Automation.

- Il data center appena creato contiene ogni cluster gestito di vRealize Automation associato all'endpoint.

Nota Non creare manualmente un data center misto di cluster di vRealize Automation e non di vRealize Automation.

- È possibile eseguire l'ottimizzazione continua solo dal data center basato su vRealize Automation appena creato.
- L'ottimizzazione non supporta requisiti di prenotazione diversi tra i cluster in vCenter, che potrebbero verificarsi quando sono presenti gruppi di business diversi.

L'ottimizzazione si trova a livello di data center basato su vRealize Automation e requisiti di prenotazione diversi attraverso i cluster possono impedire il buon fine. Quando ciò si verifica, viene visualizzato un errore indicante che alcuni dei cluster di destinazione o di storage non soddisfacevano i requisiti, impedendo alcune azioni di ottimizzazione.

- L'ottimizzazione non crea mai una nuova violazione dei criteri di vRealize Automation o vRealize Operations Manager.
 - Se sono già presenti violazioni dei criteri, l'ottimizzazione può risolvere problemi dello scopo operativo di vRealize Operations Manager.
 - Se sono già presenti violazioni dei criteri, l'ottimizzazione non può risolvere problemi dello scopo di business di vRealize Operations Manager.

Ad esempio, se una macchina virtuale è stata spostata manualmente in un cluster che non fa parte del suo criterio di prenotazione, vRealize Operations Manager non rileva una violazione né tenta di risolvere il problema. Per risolvere i problemi relativi allo scopo di business, è necessario utilizzare vRealize Automation per spostare il carico di lavoro.

- Questa release rispetta lo scopo operativo a livello di data center. Tutti i cluster di vRealize Automation membro sono ottimizzati con le stesse impostazioni.

Per impostare uno scopo operativo differenti per i cluster, è necessario configurarli in data center di vRealize Automation separati, associati agli endpoint vCenter separati. Un esempio di situazione può essere differenti cluster di verifica e di produzione.

- vRealize Operations Manager invia una query a vRealize Automation per il posizionamento consentito in base alle prenotazioni e ai criteri di vRealize Automation.
- I tag di posizionamento di vRealize Operations Manager non possono essere applicati ai carichi di lavoro a cui vRealize Automation esegue il provisioning.

Inoltre, è supportata l'ottimizzazione pianificata con più macchine. Le ottimizzazioni regolarmente pianificate non sono processi radicali. Se le condizioni interrompono il movimento della macchina, le macchine correttamente trasferite rimangono trasferite e il ciclo vRealize Operations Manager successivo tenta di trasferire il resto come di consueto per vRealize Operations Manager. Tale ottimizzazione parzialmente completata non causa alcun impatto negativo in vRealize Automation.

Individuazione dei carichi di lavoro non bilanciati in vRealize Automation

vRealize Automation consente di rilevare quando i carichi di lavoro sono fortemente sottoposti a provisioning allo stesso cluster.

Procedura

- 1 Per visualizzare dove viene eseguito il provisioning dei carichi di lavoro, fare clic su **Infrastruttura > Elabora risorse > Elabora risorse**.

Prendere nota di un eventuale posizionamento sbilanciato delle macchine.

- 2 Le prenotazioni possono causare un provisioning elevato allo stesso cluster. Per rivedere le prenotazioni, fare clic su **Infrastruttura > Prenotazioni > Prenotazioni**.

Tenere presente la priorità e la sua influenza sul posizionamento di una macchina.

Abilitazione dell'ottimizzazione continua

Quando si aggiunge l'adattatore vRealize Automation in vRealize Operations Manager, vRealize Operations Manager crea automaticamente un nuovo data center dedicato per i carichi di lavoro basati su vRealize Automation.

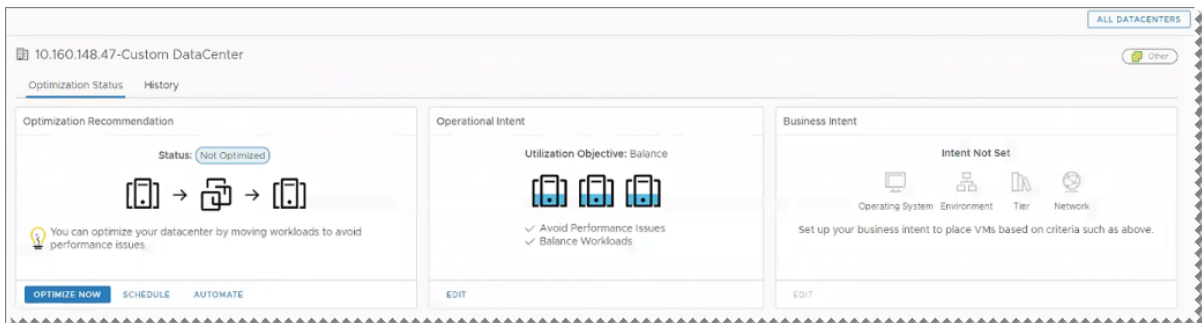
Oltre ad aggiungere l'adattatore, non esistono passaggi di installazione separati per l'ottimizzazione continua. È possibile iniziare a configurare e utilizzare vRealize Operations Manager per il trasferimento dei carichi di lavoro nel nuovo data center. Vedere [Esempio di ottimizzazione continua](#).

Esempio di ottimizzazione continua

L'esempio seguente mostra un flusso di lavoro di ribilanciamento per l'ottimizzazione continua di vRealize Automation con vRealize Operations Manager.

- 1 In vRealize Operations Manager, selezionare il data center vRealize Automation creato automaticamente.
- 2 In **Scopo operativo**, fare clic su **Modifica** e selezionare **Bilancia**.

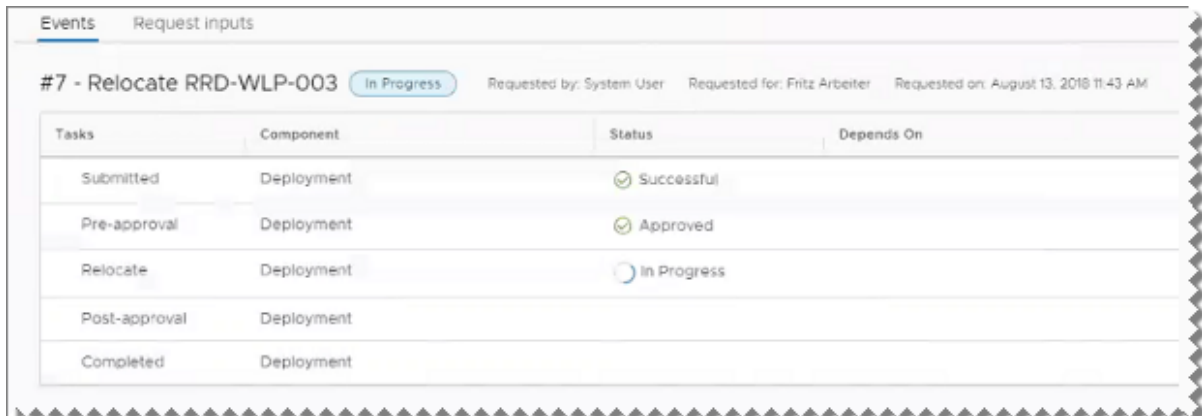
È possibile selezionare o modificare lo scopo di business, disattivate quando il data center è dedicato all'ottimizzazione di vRealize Automation.



- 3 In **Raccomandazione ottimizzazione**, fare clic su **Ottimizza ora**.

vRealize Operations Manager mostra un diagramma sulla situazione precedente e successiva all'operazione proposta.

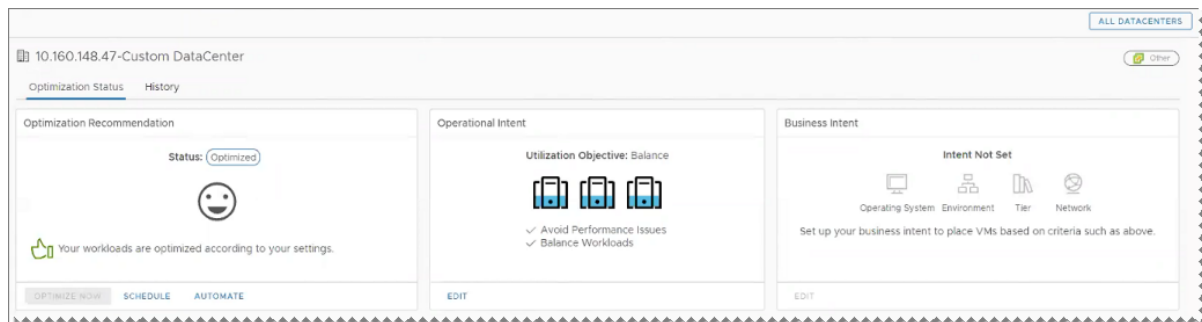
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Fare clic su **Inizia azione**.
- 6 In vRealize Automation, monitorare l'operazione in corso facendo clic su **Distribuzioni** e osservando lo stato dell'evento.



Tasks	Component	Status	Depends On
Submitted	Deployment	Successful	
Pre-approval	Deployment	Approved	
Relocate	Deployment	In Progress	
Post-approval	Deployment		
Completed	Deployment		

Quando il ribilanciamento termina, vRealize Automation viene aggiornato. La pagina **Elabora risorse** mostra che le macchine sono state trasferite.

In vRealize Operations Manager, la raccolta dati successiva aggiorna la visualizzazione per mostrare che l'ottimizzazione è completa.



In vRealize Operations Manager è possibile rivedere l'operazione facendo clic su

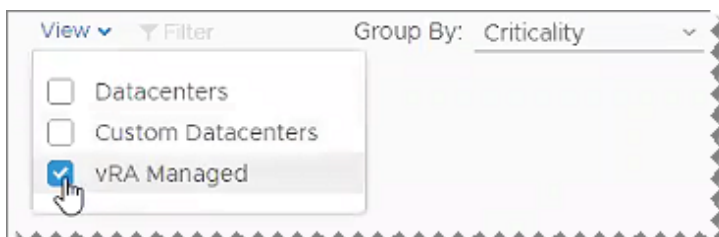
Amministrazione > Cronologia > Attività recenti.

Individuazione dei data center di vRealize Automation in vRealize Operations Manager

È possibile utilizzare vRealize Operations Manager per visualizzare solo i data center gestiti da vRealize Automation.

Procedura

- 1 In vRealize Operations Manager, fare clic su **Tutti i data center**.
- 2 In alto a destra, fare clic sul menu a discesa **Visualizza**.
- 3 Selezionare solo i data center gestiti da vRealize Automation.



Gestione delle coppie di chiavi

Le coppie di chiavi sono utilizzate per eseguire il provisioning e connettersi a un'istanza cloud. Una coppia di chiavi è utilizzata per decrittografare le password di Windows o accedere a una macchina Linux.

Coppie di chiavi sono necessarie per il provisioning con Amazon Web Services. Per Red Hat OpenStack, l'uso di coppie di chiavi è facoltativo.

Le coppie di chiavi esistenti vengono importate come parte della raccolta dati quando si aggiunge un endpoint cloud. Un amministratore di struttura può anche creare e gestire coppie di chiavi utilizzando la console di vRealize Automation. Se si elimina una coppia di chiavi dalla console di vRealize Automation, essa viene eliminata anche dall'account del servizio cloud.

Oltre a gestire manualmente le coppie di chiavi, è possibile configurare vRealize Automation per generare coppie di chiavi automaticamente per macchina o per gruppo di business.

- Un amministratore di struttura può configurare la generazione automatica di coppie di chiavi a livello di prenotazione.
- Se la coppia di chiavi dovrà essere controllata a livello di blueprint, l'amministratore di struttura deve selezionare **Non specificato** nella prenotazione.
- Un amministratore tenant o un manager del gruppo di business può configurare la generazione automatica di coppie di chiavi a livello di un blueprint.
- Se la generazione delle coppie di chiavi è configurata sia al livello di prenotazione che al livello di blueprint, l'impostazione della prenotazione ha priorità su quella del blueprint.

Creazione di una coppia di chiavi

È possibile creare coppie di chiavi da impiegare con gli endpoint utilizzando vRealize Automation.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Creare un endpoint cloud e aggiungere le risorse di elaborazione cloud a un gruppo di strutture. Vedere [Scelta dello scenario per un endpoint](#) e [Creazione di un gruppo di strutture](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Coppie di chiavi**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 4 Selezionare una regione cloud dal menu a discesa **Risorsa di elaborazione**.
- 5 Fare clic su **OK**.

Risultati

La coppia di chiavi è pronta all'uso quando la colonna Chiave privata presenta il valore
*****.



Caricamento della chiave privata per una coppia di chiavi

È possibile caricare la chiave privata per una coppia di chiavi in formato PEM.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- È necessario disporre già di una coppia di chiavi. Vedere [Creazione di una coppia di chiavi](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Coppie di chiavi**.
- 2 Individuare la coppia di chiavi per cui caricare una chiave privata.
- 3 Fare clic sull'icona **Modifica** ()
- 4 Il caricamento della chiave può essere eseguito nei modi seguenti.
 - Portarsi nella cartella del file codificato in PEM e fare clic su **Carica**.
 - Incollare il testo della chiave privata che inizia con -----BEGIN RSA PRIVATE KEY----- e termina con -----END RSA PRIVATE KEY-----.
- 5 Fare clic sull'icona **Salva** ()


Esportazione della chiave privata da una coppia di chiavi

È possibile esportare la chiave privata da una coppia di chiavi in un file con codifica PEM.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Deve esistere una coppia di chiavi con una chiave privata. Vedere [Caricamento della chiave privata per una coppia di chiavi](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Prenotazioni > Coppie di chiavi**.
- 2 Individuare la coppia di chiavi da cui esportare la chiave privata.
- 3 Fare clic sull'icona **Esporta** ()
- 4 Selezionare la posizione in cui salvare il file e fare clic su **Salva**.

Scenario: applicazione di una posizione a una risorsa di elaborazione per distribuzioni tra più regioni

Nelle distribuzioni tra più regioni, l'amministratore della struttura può avere l'esigenza di indicare se le risorse di elaborazione appartengono, ad esempio, al data center di Boston o di Londra. Se gli architetti dei blueprint attivano la funzionalità delle posizioni, gli utenti possono scegliere se eseguire il provisioning di macchine nel data center di Boston o di Londra.



Se si dispone di un data center a Londra e uno a Boston, è importante evitare che gli utenti di Boston eseguano il provisioning di macchine sull'infrastruttura di Londra e viceversa. Affinché gli utenti di Boston e Londra possano eseguire il provisioning solo nella propria infrastruttura, è necessario consentire loro di selezionare la posizione appropriata per il provisioning al momento della richiesta delle macchine.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.
- Un amministratore di sistema può definire le posizioni dei data center. Vedere [Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Risorse di elaborazione > Risorse di elaborazione**.
- 2 Individuare la risorsa di elaborazione che si trova nel data center di Boston e fare clic su **Modifica**.
- 3 Selezionare Boston dal menu a discesa **Posizioni**.
- 4 Fare clic su **OK**.
- 5 Ripetere questa procedura per associare ulteriori risorse di elaborazione a Boston e a Londra.

Risultati

Gli architetti IaaS possono attivare la funzionalità delle posizioni per consentire agli utenti di scegliere se eseguire il provisioning delle macchine a Boston o Londra, durante la compilazione dei moduli di richiesta per gli elementi del catalogo. Vedere [Abilitazione degli utenti a selezionare posizioni di datacenter per distribuzioni tra più regioni](#).

Provisioning di una distribuzione di vRealize Automation mediante un provider IPAM di terze parti

È possibile ottenere indirizzi e intervalli IP che possano essere utilizzati in un profilo di rete vRealize Automation da un provider di soluzioni IPAM di terze parti supportato, ad esempio Infoblox.

Gli intervalli degli indirizzi IP nel profilo di rete vengono usati in una prenotazione associata, specificata in un blueprint. Quando un utente autorizzato richiede il provisioning della macchina utilizzando un elemento del catalogo del blueprint, si ottiene un indirizzo IP dall'intervallo di indirizzi IP specificato dall'IPAM di terze parti. Dopo la distribuzione della macchina, è possibile scoprire l'indirizzo IP utilizzato interrogando la relativa pagina dei dettagli degli elementi di vRealize Automation.

Tabella 4-19. Preparazione per il provisioning di una distribuzione di vRealize Automation mediante elenco di controllo dell'IPAM Infoblox

Attività	Descrizione	Dettagli
Ottenere, importare e configurare il plug-in o il pacchetto del provider di soluzioni IPAM di terze parti.	Ottenere e importare il plug-in di vRealize Orchestrator, eseguire i workflow di configurazione di vRealize Orchestrator e registrare il tipo di endpoint del provider IPAM in vRealize Orchestrator. Se VMware Solution Exchange all'indirizzo https://marketplace.vmware.com/vsx non contiene il pacchetto del provider IPAM necessario, è possibile crearne uno utilizzando l'SDK di un provider di soluzioni IPAM e la documentazione di supporto. Vedere la pagina Esempio di pacchetto IPAM di terze parti di vRealize Automation in code.vmware.com/web/sdk .	Vedere Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti .
Creare un endpoint del provider di soluzioni IPAM di terze parti.	Creare un nuovo endpoint IPAM in vRealize Automation.	Vedere Creazione di un endpoint di un provider IPAM di terze parti .
Specificare le impostazioni dell'endpoint del provider di soluzioni IPAM di terze parti in un profilo di rete esterno.	Creare un profilo di rete esterna e specificare l'endpoint IPAM definito in vRealize Automation.	Vedere Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti .
Facoltativamente, è possibile specificare le impostazioni dell'endpoint del provider di soluzioni IPAM di terze parti in un profilo di rete instradata.	Creare un profilo di rete su richiesta e specificare l'endpoint IPAM definito in vRealize Automation.	Vedere Creazione di un profilo di rete instradata mediante un endpoint IPAM di terze parti o Creazione di un profilo di rete NAT mediante un endpoint IPAM di terze parti .
Definire una prenotazione per utilizzare il profilo di rete.	Creare una prenotazione che chiami il profilo di rete in vRealize Automation.	Vedere Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer .
Definire un blueprint che utilizzi il profilo di rete.	Creare un blueprint che utilizzi la prenotazione in vRealize Automation.	Vedere Capitolo 5 Fornire blueprint di servizio agli utenti .

Tabella 4-19. Preparazione per il provisioning di una distribuzione di vRealize Automation mediante elenco di controllo dell'IPAM Infoblox (continua)

Attività	Descrizione	Dettagli
Pubblicare il blueprint nel catalogo per renderlo disponibile all'uso.	Pubblicare il blueprint nel catalogo in vRealize Automation. Aggiungere tutti i permessi necessari.	Vedere Pubblicazione di un blueprint .
Richiedere il provisioning della macchina utilizzando l'elemento blueprint del catalogo.	Utilizzare l'elemento del catalogo di blueprint per richiedere il provisioning della macchina in vRealize Automation	Vedere Gestione del catalogo dei servizi .

Configurazione delle risorse XaaS

La configurazione degli endpoint XaaS consente di connettere vRealize Automation al proprio ambiente. Per configurare i plug-in di vRealize Orchestrator come endpoint, si utilizza l'interfaccia utente di vRealize Automation e non l'interfaccia di configurazione di vRealize Orchestrator.

Per utilizzare le capacità di vRealize Orchestrator e i plug-in di vRealize Orchestrator per esporre VMware e tecnologie di terze parti a vRealize Automation, è possibile configurare i plug-in di vRealize Orchestrator aggiungendoli come endpoint. Così facendo vengono create delle connessioni a diversi host e server, come ad esempio istanze di vCenter Server, un host Microsoft Active Directory e così via.

Quando si aggiunge un plug-in di vRealize Orchestrator come endpoint tramite l'interfaccia utente di vRealize Automation, si esegue un workflow di configurazione nel server vRealize Orchestrator predefinito. I workflow di configurazione si trovano nella cartella dei workflow **vRealize Automation > XaaS > Configurazione endpoint**.

Importante la configurazione di un singolo plug-in in vRealize Orchestrator e nella console di vRealize Automation non è supportata e genera errori.

Configurazione del plug-in di Active Directory come endpoint

Aggiungere un endpoint e configurare il plug-in di Active Directory per connettersi a un'istanza di Active Directory in esecuzione e gestire utenti e gruppi di utenti, computer di Active Directory, unità organizzative e così via.

Una volta aggiunto un endpoint Active Directory, è possibile aggiornarlo in qualsiasi momento.

Prerequisiti

- Assicurarsi di avere accesso a un'istanza di Microsoft Active Directory. Vedere la documentazione Microsoft Active Directory.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.

- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Nel menu a discesa **Plug-in**, selezionare **Active Directory**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Configurare i dettagli relativi al server di Active Directory.
 - a Nella casella di testo **IP/URL host Active Directory**, specificare l'indirizzo IP o il nome DNS dell'host su cui è eseguito Active Directory.
 - b Immettere la porta di ricerca del server di Active Directory nella casella di testo **Porta**.
vRealize Orchestrator supporta la struttura gerarchica dei domini di Active Directory. Se il controller di dominio è configurato per utilizzare il catalogo globale, è necessario utilizzare la porta 3268. Non è possibile utilizzare la porta predefinita 389 per connettersi al server del catalogo globale. Oltre alle porte 389 e 3268, è possibile utilizzare 636 per LDAPS.
 - c Immettere l'elemento radice del servizio Active Directory nella casella di testo **Radice**.
Ad esempio, se il nome del dominio è *mycompany.com*, la radice di Active Directory è **dc=mycompany,dc=com**.
Questo nodo è utilizzato per esplorare la directory del servizio dopo aver immesso credenziali appropriate. Quando le directory del servizio sono di grandi dimensioni, la definizione di un nodo nella struttura restringe la ricerca e migliora le prestazioni. Ad esempio, invece di cercare nell'intera directory, è possibile specificare **ou=employees,dc=mycompany,dc=com**. Questo elemento radice visualizza tutti gli utenti nel gruppo Employees.
 - d (Facoltativo) Per attivare la certificazione codificata per la connessione tra vRealize Orchestrator e Active Directory, selezionare **Sì** dal menu a discesa **Usa SSL**.
Il certificato SSL viene automaticamente importato senza richiedere conferma, anche se il certificato è autofirmato.
 - e (Facoltativo) Immettere il dominio nella casella di testo **Dominio predefinito**.
Ad esempio, se il nome del dominio è *mycompany.com*, immettere **@mycompany.com**.
- 8 Configurare le impostazioni della sessione condivisa.
Le credenziali vengono utilizzate da vRealize Orchestrator per eseguire tutti i workflow e le azioni di Active Directory.
 - a Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo **Nome utente per la sessione condivisa**.
 - a Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo **Password per la sessione condivisa**.
- 9 Fare clic su **Fine**.

Risultati

L'istanza di Active Directory come endpoint è stata aggiunta. Gli architetti di XaaS possono utilizzare XaaS per pubblicare workflow del plug-in di Active Directory come elementi di catalogo e azioni risorsa.

Operazioni successive

- Per utilizzare i blueprint di vRealize Automation per gestire gli utenti di Active Directory nel proprio ambiente, creare un blueprint di XaaS basato su Active Directory. Per un esempio, vedere [Creazione di un blueprint di XaaS e di un'azione per la creazione e la modifica di un utente](#).
- Per utilizzare vRealize Automation per creare i record di Active Directory quando si distribuisce una macchina, è possibile creare diversi criteri di Active Directory e applicarli a diversi gruppi di business e blueprint. Vedere [Creazione e applicazione di criteri di Active Directory](#).

Configurazione del plug-in HTTP-REST come endpoint

È possibile aggiungere un endpoint e configurare il plug-in HTTP-REST per la connessione a un host REST.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- Assicurarsi di poter accedere a un host REST.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Selezionare **HTTP-REST** dal menu a discesa **Plug-in**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Fornire i dati dell'host REST.
 - a Immettere il nome dell'host nella casella di testo **Nome**.
 - b Immettere l'indirizzo dell'host nella casella di testo **URL**.

Nota se si utilizza l'autenticazione degli accessi Kerberos, è necessario fornire l'indirizzo host in formato FQDN.

- c (Facoltativo) Nella casella di testo **Timeout connessione (secondi)** specificare quanti secondi devono trascorrere prima che si verifichi il timeout di una connessione.
Il valore predefinito è 30 secondi.
 - d (Facoltativo) Nella casella di testo **Timeout operazione (secondi)** specificare quanti secondi devono trascorrere prima che si verifichi il timeout di un'operazione.
Il valore predefinito è 60 secondi.
- 8** (Facoltativo) Configurare le impostazioni del proxy.
- a Selezionare **Sì** per usare un proxy dal menu a discesa **Utilizza proxy**.
 - b Immettere l'indirizzo IP del server proxy nella casella di testo **Indirizzo proxy**.
 - c Nella casella di testo **Porta** specificare il numero della porta da utilizzare per comunicare con il server proxy.
- 9** Fare clic su **Avanti**.
- 10** Selezionare il tipo di autenticazione.

Opzione	Azione
Nessuno	Non è richiesta alcuna autenticazione.
OAuth 1.0	<p>Utilizza il protocollo OAuth 1.0. Fornire i parametri di autenticazione richiesti da OAuth 1.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Nella casella di testo Chiave utente immettere la chiave utilizzata per identificare l'utente come provider di servizi. b Nella casella di testo Segreto utente immettere il segreto per confermare l'effettiva proprietà della chiave utente. c (Facoltativo) Nella casella di testo Token di accesso immettere il token di accesso utilizzato dall'utente per accedere alle risorse protette. d (Facoltativo) Nella casella di testo Segreto token di accesso immettere il segreto per confermare l'effettiva proprietà del token.
OAuth 2.0	<p>Utilizza il protocollo OAuth 2.0.</p> <p>Immettere il token di autenticazione nella casella di testo Token.</p>
Di base	<p>Offre un metodo di autenticazione degli accessi di base. La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente autenticazione. b Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password di autenticazione.
Digest	<p>Offre l'autenticazione degli accessi di tipo digest con codifica. La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente autenticazione. b Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password di autenticazione.

Opzione	Azione
NTLM	<p>Offre l'autenticazione degli accessi NT LAN Manager (NTLM) nell'ambito del framework Window Security Support Provider (SSP). La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ol style="list-style-type: none"> Fornire le credenziali utente per la sessione condivisa. <ul style="list-style-type: none"> Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente autenticazione. Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password di autenticazione. Configurazione dei dettagli NTLM <ul style="list-style-type: none"> (Facoltativo) Immettere il nome della workstation nella casella di testo Workstation per autenticazione NTLM. Immettere il nome di dominio nella casella di testo Dominio per autenticazione NTLM.
Kerberos	<p>Offre l'autenticazione degli accessi Kerberos. La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ol style="list-style-type: none"> Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente autenticazione. Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password di autenticazione.

11 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È stato configurato un endpoint ed è stato aggiunto un host REST. Gli architetti XaaS possono usare XaaS per pubblicare i workflow del plug-in HTTP-REST come elementi di catalogo e azioni per risorse.

Configurazione del plug-in PowerShell come endpoint

È possibile aggiungere un endpoint e configurare il plug-in PowerShell per la connessione a un host PowerShell in esecuzione, affinché sia possibile effettuare chiamate a script e cmdlet PowerShell dalle azioni e dai workflow di vRealize Orchestrator, e utilizzare i risultati ottenuti.

Prerequisiti

- Assicurarsi di avere accesso a un host Windows PowerShell. Per ulteriori informazioni su Microsoft Windows PowerShell, vedere la documentazione di Windows PowerShell.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.
- Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- Selezionare **PowerShell** dal menu a discesa **Plug-in**.
- Fare clic su **Avanti**.

- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Specificare i dati dell'host PowerShell.
 - a Immettere il nome dell'host nella casella di testo **Nome**.
 - b Immettere l'indirizzo IP o FQDN dell'host nella casella di testo **Host/IP**.
- 8 Selezionare il tipo di host PowerShell a cui si deve connettere il plug-in.

Opzione	Azione
WinRM	<ol style="list-style-type: none"> a Nella casella di testo Porta, nella sezione dei dettagli dell'host PowerShell, immettere il numero della porta da usare per la comunicazione con l'host. b Selezionare un protocollo di trasporto dal menu a discesa Protocollo di trasporto. <p>Nota Se si utilizza il protocollo di trasporto HTTPS, il certificato dell'host PowerShell remoto viene importato nel keystore di vRealize Orchestrator.</p> c Selezionare il tipo di autenticazione dal menu a discesa Autenticazione. <p>Nota Per utilizzare l'autenticazione Kerberos, attivarla nel servizio WinRM. Per informazioni sulla configurazione dell'autenticazione Kerberos, vedere <i>Utilizzo del plug-in PowerShell</i>.</p>
SSH	Nessuno.

- 9 Immettere le credenziali per la comunicazione mediante una sessione condivisa con l'host PowerShell nelle caselle di testo **Nome utente** e **Password**.
- 10 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È stato aggiunto un host Windows PowerShell come endpoint. Gli architetti XaaS possono usare XaaS per pubblicare i workflow del plug-in PowerShell come elementi di catalogo e azioni per risorse.

Configurazione del plug-in SOAP come endpoint

È possibile aggiungere un endpoint e configurare il plug-in SOAP per definire un servizio SOAP come oggetto di inventario, ed eseguire quindi operazioni SOAP sugli oggetti definiti.

Prerequisiti

- Assicurarsi di poter accedere a un host SOAP. Il plug-in supporta SOAP versione 1.1 e 1.2, nonché WSDL 1.1 e 2.0.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.

- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Selezionare **SOAP** dal menu a discesa **Plug-in**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Fornire i dettagli dell'host SOAP.
 - a Immettere il nome dell'host nella casella di testo **Nome**.
 - b Nel menu a discesa **Fornisci contenuto WSDL (Provide WSDL content)**, specificare se il contenuto WSDL deve essere fornito come testo.

Opzione	Azione
Sì	Immettere il testo WSDL nella casella di testo Contenuto WSDL (WSDL content) .
No	Immettere il percorso corretto nella casella di testo URL WSDL (WSDL URL) .

- c (Facoltativo) Nella casella di testo **Timeout connessione in secondi (Connection timeout (in seconds))** specificare quanti secondi devono trascorrere prima che si verifichi il timeout di una connessione.
Il valore predefinito è 30 secondi.
 - d (Facoltativo) Nella casella di testo **Richiesta timeout in secondi (Request timeout (in seconds))** specificare quanti secondi devono trascorrere prima che si verifichi il timeout di un'operazione.
Il valore predefinito è 60 secondi.
- 8 (Facoltativo) Specificare le impostazioni del proxy.
 - a Per utilizzare un proxy, selezionare **Sì** nel menu a discesa **Proxy**.
 - b Immettere l'indirizzo IP del server proxy nella casella di testo **Indirizzo**.
 - c Nella casella di testo **Porta** specificare il numero della porta da utilizzare per comunicare con il server proxy.
- 9 Fare clic su **Avanti**.

10 Selezionare il tipo di autenticazione.

Opzione	Azione
Nessuno	Non è richiesta alcuna autenticazione.
Di base	<p>Offre un metodo di autenticazione degli accessi di base. La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente. b Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password.
Digest	<p>Offre l'autenticazione degli accessi di tipo digest con codifica. La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente. b Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password.
NTLM	<p>Offre l'autenticazione degli accessi NT LAN Manager (NTLM) nell'ambito del framework Window Security Support Provider (SSP). La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Fornire le credenziali dell'utente. <ul style="list-style-type: none"> ■ Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente. ■ Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password. b Fornire le impostazioni NTLM. <ul style="list-style-type: none"> ■ Immettere il nome di dominio nella casella di testo Dominio NTLM (NTLM domain). ■ (Facoltativo) Immettere il nome della workstation nella casella di testo Workstation NTLM (NTLM workstation).
Negoziazione	<p>Offre l'autenticazione degli accessi Kerberos. La comunicazione con l'host avviene in modalità di sessione condivisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Fornire le credenziali dell'utente. <ul style="list-style-type: none"> 1 Immettere il nome utente per la sessione condivisa nella casella di testo Nome utente. 2 Immettere la password per la sessione condivisa nella casella di testo Password. b Immettere il nome SPN del servizio Kerberos nella casella di testo SPN servizio Kerberos (Kerberos service SPN).

11 Fare clic su **Fine**.**Risultati**

È stato aggiunto un servizio SOAP. Gli architetti XaaS possono usare XaaS per pubblicare i workflow del plug-in SOAP come elementi di catalogo e azioni per risorse.

Configurazione del plug-in di vCenter Server come endpoint

È possibile aggiungere un endpoint e configurare il plug-in di vCenter Server per connettersi a un'istanza vCenter Server in esecuzione e creare XaaS blueprint per la gestione di oggetti di inventario di vSphere.

Prerequisiti

- Installare e configurare vCenter Server. Vedere *Installazione e configurazione di vSphere*.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Selezionare **vCenter Server** dal menu a discesa **Plug-in**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Fornire le informazioni relative all'istanza di vCenter Server.
 - a Specificare l'indirizzo IP o il nome DNS della macchina nella casella di testo **IP o nome host dell'istanza vCenter Server da aggiungere**.

Questo è l'indirizzo IP o il nome DNS della macchina su cui installare l'istanza di vCenter Server da aggiungere.
 - b Specificare la porta da utilizzare per la comunicazione con l'istanza di vCenter Server nella casella di testo **Porta dell'istanza di vCenter Server**.

La porta predefinita è 443.
 - c Specificare la posizione dell'SDK da utilizzare per la connessione all'istanza di vCenter Server nella casella di testo **Posizione dell'SDK da utilizzare per connettersi all'istanza di vCenter Server**.

Ad esempio `/sdk`.
- 8 Fare clic su **Avanti**.

9 Definire i parametri della connessione.

- a Specificare la porta HTTP dell'istanza di vCenter Server nella casella di testo **Porta HTTP dell'istanza di vCenter Server - applicabile per il plug-in di VC versione 5.5.2 o precedente**.
- b Immettere le credenziali utilizzate da vRealize Orchestrator per stabilire la connessione all'istanza di vCenter Server nelle caselle di testo **Nome dell'utente utilizzato da Orchestrator per connettersi all'istanza di vCenter Server** e **Password dell'utente utilizzato da Orchestrator per connettersi all'istanza di vCenter Server**.

L'utente selezionato deve essere valido nel sistema ed essere dotato di privilegi che consentano di gestire estensioni di vCenter Server e un set di privilegi definiti personalizzati.

10 Fare clic su **Fine**.

Risultati

L'istanza di vCenter Server come endpoint è stata aggiunta. Gli architetti di XaaS possono utilizzare XaaS per pubblicare workflow del plug-in di vCenter Server come elementi di catalogo e azioni risorsa.

Creazione di un endpoint Microsoft Azure

È possibile creare un endpoint Microsoft Azure per facilitare una connessione con credenziali tra vRealize Automation e una distribuzione di Azure.

Un endpoint stabilisce una connessione a una risorsa, in questo caso un'istanza di Azure, che è possibile usare per creare blueprint di macchine virtuali. È necessario disporre di un endpoint Azure da utilizzare come base dei blueprint per eseguire il provisioning delle macchine virtuali Azure. Se si utilizzano più sottoscrizioni per Azure, è necessario creare un endpoint per ciascun ID sottoscrizione.

In alternativa, è possibile creare una connessione Azure direttamente da vRealize Orchestrator usando il comando **Aggiungi una connessione Azure** disponibile nell'albero del workflow **Libreria > Azure > Configurazione** di vRealize Orchestrator. Per la maggior parte degli scenari, la creazione di una connessione tramite la configurazione dell'endpoint, come descritto qui, è l'opzione preferita.

Gli endpoint Azure sono supportati da vRealize Orchestrator e dalla funzionalità XaaS. È possibile creare, eliminare o modificare endpoint Azure. Se si modifica un endpoint esistente e sono stati eseguiti aggiornamenti sul portale Azure tramite la connessione aggiornata per diverse ore, possono verificarsi problemi. È necessario riavviare il servizio vRealize Orchestrator utilizzando il comando `service vco-service restart`. Se il servizio non viene riavviato potrebbero verificarsi degli errori.

Prerequisiti

- Configurare un'istanza di Microsoft Azure e ottenere una sottoscrizione valida per Microsoft Azure dalla quale sia possibile utilizzare l'ID di sottoscrizione. Per ulteriori informazioni, sulla configurazione di Azure e su come ottenere un ID di sottoscrizione, vedere [Configurazione di endpoint di Microsoft Azure](#).
- Verificare che la distribuzione di vRealize Automation disponga di almeno un tenant e un gruppo di business.
- Creare un'applicazione Active Directory come indicato in <https://azure.microsoft.com/it-it/documentation/articles/resource-group-create-service-principal-portal>
- Prendere nota delle seguenti informazioni relative ad Azure, che saranno necessarie nel corso della configurazione dell'endpoint e del blueprint.
 - ID sottoscrizione
 - ID tenant
 - nome account storage
 - nome gruppo di risorse
 - posizione
 - nome rete virtuale
 - ID applicazione client
 - chiave privata applicazione client
 - URN immagine macchina virtuale
- L'implementazione di Azure di vRealize Automation supporta un sottoinsieme delle aree geografiche supportate da Microsoft Azure. Vedere [Aree geografiche supportate da Azure](#).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Configurazione vRO > Endpoint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Nella scheda Plug-in, fare clic sul menu a discesa **Plug-in** e selezionare **Azure**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Fare clic su **Avanti**.

7 Compilare le caselle di testo nella scheda Dettagli come opportuno per l'endpoint.

Parametro	Descrizione
Impostazioni di connessione	
Nome connessione	Nome univoco per la nuova connessione dell'endpoint. Questo nome viene visualizzato nell'interfaccia di vRealize Orchestrator per semplificare l'identificazione di una connessione particolare.
ID sottoscrizione Azure	L'identificatore per la sottoscrizione di Azure. L'ID definisce gli account di storage, le macchine virtuali e altre risorse Azure alle quali l'utente ha accesso.
Ambiente di Azure	La località geografica per la risorsa Azure distribuita. vRealize Automation supporta tutte le regioni di Azure correnti in base all'ID di sottoscrizione.
Impostazioni di Gestione risorse	
URI servizio Azure	L'URI attraverso il quale si ottiene l'accesso alla propria istanza di Azure. Il valore predefinito <code>https://management.azure.com/</code> è appropriato per molte implementazioni tipiche. Questa casella viene popolata quando si seleziona un ambiente.
ID tenant	L'ID tenant di Azure che si desidera utilizzare per l'endpoint.
ID client	L'identificatore del client di Azure che si desidera utilizzare per l'endpoint. L'identificatore viene assegnato quando si crea un'applicazione Active Directory.
Segreto client	La chiave utilizzata con un ID client di Azure. La chiave viene assegnata quando si crea un'applicazione Active Directory.
URI storage Azure	L'URI che consente di accedere alla propria istanza dello storage di Azure. Questa casella viene popolata quando si seleziona un ambiente.
Impostazioni proxy	
Host proxy	Se l'azienda utilizza un server Web proxy, immettere il nome host del server.
Porta proxy	Se l'azienda utilizza un server Web proxy, immettere il numero della porta del server.

8 (Facoltativo) Fare clic su Proprietà e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate.

9 Fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

Creare gruppi di risorse, account di storage e gruppi di sicurezza di rete in Azure. È inoltre consigliabile creare servizi di bilanciamento del carico, se appropriato per l'implementazione.

Azione	Opzioni
Creare un gruppo di risorse Azure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creare il gruppo di risorse utilizzando il portale Azure. Vedere la documentazione Azure per le istruzioni specifiche. ■ Utilizzare il workflow vRealize Orchestrator appropriato nel gruppo di risorse Library/Azure/Resource/Create. ■ In vRealize Automation, creare e pubblicare un blueprint XaaS che contenga il workflow di vRealize Orchestrator. È possibile richiedere il gruppo di risorse dopo averlo allegato al servizio e ai permessi. <p>Nota Il tipo di risorsa Gruppo di risorse non è supportato né gestito da vRealize Automation.</p>
Creare un account di storage Azure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Usare Azure per creare un account di storage. Vedere la documentazione Azure per le istruzioni specifiche. ■ Utilizzare il workflow vRealize Orchestrator appropriato nell'account di storage Library/Azure/Storage/Create. ■ In vRealize Automation, creare e pubblicare un blueprint XaaS che contenga il workflow di vRealize Orchestrator. È possibile richiedere l'account di storage dopo averlo allegato al servizio e ai permessi.
Creare un gruppo di sicurezza di rete Azure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare Azure per creare un gruppo di sicurezza. Vedere la documentazione Azure per le istruzioni specifiche. ■ Utilizzare il workflow vRealize Orchestrator appropriato nel gruppo di sicurezza di rete Library/Azure/Network/Create . ■ In vRealize Automation, creare e pubblicare un blueprint XaaS che contenga il workflow di vRealize Orchestrator. È possibile richiedere il gruppo di sicurezza dopo averlo allegato al servizio e ai permessi.

Aree geografiche supportate da Azure

L'implementazione di Azure di vRealize Automation supporta un sottoinsieme delle aree geografiche supportate da Microsoft Azure.

L'implementazione di Azure all'interno di vRealize Automation supporta le seguenti aree geografiche di Azure.

■ Asia orientale	■ Australia orientale
■ Asia sud-orientale	■ Australia sud-orientale
■ Stati Uniti centrali	■ India meridionale
■ Stati Uniti orientali	■ India centrale
■ Stati Uniti orientali 2	■ India occidentale
■ Stati Uniti occidentali	■ Canada centrale
■ Stati Uniti occidentali 2	■ Canada orientale
■ Stati Uniti centro-settentrionali	■ Stati Uniti centro-occidentali
■ Stati Uniti centro-meridionali	■ Corea centrale
■ Europa settentrionale	■ Corea meridionale
■ Europa occidentale	■ Regno Unito occidentale
■ Giappone occidentale	■ Regno Unito meridionale
■ Giappone orientale	■ Cina orientale
■ Brasile meridionale	■ Cina settentrionale

Creazione e configurazione di contenitori

È possibile utilizzare la scheda Contenitori in vRealize Automation per aprire l'applicazione integrata Contenitori per vRealize Automation che consente di creare e configurare i contenitori e le impostazioni della rete di contenitori da rendere disponibili agli architetti di blueprint di vRealize Automation.

I contenitori possono essere definiti nell'applicazione integrata Contenitori utilizzando immagini e modelli e nuovi o esistenti. È quindi possibile aggiungere ai blueprint di vRealize Automation i componenti dei contenitori e le impostazioni di rete associate.

Gestione di host contenitori e cluster

È possibile visualizzare e gestire gli host aggiunti dalla pagina Cluster. Nel contesto della funzionalità Contenitori, l'host è un'infrastruttura o una macchina virtuale che consente di eseguire i contenitori.

La pagina Cluster, nella scheda Infrastruttura, contiene i controlli per l'aggiunta di nuovi cluster e host. Per aggiungere un host nell'ambiente Contenitori, è necessario aggiungerlo a un cluster. È possibile monitorare lo stato delle richieste di provisioning degli host esistenti e visualizzare i registri eventi per i contenitori da qualsiasi pagina nelle schede Libreria e Distribuzioni. I pannelli Richieste e Registro eventi si trovano sul lato destro delle pagine.

Creare un cluster di host contenitore

È necessario aggiungere un host a un cluster per distribuire i contenitori.

Prerequisiti

Selezionare un gruppo di business nel lato superiore sinistro della scheda Contenitori.

Procedura

- 1 Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore dei contenitori**.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.

- 3 Fare clic su **infrastruttura > Cluster di host contenitore**.
- 4 Fare clic su **Cluster**.
- 5 Immettere un nome e una descrizione per il cluster.
- 6 Selezionare l'host del contenitore virtuale Docker (VCH) nel menu a discesa **Tipo**.
- 7 Immettere il nome o l'indirizzo IP dell'host utilizzando il formato URL **http(s)://<nomehost>:<porta>**.
- 8 Selezionare le credenziali di accesso dall'elenco.

La funzionalità Contenitori supporta l'autenticazione tramite credenziali e tramite chiave pubblica-privata. È possibile aggiungere le proprie credenziali dalla pagina **Gestione identità**.

- 9 Fare clic su **Salva**.

Risultati

È stato creato un cluster di host contenitore.

Utilizzo dei criteri di distribuzione dei contenitori

È possibile collegare i criteri di distribuzione a host e definizioni di contenitori. È possibile utilizzare i criteri di distribuzione in Contenitori per vRealize Automation per impostare una preferenza per l'host e le quote specifici quando si distribuisce un contenitore.

I criteri di distribuzione applicati a un contenitore hanno una priorità più alta dei posizionamenti applicati agli host di contenitori.

Nota I criteri di distribuzione sono obsoleti e verranno rimossi in una versione futura di vRealize Automation.

Impostazione di un criterio di distribuzione su un host

Imposta una preferenza per l'host e le quote specifici quando si distribuisce un contenitore.

Nota I criteri di distribuzione sono obsoleti e verranno rimossi in una versione futura di vRealize Automation.

Prerequisiti

Aggiungere un host a un cluster.

Procedura

- 1 Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore dei contenitori**.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **infrastruttura > Cluster di host contenitore**.
- 4 Fare clic sul cluster che contiene l'host che si desidera modificare.
- 5 Fare clic su **Risorse**.

- 6 Fare clic sull'icona delle opzioni nell'host che si desidera configurare e fare clic su **Modifica**.
- 7 Selezionare il criterio di distribuzione e fare clic su **Aggiorna**.

Impostazione di un criterio di distribuzione per la definizione di un contenitore

Impostare un criterio di distribuzione per la definizione di un contenitore.

Nota I criteri di distribuzione sono obsoleti e verranno rimossi in una versione futura di vRealize Automation.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 2 Fare clic su **Hot cluster del container** per avviare il provisioning del container.
- 3 Selezionare un container esistente dall'elenco.
- 4 Nelle opzioni di provisioning, fare clic su **Criterio**.
- 5 Dall'elenco a discesa **Criterio di distribuzione**, selezionare un criterio esistente.
- 6 Eseguire il provisioning del contenitore o salvarlo come modello.

Configurazione delle impostazioni del contenitore

È possibile definire un'applicazione con uno o più contenitori utilizzando le impostazioni e le proprietà di una configurazione di contenitori nuova o esistente.

Oltre alle impostazioni di base di Contenitori per vRealize Automation, sono disponibili anche le seguenti impostazioni di vRealize Automation per le distribuzioni che utilizzano componenti contenitore:

- Configurazione dei controlli di stato
- Collegamenti
- Servizi esposti
- Parametri per dimensioni dei cluster e scalabilità orizzontale e verticale

Configurazione dei controlli di stato in Contenitori

È possibile configurare il metodo dei controlli di stato per aggiornare lo stato di un contenitore in base a dei criteri specifici.

Quando si esegue un comando sul contenitore, è possibile utilizzare il protocollo HTTP o TCP. È inoltre possibile specificare il metodo per il controllo di stato.

Prerequisiti

- Verificare che l'opzione Contenitori per vRealize Automation sia abilitata nella distribuzione di vRealize Automation supportata.
- Verificare di disporre dei privilegi per i ruoli di **amministratore dei contenitori** o **architetto dei contenitori**.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.
- 4 Modificare il modello o l'immagine.

Opzione	Descrizione
Per modificare un modello	<ol style="list-style-type: none"> a Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del modello che si desidera aprire. b Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del contenitore che si desidera aprire.
Per modificare un'immagine.	Fare clic sulla freccia accanto al pulsante Provisioning relativo all'immagine, quindi su Immettere altre informazioni .

- 5 Fare clic sulla scheda relativa alla **configurazione dei controlli**.
- 6 Selezionare una modalità di controllo.

Tabella 4-20. Modalità di configurazione dei controlli di stato

Modalità	Descrizione
Nessuno	Valore predefinito. Non sono stati configurati controlli di stato.
HTTP	<p>Se si seleziona HTTP, è necessario specificare un'API a cui accedere nonché un metodo e una versione HTTP da utilizzare. L'API è relativa. Non è necessario inserire l'indirizzo del contenitore. È inoltre possibile specificare un periodo di timeout per il funzionamento e impostare una soglia di integrità.</p> <p>Ad esempio, una soglia di integrità pari a 2 indica che, affinché il contenitore venga considerato integro, devono essere portate a termine correttamente due chiamate consecutive con stato RUNNING. Ad esempio, una soglia di non integrità pari a 2 indica che, affinché il contenitore venga considerato non integro, non devono andare a buon fine due chiamate, che devono presentare lo stato ERROR. Per gli stati intermedi fra la soglia di integrità e di non integrità, lo stato del contenitore è DEGRADED.</p>
Connessione TCP	Se si seleziona Connessione TCP , sarà necessario inserire solo una porta per il contenitore. Il controllo dello stato tenta di stabilire una connessione TCP con il contenitore mediante la porta specificata. È inoltre possibile specificare un valore di timeout per il funzionamento e impostare una soglia di integrità o di non integrità con HTTP.

Tabella 4-20. Modalità di configurazione dei controlli di stato (continua)

Modalità	Descrizione
Comando	Se si seleziona Comando , è necessario inserire un comando da eseguire sul contenitore. L'esito del controllo di stato è determinato dall'esito del comando.
Ignora controllo di integrità durante il provisioning	Deselezionare questa opzione per forzare il controllo dell'integrità durante il provisioning. Quando si forza il controllo dell'integrità, il provisioning del contenitore non viene considerato completato finché non viene eseguito un controllo dell'integrità con esito positivo.
Distribuisci automaticamente	Ridistribuzione automatica di contenitori quando si trovano nello stato ERRORE.

7 Fare clic su **Salva**.

Configurazione di collegamenti in Contenitori

I collegamenti e i servizi esposti gestiscono la comunicazione fra i servizi contenitore e il bilanciamento del carico fra gli host. In Contenitori, è possibile definire le impostazioni dei collegamenti per i contenitori.

I collegamenti consentono di comunicare tra i vari servizi dell'applicazione. I collegamenti in Contenitori sono simili ai collegamenti di Docker, ma servono per collegare i contenitori agli host. Un collegamento è composto da due parti: un nome di servizio e un alias. Il nome di servizio è il nome del servizio o del modello da richiamare. L'alias è il nome host da utilizzare per comunicare con il servizio.

Ad esempio, se un'applicazione contiene un servizio di database e Web e in quest'ultimo si definisce un collegamento al servizio di database usando un alias di **my-db**, l'applicazione del servizio Web avvia una connessione TCP a `my-db:{PORT_OF_DB}`. `PORT_OF_DB` è la porta alla quale il database fa riferimento, indipendentemente dalla porta pubblica assegnata all'host nelle impostazioni del contenitore. Se MySQL verifica la presenza di aggiornamenti nella porta predefinita 3306 e la porta per l'host del contenitore pubblicata è la 32799, l'applicazione Web accede al database in `my-db:3306`.

Nota Si consiglia di utilizzare reti al posto di collegamenti. Ora i collegamenti sono una funzione legacy di Docker. Presentano tuttavia significative limitazioni per quanto riguarda il collegamento di cluster di contenitori, fra cui quelle elencate di seguito:

- Il Docker non supporta più collegamenti con lo stesso alias. Si consiglia di consentire a Contenitori per vRealize Automation di generare alias per i collegamenti al posto dell'utente.
- Non è possibile aggiornare i collegamenti di un contenitore in runtime. Quando si scala un cluster con collegamenti in orizzontale o in verticale, i collegamenti al contenitore dipendenti non verranno aggiornati.

Prerequisiti

- Verificare che l'opzione Contenitori per vRealize Automation sia abilitata nella distribuzione di vRealize Automation supportata.
- Verificare di disporre dei privilegi per i ruoli di **amministratore dei contenitori** o **architetto dei contenitori**.
- Verificare che sia presente una rete con bridging per il collegamento dei servizi.
- Verificare che la porta interna del servizio di destinazione sia stata pubblicata. In caso di comunicazioni incrociate, il servizio può essere mappato a un'altra porta, ma dovrà essere accessibile dall'esterno dell'host.
- Verificare che gli host del servizio possano accedere reciprocamente l'uno all'altro.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation.
- 2 Fare clic sulla scheda Contenitori.
- 3 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.
- 4 Modificare il modello o l'immagine.

Opzione	Descrizione
Per modificare un modello	<ol style="list-style-type: none"> a Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del modello che si desidera aprire. b Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del contenitore che si desidera aprire.
Per modificare un'immagine.	Fare clic sulla freccia accanto al pulsante Provisioning relativo all'immagine, quindi su Immettere altre informazioni .

- 5 Fare clic sulla scheda **Di base**.
- 6 Nella casella di testo **Servizi** inserire l'elenco di servizi (separati da una virgola) da cui dipende il contenitore.
- 7 Nella casella di testo **Alias** specificare un nome descrittivo del servizio o un elenco di servizi separati da virgola.
- 8 Fare clic su **Salva**.

Configurazione dei servizi esposti in Contenitori

Per usare un nome host univoco per un bilanciamento del carico, è necessario specificare un indirizzo e un segnaposto nelle impostazioni del contenitore.

Il segnaposto stabilisce la posizione di una parte dell'URL generata automaticamente. Questo valore è univoco per ciascun nome host. L'indirizzo supporta l'inserimento del carattere %s all'interno del formato, che indica la posizione del segnaposto.

Nota Se non viene usato un segnaposto, a seconda della configurazione del sistema, verrà inserito un prefisso o un suffisso al nome host.

Se viene creata un'applicazione che include un servizio da esporre in pubblico e scalabile orizzontalmente o verticalmente, si consiglia di usare un bilanciamento del carico in grado di inviare le richieste a ogni nodo. Dopo aver eseguito il provisioning dell'applicazione, la configurazione del bilanciamento del carico viene aggiornata automaticamente ogni volta che il servizio viene scalato orizzontalmente o verticalmente da vRealize Automation.

Prerequisiti

- Verificare che l'opzione Contenitori per vRealize Automation sia abilitata nella distribuzione di vRealize Automation supportata.
- Verificare di disporre dei privilegi per i ruoli di **amministratore dei contenitori** o **architetto dei contenitori**.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.
- 4 Modificare il modello o l'immagine.

Opzione	Descrizione
Per modificare un modello	<ol style="list-style-type: none"> a Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del modello che si desidera aprire. b Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del contenitore che si desidera aprire.
Per modificare un'immagine.	Fare clic sulla freccia accanto al pulsante Provisioning relativo all'immagine, quindi su Immettere altre informazioni .

- 5 Fare clic sulla scheda **Rete**.
- 6 Inserire percorso e segnaposto nella casella di testo **Indirizzo**.

La componente host dell'indirizzo fungerà da host virtuale. Per accedere alla componente host dell'indirizzo è possibile aggiungere informazioni sulla mappatura nel file etc/hosts o usare un DNS per mappare l'indirizzo del contenitore al nome host.

- 7 Nella casella di testo relativa alla **porta del contenitore**, inserire il numero di porta utilizzato per l'esposizione del servizio.

Usare il formato di esempio fornito nel modulo. Se nell'applicazione del contenitore sono esposte più porte, specificare quali porte interne possono esporre il servizio.

- 8 Fare clic su **Salva**.

Configurazione delle dimensioni dei cluster e della scalabilità verticale Contenitori

È possibile creare cluster di contenitori usando le impostazioni di posizionamento di Contenitori per specificare le dimensioni dei cluster.

Quando si configura un cluster, Contenitori esegue il provisioning del numero di contenitori specificato. Il carico delle richieste viene bilanciato fra tutti i contenitori del cluster.

È possibile modificare le dimensioni dei cluster di un contenitore o di un'applicazione sottoposti a provisioning per aumentare o diminuire le dimensioni del cluster di uno. Se si modificano le dimensioni del cluster in runtime, verranno considerati tutti i filtri di affinità e le regole di posizionamento.

Prerequisiti

- Verificare che l'opzione Contenitori per vRealize Automation sia abilitata nella distribuzione di vRealize Automation supportata.
- Verificare di disporre dei privilegi per i ruoli di **amministratore dei contenitori** o **architetto dei contenitori**.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.
- 4 Modificare il modello o l'immagine.

Opzione	Descrizione
Per modificare un modello	<ol style="list-style-type: none"> a Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del modello che si desidera aprire. b Fare clic su Modifica nella sezione in alto a destra del contenitore che si desidera aprire.
Per modificare un'immagine.	Fare clic sulla freccia accanto al pulsante Provisioning relativo all'immagine, quindi su Immettere altre informazioni .

- 5 Fare clic sulla scheda **Criterio**.
- 6 Specificare le dimensioni del cluster di contenitori.
- 7 Fare clic su **Salva**.

Configurazione e utilizzo di modelli e immagini in Contenitori

Contenitori utilizza modelli per eseguire il provisioning dei contenitori.

Un modello è una configurazione riutilizzabile per il provisioning di un contenitore o una serie di contenitori. In un modello, è possibile definire un'applicazione multi-tier composta da servizi collegati.

Un servizio è definito come uno o più contenitori dello stesso tipo o immagine.

È possibile creare un modello di contenitore personalizzato basato su un modello esistente nella pagina **Modelli** o importare un file YAML correttamente formattato. È inoltre possibile eseguire il provisioning di un modello o immagine di contenitore.

Creazione di un modello di contenitore personalizzato

È possibile creare modelli personalizzati da utilizzare per la definizione di contenitori

Un modello è una configurazione riutilizzabile che è possibile usare per il provisioning di un contenitore o di una suite di contenitori.

Nella pagina Modelli sono visualizzate immagini di modelli disponibili in base a registri definiti dall'utente. È possibile creare un modello personalizzato basato sull'immagine di un modello esistente oppure importare un modello o un file di Docker Compose. Vedere [Importazione di un modello Docker Container o un file Docker Compose](#).

È possibile creare modelli personalizzati o immagini anche utilizzando l'opzione **Provisioning > Immettere altre informazioni** descritta in [Provisioning di un contenitore da un modello o un'immagine](#).

Prerequisiti

- Verificare di disporre dei privilegi per i ruoli di **amministratore dei contenitori**.

Procedura

- 1 Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore dei contenitori**.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.

Viene visualizzato l'elenco dei modelli e delle immagini disponibili per il provisioning.

- Modelli configurati nella visualizzazione Immagini.
- Modelli personalizzati o esistenti nella visualizzazione **Modelli**.
- Tutti i modelli e le immagini disponibili basati sui registri specificati nella visualizzazione **Tutto**.

Le opzioni di **importazione** ed **esportazione** consentono di importare anche modelli e immagini.

- 4 Fare clic sulla freccia accanto al pulsante **Provisioning** di un'immagine che si desidera includere nel modello.

5 Fare clic su *Immettere ulteriori informazioni*

- 6 Fare clic su *Salva come modello*** per salvare le modifiche come nuovo modello di contenitore in Contenitori per vRealize Automation.

Operazioni successive

È possibile modificare un modello da utilizzare in futuro per il provisioning. Le applicazioni esistenti di cui è stato eseguito il provisioning a partire dal modello non verranno interessate dalle modifiche apportate dopo il provisioning.

Importazione di un modello Docker Container o un file Docker Compose

È possibile utilizzare un modello Docker Container importato o un file YAML Docker Compose come modello personalizzato in Contenitori per vRealize Automation

Se si utilizza un file YAML, inserire il contenuto di tale file come testo oppure selezionare e caricare il file YAML. Il file YAML rappresenta il modello, la configurazione dei diversi contenitori e le relative connessioni. I tipi di formati supportati sono YAML Docker Compose e YAML di Contenitori per vRealize Automation

Il formato YAML di Contenitori per vRealize Automation è simile a Docker Compose, tuttavia utilizza il formato YAML del blueprint di vRealize Automation visibile nell'API REST di vRealize Automation o in vRealize CloudClient. Il formato YAML di Contenitori per vRealize Automation consente di importare le applicazioni Docker Compose esistenti e modificarle, eseguirne il provisioning e gestirle tramite Contenitori.

Prerequisiti

- Verificare che l'opzione Contenitori per vRealize Automation sia abilitata nella distribuzione di vRealize Automation supportata.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore dei contenitori**.

Per maggiori informazioni sul formato YAML utilizzato dalle REST API del servizio vRealize Automation, vedere *Riferimento API di vRealize Automation*.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda *Contenitori*.**
- 2 Selezionare *Libreria > Modelli*** nel riquadro a sinistra.

Viene visualizzato l'elenco dei modelli e delle immagini disponibili per il provisioning.

- Modelli configurati nella visualizzazione Immagini.
- Modelli personalizzati o esistenti nella visualizzazione **Modelli**.
- Tutti i modelli e le immagini disponibili basati sui registri specificati nella visualizzazione **Tutto**.

Le opzioni di **importazione** ed **esportazione** consentono di importare anche modelli e immagini.

3 Fare clic sull'icona per l'importazione del modello o relativa a Compose di Docker.

Viene visualizzata la pagina relativa all'importazione del modello.

4 Specificare il contenuto del file YAML.

Opzione	Descrizione
Carica da file	Fare clic su Carica da file per cercare e selezionare il file YAML da una directory.
Inserire il modello o Docker Compose	Incollare il contenuto di un file YAML correttamente formattato nella casella di testo Inserire il modello o Docker Compose .

5 Fare clic su Importa.

Il nuovo modello comparirà nella visualizzazione **Modelli**.

Provisioning di un contenitore da un modello o un'immagine

È possibile eseguire il provisioning di un contenitore da un modello o un'immagine nella vista **Modelli**.

Il processo di provisioning crea un contenitore in base alle impostazioni di configurazione presenti nel modello o nell'immagine da cui si esegue il provisioning.

È possibile eseguire il provisioning di un contenitore da un modello o un'immagine utilizzando le impostazioni di configurazione esistenti o modificando le impostazioni di configurazione e quindi eseguendo il provisioning.

È inoltre possibile modificare e salvare le impostazioni di configurazione per creare il modello o l'immagine di un nuovo contenitore personalizzato.

Prerequisiti

- Verificare che l'opzione Contenitori per vRealize Automation sia abilitata nella distribuzione di vRealize Automation supportata.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore dei contenitori**.

Procedura**1 Fare clic sulla scheda Contenitori.****2 Selezionare Libreria > Modelli nel riquadro a sinistra.**

Viene visualizzato l'elenco dei modelli e delle immagini disponibili per il provisioning.

- Modelli configurati nella visualizzazione Immagini.
- Modelli personalizzati o esistenti nella visualizzazione **Modelli**.
- Tutti i modelli e le immagini disponibili basati sui registri specificati nella visualizzazione **Tutto**.

Le opzioni di **importazione** ed **esportazione** consentono di importare anche modelli e immagini.

- 3 Utilizzare le opzioni della vista **Tutto, Immagini o Modelli** per visualizzare l'immagine o il modello di cui eseguire il provisioning.
- 4 Provisioning del modello o dell'immagine

Opzione	Descrizione
Eseguire il provisioning utilizzando le impostazioni esistenti.	<p>a Fare clic su Provisioning.</p> <p>La vista Richieste di provisioning mostra le informazioni sulla buona riuscita del processo di provisioning.</p>
Eseguire il provisioning modificando le impostazioni.	<p>a Fare clic sulla freccia accanto al pulsante Provisioning.</p> <p>b Fare clic su Immettere ulteriori informazioni</p> <p>c Immettere le informazioni aggiuntive per il contenitore in Provisioning del modulo di un contenitore.</p> <p>d Una volta completati gli aggiornamenti del modulo, fare clic su Provisioning per eseguire il provisioning utilizzando le impostazioni modificate.</p> <p>e Fare clic su Salva come modello per salvare le modifiche come nuovo modello di contenitore in Contenitori per vRealize Automation.</p> <p>La vista Richieste di provisioning mostra le informazioni sulla buona riuscita del processo di provisioning.</p>

Esportazione di un modello di contenitore o di un file di Docker Compose

È possibile esportare un modello di contenitore in un file YAML di Docker Compose oppure in un file YAML di Contenitori per vRealize Automation.

Un modello può essere esportato, modificato mediante un programma utilizzando l'API REST di vRealize Automation o vRealize CloudClient, oppure mediante interfaccia grafica in Contenitori. Una volta modificato, il file può essere esportato. Ad esempio, è possibile eseguire l'importazione in formato di Docker Compose e l'esportazione nel formato YAML dei blueprint utilizzato nell'API composition-service di vRealize Automation. Tuttavia, alcune configurazioni specifiche di Contenitori, ad esempio la configurazione dell'integrità e i vincoli dell'affinità, non vengono inclusi nell'esportazione se si utilizza il formato di Docker Compose.

Prerequisiti

- Verificare che l'opzione Contenitori per vRealize Automation sia abilitata nella distribuzione di vRealize Automation supportata.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore dei contenitori**.

Per maggiori informazioni sul formato YAML utilizzato dalle REST API del servizio vRealize Automation, vedere *Riferimento API di vRealize Automation*.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.

2 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.

Viene visualizzato l'elenco dei modelli e delle immagini disponibili per il provisioning.

- Modelli configurati nella visualizzazione Immagini.
- Modelli personalizzati o esistenti nella visualizzazione **Modelli**.
- Tutti i modelli e le immagini disponibili basati sui registri specificati nella visualizzazione **Tutto**.

Le opzioni di **importazione** ed **esportazione** consentono di importare anche modelli e immagini.

3 Posizionare il mouse su un modello e fare clic sull'icona **Esporta** ad esso associata.**4** Quando viene richiesto, selezionare un tipo di formato di output:

- **Blueprint YAML**

Questo formato è conforme al formato YAML dei blueprint utilizzato nella composition-service API di vRealize Automation.

- **Docker Compose**

Questo formato è conforme al formato YAML utilizzato nell'applicazione Docker Compose.

5 Fare clic su **Esporta**.**6** Quando viene richiesto, salvare il file o aprirlo con l'applicazione appropriata.

Utilizzo dei registri di contenitori

Un registro Docker è un'applicazione lato server senza stato. È possibile utilizzare i registri in Contenitori per vRealize Automation per archiviare e distribuire immagini Docker.

Per configurare un registro, è necessario fornire il relativo registro, un nome di registro personalizzato e, facoltativamente, le credenziali. L'indirizzo deve iniziare con HTTP o HTTPS per designare se il registro è protetto o non protetto. Se non si specifica il tipo di connessione, viene utilizzato il protocollo HTTPS per impostazione predefinita.

Nota Per HTTP, è necessario dichiarare la porta 80; per HTTPS, è necessario dichiarare la porta 443. Se la porta non viene specificata, il motore Docker prevede la porta 5000, che può causare l'interruzione delle connessioni.

Nota Si consiglia di non utilizzare registri HTTP, poiché il protocollo HTTP è considerato non sicuro. Se si desidera utilizzare il protocollo HTTP, è necessario modificare la proprietà DOCKER_OPTS in ogni host nel modo seguente:

```
DOCKER_OPTS="--insecure-registry myregistrydomain.com:5000".
```

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di Docker all'indirizzo <https://docs.docker.com/registry/insecure/>.

Contenitori può interagire sia con Docker Registry HTTP API V1 che V2 nel seguente modo:

V1 su HTTP (non protetto, registro HTTP semplice)

È possibile cercare liberamente questo tipo di registro, tuttavia è necessario configurare manualmente ciascun host di Docker con il contrassegno `--insecure-registry` per eseguire il provisioning dei contenitori in base a immagini provenienti da registri non sicuri. Dopo aver impostato la proprietà, è necessario riavviare il daemon Docker.

V1 su HTTPS

Utilizzare dietro un proxy inverso, ad esempio NGINX. L'implementazione standard è disponibile in formato open source all'indirizzo <https://github.com/docker/docker-registry>.

V2 su HTTPS

L'implementazione standard è disponibile in formato open source all'indirizzo <https://github.com/docker/distribution>.

V2 su HTTPS con autenticazione di base

L'implementazione standard è disponibile in formato open source all'indirizzo <https://github.com/docker/distribution>.

V2 su HTTPS con autenticazione tramite un servizio centrale

È possibile eseguire un registro Docker in modalità autonoma, che non prevede controlli di autorizzazione. I registri di terzi supportati sono JFrog Artifactory e Harbor. Docker Hub viene abilitato per impostazione predefinita per tutti i tenant e non è presente nell'elenco di registri, tuttavia può essere disattivato con una proprietà di sistema.

Nota In genere, Docker non interagisce con registri sicuri configurati con certificati firmati da autorità sconosciute. Il servizio di contenitori gestisce questo caso caricando automaticamente i certificati non attendibili in tutti gli host Docker e consentendo agli host di collegarsi a tali registri. Se non è possibile caricare un certificato in un determinato host, l'host viene disattivato automaticamente.

Creazione e gestione di registri dei contenitori

È possibile configurare più registri per ottenere l'accesso a immagini pubbliche che private.

I registri sono archivi pubblici o privati in cui è possibile caricare o scaricare immagini. I registri creati possono essere disattivati, modificati o eliminati. Le immagini visualizzate nella scheda **Modelli** dipendono dai registri definiti dall'utente.

Durante la creazione o la gestione di registri, è possibile fare clic sul pulsante **Credenziali** o sul pulsante **Certificato** per aggiungere o gestire credenziali e certificati.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore dei contenitori**.

- Verificare che risulti configurato e disponibile almeno un host per la configurazione di rete dei contenitori.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 2 Selezionare **Libreria > Registri globali**.
- 3 Fare clic su **Registro** per creare un nuovo registro.
- 4 Immettere l'indirizzo del registro.
- 5 Immettere il nome del registro.
- 6 Selezionare le proprie credenziali di accesso dall'elenco a discesa.
- 7 (Facoltativo) Fare clic su **Verifica** per verificare la validità dei parametri configurati.
- 8 Fare clic su **Salva** per aggiungere il registro.

Aggiunta di un'immagine ai Preferiti

È possibile accedere rapidamente alle immagini preferite o utilizzate con maggiore frequenza aggiungendole ai Preferiti.

Quando viene aggiunta ai Preferiti, un'immagine viene visualizzata nella pagina Repository senza alcuna ricerca. Solo gli amministratori dei contenitori possono aggiungere e rimuovere immagini nei Preferiti, mentre tutti gli utenti possono visualizzare le immagini preferite in base al repository. Accanto al nome delle immagini contrassegnate come preferite viene visualizzata una stella.

Procedura

- 1 Dalla pagina Repository selezionare il registro nel menu a discesa e cercare l'immagine desiderata.
- 2 Fare clic sulla freccia accanto a **Provisioning** e selezionare **Aggiungi immagine ai Preferiti**.
Viene visualizzata una notifica che indica che l'immagine è stata aggiunta ai Preferiti e accanto al nome dell'immagine viene aggiunta una stella.

Risultati

L'immagine viene visualizzata nella pagina Repository senza alcuna ricerca. Per rimuovere l'immagine dai Preferiti, nella pagina Repository fare clic sulla freccia accanto a **Provisioning** e selezionare **Rimuovi immagine dai Preferiti**.

Configurazione delle risorse di rete per i contenitori

È possibile creare, modificare e collegare configurazioni di rete a contenitori e modelli di contenitori nell'applicazione Contenitori per vRealize Automation.

Quando si esegue il provisioning di un contenitore, la configurazione di rete è incorporata e disponibile. È possibile personalizzare le impostazioni di rete dei componenti del contenitore aggiunti a un blueprint di vRealize Automation.

Creazione di una nuova rete per Containers

Se non è disponibile una configurazione di rete adatta, è possibile crearne una nuova in vRealize Automation.

Prerequisiti

- Verificare di disporre dei ruoli di **amministratore dei contenitori**, **architetto dei contenitori** o **amministratore IaaS**.
- Verificare che risulti configurato e disponibile almeno un host per la configurazione di rete dei contenitori.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **Distribuzioni > Reti** nel riquadro a sinistra.

Nel pannello principale sono visualizzate le configurazioni di rete esistenti per le quali è possibile eseguire il provisioning nell'ambito della distribuzione dei contenitori. Le configurazioni di rete includono sia quelle raccolte dagli host Docker aggiunti sia quelle create in vRealize Automation. Le icone che rappresentano le configurazioni di rete visualizzano i driver di rete e IPAM, le informazioni su subnet, gateway e intervallo IP, nonché il numero di contenitori che utilizzano la configurazione di rete e il numero di host.

- 4 Fare clic su **+Rete**.
- 5 Immettere il nome per la rete.

Una volta completata la creazione della nuova configurazione, un identificatore univoco verrà aggiunto al valore del nome.

- 6 (Facoltativo) Per aggiungere impostazioni di configurazione più dettagliate, selezionare la casella di controllo **Avanzate**.

Nel pannello Aggiungi rete vengono visualizzate ulteriori impostazioni di configurazione della rete.

7 Configurare le impostazioni avanzate di configurazione della rete.

Opzione	Descrizione
Configurazione IPAM	<p>Subnet</p> <p>Specificare indirizzi di subnet e gateway che siano univoci all'interno di questa configurazione di rete e che non si sovrappongano a quelli di altre reti nello stesso host del contenitore.</p>
Proprietà personalizzate	<p>Se si desidera, è possibile specificare proprietà personalizzate per la nuova configurazione di rete.</p> <p>containers.ipam.driver</p> <p>Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver IPAM da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Ad esempio, un valore supportato potrebbe essere <code>infoblox</code> o <code>calico</code>, a seconda dei plug-in IPAM installati nell'host del contenitore.</p> <p>Al nome e al valore di questa proprietà si applica la distinzione fra maiuscole e minuscole. Il valore della proprietà non viene convalidato al momento dell'immissione. Se il driver specificato non esiste nell'host del contenitore al momento del provisioning, viene restituito un messaggio di errore e il provisioning non riesce.</p> <p>containers.network.driver</p> <p>Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver di rete da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Per impostazione predefinita, i driver di rete forniti con Docker includono <code>bridge</code>, <code>overlay</code> e <code>macvlan</code>, mentre i driver di rete forniti con VCH (Virtual Container Host) includono il driver <code>bridge</code>. È possibile che siano disponibili anche driver di rete di terze parti, ad esempio <code>weave</code> e <code>calico</code>, a seconda dei plug-in di rete installati nell'host del contenitore.</p> <p>Al nome e al valore di questa proprietà si applica la distinzione fra maiuscole e minuscole. Il valore della proprietà non viene convalidato al momento dell'immissione. Se il driver specificato non esiste nell'host del contenitore al momento del provisioning, viene restituito un messaggio di errore e il provisioning non riesce.</p>

Nota Se si crea la rete senza configurare le opzioni avanzate, vRealize Automation fornirà i valori di tali impostazioni automaticamente.

8 Dal menu a discesa selezionare l'host al quale si desidera connettere la rete.

9 Fare clic su **Crea**.

Aggiunta di una rete a un modello di contenitore

È possibile aggiungere una configurazione di rete a un modello di contenitore per connettere i contenitori tra loro. Questa configurazione di rete viene implementata automaticamente per tutte

le applicazioni che utilizzano il modello. È possibile aggiungere una rete esistente oppure configurare e aggiungere una nuova rete in base alle necessità.

Prerequisiti

- Verificare la disponibilità di un modello. In caso contrario, procedere innanzitutto alla relativa creazione.
- Verificare di disporre dei ruoli di **amministratore dei contenitori**, **architetto dei contenitori** o **amministratore IaaS**.
- Verificare che risulti configurato e disponibile almeno un host per la configurazione di rete dei contenitori.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.
Una serie di icone mostra i modelli e le immagini disponibili per il provisioning.
- 4 (Facoltativo) Modificare la vista in modo da visualizzare solo i modelli facendo clic su **Visualizza: Modelli** nell'intestazione in alto a destra al di sopra delle icone.
- 5 Fare clic su **Modifica** nella sezione in alto a destra del modello da personalizzare.
Viene visualizzata la pagina Modifica modello con le icone dei contenitori e un'icona vuota con un segno +.
- 6 Puntare sull'icona vuota.
Viene visualizzata l'icona **Aggiungi rete**.
- 7 Fare clic sull'icona **Aggiungi rete**.
Viene visualizzato il pannello Aggiungi rete.
- 8 Aggiungere una rete esistente oppure creare e aggiungere una nuova rete.

Opzione	Descrizione
Aggiungere una rete esistente.	<ol style="list-style-type: none"> a Fare clic sulla casella di controllo Esistente. b Fare clic all'interno del campo Nome per visualizzare un elenco di reti esistenti. c Selezionare la rete che si desidera utilizzare e fare clic su Salva.
Configurare e aggiungere una nuova rete.	<ol style="list-style-type: none"> a Immettere il nome per la rete. b Per aggiungere impostazioni di configurazione più dettagliate, fare clic sulla casella di controllo Avanzate. c Fare clic su Salva.

- 9 Connettere la rete a un contenitore trascinando l'icona del connettore di rete dal contenitore a qualsiasi punto nell'icona orizzontale che rappresenta la rete.

Configurazione dei volumi per i contenitori

È possibile creare, modificare e collegare volumi a contenitori e modelli di contenitori nell'applicazione Contenitori per vRealize Automation.

Contenitori per vRealize Automation utilizza i volumi di Docker per la gestione dei dati permanenti. I volumi consentono di eseguire le seguenti attività:

- Condividere volumi tra diversi contenitori all'interno dello stesso host.
- Aggiornare i dati istantaneamente.
- Salvare i dati dei volumi dopo l'eliminazione del contenitore.

Creazione di un nuovo volume per i contenitori

Per espandere lo storage del contenitore, è necessario creare prima un volume di dati.

Prerequisiti

- Verificare di disporre dei ruoli di **amministratore dei contenitori**, **architetto dei contenitori** o **amministratore IaaS**.
- Verificare che risulti configurato e disponibile almeno un host per la configurazione del volume dei contenitori.

Procedura

- 1 Accedere a vRealize Automation.
- 2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.
- 3 Selezionare **Distribuzioni > Volumi** nel riquadro a sinistra.

Nel pannello principale sono visualizzate le configurazioni di volume esistenti che è possibile connettere ai contenitori distribuiti. Le configurazioni di volume includono sia quelle raccolte dagli host Docker aggiunti sia quelle create in vRealize Automation. Le istanze di volume mostrano driver, ambito e opzioni del driver.

- 4 Fare clic su **+Volume**.
- 5 Immettere il nome per il volume.

Una volta completata la creazione della configurazione, un identificatore univoco viene aggiunto al valore del nome.

- 6 Nella casella di testo **Driver**, inserire il driver del plug-in del volume che si desidera utilizzare. Se non si inserisce nulla, il valore predefinito utilizzato sarà "locale".
- 7 (Facoltativo) Per aggiungere impostazioni di configurazione più dettagliate, fare clic sulla casella di controllo **Avanzate**.

Vengono visualizzate altre impostazioni di configurazione.

8 (Facoltativo) Configurare le impostazioni di volume avanzate.

Opzione	Descrizione
Opzioni driver	Specificare le opzioni del driver da utilizzare. Le opzioni dipendono dal plug-in di volume in uso.
Proprietà personalizzate	È possibile specificare proprietà personalizzate per la nuova configurazione di volume.

9 Dal menu a discesa, selezionare l'host al quale si desidera connettere il volume.

10 Fare clic su **Crea**.

Il pannello Crea volume scompare e nella scheda Volumi viene visualizzato il volume aggiunto.

Operazioni successive[Aggiunta di un volume a un modello di contenitore](#)**Aggiunta di un volume a un modello di contenitore**

Collegare un volume a un contenitore aggiungendolo a un modello.

Prerequisiti

- Verificare la disponibilità di un modello. In caso contrario, procedere innanzitutto alla relativa creazione.
- Verificare di disporre dei ruoli di **amministratore dei contenitori**, **architetto dei contenitori** o **amministratore IaaS**.
- Verificare che risulti configurato e disponibile almeno un host per la configurazione del volume dei contenitori.

Procedura

1 Accedere a vRealize Automation.

2 Fare clic sulla scheda **Contenitori**.

3 Selezionare **Libreria > Modelli** nel riquadro a sinistra.

Una serie di icone mostra i modelli e le immagini disponibili per il provisioning.

4 (Facoltativo) Modificare la vista in modo da visualizzare solo i modelli facendo clic su **Visualizza: Modelli** nell'intestazione in alto a destra al di sopra delle icone.

5 Fare clic su **Modifica** nella sezione in alto a destra del modello da personalizzare.

Viene visualizzata la pagina di modifica del modello con le icone dei contenitori, inclusa un'icona vuota con il segno +.

6 Passare con il cursore del mouse sull'icona con il segno più per visualizzare l'icona **Aggiungi volume**.

7 Fare clic sull'icona **Aggiungi volume**.

8 Aggiungere un volume esistente oppure creare e aggiungere un nuovo volume.

Opzione	Descrizione
Aggiungere un volume esistente.	<ul style="list-style-type: none"> a Fare clic sulla casella di controllo Esistente. b Fare clic all'interno del campo Nome per visualizzare un elenco di volumi esistenti. c Selezionare il volume che si desidera utilizzare e fare clic su Salva.
Configurare e aggiungere un nuovo volume.	<ul style="list-style-type: none"> a Immettere il nome per il volume. b Nella casella di testo Driver, inserire il driver del plug-in del volume che si desidera utilizzare. Se non si utilizza un sistema di storage esterno, inserire locale. c Per aggiungere impostazioni di configurazione più dettagliate, fare clic sulla casella di controllo Avanzate. d Fare clic su Salva.

Il pannello Aggiungi volume scompare e il volume aggiunto viene visualizzato come icona orizzontale, sotto le icone dei contenitori nella pagina Modifica modello. Viene inoltre visualizzata l'icona di volume sul bordo inferiore delle icone dei contenitori.

- 9 Connettere il volume a un contenitore trascinando l'icona del connettore di volume dal contenitore a qualsiasi punto nell'icona orizzontale che rappresenta il volume.
- 10 (Facoltativo) Fare clic sul percorso del contenitore per cambiare la posizione in cui viene montato il volume.

Operazioni successive

Provisioning di un contenitore da un modello o un'immagine

Creazione e configurazione dei container PKS

Pivotal Container Service (PKS) consente alle imprese e ai fornitori di servizi di semplificare la distribuzione e le operazioni dei servizi di container basati su Kubernetes.

L'uso dei container PKS offre le seguenti funzionalità chiave:

- Disponibilità elevata
 - PKS offre la tolleranza agli errori integrata con controlli dello stato di routine e funzionalità di correzione automatica per i cluster Kubernetes.
- Servizi di rete e di sicurezza avanzati
 - PKS è profondamente integrato in NSX-T per i servizi di rete avanzati dei container, come micro-segmentazione, bilanciamento del carico e criteri di sicurezza.
- Operazioni semplificate
 - PKS consente la distribuzione dei cluster e la gestione del ciclo di vita di Kubernetes.
- Multi-tenancy
 - PKS supporta il multi-tenancy per l'isolamento dei carichi di lavoro e la privacy all'interno dell'organizzazione e del servizio cloud.

Aggiunta di un endpoint PKS

Prima di creare un contenitore PKS, è necessario aggiungere un endpoint PKS.

Il primo passaggio per creare un contenitore PKS consiste nell'aggiungere un endpoint PKS. Gli endpoint PKS consentono di collegare piani, cluster Kubernetes esistenti e gruppi di business.

Prerequisiti

- Privilegi dell'amministratore del contenitore
- Credenziali PKS
- Indirizzo UAA
- Indirizzo dell'endpoint PKS

Procedura

- 1 Passare alle credenziali utilizzando il percorso **Gestione identità > Credenziali** per creare e salvare le credenziali PKS.
- 2 Selezionare **Endpoint PKS > Crea endpoint**.
- 3 Inserire i dettagli dell'endpoint PKS e provare la connessione prima di salvare.

Se la prova non riesce, verificare che le credenziali PKS, l'indirizzo UAA e l'indirizzo dell'endpoint PKS siano corretti. Potrebbe essere necessario effettuare il ping degli indirizzi per verificare che siano attivi. Riprovare la connessione.

- 4 Fare clic su **Crea** per salvare l'endpoint PKS.

Nota Se viene visualizzata la finestra Verifica certificato, è possibile selezionare **Mostra certificato** per visualizzare i dettagli del certificato. Fare clic su **Si** per procedere e salvare l'endpoint.

Risultati

L'endpoint PKS viene salvato. Dopo averlo salvato, è possibile fare clic sull'endpoint PKS per visualizzare i cluster Kubernetes disponibili associati all'endpoint. Se il cluster non è stato registrato in vRealize Automation, nella colonna Richiesta sarà presente il valore **No**. Per registrare il cluster, è necessario [aggiungere un cluster](#). Se si desidera modificare l'endpoint, fare clic sul nome dell'endpoint PKS e modificarne i dettagli. È possibile rimuovere l'endpoint selezionandolo e facendo clic su **Rimuovi**.

Assegnazione di endpoint PKS a gruppi di business

Dopo aver creato un endpoint PKS, è possibile assegnarlo a gruppi di business specifici per garantire l'accesso.

Dopo aver creato un endpoint PKS, è possibile concedere l'accesso a gruppi di business specifici assegnando dei piani all'endpoint. Ciò consente di limitare e limitare l'accesso per determinati gruppi a funzionalità specifiche.

Nota È possibile creare piani separatamente in PKS. I piani non possono essere aggiunto o modificati in vRealize Automation.

Prerequisiti

- Privilegi dell'amministratore del contenitore
- Endpoint PKS esistente

Procedura

- 1 Aprire l'endpoint PKS e fare clic su **Pianifica assegnazioni**.
- 2 Selezionare il gruppo e il piano scelti nei rispettivi elenchi.

Nota Utilizzando i pulsanti + e -, è possibile assegnare più piani a un gruppo di business e lo stesso piano a più gruppi di business.

- 3 Fare clic su **Salva** per salvare le assegnazioni di piano.

Richiedere un nuovo cluster PKS

Se la configurazione di cluster desiderata non esiste, è possibile richiedere un nuovo cluster per un endpoint PKS esistente.

Come amministratore o sviluppatore contenitore, è possibile richiedere un nuovo cluster per l'endpoint PKS. Ogni endpoint PKS può contenere più cluster. Dopo aver creato un nuovo cluster, è possibile aggiungerlo al proprio ambiente utilizzando **Aggiungi cluster** ed eseguirne il provisioning in base alle esigenze.

Prerequisiti

- Un endpoint PKS esistente
- Privilegi dell'amministratore o dello sviluppatore contenitore

Procedura

- 1 Selezionare **Cluster PKS > Nuovo Cluster**.
- 2 Selezionare l'endpoint PKS.

Dopo aver selezionato un endpoint PKS, il piano viene compilato automaticamente in base ai piani di disponibili per il gruppo di business.

- 3 Inserire i dettagli del cluster.

Nota Anche se il numero di nodi worker è definito dal piano, è possibile modificare il numero in base alle esigenze specifiche.

4 Selezionare il tipo di connessione da stabilire con questo cluster:

- Nome host master - Si connette utilizzando il nome host del cluster, supponendo che esista un record DNS.
- IP nodo master - si connette utilizzando l'indirizzo IP del cluster.

5 Fare clic su **Crea**.

Risultati

Il nuovo cluster è stato creato e viene visualizzata la home page Cluster PKS.

Aggiunta di un cluster PKS

Dopo aver creato un endpoint PKS, è possibile registrare i cluster associati disponibili in vRealize Automation.

Dopo aver creato un endpoint PKS, è possibile registrare i cluster associati aggiungendo un cluster in vRealize Automation. Una volta registrati i cluster è possibile eseguirvi il provisioning di singole immagini.

Prerequisiti

- Privilegi dell'amministratore del contenitore
- Endpoint PKS con cluster disponibili

Procedura

- 1** Verificare che il gruppo di business a cui si sta aggiungendo il cluster sia quello corretto. Il nome del gruppo di business è elencato nel riquadro in alto a sinistra. Per passare da un gruppo di business a un altro, fare clic su **Gruppo**.
- 2** Selezionare **Cluster PKS > Aggiungi cluster**.
- 3** Selezionare l'endpoint PKS per popolare i cluster disponibili.
- 4** Selezionare il tipo di connessione da stabilire con questo cluster:
 - Nome host master - Si connette utilizzando il nome host del cluster, supponendo che esista un record DNS.
 - IP nodo master - Si connette utilizzando l'indirizzo IP del cluster.
- 5** Fare clic su **Aggiungi**.

Risultati

Il cluster viene visualizzato nella pagina dei cluster PKS.

Dettagli del cluster PKS

I dettagli di un cluster forniscono informazioni e strumenti per modificare e interagire con il cluster.

È possibile visualizzare e modificare i cluster PKS esistenti facendo clic sul nome dei cluster nella pagina **Cluster PKS**. Inoltre, i dettagli del cluster contengono strumenti interattivi che è possibile utilizzare per interagire con il cluster per configurazioni più complesse.

Nota È possibile modificare soltanto il numero di nodi worker di un cluster.

Dashboard

Lo stato del campo dashboard indica se il dashboard Kubernetes è installato. Se è installato, è possibile accedervi facendo clic su **Installato** ed effettuando l'accesso.

Nota Il dashboard deve essere configurato sul cluster per l'autenticazione di base. Senza tale autenticazione, non è possibile effettuare l'accesso.

Kubeconfig

Il collegamento kubeconfig è un file di configurazione scaricabile per il cluster. È possibile utilizzare questo file di configurazione, come sviluppatore contenitore, per connettersi al cluster Kubernetes e configurarlo all'interno della finestra del prompt della riga di comando. Ad esempio, utilizzando il comando **kubect1**.

Provisioning di immagini singole su un cluster Kubernetes

La funzionalità dei container all'interno di vRealize Automation consente di eseguire il provisioning di una singola immagine su un cluster PKS.

Dopo l'aggiunta di un cluster PKS, è possibile eseguire il provisioning di una singola immagine su di esso come combinazione di pod Kubernetes e distribuzione.

Prerequisiti

- Privilegio di sviluppatore di container
- Cluster PKS

Procedura

- 1 Passare a **Libreria > Archivi**.
- 2 Selezionare il registro desiderato dal menu a discesa.
- 3 Cercare un'immagine esistente all'interno del registro utilizzando la casella di testo degli archivi.
- 4 Fare clic su **Provisioning** nel file dell'immagine desiderata.
- 5 Immettere i dettagli del provisioning e fare clic su **Provisioning**.

Risultati

Viene eseguito il provisioning dell'immagine selezionata sul cluster Kubernetes e viene visualizzata nella finestra **Richieste** della barra laterale. Viene anche visualizzata in **Kubernetes > Distribuzioni** e **Kubernetes > Pod** a scopo di verifica.

Nota È inoltre possibile eseguire il provisioning del cluster scaricando il file kubeconfig e utilizzando il comando **kubect1**. Per ulteriori informazioni, vedere [Dettagli del cluster PKS](#).

Installazione di plug-in aggiuntivi sul server vRealize Orchestrator predefinito

È possibile installare pacchetti e plug-in aggiuntivi sul server vRealize Orchestrator predefinito utilizzando l'interfaccia di configurazione di vRealize Orchestrator.

È possibile installare plug-in aggiuntivi sul server vRealize Orchestrator predefinito e utilizzare i workflow con XaaS.

È anche possibile importare ulteriori pacchetti sul server vRealize Orchestrator predefinito per la configurazione come tipi di endpoint di provider IPAM esterni di vRealize Automation. Ad esempio, per informazioni su come ottenere, importare e configurare il pacchetto IPAM di Infoblox, consultare [Elenco di controllo per fornire il supporto del provider IPAM di terze parti](#).

I file di pacchetti (.package) e i file di installazione dei plug-in (.vmoapp o .dar) sono disponibili in VMware Solution Exchange all'indirizzo https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management. Per informazioni sui file di plug-in, consultare la documentazione relativa ai plug-in di vRealize Orchestrator all'indirizzo https://www.vmware.com/support/pubs/vco_plugins_pubs.html.

Per ulteriori informazioni sull'installazione di nuovi plug-in, vedere *Installazione e configurazione di VMware vCenter Orchestrator*.

Utilizzo dei criteri di Active Directory

I criteri di Active Directory definiscono le proprietà di un record di macchina, ad esempio, dominio, nonché l'unità organizzativa in cui il record viene creato utilizzando un blueprint vRealize Automation.

Se si applica un criterio a un gruppo di business, tutte le richieste di macchina provenienti dai membri del gruppo di business vengono aggiunte all'unità organizzativa specificata. È possibile creare criteri diversi per unità organizzative diverse, quindi applicare i criteri diversi a gruppi di business diversi.

Utilizzo di proprietà personalizzate per sovrascrivere un criterio di Active Directory

Utilizzando le proprietà personalizzate di Active Directory disponibili è possibile sovrascrivere il criterio di Active Directory, il dominio, l'unità organizzativa e altri valori in un blueprint particolare quando viene distribuito.

L'elenco delle proprietà personalizzate di Active Directory disponibile è incluso nell'argomento [Proprietà personalizzate E](#). Il prefisso di proprietà personalizzata è `ext.policy.activedirectory`.

Oltre alle proprietà disponibili è possibile creare proprietà personalizzate. Alle proprietà personalizzate è necessario aggiungere il prefisso `ext.policy.activedirectory`. Ad esempio `ext.policy.activedirectory.domain.extension` o `ext.policy.activedirectory.yourproperty`. Le proprietà vengono passate ai propri workflow personalizzati di Active Directory di vRealize Orchestrator.

Per ulteriori informazioni sulle proprietà personalizzate, vedere [Uso delle proprietà personalizzate](#). Per i valori che vengono sovrascritti, può essere necessario creare una definizione di proprietà. Ad esempio è possibile creare una definizione di proprietà che recupera i criteri Active Directory disponibili da vRealize Automation. In alternativa è possibile creare una definizione che consente all'utente richiedente di selezionare tra due o più unità organizzative alternative. Vedere [Utilizzo delle definizioni di proprietà](#).

Creazione e applicazione di criteri di Active Directory

Si creano uno o più criteri di Active Directory in modo da poter assegnare criteri diversi a gruppi di business diversi. È possibile utilizzare i diversi criteri per aggiungere record di macchina a unità organizzative diverse in base all'appartenenza al gruppo di business.

Se necessario, è possibile sovrascrivere il criterio di Active Directory assegnato.

Procedura

1 Creazione di un criterio di Active Directory

La creazione di un criterio di Active Directory consente di definire il punto in cui i record vengono aggiunti in un'istanza di Active Directory quando gli utenti distribuiscono le macchine. È possibile assegnare un criterio a un gruppo di business per cui tutte le macchine distribuite dai membri del gruppo si traducono in un record creato nell'unità organizzativa specificata.

2 Scenario: aggiunta di una proprietà personalizzata ai blueprint per sovrascrivere un criterio di Active Directory

In qualità di architetto di blueprint per il gruppo di business di sviluppo, si dispone di un blueprint che include una macchina per l'applicazione e di un'altra per il database. Si desidera che il record della macchina del database venga aggiunto a un'unità organizzativa diversa dal criterio di Active Directory applicato.

Creazione di un criterio di Active Directory

La creazione di un criterio di Active Directory consente di definire il punto in cui i record vengono aggiunti in un'istanza di Active Directory quando gli utenti distribuiscono le macchine. È possibile assegnare un criterio a un gruppo di business per cui tutte le macchine distribuite dai membri del gruppo si traducono in un record creato nell'unità organizzativa specificata.

Si creano diversi criteri di Active Directory quando si desidera che le macchine distribuite da diversi gruppi aziendali abbiano diversi domini o vengano aggiunte a diverse istanze di Active Directory.

Prerequisiti

- Verificare di aver creato un endpoint di Active Directory. Vedere [Configurazione del plug-in di Active Directory come endpoint](#).
- Se si utilizza un server vRealize Orchestrator esterno, verificare che sia stato configurato correttamente. Vedere [Configurazione di un server vRealize Orchestrator esterno](#).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri Active Directory**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Configurare i dettagli relativi al criterio di Active Directory.

Opzione	Descrizione
ID	Immettere il valore permanente. Il valore non può includere alcuno spazio o carattere speciale. Non è possibile cambiare questo valore in un secondo momento. È possibile solo ricreare il criterio con un ID diverso.
Descrizione	Descrivere il criterio.
Endpoint di Active Directory	Selezionare l'endpoint di Active Directory per il quale viene creato questo criterio.
Dominio	Immettere il dominio root. Il formato è <i>mycompany.com</i> .
Unità organizzativa	Immettere il nome distinto dell'unità organizzativa per questo criterio. La gerarchia deve essere immessa come elenco separato da virgola. Ad esempio, ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com.

- 4 Fare clic su **OK**.

Risultati

L'endpoint di Active Directory vRealize Orchestrator viene aggiunto all'elenco. È possibile applicare il criterio in gruppi di business o utilizzare il criterio in blueprint o gruppi di business.

Operazioni successive

- Per fornire più opzioni di criteri, creare più criteri.
- Per aggiungere record ad Active Directory in base all'appartenenza al gruppo di business quando viene distribuito un blueprint, aggiungere l'adeguato criterio di Active Directory a un gruppo di business. Vedere [Creazione di un gruppo di business](#). È possibile applicare il criterio quando si crea il gruppo di business oppure in un secondo momento.

- Per sovrascrivere il criterio di Active Directory per il gruppo di business o per un blueprint particolare, aggiungere le proprietà personalizzate di Active Directory al blueprint. Vedere [Scenario: aggiunta di una proprietà personalizzata ai blueprint per sovrascrivere un criterio di Active Directory](#).

Scenario: aggiunta di una proprietà personalizzata ai blueprint per sovrascrivere un criterio di Active Directory

In qualità di architetto di blueprint per il gruppo di business di sviluppo, si dispone di un blueprint che include una macchina per l'applicazione e di un'altra per il database. Si desidera che il record della macchina del database venga aggiunto a un'unità organizzativa diversa dal criterio di Active Directory applicato.

Si dispone di un criterio esistente che viene applicato al gruppo di business di sviluppo. Il criterio aggiunge record di macchina a ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com. Si desidera che tutte le macchine del database vengano aggiunte a ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com. In un blueprint che include un server di database, si sovrascrive l'unità organizzativa in Active Directory per aggiungere il record della macchina del database a ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com.

Questo scenario si basa sui presupposti seguenti:

- Active Directory include unità organizzative per lo sviluppo e i database.
- Si dispone di un blueprint di test incluso in un servizio che è permesso.

Oltre a questo semplice esempio del modo in cui si può sovrascrivere il criterio, è possibile utilizzare proprietà personalizzate con il criterio di Active Directory per apportare altre modifiche a Active Directory quando si distribuiscono i blueprint. Vedere [Utilizzo dei criteri di Active Directory](#).

Prerequisiti

- Verificare di disporre di almeno un criterio di Active Directory. Vedere [Creazione di un criterio di Active Directory](#). Ad esempio, si crea un criterio di sviluppo che aggiunge record a ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com.
- Verificare di disporre di un gruppo di business a cui sia stato applicato un criterio di Active Directory. Vedere [Creazione di un gruppo di business](#). Ad esempio, il gruppo di business di sviluppo utilizza il criterio di sviluppo.

Procedura

- 1 Nel blueprint di test, selezionare la macchina del database nelle tele.
- 2 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Proprietà personalizzate**.
- 4 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

- 5 Aggiungere la proprietà personalizzata per cambiare l'unità organizzativa predefinita.
 - a Nella casella di testo **Nome** immettere **ext.policy.activedirectory.orgunit**.
 - b Nella casella di testo **Valore** immettere **ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com**.
 - c Deselezionare **Sovrascrivibile**.
 - d Fare clic su **OK**.
- 6 Fare clic su **Fine**.

Risultati

Il blueprint di test include la proprietà personalizzata, ma gli utenti non la vedono nel modulo di richiesta.

Operazioni successive

Richiedere il blueprint di test. Verificare che il record per la macchina del database sia stato aggiunto all'unità organizzativa del database e che il record per la macchina dell'applicazione venga aggiunto all'unità organizzativa del database. Quando i risultati sono soddisfacenti, è possibile aggiungere la proprietà personalizzata ai blueprint di produzione.

Preferenze utente per notifiche e delegati

Le preferenze utente consentono di sovrascrivere le configurazioni predefinite delle notifiche dell'approvatore di sistema e delle preferenze relative alla lingua delle notifiche.

Per accedere alle preferenze dell'utente, fare clic sul proprio nome utente nell'intestazione di vRealize Automation e selezionare **Preferenze**.

Le opzioni indicate di seguito sono specifiche dell'utente connesso.

Tabella 4-21. Opzioni di Preferenze utente

Opzione	Descrizione
Assegna delegati	Consente di riassegnare le richieste di approvazione ad altri utenti. Ad esempio, se l'utente è un approvatore delle richieste del catalogo e deve andare in vacanza, delegherà tutte le notifiche di approvazione a uno o più approvatori. In seguito a questa assegnazione, le richieste vengono immediatamente inoltrate al delegato. I delegati sono attivi finché non vengono rimossi dall'elenco.
Notifiche	Questa opzione consente di modificare la lingua delle notifiche in modo che i messaggi email vengano inviati nella lingua impostata anziché in quella predefinita. Selezionare la lingua e aggiungere la sottoscrizione di notifica che supporta la preferenza della lingua.

Fornire blueprint di servizio agli utenti

5

È possibile offrire servizi su richiesta agli utenti creando elementi di catalogo e azioni e successivamente utilizzando i permessi e le approvazioni per controllare quali utenti possono richiedere detti servizi.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

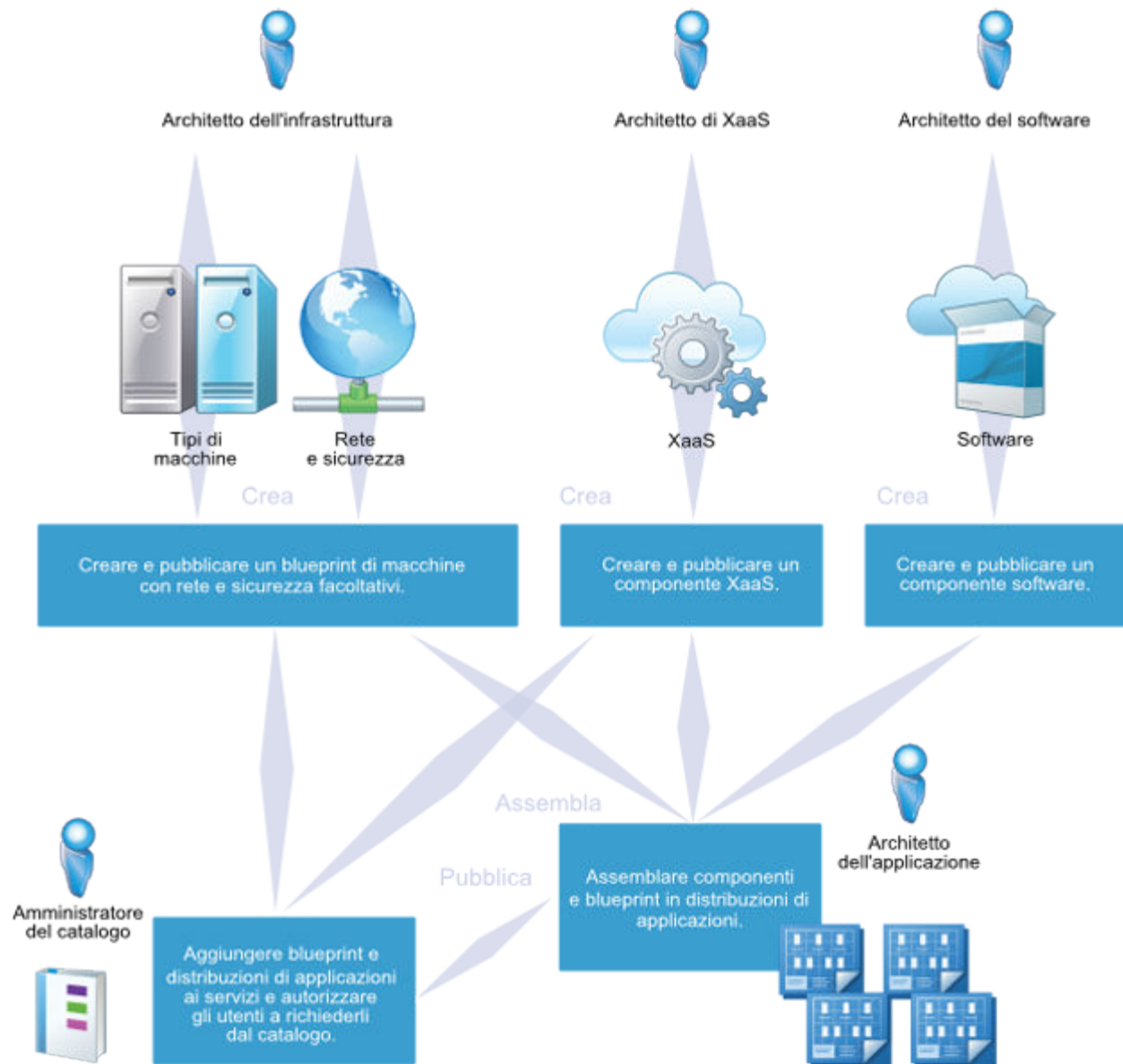
- [Progettazione dei blueprint](#)
- [Creazione di una libreria di progettazione](#)
- [Utilizzo di blueprint gestiti dagli sviluppatori](#)
- [Assemblaggio di blueprint compositi](#)
- [Personalizzazione dei moduli di richiesta di blueprint](#)
- [Richieste di provisioning non riuscite per test e risoluzione dei problemi](#)
- [Gestione del catalogo dei servizi](#)

Progettazione dei blueprint

Gli architetti dei blueprint creano componenti di Software, blueprint di macchine e blueprint di XaaS personalizzati, e quindi assemblano questi componenti nei blueprint che definiscono gli elementi che gli utenti richiedono dal catalogo. Il catalogo può visualizzare un modulo di richiesta predefinito, oppure è possibile creare un modulo personalizzato per ogni blueprint pubblicato.

È possibile creare e pubblicare blueprint per una singola macchina o un singolo blueprint di XaaS personalizzato, ma è anche possibile combinare componenti macchina e blueprint di XaaS con altri componenti costitutivi per progettare blueprint di elementi di catalogo elaborati che includono macchine multiple, rete e sicurezza, software con supporto per l'intero ciclo di vita e funzionalità di XaaS personalizzate.

A seconda dell'elemento di catalogo da definire il processo può essere piuttosto semplice, con un singolo architetto di infrastruttura che pubblica un componente macchina come blueprint, oppure più complesso e prevedere più architetti che creano molti tipi differenti di componenti per la progettazione di uno stack di applicazioni completo che gli utenti possono richiedere.



Componenti di Software

È possibile creare e pubblicare componenti software per installare software durante il processo di provisioning delle macchine e supportarne il ciclo di vita. Ad esempio, è possibile creare un blueprint che consente agli sviluppatori di richiedere una macchina con il loro ambiente di sviluppo già installato e configurato. I componenti software non sono elementi di catalogo veri e propri, ed è necessario combinarli con un componente macchina per creare un blueprint di elementi di catalogo. Vedere [Progettazioni di componenti Software](#).

Blueprint delle macchine

È possibile creare e pubblicare blueprint semplici per eseguire il provisioning di singole macchine oppure creare blueprint più complessi che contengono componenti di macchine aggiuntivi e, facoltativamente, una qualsiasi combinazione dei seguenti tipi di componente:

- Componenti di Software
- Blueprint esistenti
- Componenti rete NSX e sicurezza
- Componenti di XaaS
- Componenti di Contenitori
- Componenti personalizzati o altri componenti

Vedere [Progettazione dei blueprint delle macchine](#).

Blueprint di XaaS

È possibile pubblicare i workflow di vRealize Orchestrator come blueprint di XaaS. Ad esempio, è possibile creare una risorsa personalizzata per gli utenti di Active Directory e progettare un blueprint di XaaS per consentire ai manager di eseguire il provisioning di nuovi utenti nel rispettivo gruppo di Active Directory. È possibile creare e gestire componenti di XaaS all'esterno della scheda di progettazione. I blueprint di XaaS pubblicati si possono riutilizzare per creare blueprint di applicazioni, ma solo in combinazione con almeno un componente macchina. Vedere [Progettazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS](#).

Blueprint di applicazione con componenti di più macchine, XaaS e Software.

È possibile aggiungere un numero qualsiasi di componenti macchina, componenti di Software e blueprint di XaaS a un blueprint di macchina per offrire agli utenti funzionalità complesse e articolate.

Ad esempio, è possibile creare un blueprint che consenta ai manager di eseguire il provisioning della configurazione di una nuova assunzione. È possibile combinare componenti di più macchine, componenti software e un blueprint di XaaS per il provisioning di nuovi utenti di Active Directory. Il manager QE può richiedere l'elemento di catalogo Nuova assunzione e il nuovo tecnico della qualità verrà inserito in Active Directory e dotato di due macchine virtuali funzionanti, una Windows e una Linux, ognuna delle quali con tutto il software richiesto per i casi di test in questi ambienti.

Creazione di una libreria di progettazione

È possibile creare una libreria di componenti per blueprint che potranno essere riutilizzati dagli architetti per assemblare i blueprint di applicazioni per la distribuzione di servizi on-demand articolati per gli utenti.

Creare una libreria composta dei componenti di base per la progettazione di blueprint: blueprint per singole macchine, componenti Software e blueprint XaaS. Quindi combinare i componenti di base secondo le esigenze per creare elementi di catalogo complessi, con cui fornire agli utenti livelli di funzionalità incrementali.

Nota: sono disponibili blueprint di esempio in VMware Solution Exchange agli indirizzi <https://solutionexchange.vmware.com> e <https://code.vmware.com>.

Tabella 5-1. Creazione di una libreria di progettazione

Elemento del catalogo	Ruolo	Componenti	Descrizione	Dettagli
Macchine	Architetto dell'infrastruttura	Creare blueprint di macchine dalla scheda Blueprint .	<p>È possibile creare blueprint di macchine per erogare rapidamente agli utenti macchine cloud virtuali, private e pubbliche, o ibride.</p> <p>Gli amministratori del catalogo possono includere i blueprint delle macchine pubblicati nel catalogo come blueprint autonomi. Inoltre, è possibile combinare i blueprint delle macchine con altri componenti per creare elementi di catalogo più articolati che includano più blueprint di macchine, Software o blueprint di XaaS.</p>	Configurazione del blueprint di una macchina
Rete e sicurezza di NSX su macchine	Architetto dell'infrastruttura	Aggiungere componenti di rete e sicurezza di NSX ai blueprint delle macchine vSphere dalla scheda Blueprint .	<p>È possibile configurare componenti rete e sicurezza, come i profili di rete e i gruppi di sicurezza, per consentire alle macchine virtuali di comunicare tra loro su reti fisiche e virtuali in maniera sicura ed efficiente.</p> <p>Prima che gli amministratori del catalogo li possano includere nel catalogo, è necessario combinare componenti di rete e sicurezza ad almeno un componente macchina vSphere. È possibile applicare componenti rete e sicurezza di NSX solo a blueprint di macchine vSphere.</p>	Progettazione di blueprint con impostazioni NSX

Tabella 5-1. Creazione di una libreria di progettazione (continua)

Elemento del catalogo	Ruolo	Componenti	Descrizione	Dettagli
Software su macchine	Architetto del software Per aggiungere correttamente componenti software alla tela di progettazione, è inoltre necessario poter accedere al catalogo target con ruolo di membro del gruppo di business, amministratore del gruppo di business o amministratore tenant.	Creare e pubblicare componenti Software dalla scheda Software , quindi combinarli con i blueprint delle macchine nella scheda Blueprint .	Aggiungere componenti Software ai blueprint delle macchine per standardizzare, distribuire, configurare, aggiornare e scalare applicazioni complesse in ambienti cloud. Queste applicazioni vanno dalle semplici applicazioni Web alle applicazioni personalizzate complesse, fino ai pacchetti di applicazioni. I componenti Software non possono apparire nel catalogo in forma autonoma. È necessario creare e pubblicare innanzitutto i componenti Software, quindi assemblare un blueprint di applicazioni che contenga almeno una macchina.	Creazione di un componente Software

Tabella 5-1. Creazione di una libreria di progettazione (continua)

Elemento del catalogo	Ruolo	Componenti	Descrizione	Dettagli
Servizi IT personalizzati	Architetti di XaaS	Creare e pubblicare blueprint di XaaS dalla scheda XaaS .	È possibile creare elementi di catalogo XaaS che estendono le funzionalità di vRealize Automation oltre il provisioning di macchine, rete, sicurezza e software. Utilizzando i workflow e i plug-in di vRealize Orchestrator esistenti, o gli script personalizzati sviluppati in vRealize Orchestrator, è possibile automatizzare l'offerta di qualsiasi servizio IT. Gli amministratori del catalogo possono includere i blueprint di XaaS pubblicati nel catalogo come blueprint autonomi, ma i blueprint pubblicati possono essere anche combinati con altri componenti nella scheda Blueprint per creare elementi di catalogo più elaborati.	Progettazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS
Assemblare i componenti costitutivi dei blueprint pubblicati in nuovi elementi di catalogo	<ul style="list-style-type: none"> Architetto dell'applicazione Architetto dell'infrastruttura Architetto del software 	Combinare altri blueprint di macchine, blueprint XaaS e componenti Software con almeno un componente o blueprint di macchina nella scheda Blueprint .	I componenti e blueprint pubblicati possono essere riutilizzati, combinandoli per creare nuovi pacchetti di servizi IT con cui offrire agli utenti funzionalità articolate.	Assemblaggio di blueprint compositi

Progettazione dei blueprint delle macchine

I blueprint delle macchine descrivono completamente le specifiche una macchina. Essi definiscono gli attributi di una macchina, il modo in cui ne viene eseguito il provisioning e le sue impostazioni di criteri e gestione. In base alla complessità dell'elemento di catalogo che si sta creando, è possibile combinare uno o più componenti macchina nel blueprint insieme con altri componenti nella tela di progettazione e creare così elementi di catalogo più elaborati, che includono rete e sicurezza, componenti Software, componenti XaaS e altri componenti blueprint.

Storage con ottimizzazione dello spazio per il provisioning virtuale

La tecnologia di storage con ottimizzazione dello spazio elimina le inefficienze dei metodi di storage tradizionali grazie alla capacità di utilizzare solo lo storage effettivamente richiesto per le operazioni di una macchina, che quasi sempre è solo una frazione dello storage allocato per le macchine. vRealize Automation supporta due metodi di provisioning con tecnologia con ottimizzazione dello spazio, ovvero thin provisioning e provisioning FlexClone.

Quando si utilizza lo storage standard, tutto lo storage allocato a una macchina con provisioning eseguito è totalmente destinato a quella macchina, anche quando è spenta. Ciò implica uno spreco significativo di risorse di storage perché sono poche le macchine virtuali che effettivamente utilizzano tutto lo storage a loro allocato, proprio come sono poche le macchine fisiche che lavorano con un disco pieno al 100%. Quando si utilizza la tecnologia di storage con ottimizzazione dello spazio, lo storage allocato e lo storage utilizzato vengono tenuti sotto controllo separatamente e solo lo storage utilizzato viene dedicato completamente alla macchina con provisioning eseguito.

Thin provisioning

Il thin provisioning è supportato per tutti i metodi di provisioning virtuale. In base a piattaforma di virtualizzazione, tipo di storage e configurazione di storage predefinita, il thin provisioning potrebbe essere sempre utilizzato nel provisioning delle macchine. Ad esempio, nelle integrazioni di vSphere ESX Server che utilizzano storage NFS viene utilizzato sempre il thin provisioning. Tuttavia, nelle integrazioni di vSphere ESX Server che utilizzano storage locale o iSCSI, il thin provisioning è utilizzato per eseguire il provisioning di macchine solo se nel blueprint è specificata la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Admin.ThinProvision`. Per ulteriori informazioni sul thin provisioning, consultare la documentazione fornita a corredo con la piattaforma di virtualizzazione.

Provisioning Net App FlexClone

È possibile creare un blueprint per il provisioning NetApp FlexClone se si opera in un ambiente vSphere che utilizza lo storage Network File System (NFS) e la tecnologia FlexClone.

Per poter eseguire il provisioning delle macchine, è necessario utilizzare solo storage NFS. È possibile specificare un percorso di storage FlexClone per altri tipi di provisioning della macchina, ma il percorso di storage FlexClone si comporta come uno storage standard.

L'elenco che segue è un riepilogo dettagliato della sequenza di passaggi necessari per eseguire il provisioning di macchine che utilizzano la tecnologia FlexClone:

- 1 Un amministratore IaaS crea un endpoint NetApp ONTAP. Vedere [Riferimenti delle impostazioni degli endpoint](#).
- 2 Un amministratore IaaS esegue la raccolta dati sull'endpoint per abilitare la visibilità dell'endpoint nelle pagine della risorsa di elaborazione e della prenotazione.

Se esiste un endpoint NetApp ONTAP e se l'host è virtuale, nella colonna dell'endpoint di una pagina di prenotazione è presente l'opzione FlexClone. Se è presente un endpoint NetApp ONTAP, nella pagina della prenotazione viene visualizzato l'endpoint assegnato al percorso di storage.
- 3 Un amministratore di struttura crea una prenotazione di vSphere, abilita lo storage FlexClone e specifica un percorso di storage NFS che utilizza la tecnologia FlexClone. Vedere [Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#).
- 4 Un architetto dell'infrastruttura o un altro utente autorizzato crea un blueprint per il provisioning FlexClone.

Aspetti da conoscere e utilizzo della parametrizzazione dei blueprint

È possibile utilizzare i profili componente per parametrizzare i blueprint. Invece di creare blueprint separati per macchine di dimensioni piccole, medie e grandi per un particolare tipo di distribuzione, è possibile creare un unico blueprint che permette di scegliere macchine virtuali di dimensioni piccole, medie o grandi. Gli utenti possono scegliere una di queste dimensioni quando distribuiscono l'elemento del catalogo.

I profili componente minimizzano l'espansione dei blueprint e semplificano le offerte del catalogo. È possibile utilizzare i profili componente per definire componenti macchina vSphere in un blueprint. I tipi di profili componente disponibili sono **Size** e **Image**. Quando si aggiungono profili componente a un componente macchina, le impostazioni del profilo componente sovrascrivono le altre impostazioni del componente macchina, come ad esempio il numero di CPU o la quantità di storage.

I profili componente sono disponibili solo per componenti macchina vSphere.

Per informazioni sulla definizione dei set di valori per i profili componente **Size** e **Image**, vedere [Definizione delle impostazioni dei profili componente](#).

Per informazioni sull'aggiunta di profili componente e set di valori selezionati per un componente macchina vSphere in un blueprint, vedere [Impostazioni dei componenti macchina vSphere](#).

Per informazioni sull'aggiunta di informazioni di profilo del componente mediante le impostazioni importate da un OVF, vedere [Configurazione di un blueprint per il provisioning da un OVF](#).

Per informazioni sull'uso dei profili componente quando si richiede il provisioning di una macchina, vedere [Richiesta di provisioning di una macchina mediante un blueprint con parametri](#).

È possibile creare criteri di approvazione per richiedere l'approvazione preventiva durante la richiesta di provisioning delle macchine di blueprint in relazione a condizioni dei set di valori per il profilo componente **Size** e **Image**. Per ulteriori informazioni, vedere [Esempi di criteri di approvazione basati sul tipo di criterio macchina virtuale](#).

Nota

Per informazioni sull'uso della parametrizzazione dei blueprint quando si richiede il provisioning di una macchina, vedere [Richiesta di provisioning di una macchina mediante un blueprint con parametri](#).

Configurazione del blueprint di una macchina

Configurando e pubblicando un componente macchina come blueprint autonomo, questo potrà essere riutilizzato da altri architetti come componente in blueprint applicazione e dagli amministratori di catalogo per essere incluso nei servizi dei cataloghi.

Questa procedura offre una panoramica semplice del processo di creazione del blueprint. Per ulteriori dettagli, vedere quanto segue:

- [Progettazione di blueprint con impostazioni NSX](#)
- [Aspetti da conoscere e utilizzo della parametrizzazione dei blueprint](#)

- [Impostazioni delle proprietà dei blueprint](#)
- [Configurazione di un blueprint per il provisioning da un OVF](#)
- [Esportazione e importazione di blueprint e contenuti](#)
- [Creazione di blueprint di Microsoft Azure e incorporazione di azioni risorse](#)
- [Aggiunta di funzionalità di gestione della configurazione ai blueprint vSphere](#)

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Completare le preparazioni esterne per il provisioning, come la creazione di modelli, WinPE e ISO o ottenere dagli amministratori le informazioni sulle preparazioni esterne.
- Configurare il tenant. Vedere [Configurazione delle impostazioni del tenant](#).
- Configurare le risorse IaaS. Vedere [Elenco di controllo per la configurazione di risorse di IaaS](#).
- Vedere [Preparazione dell'ambiente per la gestione di vRealize Automation](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Attenersi alle istruzioni presentate nella finestra di dialogo **Nuovo blueprint** per configurare le impostazioni generali.
- 4 Fare clic su **OK**.
- 5 Fare clic su **Tipi di macchine** nell'area Categorie per visualizzare l'elenco dei tipi di macchine disponibili.
- 6 Trascinare il tipo di macchina di cui si desidera eseguire il provisioning sulla tela di progettazione.
- 7 Immettere le informazioni in ciascuna delle schede per configurare i dettagli del provisioning delle macchine come descritto in [Impostazioni delle proprietà dei blueprint](#).
- 8 Fare clic su **Fine**.
- 9 Selezionare il blueprint e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

Il componente macchina è stato configurato e pubblicato come blueprint autonomo. Gli amministratori di catalogo possono includere questo blueprint di macchina nei servizi dei cataloghi e autorizzare gli utenti a richiedere il blueprint. Altri architetti possono riutilizzare questo blueprint di macchina per creare blueprint di applicazione più complessi che includono componenti Software, blueprint XaaS o blueprint di macchina aggiuntivi.

Operazioni successive

È possibile combinare un blueprint di macchina con componenti Software, blueprint XaaS o blueprint di macchina aggiuntivi per creare blueprint di applicazione più complessi. Vedere [Assemblaggio di blueprint compositi](#) e [Informazioni sul comportamento dei blueprint nidificati](#).

Impostazioni dei blueprint macchina

È possibile definire le impostazioni di configurazione e le proprietà personalizzate per l'intero blueprint.

Impostazioni delle proprietà dei blueprint

Quando si crea il blueprint, è possibile specificare impostazioni valide per l'intero blueprint utilizzando la pagina **Proprietà blueprint**. Dopo aver creato il blueprint, è possibile modificare le impostazioni nella pagina **Proprietà blueprint**.

Scheda **Generale**

Le impostazioni nella scheda **Generale** si applicano all'intero blueprint.

Tabella 5-2. Impostazioni della scheda **Generale**

Impostazione	Descrizione
Nome	Immettere il nome del blueprint.
Identificatore	Il campo dell'identificatore viene compilato automaticamente in base al nome immesso. È possibile modificare il campo, ma dopo aver salvato il blueprint il campo non potrà più essere modificato. Dato che gli identificatori sono permanenti e unici all'interno del tenant, è possibile utilizzarli per interagire con i blueprint tramite programmazione e per creare binding di proprietà.
Descrizione	Testo che riassume il blueprint a vantaggio di altri architetti. Questa descrizione viene anche visualizzata per gli utenti nel modulo di richiesta.
Limite distribuzione	Specificare il numero massimo di distribuzioni che è possibile creare quando questo blueprint viene utilizzato per il provisioning delle macchine.
Giorni di lease: Minimo e Massimo	Immettere un valore minimo e massimo per consentire agli utenti di scegliere da un intervallo di lunghezze di lease. Al termine del lease, la distribuzione viene eliminata o archiviata. Se non si specifica un valore minimo o massimo, il lease viene impostato senza una scadenza. Immettere le informazioni sul lease per le macchine nel blueprint di vRealize Automation, non nell'applicazione dell'endpoint di origine. Se si specificano le informazioni sul lease in un'applicazione esterna, non vengono riconosciute o utilizzate in vRealize Automation.

Tabella 5-2. Impostazioni della scheda **Generale** (continua)

Impostazione	Descrizione
Giorni di archiviazione	Invece di eliminare le distribuzioni immediatamente alla scadenza del lease, è possibile specificare un periodo di archiviazione temporanea. Specificare 0 per eliminare la distribuzione alla scadenza del suo lease. Il periodo di archiviazione inizia il giorno in cui scade il lease. Al termine del periodo di archiviazione, la distribuzione viene eliminata. Il valore predefinito è 0.
Propaga aggiornamenti alle distribuzioni esistenti	Gli intervalli minimo-massimo estesi per CPU, memoria o storage vengono inseriti nelle distribuzioni attive di cui è stato eseguito il provisioning dal blueprint. Il nuovo intervallo deve includere l'intero vecchio intervallo. Ad esempio, per un valore originale minimo di 32 e massimo di 128 (32, 128), una modifica come (16, 128) o (32, 256) o (2, 1000) può essere applicata dopo la riconfigurazione o la scalabilità orizzontale, mentre una modifica di (33, 512) o (4, 64) non può. La modifica diventa effettiva alla successiva azione di riconfigurazione o scalabilità orizzontale. Per informazioni correlate, vedere Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning .

Scheda **Impostazioni NSX**

Se è stato configurato NSX, quando si crea o si modifica un blueprint è possibile specificare le impostazioni di NSX relative a zona di trasporto, criterio di prenotazione della rete e isolamento app. Queste impostazioni sono disponibili nella scheda **Impostazioni NSX** nelle pagine **Blueprint** e **Proprietà blueprint**.

Per informazioni sulle impostazioni di NSX, vedere [Nuovo blueprint e impostazioni della pagina delle proprietà del blueprint con NSX](#).

Scheda **Proprietà**

Le proprietà personalizzate aggiunte a livello del blueprint vengono applicate all'intero blueprint, inclusi tutti i componenti. Tuttavia, possono essere sovrascritte da altre proprietà personalizzate. Per informazioni sull'ordine di precedenza delle proprietà personalizzate, vedere [La precedenza delle proprietà personalizzate](#).

Tabella 5-3. Impostazioni della scheda **Proprietà**

Scheda	Impostazione	Descrizione
Gruppi di proprietà		I gruppi di proprietà sono gruppi riutilizzabili pensati per semplificare l'aggiunta di proprietà personalizzate ai blueprint. Gli amministratori tenant e di struttura possono raggruppare le proprietà che vengono spesso usate insieme in modo da consentire di aggiungere a un blueprint un gruppo di proprietà anziché le singole proprietà personalizzate.
	Aggiungi	<p>Aggiungere uno o più gruppi di proprietà esistenti e applicarli all'intero blueprint.</p> <p>Sono forniti i seguenti gruppi di proprietà correlati ai contenitori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante certificato ■ Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante utente/password
	Sposta su /Sposta giù	Controllano l'ordine di precedenza di ciascun gruppo di proprietà rispetto agli altri in base alle priorità desiderate. Il primo gruppo dell'elenco ha la priorità maggiore e le sue proprietà personalizzate hanno la precedenza rispetto a tutte le altre. È possibile anche trascinare per riordinare.
	Visualizza proprietà	Consente di visualizzare le proprietà personalizzate nel gruppo di proprietà selezionato.
	Visualizza proprietà unite	Se una proprietà personalizzata è inclusa in più di un gruppo di proprietà, la precedenza è assegnata al valore incluso nel gruppo di proprietà con la priorità più elevata.
Proprietà personalizzate		È possibile aggiungere singole proprietà personalizzate invece di gruppi di proprietà.
	Nuovo	Aggiungere una singola proprietà personalizzata e applicarla all'intero blueprint.
	Nome	Specificare il nome della proprietà. Per un elenco dei nomi e delle descrizioni delle proprietà personalizzate, vedere Capitolo 8 Proprietà personalizzate e dizionario delle proprietà .
	Valore	Immettere il valore della proprietà personalizzata.
	Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.

Tabella 5-3. Impostazioni della scheda **Proprietà** (continua)

Scheda	Impostazione	Descrizione
	Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Se si seleziona Mostra nella richiesta , gli utenti possono visualizzare e modificare i valori delle proprietà quando richiedono elementi del catalogo.
	Mostra nella richiesta	È possibile specificare che il nome e il valore della proprietà siano visibili per gli utenti nel modulo di richiesta di provisioning. Selezionare Sovrascrivibile se si consente agli utenti di fornire un valore.

Impostazioni dei componenti macchina vSphere

Di seguito sono elencate le impostazioni e le opzioni che è possibile configurare per un componente macchina di vSphere nella tela di progettazione di un blueprint vRealize Automation. vSphere è l'unico tipo di componente macchina che può utilizzare le impostazioni dei componenti rete e sicurezza di NSX nella tela di progettazione.

Scheda **Generale**

Configurare le impostazioni generali di un componente macchina di vSphere.

Tabella 5-4. Impostazioni della scheda **Generale**

Impostazione	Descrizione
ID	Specificare il nome del componente macchina o confermare il valore predefinito.
Descrizione	Testo che riassume il componente macchina a vantaggio di altri architetti.
Visualizza posizione su richiesta	<p>In un ambiente cloud, come vCloud Air, questo permette agli utenti di selezionare una regione per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning.</p> <p>In un ambiente virtuale, come vSphere, è possibile configurare la funzionalità delle posizioni per consentire agli utenti di selezionare la posizione di un particolare data center per il provisioning di una macchina richiesta. Per configurare completamente l'opzione, l'amministratore di sistema aggiunge informazioni sulla posizione del data center in un file di posizioni e un amministratore di struttura modifica una risorsa di elaborazione per associarla a una posizione.</p> <p>Vedere Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni e Scenario: applicazione di una posizione a una risorsa di elaborazione per distribuzioni tra più regioni.</p>

Tabella 5-4. Impostazioni della scheda **Generale** (continua)

Impostazione	Descrizione
Criterio di prenotazione	<p>Applicare un criterio di prenotazione a un blueprint per limitare le macchine di cui viene eseguito il provisioning da tale blueprint a un sottoinsieme di prenotazioni disponibili. Creando criteri di prenotazione, gli amministratori di struttura offrono un mezzo utile e facoltativo per controllare come vengono elaborate le richieste di prenotazione, ad esempio per raggruppare le risorse per diversi livelli di servizi oppure per rendere più facilmente disponibile un tipo di risorsa specifica per uno scopo particolare. Se l'amministratore di struttura non ha configurato criteri di prenotazione, questo menu a discesa non conterrà opzioni disponibili. Sono disponibili solo i criteri di prenotazione applicabili al tenant corrente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei criteri di prenotazione, vedere Configurazione di un criterio di prenotazione.</p>
Prefisso macchina	<p>I prefissi macchina sono creati dagli amministratori di struttura e utilizzati per definire i nomi delle macchine fornite in provisioning. Se si seleziona l'opzione Utilizza impostazione predefinita gruppo, i nomi delle macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint vengono definiti in base al prefisso delle macchine configurate come predefinite per il gruppo di business dell'utente. Se non è configurato alcun prefisso macchina, ne viene generato uno in base al nome del gruppo di business. Sono disponibili solo i prefissi macchina applicabili al tenant corrente.</p> <p>Se l'amministratore di struttura configura altri prefissi macchina selezionabili, è possibile applicare un prefisso a tutte le macchine di cui è stato eseguito il provisioning dal blueprint, indipendentemente da chi sia il richiedente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei prefissi delle macchine, vedere Configurazione dei prefissi macchina.</p>
Istanze: Minimo e Massimo	<p>Configurare il numero massimo e minimo delle istanze che gli utenti possono richiedere per una distribuzione oppure un'azione di scalabilità verticale o orizzontale. Se non si desidera fornire agli utenti la scelta, l'immissione dello stesso valore nei campi Minimo e Massimo consente di configurare esattamente il numero di istanze per le quali eseguire il provisioning e disattivare le azioni di scalabilità per il componente macchina in questione.</p> <p>I componenti di XaaS non sono scalabili e non vengono aggiornati durante un'operazione di scalabilità. Se si stanno utilizzando i componenti di XaaS nel blueprint, è possibile creare un'azione di risorsa per gli utenti da eseguire dopo un'operazione di scalabilità, che potrebbe scalare o aggiornare i componenti di XaaS in base alle necessità. In alternativa, è possibile disattivare la scalabilità configurando esattamente il numero di istanze da consentire per ogni componente di macchina.</p>

Scheda **Informazioni build**

Configurare le impostazioni delle informazioni build di un componente macchina vSphere.

Tabella 5-5. Scheda **Informazioni build**

Impostazione	Descrizione
Tipo di blueprint	Per finalità di conservazione dei registri e gestione delle licenze, scegliere se le macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint sono classificate come Desktop o Server.
Azione	<p>Le opzioni visualizzate nel menu a discesa delle azioni dipendono dal tipo di macchina selezionato.</p> <p>Sono disponibili le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Crea <p>Crea la specifica del componente macchina senza utilizzare un'opzione di clonazione.</p> ■ Clona <p>Crea copie di una macchina virtuale da un modello e da un oggetto di personalizzazione.</p> ■ Clone collegato <p>Esegue il provisioning di una copia dalle dimensioni ottimizzate di una macchina virtuale chiamata clone collegato. I cloni collegati sono basati su uno snapshot di una VM e utilizzano una catena di dischi delta per tenere traccia delle differenze rispetto a una macchina padre.</p> <p>Lo snapshot della macchina virtuale identificato nel blueprint deve essere spento prima di eseguire il provisioning delle macchine virtuali dei cloni collegati.</p> ■ NetApp FlexClone <p>Se gli amministratori di struttura hanno configurato le prenotazioni per utilizzare lo storage NetApp FlexClone, utilizzando questa tecnologia è possibile clonare copie di macchine dalle dimensioni ottimizzate.</p>

Tabella 5-5. Scheda **Informazioni build** (continua)

Impostazione	Descrizione
Provisioning workflow	<p>Le opzioni visualizzate nel menu a discesa provisioning workflow dipendono dal tipo di macchina selezionato e dall'azione selezionata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BasicVmWorkflow <p>Esegue il provisioning di una macchina senza sistema operativo guest.</p> ■ ExternalProvisioningWorkflow <p>Crea una macchina a partire da un'istanza di macchina virtuale o un'immagine basata su cloud.</p> ■ ImportOvfWorkflow <p>Consente di distribuire una macchina virtuale vSphere da un modello OVF nello stesso modo in cui CloneWorkflow consente di distribuire una macchina virtuale vSphere da un modello di macchina virtuale. È possibile importare a un componente vSphere in un blueprint di macchina o in un profilo componente Image per un blueprint parametrizzato.</p> ■ LinuxKickstartWorkflow <p>Esegue il provisioning di una macchina effettuando l'avvio da un'immagine ISO, utilizzando un file di configurazione kickstart o autoYaSt e un'immagine di distribuzione Linux per installare il sistema operativo sulla macchina.</p> ■ VirtualSccmProvisioningWorkflow <p>Esegue il provisioning di una macchina e trasferisce il controllo a una sequenza di attività SCCM per eseguire l'avvio da un'immagine ISO, distribuisce un sistema operativo Windows e installa l'agente guest di vRealize Automation.</p> ■ WIMImageWorkflow <p>Esegue il provisioning di una macchina effettuando l'avvio in un ambiente WinPE e installando un sistema operativo utilizzando l'immagine in formato WIM (Windows Imaging File Format) di una macchina di riferimento Windows esistente.</p> <p>Quando si utilizza un workflow di provisioning WIM in un blueprint, specificare un valore di storage che tenga conto della dimensione di ciascun disco da utilizzare sulla macchina. Utilizzare il valore totale di tutti i dischi come valore di storage minimo per il componente macchina. Specificare anche la dimensione di ogni disco in modo che sia sufficientemente grande da accogliere il sistema operativo.</p>

Tabella 5-5. Scheda **Informazioni build** (continua)

Impostazione	Descrizione
Clona da	<p>Consente di selezionare il modello di una macchina da cui clonare. È possibile perfezionare l'elenco dei modelli disponibili utilizzando l'opzione Filtri nel menu a discesa di ciascuna colonna.</p> <p>Per il clone collegato, sono visibili solo le macchine che dispongono di snapshot da cui eseguire la clonazione e che l'utente gestisce in qualità di amministratore tenant o manager del gruppo di business.</p> <p>È possibile clonare solo da modelli esistenti sulle macchine gestite in qualità di manager del gruppo di business o amministratore tenant.</p>
Clona da snapshot	<p>Per il clone collegato, selezionare uno snapshot esistente da cui eseguire la clonazione in base al modello di macchina selezionato. Le macchine vengono incluse nell'elenco solo se dispongono già di uno snapshot e se l'utente le gestisce come amministratore tenant o manager di gruppo di business.</p> <p>Se si seleziona Utilizza snapshot corrente, il clone viene definito con le stesse caratteristiche dello stato più recente della macchina virtuale. Se invece si desidera clonare uno snapshot effettivo, fare clic sull'opzione del menu a discesa e selezionare lo snapshot specifico dall'elenco.</p> <p>Nota L'uso del termine snapshot può creare confusione. Se si seleziona uno snapshot esistente, questa opzione crea un nuovo disco che ha come elemento padre lo snapshot. L'opzione Utilizza snapshot corrente non prevede un disco di base da utilizzare come padre e comporta l'esecuzione automatica di un'operazione di clonazione completa. Come soluzione alternativa, è possibile creare gli snapshot sul disco di base oppure utilizzare un workflow di vRealize Orchestrator per creare uno snapshot ed eseguire immediatamente la clonazione da tale snapshot.</p> <p>Questa opzione è disponibile solo per l'azione Clone collegato.</p>
Specifica personalizzazione	<p>Consente di impostare una specifica di personalizzazione disponibile. Una specifica di personalizzazione è necessaria solo se si sta effettuando la clonazione con indirizzi IP statici.</p> <p>Non è possibile eseguire la personalizzazione di macchine Windows senza una specifica di personalizzazione. Per macchine clonate Linux, è possibile eseguire la personalizzazione utilizzando una specifica di personalizzazione, uno script esterno o entrambi.</p>

Scheda Risorse macchina

Specificare le impostazioni relative a CPU, memoria e storage per il componente macchina di vSphere.

Tabella 5-6. Scheda **Risorse macchina**

Impostazione	Descrizione
CPU: Minimo e Massimo	Immettere un numero minimo e massimo di CPU che possono essere utilizzate dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Memoria (MB): Minimo e Massimo	Immettere la quantità minima e massima di memoria che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Storage (GB): Minimo e Massimo	<p>Immettere la quantità minima e massima di storage che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.</p> <p>Quando si utilizza un workflow di provisioning WIM in un blueprint, specificare un valore di storage che tenga conto della dimensione di ciascun disco da utilizzare sulla macchina. Utilizzare il valore totale di tutti i dischi come valore di storage minimo per il componente macchina. Specificare anche la dimensione di ogni disco in modo che sia sufficientemente grande da accogliere il sistema operativo.</p>

Scheda Storage

È possibile aggiungere impostazioni dei volumi di storage, incluso uno o più criteri di prenotazione storage, al componente macchina per controllare lo spazio di storage.

Tabella 5-7. Impostazioni della scheda **Storage**

Impostazione	Descrizione
ID	Consente di immettere un ID o un nome per il volume di storage.
Capacità (GB)	Consente di immettere la capacità di storage per il volume di storage.
Lettera di unità/Percorso di montaggio	<p>Consente di specificare una lettera di unità e un percorso di montaggio per il volume di storage.</p> <p>Questa opzione viene utilizzata durante il provisioning in associazione con un agente guest. Non può essere modificata dopo il provisioning della macchina. Se non si utilizza un agente guest, questa opzione viene ignorata.</p>
Etichetta	<p>Consente di specificare un'etichetta per la lettera di unità e un percorso di montaggio per il volume di storage.</p> <p>Questa opzione viene utilizzata durante il provisioning in associazione con un agente guest. Non può essere modificata dopo il provisioning della macchina. Se non si utilizza un agente guest, questa opzione viene ignorata.</p>

Tabella 5-7. Impostazioni della scheda **Storage** (continua)

Impostazione	Descrizione
Criterio di prenotazione storage	Consente di specificare il criterio di prenotazione storage da utilizzare con questo volume di storage. Sono disponibili solo i criteri di prenotazione storage applicabili al tenant corrente.
Proprietà personalizzate	Consente di specificare le eventuali proprietà personalizzate da utilizzare con questo volume di storage.
Volumi massimi	Consente di specificare il numero massimo di volumi di storage consentiti che è possibile utilizzare al momento del provisioning dal componente macchina. Specificare 0 per impedire ad altri di aggiungere volumi di storage. Il valore predefinito è 60.
Consenti all'utente di vedere e modificare i criteri di prenotazione storage	Selezionare questa casella di controllo per consentire agli utenti di rimuovere un criterio di prenotazione associato o specificare un criterio di prenotazione diverso al momento del provisioning.

Scheda Rete

È possibile configurare le impostazioni di rete per un componente macchina vSphere basato sulle impostazioni della rete NSX e del bilanciamento del carico configurate all'esterno di vRealize Automation. È possibile utilizzare impostazioni provenienti da uno o più componenti rete NSX su richiesta nella tela di progettazione.

Per informazioni sull'aggiunta e la configurazione di componenti rete e sicurezza di NSX prima di utilizzare le impostazioni della scheda Rete in un componente macchina vSphere, vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).

Per informazioni sulla definizione di impostazioni di NSX a livello di blueprint che si applicano a componenti macchina vSphere, vedere [Nuovo blueprint e impostazioni della pagina delle proprietà del blueprint con NSX](#).

Tabella 5-8. Impostazioni della scheda **Rete**

Impostazione	Descrizione
Rete	Selezionare un componente di rete dal menu a discesa. Vengono elencati solo i componenti di rete esistenti nella tela di progettazione. Sono disponibili solo i profili di rete applicabili al tenant corrente.
Tipo di assegnazione	Consente di accettare l'assegnazione predefinita mutuata dal componente di rete o selezionare un tipo di assegnazione dal menu a discesa. I valori delle opzioni DHCP e Statico derivano dalle impostazioni contenute nel componente rete.
Indirizzo	Specificare l'indirizzo IP per la rete. Questa opzione è disponibile solo per il tipo di indirizzo statico.
Bilanciamento del carico	Immettere il servizio da utilizzare per il bilanciamento del carico.

Tabella 5-8. Impostazioni della scheda **Rete** (continua)

Impostazione	Descrizione
Proprietà personalizzate	Visualizza le proprietà personalizzate configurate per il componente di rete o il profilo di rete selezionato.
Schede di rete massime	Consente di specificare il numero massimo di schede di rete (o NIC) consentite per questo componente macchina. L'impostazione predefinita è illimitata. Impostare su 0 per disattivare l'aggiunta di NIC per i componenti macchina.

Scheda **Sicurezza**

È possibile configurare le impostazioni di sicurezza per un componente macchina vSphere sulla base delle impostazioni di NSX configurate all'esterno di vRealize Automation. Facoltativamente è possibile utilizzare impostazioni provenienti da componenti di sicurezza NSX esistenti o su richiesta nella tela di progettazione.

Vengono rese automaticamente disponibili le impostazioni di sicurezza dai componenti tag di sicurezza e gruppo di sicurezza esistente e su richiesta nella tela di progettazione.

Per informazioni sull'aggiunta e la configurazione di componenti rete e sicurezza di NSX prima di utilizzare le impostazioni della scheda Sicurezza in un componente macchina vSphere, vedere [Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza](#).

Per informazioni sulla specifica di informazioni NSX a livello di blueprint che si applicano ai componenti macchina vSphere, vedere [Nuovo blueprint e impostazioni della pagina delle proprietà del blueprint con NSX](#).

Tabella 5-9. Impostazioni della scheda **Sicurezza**

Impostazione	Descrizione
Nome	Visualizza il nome di un tag o un gruppo di sicurezza di NSX. I nomi sono derivati dai componenti sicurezza e presentati nella tela di progettazione. Selezionare la casella di controllo accanto a un gruppo o un tag di sicurezza elencato per utilizzare tale gruppo o tag per il provisioning da questo componente macchina.
Tipo	Consente di indicare se l'elemento di sicurezza è un gruppo di sicurezza su richiesta, un gruppo di sicurezza esistente o un tag di sicurezza.
Descrizione	Consente di visualizzare la descrizione definita per il gruppo o il tag di sicurezza.
Endpoint	Consente di visualizzare l'endpoint utilizzato dal gruppo o dal tag di sicurezza di NSX.

Scheda **Proprietà**

Facoltativamente è possibile specificare informazioni relative a proprietà personalizzate e gruppi di proprietà per il componente macchina di vSphere.

Attraverso la scheda **Proprietà** è possibile aggiungere al componente macchina proprietà personalizzate singole e gruppi di proprietà personalizzate. È inoltre possibile aggiungere proprietà personalizzate e gruppi di proprietà all'intero blueprint utilizzando la scheda **Proprietà** quando si crea o si modifica un blueprint mediante la pagina **Proprietà blueprint**.

È possibile utilizzare la scheda **Proprietà personalizzate** per aggiungere e configurare opzioni di proprietà personalizzate esistenti. vRealize Automation dispone già di alcune proprietà personalizzate ed è inoltre possibile creare definizioni di proprietà.

Tabella 5-10. Impostazioni della scheda **Proprietà > Proprietà personalizzate**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di specificare il nome di una proprietà personalizzata o selezionare una proprietà personalizzata disponibile dal menu a discesa. Nel menu a discesa vengono elencate solo le proprietà delle quali l'amministratore tenant o di struttura ha creato le definizioni.
Valore	Consente di immettere o modificare un valore da associare al nome della proprietà personalizzata. Ad esempio, impostare il valore su true per consentire agli utenti autorizzati di connettersi alle macchine virtuali mediante SSH.
Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.
Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Si tratta in genere di un altro architetto, ma se si seleziona Mostra nella richiesta, gli utenti business saranno in grado di visualizzare e modificare i valori della proprietà al momento di richiedere gli elementi del catalogo.
Mostra nella richiesta	Se si desidera consentire agli utenti finali di visualizzare il nome e il valore della proprietà, si può scegliere di visualizzare la proprietà nel modulo della richiesta di provisioning di una macchina. Per consentire agli utenti di fornire un valore, è inoltre necessario selezionare Sovrascrivibile.

È possibile utilizzare la scheda **Gruppi di proprietà** per aggiungere e configurare le impostazioni dei gruppi di proprietà personalizzate esistenti. L'utente può creare i gruppi di proprietà propri o utilizzare gruppi di proprietà creati da altri per lui.

Tabella 5-11. Impostazioni della scheda **Proprietà > Gruppi di proprietà**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di selezionare un gruppo di proprietà disponibile dal menu a discesa.
Sposta su e Sposta giù	Consente di controllare il livello di precedenza dei gruppi di proprietà elencati in ordine decrescente. Un gruppo di proprietà elencato prima ha la precedenza sui gruppi di proprietà elencati dopo e così via.
Visualizza proprietà	Visualizza le proprietà personalizzate nel gruppo di proprietà selezionato.
Visualizza proprietà unite	Visualizza tutte le proprietà personalizzate nei gruppi di proprietà elencati nell'ordine in cui appaiono nell'elenco dei gruppi di proprietà. Quando la stessa proprietà è presente in più gruppi di proprietà, il nome della proprietà compare solo una volta nell'elenco in base alla sua prima occorrenza nell'elenco.

Scheda Profili

I profili dei componenti forniscono un mezzo di parametrizzazione dei blueprint. Ad esempio, anziché creare un blueprint distinto piccolo, medio e grande, è possibile creare un singolo blueprint con una capacità piccola, media e grande e consentire agli utenti di selezionare una delle dimensioni durante la distribuzione. I profili componente sono pensati per ridurre al minimo la quantità (e il conseguente disordine) di blueprint e semplificare il catalogo.

Se sono stati creati set di valori per i profili componente di vRealize Automation Size e Image forniti, è possibile aggiungere e configurare queste impostazioni per il componente macchina nel blueprint. È possibile anche selezionare un set di valori differente quando si distribuisce l'elemento del catalogo.

I profili componente sono disponibili solo per componenti macchina vSphere.

Quando si aggiunge un profilo componente al componente macchina vSphere in un blueprint, le impostazioni definite nel o nei set di valori selezionati del profilo sovrascrivono le altre impostazioni del componente macchina, come ad esempio il numero di CPU e lo storage.

Il set di valori del profilo componente viene applicato a tutte le macchine vSphere di un cluster.

Non è possibile riconfigurare le macchine utilizzando i profili componente Size o Image, ma gli intervalli di CPU, memoria e storage calcolati in base al profilo restano disponibili per le azioni di riconfigurazione. Se ad esempio è stato utilizzato un set di valori Size piccolo (1 CPU, 1.024 MB di memoria e 10 GB di storage), uno medio (3 CPU, 2.048 MB di memoria, 12 GB di storage) e uno grande (5 CPU, 3.072 MB di memoria, 15 GB di storage), gli intervalli disponibili durante la riconfigurazione delle macchine saranno 1-5 CPU, 1.024-3.072 MB di memoria e 1-15 GB di storage.

Per ulteriori informazioni, vedere [Aspetti da conoscere e utilizzo della parametrizzazione dei blueprint](#).

Per informazioni correlate, vedere [Definizione delle impostazioni dei profili componente](#).

Tabella 5-12. Impostazioni della scheda **Profili**

Impostazione	Descrizione
Aggiungi	Aggiungere il profilo componente Size o Image.
Modifica set di valori	Assegnare uno o più set di valori per il profilo componente selezionato scegliendo da un elenco di set di valori definiti. È possibile impostare uno dei set di valori come predefinito.
Rimuovi	Rimuovere il profilo componente Size o Image.

Impostazioni dei componenti macchina di vCloud Air

Di seguito sono elencate le impostazioni e le opzioni che è possibile configurare per un componente macchina di vCloud Air nella tela di progettazione di un blueprint vRealize Automation.

Scheda **Generale**

Configurare le impostazioni generali di un componente macchina di vCloud Air.

Tabella 5-13. Impostazioni della scheda **Generale**

Impostazione	Descrizione
ID	Specificare il nome del componente macchina o confermare il valore predefinito.
Descrizione	Testo che riepiloga il componente macchina a vantaggio di altri architetti.
Visualizza posizione su richiesta	<p>In un ambiente cloud, come vCloud Air, questo permette agli utenti di selezionare una regione per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning.</p> <p>In un ambiente virtuale, come vSphere, è possibile configurare la funzionalità delle posizioni per consentire agli utenti di selezionare la posizione di un particolare data center per il provisioning di una macchina richiesta. Per configurare completamente l'opzione, l'amministratore di sistema aggiunge informazioni sulla posizione del data center in un file di posizioni e un amministratore di struttura modifica una risorsa di elaborazione per associarla a una posizione.</p> <p>Vedere Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni e Scenario: applicazione di una posizione a una risorsa di elaborazione per distribuzioni tra più regioni.</p>

Tabella 5-13. Impostazioni della scheda **Generale** (continua)

Impostazione	Descrizione
Criterio di prenotazione	<p>Applicare un criterio di prenotazione a un blueprint per limitare le macchine di cui viene eseguito il provisioning da tale blueprint a un sottoinsieme di prenotazioni disponibili. Creando criteri di prenotazione, gli amministratori di struttura offrono un mezzo utile e facoltativo per controllare come vengono elaborate le richieste di prenotazione, ad esempio per raggruppare le risorse per diversi livelli di servizi oppure per rendere più facilmente disponibile un tipo di risorsa specifica per uno scopo particolare. Se l'amministratore di struttura non ha configurato criteri di prenotazione, questo menu a discesa non conterrà opzioni disponibili. Sono disponibili solo i criteri di prenotazione applicabili al tenant corrente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei criteri di prenotazione, vedere Configurazione di un criterio di prenotazione.</p>
Prefisso macchina	<p>I prefissi macchina sono creati dagli amministratori di struttura e utilizzati per definire i nomi delle macchine fornite in provisioning. Se si seleziona l'opzione Utilizza impostazione predefinita gruppo, i nomi delle macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint vengono definiti in base al prefisso delle macchine configurate come predefinite per il gruppo di business dell'utente. Se non è configurato alcun prefisso macchina, ne viene generato uno in base al nome del gruppo di business. Sono disponibili solo i prefissi macchina applicabili al tenant corrente.</p> <p>Se l'amministratore di struttura configura altri prefissi macchina selezionabili, è possibile applicare un prefisso a tutte le macchine di cui è stato eseguito il provisioning dal blueprint, indipendentemente da chi sia il richiedente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei prefissi delle macchine, vedere Configurazione dei prefissi macchina.</p>
Istanze: Minimo e Massimo	<p>Configurare il numero massimo e minimo delle istanze che gli utenti possono richiedere per una distribuzione oppure un'azione di scalabilità verticale o orizzontale. Se non si desidera fornire agli utenti la scelta, l'immissione dello stesso valore nei campi Minimo e Massimo consente di configurare esattamente il numero di istanze per le quali eseguire il provisioning e disattivare le azioni di scalabilità per il componente macchina in questione.</p> <p>I componenti di XaaS non sono scalabili e non vengono aggiornati durante un'operazione di scalabilità. Se si stanno utilizzando i componenti di XaaS nel blueprint, è possibile creare un'azione di risorsa per gli utenti da eseguire dopo un'operazione di scalabilità, che potrebbe scalare o aggiornare i componenti di XaaS in base alle necessità. In alternativa, è possibile disattivare la scalabilità configurando esattamente il numero di istanze da consentire per ogni componente di macchina.</p>

Scheda **Informazioni build**

Configurare le impostazioni delle informazioni build di un componente macchina vCloud Air.

Tabella 5-14. Scheda Informazioni build

Impostazione	Descrizione
Tipo di blueprint	Per finalità di conservazione dei registri e gestione delle licenze, scegliere se le macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint sono classificate come Desktop o Server.
Azione	<p>Le opzioni visualizzate nel menu a discesa delle azioni dipendono dal tipo di macchina selezionato.</p> <p>L'unica azione di provisioning disponibile per un componente macchina di vCloud Air è Clone.</p> <p>■ Clona</p> <p>Crea copie di una macchina virtuale da un modello e da un oggetto di personalizzazione.</p>
Provisioning workflow	<p>Le opzioni visualizzate nel menu a discesa provisioning workflow dipendono dal tipo di macchina selezionato e dall'azione selezionata.</p> <p>L'unica azione di provisioning disponibile per un componente macchina di vCloud Air è CloneWorkflow.</p> <p>■ CloneWorkflow</p> <p>Crea copie di una macchina virtuale mediante clone, clone collegato o NetApp Flexclone.</p>
Clona da	<p>Consente di selezionare il modello di una macchina da cui clonare. È possibile perfezionare l'elenco dei modelli disponibili utilizzando l'opzione Filtri nel menu a discesa di ciascuna colonna.</p> <p>Per il clone collegato, sono visibili solo le macchine che dispongono di snapshot da cui eseguire la clonazione e che l'utente gestisce in qualità di amministratore tenant o manager del gruppo di business.</p> <p>È possibile clonare solo da modelli esistenti sulle macchine gestite in qualità di manager del gruppo di business o amministratore tenant.</p>

Scheda Risorse macchina

Specificare le impostazioni relative a CPU, memoria e storage per il componente macchina di vCloud Air.

Tabella 5-15. Scheda **Risorse macchina**

Impostazione	Descrizione
CPU: Minimo e Massimo	Immettere un numero minimo e massimo di CPU che possono essere utilizzate dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Memoria (MB): Minimo e Massimo	Immettere la quantità minima e massima di memoria che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Storage (GB): Minimo e Massimo	Immettere la quantità minima e massima di storage che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.

Scheda **Storage**

È possibile aggiungere impostazioni dei volumi di storage, incluso uno o più criteri di prenotazione storage, al componente macchina per controllare lo spazio di storage.

Tabella 5-16. Impostazioni della scheda **Storage**

Impostazione	Descrizione
ID	Consente di immettere un ID o un nome per il volume di storage.
Capacità (GB)	Consente di immettere la capacità di storage per il volume di storage.
Lettera di unità/Percorso di montaggio	Consente di specificare una lettera di unità e un percorso di montaggio per il volume di storage. Questa opzione viene utilizzata durante il provisioning in associazione con un agente guest. Non può essere modificata dopo il provisioning della macchina. Se non si utilizza un agente guest, questa opzione viene ignorata.
Etichetta	Consente di specificare un'etichetta per la lettera di unità e un percorso di montaggio per il volume di storage. Questa opzione viene utilizzata durante il provisioning in associazione con un agente guest. Non può essere modificata dopo il provisioning della macchina. Se non si utilizza un agente guest, questa opzione viene ignorata.
Criterio di prenotazione storage	Consente di specificare il criterio di prenotazione storage da utilizzare con questo volume di storage. Sono disponibili solo i criteri di prenotazione storage applicabili al tenant corrente.
Proprietà personalizzate	Consente di specificare le eventuali proprietà personalizzate da utilizzare con questo volume di storage.

Tabella 5-16. Impostazioni della scheda **Storage** (continua)

Impostazione	Descrizione
Volumi massimi	Consente di specificare il numero massimo di volumi di storage consentiti che è possibile utilizzare al momento del provisioning dal componente macchina. Specificare 0 per impedire ad altri di aggiungere volumi di storage. Il valore predefinito è 60.
Consenti all'utente di vedere e modificare i criteri di prenotazione storage	Selezionare questa casella di controllo per consentire agli utenti di rimuovere un criterio di prenotazione associato o specificare un criterio di prenotazione diverso al momento del provisioning.

Scheda **Proprietà**

Facoltativamente è possibile specificare informazioni relative a proprietà personalizzate e gruppi di proprietà per il componente macchina di vCloud Air.

Attraverso la scheda **Proprietà** è possibile aggiungere al componente macchina proprietà personalizzate singole e gruppi di proprietà personalizzate. È inoltre possibile aggiungere proprietà personalizzate e gruppi di proprietà all'intero blueprint utilizzando la scheda **Proprietà** quando si crea o si modifica un blueprint mediante la pagina **Proprietà blueprint**.

È possibile utilizzare la scheda **Proprietà personalizzate** per aggiungere e configurare opzioni di proprietà personalizzate esistenti. vRealize Automation dispone già di alcune proprietà personalizzate ed è inoltre possibile creare definizioni di proprietà.

Tabella 5-17. Impostazioni della scheda **Proprietà > Proprietà personalizzate**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di specificare il nome di una proprietà personalizzata o selezionare una proprietà personalizzata disponibile dal menu a discesa. Nel menu a discesa vengono elencate solo le proprietà delle quali l'amministratore tenant o di struttura ha creato le definizioni.
Valore	Consente di immettere o modificare un valore da associare al nome della proprietà personalizzata. Ad esempio, impostare il valore su true per consentire agli utenti autorizzati di connettersi alle macchine virtuali mediante SSH.
Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.

Tabella 5-17. Impostazioni della scheda **Proprietà > Proprietà personalizzate** (continua)

Impostazione	Descrizione
Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Si tratta in genere di un altro architetto, ma se si seleziona Mostra nella richiesta , gli utenti business saranno in grado di visualizzare e modificare i valori della proprietà al momento di richiedere gli elementi del catalogo.
Mostra nella richiesta	Se si desidera consentire agli utenti finali di visualizzare il nome e il valore della proprietà, si può scegliere di visualizzare la proprietà nel modulo della richiesta di provisioning di una macchina. Per consentire agli utenti di fornire un valore, è inoltre necessario selezionare Sovrascrivibile .

È possibile utilizzare la scheda **Gruppi di proprietà** per aggiungere e configurare le impostazioni dei gruppi di proprietà personalizzate esistenti. L'utente può creare i gruppi di proprietà propri o utilizzare gruppi di proprietà creati da altri per lui.

Tabella 5-18. Impostazioni della scheda **Proprietà > Gruppi di proprietà**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di selezionare un gruppo di proprietà disponibile dal menu a discesa.
Sposta su e Sposta giù	Consente di controllare il livello di precedenza dei gruppi di proprietà elencati in ordine decrescente. Un gruppo di proprietà elencato prima ha la precedenza sui gruppi di proprietà elencati dopo e così via.
Visualizza proprietà	Visualizza le proprietà personalizzate nel gruppo di proprietà selezionato.
Visualizza proprietà unite	Visualizza tutte le proprietà personalizzate nei gruppi di proprietà elencati nell'ordine in cui appaiono nell'elenco dei gruppi di proprietà. Quando la stessa proprietà è presente in più gruppi di proprietà, il nome della proprietà compare solo una volta nell'elenco in base alla sua prima occorrenza nell'elenco.

Impostazioni dei componenti macchina Amazon

Di seguito sono elencate le impostazioni e le opzioni che è possibile configurare per un componente macchina Amazon nella tela di progettazione di un blueprint vRealize Automation.

Scheda **Generale**

Configurare le impostazioni generali di un componente macchina Amazon.

Tabella 5-19. Impostazioni della scheda **Generale**

Impostazione	Descrizione
ID	Specificare il nome del componente macchina o confermare il valore predefinito.
Descrizione	Testo che riepiloga il componente macchina a vantaggio di altri architetti.
Visualizza posizione su richiesta	<p>In un ambiente cloud, come vCloud Air, questo permette agli utenti di selezionare una regione per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning.</p> <p>In un ambiente virtuale, come vSphere, è possibile configurare la funzionalità delle posizioni per consentire agli utenti di selezionare la posizione di un particolare data center per il provisioning di una macchina richiesta. Per configurare completamente l'opzione, l'amministratore di sistema aggiunge informazioni sulla posizione del data center in un file di posizioni e un amministratore di struttura modifica una risorsa di elaborazione per associarla a una posizione.</p> <p>Vedere Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni e Scenario: applicazione di una posizione a una risorsa di elaborazione per distribuzioni tra più regioni.</p>
Criterio di prenotazione	<p>Applicare un criterio di prenotazione a un blueprint per limitare le macchine di cui viene eseguito il provisioning da tale blueprint a un sottoinsieme di prenotazioni disponibili. Creando criteri di prenotazione, gli amministratori di struttura offrono un mezzo utile e facoltativo per controllare come vengono elaborate le richieste di prenotazione, ad esempio per raggruppare le risorse per diversi livelli di servizi oppure per rendere più facilmente disponibile un tipo di risorsa specifica per uno scopo particolare. Se l'amministratore di struttura non ha configurato criteri di prenotazione, questo menu a discesa non conterrà opzioni disponibili. Sono disponibili solo i criteri di prenotazione applicabili al tenant corrente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei criteri di prenotazione, vedere Configurazione di un criterio di prenotazione.</p>

Tabella 5-19. Impostazioni della scheda **Generale** (continua)

Impostazione	Descrizione
Prefisso macchina	<p>I prefissi macchina sono creati dagli amministratori di struttura e utilizzati per definire i nomi delle macchine fornite in provisioning. Se si seleziona l'opzione Utilizza impostazione predefinita gruppo, i nomi delle macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint vengono definiti in base al prefisso delle macchine configurate come predefinite per il gruppo di business dell'utente. Se non è configurato alcun prefisso macchina, ne viene generato uno in base al nome del gruppo di business. Sono disponibili solo i prefissi macchina applicabili al tenant corrente.</p> <p>Se l'amministratore di struttura configura altri prefissi macchina selezionabili, è possibile applicare un prefisso a tutte le macchine di cui è stato eseguito il provisioning dal blueprint, indipendentemente da chi sia il richiedente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei prefissi delle macchine, vedere Configurazione dei prefissi macchina.</p>
Istanze: Minimo e Massimo	<p>Configurare il numero massimo e minimo delle istanze che gli utenti possono richiedere per una distribuzione oppure un'azione di scalabilità verticale o orizzontale. Se non si desidera fornire agli utenti la scelta, l'immissione dello stesso valore nei campi Minimo e Massimo consente di configurare esattamente il numero di istanze per le quali eseguire il provisioning e disattivare le azioni di scalabilità per il componente macchina in questione.</p> <p>I componenti di XaaS non sono scalabili e non vengono aggiornati durante un'operazione di scalabilità. Se si stanno utilizzando i componenti di XaaS nel blueprint, è possibile creare un'azione di risorsa per gli utenti da eseguire dopo un'operazione di scalabilità, che potrebbe scalare o aggiornare i componenti di XaaS in base alle necessità. In alternativa, è possibile disattivare la scalabilità configurando esattamente il numero di istanze da consentire per ogni componente di macchina.</p>

Scheda **Informazioni build**

Configurare le impostazioni delle informazioni build di un componente macchina Amazon.

Tabella 5-20. Scheda **Informazioni build**

Impostazione	Descrizione
Tipo di blueprint	Per finalità di conservazione dei registri e gestione delle licenze, scegliere se le macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint sono classificate come Desktop o Server.
Provisioning workflow	<p>L'unico workflow di provisioning disponibile per un componente macchina Amazon è CloudProvisioningWorkflow.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CloudProvisioningWorkflow <p>Crea una macchina a partire da un'istanza di macchina virtuale o un'immagine basata su cloud.</p>

Tabella 5-20. Scheda Informazioni build (continua)

Impostazione	Descrizione
Immagine macchina Amazon	<p>Consente di selezionare un'immagine di macchina Amazon disponibile. Le immagini delle macchine Amazon sono modelli contenenti una configurazione software, che include un sistema operativo. Le immagini delle macchine sono gestite da account di Amazon Web Services. È possibile ridefinire l'elenco di nomi di immagine delle macchine Amazon nel display utilizzando l'opzione Filtri nel menu a discesa della colonna ID AMI.</p>
Coppia di chiavi	<p>Le coppie di chiavi sono necessarie per il provisioning con Amazon Web Services.</p> <p>Le coppie di chiavi sono utilizzate per eseguire il provisioning e connettersi a un'istanza cloud. Vengono anche utilizzate per decrittografare le password di Windows o accedere a una macchina Linux.</p> <p>Sono disponibili le seguenti opzioni di coppie di chiavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Non specificato <p>Controlla il comportamento della coppia di chiavi al livello del blueprint invece che al livello di prenotazione.</p> ■ Generato automaticamente per gruppo di business <p>Specifica che ogni macchina con provisioning effettuato nello stesso gruppo di business ha la stessa coppia di chiavi, incluse le macchine con provisioning effettuato su altre prenotazioni quando la macchina ha la stessa risorsa di elaborazione e lo stesso gruppo di business. Dato che le coppie di chiavi sono associate a un gruppo di business, vengono eliminate quando il gruppo di business viene eliminato.</p> ■ Generato automaticamente per macchina <p>Specifica che ogni macchina ha una coppia di chiavi univoca. Questa opzione è il metodo più sicuro perché non vengono condivise coppie di chiavi tra macchine.</p>
Attiva opzioni di rete Amazon sulla macchina	<p>Permette di scegliere se consentire agli utenti di eseguire il provisioning di una macchina in una posizione Virtual Private Cloud (VPC) o non VPC quando inviano la richiesta.</p>
Tipi di istanze	<p>Selezionare uno o più tipi di istanze Amazon. Un'istanza Amazon è un server virtuale che può eseguire applicazioni in Amazon Web Services. Le istanze vengono create dall'immagine di una macchina Amazon e scegliendo un tipo di istanza appropriato. vRealize Automation gestisce i tipi di istanze di immagini macchina disponibili per il provisioning.</p> <p>Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei tipi di istanze di Amazon in vRealize Automation, vedere I tipi di istanze di Amazon e Aggiunta di un tipo di istanza Amazon.</p>

Scheda Risorse macchina

Specificare le impostazioni relative a CPU, memoria, storage e volume EBS per il componente macchina Amazon.

È inoltre possibile riconfigurare tutti i volumi di archiviazione della macchina Amazon nella distribuzione ad eccezione del volume root.

Tabella 5-21. Scheda Risorse macchina

Impostazione	Descrizione
CPU: Minimo e Massimo	Immettere un numero minimo e massimo di CPU che possono essere utilizzate dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Memoria (MB): Minimo e Massimo	Immettere la quantità minima e massima di memoria che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Storage (GB): Minimo e Massimo	Immettere la quantità minima e massima di storage che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Storage EBS (GB): Minimo e Massimo	<p>Immettere la quantità minima e massima di volume di storage di Amazon Elastic Block Store (EBS) che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.</p> <p>Quando si elimina una distribuzione contenente un componente macchina Amazon, tutti i volumi EBS aggiunti alla macchina durante il suo ciclo di vita vengono scollegati anziché eliminati. vRealize Automation non fornisce alcuna opzione per l'eliminazione dei volumi EBS.</p>
Eliminare i volumi	<p>Specifica se è possibile eliminare i volumi EC2 singolarmente o in blocco quando vengono eliminate le distribuzioni Amazon.</p> <p>Sia la scelta di Sì che la scelta di No consentono un'azione di eliminazione di massa di tutti i volumi nella distribuzione. Il valore predefinito è null o vuoto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sì: consente di eliminare la distribuzione Amazon ed eliminare i volumi. ■ No: consente di eliminare la distribuzione Amazon e mantenere i volumi. ■ null o vuoto: richiede all'utente di specificare il valore Sì o No quando vengono eliminate le distribuzioni Amazon. <p>Per informazioni correlate al comando di eliminazione, vedere Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning.</p>

Scheda Proprietà

Facoltativamente è possibile specificare informazioni relative a proprietà personalizzate e gruppi di proprietà per il componente macchina Amazon.

Attraverso la scheda **Proprietà** è possibile aggiungere al componente macchina proprietà personalizzate singole e gruppi di proprietà personalizzate. È inoltre possibile aggiungere proprietà personalizzate e gruppi di proprietà all'intero blueprint utilizzando la scheda **Proprietà** quando si crea o si modifica un blueprint mediante la pagina **Proprietà blueprint**.

È possibile utilizzare la scheda **Proprietà personalizzate** per aggiungere e configurare opzioni di proprietà personalizzate esistenti. vRealize Automation dispone già di alcune proprietà personalizzate ed è inoltre possibile creare definizioni di proprietà.

Tabella 5-22. Impostazioni della scheda **Proprietà > Proprietà personalizzate**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di specificare il nome di una proprietà personalizzata o selezionare una proprietà personalizzata disponibile dal menu a discesa. Nel menu a discesa vengono elencate solo le proprietà delle quali l'amministratore tenant o di struttura ha creato le definizioni.
Valore	Consente di immettere o modificare un valore da associare al nome della proprietà personalizzata. Ad esempio, impostare il valore su <code>true</code> per consentire agli utenti autorizzati di connettersi alle macchine virtuali mediante SSH.
Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.
Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Si tratta in genere di un altro architetto, ma se si seleziona Mostra nella richiesta , gli utenti business saranno in grado di visualizzare e modificare i valori della proprietà al momento di richiedere gli elementi del catalogo.
Mostra nella richiesta	Se si desidera consentire agli utenti finali di visualizzare il nome e il valore della proprietà, si può scegliere di visualizzare la proprietà nel modulo della richiesta di provisioning di una macchina. Per consentire agli utenti di fornire un valore, è inoltre necessario selezionare Sovrascrivibile .

È possibile utilizzare la scheda **Gruppi di proprietà** per aggiungere e configurare le impostazioni dei gruppi di proprietà personalizzate esistenti. L'utente può creare i gruppi di proprietà propri o utilizzare gruppi di proprietà creati da altri per lui.

Tabella 5-23. Impostazioni della scheda **Proprietà > Gruppi di proprietà**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di selezionare un gruppo di proprietà disponibile dal menu a discesa.
Sposta su e Sposta giù	Consente di controllare il livello di precedenza dei gruppi di proprietà elencati in ordine decrescente. Un gruppo di proprietà elencato prima ha la precedenza sui gruppi di proprietà elencati dopo e così via.
Visualizza proprietà	Visualizza le proprietà personalizzate nel gruppo di proprietà selezionato.
Visualizza proprietà unite	Visualizza tutte le proprietà personalizzate nei gruppi di proprietà elencati nell'ordine in cui appaiono nell'elenco dei gruppi di proprietà. Quando la stessa proprietà è presente in più gruppi di proprietà, il nome della proprietà compare solo una volta nell'elenco in base alla sua prima occorrenza nell'elenco.

Impostazioni dei componenti macchina OpenStack

Di seguito sono elencate le impostazioni e le opzioni che è possibile configurare per un componente macchina OpenStack nella tela di progettazione di un blueprint vRealize Automation.

Scheda **Generale**

Configurare le impostazioni generali di un componente macchina OpenStack.

Tabella 5-24. Impostazioni della scheda **Generale**

Impostazione	Descrizione
ID	Specificare il nome del componente macchina o confermare il valore predefinito.
Descrizione	Testo che riepiloga il componente macchina a vantaggio di altri architetti.
Visualizza posizione su richiesta	<p>In un ambiente cloud, come vCloud Air, questo permette agli utenti di selezionare una regione per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning.</p> <p>In un ambiente virtuale, come vSphere, è possibile configurare la funzionalità delle posizioni per consentire agli utenti di selezionare la posizione di un particolare data center per il provisioning di una macchina richiesta. Per configurare completamente l'opzione, l'amministratore di sistema aggiunge informazioni sulla posizione del data center in un file di posizioni e un amministratore di struttura modifica una risorsa di elaborazione per associarla a una posizione.</p> <p>Vedere Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni e Scenario: applicazione di una posizione a una risorsa di elaborazione per distribuzioni tra più regioni.</p>

Tabella 5-24. Impostazioni della scheda **Generale** (continua)

Impostazione	Descrizione
Criterio di prenotazione	<p>Applicare un criterio di prenotazione a un blueprint per limitare le macchine di cui viene eseguito il provisioning da tale blueprint a un sottoinsieme di prenotazioni disponibili. Creando criteri di prenotazione, gli amministratori di struttura offrono un mezzo utile e facoltativo per controllare come vengono elaborate le richieste di prenotazione, ad esempio per raggruppare le risorse per diversi livelli di servizi oppure per rendere più facilmente disponibile un tipo di risorsa specifica per uno scopo particolare. Se l'amministratore di struttura non ha configurato criteri di prenotazione, questo menu a discesa non conterrà opzioni disponibili. Sono disponibili solo i criteri di prenotazione applicabili al tenant corrente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei criteri di prenotazione, vedere Configurazione di un criterio di prenotazione.</p>
Prefisso macchina	<p>I prefissi macchina sono creati dagli amministratori di struttura e utilizzati per definire i nomi delle macchine fornite in provisioning. Se si seleziona l'opzione Utilizza impostazione predefinita gruppo, i nomi delle macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint vengono definiti in base al prefisso delle macchine configurate come predefinite per il gruppo di business dell'utente. Se non è configurato alcun prefisso macchina, ne viene generato uno in base al nome del gruppo di business. Sono disponibili solo i prefissi macchina applicabili al tenant corrente.</p> <p>Se l'amministratore di struttura configura altri prefissi macchina selezionabili, è possibile applicare un prefisso a tutte le macchine di cui è stato eseguito il provisioning dal blueprint, indipendentemente da chi sia il richiedente.</p> <p>Per informazioni sulla creazione dei prefissi delle macchine, vedere Configurazione dei prefissi macchina.</p>
Istanze: Minimo e Massimo	<p>Configurare il numero massimo e minimo delle istanze che gli utenti possono richiedere per una distribuzione oppure un'azione di scalabilità verticale o orizzontale. Se non si desidera fornire agli utenti la scelta, l'immissione dello stesso valore nei campi Minimo e Massimo consente di configurare esattamente il numero di istanze per le quali eseguire il provisioning e disattivare le azioni di scalabilità per il componente macchina in questione.</p> <p>I componenti di XaaS non sono scalabili e non vengono aggiornati durante un'operazione di scalabilità. Se si stanno utilizzando i componenti di XaaS nel blueprint, è possibile creare un'azione di risorsa per gli utenti da eseguire dopo un'operazione di scalabilità, che potrebbe scalare o aggiornare i componenti di XaaS in base alle necessità. In alternativa, è possibile disattivare la scalabilità configurando esattamente il numero di istanze da consentire per ogni componente di macchina.</p>

Scheda **Informazioni build**

Configurare le impostazioni delle informazioni build di un componente macchina OpenStack.

Tabella 5-25. Scheda **Informazioni build**

Impostazione	Descrizione
Tipo di blueprint	Per finalità di conservazione dei registri e gestione delle licenze, scegliere se le macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint sono classificate come Desktop o Server.
Provisioning workflow	<p>Per un componente macchina OpenStack sono disponibili i seguenti workflow di provisioning.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CloudLinuxKickstartWorkflow Esegue il provisioning di una macchina effettuando l'avvio da un'immagine ISO, utilizzando un file di configurazione kickstart o autoYaSt e un'immagine di distribuzione Linux per installare il sistema operativo sulla macchina. ■ CloudProvisioningWorkflow Crea una macchina a partire da un'istanza di macchina virtuale o un'immagine basata su cloud. ■ CloudWIMImageWorkflow Esegue il provisioning di una macchina effettuando l'avvio in un ambiente WinPE e installando un sistema operativo utilizzando l'immagine in formato WIM (Windows Imaging File Format) di una macchina di riferimento Windows esistente. Quando si utilizza un workflow di provisioning WIM in un blueprint, specificare un valore di storage che tenga conto della dimensione di ciascun disco da utilizzare sulla macchina. Utilizzare il valore totale di tutti i dischi come valore di storage minimo per il componente macchina. Specificare anche la dimensione di ogni disco in modo che sia sufficientemente grande da accogliere il sistema operativo.
Immagine OpenStack	Selezionare un'immagine OpenStack disponibile. L'immagine OpenStack è un modello contenente una configurazione software, che include un sistema operativo. Le immagini sono gestite da account di OpenStack. È possibile ridefinire l'elenco di nomi di immagini OpenStack nel display utilizzando l'opzione Filtri nel menu a discesa della colonna Nomi .

Tabella 5-25. Scheda **Informazioni build** (continua)

Impostazione	Descrizione
Coppia di chiavi	<p>Per il provisioning con OpenStack le coppie di chiavi sono facoltative.</p> <p>Le coppie di chiavi sono utilizzate per eseguire il provisioning e connettersi a un'istanza cloud. Vengono anche utilizzate per decrittografare le password di Windows o accedere a una macchina Linux.</p> <p>Sono disponibili le seguenti opzioni di coppie di chiavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Non specificato <p>Controlla il comportamento della coppia di chiavi al livello del blueprint invece che al livello di prenotazione.</p> ■ Generato automaticamente per gruppo di business <p>Specifica che ogni macchina con provisioning effettuato nello stesso gruppo di business ha la stessa coppia di chiavi, incluse le macchine con provisioning effettuato su altre prenotazioni quando la macchina ha la stessa risorsa di elaborazione e lo stesso gruppo di business. Dato che le coppie di chiavi sono associate a un gruppo di business, vengono eliminate quando il gruppo di business viene eliminato.</p> ■ Generato automaticamente per macchina <p>Specifica che ogni macchina ha una coppia di chiavi univoca. Questa opzione è il metodo più sicuro perché non vengono condivise coppie di chiavi tra macchine.</p>
Caratteristiche	<p>Selezionare una o più caratteristiche di OpenStack. Una caratteristica di OpenStack è un modello hardware virtuale che definisce le specifiche delle risorse macchina relative a istanze il cui provisioning è stato eseguito in OpenStack. Le caratteristiche sono gestite all'interno del provider di OpenStack e vengono importate durante la raccolta dati.</p>

Scheda **Risorse macchina**

Specificare le impostazioni relative a CPU, memoria e storage per il componente macchina OpenStack.

Tabella 5-26. Scheda **Risorse macchina**

Impostazione	Descrizione
CPU: Minimo e Massimo	Immettere un numero minimo e massimo di CPU che possono essere utilizzate dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Memoria (MB): Minimo e Massimo	Immettere la quantità minima e massima di memoria che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning.
Storage (GB): Minimo e Massimo	Immettere la quantità minima e massima di storage che può essere utilizzata dalle macchine di cui è stato effettuato il provisioning. Quando si utilizza un workflow di provisioning WIM in un blueprint, specificare un valore di storage che tenga conto della dimensione di ciascun disco da utilizzare sulla macchina. Utilizzare il valore totale di tutti i dischi come valore di storage minimo per il componente macchina. Specificare anche la dimensione di ogni disco in modo che sia sufficientemente grande da accogliere il sistema operativo.

Scheda **Proprietà**

Facoltativamente è possibile specificare informazioni relative a proprietà personalizzate e gruppi di proprietà per il componente macchina OpenStack.

Attraverso la scheda **Proprietà** è possibile aggiungere al componente macchina proprietà personalizzate singole e gruppi di proprietà personalizzate. È inoltre possibile aggiungere proprietà personalizzate e gruppi di proprietà all'intero blueprint utilizzando la scheda **Proprietà** quando si crea o si modifica un blueprint mediante la pagina **Proprietà blueprint**.

È possibile utilizzare la scheda **Proprietà personalizzate** per aggiungere e configurare opzioni di proprietà personalizzate esistenti. vRealize Automation dispone già di alcune proprietà personalizzate ed è inoltre possibile creare definizioni di proprietà.

Tabella 5-27. Impostazioni della scheda **Proprietà > Proprietà personalizzate**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di specificare il nome di una proprietà personalizzata o selezionare una proprietà personalizzata disponibile dal menu a discesa. Nel menu a discesa vengono elencate solo le proprietà delle quali l'amministratore tenant o di struttura ha creato le definizioni.
Valore	Consente di immettere o modificare un valore da associare al nome della proprietà personalizzata. Ad esempio, impostare il valore su <code>true</code> per consentire agli utenti autorizzati di connettersi alle macchine virtuali mediante SSH.
Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.

Tabella 5-27. Impostazioni della scheda **Proprietà > Proprietà personalizzate** (continua)

Impostazione	Descrizione
Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Si tratta in genere di un altro architetto, ma se si seleziona Mostra nella richiesta , gli utenti business saranno in grado di visualizzare e modificare i valori della proprietà al momento di richiedere gli elementi del catalogo.
Mostra nella richiesta	Se si desidera consentire agli utenti finali di visualizzare il nome e il valore della proprietà, si può scegliere di visualizzare la proprietà nel modulo della richiesta di provisioning di una macchina. Per consentire agli utenti di fornire un valore, è inoltre necessario selezionare Sovrascrivibile .

È possibile utilizzare la scheda **Gruppi di proprietà** per aggiungere e configurare le impostazioni dei gruppi di proprietà personalizzate esistenti. L'utente può creare i gruppi di proprietà propri o utilizzare gruppi di proprietà creati da altri per lui.

Tabella 5-28. Impostazioni della scheda **Proprietà > Gruppi di proprietà**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di selezionare un gruppo di proprietà disponibile dal menu a discesa.
Sposta su e Sposta giù	Consente di controllare il livello di precedenza dei gruppi di proprietà elencati in ordine decrescente. Un gruppo di proprietà elencato prima ha la precedenza sui gruppi di proprietà elencati dopo e così via.
Visualizza proprietà	Visualizza le proprietà personalizzate nel gruppo di proprietà selezionato.
Visualizza proprietà unite	Visualizza tutte le proprietà personalizzate nei gruppi di proprietà elencati nell'ordine in cui appaiono nell'elenco dei gruppi di proprietà. Quando la stessa proprietà è presente in più gruppi di proprietà, il nome della proprietà compare solo una volta nell'elenco in base alla sua prima occorrenza nell'elenco.

Utilizzo di proprietà personalizzate della rete

È possibile specificare informazioni relative a rete e sicurezza per componenti macchina diversi da vSphere e blueprint che non contengono NSX utilizzando proprietà personalizzate della rete a livello di componente macchina o blueprint.

I componenti **Rete e sicurezza** sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. I componenti macchina diversi da vSphere non contengono una scheda **Rete** o **Sicurezza**.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio `VirtualMachine.Network0.Name`, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

È possibile definire le proprietà personalizzate singolarmente o come parte di un gruppo di proprietà esistente utilizzando la scheda **Proprietà** durante la configurazione di un componente macchina nella tela di progettazione. Le proprietà personalizzate definite per un componente macchina si applicano alle macchine di quel tipo di cui si effettua il provisioning dal blueprint.

Per informazioni sulle proprietà personalizzate disponibili, vedere [Proprietà personalizzate raggruppate per funzione](#) e [Proprietà personalizzate raggruppate per nome](#).

Risoluzione dei problemi dei blueprint per cloni e cloni collegati

Quando si crea il blueprint di un clone o di un clone collegato, la macchina o i modelli sono mancanti. È impossibile eseguire il provisioning delle macchine utilizzando il blueprint di cloni condiviso per richiedere le macchine.

Problema

Quando si lavora con blueprint di cloni o cloni collegati si può verificare uno dei seguenti problemi:

- Quando si crea un blueprint di clone collegato, nell'elenco da clonare non compare alcuna macchina o la macchina che si desidera clonare non compare.
- Quando si crea un blueprint di cloni, nell'elenco dei modelli da clonare non compare alcun modello o il modello desiderato non viene visualizzato.
- Quando vengono richieste macchine utilizzando il blueprint di cloni condiviso, il provisioning termina con esito negativo.
- A causa delle tempistiche della raccolta dei dati, nel momento in cui gli utenti creano o modificano blueprint di cloni collegati, viene ancora visualizzato un modello che è stato rimosso.

Tenere presente che i cloni collegati non sono supportati quando viene eseguito il provisioning in SDSR. I cloni collegati vengono creati nello stesso archivio dati dell'elemento principale, ma non vengono ribilanciati tra gli archivi dati del cluster. In questi casi, l'archivio dati principale potrebbe infine riempirsi.

Causa

Le cause possibili dei problemi più frequenti ai blueprint di cloni e cloni collegati sono molteplici.

Per informazioni correlate sulle opzioni **Clona da** e **Clona da snapshot** con **Utilizza snapshot corrente** disponibili quando si creano blueprint, vedere [Impostazioni dei componenti macchina vSphere](#).

Tabella 5-29. Cause dei problemi più frequenti ai blueprint di cloni e cloni collegati

Problema	Causa	Soluzione
Macchine mancanti	È possibile creare blueprint di cloni collegati solo utilizzando macchine gestite come amministratore tenant o manager gruppo di business.	<p>Un utente del proprio tenant o gruppo di business deve richiedere una macchina vSphere. È possibile farlo da soli se si rivestono i ruoli appropriati.</p> <p>In questa finestra di dialogo è inoltre possibile visualizzare le macchine non gestite.</p> <p>È possibile che le macchine gestite siano state importate. Non esiste alcun requisito che richieda che le macchine sottoposte a provisioning da vRealize Automation siano visibili in questa finestra di dialogo.</p>
Modelli mancanti	La raccolta dei dati non è riuscita in un determinato endpoint oppure non sono disponibili endpoint per la piattaforma del componente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se gli endpoint sono in cluster e contengono più risorse di elaborazione, verificare che l'amministratore di IaaS abbia aggiunto il cluster contenente i modelli al gruppo di strutture. ■ Per i nuovi modelli, verificare che il reparto IT abbia collocato i modelli nello stesso cluster incluso nel gruppo di strutture.
Provisioning non riuscito con un blueprint condiviso	Per i blueprint, non è disponibile una convalida che confermi l'esistenza del modello selezionato nella prenotazione utilizzata per il provisioning di una macchina dal blueprint di cloni condiviso.	Prendere in considerazione l'uso di permessi per limitare il blueprint agli utenti che hanno una prenotazione sulla risorsa di elaborazione in cui è presente il modello.

Tabella 5-29. Cause dei problemi più frequenti ai blueprint di cloni e cloni collegati (continua)

Problema	Causa	Soluzione
Provisioning non riuscito con un agente guest	La macchina virtuale potrebbe riavviarsi immediatamente dopo il completamento della personalizzazione del sistema operativo guest, ma prima che gli elementi di lavoro dell'agente guest siano completati, impedendo la riuscita del provisioning. È possibile utilizzare la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> per aumentare il ritardo.	Assicurarsi di aver aggiunto la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> . Il valore deve essere nel formato HH:MM:SS. Se il valore non è impostato, il valore predefinito è un minuto (00:01:00).
Il provisioning dei blueprint di cloni o di cloni collegati non riesce poiché non è possibile trovare il modello su cui è basato il clone.	Non è possibile eseguire il provisioning delle macchine da un blueprint clonato da un modello che non esiste più. vRealize Automation esegue periodicamente la raccolta dei dati, ogni 24 ore per impostazione predefinita. Se un modello viene rimosso, la modifica non viene applicata fino alla successiva raccolta dei dati, quindi è possibile creare un blueprint in base a un modello non esistente.	Ridefinire il blueprint utilizzando un modello esistente, quindi richiedere il provisioning. Come precauzione e laddove possibile, eseguire la raccolta dei dati prima di definire il blueprint di cloni o di cloni collegati.

Progettazione di blueprint con impostazioni NSX

Se è stata configurata l'integrazione di vRealize Automation con NSX for vSphere o NSX-T, è possibile utilizzare i componenti rete, sicurezza e bilanciamento del carico nella tela di progettazione per configurare il blueprint per il provisioning delle macchine.

È inoltre possibile aggiungere le seguenti impostazioni di rete e sicurezza di NSX all'intero blueprint.

- Zona di trasporto: contiene le reti utilizzate per la distribuzione delle macchine con provisioning.
- Criterio di prenotazione della rete: gestisce le comunicazioni di rete per la distribuzione delle macchine con provisioning.
- Isolamento app: consente solo il traffico interno tra le macchine utilizzate nella distribuzione delle macchine con provisioning.

Per ulteriori informazioni sull'integrazione di vRealize Automation e NSX, consultare l'articolo del blog [vRA and NSX - Intro to Network and Security Automation](#) e visualizzare il contenuto di anteprima della serie di corsi su [networking e sicurezza con vRealize Automation e NSX](#).

Le impostazioni di NSX sono applicabili solo ai tipi di componente macchina vSphere.

Nuovo blueprint e impostazioni della pagina delle proprietà del blueprint con NSX

È possibile specificare le impostazioni che si applicano all'intero blueprint, incluse alcune impostazioni di NSX, utilizzando la pagina **Nuovo blueprint** quando si crea il blueprint. Dopo aver creato il blueprint, è possibile modificare le impostazioni nella pagina Proprietà blueprint.

Scheda **Generale**

Le impostazioni nella scheda Generale si applicano all'intero blueprint.

Tabella 5-30. Impostazioni della scheda Generale

Impostazione	Descrizione
Nome	Immettere il nome del blueprint.
Identificatore	Il campo dell'identificatore viene compilato automaticamente in base al nome immesso. È possibile modificare il campo, ma dopo aver salvato il blueprint il campo non potrà più essere modificato. Dato che gli identificatori sono permanenti e unici all'interno del tenant, è possibile utilizzarli per interagire con i blueprint tramite programmazione e per creare binding di proprietà.
Descrizione	Testo che riepiloga il blueprint a vantaggio di altri architetti. Questa descrizione viene anche visualizzata per gli utenti nel modulo di richiesta.
Limite distribuzione	Specificare il numero massimo di distribuzioni che è possibile creare quando questo blueprint viene utilizzato per il provisioning delle macchine.
Giorni di lease: Minimo e Massimo	<p>Immettere un valore minimo e massimo per consentire agli utenti di scegliere da un intervallo di lunghezze di lease. Al termine del lease, la distribuzione viene eliminata o archiviata. Se non si specifica un valore minimo o massimo, il lease viene impostato senza una scadenza.</p> <p>Immettere le informazioni sul lease per le macchine nel blueprint di vRealize Automation, non nell'applicazione dell'endpoint di origine. Se si specificano le informazioni sul lease in un'applicazione esterna, non vengono riconosciute o utilizzate in vRealize Automation.</p>
Giorni di archiviazione	Invece di eliminare le distribuzioni immediatamente alla scadenza del lease, è possibile specificare un periodo di archiviazione temporanea. Specificare 0 per eliminare la distribuzione alla scadenza del suo lease. Il periodo di archiviazione inizia il giorno in cui scade il lease. Al termine del periodo di archiviazione, la distribuzione viene eliminata. Il valore predefinito è 0.
Propaga aggiornamenti alle distribuzioni esistenti	<p>Gli intervalli minimo-massimo estesi per CPU, memoria o storage vengono inseriti nelle distribuzioni attive di cui è stato eseguito il provisioning dal blueprint. Il nuovo intervallo deve includere l'intero vecchio intervallo. Ad esempio, per un valore originale minimo di 32 e massimo di 128 (32, 128), una modifica come (16, 128) o (32, 256) o (2, 1000) può essere applicata dopo la riconfigurazione o la scalabilità orizzontale, mentre una modifica di (33, 512) o (4, 64) non può.</p> <p>La modifica diventa effettiva alla successiva azione di riconfigurazione o scalabilità orizzontale. Per informazioni correlate, vedere Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning.</p>

Scheda **Impostazioni NSX**

Se è stato configurato NSX, quando si crea o si modifica un blueprint è possibile specificare le impostazioni di NSX relative a zona di trasporto, criterio di prenotazione della rete e isolamento app. Queste impostazioni sono disponibili nella scheda **Impostazioni NSX** nelle pagine **Blueprint** e **Proprietà blueprint**.

Per informazioni sulla configurazione di NSX, consultare la *guida di amministrazione di NSX*.

Tabella 5-31. Impostazioni della scheda **Impostazioni NSX**

Impostazione	Descrizione
Zona di trasporto	<p>Selezionare una zona di trasporto di NSX esistente per contenere la rete o le reti che possono essere utilizzate dalla distribuzione della macchina di cui è stato eseguito il provisioning.</p> <p>Una zona di trasporto definisce quali cluster possono rientrare nelle reti. Quando si esegue il provisioning di macchine, se è specificata una zona di trasporto in una prenotazione e in un blueprint, i valori della zona di trasporto devono coincidere. Sono disponibili solo le zone di trasporto applicabili al tenant corrente.</p> <p>Una zona di trasporto è obbligatoria per i blueprint che contengono oggetti di sicurezza e/o di rete su richiesta di NSX for vSphere o NSX-T che devono essere creati quando il blueprint viene distribuito.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Applicazione di una zona di trasporto NSX a un blueprint.</p>
Criteri di prenotazione della rete	<p>Per NSX for vSphere, selezionare un criterio di prenotazione della rete che consente di determinare dove posizionare il dispositivo edge o il DLR nella distribuzione del blueprint.</p> <p>Quando vRealize Automation esegue il provisioning di una macchina con servizi di rete di instradamento o NAT, esegue il provisioning di un gateway instradato come router di rete. L'Edge o gateway instradato è una macchina di gestione che consuma risorse di elaborazione, come le altre macchine virtuali, ma gestisce le comunicazioni di rete di tutte le macchine presenti nella distribuzione. La prenotazione utilizzata per eseguire il provisioning dell'Edge o del gateway instradato determina la rete esterna utilizzata per il NAT e gli indirizzi IP virtuali del bilanciamento del carico. È consigliabile utilizzare cluster di gestione separati per macchine di gestione quali gli Edge NSX.</p> <p>Per NSX-T, selezionare un criterio di prenotazione della rete che consente di determinare dove posizionare il router logico di livello 0 nella distribuzione del blueprint.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Applicazione di un criterio di prenotazione della rete di NSX a un blueprint.</p>
Isolamento app	<p>Selezionare la casella di controllo Isolamento app per utilizzare il criterio di protezione isolamento app configurato in NSX for vSphere. Il criterio di isolamento app viene applicato a tutti i componenti macchina vSphere nel blueprint. Facoltativamente è possibile aggiungere tag e gruppi di sicurezza per permettere a vRealize Orchestrator di aprire la configurazione di rete isolata e consentire percorsi di ingresso e uscita aggiuntivi dell'isolamento app.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Applicazione dell'isolamento app NSX a un blueprint.</p>

Scheda **Proprietà**

Le proprietà personalizzate aggiunte a livello del blueprint vengono applicate all'intero blueprint, inclusi tutti i componenti. Tuttavia, possono essere sovrascritte da altre proprietà personalizzate. Per informazioni sull'ordine di precedenza delle proprietà personalizzate, vedere [La precedenza delle proprietà personalizzate](#).

Tabella 5-32. Impostazioni della scheda **Proprietà**

Scheda	Impostazione	Descrizione
Gruppi di proprietà		I gruppi di proprietà sono gruppi riutilizzabili pensati per semplificare l'aggiunta di proprietà personalizzate ai blueprint. Gli amministratori tenant e di struttura possono raggruppare le proprietà che vengono spesso usate insieme in modo da consentire di aggiungere a un blueprint un gruppo di proprietà anziché le singole proprietà personalizzate.
	Aggiungi	<p>Aggiungere uno o più gruppi di proprietà esistenti e applicarli all'intero blueprint.</p> <p>Sono forniti i seguenti gruppi di proprietà correlati ai contenitori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante certificato ■ Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante utente/password
	Sposta su /Sposta giù	Controllano l'ordine di precedenza di ciascun gruppo di proprietà rispetto agli altri in base alle priorità desiderate. Il primo gruppo dell'elenco ha la priorità maggiore e le sue proprietà personalizzate hanno la precedenza rispetto a tutte le altre. È possibile anche trascinare per riordinare.
	Visualizza proprietà	Consente di visualizzare le proprietà personalizzate nel gruppo di proprietà selezionato.
	Visualizza proprietà unite	Se una proprietà personalizzata è inclusa in più di un gruppo di proprietà, la precedenza è assegnata al valore incluso nel gruppo di proprietà con la priorità più elevata.
Proprietà personalizzate		È possibile aggiungere singole proprietà personalizzate invece di gruppi di proprietà.
	Nuovo	Aggiungere una singola proprietà personalizzata e applicarla all'intero blueprint.
	Nome	Specificare il nome della proprietà. Per un elenco dei nomi e delle descrizioni delle proprietà personalizzate, vedere Capitolo 8 Proprietà personalizzate e dizionario delle proprietà .
	Valore	Immettere il valore della proprietà personalizzata.
	Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.

Tabella 5-32. Impostazioni della scheda **Proprietà** (continua)

Scheda	Impostazione	Descrizione
	Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Se si seleziona Mostra nella richiesta , gli utenti possono visualizzare e modificare i valori delle proprietà quando richiedono elementi del catalogo.
	Mostra nella richiesta	È possibile specificare che il nome e il valore della proprietà siano visibili per gli utenti nel modulo di richiesta di provisioning. Selezionare Sovrascrivibile se si consente agli utenti di fornire un valore.

Applicazione di una zona di trasporto NSX a un blueprint

Gli amministratori di NSX possono creare zone di trasporto per controllare l'uso delle reti da parte dei cluster.

Una zona di trasporto controlla gli host che possono essere raggiunti da uno switch logico e può comprendere uno o più cluster di host, inclusi gli host presenti in più vCenter.

Per i blueprint contenenti una rete NAT su richiesta o una rete instradata su richiesta, specificare una zona di trasporto che includa le reti che devono essere utilizzate dalla distribuzione delle macchine con provisioning.

Per i blueprint che includono un endpoint NSX-T, è necessario specificare una zona di trasporto.

La zona di trasporto specificata per il blueprint deve corrispondere a quella specificata per la prenotazione utilizzata dal blueprint. Vedere [Applicazione di un criterio di prenotazione della rete di NSX a un blueprint](#).

- Se il blueprint non utilizza componenti su richiesta di NSX-T, il valore della zona di trasporto viene ignorato.
- NSX-T supporta più zone di trasporto sovrapposte e più zone di trasporto VLAN.
- Una zona di trasporto è necessaria per creare uno switch logico. Gli switch logici vengono creati all'interno delle zone di trasporto.
- Durante la creazione di un blueprint vengono esposte solo le zone di trasporto del tenant corrente. Le zone di trasporto diventano disponibili se vengono utilizzate da una prenotazione nel tenant corrente.

Applicazione di un criterio di prenotazione della rete di NSX a un blueprint

Durante il provisioning del blueprint, il criterio di prenotazione consente di raggruppare le prenotazioni che possono essere prese in considerazione per la distribuzione. In ogni prenotazione sono contenute informazioni di networking.

Se nel criterio di prenotazione è presente una zona di trasporto, quest'ultima deve corrispondere alla zona di trasporto specificata nel blueprint. Vedere [Applicazione di una zona di trasporto NSX a un blueprint](#).

È possibile applicare un criterio di prenotazione della rete a livello di blueprint utilizzando la pagina **Nuovo blueprint** o **Proprietà blueprint**.

Considerazioni su NSX for vSphere

Per NSX for vSphere, questo criterio di prenotazione consente di determinare il posizionamento dell'edge NSX o la selezione del router logico distribuito (DLR) associato alle reti su richiesta. Questo criterio è inoltre chiamato criterio di prenotazione del gateway instradato o criterio di prenotazione dell'edge.

Ad esempio, per NSX for vSphere, un profilo di rete NAT e il bilanciamento del carico consentono di abilitare vRealize Automation per la distribuzione di un gateway di servizi edge di NSX. Un profilo di rete instradato utilizza un router distribuito logico (DLR, Logical Distributed Router) di NSX for vSphere. Il DLR deve essere creato in NSX prima che possa essere utilizzato da vRealize Automation. vRealize Automation non può creare DLR. Dopo la raccolta dei dati, vRealize Automation può utilizzare il router DLR per il provisioning delle macchine virtuali.

NSX Edge fornisce servizi di instradamento e la connettività a reti esterne alla distribuzione di NSX. Il gateway NSX Edge connette subnet isolate a reti (uplink) condivise fornendo servizi gateway comuni, quali NAT e il routing dinamico. Le distribuzioni comuni di NSX Edge includono ambienti multi-tenant in cui NSX Edge crea limiti virtuali per ciascun tenant.

vRealize Automation esegue il provisioning di un gateway instradato, ad esempio un gateway di servizi Edge, per reti NAT e per bilanciamenti del carico. Per le reti instradate, vRealize Automation utilizza i router distribuiti esistenti.

La prenotazione utilizzata per eseguire il provisioning dell'Edge o del gateway instradato determina la rete esterna utilizzata per i profili di rete NAT e instradata, nonché gli indirizzi IP virtuali del bilanciamento del carico.

Considerazioni su NSX-T

Per NSX-T, questo criterio di prenotazione consente di selezionare un router logico di livello 0 utilizzato per la distribuzione.

I router logici di livello 0 dispongono di porte downlink per la connessione a router logici di livello 1 e di porte uplink per la connessione a reti esterne. vRA connette un router logico di livello 1 a un router logico di livello 0 per l'accesso al router fisico di livello superiore e assegna un cluster edge a un router logico per eseguire i servizi NAT e di bilanciamento del carico.

Applicazione dell'isolamento app NSX a un blueprint

È possibile abilitare l'isolamento app per consentire soltanto il traffico interno tra i componenti di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint.

Un criterio di isolamento app di NSX agisce come un firewall per bloccare tutto il traffico in ingresso e uscita da e verso le macchine fornite in provisioning nella distribuzione. Quando si specifica un criterio di protezione di isolamento app di NSX definito, le macchine di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint possono comunicare tra loro ma non possono connettersi all'esterno del firewall.

Se viene specificata una regola di isolamento app e vengono specificate anche regole di sicurezza utilizzando gruppi di sicurezza inclusi nel blueprint, l'impostazione relativa all'isolamento app è la regola che viene elaborata per ultima durante la distribuzione del blueprint.

È possibile applicare l'isolamento app al livello di blueprint utilizzando la pagina **Nuovo blueprint** o **Proprietà blueprint**.

Considerazioni su NSX for vSphere

I componenti di cui è stato eseguito il provisioning vengono inseriti in un gruppo di sicurezza, che viene isolato tramite le regole del firewall. Per l'abilitazione è necessario configurare l'endpoint vSphere in modo che supporti l'isolamento app di NSX.

Quando si utilizza un criterio di isolamento app di NSX for vSphere, è consentito solo il traffico interno tra macchine fornite in provisioning dal blueprint. Quando si richiede il provisioning, viene creato un gruppo di sicurezza per le macchine da sottoporre a provisioning. In NSX for vSphere viene creato un criterio di isolamento app che viene applicato al gruppo di sicurezza. Le regole del firewall sono definite nel criterio di sicurezza per consentire solo il traffico interno tra i componenti nella distribuzione.

quando si esegue il provisioning con un blueprint che utilizza sia un bilanciamento del carico NSX for vSphere edge che un criterio di protezione di isolamento app di NSX for vSphere, il bilanciamento del carico fornito dinamicamente in provisioning non viene aggiunto al gruppo di sicurezza. Questo aspetto impedisce al bilanciamento del carico di comunicare con le macchine per le quali è deputato a gestire le connessioni. Dato che gli edge sono esclusi dal firewall distribuito NSX for vSphere, non possono essere aggiunti ai gruppi di sicurezza. Per garantire un corretto funzionamento del bilanciamento del carico, utilizzare un altro gruppo di sicurezza o criterio di protezione che permetta il bilanciamento del carico del traffico richiesto nelle macchine virtuali dei componenti.

Il criterio di isolamento app ha una precedenza inferiore rispetto ad altri criteri di protezione in NSX for vSphere. Ad esempio, se la distribuzione fornita in provisioning contiene una macchina componente Web e una macchina componente App, e la macchina componente Web ospita un servizio Web, il servizio deve consentire il traffico in ingresso sulle porte 80 e 443. In questo caso,

gli utenti devono creare un criterio di protezione Web in NSX for vSphere con regole firewall definite per consentire il traffico in ingresso su queste porte. In vRealize Automation, gli utenti devono applicare il criterio di protezione Web sul componente Web della distribuzione di macchine fornite in provisioning.

Nota Se un blueprint contiene uno o più bilanciamenti del carico e per il blueprint è abilitato Isolamento app, i VIP del bilanciamento del carico vengono aggiunti come set di IP al gruppo di sicurezza di Isolamento app. Se un blueprint contiene un gruppo di sicurezza su richiesta associato a un livello di macchina che è anche associato a un bilanciamento del carico, il gruppo di sicurezza su richiesta include il livello di macchina e il set di IP con il VIP del bilanciamento del carico.

Se la macchina componente Web deve accedere alla macchina componente App utilizzando un bilanciamento del carico sulle porte 8080 e 8443, oltre alle regole firewall esistenti che consentono il traffico in ingresso alle porte 80 e 443 il criterio di protezione Web dovrebbe includere anche regole firewall per consentire il traffico in ingresso a queste porte.

Considerazioni su NSX-T

I componenti di cui è stato eseguito il provisioning vengono inseriti in un gruppo NS, che viene isolato tramite le regole del firewall. Per l'abilitazione è necessario configurare l'endpoint vSphere in modo che supporti l'isolamento app di NSX.

NSX-T supporta la creazione di una topologia di router logici di livello 2: il router logico di livello 0 è il router di livello superiore e il router logico di livello 1 è il router di livello inferiore. Questa struttura fornisce all'amministratore del provider e agli amministratori tenant il controllo completo dei propri servizi e criteri. In NSX-T gli amministratori controllano e configurano il routing e i servizi di livello 0, mentre gli amministratori tenant controllano e configurano il routing e i servizi di livello 1.

Configurazione delle impostazioni dei componenti rete e sicurezza

vRealize Automation supporta reti virtualizzate basate sulla piattaforma NSX. Sono inoltre supportate reti di Contenitori per vRealize Automation integrate.

Per integrare rete e sicurezza NSX con vRealize Automation, è necessario che un amministratore IaaS configuri gli endpoint vSphere e NSX. vRealize Automation supporta NSX for vSphere e NSX-T.

Per informazioni sulla preparazione esterna, vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#).

È possibile creare profili di rete da utilizzare per definire le impostazioni di rete nelle prenotazioni e nel blueprint. I profili di rete esterna definiscono le reti fisiche esistenti. Profili di rete instradati e NAT su richiesta possono generare switch logici NSX e impostazioni di routing appropriate per un nuovo percorso di rete.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX, vedere *Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o nella [documentazione del prodotto NSX-T](#), a seconda dell'applicazione utilizzata.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio `VirtualMachine.Network0.Name`, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

Se viene specificato un profilo di rete in una prenotazione e un blueprint, il valore del blueprint ha la precedenza. Ad esempio, se viene specificato un profilo di rete nel blueprint mediante la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e in una prenotazione utilizzata dal blueprint, il profilo di rete specificato nel blueprint ha la precedenza. Se, tuttavia, la proprietà personalizzata non viene utilizzata nel blueprint e si seleziona un profilo di rete per una NIC della macchina, vRealize Automation utilizza il percorso di rete della prenotazione per la NIC della macchina per la quale è stato specificato il profilo di rete.

In base alla risorsa di elaborazione, è possibile selezionare una zona di trasporto che identifichi un endpoint vSphere. Una zona di trasporto definisce gli host e i cluster che possono essere associati agli switch logici creati all'interno della zona. Una zona di trasporto può abbracciare più cluster vSphere. Il blueprint e le prenotazioni utilizzate nel provisioning devono avere la stessa impostazione della zona di trasporto. Le zone di trasporto sono definite negli ambienti NSX.

È possibile configurare le impostazioni di sicurezza specificando le informazioni in una prenotazione, in un blueprint o in uno script dell'agente guest. Se le macchine da sottoporre a provisioning richiedono un agente guest, è necessario aggiungere una regola di sicurezza che contenga tale requisito nella prenotazione o nel blueprint. Ad esempio, se si utilizza un criterio di protezione predefinito che nega la comunicazione tra tutte le macchine e si basa su un criterio di sicurezza separato per consentire la comunicazione tra macchine specifiche, è possibile che l'agente guest non sia in grado di comunicare con vRealize Automation durante la fase di personalizzazione. Per evitare questo problema durante il provisioning delle macchine, utilizzare un criterio di sicurezza predefinito che consenta la comunicazione durante la fase di personalizzazione.

È inoltre possibile aggiungere un componente di rete Contenitori a un blueprint.

Controllo dell'accesso al tenant per gli oggetti di sicurezza in vRealize Automation

È possibile controllare la disponibilità cross-tenancy degli oggetti di sicurezza di NSX in vRealize Automation.

Quando si crea un oggetto di sicurezza NSX in vRealize Automation, la sua disponibilità predefinita può essere globale, il che significa che l'oggetto è disponibile in tutti i tenant per cui l'endpoint associato ha una prenotazione, oppure nascosta per tutti gli utenti ad eccezione dell'amministratore.

La disponibilità degli oggetti di sicurezza in un tenant dipende dal fatto che l'endpoint associato disponga o meno di una prenotazione o di un criterio di prenotazione nel tenant.

NSX non include gruppi di sicurezza. Tuttavia, è possibile controllare la disponibilità di gruppi di sicurezza in vRealize Automation utilizzando la proprietà personalizzata `VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects`.

Per impostazione predefinita, i nuovi oggetti di sicurezza sono disponibili per tutti i tenant per gli endpoint NSX associati in cui si dispone di una prenotazione. Se l'endpoint non ha alcuna prenotazione nel tenant attivo, gli oggetti di sicurezza non sono disponibili nel tenant attivo.

Se non si imposta la proprietà personalizzata

`VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects` negli endpoint NSX, i nuovi oggetti di sicurezza vengono impostati su Globale per impostazione predefinita. Gli oggetti di sicurezza che esistevano prima di eseguire l'aggiornamento a questa versione di vRealize Automation vengono impostati su Globale indipendentemente dalla proprietà personalizzata.

Nota Quando si esegue l'aggiornamento a questa versione di vRealize Automation, i gruppi di sicurezza della versione precedente vengono impostati su Globale per impostazione predefinita. I gruppi di sicurezza e i tag di sicurezza esistenti sono disponibili in tutti i tenant in cui l'endpoint associato ha una prenotazione.

È possibile nascondere i nuovi gruppi di sicurezza per impostazione predefinita aggiungendo la proprietà personalizzata `VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects` all'endpoint NSX associato. Questa impostazione diventerà effettiva alla successiva raccolta dati nell'endpoint NSX e verrà applicata solo ai nuovi oggetti di sicurezza.

Per ulteriori informazioni sulla proprietà personalizzata

`VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects`, vedere [Proprietà personalizzate per il networking e la sicurezza](#).

È inoltre possibile modificare l'impostazione del tenancy di un oggetto di sicurezza esistente a livello di programmazione. Ad esempio, se un gruppo di sicurezza è impostato su Globale, è possibile modificare la disponibilità del tenant di un oggetto di sicurezza utilizzando l'impostazione ID tenant dell'endpoint NSX associato nella REST API di vRealize Automation o in vRealize CloudClient. Le impostazioni ID tenant disponibili per l'endpoint NSX sono le seguenti:

- "`<global>`" - l'oggetto di sicurezza è disponibile per tutti i tenant. Questa è l'impostazione predefinita per gli oggetti di sicurezza esistenti dopo l'aggiornamento a questa versione e per tutti i nuovi oggetti di sicurezza creati.
- "`<unscoped>`" - l'oggetto di sicurezza non è disponibile per alcun tenant. Solo l'amministratore di sistema può accedere all'oggetto di sicurezza. Questa è un'impostazione ideale quando si definiscono oggetti di sicurezza che verranno assegnati a un tenant specifico.
- "`tenant_id_name`" - l'oggetto di sicurezza è disponibile solo per un singolo tenant denominato.

È possibile utilizzare la REST API di vRealize Automation o gli strumenti di vRealize CloudClient per assegnare a un tenant denominato il parametro ID tenant (`tenantId`) degli oggetti di sicurezza associati a un endpoint specifico.

Per informazioni sui comandi REST API di vRealize Automation, vedere *Riferimento API di vRealize Automation* nella sezione [Documentazione relativa all'API di vRealize Automation](#) per la versione vRealize Automation 7.x. Per ulteriori informazioni, consultare *Guida alla programmazione di vRealize Automation* nella sezione [Documentazione relativa all'API di vRealize Automation](#) per la versione vRealize Automation 7.x.

Per informazioni su vRealize CloudClient, vedere <https://code.vmware.com/web/dp/tool/cloudclient>.

Informazioni sulle topologie di distribuzione di NSX-T per i servizi di rete, la sicurezza e le configurazioni del bilanciamento del carico

È possibile stabilire e utilizzare varie tipologie di distribuzione in base alla configurazione della rete e della sicurezza di NSX-T e ai componenti di bilanciamento del carico nel blueprint di vRealize Automation.

Rete e sicurezza

■ Reti instradate

Se si associa un componente di rete instradata di NSX-T a un componente macchina di vSphere nel blueprint, viene eseguito il provisioning della seguente topologia in NSX-T:

- Viene creato un router di livello 1.
- Viene creato uno switch logico.
- Il router di livello 1 viene collegato allo switch logico.
- Le route instradate specifiche vengono indicate nel router di livello 1.

■ Reti NAT (IP statico)

Se una rete NAT NSX-T viene collegata a un componente macchina di vSphere nel blueprint, viene eseguito il provisioning della seguente topologia in NSX-T:

- Viene creato un router di livello 1.
- Viene creato uno switch logico.
- Il router di livello 1 viene collegato al cluster edge.
- Il router di livello 1 viene collegato a un router di livello 0. Il router di livello 0 viene selezionato dalla prenotazione.
- Il router di livello 1 viene collegato allo switch logico.
- Tutte le route NAT vengono indicate nel router di livello 1.
- Viene assegnato un indirizzo IP esterno a ciascuna rete NAT dal profilo di rete esterno che supporta il profilo di rete NAT su richiesta. Questo IP viene utilizzato per le regole SNAT e DNAT.

■ Reti NAT (DHCP)

Se una rete NAT NSX-T con il protocollo DHCP viene collegata a un componente macchina di vSphere nel blueprint, viene eseguito il provisioning della seguente topologia in NSX-T:

- Viene creato un router di livello 1.
- Viene creato uno switch logico.
- Il router di livello 1 viene collegato al cluster edge.
- Il router di livello 1 viene collegato a un router di livello 0. Il router di livello 0 viene selezionato dalla prenotazione.
- Il router di livello 1 viene collegato allo switch logico.
- Viene eseguito il provisioning di un server DHCP con un pool di IP.
- Tutte le route NAT vengono indicate nel router di livello 1.
- Isolamento app

Se è necessario l'isolamento app per un blueprint con componenti NSX-T, viene eseguito il provisioning della topologia seguente in NSX-T:

Nota È possibile configurare l'isolamento app per il blueprint nella pagina Proprietà blueprint quando si crea o modifica il blueprint.

- Viene creato un componente NSGroup.
- Viene creata una sezione firewall, con le regole di isolamento del firewall.
- Le macchine nel blueprint vengono aggiunte al componente NSGroup di isolamento app mediante tag.
- Il VIP del bilanciamento del carico e l'indirizzo IP esterno per le reti NAT nel set di IP vengono aggiunti al componente NSGroup dell'isolamento app.

Per supportare i componenti NSGroup dell'isolamento app, è necessario connettere le macchine a reti opache.

- Componenti NSGroup esistenti

Se si associa un componente NSGroup esistente a un componente macchina di vSphere nel blueprint, viene eseguito il provisioning della seguente topologia in NSX-T:

- Le macchine collegate a NSGroup vengono aggiunte a NSGroup in NSX-T utilizzando i tag come criterio di appartenenza.

Per supportare i componenti NSGroup esistenti, è necessario connettere le macchine a reti opache.

Bilanciamento del carico

Le seguenti topologie sono supportate per il bilanciamento del carico in una distribuzione di blueprint di NSX-T:

- One-arm in una rete su richiesta NAT.

- One-arm in una rete su richiesta instradata.
- One-arm in una rete esterna (esistente).
- Two-arm, uno nel NAT e uno nella rete esterna.
- Two-arm, uno nella rete instradata e uno nella rete esterna.

Se il bilanciamento del carico di NSX-T viene aggiunto al blueprint, nella distribuzione viene eseguito il provisioning della seguente topologia oltre alle topologie di rete:

- Per tutte le topologie, tranne dove il bilanciamento del carico è in una distribuzione one-arm in una rete esterna:
 - Viene creato un singolo servizio di bilanciamento del carico anche se sono presenti più componenti del bilanciamento del carico nel blueprint.
 - Il servizio di bilanciamento del carico viene collegato al router di livello 1 per la distribuzione. Il router di livello 1 viene creato su richiesta.
- Per tutte le topologie in cui il bilanciamento del carico è in una distribuzione one-arm in una rete esterna:
 - La rete esterna specificata nella prenotazione deve essere una rete opaca VC (switch logico NSX-T).
 - Il router di livello 1 deve essere presente e collegato alla rete esterna (switch logico NSX-T).
 - Se il router di livello 1 non esiste già, il server di bilanciamento del carico viene creato su richiesta e collegato al router di livello 1. In caso contrario, viene utilizzato un bilanciamento del carico già esistente.
- La route VIP viene annunciata, a meno che il VIP non si trovi in una rete privata NAT.
- Vengono creati uno o più server virtuali nel servizio di bilanciamento del carico.
Esistono limitazioni al numero di server virtuali per servizio di bilanciamento del carico, in base alle dimensioni del bilanciamento del carico.
- Per ogni server virtuale viene creato un profilo di applicazione del server virtuale.
- Per ogni server virtuale con opzioni di persistenza configurate viene creato un profilo di persistenza del server virtuale.
- Viene configurato un pool di iscrizione che contiene l'IP statico di ogni macchina nel pool di iscrizione.
- Viene creato un solo servizio di bilanciamento del carico indipendentemente dal numero di componenti nel blueprint.
- Viene creato e configurato un monitor di integrità per ogni pool di membri.

Per i server virtuali con supporto HTTPS, a differenza del bilanciamento del carico in NSX for vSphere, non è supportato il passthrough SSL nel bilanciamento del carico di NSX-T. vRealize Automation consente di configurare il server virtuale di bilanciamento del carico per interrompere SSL a livello del bilanciamento del carico e di utilizzare HTTP normale dal bilanciamento del carico ai membri del pool. Il nome del certificato SSL e il nome del profilo del client SSL, che devono essere entrambi presenti in NSX-T, devono essere specificati quando si configura un server virtuale con HTTPS. È possibile importare i certificati nel gestore di attendibilità di NSX-T.

Quando più componenti di NSX-T sono presenti nel blueprint, il router logico di livello 1 è condiviso tra tutti i componenti e viene configurato di conseguenza. L'ID del router logico di livello 1 esterno viene visualizzato nella vista Dettagli per ciascun componente nella pagina Distribuzioni di vRealize Automation.

Uso dei componenti di rete di NSX for vSphere in un blueprint

È possibile aggiungere uno o più componenti rete NSX for vSphere alla tela di progettazione e configurare le loro impostazioni per i componenti macchina vSphere nel blueprint.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX for vSphere per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX for vSphere e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX for vSphere, vedere *NSX Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#).

Aggiunta di un componente di rete esistente per NSX for vSphere

È possibile aggiungere un componente di rete di NSX for vSphere esistente alla tela di progettazione in preparazione per associare le sue impostazioni a uno o più componenti macchina vSphere nel blueprint.

È possibile utilizzare un componente rete esistente per aggiungere una rete NSX for vSphere alla tela di progettazione e configurare le sue impostazioni per l'uso con i componenti macchina vSphere e i componenti Software o XaaS che si riferiscono a vSphere.

Quando si associa un componente di rete esistente o un componente di rete su richiesta a un componente macchina, insieme a quest'ultimo vengono archiviate le informazioni sulla NIC. Le informazioni del profilo di rete specificato vengono memorizzate insieme al componente rete.

È possibile aggiungere più componenti di rete e sicurezza alla tela di progettazione.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio `VirtualMachine.Network0.Name`, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

Durante la creazione di un blueprint vengono esposti solo i profili di rete applicabili al tenant corrente. In particolare, i profili di rete vengono resi disponibili se nel tenant corrente è presente almeno una prenotazione che ha almeno una rete assegnata al profilo.

Prerequisiti

- Creare e configurare le impostazioni di rete per NSX. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#) e la guida di amministrazione di *NSX for vSphere* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Creare un profilo di rete. Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **Rete esistente** nella tela di progettazione.
- 3 Fare clic nella casella di testo **Rete esistente** e selezionare un profilo di rete esistente.
I valori di descrizione, subnet mask e gateway vengono compilati in base al profilo di rete selezionato.
- 4 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **DNS/WINS**.
- 5 (Facoltativo) Specificare le impostazioni di DNS e WINS per il profilo di rete.
 - DNS primario
 - DNS secondario
 - Suffisso DNS
 - WINS preferito
 - WINS alternativo

Non è possibile cambiare le impostazioni di DNS e WINS per una rete esistente.
- 6 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **Intervalli IP**.
Vengono visualizzati l'intervallo o gli intervalli di indirizzi IP specificati nel profilo di rete. È possibile cambiare l'ordine e la visualizzazione delle colonne. Per le reti NAT è possibile anche cambiare i valori dell'intervallo di indirizzi IP.
- 7 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Operazioni successive

È possibile aggiungere impostazioni di rete nella scheda **Rete** di un componente macchina vSphere.

Creazione e utilizzo di regole NAT per NSX for vSphere

È possibile aggiungere regole NAT a un componente di rete NAT di tipo One-to-Many in un blueprint quando il componente di rete NAT è associato a un componente della macchina vSphere non di cluster o a un componente del bilanciamento del carico NSX for vSphere su richiesta.

È possibile definire regole NAT per qualsiasi protocollo supportato da NSX for vSphere oppure mappare una porta o un intervallo di porte dall'indirizzo IP esterno di un Edge a un indirizzo IP privato nel componente di rete NAT.

- Componente della macchina vSphere

È possibile creare regole NAT per un componente di rete NAT di tipo One-to-Many associato a un componente della macchina vSphere non di cluster.

Ad esempio, se due macchine sono associate a un componente di rete NAT di tipo One-to-Many nel blueprint, è possibile definire una regola NAT che consente alla porta 443 nell'IP esterno di connettersi alle macchine attraverso la porta 80 nella rete NAT mediante protocollo TCP.

- Componente del bilanciamento del carico NSX for vSphere

È possibile creare regole NAT per un componente di rete NAT di tipo One-to-Many associato alla rete VIP di un componente del bilanciamento del carico NSX for vSphere.

Ad esempio, se il componente della rete NAT viene associato a un componente del bilanciamento del carico che sta bilanciando il carico di tre macchine, è possibile definire una regola NAT che consente alla porta 90 nell'IP esterno di connettersi al VIP del bilanciamento del carico attraverso la porta 80 nella rete NAT mediante protocollo UDP.

È possibile creare un numero qualsiasi di regole NAT ed è possibile controllarne l'ordine di elaborazione.

I seguenti elementi non sono supportati per le regole NAT:

- NIC non incluse nella rete corrente
- NIC configurate in modo da ottenere indirizzi IP mediante DHCP
- Cluster di macchine

Per aggiungere regole NAT a un componente di una rete NAT in un blueprint, vedere [Aggiunta di un componente di rete instradata o NAT su richiesta](#).

Per informazioni correlate sull'utilizzo di regole NAT, consultare articoli pubblici quali ad esempio questo [post del blog di vmwarelab](#).

Aggiunta di un componente di rete instradata o NAT su richiesta

È possibile aggiungere un componente di rete NAT su richiesta NSX for vSphere o un componente di rete instradata su richiesta NSX for vSphere alla tela di progettazione in

preparazione per associarne le impostazioni a uno o più componenti macchina vSphere nel blueprint.

Quando si associa un componente di rete esistente o un componente di rete su richiesta a un componente macchina, insieme a quest'ultimo vengono archiviate le informazioni sulla NIC. Le informazioni del profilo di rete specificato vengono memorizzate insieme al componente rete.

È possibile aggiungere più componenti di rete e sicurezza alla tela di progettazione.

È possibile che in un blueprint singolo siano presenti più componenti di rete su richiesta. Tuttavia, tutti i profili di rete su richiesta utilizzati nel blueprint devono fare riferimento allo stesso profilo di rete esterna.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio `VirtualMachine.Network0.Name`, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

Durante la creazione di un blueprint vengono esposti solo i profili di rete applicabili al tenant corrente. In particolare, i profili di rete vengono resi disponibili se nel tenant corrente è presente almeno una prenotazione che ha almeno una rete assegnata al profilo.

Prerequisiti

- Creare e configurare le impostazioni di rete per NSX for vSphere dall'esterno. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#) e la *guida di amministrazione di NSX* sulla [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Creare un profilo di rete su richiesta. Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
Ad esempio, se si sta aggiungendo un componente di rete NAT su richiesta, vedere [Creazione di un profilo di rete NAT per una rete su richiesta](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.
- Se si desidera specificare regole NAT per un componente di rete NAT, è necessario utilizzare un profilo di rete NAT di tipo uno a molti. Vedere [Creazione di un profilo di rete NAT mediante l'endpoint IPAM fornito](#) o [Creazione di un profilo di rete NAT mediante un endpoint IPAM di terze parti](#). Per informazioni sulle regole NAT, vedere [Creazione e utilizzo di regole NAT per NSX for vSphere](#).

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente di rete NAT su richiesta o di rete instradata su richiesta nella tela di progettazione.
- 3 Per etichettare in modo univoco un componente nella tela di progettazione, immettere il nome del componente nella casella di testo **ID**.
- 4 Selezionare un profilo di rete appropriato dal menu a discesa **Profilo di rete principale**. Ad esempio, se si desidera aggiungere un componente di rete NAT, selezionare un profilo di rete NAT configurato per supportare le impostazioni di rete desiderate.

Se si desidera specificare regole NAT in un componente di rete NAT, è necessario utilizzare un profilo di rete padre configurato per NAT di tipo uno a molti.

A seconda del tipo di profilo selezionato, le impostazioni di rete seguenti vengono popolate in base alla selezione del profilo di rete. Eventuali modifiche a questi valori devono essere apportate nel profilo di rete:

- Nome del profilo di rete esterna
 - Tipo di NAT (NAT su richiesta)
 - Subnet mask
 - Subnet mask dell'intervallo (instradata su richiesta)
 - Subnet mask dell'intervallo (instradata su richiesta)
 - Indirizzo IP di base (instradata su richiesta)
- 5 (Facoltativo) Immettere una descrizione del componente nella casella di testo **Descrizione**.
 - 6 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **DNS/WINS**.
 - 7 (Facoltativo) Specificare le impostazioni di DNS e WINS per il profilo di rete.
 - DNS primario
 - DNS secondario
 - Suffisso DNS
 - WINS preferito
 - WINS alternativo

Non è possibile cambiare le impostazioni di DNS e WINS per una rete esistente.

8 Fare clic sulla scheda **Intervallo IP.**

Vengono visualizzati l'intervallo o gli intervalli di indirizzi IP specificati nel profilo di rete. È possibile cambiare l'ordine e la visualizzazione delle colonne. Per le reti NAT è possibile anche cambiare i valori dell'intervallo di indirizzi IP.

- a Immettere l'indirizzo IP iniziale nella casella di testo **Inizio intervallo IP**.
- b Immettere l'indirizzo IP iniziale nella casella di testo **Inizio intervallo IP**.

9 Se si utilizza una rete NAT basata su un profilo di rete NAT di tipo uno a molti che utilizza intervalli IP statici, è possibile utilizzare la scheda **Regole NAT per aggiungere regole che consentono a un IP esterno di accedere a componenti nella rete NAT interna.**

Per una rete NAT One-to-Many, è possibile definire regole NAT che possono essere configurate quando si aggiunge un componente di rete NAT al blueprint e cambiate quando si modifica la rete NAT in una distribuzione.

Le opzioni disponibili per la selezione si basano sui componenti della macchina vSphere o del bilanciamento del carico NSX for vSphere associati al componente di rete NAT.

- **Nome:** immettere un nome di regola univoco.
- **Componente:** selezionare da un elenco di componenti di macchina o bilanciamento del carico vSphere associati a cui è associata la rete NAT.

Le regole NAT sono supportate solo per le macchine non in cluster. Se è stata specificata una dimensione di cluster maggiore di 1, non viene elencato alcun componente perché la configurazione non è supportata.

- **Porta di origine:** selezionare l'opzione Qualsiasi, immettere una porta o un intervallo di porte valido o specificare un binding di proprietà valido.
- **Porta di destinazione:** selezionare l'opzione Qualsiasi, immettere una porta o un intervallo di porte valido o specificare un binding di proprietà valido.
- **Protocollo:** immettere un qualsiasi protocollo valido supportato da NSX for vSphere o selezionare l'opzione TCP, UDP o Qualsiasi.
- **Descrizione:** immettere una breve descrizione dello scopo della regola NAT.

10 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva o su **Fine**.****Operazioni successive**

È possibile aggiungere impostazioni di rete nella scheda **Rete** di un componente macchina vSphere.

Uso dei componenti di rete di NSX-T in un blueprint

È possibile aggiungere uno o più componenti rete NSX-T alla tela di progettazione e configurare le loro impostazioni per i componenti macchina vSphere nel blueprint.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX-T per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX-T e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX-T, vedere *NSX-T Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).

Quando si distribuisce un blueprint che contiene un endpoint NSX-T, la distribuzione assegna un tag a tutti i componenti NSX-T nella distribuzione, inclusi i componenti di bilanciamento del carico, sicurezza e rete NSX-T e il componente macchina vSphere associato dell'endpoint NSX-T. Il tag è univoco per la distribuzione e viene associato ai componenti della distribuzione iniziale, nonché a tutte le azioni successive eseguite nella distribuzione. Il nome del tag corrisponde al nome della distribuzione.

Per ulteriori informazioni sulle considerazioni relative a distribuzione e topologia specifiche di NSX-T, vedere [Informazioni sulle topologie di distribuzione di NSX-T per i servizi di rete, la sicurezza e le configurazioni del bilanciamento del carico](#).

Aggiunta di un componente di rete esistente per NSX-T

È possibile aggiungere un componente di rete di NSX-T esistente alla tela di progettazione in preparazione per associare le sue impostazioni a uno o più componenti macchina vSphere nel blueprint.

È possibile utilizzare un componente rete esistente per aggiungere una rete NSX-T alla tela di progettazione e configurare le sue impostazioni per l'uso con i componenti macchina vSphere e i componenti Software o XaaS che si riferiscono a vSphere.

Quando si associa un componente di rete esistente o un componente di rete su richiesta a un componente macchina, insieme a quest'ultimo vengono archiviate le informazioni sulla NIC. Le informazioni del profilo di rete specificato vengono memorizzate insieme al componente rete.

È possibile aggiungere più componenti di rete e sicurezza alla tela di progettazione.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio `VirtualMachine.Network0.Name`, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

Durante la creazione di un blueprint vengono esposti solo i profili di rete applicabili al tenant corrente. In particolare, i profili di rete vengono resi disponibili se nel tenant corrente è presente almeno una prenotazione al cui profilo è assegnata almeno una rete.

Prerequisiti

- Creare e configurare le impostazioni di rete per NSX-T. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#) e la *guida di amministrazione di NSX-T* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.

Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.

- Creare un profilo di rete. Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.

- 2 Trascinare un componente **Rete esistente** nella tela di progettazione.

- 3 Fare clic nella casella di testo **Rete esistente** e selezionare un profilo di rete esistente.

I valori di descrizione, subnet mask e gateway vengono compilati in base al profilo di rete selezionato.

- 4 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **DNS/WINS**.

- 5 (Facoltativo) Specificare le impostazioni di DNS e WINS per il profilo di rete.

- DNS primario
- DNS secondario
- Suffisso DNS
- WINS preferito
- WINS alternativo

Non è possibile cambiare le impostazioni di DNS e WINS per una rete esistente.

- 6 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **Intervalli IP**.

Vengono visualizzati l'intervallo o gli intervalli di indirizzi IP specificati nel profilo di rete. È possibile cambiare l'ordine e la visualizzazione delle colonne. Per le reti NAT è possibile anche cambiare i valori dell'intervallo di indirizzi IP.

- 7 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Operazioni successive

È possibile aggiungere impostazioni di rete nella scheda **Rete** di un componente macchina vSphere.

Creazione e utilizzo di regole NAT per NSX-T

È possibile aggiungere regole NAT a un componente di rete NAT di tipo One-to-Many in un blueprint quando il componente di rete NAT è associato a un componente della macchina vSphere non di cluster.

È possibile definire regole NAT per qualsiasi protocollo supportato da NSX-T oppure mappare una porta o un intervallo di porte dall'indirizzo IP esterno di un Edge a un indirizzo IP privato nel componente di rete NAT.

È possibile creare regole NAT per un componente di rete NAT di tipo One-to-Many associato a un componente della macchina vSphere non di cluster. Ad esempio, se due macchine sono associate a un componente di rete NAT di tipo One-to-Many nel blueprint, è possibile definire una regola NAT che consente alla porta 443 nell'IP esterno di connettersi alle macchine attraverso la porta 80 nella rete NAT mediante protocollo TCP.

Le regole NAT non sono supportate per il bilanciamento del carico NSX-T o per NSX-T versione 2.2.

È possibile creare un numero qualsiasi di regole NAT ed è possibile controllarne l'ordine di elaborazione.

I seguenti elementi non sono supportati per le regole NAT:

- NIC non incluse nella rete corrente
- NIC configurate in modo da ottenere indirizzi IP mediante DHCP
- Cluster di macchine

Per aggiungere regole NAT a un componente di una rete NAT in un blueprint, vedere [Aggiunta di un componente di rete instradata NSX-T o NAT NSX-T su richiesta](#).

Aggiunta di un componente di rete instradata NSX-T o NAT NSX-T su richiesta

È possibile aggiungere un componente di rete NAT su richiesta NSX-T o un componente di rete instradata su richiesta NSX-T alla tela di progettazione in preparazione per associarne le impostazioni a uno o più componenti macchina vSphere nel blueprint.

Quando si associa un componente di rete esistente o un componente di rete su richiesta a un componente macchina, insieme a quest'ultimo vengono archiviate le informazioni sulla NIC. Le informazioni del profilo di rete specificato vengono memorizzate insieme al componente rete.

È possibile aggiungere più componenti di rete e sicurezza alla tela di progettazione.

È possibile che in un blueprint singolo siano presenti più componenti di rete su richiesta. Tuttavia, tutti i profili di rete su richiesta utilizzati nel blueprint devono fare riferimento allo stesso profilo di rete esterna.

Per NSX-T, non si possono sovrapporre gli intervalli di rete che vengono utilizzati da reti differenti nel Blueprint. Questa limitazione emerge quando si configurano reti router di livello 1 NSX-T.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio `VirtualMachine.Network0.Name`, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

Durante la creazione di un blueprint vengono esposti solo i profili di rete applicabili al tenant corrente. In particolare, i profili di rete vengono resi disponibili se nel tenant corrente è presente almeno una prenotazione al cui profilo è assegnata almeno una rete.

Prerequisiti

- Creare e configurare le impostazioni di rete per NSX for vSphere dall'esterno. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#) e la *guida di amministrazione di NSX for vSphere* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Creare un profilo di rete su richiesta. Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
Ad esempio, se si sta aggiungendo un componente di rete NAT su richiesta, vedere [Creazione di un profilo di rete NAT per una rete su richiesta](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.
- Se si desidera specificare regole NAT per un componente di rete NAT, è necessario utilizzare un profilo di rete NAT di tipo uno a molti. Vedere [Creazione di un profilo di rete NAT mediante l'endpoint IPAM fornito](#) o [Creazione di un profilo di rete NAT mediante un endpoint IPAM di terze parti](#). Per informazioni sulle regole NAT, vedere [Creazione e utilizzo di regole NAT per NSX for vSphere](#).

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente di rete NAT su richiesta NSX-T o di rete instradata su richiesta NSX-T nella tela di progettazione.
- 3 Per etichettare in modo univoco un componente nella tela di progettazione, immettere il nome del componente nella casella di testo **ID**.
- 4 Selezionare un profilo di rete appropriato dal menu a discesa **Profilo di rete principale**. Ad esempio, se si desidera aggiungere un componente di rete NAT, selezionare un profilo di rete NAT configurato per supportare le impostazioni di rete desiderate.

Se si desidera specificare regole NAT in un componente di rete NAT, è necessario utilizzare un profilo di rete padre configurato per NAT di tipo uno a molti.

A seconda del tipo di profilo selezionato, le impostazioni di rete seguenti vengono popolate in base alla selezione del profilo di rete. Eventuali modifiche a questi valori devono essere apportate nel profilo di rete:

- Nome del profilo di rete esterna

- Tipo di NAT (NAT su richiesta NSX-T)
 - Subnet mask
 - Subnet mask dell'intervallo (instradata su richiesta NSX-T)
 - Subnet mask dell'intervallo (instradata su richiesta NSX-T)
 - Indirizzo IP di base (instradata su richiesta NSX-T)
- 5 (Facoltativo) Immettere una descrizione del componente nella casella di testo **Descrizione**.
- 6 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **DNS/WINS**.
- 7 (Facoltativo) Specificare le impostazioni di DNS e WINS per il profilo di rete.
- DNS primario
 - DNS secondario
 - Suffisso DNS
 - WINS preferito
 - WINS alternativo

Non è possibile cambiare le impostazioni di DNS e WINS per una rete esistente.

- 8 Fare clic sulla scheda **Intervalli IP**.

Vengono visualizzati l'intervallo o gli intervalli di indirizzi IP specificati nel profilo di rete. È possibile cambiare l'ordine e la visualizzazione delle colonne. Per le reti NAT è possibile anche cambiare i valori dell'intervallo di indirizzi IP.

- a Immettere l'indirizzo IP iniziale nella casella di testo **Inizio intervallo IP**.
- b Immettere l'indirizzo IP iniziale nella casella di testo **Inizio intervallo IP**.

- 9 Se si utilizza una rete NAT basata su un profilo di rete NAT di tipo uno a molti che utilizza intervalli IP statici, è possibile utilizzare la scheda **Regole NAT** per aggiungere regole che consentono a un IP esterno di accedere a componenti nella rete NAT interna.

Per una rete NAT One-to-Many, è possibile definire regole NAT che possono essere configurate quando si aggiunge un componente di rete NAT al blueprint e cambiate quando si modifica la rete NAT in una distribuzione.

Le opzioni disponibili per la selezione si basano sui componenti della macchina vSphere associati al componente di rete NAT.

- **Nome:** immettere un nome di regola univoco.
- **Componente:** selezionare da un elenco di componenti di macchina o bilanciamento del carico vSphere associati a cui è associata la rete NAT.

Le regole NAT sono supportate solo per le macchine non in cluster. Se è stata specificata una dimensione di cluster maggiore di 1, non viene elencato alcun componente perché la configurazione non è supportata.

- **Porta di origine:** selezionare l'opzione Qualsiasi, immettere una porta o un intervallo di porte valido o specificare un binding di proprietà valido.
- **Porta di destinazione:** selezionare l'opzione Qualsiasi, immettere una porta o un intervallo di porte valido o specificare un binding di proprietà valido.
- **Protocollo:** immettere un qualsiasi protocollo valido supportato da NSX-T o selezionare l'opzione TCP, UDP o Qualsiasi.
- **Descrizione:** immettere una breve descrizione dello scopo della regola NAT.

10 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Operazioni successive

È possibile aggiungere impostazioni di rete nella scheda **Rete** di un componente macchina vSphere.

Uso dei componenti di bilanciamento del carico di NSX for vSphere in un blueprint

È possibile aggiungere uno o più componenti bilanciamento del carico di NSX for vSphere su richiesta alla tela di progettazione per configurare le impostazioni dei componenti macchina vSphere nel blueprint.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX, vedere *Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o nella [documentazione del prodotto NSX-T](#), a seconda dell'applicazione utilizzata.

Ai pool di bilanciamento del carico e alle impostazioni di rete VIP nel blueprint si applicano le seguenti regole.

- Se il profilo di rete del pool è NAT, il profilo di rete VIP può essere parte del profilo di rete NAT.
- Se il profilo di rete del pool è instradato, il profilo di rete VIP può trovarsi solo sulla stessa rete instradata.
- Se il profilo del pool è relativo a una rete esterna, il profilo di rete VIP può essere solo lo stesso profilo di rete esterna.

Ogni componente del bilanciamento del carico può includere più server virtuali, definiti anche servizi di bilanciamento del carico. Ogni server virtuale nel componente del bilanciamento del carico ha una porta e un protocollo. Ad esempio, è possibile eseguire il bilanciamento del carico di un servizio HTTP o HTTPS. Un bilanciamento del carico può eseguire il bilanciamento del carico in più servizi.

L'Edge NSX è il dispositivo di rete che contiene i server virtuali di bilanciamento del carico. È possibile disporre di più componenti di bilanciamento del carico in un blueprint, ma quando si effettua il provisioning della distribuzione, i server virtuali definiti in ciascun componente di bilanciamento del carico sono contenuti in un unico EdgeNSX.

Se un blueprint contiene uno o più bilanciamenti del carico e per il blueprint è abilitato Isolamento app, i VIP del bilanciamento del carico vengono aggiunti come set di IP al gruppo di sicurezza di Isolamento app. Se un blueprint contiene un gruppo di sicurezza su richiesta associato a un livello di macchina che è anche associato a un bilanciamento del carico, il gruppo di sicurezza su richiesta include il livello di macchina e il set di IP con il VIP del bilanciamento del carico.

Le impostazioni del bilanciamento del carico in una distribuzione esistente possono essere riconfigurate in modo da aggiungere, modificare o rimuovere server virtuali. Per informazioni, vedere [Riconfigurazione di un bilanciamento del carico in una distribuzione](#).

Considerazioni sull'utilizzo di componenti di bilanciamento del carico aggiornati o migrati
Di seguito sono riportati diversi aspetti importanti da tenere in considerazione per operare con i componenti di bilanciamento del carico di NSX nella release di vRealize Automation target.

Queste informazioni si applicano ai componenti di bilanciamento del carico di NSX for vSphere che sono stati aggiornati o migrati a questa release di vRealize Automation.

- È necessario eseguire la raccolta dati di Inventario rete e sicurezza di NSX prima e dopo l'aggiornamento o la migrazione a questa release per evitare problemi quando si esegue l'azione di riconfigurazione del bilanciamento del carico. L'azione di riconfigurazione del bilanciamento del carico per le nuove distribuzioni non viene influenzata.
 - [Eseguire la raccolta dati di Inventario rete e sicurezza di NSX prima dell'aggiornamento](#)
 - [Eseguire la raccolta dati di Inventario rete e sicurezza di NSX dopo l'aggiornamento](#)
 - [Eseguire la raccolta dati di Inventario rete e sicurezza di NSX prima della migrazione](#)
 - [Eseguire la raccolta dati di Inventario rete e sicurezza di NSX dopo la migrazione](#)
- È possibile riconfigurare il bilanciamento del carico. Il permesso di catalogo richiesto è Riconfigura (bilanciamento del carico).

Per informazioni correlate, vedere [Riconfigurazione di un bilanciamento del carico in una distribuzione](#).

- Per le distribuzioni che sono state aggiornate o migrate da vRealize Automation 7.x a questa release di vRealize Automation, la riconfigurazione del bilanciamento del carico è limitata alle distribuzioni che contengono un singolo bilanciamento del carico.
- L'operazione di riconfigurazione del bilanciamento del carico non è supportata per le distribuzioni che sono state aggiornate o migrate da vRealize Automation 6.2.x a questa release di vRealize Automation.

Aggiunta di un componente bilanciamento del carico su richiesta

È possibile trascinare un componente di bilanciamento del carico su richiesta NSX nella tela di progettazione e configurarne le impostazioni per l'uso con componenti contenitore e componenti macchina vSphere nel blueprint.

Per informazioni correlate su come creare profili dell'applicazione NSX for vSphere per definire il comportamento di un determinato tipo di traffico di rete, consultare la *guida di amministrazione di NSX* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#).

Procedura

1 Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico

È possibile definire un componente bilanciamento del carico NSX su richiesta per distribuire l'elaborazione delle attività tra macchine membro o macchine contenitore vSphere con provisioning effettuato in una rete.

2 Definizione delle impostazioni generali del server virtuale

È possibile definire un protocollo e una porta del server virtuale singolo per il bilanciamento del carico oppure aggiungere server virtuali aggiuntivi per personalizzare opzioni di bilanciamento del carico NSX aggiuntive.

3 Definizione delle impostazioni di distribuzione del server virtuale

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile specificare le informazioni sui membri di un pool quali la porta sulla quale tali membri ricevono il traffico, il tipo di protocollo che il bilanciamento del carico di NSX può utilizzare per accedere a tale porta, l'algoritmo utilizzato per il bilanciamento del carico e le impostazioni di persistenza.

4 Definizione delle impostazioni di controllo dell'integrità del server virtuale

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile specificare in che modo, o se, il bilanciamento del carico NSX deve eseguire i controlli di integrità sui membri del pool all'interno del server virtuale.

5 Definizione delle impostazioni avanzate del server virtuale

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile personalizzare il componente di bilanciamento del carico NSX per specificare impostazioni quali il numero di connessioni simultanee che un singolo membro del pool è in grado di riconoscere e il numero massimo di connessioni simultanee che il server virtuale è in grado di elaborare.

6 Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico

È possibile definire i tipi di azione di registrazione del bilanciamento del carico che vengono acquisiti e inclusi nei registri del bilanciamento del carico.

Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico

È possibile definire un componente bilanciamento del carico NSX su richiesta per distribuire l'elaborazione delle attività tra macchine membro o macchine contenitore vSphere con provisioning effettuato in una rete.

Quando si aggiunge un componente del bilanciamento del carico a un blueprint nella tela di progettazione, è possibile scegliere un'opzione predefinita o personalizzata durante la creazione o la modifica delle definizioni del server virtuale nel componente del bilanciamento del carico. L'opzione predefinita consente di specificare il protocollo, la porta e la descrizione del server virtuale, oltre che di utilizzare i valori predefiniti per tutte le altre impostazioni. L'opzione personalizzata consente di definire ulteriori livelli di dettaglio.

Se il provisioning del bilanciamento del carico viene eseguito con una rete esterna, il VIP (rete VIP) e il pool di membri (rete di membri) devono trovarsi nella stessa rete esistente. Il provisioning non riesce se il VIP e il pool di membri non si trovano nella stessa rete esterna.

Prerequisiti

- Creare e configurare le impostazioni del bilanciamento del carico per NSX. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#) e la *guida di amministrazione di NSX*.
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Creare un profilo di rete. Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.
- Verificare che nel blueprint sia presente almeno un componente del contenitore o un componente della macchina vSphere.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **Bilanciamento del carico su richiesta** nella tela di progettazione.
- 3 Per etichettare in modo univoco un componente nella tela di progettazione, immettere il nome del componente nella casella di testo **ID**.
- 4 Selezionare un nome del componente del contenitore o del componente della macchina vSphere dal menu a discesa **Membro**.
L'elenco contiene solo i componenti del contenitore e i componenti della macchina vSphere nel blueprint attivo.
- 5 Selezionare la NIC di cui eseguire il bilanciamento del carico nel menu a discesa **Rete membro**.
L'elenco include le NIC definite per il membro macchina vSphere selezionato.

- 6 Selezionare una rete di indirizzi IP virtuali disponibile nel menu a discesa **Rete VIP**. Ad esempio, selezionare una rete esterna o NAT disponibile.

Un blueprint può includere più componenti di bilanciamento del carico NSX e di rete su richiesta NSX, ma tali componenti devono essere tutti associati alla stessa rete VIP.

- 7 (Facoltativo) Immettere un indirizzo IP valido per la NIC nella casella di testo **Indirizzo IP**.

L'impostazione predefinita è l'indirizzo IP statico associato alla rete VIP. È possibile specificare un altro indirizzo IP o un intervallo di indirizzi IP. Per impostazione predefinita, il successivo indirizzo IP disponibile viene allocato dalla rete VIP associata.

Lasciare il campo dell'indirizzo IP vuoto per consentire l'allocazione dell'indirizzo IP dalla rete VIP associata durante il provisioning.

Se si specifica un indirizzo IP per qualsiasi altro tipo di rete, è possibile eseguire il provisioning di una sola distribuzione. Nelle distribuzioni successive l'allocazione dell'indirizzo IP non riesce, perché è già utilizzato dalla prima distribuzione.

- 8 Per creare una definizione di server virtuale, fare clic su **Nuovo** e vedere [Definizione delle impostazioni generali del server virtuale](#).

Ciascun componente di bilanciamento del carico richiede almeno un server virtuale.

Per specificare le opzioni di registrazione, vedere [Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico](#).

Definizione delle impostazioni generali del server virtuale

È possibile definire un protocollo e una porta del server virtuale singolo per il bilanciamento del carico oppure aggiungere server virtuali aggiuntivi per personalizzare opzioni di bilanciamento del carico NSX aggiuntive.

È ad esempio possibile personalizzare il componente del bilanciamento del carico per definire impostazioni come protocollo e porta del controllo dell'integrità, algoritmo, persistenza e trasparenza.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico](#).

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Generale** nella pagina **Nuovo server virtuale**.
- 2 Nel menu a discesa **Protocollo** selezionare il protocollo del traffico di rete da utilizzare per il bilanciamento del carico del server virtuale.

Le opzioni del protocollo sono HTTP, HTTPS, TCP e UDP.

3 Immettere un valore della porta nella casella di testo **Porta**.

Il protocollo selezionato determina l'impostazione della porta predefinita.

Protocollo	Porta predefinita
HTTP	80
HTTPS	443
TCP	8080
UDP	nessun valore predefinito

I protocolli HTTP, HTTPS e TCP possono condividere una porta con UDP. Ad esempio, se il servizio 1 utilizza TCP, HTTP o HTTPS sulla porta 80, il servizio 2 può utilizzare UDP sulla porta 80. Se il servizio 1 utilizza UDP sulla porta 80, il servizio 2 non può utilizzare UDP sulla porta 80.

4 (Facoltativo) Immettere una descrizione per il componente del server virtuale.

5 Selezionare una delle opzioni disponibili in **Impostazioni**.

■ **Usa valore predefinito per tutte le altre impostazioni**

Consente di accettare tutte le altre impostazioni predefinite. Fare clic su **OK** per completare la definizione del componente del bilanciamento del carico e continuare a lavorare nel blueprint.

È possibile visualizzare i valori predefiniti facendo clic su **Personalizza** ed esaminando le opzioni aggiuntive della scheda. Se le impostazioni predefinite sono accettabili, fare clic su **Usa valore predefinito per tutte le altre impostazioni** nella scheda **Generale**.

■ **Personalizza**

Consente di configurare il componente del bilanciamento del carico con impostazioni aggiuntive, ad esempio per definire un protocollo diverso per il monitoraggio dell'integrità o una porta diversa per il monitoraggio del traffico del membro.

Vengono visualizzate schede aggiuntive che consentono di aggiungere impostazioni personalizzate.

Se si seleziona l'opzione **Usa valore predefinito per tutte le altre impostazioni** e si fa clic su **OK**, il processo viene completato ed è possibile continuare a definire o modificare il blueprint nella tela di progettazione. Se si seleziona l'opzione **Personalizza**, continuare con il passaggio successivo.

6 Fare clic sulla scheda **Distribuzione** e vedere l'argomento [Definizione delle impostazioni di distribuzione del server virtuale](#) per continuare a definire il server virtuale nel componente del bilanciamento del carico NSX.

Definizione delle impostazioni di distribuzione del server virtuale

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile specificare le informazioni sui membri di un pool quali la porta sulla quale tali membri ricevono il traffico, il tipo di protocollo

che il bilanciamento del carico di NSX può utilizzare per accedere a tale porta, l'algoritmo utilizzato per il bilanciamento del carico e le impostazioni di persistenza.

Un pool rappresenta un cluster di macchine in cui viene eseguito il bilanciamento del carico. Un membro del pool rappresenta una macchina in tale cluster.

Le impostazioni predefinite del protocollo del membro e della porta del membro corrispondono alle impostazioni del protocollo e della porta nella pagina **Generale**.

Il pool di macchine membro viene visualizzato nel valore dell'opzione **Membro** nell'interfaccia utente del componente del bilanciamento del carico blueprint. La voce **Membro** è impostata sul pool o sul cluster di macchine.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni generali del server virtuale.](#)

Procedura

- 1 (Facoltativo) L'impostazione di **Protocollo membro** corrisponde al protocollo specificato nella scheda **Generale**. Questa impostazione definisce la modalità con cui il membro del pool riceve il traffico di rete.

- 2 (Facoltativo) Immettere un numero di porta nella casella di testo **Porta membro** per specificare la porta in cui il membro del pool riceve il traffico di rete.

Ad esempio, se la richiesta in entrata all'indirizzo IP virtuale (VIP) del bilanciamento del carico viene ricevuta tramite la porta 80, è possibile instradare la richiesta a un'altra porta, ad esempio la porta 8080, nei membri del pool.

- 3 (Facoltativo) Selezionare il metodo di bilanciamento dell'algoritmo per questo pool.

Le opzioni dell'algoritmo e i parametri dell'algoritmo per le opzioni che li richiedono vengono descritti nella tabella seguente.

Opzione	Descrizione e parametri dell'algoritmo
ROUND_ROBIN	<p>Ciascun server viene utilizzato a turno in base al peso assegnato.</p> <p>Se il bilanciamento del carico è stato creato in vRealize Automation, il peso è lo stesso per tutti i membri.</p> <p>Si tratta dell'algoritmo più uniforme ed equo quando il tempo di elaborazione del server rimane distribuito in modo omogeneo.</p> <p>I parametri dell'algoritmo sono disattivati per questa opzione.</p>
IP-HASH	<p>Seleziona un server in base a un hash dell'indirizzo IP di origine e al peso totale di tutti i server in esecuzione.</p> <p>I parametri dell'algoritmo sono disattivati per questa opzione.</p>
LEASTCONN	<p>Distribuisce richieste client a più server in base al numero di connessioni già presenti nel server.</p> <p>Le nuove connessioni vengono inviate al server con il numero minore di connessioni.</p> <p>I parametri dell'algoritmo sono disattivati per questa opzione.</p>

Opzione	Descrizione e parametri dell'algoritmo
URI	<p>Nella parte sinistra dell'URI (prima del punto di domanda) viene applicato un hash e tale parte viene divisa per il peso totale dei server in esecuzione.</p> <p>Il risultato indica il server che riceverà la richiesta. Ciò assicura che un URI venga sempre indirizzato allo stesso server purché nessun altro server diventi attivo o inattivo.</p> <p>Il parametro dell'algoritmo dell'URI ha due opzioni, ovvero <code>uriLength=<len></code> e <code>uriDepth=<dep></code>. Immettere i parametri di lunghezza e profondità in righe separate nella casella di testo Parametri algoritmo.</p> <p>I parametri di lunghezza e profondità sono seguiti da un numero intero positivo. Queste opzioni possono bilanciare i server solo in base alla parte iniziale dell'URI.</p> <p>Il parametro di lunghezza indica che l'algoritmo deve prendere in considerazione solo i caratteri definiti all'inizio dell'URI per calcolare l'hash. L'intervallo del parametro di lunghezza deve essere $1 \leq len < 256$.</p> <p>Il parametro di profondità indica la profondità di directory massima da utilizzare per calcolare l'hash. Viene conteggiato un livello per ciascuna barra presente nella richiesta. L'intervallo del parametro di profondità deve essere $1 \leq dep < 10$.</p> <p>Se vengono specificati entrambi i parametri, la valutazione termina quando viene raggiunto uno dei parametri.</p>
HTTPHEADER	<p>In ciascuna richiesta HTTP viene cercato il nome dell'intestazione HTTP.</p> <p>Nel nome dell'intestazione tra parentesi non viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole, in modo simile alla funzione ACL <code>'hdr()'</code>.</p> <p>Il parametro dell'algoritmo HTTPHEADER ha un'unica opzione, ovvero <code>headerName=<name></code>. Ad esempio, è possibile utilizzare host come parametro dell'algoritmo HTTPHEADER.</p> <p>Se l'intestazione è assente o non contiene alcun valore, viene applicato l'algoritmo round robin.</p>
URL	<p>Nella stringa di query di ciascuna richiesta HTTP GET viene cercato il parametro dell'URL specificato nell'argomento.</p> <p>Il parametro dell'algoritmo dell'URL ha un'unica opzione, ovvero <code>urlParam=<url></code>.</p> <p>Se il parametro è seguito da un segno di uguale = e da un valore, al valore viene applicato un hash e tale valore viene diviso per il peso totale dei server in esecuzione. Il risultato indica il server che riceverà la richiesta. Questo processo viene utilizzato per tenere traccia degli identificatori utente nelle richieste e assicurare che lo stesso ID utente venga sempre inviato allo stesso server purché nessun altro server diventi attivo o inattivo.</p> <p>Se non viene trovato alcun valore o parametro, viene applicato un algoritmo round robin.</p>

4 (Facoltativo) Selezionare il metodo di persistenza per questo pool.

La persistenza tiene traccia dei dati della sessione e ne effettua l'archiviazione, come nel caso del membro del pool specifico che ha gestito la richiesta di un client. Con la persistenza, le richieste del client vengono indirizzate allo stesso membro del pool per la durata di una sessione o durante le sessioni successive.

Protocollo	Metodo di persistenza supportato
HTTP	Nessuno, Cookie, IP di origine
HTTPS	Nessuno, IP di origine e ID sessione SSL
TCP	Nessuno, IP di origine, MSRDP
UDP	Nessuno, IP di origine

- Selezionare **Cookie** per inserire un cookie univoco allo scopo di identificare la sessione la prima volta che un client accede al sito. Al cookie verrà fatto riferimento nelle richieste successive per la persistenza della connessione al server appropriato.
- Selezionare **IP di origine** per tenere traccia delle sessioni in base all'indirizzo IP di origine. Quando un client richiede una connessione a un server virtuale che supporta la persistenza dell'affinità dell'indirizzo di origine, il bilanciamento del carico verifica se tale client si è già connesso in precedenza. In caso affermativo, restituisce il client allo stesso membro del pool.
- Selezionare l'**ID sessione SSL** e il modello di traffico HTTPS passthrough SSL.
 - Passthrough SSL - Client -> HTTPS-> LB (passthrough SSL) -> HTTPS -> server
 - Client - HTTP-> LB -> HTTP -> server

Nota vRealize Automation attualmente supporta solo passthrough SSL. Viene utilizzato il metodo passthrough SSL indipendentemente dall'opzione selezionata.

- Selezionare **MSRDP** per mantenere le sessioni persistenti tra i client e i server Windows in cui è in esecuzione il servizio Microsoft Remote Desktop Protocol (RDP). Lo scenario consigliato per abilitare la persistenza di MSRDP consiste nel creare un pool di bilanciamento del carico composto da membri che eseguono il server Windows supportato, in cui tutti i membri appartengono a un cluster Windows e partecipano a una directory di sessione Windows.
- Selezionare **Nessuno** per fare in modo che le azioni della sessione non vengano archiviate per il richiamo successivo.

5 Se si utilizza un'impostazione di persistenza Cookie, immettere il nome del cookie.

6 (Facoltativo) Selezionare la modalità di inserimento del cookie dal menu a discesa **Modalità**.

Opzione	Descrizione
Inserisci	NSX Edge invia un cookie. Se il server invia uno o più cookie, il client riceve un ulteriore cookie (i cookie del server + il cookie di NSX Edge). Se il server non invia alcun cookie, il client riceve il cookie di NSX Edge.
Prefisso	Il server invia un cookie. Utilizzare questa opzione se il client non supporta più di un cookie. Se si dispone di un'applicazione proprietaria che utilizza un client proprietario che supporta un solo cookie, il server Web invia un cookie ma NSX Edge inserisce (come prefisso) le informazioni del proprio cookie nel valore del cookie del server.
Sessione app	Il server non invia alcun cookie. Invia invece le informazioni della sessione utente come URL. Ad esempio, <code>http://mysite.com/admin/UpdateUserServlet;jsessionid=X000X0XXX0XXXX</code> , dove <code>jsessionid</code> rappresenta le informazioni della sessione utente e viene utilizzato per la persistenza.

7 (Facoltativo) Immettere l'ora di scadenza della persistenza per il cookie in secondi.

Ad esempio, per un bilanciamento del carico L7 con un IP di origine TCP, se non vengono effettuate nuove connessioni TCP per l'ora di scadenza specificata si verifica un timeout della voce di persistenza, anche se le connessioni esistenti sono ancora attive.

8 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **Controllo di integrità** e vedere l'argomento [Definizione delle impostazioni di controllo dell'integrità del server virtuale](#) per continuare a definire il server virtuale nel componente del bilanciamento del carico NSX.

Definizione delle impostazioni di controllo dell'integrità del server virtuale

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile specificare in che modo, o se, il bilanciamento del carico NSX deve eseguire i controlli di integrità sui membri del pool all'interno del server virtuale.

Le impostazioni predefinite del protocollo e della porta del controllo dell'integrità corrispondono alle impostazioni del protocollo e della porta nella scheda **Generale**.

Per informazioni correlate, vedere *Create a Service Monitor* nella documentazione di prodotto relativa a NSX all'indirizzo https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html. Tenere presente che nella documentazione relativa a NSX il membro del server virtuale viene definito membro del pool.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni generali del server virtuale.](#)

Procedura

- 1 (Facoltativo) Selezionare un protocollo del controllo dell'integrità nel menu a discesa **Protocollo controllo di integrità** per specificare la modalità di accesso al membro del pool quando il bilanciamento del carico è in ascolto per determinare l'integrità del membro del pool.

Le opzioni del protocollo sono **HTTP, HTTPS, TCP, ICMP, UDP e Nessuno**.

È anche possibile accettare il protocollo predefinito specificato nella scheda Generale.

- 2 (Facoltativo) Immettere un valore nella casella **Porta controllo di integrità** per specificare la porta di ascolto del bilanciamento del carico per il monitoraggio dell'integrità del membro del server virtuale o del pool.

Tenere presente che nella documentazione relativa a NSX il membro del server virtuale viene definito membro del pool.

I protocolli HTTP, HTTPS e TCP possono condividere una porta con UDP. Ad esempio, se il servizio 1 utilizza TCP, HTTP o HTTPS sulla porta 80, il servizio 2 può utilizzare UDP sulla porta 80. Se il servizio 1 utilizza UDP sulla porta 80, il servizio 2 non può utilizzare UDP sulla porta 80.

- 3 Immettere il valore di **Intervallo**, in secondi, per l'esecuzione del ping di un server.
- 4 Immettere il valore di **Timeout** massimo, in secondi, entro il quale è necessario ricevere una risposta dal server virtuale.
- 5 Immettere un valore nel campo **Numero massimo tentativi** per specificare il numero massimo di tentativi di ping da eseguire prima di dichiarare inattivo il server.
- 6 Specificare ulteriori impostazioni del controllo di integrità in base al **Protocollo controllo di integrità** selezionato.

- a Immettere il **Metodo** da utilizzare per rilevare lo stato del server. Le opzioni sono GET, OPTIONS e POST.

- b Immettere l'**URL** da utilizzare per rilevare lo stato del server. Si tratta dell'URL utilizzato per le opzioni di metodo GET e POST (include "/" per impostazione predefinita).

- c Nella casella di testo **Invia** immettere la stringa da inviare al server dopo aver stabilito una connessione.

Nella casella di testo **Invia** immettere la stringa da inviare al server dopo aver stabilito una connessione.

- d Nella casella di testo **Ricevi** immettere la stringa che si prevede di ricevere dal server.

Il server viene considerato attivo solo quando la stringa ricevuta corrisponde a questa definizione.

La stringa può essere un'intestazione oppure trovarsi nel corpo della risposta.

- 7 Fare clic sulla scheda **Avanzate** e vedere l'argomento [Definizione delle impostazioni avanzate del server virtuale](#) per continuare a definire il server virtuale nel componente del bilanciamento del carico NSX.

Per specificare le opzioni di registrazione, vedere [Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico](#).

Definizione delle impostazioni avanzate del server virtuale

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile personalizzare il componente di bilanciamento del carico NSX per specificare impostazioni quali il numero di connessioni simultanee che un singolo membro del pool è in grado di riconoscere e il numero massimo di connessioni simultanee che il server virtuale è in grado di elaborare.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni generali del server virtuale](#).

Procedura

- 1 Immettere un valore nella casella di testo **Limite connessione** per specificare il numero massimo di connessioni simultanee in NSX che il server virtuale è in grado di elaborare.

Questa impostazione considera il numero di tutte le connessioni del membro.

Immettere il valore 0 per non specificare alcun limite.
- 2 Immettere un valore nella casella di testo **Limite frequenza di connessione** per specificare il numero massimo di richieste di connessione in entrata in NSX che è possibile accettare al secondo.

Questa impostazione considera il numero di tutte le connessioni del membro.

Immettere il valore 0 per non specificare alcun limite.
- 3 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Attiva accelerazione** per fare in modo che ciascun IP virtuale (VIP) utilizzi il bilanciamento del carico L4 più veloce anziché il bilanciamento del carico L7.
- 4 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Trasparente** per consentire ai membri del pool del bilanciamento del carico di visualizzare l'indirizzo IP delle macchine che richiamano il bilanciamento del carico.

Se la casella di controllo non è selezionata, i membri del pool del bilanciamento del carico visualizzano l'indirizzo IP di origine del traffico come un indirizzo IP interno del bilanciamento del carico.
- 5 Immettere un valore nella casella di testo **Numero massimo connessioni** per specificare il numero massimo di connessioni simultanee che un singolo membro del pool è in grado di riconoscere.

Se il numero di richieste in entrata supera questo valore, le richieste vengono aggiunte alla coda e quindi elaborate in base all'ordine di ricezione man mano che le connessioni sono disponibili.

Immettere il valore 0 per non specificare alcun valore massimo.

- 6 Immettere un valore nella casella di testo **Numero minimo connessioni** per specificare il numero minimo di connessioni simultanee che un singolo membro del pool deve sempre accettare.

Immettere il valore 0 per non specificare alcun valore minimo.

- 7 Fare clic su **OK** per completare la definizione del server virtuale.
- 8 Per specificare le opzioni di registrazione, vedere [Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico](#), altrimenti fare clic su **Salva** o **Fine**.

Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico

È possibile definire i tipi di azione di registrazione del bilanciamento del carico che vengono acquisiti e inclusi nei registri del bilanciamento del carico.

Dopo o durante la definizione di un componente del bilanciamento del carico, è possibile specificare un livello di registrazione per la raccolta dei registri del traffico del bilanciamento del carico. I livelli di registrazione definiti per un componente qualsiasi del bilanciamento del carico nel blueprint vengono applicati a tutti i bilanciamenti del carico definiti nel blueprint.

I livelli di registrazione includono le opzioni Debug, Informazioni, Avviso, Errore e Critico. Le opzioni Debug e Informazioni registrano le richieste degli utenti, mentre le opzioni Avviso, Errore e Critico non registrano le richieste degli utenti.

Per ulteriori informazioni sulla registrazione del bilanciamento del carico NSX, vedere la *NSX Administration Guide*.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico.](#)

Procedura

- 1 Selezionare la scheda **Globale** nel componente del bilanciamento del carico nella tela di progettazione.
- 2 Selezionare una o più opzioni di registrazione dal menu a discesa **Livello di registrazione**.
Selezionare un livello di registrazione per raccogliere i registri del traffico del bilanciamento del carico. L'impostazione viene applicata a tutti i componenti del bilanciamento del carico NSX nel blueprint.

Le impostazioni di registrazione vengono definite nel client Web di vSphere.

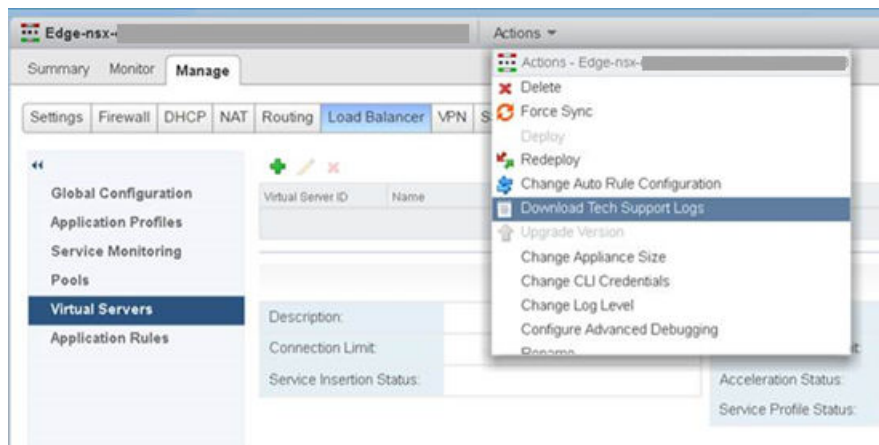
- Nessuno
- Informazioni
- Emergenza
- Avviso
- Critico

- Errore
- Avviso
- Notifica
- Debug

3 Fare clic su **Salva**.

Risultati

È possibile visualizzare e scaricare i registri nel client Web vSphere utilizzando il menu **Azioni** per NSX Edge, come descritto in *Download Tech Support Logs for NSX Edge* nella documentazione del prodotto NSX all'indirizzo https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html.



Uso dei componenti del bilanciamento del carico di NSX-T in un blueprint

È possibile aggiungere uno o più componenti bilanciamento del carico di NSX-T su richiesta alla tela di progettazione per configurare le impostazioni dei componenti macchina vSphere nel blueprint.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX, vedere *Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o nella [documentazione del prodotto NSX-T](#), a seconda dell'applicazione utilizzata.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX-T per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX-T e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX-T, vedere *NSX-T Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).

Ai pool di bilanciamento del carico e alle impostazioni di rete VIP nel blueprint si applicano le seguenti regole.

- Se il profilo di rete del pool è NAT, il profilo di rete VIP può essere parte del profilo di rete NAT.

- Se il profilo di rete del pool è instradato, il profilo di rete VIP può trovarsi solo sulla stessa rete instradata o sulla stessa rete esterna.
- Se il profilo del pool è relativo a una rete esterna, il profilo di rete VIP può essere solo lo stesso profilo di rete esterna.

Ogni componente del bilanciamento del carico può includere più server virtuali, definiti anche servizi di bilanciamento del carico. Ogni server virtuale nel componente del bilanciamento del carico ha una porta e un protocollo. Ad esempio, è possibile eseguire il bilanciamento del carico di un servizio HTTP o HTTPS. Un bilanciamento del carico può eseguire il bilanciamento del carico in più servizi.

Il bilanciamento del carico NSX è il servizio che contiene i server virtuali di bilanciamento del carico.

Se un blueprint contiene uno o più bilanciamenti del carico e per il blueprint è abilitato Isolamento app, i VIP del bilanciamento del carico vengono aggiunti come set di IP al gruppo di sicurezza di Isolamento app. Se un blueprint contiene un gruppo di sicurezza su richiesta associato a un livello di macchina che è anche associato a un bilanciamento del carico, il gruppo di sicurezza su richiesta include il livello di macchina e il set di IP con il VIP del bilanciamento del carico.

Per ulteriori informazioni sulle considerazioni relative a distribuzione e topologia specifiche di NSX-T, vedere [Informazioni sulle topologie di distribuzione di NSX-T per i servizi di rete, la sicurezza e le configurazioni del bilanciamento del carico](#).

Aggiunta di un bilanciamento del carico NSX-T su richiesta

È possibile trascinare un componente di bilanciamento del carico su richiesta NSX-T nella tela di progettazione e configurarne le impostazioni per l'uso con componenti contenitore e componenti macchina vSphere nel blueprint.

Il bilanciamento del carico di NSX-T distribuisce equamente le richieste di servizio in entrata tra più server. In questo modo, la distribuzione del carico avviene in modo trasparente per gli utenti. Il bilanciamento del carico consente di ottenere un utilizzo ottimale delle risorse, ottimizzando la velocità, riducendo al minimo i tempi di risposta ed evitando i sovraccarichi.

È possibile mappare un indirizzo IP virtuale ad un set di server pool per il bilanciamento del carico. Il bilanciamento del carico accetta richieste TCP, UDP, HTTP o HTTPS sull'indirizzo IP virtuale e sceglie il membro del pool da utilizzare. Un bilanciamento del carico è collegato ad un router logico di livello 1.

A seconda delle esigenze dell'ambiente in uso, è possibile scalare le prestazioni del bilanciamento del carico aumentando il numero di server virtuali e dei membri pool esistenti per gestire carichi di traffico di rete elevati.

Per informazioni sulla creazione di bilanciamenti del carico di NSX-T per definire il comportamento del traffico di rete, vedere *Bilanciamento del carico logico* e *Configurazione di componenti del bilanciamento del carico* nella guida di amministrazione di NSX-T nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).

Procedura

1 Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico NSX-T

È possibile definire un componente bilanciamento del carico NSX-T su richiesta per distribuire l'elaborazione delle attività tra macchine membro o macchine contenitore vSphere con provisioning effettuato in una rete.

2 Definizione delle impostazioni generali del server virtuale per NSX-T

È possibile definire un protocollo e una porta del server virtuale singolo per il bilanciamento del carico oppure aggiungere server virtuali aggiuntivi per personalizzare opzioni di bilanciamento del carico NSX-T aggiuntive.

3 Definizione delle impostazioni di distribuzione del server virtuale per NSX-T

Selezionando l'opzione **Personalizza** quando si definisce un server virtuale, è possibile specificare le informazioni sui membri di un pool quali la porta sulla quale tali membri ricevono il traffico, il tipo di protocollo che il bilanciamento del carico di NSX-T può utilizzare per accedere a tale porta, l'algoritmo utilizzato per il bilanciamento del carico e le impostazioni di persistenza.

4 Definizione delle impostazioni di controllo dell'integrità del server virtuale per NSX-T

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile specificare in che modo, o se, il bilanciamento del carico NSX-T deve eseguire i controlli di integrità sui membri del pool all'interno del server virtuale.

5 Definizione delle impostazioni avanzate del server virtuale per NSX-T

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile personalizzare il componente di bilanciamento del carico NSX-T per specificare impostazioni quali il numero di connessioni simultanee che un singolo membro del pool è in grado di riconoscere e il numero massimo di connessioni simultanee che il server virtuale è in grado di elaborare.

6 Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico NSX-T

È possibile definire i tipi di azione di registrazione del bilanciamento del carico che vengono acquisiti e inclusi nei registri del bilanciamento del carico.

Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico NSX-T

È possibile definire un componente bilanciamento del carico NSX-T su richiesta per distribuire l'elaborazione delle attività tra macchine membro o macchine contenitore vSphere con provisioning effettuato in una rete.

Quando si aggiunge un componente del bilanciamento del carico a un blueprint nella tela di progettazione, è possibile scegliere un'opzione predefinita o personalizzata durante la creazione o la modifica delle definizioni del server virtuale nel componente del bilanciamento del carico. L'opzione predefinita consente di specificare il protocollo, la porta e la descrizione del server virtuale, oltre che di utilizzare i valori predefiniti per tutte le altre impostazioni. L'opzione personalizzata consente di definire ulteriori livelli di dettaglio.

Se il provisioning del bilanciamento del carico viene eseguito con una rete esterna, il VIP (rete VIP) e il pool di membri (rete di membri) devono trovarsi nella stessa rete esistente. Il provisioning non riesce se il VIP e il pool di membri non si trovano nella stessa rete esterna.

Prerequisiti

- Creare e configurare le impostazioni del bilanciamento del carico per NSX. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Creare un profilo di rete. Vedere [Creazione di un profilo di rete](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.
- Verificare che nel blueprint sia presente almeno un componente del contenitore o un componente della macchina vSphere.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **Bilanciamento del carico su richiesta NSX-T** nella tela di progettazione.
- 3 Per etichettare in modo univoco un componente nella tela di progettazione, immettere il nome del componente nella casella di testo **ID**.
- 4 Selezionare un nome del componente del contenitore o del componente della macchina vSphere dal menu a discesa **Membro**.
L'elenco contiene solo i componenti del contenitore e i componenti della macchina vSphere nel blueprint attivo.
- 5 Selezionare la NIC di cui eseguire il bilanciamento del carico nel menu a discesa **Rete membro**.
L'elenco include le NIC definite per il membro macchina vSphere selezionato.

- 6 Selezionare una rete di indirizzi IP virtuali disponibile nel menu a discesa **Rete VIP**. Ad esempio, selezionare una rete esterna o NAT disponibile.

Un blueprint può includere più componenti di bilanciamento del carico NSX e di rete su richiesta NSX, ma tali componenti devono essere tutti associati alla stessa rete VIP.

- 7 (Facoltativo) Immettere un indirizzo IP valido per la NIC nella casella di testo **Indirizzo IP**.

L'impostazione predefinita è l'indirizzo IP statico associato alla rete VIP. È possibile specificare un altro indirizzo IP o un intervallo di indirizzi IP. Per impostazione predefinita, il successivo indirizzo IP disponibile viene allocato dalla rete VIP associata.

Lasciare il campo dell'indirizzo IP vuoto per consentire l'allocazione dell'indirizzo IP dalla rete VIP associata durante il provisioning.

Se si specifica un indirizzo IP per qualsiasi altro tipo di rete, è possibile eseguire il provisioning di una sola distribuzione. Nelle distribuzioni successive l'allocazione dell'indirizzo IP non riesce, perché è già utilizzato dalla prima distribuzione.

- 8 Per creare una definizione di server virtuale, fare clic su **Nuovo** e vedere [Definizione delle impostazioni generali del server virtuale per NSX-T](#).

Ciascun componente di bilanciamento del carico richiede almeno un server virtuale.

Per specificare le opzioni di registrazione, vedere [Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico NSX-T](#).

Definizione delle impostazioni generali del server virtuale per NSX-T

È possibile definire un protocollo e una porta del server virtuale singolo per il bilanciamento del carico oppure aggiungere server virtuali aggiuntivi per personalizzare opzioni di bilanciamento del carico NSX-T aggiuntive.

È ad esempio possibile personalizzare il componente del bilanciamento del carico per definire impostazioni come protocollo e porta del controllo dell'integrità, algoritmo, persistenza e trasparenza.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico NSX-T](#).

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Generale** nella pagina **Server virtuale**.
- 2 Nel menu a discesa **Protocollo** selezionare il protocollo del traffico di rete da utilizzare per il bilanciamento del carico del server virtuale.

Le opzioni del protocollo sono HTTP, HTTPS, TCP e UDP.

I bilanciamenti del carico NSX-T non supportano la modalità passthrough SSL ma utilizzano la modalità di terminazione SSL. Se si specifica HTTPS, è necessario fornire le seguenti informazioni aggiuntive, che devono essere già presenti nel manager NSX-T:

- Nome del certificato nell'inventario dei certificati NSX-T. Il bilanciamento del carico presenta questo certificato ai client.
- Nome del profilo SSL client.

3 Immettere un valore della porta nella casella di testo **Porta**.

Il protocollo selezionato determina l'impostazione della porta predefinita.

Protocollo	Porta predefinita
HTTP	80
HTTPS	443
TCP	8080
UDP	nessun valore predefinito

I protocolli HTTP, HTTPS e TCP possono condividere una porta con UDP. Ad esempio, se il servizio 1 utilizza TCP, HTTP o HTTPS sulla porta 80, il servizio 2 può utilizzare UDP sulla porta 80. Se il servizio 1 utilizza UDP sulla porta 80, il servizio 2 non può utilizzare UDP sulla porta 80.

- 4** (Facoltativo) Immettere una descrizione per il componente del server virtuale.
- 5** Fare clic sulla scheda **Distribuzione** e vedere l'argomento [Definizione delle impostazioni di distribuzione del server virtuale per NSX-T](#) per continuare a definire il server virtuale nel componente del bilanciamento del carico NSX-T.

Definizione delle impostazioni di distribuzione del server virtuale per NSX-T

Selezionando l'opzione **Personalizza** quando si definisce un server virtuale, è possibile specificare le informazioni sui membri di un pool quali la porta sulla quale tali membri ricevono il traffico, il tipo di protocollo che il bilanciamento del carico di NSX-T può utilizzare per accedere a tale porta, l'algoritmo utilizzato per il bilanciamento del carico e le impostazioni di persistenza.

Un pool rappresenta un cluster di macchine in cui viene eseguito il bilanciamento del carico. Un membro del pool rappresenta una macchina in tale cluster.

Le impostazioni predefinite del protocollo del membro e della porta del membro corrispondono alle impostazioni del protocollo e della porta nella pagina **Generale**.

Il pool di macchine membro viene visualizzato nel valore dell'opzione **Membro** nell'interfaccia utente del componente del bilanciamento del carico blueprint. La voce **Membro** è impostata sul pool o sul cluster di macchine.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico NSX-T.](#)

Procedura

- 1 (Facoltativo) L'impostazione di **Protocollo membro** corrisponde al protocollo specificato nella scheda **Generale**. Questa impostazione definisce la modalità con cui il membro del pool riceve il traffico di rete.
- 2 (Facoltativo) Immettere un numero di porta nella casella di testo **Porta membro** per specificare la porta in cui il membro del pool riceve il traffico di rete.

Ad esempio, se la richiesta in entrata all'indirizzo IP virtuale (VIP) del bilanciamento del carico viene ricevuta tramite la porta 80, è possibile instradare la richiesta a un'altra porta, ad esempio la porta 8080, nei membri del pool.

- 3 (Facoltativo) Selezionare il metodo di bilanciamento dell'algoritmo per questo pool.

Le opzioni dell'algoritmo e i parametri dell'algoritmo per le opzioni che li richiedono vengono descritti nella tabella seguente.

Per le informazioni correlate, vedere *Aggiunta di un pool di server per il bilanciamento del carico* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).

Opzione	Descrizione e parametri dell'algoritmo
ROUND_ROBIN	Le richieste del client in entrata vengono assegnate una alla volta ad un elenco di server disponibili in grado di gestirle. Questa opzione consente di ignorare il peso dei membri del pool di server anche se configurato.
WEIGHTED ROUND ROBIN	A ciascun server viene assegnato un valore relativo al peso che indica le prestazioni di tale server rispetto ad altri server inclusi nel pool. Il valore determina il numero di richieste del client inviate ad un server rispetto ad altri server inclusi nel pool. Questo algoritmo di bilanciamento del carico consente di distribuire equamente il carico tra le risorse server disponibili.
IP-HASH	Seleziona un server in base a un hash dell'indirizzo IP di origine e al peso totale di tutti i server in esecuzione.
LEASTCONN	Distribuisce le richieste del client in più server in base al numero di connessioni già presenti sul server. Le nuove connessioni vengono inviate al server con il numero minore di connessioni. Questa opzione consente di ignorare il peso dei membri del pool di server anche se configurato.
WEIGHTED LEASTCONN	A ciascun server viene assegnato un valore relativo al peso che indica le prestazioni di tale server rispetto ad altri server inclusi nel pool. Il valore determina il numero di richieste del client inviate ad un server rispetto ad altri server inclusi nel pool. Questo algoritmo di bilanciamento del carico consente di utilizzare il valore relativo al peso per distribuire equamente il carico tra le risorse server disponibili. Per impostazione predefinita, il valore del peso è pari a 1 se tale valore non è configurato e l'avvio lento è abilitato.

4 (Facoltativo) Selezionare il metodo di persistenza per questo pool.

La persistenza tiene traccia dei dati della sessione e ne effettua l'archiviazione, come nel caso del membro del pool specifico che ha gestito la richiesta di un client. Con la persistenza, le richieste del client vengono indirizzate allo stesso membro del pool per la durata di una sessione o durante le sessioni successive. Per ulteriori informazioni sui metodi di persistenza, vedere *Configurazione dei profili permanenti* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).

- Selezionare **Nessuno** per fare in modo che le azioni della sessione non vengano archiviate per il richiamo successivo.
- Selezionare **Cookie** per inserire un cookie univoco allo scopo di identificare la sessione la prima volta che un client accede al sito. Al cookie verrà fatto riferimento nelle richieste successive per la persistenza della connessione al server appropriato.
- Selezionare **IP di origine** per tenere traccia delle sessioni in base all'indirizzo IP di origine. Quando un client richiede una connessione a un server virtuale che supporta la persistenza dell'affinità dell'indirizzo di origine, il bilanciamento del carico verifica se tale client si è già connesso in precedenza. In caso affermativo, restituisce il client allo stesso membro del pool.

5 Se si utilizza la persistenza dei cookie, immettere il nome del cookie.**6** (Facoltativo) Selezionare la modalità di inserimento del cookie dal menu a discesa **Modalità**.

Opzione	Descrizione
Inserisci	Creare un cookie univoco per identificare la sessione.
Prefisso	Aggiunge il cookie esistente.
Riscrivi	Sovrascrive il cookie esistente.

7 (Facoltativo) Immettere l'ora di scadenza della persistenza per il cookie in secondi.

Ad esempio, per un bilanciamento del carico L7 con un IP di origine TCP, se non vengono effettuate nuove connessioni TCP per l'ora di scadenza specificata si verifica un timeout della voce di persistenza, anche se le connessioni esistenti sono ancora attive.

8 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **Controllo di integrità** e vedere l'argomento [Definizione delle impostazioni di controllo dell'integrità del server virtuale per NSX-T](#) per continuare a definire il server virtuale nel componente del bilanciamento del carico NSX-T.

Definizione delle impostazioni di controllo dell'integrità del server virtuale per NSX-T

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile specificare in che modo, o se, il bilanciamento del carico NSX-T deve eseguire i controlli di integrità sui membri del pool all'interno del server virtuale.

Le impostazioni predefinite del protocollo e della porta del controllo dell'integrità corrispondono alle impostazioni del protocollo e della porta nella scheda **Generale**.

Per informazioni correlate, vedere la [documentazione di prodotto NSX-T](#). Tenere presente che nella documentazione relativa a NSX-T il membro del server virtuale viene definito membro del pool.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni di distribuzione del server virtuale per NSX-T.](#)

Procedura

- 1 (Facoltativo) Selezionare un protocollo del controllo dell'integrità nel menu a discesa **Protocollo controllo di integrità** per specificare la modalità di accesso al membro del pool quando il bilanciamento del carico è in ascolto per determinare l'integrità del membro del pool.

Le opzioni del protocollo sono **Nessuno, HTTP, HTTPS, TCP, ICMP e UDP**.

È anche possibile accettare il protocollo predefinito specificato nella scheda Generale.

- 2 (Facoltativo) Immettere un valore nella casella **Porta controllo di integrità** per specificare la porta di ascolto del bilanciamento del carico per il monitoraggio dell'integrità del membro del server virtuale o del pool.

Tenere presente che nella documentazione relativa a NSX il membro del server virtuale viene definito membro del pool.

I protocolli HTTP, HTTPS e TCP possono condividere una porta con UDP. Ad esempio, se il servizio 1 utilizza TCP, HTTP o HTTPS sulla porta 80, il servizio 2 può utilizzare UDP sulla porta 80. Se il servizio 1 utilizza UDP sulla porta 80, il servizio 2 non può utilizzare UDP sulla porta 80.

- 3 Immettere il valore di **Intervallo**, in secondi, per l'esecuzione del ping di un server.
- 4 Immettere il valore di **Timeout** massimo, in secondi, entro il quale è necessario ricevere una risposta dal server virtuale.
- 5 Immettere un valore nel campo **Numero massimo tentativi** per specificare il numero massimo di tentativi di ping da eseguire prima di dichiarare inattivo il server.
- 6 Se è stato specificato un protocollo HTTP o HTTPS, immettere il **Metodo** da utilizzare per rilevare lo stato del server.
- 7 Se disponibile, immettere l'**URL** da utilizzare per rilevare lo stato del server. Si tratta dell'URL utilizzato per le opzioni di metodo GET e POST (include "/" per impostazione predefinita).
- 8 Se disponibili, immettere le stringhe di invio e ricezione nelle caselle di testo **Invia** e **Ricevi**.

Nella casella di testo **Invia** immettere la stringa da inviare al server dopo aver stabilito una connessione.

Nella casella di testo **Ricevi** immettere la stringa che si prevede di ricevere dal server. Il server viene considerato attivo solo quando la stringa ricevuta corrisponde a questa definizione.

- 9 Fare clic sulla scheda **Avanzate** e vedere l'argomento [Definizione delle impostazioni avanzate del server virtuale per NSX-T](#) per continuare a definire il server virtuale nel componente del bilanciamento del carico NSX-T.

Per specificare le opzioni di registrazione, vedere [Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico NSX-T](#).

Definizione delle impostazioni avanzate del server virtuale per NSX-T

Selezionando l'opzione **Personalizza** nella scheda **Generale**, è possibile personalizzare il componente di bilanciamento del carico NSX-T per specificare impostazioni quali il numero di connessioni simultanee che un singolo membro del pool è in grado di riconoscere e il numero massimo di connessioni simultanee che il server virtuale è in grado di elaborare.

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni generali del server virtuale per NSX-T](#).

Procedura

- 1 Immettere un valore nella casella di testo **Limite connessione** per specificare il numero massimo di connessioni simultanee in NSX-T che il server virtuale è in grado di elaborare.

Questa impostazione considera il numero di tutte le connessioni del membro.

Immettere il valore 0 per non specificare alcun limite.
- 2 Immettere un valore nella casella di testo **Limite frequenza di connessione** per specificare il numero massimo di richieste di connessione in entrata in NSX-T che è possibile accettare al secondo.

Questa impostazione considera il numero di tutte le connessioni del membro.

Immettere il valore 0 per non specificare alcun limite.
- 3 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Trasparente** per consentire ai membri del pool del bilanciamento del carico di visualizzare l'indirizzo IP delle macchine che richiamano il bilanciamento del carico.

Se la casella di controllo non è selezionata, i membri del pool del bilanciamento del carico visualizzano l'indirizzo IP di origine del traffico come un indirizzo IP interno del bilanciamento del carico.
- 4 Immettere un valore nella casella di testo **Numero massimo connessioni** per specificare il numero massimo di connessioni simultanee che un singolo membro del pool è in grado di riconoscere.

Se il numero di richieste in entrata supera questo valore, le richieste vengono aggiunte alla coda e quindi elaborate in base all'ordine di ricezione man mano che le connessioni sono disponibili.

Immettere il valore 0 per non specificare alcun valore massimo.
- 5 Fare clic su **OK** per completare la definizione del server virtuale.

- 6 Per specificare le opzioni di registrazione, vedere [Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico NSX-T](#), altrimenti fare clic su **Salva** o **Fine**.

Definizione delle opzioni di registrazione del bilanciamento del carico NSX-T

È possibile definire i tipi di azione di registrazione del bilanciamento del carico che vengono acquisiti e inclusi nei registri del bilanciamento del carico.

È possibile specificare un livello di registrazione per raccogliere i registri del traffico del bilanciamento del carico. I livelli di registrazione definiti per un componente qualsiasi del bilanciamento del carico NSX-T nel blueprint vengono applicati a tutti i bilanciamenti del carico definiti nel blueprint.

I livelli di registrazione includono le opzioni Debug, Informazioni, Avviso, Errore e Critico. Le opzioni Debug e Informazioni registrano le richieste degli utenti, mentre le opzioni Avviso, Errore e Critico non registrano le richieste degli utenti.

Per ulteriori informazioni sulla registrazione del bilanciamento del carico di NSX-T, vedere la *guida di amministrazione di NSX-T* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).

Prerequisiti

[Definizione delle impostazioni del membro del bilanciamento del carico NSX-T](#)

Procedura

- 1 Selezionare la scheda **Globale** nel componente del bilanciamento del carico nella tela di progettazione.
- 2 Selezionare una o più opzioni di registrazione dal menu a discesa **Livello di registrazione**.

Le impostazioni di registrazione vengono definite nel client Web di vSphere.

- Nessuno
- Emergenza
- Avviso
- Critico
- Errore
- Avviso
- Informazioni
- Debug

- 3 Selezionare un bilanciamento del carico piccolo, medio o grande.
- 4 Fare clic su **Salva**, quindi su **Fine**.

Uso dei componenti di sicurezza di NSX for vSphere in un blueprint

È possibile aggiungere componenti sicurezza di NSX for vSphere alla tela di progettazione per rendere le loro impostazioni configurate disponibili per uno o più componenti macchina di vSphere nel blueprint.

Gruppi di sicurezza, tag di sicurezza e criteri di protezione sono configurati all'esterno di vRealize Automation nell'applicazione NSX.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX, vedere *Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o nella [documentazione del prodotto NSX-T](#), a seconda dell'applicazione utilizzata.

È possibile aggiungere controlli di sicurezza ai blueprint configurando criteri di protezione e gruppi e tag di sicurezza per la risorsa di elaborazione vSphere in NSX. Dopo aver eseguito la raccolta dati, le configurazioni di sicurezza sono disponibili per essere selezionate in vRealize Automation.

Per una strategia di sicurezza di NSX for vSphere di esempio, consultare questo post del blog su [vRealize e NSX](#).

Gruppi di sicurezza esistenti e su richiesta per NSX for vSphere

Un gruppo di sicurezza è una raccolta di asset o di oggetti di raggruppamento provenienti dall'inventario di vSphere e mappata a un set di criteri di protezione, ad esempio regole firewall distribuite e integrazioni di servizi di sicurezza di terze parti, quali antivirus e rilevamento delle intrusioni. La funzione di raggruppamento consente di creare contenitori personalizzati a cui è possibile assegnare risorse, come ad esempio macchine virtuali e schede di rete, per garantire la protezione firewall distribuita. Dopo aver definito un gruppo, è possibile aggiungere il gruppo come origine o destinazione a una regola firewall per ottenere la protezione.

È possibile aggiungere gruppi di sicurezza vSphere esistenti o su richiesta a un blueprint, oltre ai gruppi di sicurezza specificati nella prenotazione.

È possibile creare uno o più gruppi di sicurezza su richiesta. È possibile selezionare uno o più criteri di sicurezza da configurare in un gruppo di sicurezza.

Un criterio di protezione è un insieme di servizi di analisi di endpoint, firewall e rete che possono essere applicati a un gruppo di sicurezza. È possibile aggiungere criteri di protezione a una macchina virtuale vSphere utilizzando un gruppo di sicurezza su richiesta in un blueprint. Non è possibile aggiungere un criterio di protezione direttamente in una prenotazione. Dopo la raccolta dati, in un blueprint è possibile selezionare i criteri di protezione definiti in NSX for vSphere per una risorsa di elaborazione.

I gruppi di sicurezza sono gestiti nella risorsa di origine. Per informazioni sulla gestione dei gruppi di sicurezza per i vari tipi di risorse, vedere la documentazione di NSX for vSphere.

Nota Quando è abilitato l'isolamento app, viene creato un criterio di protezione separato. L'isolamento app utilizza un firewall logico per bloccare tutto il traffico in ingresso e uscita da e verso le applicazioni nel blueprint. Le macchine componenti di cui viene eseguito il provisioning e che contengono un criterio di isolamento app possono comunicare tra loro ma non possono connettersi all'esterno del firewall, a meno che non vengano aggiunti al blueprint altri gruppi di sicurezza con criteri di protezione che consentono l'accesso.

Se un blueprint contiene uno o più bilanciamenti del carico e per il blueprint è abilitato Isolamento app, i VIP del bilanciamento del carico vengono aggiunti come set di IP al gruppo di sicurezza di Isolamento app. Se un blueprint contiene un gruppo di sicurezza su richiesta associato a un livello di macchina che è anche associato a un bilanciamento del carico, il gruppo di sicurezza su richiesta include il livello di macchina e il set di IP con il VIP del bilanciamento del carico.

Tag di sicurezza esistenti per NSX for vSphere

È possibile aggiungere componenti tag di sicurezza esistenti per NSX for vSphere. Un tag di sicurezza è un oggetto qualificatore o una voce di categorizzazione utilizzabile come meccanismo di raggruppamento. È possibile definire i criteri che devono essere rispettati da un oggetto per poter essere aggiunto al gruppo di sicurezza creato. Ciò rende possibile l'inclusione di macchine tramite la definizione di criteri di filtro con una serie di parametri supportati, che permettono di articolare le ricerche in base ai criteri desiderati. Ad esempio, è possibile aggiungere a un gruppo di sicurezza tutte le macchine che hanno un tag di sicurezza specifico.

Aggiunta di un componente del gruppo di sicurezza esistente per NSX for vSphere

È possibile aggiungere un componente del gruppo di sicurezza di NSX for vSphere alla tela di progettazione in preparazione per associare le sue impostazioni a uno o più componenti macchina di vSphere nel blueprint.

È possibile utilizzare un componente gruppo di sicurezza esistente per aggiungere un gruppo di sicurezza NSX alla tela di progettazione e configurare le sue impostazioni per l'uso con i componenti macchina vSphere e i componenti Software o XaaS che si riferiscono a vSphere.

Per impostazione predefinita, durante la creazione di un blueprint vengono esposti i gruppi di sicurezza applicabili al tenant corrente. In particolare, i gruppi di sicurezza vengono resi disponibili se l'endpoint associato ha una prenotazione nel tenant corrente. Per ulteriori informazioni sul controllo dell'accesso tenancy, vedere [Controllo dell'accesso al tenant per gli oggetti di sicurezza in vRealize Automation](#).

Prerequisiti

- Creare e configurare gruppi di sicurezza per NSX. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#) e la guida di amministrazione di NSX for vSphere nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.

Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.

- Esaminare i concetti relativi al componente di sicurezza. Vedere [Uso dei componenti di sicurezza di NSX for vSphere in un blueprint](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **Gruppo di sicurezza esistente** nella tela di progettazione.
- 3 Selezionare un gruppo di sicurezza esistente dal menu a discesa **Gruppo di sicurezza**.
- 4 Fare clic su **OK**.
- 5 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Risultati

È possibile aggiungere impostazioni di sicurezza nella scheda **Sicurezza** di un componente macchina vSphere.

Aggiunta di un componente tag di sicurezza esistente per NSX for vSphere

È possibile aggiungere un componente tag di sicurezza esistente di NSX for vSphere alla tela di progettazione del blueprint in preparazione per associare le sue impostazioni a uno o più componenti vSphere nel blueprint.

È possibile utilizzare un componente tag di sicurezza per aggiungere un tag di sicurezza esistente di vSphere alla tela di progettazione e configurare le sue impostazioni per l'uso con i componenti macchina vSphere e i componenti Software che si riferiscono a vSphere.

Per impostazione predefinita, durante la creazione di un blueprint vengono esposti i gruppi di sicurezza applicabili al tenant corrente. In particolare, i tag di sicurezza vengono resi disponibili se l'endpoint associato ha una prenotazione nel tenant corrente. Per ulteriori informazioni sul controllo dell'accesso tenancy, vedere [Controllo dell'accesso al tenant per gli oggetti di sicurezza in vRealize Automation](#).

È possibile aggiungere più componenti di rete e sicurezza alla tela di progettazione.

Per ulteriori informazioni, vedere [Uso dei componenti di sicurezza di NSX for vSphere in un blueprint](#).

Prerequisiti

- Creare e configurare tag di sicurezza per NSX. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#) e la guida di amministrazione di *NSX for vSphere* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **Tag di sicurezza esistente** nella tela di progettazione.
- 3 Fare clic nella casella di testo **Tag di sicurezza** e selezionare un tag di sicurezza esistente.
- 4 Fare clic su **OK**.
- 5 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Risultati

È possibile aggiungere impostazioni di sicurezza nella scheda **Sicurezza** di un componente macchina vSphere.

Aggiunta di un componente gruppo di sicurezza su richiesta

È possibile aggiungere un componente gruppo di sicurezza NSX su richiesta alla tela di progettazione in preparazione all'associazione delle sue impostazioni a uno o più componenti macchina vSphere o ad altri tipi di componenti disponibili nel blueprint.

Quando si crea un gruppo di sicurezza su richiesta, è necessario aggiungere criteri di protezione per creare il gruppo. I criteri di protezione possono essere esposti a livello globale o nascosti per impostazione predefinita. I criteri sono visibili solo nei tenant per cui l'endpoint NSX associato ha una prenotazione in tali tenant.

Per impostazione predefinita, durante la creazione di un blueprint vengono esposti i gruppi di sicurezza applicabili al tenant corrente. In particolare, i gruppi di sicurezza vengono resi disponibili se l'endpoint associato ha una prenotazione nel tenant corrente. Per ulteriori informazioni sul controllo dell'accesso tenancy, vedere [Controllo dell'accesso al tenant per gli oggetti di sicurezza in vRealize Automation](#).

Prerequisiti

- Creare e configurare un criterio di sicurezza in NSX. Vedere la *guida di amministrazione di NSX*.
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Esaminare i concetti relativi al componente di sicurezza. Vedere [Uso dei componenti di sicurezza di NSX for vSphere in un blueprint](#).
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **Gruppo di sicurezza su richiesta** nella tela di progettazione.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Aggiungere uno o più criteri di protezione facendo clic sull'icona **Aggiungi** nell'area **Criteri di protezione** e selezionando i criteri di protezione disponibili.
- 5 Fare clic su **OK**.
- 6 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Risultati

È possibile aggiungere impostazioni di sicurezza nella scheda **Sicurezza** di un componente macchina vSphere.

Uso dei componenti di sicurezza di NSX-T in un blueprint

È possibile aggiungere un componente di sicurezza di rete di NSX-T alle tele di progettazione per rendere le relative impostazioni configurate disponibili per uno o più componenti macchina di vSphere associati nel blueprint.

Un gruppo NS esistente di NSX-T consente di assegnare risorse, ad esempio macchine virtuali e schede di rete, per la protezione firewall distribuita.

È possibile aggiungere controlli di sicurezza ai blueprint configurando gruppi NS per la risorsa di elaborazione vSphere in NSX-T. Dopo aver eseguito la raccolta dati, le configurazioni di sicurezza sono disponibili per essere selezionate in vRealize Automation. È possibile aggiungere un componente gruppo NS esistente di NSX-T al blueprint come origine o destinazione di una regola firewall.

I gruppi di sicurezza NSX-T NS sono gestiti all'esterno di vRealize Automation nell'applicazione NSX-T. Per informazioni sulla gestione dei gruppi NS, vedere la documentazione del prodotto NSX-T.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX, vedere *Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o nella [documentazione del prodotto NSX-T](#), a seconda dell'applicazione utilizzata.

Quando si distribuisce un blueprint che contiene un endpoint NSX-T, la distribuzione assegna un tag a tutti i componenti NSX-T nella distribuzione, inclusi i componenti di bilanciamento del carico, sicurezza e rete NSX-T e il componente macchina vSphere associato dell'endpoint NSX-T. Il tag è univoco per la distribuzione e viene associato ai componenti della distribuzione iniziale, nonché a tutte le azioni successive eseguite nella distribuzione. Il nome del tag corrisponde al nome della distribuzione.

Quando è abilitato l'isolamento dell'app, viene creata una nuova sezione firewall con le regole per una distribuzione. L'isolamento app utilizza un firewall logico per bloccare tutto il traffico in ingresso e uscita da e verso le applicazioni nel blueprint. Le macchine componenti di cui viene eseguito il provisioning e che contengono un criterio di isolamento app possono comunicare tra loro ma non possono connettersi all'esterno del firewall, a meno che non vengano aggiunti al blueprint altri gruppi NS con regole di protezione che consentono l'accesso.

Se un blueprint contiene uno o più bilanciamenti del carico e per il blueprint è abilitato Isolamento app, i VIP del bilanciamento del carico vengono aggiunti come set di IP al gruppo di sicurezza di Isolamento app. Se un blueprint contiene un gruppo di sicurezza su richiesta associato a un livello di macchina che è anche associato a un bilanciamento del carico, il gruppo di sicurezza su richiesta include il livello di macchina e il set di IP con il VIP del bilanciamento del carico.

Per NSX-T, l'isolamento app è l'unico gruppo NS su richiesta creato. Contiene un set di IP che include VIP di bilanciamento del carico e IP esterni di rete uno a molti NAT.

Per ulteriori informazioni sulle considerazioni relative a distribuzione e topologia specifiche di NSX-T, vedere [Informazioni sulle topologie di distribuzione di NSX-T per i servizi di rete, la sicurezza e le configurazioni del bilanciamento del carico](#).

Aggiunta di un componente NSGroup di NSX-T

È possibile aggiungere un componente NSGroup esistente di NSX-T alla tela di progettazione e configurare le relative impostazioni per l'utilizzo con componenti macchina vSphere e con gli altri componenti associati, ad esempio componenti software e di rete.

Un componente NSGroup di NSX-T può contenere una combinazione di set di indirizzi IP, set di indirizzi MAC, porte logiche, switch logici e altri componenti NSGroup. È possibile specificare componenti NSGroup come origini e destinazioni nelle regole del firewall. Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche di NSGroup, vedere *Creazione di un componente NSGroup* in *NSX-T Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX-T](#).

Nota La sicurezza di NSGroup viene applicata alle macchine virtuali connesse alle reti nascoste gestite da NSX-T. Se una macchina virtuale è connessa a un dvPortGroup di vSphere la micro-segmentazione non è disponibile per tale rete.

Per impostazione predefinita, quando si crea o si modifica un blueprint vengono esposti i componenti NSGroup applicabili al tenant corrente. I gruppi di sicurezza vengono resi disponibili se l'endpoint associato ha una prenotazione nel tenant corrente. Per ulteriori informazioni sul controllo dell'accesso tenancy, vedere [Controllo dell'accesso al tenant per gli oggetti di sicurezza in vRealize Automation](#).

Prerequisiti

- Creare e configurare un componente NSGroup in NSX-T. Vedere [Elenco di controllo per la preparazione della configurazione di rete e sicurezza di NSX](#).
- Verificare che l'inventario di NSX sia stato eseguito in modo corretto per il cluster.
Per utilizzare le configurazioni di NSX in vRealize Automation, è necessario eseguire la raccolta dati.
- Esaminare i concetti relativi al componente di sicurezza. Vedere [Uso dei componenti di sicurezza di NSX-T in un blueprint](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **NSGroup di NSX-T** nella tela di progettazione.
- 3 Selezionare un componente NSGroup dal menu a discesa.
- 4 Se richiesto, immettere un endpoint associato.
- 5 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Risultati

È possibile aggiungere impostazioni di sicurezza nella scheda **Sicurezza** di un componente macchina vSphere.

Associazione di componenti di rete e sicurezza

Quando si trascinano componenti di rete e sicurezza in una tela di progettazione, le loro impostazioni diventano disponibili per la configurazione dei componenti macchina nel blueprint. Una volta definite le impostazioni di rete e sicurezza per la macchina, è possibile eventualmente associare le impostazioni da un componente bilanciamento del carico.

Dopo aver aggiunto un componente di rete o sicurezza NSX nella tela di progettazione e averne definito le impostazioni disponibili, è possibile aprire le schede di rete e sicurezza di un componente macchina vSphere nella tela e configurarne le impostazioni.

È possibile trascinare un componente di rete NAT su richiesta sulla tela di progettazione e associarlo a un componente macchina vSphere o a un componente di bilanciamento del carico NSX nel blueprint.

Le impostazioni dei componenti di rete e sicurezza aggiunte al blueprint derivano dalla configurazione di NSX for vSphere e NSX-T e richiedono l'esecuzione di una raccolta dei dati per l'inventario di NSX per i cluster vSphere. I componenti rete e sicurezza sono specifici di NSX e sono disponibili solo per l'uso con componenti macchina vSphere. Per informazioni sulla configurazione di NSX, vedere *Administration Guide* nella [documentazione del prodotto NSX for vSphere](#) o nella [documentazione del prodotto NSX-T](#), a seconda dell'applicazione utilizzata.

Nota Se un blueprint contiene uno o più bilanciamenti del carico e per il blueprint è abilitato Isolamento app, i VIP del bilanciamento del carico vengono aggiunti come set di IP al gruppo di sicurezza di Isolamento app. Se un blueprint contiene un gruppo di sicurezza su richiesta associato a un livello di macchina che è anche associato a un bilanciamento del carico, il gruppo di sicurezza su richiesta include il livello di macchina e il set di IP con il VIP del bilanciamento del carico.

Per informazioni sull'uso delle regole NAT per consentire a una porta TCP o UDP di eseguire la mappatura da un indirizzo IP esterno di un Edge (porta di origine) a un indirizzo IP privato nel componente di rete NAT (porta di destinazione), vedere [Creazione e utilizzo di regole NAT per NSX for vSphere](#) o [Creazione e utilizzo di regole NAT per NSX-T](#).

Per ulteriori informazioni sulle considerazioni relative a distribuzione e topologia specifiche di NSX-T, vedere [Informazioni sulle topologie di distribuzione di NSX-T per i servizi di rete, la sicurezza e le configurazioni del bilanciamento del carico](#).

Configurazione di un blueprint per il provisioning da un OVF

È possibile utilizzare un OVF per definire le proprietà della macchina vSphere e le impostazioni hardware che in genere vengono definite nelle pagine di configurazione del blueprint in vRealize Automation o tramite programmazione utilizzando le API REST di vRealize Automation o vRealize CloudClient.

È inoltre possibile importare le impostazioni da un OVF per definire un set di valori per il profilo di un componente immagine. I blueprint parametrizzati utilizzano i tipi di profili componente immagine e dimensione.

OVF è uno standard open source per la creazione di pacchetti e la distribuzione di applicazioni software per macchine virtuali.

Il provisioning di OVF è simile alla clonazione, ad eccezione del fatto che la macchina di origine è un modello OVF ospitato su un server o un sito Web anziché un modello di macchina virtuale ospitato in vCenter.

Un file OVF viene in genere utilizzato per descrivere una singola macchina virtuale o appliance virtuale. Il file può contenere informazioni sul formato di un file di immagine del disco virtuale e una descrizione dell'hardware virtuale da emulare per eseguire il sistema operativo o l'applicazione contenuti nell'immagine del disco. Un file OVA è un pacchetto di appliance virtuale che contiene i file utilizzati per descrivere una macchina virtuale, tra cui un file descrittore OVF, file manifesto e di certificato facoltativi e altri file correlati.

L'opzione di provisioning `ImportOvfWorkflow` è disponibile in un componente macchina vSphere quando si definisce un blueprint. È disponibile inoltre quando si definisce un set di valori per il profilo di un componente immagine nel dizionario di proprietà.

È possibile aggiungere impostazioni di configurazione del blueprint in un OVF per descrivere i seguenti tipi di informazioni:

- Allocazioni minime di CPU, memoria e storage.
- Proprietà personalizzate configurabili dall'utente.
- Impostazioni del profilo del componente per la parametrizzazione del blueprint.

I file OVF e OVA con più macchine non sono supportati.

Considerazioni essenziali includono le seguenti istruzioni:

- I file OVF e i pacchetti OVA sono supportati.
- È supportata l'autenticazione di base mediante nome utente e password per il server HTTP in cui si trova il file OVF o OVA ospitato. L'URL specificato viene convalidato nel blueprint.
- I dati dei file OVF e OVA non sono raccolti da vCenter Server.
- Sono supportate le sottoscrizioni EBS.
- Quando si importano impostazioni OVF configurabili dall'utente nel blueprint, è possibile definire proprietà personalizzate.
- È possibile aggiungere, modificare o rimuovere impostazioni ottenute da un'importazione OVF quando si richiede il provisioning di una macchina vSphere.
- È possibile aggiungere, modificare o rimuovere le impostazioni durante la riconfigurazione della macchina.

Definizione delle impostazioni del blueprint per un componente vSphere utilizzando un OVF

È possibile importare le impostazioni da un OVF per semplificare il processo di configurazione delle impostazioni del componente della macchina vSphere in un blueprint di vRealize Automation.

Questa procedura presuppone che l'utente disponga di una conoscenza di base del processo di creazione del blueprint di vRealize Automation.

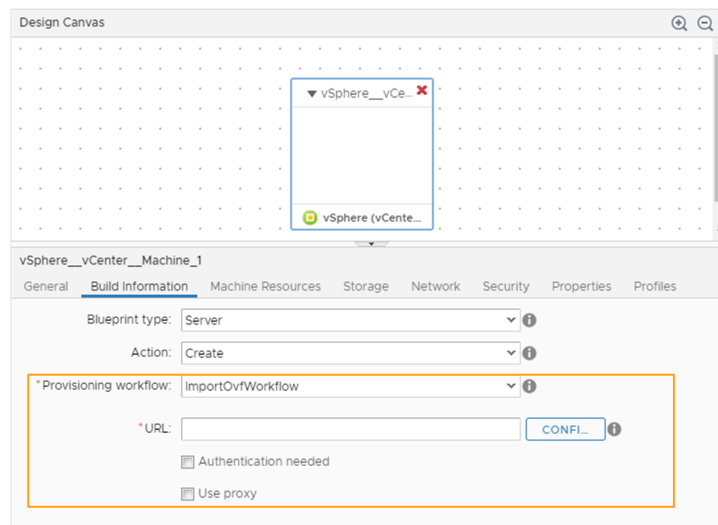
Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Soddisfare i prerequisiti rimanenti specificati in [Configurazione del blueprint di una macchina](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo (+)**.
- 3 Immettere un nome una descrizione per il blueprint e fare clic su **OK**.
- 4 Fare clic su **Tipi di macchine** nell'area Categorie e trascinare un componente **Macchina vSphere (vCenter)** nella tela di progettazione.
- 5 Fare clic sulla scheda **Informazioni build** e specificare le seguenti opzioni:
 - **Tipo di blueprint:** Server
 - **Azione:** Crea
 - **Workflow di provisioning:** ImportOvfWorkflow

L'impostazione ImportOvfWorkflow consente di rendere disponibile l'opzione **URL**.



- 6 Specificare la posizione del file OVF.
 - Immettere il percorso dell'URL dell'OVF nel formato `https://server/folder/name.ovf` o `name.ova`.

Se si abilita l'autenticazione nel server che ospita il file OVF, immettere le credenziali dell'utente di cui eseguire l'autenticazione.

- Se il file OVF è ospitato su un sito Web ed è stato creato un endpoint Proxy da utilizzare nell'accesso al sito Web, scegliere **Usa proxy** e selezionare l'endpoint Proxy disponibile.

7 Fare clic su **Configura**.

Nota Se viene visualizzato un messaggio di errore di autenticazione, significa che il server su cui è ospitato l'OVF richiede le credenziali di autenticazione. In questo caso, selezionare la casella di controllo **Autenticazione necessaria**, immettere le credenziali specificando **Nome utente** e **Password** richieste per l'autenticazione nel server HTTP in cui si trova l'OVF e fare nuovamente clic su **Configura**.

L'opzione Configura apre una procedura guidata nella quale vengono visualizzate tutte le proprietà configurabili dall'utente e i valori importabili dall'OVF come proprietà personalizzate. Se non sono disponibili proprietà configurabili da importare, il riquadro è vuoto.

- Utilizzare la procedura guidata per accettare i valori predefiniti da importare o modificare i valori per il blueprint prima dell'importazione.
- Fare clic su **OK** per importare le proprietà e i valori.

Tutte le proprietà configurabili dall'utente contenute nel modello OVF vengono importate nel blueprint come proprietà personalizzate di vRealize Automation modificabili, precedute da `VMware.Ovf`, mentre altre vengono importate come proprietà nascoste non destinate alla modifica dopo l'importazione.

8 Fare clic sulla scheda **Risorse macchina** per visualizzare i risultati dell'importazione di OVF riportati nelle voci dei valori minimi per le opzioni **CPU**, **Memoria (MB)** e **Storage (GB)**.

È possibile modificare qualsiasi di questi valori dopo l'importazione.

9 Fare clic sulla scheda **Storage** per visualizzare i risultati dell'importazione di OVF.

10 Fare clic su **Proprietà > Proprietà personalizzate** per visualizzare i risultati dell'importazione di OVF.

Per ulteriori informazioni, vedere [Proprietà personalizzate per l'importazione dei file OVF](#).

11 Fare clic su **Salva**.

Operazioni successive

Continuare a definire le impostazioni del blueprint o fare clic su **Fine**.

Definizione di un set di valori dell'immagine per un profilo componente mediante un OVF

È possibile importare impostazioni da un OVF per creare uno o più set di valori per un profilo componente immagine da utilizzare in un blueprint di vRealize Automation parametrizzato.

Dopo aver importato le definizioni dei set di valori per il profilo componente **Image**, è possibile aggiungere uno o più set di valori al profilo componente per un componente macchina vSphere in un blueprint. Quando un utente richiede un elemento del catalogo, può selezionare un elemento **Image** disponibile ed effettuare la distribuzione utilizzando i parametri definiti nel set di valori dell'immagine.

Quando si importa il file OVF, le proprietà e i valori configurabili dall'utente presenti nell'OVF non vengono importati come proprietà personalizzate nel set di valori. Se si desidera utilizzare le nuove proprietà personalizzate dell'OVF importato in relazione al set di valori dell'immagine, è necessario definire manualmente le nuove proprietà personalizzate nel componente macchina vSphere o nel blueprint complessivo. Le proprietà personalizzate create nel blueprint parametrizzato devono essere applicabili al set di valori per ogni immagine del profilo componente.

Nota Le proprietà personalizzate dell'OVF per vRealize Automation non sono applicabili alle proprietà personalizzate dell'OVF per vSphere. È consigliabile creare un set di valori dell'immagine per vRealize Automation e un set di valori dell'immagine per vSphere.

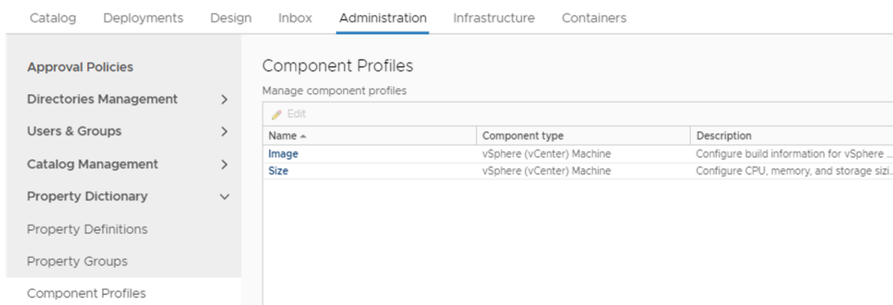
Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei profili componente per la parametrizzazione del blueprint, vedere [Aspetti da conoscere e utilizzo della parametrizzazione dei blueprint](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come amministratore con diritti di accesso di **amministratore tenant** e **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Profili componente**.



- 2 Fare clic su **Immagine** nella colonna Nome.

Vengono visualizzate le informazioni relative alla proprietà del componente immagine fornita.

- 3 Fare clic sulla scheda **Set di valori**.

- 4 Per definire un nuovo set di valori, fare clic su **Nuovo** e configurare le impostazioni di Image.
 - a Inserire un valore nel campo **Nome visualizzato** da accordare al delimitatore ValueSet, ad esempio **ProdOVF**.
 - b Accettare il valore predefinito presente nella casella di testo **Nome** o inserire un nome personalizzato.
 - c Inserire una descrizione, come ad esempio **Impostazioni build per scenario di clonazione A** nella casella di testo **Descrizione**.
 - d Selezionare **Attivo** o **Inattivo** nel menu a discesa **Stato**.
 Selezionare **Attivo** per consentire la visibilità del set di valori nel modulo di richiesta di provisioning del catalogo.
 - e Selezionare l'azione **Crea**.
 - f Selezionare **Server** o **Desktop** come tipo di blueprint.
 - g Selezionare il workflow di provisioning **ImportOvfWorkflow**.
 - h Immettere il percorso dell'URL dell'OVF nel formato `https://server/folder/name.ovf` o `name.ova`.
 - i Se si abilita l'autenticazione nel server che ospita il file OVF, immettere le credenziali dell'utente di cui eseguire l'autenticazione.
 - j Se il file OVF è ospitato su un sito Web ed è stato creato un endpoint Proxy da utilizzare per l'accesso al sito Web, scegliere **Usa proxy** e selezionare l'endpoint Proxy disponibile.
- 5 Fare clic su **Salva**.
- 6 Terminata la definizione delle impostazioni, fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

Dopo aver creato l'immagine e importato il file OVF per definire il set di valori dell'immagine, è possibile aggiungere l'immagine a un componente macchina vSphere in un blueprint.

Uso dei componenti di un contenitore nei blueprint

È possibile configurare e utilizzare i componenti di un contenitore nel blueprint.

Dopo che l'amministratore dei contenitori ha creato le definizioni dei contenitori in Contenitori per vRealize Automation, un architetto di contenitori può aggiungere e configurare i componenti del contenitore per i blueprint di vRealize Automation nella tela di progettazione.

Impostazioni per i componenti contenitore

È possibile configurare le impostazioni e le opzioni dei blueprint per un Contenitori per vRealize Automation componente contenitore nella vRealize Automation tela di progettazione.

Scheda **Generale**

Configurare le impostazioni generali per il componente contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

Tabella 5-33. Impostazioni della scheda **Generale**

Impostazione	Descrizione
Nome	Inserire un nome per il componente contenitore nel blueprint.
Descrizione	Testo che riepiloga il componente contenitore a vantaggio di altri architetti.
Immagine	Consente di specificare il nome completo d'un'immagine in un registro gestito, come un registro privato o un registro del servizio Docker Hub (ad esempio registry.hub.docker.com/library/python).
Comandi	Inserire un comando appropriato all'immagine specificata, ad esempio python app.py. Il comando verrà eseguito nel momento in cui viene avviata la procedura di provisioning dei contenitori.
Collegamenti	I collegamenti rappresentano un altro modo di collegare i contenitori a un singolo host o fra più host. Specificare uno o più servizi a cui collegare il contenitore, ad esempio redis o datadog.

Scheda **Rete**

Configurare le impostazioni generali per il componente contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

È possibile collegare un contenitore a una rete. La rete viene rappresentata come componente rete di contenitore nella tela di progettazione. Le informazioni sulle reti disponibili sono indicate nella pagina Rete del modulo del componente contenitore.

Tabella 5-34. Impostazioni della scheda **Rete**

Impostazione	Descrizione
Reti	Consente di specificare le reti esistenti definite per l'immagine selezionata e È inoltre possibile creare una nuova rete. Quando si aggiunge un componente contenitore di rete al modulo di progettazione, le reti specificate in questo campo verranno elencate come opzioni selezionabili.
Binding di porta	Consente di specificare i binding di porta per la rete selezionata. I binding di porta sono formati da host protocollo, porta host e porta del contenitore.
Pubblica tutte le porte	Selezionare questa casella di controllo per rendere visibili le porte utilizzate nell'immagine del contenitore a tutti gli utenti.

Tabella 5-34. Impostazioni della scheda **Rete** (continua)

Impostazione	Descrizione
Nome host	Consente di specificare il nome host del contenitore. Se non viene specificato un nome, viene automaticamente inserito il nome del componente contenitore nel blueprint.
Modalità di rete	Consente di specificare lo stack di rete del contenitore. Se non viene specificato un valore, il contenitore viene configurato nella modalità di collegamento con bridging.

Scheda **Storage**

Configurare le impostazioni di storage per il componente contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

Tabella 5-35. Impostazioni della scheda **Storage**

Impostazioni	Descrizione
Volumi	Consente di specificare i volumi di storage mappati dall'host da utilizzare con il contenitore.
Volumi da	Consente di specificare i volumi di storage da ereditare da un altro contenitore.
Directory di lavoro	Consente di specificare la directory da cui eseguire i comandi.

Scheda **Criterio**

Configurare le impostazioni relative ai criteri, ad esempio il criterio di distribuzione e i vincoli di affinità per il componente contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

Tabella 5-36. Impostazioni della scheda **Criterio**

Impostazioni	Descrizione
Criterio di distribuzione	Consente di specificare un criterio di distribuzione per impostare le preferenze per il set di host da utilizzare per la distribuzione del contenitore. È possibile associare i criteri di distribuzione a definizioni di host, criteri e contenitori, così da poter definire le preferenze in merito a host, criteri e quote al momento della distribuzione del contenitore. È possibile aggiungere un criterio di distribuzione mediante la scheda Contenitori in vRealize Automation.
Dimensioni cluster	Consente di specificare il numero di istanze da generare come cluster a partire dal contenitore.
Criterio di riavvio	Specificare un criterio di riavvio per definire come viene riavviato un contenitore all'uscita.
N. massimo di riavvii	Se è stato selezionato In caso di errore come criterio di riavvio, è possibile specificare il numero massimo di riavvii.
Condivisioni CPU	Consente di specificare il numero di quote di CPU allocate per la risorsa con provisioning effettuato.

Tabella 5-36. Impostazioni della scheda **Criterio** (continua)

Impostazioni	Descrizione
Limite di memoria	Consente di specificare un numero compreso fra 0 e la memoria disponibile nella zona di posizionamento. Questo valore rappresenta la memoria totale disponibile per le risorse in questo posizionamento. 0 indica che non sono presenti limiti.
Swap memoria	Limite della memoria totale.
Vincoli di affinità	<p>Indica le regole per il provisioning dei contenitori sugli stessi host o in altri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo di affinità <p>In caso di anti-affinità, i contenitori vengono posizionati su host diversi, altrimenti si trovano sullo stesso host.</p> ■ Servizio <p>Il nome del servizio disponibile sul menu a discesa corrisponde al nome del componente contenitore specificato nel campo Nome della scheda Generale.</p> ■ Vincolo <p>Se è presente un vincolo fisso, il provisioning non può essere eseguito se è impossibile rispettare il vincolo. Se è presente un vincolo flessibile, il provisioning viene eseguito anche se risulta impossibile rispettare il vincolo.</p>

Scheda **Ambiente**

Configurare le impostazioni relative all'ambiente, ad esempio il binding di proprietà per il contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

Tabella 5-37. Impostazioni della scheda **Ambiente**

Impostazione	Descrizione
Nome	Il nome della variabile.
Binding	<p>Esegue il binding della variabile a un'altra proprietà che è una parte del modello. Quando si seleziona il binding, si deve immettere un valore nella sintassi <code>_resource~TemplateComponent~TemplateComponentProperty</code>.</p>
Valore	Il valore della variabile di ambiente o, se è stato selezionato il binding, il valore della proprietà di cui eseguire il binding.

Scheda **Proprietà**

Configurare proprietà singole o gruppi di proprietà personalizzate per il componente contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

Per informazioni sulle proprietà personalizzare e sui gruppi di proprietà forniti con l'applicazione Contenitori, vedere [Utilizzo di proprietà di contenitori e gruppi di proprietà in un blueprint](#).

Se si seleziona la scheda **Gruppi di proprietà** e si fa clic su **Aggiungi**, saranno disponibili le seguenti opzioni:

- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante certificato
- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante utente/password

Se sono stati definiti gruppi di proprietà aggiuntivi, verranno anch'essi inclusi nell'elenco.

Se si seleziona la scheda **Proprietà personalizzate** e si fa clic su **Aggiungi**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate individuali al componente contenitore.

Tabella 5-38. Impostazioni della scheda **Proprietà per Proprietà personalizzate**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di specificare il nome di una proprietà personalizzata o di selezionare una proprietà personalizzata disponibile dal menu a discesa.
Valore	Consente di specificare o di modificare un valore da associare al nome della proprietà personalizzata.
Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.
Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Si tratta in genere di un altro architetto, ma se si seleziona Mostra nella richiesta , gli utenti business saranno in grado di visualizzare e modificare i valori della proprietà al momento di richiedere gli elementi del catalogo.
Mostra nella richiesta	Se si desidera consentire agli utenti finali di visualizzare il nome e il valore della proprietà, si può scegliere di visualizzare la proprietà nel modulo della richiesta di provisioning di una macchina. Per consentire agli utenti di fornire un valore, è inoltre necessario selezionare Sovrascrivibile .

Scheda **Configurazione integrità**

Consente di specificare la modalità di configurazione dei controlli di stato per la componente contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

Tabella 5-39. Impostazioni della scheda **Configurazione integrità**

Impostazione Modalità	Descrizione
Nessuno	Valore predefinito. Non sono stati configurati controlli di stato.
HTTP	<p>Se si seleziona HTTP, è necessario specificare un'API a cui accedere nonché un metodo e una versione HTTP da utilizzare. L'API è relativa. Non è necessario inserire l'indirizzo del contenitore. È inoltre possibile specificare un periodo di timeout per il funzionamento e impostare una soglia di integrità.</p> <p>Ad esempio, una soglia di integrità pari a 2 indica che, affinché il contenitore venga considerato integro, devono essere portate a termine correttamente due chiamate consecutive con stato RUNNING. Ad esempio, una soglia di non integrità pari a 2 indica che, affinché il contenitore venga considerato non integro, non devono andare a buon fine due chiamate, che devono presentare lo stato ERROR. Per gli stati intermedi fra la soglia di integrità e di non integrità, lo stato del contenitore è DEGRADED.</p>
Connessione TCP	Se si seleziona Connessione TCP , sarà necessario inserire solo una porta per il contenitore. Il controllo dello stato tenta di stabilire una connessione TCP con il contenitore mediante la porta specificata. È inoltre possibile specificare un valore di timeout per il funzionamento e impostare una soglia di integrità o di non integrità con HTTP .
Comando	Se si seleziona Comando , è necessario inserire un comando da eseguire sul contenitore. L'esito del controllo di stato è determinato dall'esito del comando.
Ignora controllo di integrità durante il provisioning	Deselezionare questa opzione per forzare il controllo dell'integrità durante il provisioning. Quando si forza il controllo dell'integrità, il provisioning del contenitore non viene considerato completato finché non viene eseguito un controllo dell'integrità con esito positivo.
Distribuisce automaticamente	Ridistribuzione automatica di contenitori quando si trovano nello stato ERRORE .

Scheda **Configurazione registrazione**

Specificare la modalità di registrazione nonché le opzioni di registrazione facoltative per il componente contenitore del blueprint nella tela di progettazione.

Tabella 5-40. Impostazioni scheda **Configurazione registrazione**

Impostazione	Descrizione
Driver	Selezionare un formato di registrazione dal menu a discesa.
Opzioni	Consente di specificare le opzioni relative ai driver mediante un formato per il nome e il valore appropriato al formato di registrazione.

Utilizzo di proprietà di contenitori e gruppi di proprietà in un blueprint

È possibile aggiungere gruppi di proprietà predefiniti a un componente di contenitori in un blueprint di vRealize Automation. Quando si esegue il provisioning di macchine con un blueprint che contiene tali proprietà, la macchina sottoposta a provisioning viene registrata come macchina host Docker Container.

Contenitori per vRealize Automation fornisce i seguenti due gruppi di proprietà personalizzate specifiche dei contenitori. Quando si aggiunge un componente di contenitori a un blueprint, è possibile aggiungere tali gruppi di proprietà al contenitore per registrare le macchine sottoposte a provisioning come host di contenitori.

- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante certificato
- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante utente/password

Tali gruppi di proprietà sono visibili in vRealize Automation quando si seleziona **Amministrazione > Dizionario proprietà > Gruppi di proprietà**.

Poiché i gruppi di proprietà sono condivisi da tutti i tenant, se si opera in ambiente multi-tenant, si consiglia di clonare e personalizzare le proprietà. Assegnando nomi univoci ai gruppi di proprietà e alle proprietà nei gruppi, è possibile modificarli per definire valori personalizzati da utilizzare in un tenant specifico.

Le proprietà più comunemente utilizzate sono `Container.Auth.PublicKey` e `Container.Auth.PrivateKey` in cui l'amministratore contenitori fornisce il certificato client per l'autenticazione con l'host dei contenitori.

Tabella 5-41. Proprietà personalizzate di Contenitori

Proprietà	Descrizione
<code>containers.ipam.driver</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver IPAM da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Ad esempio, un valore supportato potrebbe essere <code>infoblox</code> o <code>calico</code> , a seconda dei plug-in IPAM installati nell'host del contenitore.
<code>containers.network.driver</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver di rete da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Per impostazione predefinita, i driver di rete forniti con Docker includono <code>bridge</code> , <code>overlay</code> e <code>macvlan</code> , mentre i driver di rete forniti con VCH (Virtual Container Host) includono il driver <code>bridge</code> . È possibile che siano disponibili anche driver di rete di terze parti, ad esempio <code>weave</code> e <code>calico</code> , a seconda dei plug-in di rete installati nell'host del contenitore.
<code>Container</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Il valore predefinito è <code>App.Docker</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Container.Auth.User</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il nome utente utilizzato per la connessione all'host di Contenitori.
<code>Container.Auth.Password</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la password associata al nome utente o la password chiave pubblica o privata da utilizzare. Per la proprietà sono supportati valori codificati.
<code>Container.Auth.PublicKey</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la chiave pubblica utilizzata per la connessione all'host di Contenitori.
<code>Container.Auth.PrivateKey</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la chiave privata utilizzata per la connessione all'host di Contenitori. Per la proprietà sono supportati valori codificati.
<code>Container.Connection.Protocol</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il protocollo di comunicazione. Il valore predefinito è <code>API</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Container.Connection.Scheme</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica lo schema di comunicazione. Il valore predefinito è <code>https</code> .
<code>Container.Connection.Port</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la porta di connessione di Contenitori. Il valore predefinito è <code>2376</code> .

Tabella 5-41. Proprietà personalizzate di Contenitori (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkf low32.MachineActivated</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la proprietà del gestore degli eventi utilizzata per esporre tutte le proprietà di Contenitori. La proprietà è utilizzata per la registrazione di un host di cui si è eseguito il provisioning. Il valore predefinito è <code>Container*</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkf low32.Disposing</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la proprietà del gestore degli eventi utilizzata per esporre tutte le proprietà di Contenitori elencate sopra. La proprietà è utilizzata per l'annullamento della registrazione di un host di cui si è eseguito il provisioning. Il valore predefinito è <code>Container*</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.

Utilizzo di componenti di rete di Contenitori nella tela di progettazione

È possibile aggiungere uno o più componenti di rete di Contenitori alla tela di progettazione e configurare le relative impostazioni per i componenti della macchina vSphere nel blueprint.

È possibile aggiungere `containers.ipam.driver` e `containers.network.driver` al componente durante l'aggiunta al blueprint.

Aggiunta di un componente rete del contenitore

È possibile aggiungere informazioni sulla rete del contenitore a un blueprint di vRealize Automation che contiene componenti del contenitore.

È possibile configurare i contenitori in Contenitori per vRealize Automation utilizzando la scheda vRealize Automation **Contenitori** e quindi aggiungerli, con le relative impostazioni di rete, come componenti in un blueprint utilizzando le opzioni disponibili nella scheda vRealize Automation **Progettazione**.

Per informazioni correlate, vedere [Configurazione delle risorse di rete per i contenitori](#) e [Utilizzo di proprietà di contenitori e gruppi di proprietà in un blueprint](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto contenitore**.
- Aprire un blueprint nuovo o già esistente nella tela di progettazione utilizzando la scheda **Progettazione**.

Procedura

- 1 Per visualizzare l'elenco dei componenti di rete e sicurezza disponibili, fare clic su **Rete e sicurezza** nella sezione Categorie.
- 2 Trascinare un componente **Rete contenitore** nella tela di progettazione.
- 3 Per etichettare in modo univoco un componente nella tela di progettazione, immettere il nome nella casella di testo **Nome**.

- 4 (Facoltativo) Immettere una descrizione del componente nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 (Facoltativo) Se non si desidera specificare impostazioni IPAM esterne, selezionare la casella di controllo **Esterno**.

Se si seleziona la casella di controllo **Esterno**, la scheda **Configurazione IPAM** viene rimossa.

- 6 Fare clic sulla scheda **Configurazione IPAM** per immettere una nuova subnet, un nuovo intervallo IP e un nuovo gateway per la rete specificata in un componente del contenitore del blueprint o per modificarne i valori esistenti.

La configurazione IPAM è applicabile alle nuove reti create mediante vRealize Automation e non a quelle create in precedenza mediante Docker o un'altra applicazione contenitore supportata. Queste impostazioni non vengono convalidate e il provisioning non riesce se le impostazioni si sovrappongono a quelle di altre reti. Ad esempio, la subnet e il gateway devono essere univoci all'interno dell'host del contenitore.

- 7 Fare clic sulla scheda **Proprietà** per specificare le proprietà personalizzate del componente.

Se si seleziona la scheda **Gruppi di proprietà** e si fa clic su **Aggiungi**, saranno disponibili le seguenti opzioni:

- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante certificato
- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante utente/password

Se sono stati definiti gruppi di proprietà aggiuntivi, verranno anch'essi inclusi nell'elenco.

Se si seleziona la scheda **Proprietà personalizzate** e si fa clic su **Aggiungi**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate individuali al componente contenitore.

Tabella 5-42. Impostazioni della scheda **Proprietà per Proprietà personalizzate**

Impostazione	Descrizione
Nome	Consente di specificare il nome di una proprietà personalizzata o di selezionare una proprietà personalizzata disponibile dal menu a discesa.
Valore	Consente di specificare o di modificare un valore da associare al nome della proprietà personalizzata.
Codificato	Si può scegliere di codificare il valore di una proprietà, ad esempio se il valore è una password.

Tabella 5-42. Impostazioni della scheda **Proprietà** per Proprietà personalizzate (continua)

Impostazione	Descrizione
Sovrascrivibile	È possibile specificare che il valore di una proprietà può essere sovrascritto dalla persona successiva che utilizza tale proprietà. Si tratta in genere di un altro architetto, ma se si seleziona Mostra nella richiesta , gli utenti business saranno in grado di visualizzare e modificare i valori della proprietà al momento di richiedere gli elementi del catalogo.
Mostra nella richiesta	Se si desidera consentire agli utenti finali di visualizzare il nome e il valore della proprietà, si può scegliere di visualizzare la proprietà nel modulo della richiesta di provisioning di una macchina. Per consentire agli utenti di fornire un valore, è inoltre necessario selezionare Sovrascrivibile .

- 8 Per salvare il blueprint come bozza o continuare la configurazione del blueprint, fare clic su **Salva** o su **Fine**.

Operazioni successive

È possibile aggiungere impostazioni di rete contenitore nella scheda **Rete** di un componente contenitore.

Applicazione di modelli di contenitori per l'utilizzo nei blueprint

È possibile creare un modello di contenitori disponibile per l'utilizzo in un blueprint di vRealize Automation.

Un modello di contenitori può includere più contenitori. Quando si applica un modello composto da più contenitori a vRealize Automation, il modello viene creato come blueprint con più componenti in vRealize Automation.

Le proprietà specifiche del contenitore aggiunte al modello di contenitori vengono riconosciute nel blueprint di vRealize Automation. Vedere [Utilizzo di proprietà di contenitori e gruppi di proprietà in un blueprint](#).

Quando si richiede il provisioning di un blueprint pubblicato nel catalogo di vRealize Automation, si esegue il provisioning dell'applicazione del contenitore di origine per tale blueprint.

È possibile aggiungere altri componenti al blueprint di vRealize Automation, inclusi i seguenti tipi di componenti:

- Tipi di macchine
- Componenti software
- Altri blueprint
- Componenti di rete e sicurezza di NSX
- Componenti di XaaS

■ Componenti personalizzati

È possibile applicare un modello da Contenitori a vRealize Automation. Le modifiche apportate al blueprint di vRealize Automation non hanno effetto sul modello di Contenitori.

È possibile apportare modifiche successive nel modello di Contenitori e applicare di nuovo per sovrascrivere il blueprint in vRealize Automation. L'applicazione del modello a vRealize Automation comporta la sovrascrittura del blueprint, e le eventuali modifiche apportate al blueprint in vRealize Automation tra le applicazioni andranno perse. Per evitare di perdere le modifiche al blueprint, utilizzare vRealize CloudClient per clonare un nuovo blueprint o per esportare il blueprint.

Provisioning di un host o Docker Container da un blueprint

È possibile creare e utilizzare i blueprint di vRealize Automation per eseguire il provisioning di macchine come host Docker Container registrati.

Per registrare una macchina sottoposta a provisioning come host di contenitori, è necessario che soddisfi i seguenti requisiti:

- La macchina viene sottoposta a provisioning da un blueprint che contiene proprietà personalizzate specifiche di Contenitori.

Le proprietà personalizzate specifiche del contenitore sono fornite in due gruppi di proprietà. Vedere [Utilizzo di proprietà di contenitori e gruppi di proprietà in un blueprint](#).

Per informazioni sull'utilizzo di proprietà personalizzate e gruppi di proprietà in vRealize Automation, vedere [Capitolo 8 Proprietà personalizzate e dizionario delle proprietà](#).

- La macchina è accessibile sulla rete.

Ad esempio, la macchina deve avere un indirizzo IP valido ed essere accesa.

È possibile definire un blueprint di vRealize Automation in modo che contenga proprietà personalizzate specifiche che designano una macchina come contenitore quando sottoposta a provisioning utilizzando il blueprint.

Quando una macchina con le proprietà del blueprint necessarie viene sottoposta correttamente e provisioning, viene registrata in Contenitori e riceve eventi e azioni da vRealize Automation.

Creazione di blueprint di Microsoft Azure e incorporazione di azioni risorse

Gli amministratori del cloud o dell'infrastruttura possono creare blueprint di macchine virtuali di Microsoft Azure che gli amministratori dei gruppi di business possono a loro volta utilizzare come base per la creazione di macchine di cui eseguire il provisioning per i clienti. Anche gli amministratori di DevOps possono creare blueprint di macchine di Azure o possono utilizzare blueprint di macchine Azure esistenti durante la creazione di blueprint compositi.

■ [Creazione di un blueprint per Microsoft Azure](#)

È possibile creare blueprint di macchine virtuali Microsoft Azure che forniscano accesso alle risorse delle macchine virtuali Azure.

■ Creazione di azioni di risorse personalizzate Azure

È possibile creare e utilizzare le azioni di risorse personalizzate per controllare le macchine virtuali Azure.

Creazione di un blueprint per Microsoft Azure

È possibile creare blueprint di macchine virtuali Microsoft Azure che forniscano accesso alle risorse delle macchine virtuali Azure.

Un modello di macchina Azure viene visualizzato nella categoria **Tipi di macchine** nella pagina Modifica blueprint di vRealize Automation. È possibile utilizzare questo modello di macchina virtuale come base di un blueprint Azure come descritto nella seguente procedura. Dopo aver creato un blueprint Azure, è possibile pubblicarlo e distribuirlo come progettato oppure è possibile utilizzarlo congiuntamente alle risorse Azure personalizzate o con altri blueprint per creare un blueprint composito.

Dopo aver creato e pubblicato il blueprint, gli utenti con i privilegi appropriati possono richiedere ed effettuare il provisioning di un'istanza di Azure tramite il Catalogo dei servizi di vRealize Automation.

Si tenga presente che i blueprint Azure definiscono i requisiti della macchina virtuale. vRealize Automation utilizza tali requisiti per selezionare la prenotazione più appropriata per la distribuzione.

Per informazioni sulle schede Impostazioni NSX e Proprietà della finestra di dialogo Nuovo blueprint, vedere [Impostazioni delle proprietà dei blueprint](#).

Per creare contemporaneamente due macchine virtuali da una sola distribuzione, è necessario creare due nomi di interfaccia di rete e due nomi di macchina virtuale.

Nota Evitare di effettuare il provisioning di una distribuzione sia su Azure che su vSphere utilizzando lo stesso prefisso di denominazione, poiché questo può causare la duplicazione di nomi in Azure e vSphere e questo potrebbe causare problemi ad alcuni utenti.

Prerequisiti

- Ottenere un ID di sottoscrizione Azure valido e le informazioni correlate, incluso il gruppo di risorse, l'account di storage e le informazioni della rete virtuale che potrebbero essere necessarie per la creazione di un blueprint.
- Configurare un endpoint Azure per creare una connessione ad Azure da utilizzare con la distribuzione di vRealize Automation.
- Configurare le prenotazioni Azure come opportuno per i gruppi di business.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

- 3 Specificare il nome del blueprint nella casella di testo **Nome**.

Il nome immesso compila anche la casella di testo **ID**. Nella maggior parte dei casi è possibile ignorare le schede **Impostazioni NSX** e **Proprietà**.

- 4 Fare clic su **OK**.

- 5 Fare clic su **Tipi di macchine** nel menu Categorie.

- 6 Trascinare il modello della macchina virtuale **Azure Machine** nella Tela di progettazione.

Se è stata creata una risorsa Azure personalizzata da utilizzare come base di un blueprint, è possibile selezionare tale risorsa dalla categoria assegnata nell'elenco Categorie.

- 7 Immettere le informazioni necessarie per la macchina virtuale Azure nelle caselle di testo nelle pagine con schede situate nella parte centrale in basso nella tela di progettazione visualizzata quando si trascina il modello della macchina Azure nella tela di progettazione.

Le selezioni disponibili per le caselle di testo e gli altri parametri di tutte queste schede sono determinate principalmente dall'endpoint di Azure configurato come base per i blueprint.

Per la maggior parte dei parametri, quando si fa clic sulla casella di testo accanto al nome del parametro, si apre un nuovo riquadro nella parte destra della pagina. In questo riquadro, è possibile immettere valori di parametri nella casella di testo **Valore** e indicare se è **Obbligatorio**. Nota: in alcuni casi è inoltre possibile immettere un **Valore minimo** e un **Valore massimo**. Fare clic su **Applica** nel riquadro destro per compilare la casella di testo iniziale.

Figura 5-1. Menu destro del blueprint Azure

The screenshot displays the configuration interface for an Azure Machine blueprint. The 'Machine Resources' tab is active. Under 'Resource Group', the 'Use Existing' radio button is selected, and the 'Resource Group Name' field contains 'RG1-vAficionado'. Under 'Availability Set', the 'None' radio button is selected. On the right, a configuration pane shows 'Required' set to 'No' and 'Value' set to 'RG1-vAficionado'. Orange boxes highlight the 'Use Existing' option, the 'Resource Group Name' field, and the 'Value' field in the right pane.

Per la maggior parte dei parametri è inoltre disponibile un pulsante **Opzioni avanzate**. Queste opzioni consentono di specificare la lunghezza dei parametri nonché di nascondere i parametri agli utenti finali.

Nota È necessario popolare i parametri richiesti su ogni scheda per poter procedere con la configurazione del blueprint. Se si desidera lasciare un campo vuoto, è possibile tornare indietro ed eliminare la voce prima di salvare.

Scheda	Descrizione	Parametri importanti
Generale	Selezionare le informazioni di connessione di base per la macchina virtuale Azure, ad esempio l'endpoint da utilizzare.	<p>ID - Identifica la macchina virtuale Azure in corso di creazione. Se il nome viene modificato, viene aggiornata automaticamente anche l'immagine della macchina virtuale Azure nella tela di progettazione.</p> <p>Descrizione - Identifica la macchina virtuale in corso di creazione e se è richiesta o meno.</p> <p>Istanze - Questa selezione consente di creare una macchina virtuale scalabile. Utilizzare i campi Minimo e Massimo per identificare il numero di istanze Azure che è possibile generare da questa macchina.</p> <p>Usa password di autenticazione - Selezionare Sì per utilizzare l'autenticazione tramite password oppure No per utilizzare SSH.</p> <p>Nome utente amministratore - Lasciare vuoto questo campo, potrà essere assegnato dall'utente che esegue il provisioning della macchina.</p> <p>Password amministratore - Lasciare vuoto questo campo, la password potrà essere inserita dall'utente che esegue il provisioning della macchina.</p>
Informazioni build	Consente di configurare le informazioni sulla macchina virtuale in corso di creazione.	<p>Posizione - Selezionare la località geografica in cui verrà distribuita tale macchina virtuale.</p> <p>Prefisso macchina - Selezionare il pulsante di opzione per indicare se si desidera utilizzare il prefisso della macchina dal gruppo di business associato o creare un prefisso personalizzato. Se si desidera utilizzare un prefisso personalizzato, immetterlo nella casella di testo Prefisso macchina personalizzato.</p> <p>Tipo di immagine della macchina virtuale - Scegliere il pulsante di opzione appropriato per l'immagine di una macchina virtuale di tipo Personalizzato o Stock. Viene creata una macchina virtuale personalizzata dalla distribuzione classica di Azure, offrendo un numero maggiore di opzioni di configurazione correlate a servizi cloud, account di storage e set di disponibilità.</p> <p>Immagine della macchina virtuale - Identificare l'immagine della macchina virtuale Azure su cui è basato il blueprint.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Per un'immagine di macchina virtuale di tipo stock, l'URN dell'immagine della macchina deve corrispondere al seguente formato: (autore):(offerta):(sku): (versione). ■ Per un disco gestito, l'immagine della macchina URN deve corrispondere al seguente formato: (ResourceGroupName):(CustomImageName) ■ Per un'immagine di macchina virtuale personalizzata, l'URN dell'immagine della macchina deve corrispondere al seguente formato: <code>https://storageaccount.blob.core.windows.net/container/image.vhd</code> <p>È inoltre necessario compilare la casella di testo Tipo d'immagine sistema operativo (Windows o Linux) per le immagini personalizzate</p>

Scheda	Descrizione	Parametri importanti
		<p>Utente amministratore - Digitare il nome dell'amministratore designato configurato per le macchine virtuali basate su questo blueprint. In alternativa, può essere lasciato vuoto e immesso nel modulo di richiesta.</p> <p>Autenticazione - Selezionare il pulsante di opzione appropriato per indicare se le macchine virtuali basate su questo blueprint richiedono una password o l'autenticazione SSH.</p> <p>Password amministratore - La password dell'amministratore dell'istanza della macchina virtuale.</p> <p>Serie - Definisce la dimensione generale di un'istanza di macchina virtuale. Per ulteriori informazioni sulle serie, consultare la documentazione di Azure in https://azure.microsoft.com/it-it/documentation/articles/virtual-machines-windows-sizes/.</p> <p>Dimensione - Definisce la dimensione dell'istanza di macchina virtuale specifica in una serie. La dimensione è correlata alla Serie selezionata. Se è presente una connessione valida a un'istanza di Azure, le dimensioni disponibili vengono popolate dinamicamente in base alla sottoscrizione, nonché alla posizione e alle serie selezionate. Per ulteriori informazioni sulle dimensioni, consultare la documentazione di Azure.</p> <p>Dettagli dimensione istanza - Informazioni opzionali sulla serie e sulla dimensione dell'istanza di macchina virtuale.</p>

Scheda	Descrizione	Parametri importanti
Risorse macchina	<p>Organizzare le risorse della macchina virtuale in bucket. Un gruppo di risorse è un costrutto organizzativo che raggruppa le risorse della macchina virtuale, quali siti web, account, database e reti.</p> <p>Un Set di disponibilità è un meccanismo che consente di gestire due o più macchine virtuali per supportare la ridondanza. Vedere https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-windows-manage-availability/ per ulteriori informazioni sui Set di disponibilità di Azure.</p> <hr/> <p>Nota Se si configura un blueprint con il numero massimo di istanze Azure impostato su un valore maggiore di 1, si consiglia di utilizzare il gruppo di risorse e il set di disponibilità esistenti anziché crearne di nuovi. L'utilizzo di nuovi gruppi di risorse o di nuovi set di disponibilità in più istanze nella stessa distribuzione causerà errori e altri problemi se associati con bilanciamenti del carico.</p>	<p>Creare o riutilizzare il gruppo di risorse - Selezionare il pulsante di opzione appropriato per indicare se si desidera utilizzare il gruppo di risorse Azure esistente o crearne uno nuovo. È possibile trovare il nome del gruppo di risorse esistente nella pagina Gruppi di risorse del portale di Azure. Se si sceglie di creare un nuovo gruppo di risorse, nella casella di testo Gruppo di risorse viene visualizzato automaticamente un nome appropriato per il nuovo gruppo.</p> <p>Creare o riutilizzare il set di disponibilità - Selezionare il pulsante di opzione appropriato in base alle operazioni che si desidera eseguire. Se si seleziona Crea nuovo, nella casella di testo vengono visualizzate le informazioni sul nuovo set di disponibilità.</p>

Scheda	Descrizione	Parametri importanti
Storage	Consente di scegliere un disco gestito Azure o un account di storage per questo blueprint. Con il disco gestito, Azure gestisce la maggior parte della configurazione e della manutenzione correlata allo storage. Un account di archiviazione fornisce l'accesso ai diversi tipi di storage di Azure, come Archivio BLOB di Azure, Tabella coda e Archiviazione file. Per la maggior parte dei blueprint, è possibile accettare i valori predefiniti.	<p>Tipo di storage: selezionare se si desidera fornire un disco gestito o un account di storage gestito manualmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se è stato selezionato Disco gestito, selezionare se si desidera utilizzare un disco premium o standard nella casella di testo Tipo di disco della macchina virtuale. È possibile ignorare le caselle di selezione rimanenti. ■ Se si seleziona Account di storage, immettere il nome dell'account di storage per la macchina virtuale nella casella Account di storage sul disco del sistema operativo. Il disco del sistema operativo della macchina virtuale Azure viene distribuito in questo account di storage. È possibile trovare le informazioni sul gruppo di archiviazione nel portale di Azure. È possibile disporre di uno o più account di storage. <hr/> <p>Nota I nomi di account di archiviazione che contengono trattini bassi o altri caratteri speciali possono causare errori.</p> <hr/> <p>Abilita diagnostica all'avvio: selezionare questa casella di controllo se si utilizzano dati di diagnostica con l'istanza Azure.</p> <p>Numero di dischi dati: selezionare il numero appropriato di dischi di storage di dati utilizzati nella macchina virtuale. È possibile specificare fino a quattro dischi. Tali dischi vengono aggiunti al disco del sistema operativo come specificato nella casella di testo Account di storage.</p> <p>N. disco di storage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nome disco - Identifica il nome assegnato al disco. ■ Tipo di disco - Tipo di dispositivo di storage. ■ Dimensione del disco - Dimensione del disco. ■ Replica - Metodo di ridondanza utilizzato per il backup del disco. ■ Cache host - Indica se le letture/scritture vengono memorizzate in cache per aumentare le prestazioni.

Scheda	Descrizione	Parametri importanti
Rete	<p>Consente di selezionare il servizio di rete per il blueprint della macchina virtuale. Per la maggior parte dei blueprint, è possibile accettare i valori predefiniti e l'utente immetterà le informazioni di rete appropriate durante la distribuzione.</p> <hr/> <p>Nota È possibile creare una sola macchina virtuale per interfaccia, tuttavia ciascuna macchina virtuale può disporre di un massimo di quattro interfacce.</p>	<p>Fare clic sulla tabella per aprire una finestra di dialogo a destra, che contiene a sua volta un'altra tabella modificabile con i seguenti campi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nome bilanciamento del carico - Il bilanciamento del carico utilizzato con l'istanza Azure. ■ Numero di interfacce di rete - Selezionare il numero di interfacce di rete utilizzate con l'istanza Azure. Il numero di interfacce di rete deve essere supportato dalla dimensione della macchina virtuale come selezionato nella scheda Storage. ■ Interfaccia di rete - Selezionare l'interfaccia di rete appropriata per il blueprint della macchina virtuale. Se si immette una rete esistente, è possibile ignorare tutte le altre schede relative alla rete. Se si immette un nome di interfaccia di rete inesistente, viene creata una nuova interfaccia con il nome specificato ed è possibile utilizzare tutte le altre schede relative all'interfaccia per configurarla. ■ Prefisso nome NIC - Il prefisso della scheda dell'interfaccia di rete. ■ Tipo di indirizzo IP - Indicare se la macchina virtuale utilizza un indirizzo IP statico o dinamico. ■ Configurazione di rete - Immettere la configurazione di rete appropriata. I profili di rete sono supportati. Sono disponibili due opzioni: Specifica reti Azure e Usa profilo di rete, e i campi successivi cambiano in base all'opzione selezionata. <ul style="list-style-type: none"> ■ Le seguenti opzioni sono disponibili se si seleziona Specifica reti Azure. Se tali caselle di testo sono lasciate vuote, i costrutti di rete predefiniti vengono utilizzati in base alle informazioni specificate nella prenotazione pertinente. <ul style="list-style-type: none"> ■ Nome vNet - Nome della rete virtuale ■ Nome subnet - Il nome di dominio della subnet di Azure. <hr/> <p>Nota È possibile impostare l'indirizzo IP pubblico per Azure durante le operazioni Giorno 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si seleziona Usa profilo di rete, la configurazione di rete viene scollegata dai costrutti Azure sottostanti e viene associata al profilo di rete di vRealize Automation. <ul style="list-style-type: none"> ■ Se la casella di testo Profilo di rete viene lasciata vuota, la coppia di vNet e subnet Azure predefinita viene risolta in base alle prenotazioni pertinenti in cui è specificato un profilo di rete. ■ Se si immette un profilo di rete, la vNet e la subnet Azure vengono risolte in base alla prenotazione corrispondente.
Proprietà	<p>Consente di aggiungere proprietà personalizzate al blueprint. Le proprietà personalizzate aggiunte in</p>	<p>Per aggiungere proprietà personalizzate esistono due opzioni rappresentate da due schede nella finestra di dialogo Proprietà.</p>

Scheda	Descrizione	Parametri importanti
	<p>questa scheda possono essere sovrascritte da proprietà assegnate in un momento successivo nella catena delle precedenze. Per ulteriori informazioni sull'ordine di precedenza delle proprietà personalizzate, vedere La precedenza delle proprietà personalizzate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gruppi di proprietà: si tratta di gruppi riutilizzabili che semplificano il processo di aggiunta di proprietà personalizzate. Per la selezione di gruppi di proprietà sono disponibili quattro opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiungi: consente di aggiungere al blueprint un gruppo di proprietà disponibile. ■ Sposta su/Sposta giù: consente di controllare la precedenza dei gruppi di proprietà. Il primo gruppo ha la priorità più elevata e le sue proprietà personalizzate hanno la precedenza rispetto a tutte le altre. ■ Visualizza proprietà: consente di visualizzare le proprietà personalizzate all'interno del gruppo selezionato. ■ Visualizza proprietà unite: se una proprietà personalizzata è inclusa in più gruppi di proprietà, il valore nel gruppo di proprietà con la priorità più elevata ha la precedenza. La visualizzazione delle proprietà unite semplifica l'assegnazione della priorità ai gruppi di proprietà. ■ Proprietà personalizzate: utilizzare questa scheda per aggiungere singole proprietà personalizzate. <ul style="list-style-type: none"> ■ Nuovo: consente di aggiungere al blueprint una singola proprietà personalizzata. ■ Nome: immettere un nome per la proprietà. Per un elenco dei nomi e delle descrizioni delle proprietà personalizzate, vedere Capitolo 8 Proprietà personalizzate e dizionario delle proprietà. ■ Valore: immettere un valore per la proprietà personalizzata. ■ Codificato: consente di codificare la proprietà. ■ Sovrascrivibile: consente di specificare che il valore della proprietà può essere sovrascritto dall'utente successivo. Si tratta in genere di un altro architetto, ma se si seleziona Mostra nella richiesta, gli utenti business possono visualizzare e modificare i valori delle proprietà quando richiedono elementi del catalogo. ■ Mostra nella richiesta: se si desidera che gli utenti finali visualizzino il nome e il valore della proprietà, è possibile scegliere di visualizzare la proprietà nel modulo di richiesta del provisioning della macchina. Per consentire agli utenti di fornire un valore, è inoltre necessario selezionare Sovrascrivibile.

- 8 Fare clic su **Fine** per salvare la configurazione del blueprint e tornare alla pagina Blueprint principale.

Operazioni successive

Se sono state configurate proprietà personalizzate nella prenotazione di Azure per supportare un tunnel VPN, è possibile aggiungere componenti software ai blueprint Azure.

- 1 Selezionare **Componenti software** nel menu Categorie. I componenti software configurati nei blueprint Azure compaiono nel riquadro sottostante.
- 2 Selezionare Macchina virtuale Azure nei valori a discesa del contenitore.
- 3 Selezionare il componente software desiderato e trascinarlo nella macchina virtuale Azure nella tela di progettazione.
- 4 In caso di proprietà richieste per il componente software, inserirle nelle caselle di testo dei parametri corrispondenti sotto alla tela di progettazione.
- 5 Fare clic su **Salva**.

Se si desidera pubblicare il blueprint, selezionarlo nella pagina Blueprint principale e fare clic su **Pubblica**. Un blueprint pubblicato è disponibile nella pagina Elemento del catalogo. Inoltre, un manager di gruppi di business (o una figura equivalente) può utilizzare questo blueprint pubblicato come base di un blueprint composito.

Creazione di azioni di risorse personalizzate Azure

È possibile creare e utilizzare le azioni di risorse personalizzate per controllare le macchine virtuali Azure.

L'implementazione Azure vRealize Automation viene fornita con due azioni di risorsa personalizzata appena installata:

- Avvio di una macchina virtuale
- Arresto di una macchina virtuale

Inoltre è possibile creare le azioni di risorse personalizzate utilizzando i workflow che sono accessibili attraverso la libreria vRealize Orchestrator, disponibile nell'interfaccia vRealize Automation.

È possibile interoperare con le azioni risorsa Azure come con qualsiasi altra azione risorsa XaaS in vRealize Automation. Per ulteriori informazioni sulle azioni risorsa XaaS, vedere [Progettazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS](#) e [Integrazione di vRealize Orchestrator in vRealize Automation](#).

Prerequisiti

Configurare un endpoint Azure valido per la propria distribuzione di vRealize Automation.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.
- 3 Passare a **Orchestrator > Libreria > Azure** nella libreria dei workflow di vRealize Orchestrator.
- 4 Selezionare la cartella e il workflow desiderati.

- 5 Configurare l'azione per le proprie esigenze come si farebbe con qualsiasi altra azione risorsa di XaaS.

Aggiunta di funzionalità di gestione della configurazione ai blueprint vSphere

È possibile aggiungere componenti di gestione della configurazione ai blueprint vSphere per supportare la gestione della configurazione delle macchine virtuali vSphere.

vRealize Automation supporta l'aggiunta di funzionalità di gestione della configurazione di Puppet e Ansible nei blueprint vSphere.

La gestione della configurazione basata su Puppet in genere utilizza regole e ambienti per definire e gestire la configurazione del software in base all'applicazione Puppet Enterprise. Tenere presente che il significato di ruolo e ambiente in Puppet è diverso dal significato IT più generico.

La gestione della configurazione basata su Ansible si basa su modelli di lavoro definiti in un'implementazione Ansible Tower. È possibile scegliere e riordinare più modelli. È possibile eseguire questi modelli dopo la distribuzione di una macchina e prima che venga eliminata da vRealize Automation.

Un endpoint stabilisce una connessione con una distribuzione enterprise Puppet o Ansible esistente. Quando viene creato l'endpoint, vRealize Automation recupera le informazioni appropriate dalle distribuzioni specificate. È possibile specificare scenari di binding precoce o tardivo quando si configura un blueprint di una macchina virtuale abilitata a Puppet o Ansible.

Nota Attualmente, i componenti Ansible e Puppet sono supportati solo su blueprint e macchine virtuali vSphere.

Aggiunta di un componente Puppet a un Blueprint vSphere

È possibile aggiungere un componente di gestione della configurazione Puppet a un Blueprint vSphere per facilitare la gestione applicata di macchine virtuali vSphere utilizzando un Master Puppet.

L'aggiunta di un componente Puppet a un Blueprint vSphere aggiunge un agente Puppet a macchine virtuali create da quel Blueprint.

Quando vengono creati Blueprint vSphere abilitati al Puppet, è necessario scegliere se creare una configurazione di binding precedente o successiva.

Con il binding precedente, gli utenti definiscono le impostazioni dell'ambiente e del ruolo del Puppet per tutte le macchine virtuali basate su un Blueprint particolare quando il componente Puppet viene aggiunto al Blueprint. Queste impostazioni rimangono statiche durante la vita del blueprint. Per il binding successivo sono disponibili varie opzioni.

- Lasciare vuote le caselle di testo **Ambiente Puppet** e **Ruolo Puppet** nel blueprint: gli utenti forniranno queste impostazioni al momento della richiesta.
- Specificare un **Ambiente Puppet** e lasciare vuota la casella **Ruolo puppet**. Gli utenti devono specificare il ruolo al momento della richiesta.

Prerequisiti

Creare un Blueprint vSphere appropriato. Vedere [Impostazioni dei componenti macchina vSphere](#) per ulteriori informazioni.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Selezionare **Gestione configurazione** dal menu Categorie nella pagina Progettazione per Blueprint.
- 3 Selezionare il componente Puppet e trascinarlo nel componente vSphere nella Tela di progettazione.
- 4 Immettere un **ID** e una **Descrizione** per il componente Puppet nella scheda Generale nella parte inferiore della pagina.
L'ID e la descrizione sono arbitrari.
- 5 Fare clic sulla scheda Server.
- 6 Fare clic sull'elenco a discesa e selezionare il Master Puppet appropriato per il Blueprint.
- 7 Selezionare l'**Ambiente Puppet** e il **Ruolo Puppet** se si desidera utilizzare il binding precedente per questo componente.

Per configurare il binding precedente, selezionare un ambiente e un ruolo Puppet. Se si desidera creare un componente con binding successivo, selezionare un **Ambiente Puppet** o lasciare vuote le caselle di testo **Ambiente Puppet** e **Ruolo Puppet** e selezionare le caselle di testo denominate **Impostato in modulo di richiesta**.

Nota Le caselle di testo denominate **Impostato in modulo di richiesta** sono collegate. Ovvero, se ne viene selezionata una, l'altra viene selezionata automaticamente.

- 8 Fare clic su **Fine** per salvare la configurazione del componente Puppet e tornare alla pagina di progettazione Blueprint principale.

Aggiunta di un componente Ansible a un blueprint di vSphere

È possibile aggiungere un componente di gestione della configurazione Ansible a un blueprint di vSphere per facilitare la gestione applicata di macchine virtuali di vSphere utilizzando Ansible Tower.

L'aggiunta di un componente Ansible a un blueprint di vSphere consente ad Ansible Tower di comunicare con le risorse distribuite per eseguire i comandi.

Prerequisiti

Creare un Blueprint vSphere appropriato. Vedere [Impostazioni dei componenti macchina vSphere](#) per ulteriori informazioni.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
 - 2 Selezionare **Gestione configurazione** dal menu Categorie nella pagina Progettazione per Blueprint.
 - 3 Selezionare il componente Ansible e trascinarlo nel componente vSphere nella tela di progettazione.
 - 4 Immettere un **ID** e una **Descrizione** per il componente Ansible nella scheda Generale nella parte inferiore della pagina.
L'ID e la descrizione sono arbitrari.
 - 5 Fare clic sulla scheda Dettagli e immettere le informazioni appropriate su progetto, modello e Ansible Tower.
 - a Selezionare un'istanza di **Ansible Tower** e un'**Organizzazione** appropriate che utilizzeranno questo componente.
 - b Configurare il binding anticipato o tardivo per il componente Ansible.
 - Se si desidera utilizzare il binding anticipato per questo componente, selezionare **Progetto** e **Modello di processo** appropriati. Selezionare un modello appropriato da eseguire quando la macchina viene eliminata nella casella di testo **Annulla provisioning modello di processo**. Lasciare vuote le caselle di controllo **Impostato in modulo di richiesta**. Selezionare anche un ruolo e un ambiente Ansible appropriati.
 - Se si desidera creare un componente con binding tardivo, è possibile scegliere le caselle di controllo **Impostato in modulo di richiesta**, anziché impostare i valori per le caselle **Progetto**, **Modello di processo** e **Annulla provisioning modello di processo**.
-
- Nota** Le caselle di testo denominate **Impostato in modulo di richiesta** sono collegate. Quando se ne seleziona una, vengono selezionate automaticamente anche quelle sotto. Ciò accade perché il campo **Progetto** agisce come filtro per i modelli di processo. Se si specifica un progetto, l'elenco di modelli di processo viene filtrato automaticamente in base al progetto. Di conseguenza, se si sceglie **Impostato in modulo di richiesta** per un progetto, vengono selezionati automaticamente i due campi seguenti.
-
- 6 Fare clic su **Fine** per salvare la configurazione del componente Ansible e tornare alla pagina di progettazione del blueprint principale.

Aggiunta del supporto delle connessioni RDP ai blueprint di macchine Windows

Per consentire agli amministratori del catalogo di autorizzare gli utenti all'azione Connessione con RDP per i Blueprint Windows, aggiungere proprietà personalizzate RDP al Blueprint e fare riferimento al file RDP preparato dall'amministratore del sistema.

Nota se l'amministratore di struttura crea un gruppo di proprietà che contiene le proprietà personalizzate richieste e lo include nel blueprint, non è necessario aggiungere singolarmente le proprietà personalizzate al blueprint.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **manager del gruppo di business**.
- Ottenere il nome del file RDP personalizzato creato allo scopo dall'amministratore di sistema. Vedere [Creazione di un file RDP personalizzato per il supporto di connessioni RDP per le macchine di cui è stato eseguito il provisioning](#).
- Creare almeno un blueprint di macchina Windows.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Selezionare il blueprint da aggiornare e fare clic su **Modifica**.
- 3 Selezionare il componente macchina sulla tela per modificarne i dettagli.
- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 5 Fare clic sulla scheda **Proprietà personalizzate**.

6 Configurare le impostazioni RDP.

- a Fare clic su **Nuova proprietà**.
- b Specificare i nomi delle proprietà personalizzate RDP nella casella di testo **Nome** e i valori corrispondenti nella casella di testo **Valore**.

Opzione	Descrizione e valore
VirtualMachine.Rdp.File	Specifica un file RDP da cui ottenere le impostazioni, ad esempio <code>My_RDP_Settings.rdp</code> . Il file deve risiedere nella sottodirectory <code>Website\Rdp</code> della directory d'installazione di vRealize Automation. Per informazioni correlate, vedere <code>VirtualMachine.Rdp.File</code> e <code>VirtualMachine.Rdp.SettingN</code> in Proprietà personalizzate che iniziano con la V .
VirtualMachine.Rdp.SettingN	Specifica le impostazioni di RDP da utilizzare all'apertura di un collegamento RDP alla macchina. <i>N</i> è un numero unico utilizzato per distinguere un'impostazione RDP da un'altra. Ad esempio, per specificare il livello di autenticazione RDP in modo che non siano impostati requisiti di autenticazione, definire la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.Rdp.Setting1</code> e impostare il valore al livello di autenticazione <code>level:i:3</code> . Per informazioni sulle impostazioni di RDP disponibili e sulla loro sintassi corretta, consultare la documentazione di RDP di Microsoft Windows, ad esempio la sezione relativa alle impostazioni di RDP per i servizi Desktop remoto di Windows Server . Per informazioni correlate, vedere <code>VirtualMachine.Rdp.File</code> e <code>VirtualMachine.Rdp.SettingN</code> in Proprietà personalizzate R .
VirtualMachine.Admin.NameCompletion	Specifica il nome di dominio da includere nel nome di dominio completo della macchina che i file RDP o SSH generano per le opzioni dell'interfaccia utente Connessione con RDP o Connessione con SSH . Ad esempio, impostare il valore su <code>myCompany.com</code> per generare il nome di dominio completo <code>my-machine-name.myCompany.com</code> nel file RDP o SSH.

- c Fare clic su **Salva**.

7 Selezionare la riga Blueprint e fare clic su **Pubblica.****Risultati**

Gli amministratori di catalogo possono autorizzare gli utenti all'azione **Connessione con RDP** per le macchine con provisioning eseguito dal Blueprint. Se gli utenti non sono autorizzati all'azione, non potranno connettersi utilizzando RDP.

Aggiunta della pulizia di Active Directory per il blueprint CentOS

Gli architetti di IaaS possono configurare vRealize Automation per eseguire una pulizia dell'ambiente Active Directory ogni volta che dagli hypervisor vengono rimosse macchine con provisioning eseguito. Modificare il blueprint per configurare il plug-in di pulizia di Active Directory.

Utilizzando il plug-in di pulizia di Active Directory è possibile impostare l'esecuzione delle seguenti azioni sugli account di Active Directory quando una macchina viene eliminata da un hypervisor:

- Eliminare l'account di AD
- Disattivare l'account di AD
- Rinominare l'account di AD
- Spostare l'account di AD in un'altra unità organizzativa (OU) di AD

Prerequisiti

Nota queste informazioni non riguardano i Amazon Web Services.

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Raccogliere le seguenti informazioni sull'ambiente di Active Directory:
 - Nome utente e password di un account di Active Directory dotato di diritti sufficienti a eliminare, disattivare, rinominare o spostare account di Active Directory. Il nome utente deve essere nel formato dominio\nomeutente.
 - (Facoltativo) Il nome dell'unità organizzativa in cui spostare le macchine eliminate.
 - (Facoltativo) Il prefisso da allegare alle macchine eliminate.
- Creare un blueprint macchina. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Selezionare il blueprint e fare clic su **Modifica**.
- 3 Selezionare il componente macchina nella tela per mostrare la scheda Dettagli.
- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 5 Selezionare la scheda **Proprietà personalizzate** per configurare il plug-in Cleanup di Active Directory.
 - a Fare clic su **Nuova proprietà**.
 - b Immettere Plugin.AdMachineCleanup.Execute nella casella di testo **Nome**.
 - c Immettere **true** nella casella di testo **Valore**.
 - d Fare clic sull'icona **Salva** (✓).

6 Configurare il plug-in Cleanup di Active Directory aggiungendo proprietà personalizzate.

Opzione	Descrizione e valore
<code>Plugin.AdMachineCleanup.UserName</code>	Immettere il nome dell'utente dell'account di Active Directory nella casella di testo Valore . L'utente deve avere privilegi sufficienti a eliminare, disattivare, spostare e rinominare account di Active Directory. Il nome utente deve essere nel formato dominio\nomeutente.
<code>Plugin.AdMachineCleanup.Password</code>	Immettere la password dell'account di Active Directory nella casella di testo Valore .
<code>Plugin.AdMachineCleanup.Delete</code>	Impostare su True per eliminare gli account delle macchine eliminate invece di disabilitarli.
<code>Plugin.AdMachineCleanup.MoveToOu</code>	Sposta l'account delle macchine eliminate in una nuova unità organizzativa di Active Directory. Il valore è l'unità organizzativa in cui si sta spostando l'account. Questo valore deve avere il formato <code>ou=OU, dc=dc</code> , ad esempio <code>ou=trash,cn=computers,dc=lab,dc=local</code> .
<code>Plugin.AdMachineCleanup.RenamePrefix</code>	Rinomina gli account delle macchine eliminate aggiungendo un prefisso. Il valore è la stringa del prefisso da apporre, ad esempio <code>destroyed_</code> .

7 Fare clic su **OK**.

Risultati

L'ambiente Active Directory verrà aggiornato ogni volta che macchine con provisioning eseguito dal blueprint saranno eliminate dall'hypervisor.

Permettere ai richiedenti di specificare il nome host delle macchine

Gli architetti di blueprint possono consentire ai propri utenti di scegliere i nomi macchina che desiderano quando questi richiedono i loro blueprint. A tale scopo, l'architetto dovrà modificare il blueprint aggiungendo la proprietà personalizzata `Hostname` e configurandola per richiedere agli utenti l'immissione di un valore nelle loro richieste.

Nota se l'amministratore di struttura crea un gruppo di proprietà che contiene le proprietà personalizzate richieste e lo include nel blueprint, non è necessario aggiungere singolarmente le proprietà personalizzate al blueprint.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Creare un blueprint macchina. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Selezionare il blueprint e fare clic su **Modifica**.
- 3 Selezionare il componente macchina nella tela per mostrare la scheda dei dettagli.
- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.

- 5 Fare clic su **Nuova proprietà**.
- 6 Immettere **Hostname** nella casella di testo **Nome**.
- 7 Lasciare vuota la casella di testo **Valore**.
- 8 Configurare vRealize Automation per mostrare agli utenti la richiesta di immettere il valore relativo al nome host durante la richiesta.
 - a Selezionare **Sovrascrivibile**.
 - b Selezionare **Mostra nella richiesta**.

Poiché i nomi host devono essere univoci, gli utenti potranno richiedere una sola macchina alla volta da questo blueprint.
- 9 Fare clic sull'icona **Salva** (✔).
- 10 Fare clic su **OK**.

Risultati

Agli utenti che richiedono una macchina dal blueprint verrà richiesto di specificare un nome host da assegnare alla macchina. vRealize Automation verificherà l'unicità del nome host specificato.

Abilitazione degli utenti a selezionare posizioni di datacenter per distribuzioni tra più regioni

Se un architetto di blueprint desidera consentire agli utenti di scegliere se eseguire il provisioning delle macchine nell'infrastruttura di Boston o di Londra, dovrà modificare il blueprint per abilitare la funzionalità delle posizioni.



Se si dispone di un data center a Londra e uno a Boston, è importante evitare che gli utenti di Boston eseguano il provisioning di macchine sull'infrastruttura di Londra e viceversa. Affinché gli utenti di Boston e Londra possano eseguire il provisioning solo nella propria infrastruttura, è necessario consentire loro di selezionare la posizione appropriata per il provisioning al momento della richiesta delle macchine.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Un amministratore di sistema può definire le posizioni dei data center. Vedere [Scenario: aggiunta di posizioni di data center per distribuzioni tra più regioni](#).

- In qualità di amministratore della struttura, applicare le posizioni appropriate alle risorse di elaborazione. Vedere [Scenario: applicazione di una posizione a una risorsa di elaborazione per distribuzioni tra più regioni](#).
- Creare un blueprint macchina. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Selezionare il blueprint e fare clic su **Modifica**.
- 3 Selezionare il componente macchina sulla tela per richiamare la scheda di dettagli **Generale**.
- 4 Selezionare la casella di controllo **Visualizzare la posizione su richiesta?**.
- 5 Fare clic su **Fine**.
- 6 Selezionare il blueprint e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

Agli utenti dei gruppi di business che richiedono il provisioning di una macchina dal blueprint in oggetto verrà ora chiesto di selezionare la posizione del data center.

Progettazioni di componenti Software

L'architetto del software può creare componenti software riutilizzabili, standardizzando le proprietà di configurazione e utilizzando script di azione per specificare esattamente le modalità di installazione, configurazione, disinstallazione o aggiornamento dei componenti durante le operazioni di scalabilità delle distribuzioni. È possibile riscrivere questi script di azione in qualsiasi momento ed effettuare la pubblicazione in tempo reale per applicare le modifiche ai componenti software sottoposti a provisioning.

È possibile progettare gli script di azione in modo da renderli generici e riutilizzabili definendo e utilizzando coppie di nomi e valori denominate proprietà software e convalidandole come parametri per gli script di azione. Se le proprietà software presentano valori sconosciuti o che devono essere definiti in futuro, è possibile richiedere o consentire ad altri architetti di blueprint o utenti finali di fornire i valori. Se è necessario un valore da un altro componente in un blueprint, ad esempio l'indirizzo IP di una macchina, è possibile associare la proprietà software alla proprietà dell'indirizzo IP della macchina specificata. L'utilizzo delle proprietà software per configurare gli script di azione li rende generici e riutilizzabili affinché sia possibile distribuire i componenti software in diversi ambienti senza modificare gli script.

Tabella 5-43. Azioni del ciclo di vita

Azioni del ciclo di vita	Descrizione
Installazione	Installare il software. Ad esempio, è possibile scaricare i bit di installazione del server Tomcat e installare un servizio Tomcat. Gli script compilati per l'azione del ciclo di vita di installazione vengono eseguiti quando il software viene sottoposto a provisioning per la prima volta, durante una richiesta di distribuzione iniziale o come parte di un'operazione di scalabilità orizzontale.
Configurazione	Configurare il software. Nel caso dell'esempio Tomcat, è possibile impostare i valori JAVA_OPTS e CATALINA_OPTS. Gli script di configurazione vengono eseguiti al termine dell'azione di installazione.
Avvio	Avviare il software. Ad esempio, è possibile avviare il servizio Tomcat utilizzando il comando di avvio nel server Tomcat. Gli script di avvio vengono eseguiti al termine dell'azione di configurazione.
Aggiornamento	Se si sta progettando il componente software affinché supporti blueprint scalabili, gestire gli eventuali aggiornamenti richiesti dopo un'operazione di scalabilità verticale o scalabilità orizzontale. Ad esempio, è possibile modificare la dimensione del cluster per una distribuzione scalata e gestire i nodi in clustering utilizzando un bilanciamento del carico. Progettare gli script di aggiornamento affinché vengano eseguiti più volte (idempotent) e in modo da poter gestire sia le situazioni di scalabilità verticale che di scalabilità orizzontale. Quando si esegue un'operazione di scalabilità, gli script di aggiornamento vengono eseguiti in tutti i componenti software dipendenti.
Disinstallazione	Disinstallare il software. Ad esempio, è possibile eseguire azioni specifiche nell'applicazione prima della distruzione di una distribuzione. Gli script di disinstallazione vengono eseguiti ogni volta che si distruggono componenti software.

È possibile scaricare componenti di Software predefiniti per un'ampia gamma di servizi e applicazioni middleware da VMware Solution Exchange. Utilizzando vRealize CloudClient o l'API REST di vRealize Automation, è possibile importare in modo programmatico i componenti di Software predefiniti nell'istanza vRealize Automation.

- Per visitare VMware Solution Exchange, vedere https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management.
- Per informazioni sulla REST API di vRealize Automation, vedere *Guida alla programmazione e l'API dei servizi dei contenuti di vRealize Automation* all'indirizzo <https://code.vmware.com>.
- Per informazioni su vRealize CloudClient, vedere <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Tipi di proprietà e opzioni di impostazione

È possibile progettare gli script di azione in modo da renderli generici e riutilizzabili definendo e utilizzando coppie di nomi e valori denominate proprietà software e convalidandole come parametri per gli script di azione. È possibile creare proprietà software che prevedano valori di tipo stringa, array, contenuti, booleani o interi. È possibile fornire il valore autonomamente, chiedere a un altro utente di fornire il valore o recuperare il valore da un altro componente di blueprint creando un binding.

Opzioni delle proprietà

È possibile elaborare il valore di qualsiasi proprietà stringa selezionando la casella di controllo **Elaborate**, nonché rendere qualsiasi proprietà codificata, sovrascrivibile o obbligatoria selezionando le caselle di controllo appropriate durante la configurazione delle proprietà di Software. Combinando queste opzioni con i propri valori è possibile raggiungere obiettivi di vario tipo. Ad esempio, è possibile chiedere agli architetti di blueprint di fornire un valore per una password e codificare tale valore quando utilizzano il componente software in un blueprint. Creare la proprietà password, ma lasciare la casella di testo del valore vuota. Selezionare **Sovrascrivibile**, **Obbligatorio** e **Codificato**. Se la password prevista appartiene all'utente finale, l'architetto di blueprint può selezionare **Mostra nella richiesta** per chiedere agli utenti di immettere la password quando compilano il modulo di richiesta.

Opzione	Descrizione
Codificato	Contrassegnare le proprietà come codificate per mascherare il valore e visualizzarle sovrapponendo asterischi in vRealize Automation. Se si cambia una proprietà da codificata a non codificata, vRealize Automation reimposta il valore della proprietà. Per sicurezza è necessario impostare un nuovo valore per la proprietà.
Sovrascrivibile	Consentire agli architetti di modificare il valore di questa proprietà quando assemblano un blueprint di applicazione. Il valore eventualmente immesso viene visualizzato come predefinito.
Obbligatorio	Impone agli architetti di specificare un valore per la proprietà o accettare il valore predefinito fornito.
Elaborate	I valori delle proprietà elaborate vengono assegnati dagli script del ciclo di vita di INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, AVVIO o AGGIORNAMENTO. Il valore assegnato viene propagato alle successive fasi del ciclo di vita disponibili e ai componenti che effettuano il binding a queste proprietà in un blueprint. Se si seleziona Valore elaborato per una proprietà non di tipo stringa, il tipo della proprietà viene modificato in Stringa.

Se si seleziona l'opzione di proprietà **Elaborate**, non specificare alcun valore per la proprietà personalizzata. Progettare script personalizzati per i valori elaborati.

Tabella 5-44. Esempi di script per l'opzione di proprietà Elaborate

Proprietà stringa campione	Sintassi script	Uso del campione
my_unique_id = ""	Bash - \$my_unique_id	export my_unique_id="0123456789"
	Windows CMD - %my_unique_id%	set my_unique_id=0123456789
	Windows PowerShell - \$my_unique_id	\$my_unique_id = "0123456789"

Proprietà stringa

Le proprietà di stringhe prevedono valori di stringa. È possibile fornire la stringa autonomamente, chiedere a un altro utente di fornire il valore o recuperare il valore da un altro componente di blueprint creando un binding a un'altra proprietà di stringa. I valori di stringa possono contenere qualsiasi carattere ASCII. Per creare un binding di proprietà, usare la scheda **Proprietà** nella tela di progettazione del blueprint per selezionare la proprietà idonea per il binding. Il valore della proprietà viene quindi passato agli script dell'azione come dati della stringa non elaborati. Quando si esegue il binding a una proprietà stringa di blueprint, accertarsi che il componente di blueprint sottoposto a binding non possa essere aggiunto a un cluster. Se il componente è in clustering, il valore di stringa diventa un array e non si recupera il valore previsto.

Proprietà stringa campione	Sintassi dello script	Uso del campione
admin_email = "admin@email987.com"	Bash - \$admin_email	echo \$admin_email
	Windows CMD - %admin_email%	echo %admin_email%
	Windows PowerShell - \$admin_email	write-output \$admin_email

Proprietà array

Le proprietà di array prevedono un array di valori stringa, interi, decimali o booleani definiti [*"value1"*, *"value2"*, *"value3"*...]. È possibile fornire i valori autonomamente, chiedere a un altro utente di fornire i valori o recuperare i valori da un altro componente di blueprint creando un binding.

Quando si crea una proprietà software di tipo Array, in cui il tipo di dati è intero o decimale, è necessario utilizzare un punto e virgola come separatore dell'elemento di array, indipendentemente dalle impostazioni locali. Non utilizzare una virgola (,) o un punto (.). Per alcune impostazioni locali, è possibile utilizzare una virgola (,) come separatore decimale. Ad esempio:

- Un array valido per il francese è simile a: [1,11;2,22;3,33]

- Un array valido per l'inglese è simile a: [1.11,2.22,3.33]

Quando si passano numeri grandi in un array, non utilizzare il formato di raggruppamento. Ad esempio, non utilizzare **4444 444.000** (francese), **4.444.444,000** (italiano) o **4,444,444.000** (inglese), poiché i file di dati che contengono formati specifici delle impostazioni locali potrebbero essere interpretati erroneamente quando vengono trasferiti in una macchina con impostazioni locali diverse. Il formato di raggruppamento non è consentito, perché un numero come **4,444,444.000** verrebbe considerato come tre numeri separati. Al contrario, è sufficiente immettere **4444444.000**.

Quando i valori di una proprietà array vengono definiti, è necessario includere l'array tra parentesi quadre. Per un array delle stringhe, il valore degli elementi dell'array può contenere qualsiasi carattere ASCII. Per codificare correttamente una barra rovesciata in un valore della proprietà array, aggiungere un'altra barra rovesciata, ad esempio, ["c:\\test1\\test2"]. Per una proprietà associata, utilizzare la scheda **Proprietà** nella tela di progettazione per selezionare la proprietà idonea per il binding. Se si esegue il binding a un array, è necessario progettare i componenti software affinché non prevedano l'array di un valore in un ordine specifico.

Ad esempio, se si prende in considerazione una macchina virtuale del bilanciamento del carico che bilancia il carico di un cluster delle macchine virtuali del server delle applicazioni. In tale caso, la proprietà array viene definita per il servizio del bilanciamento del carico e impostata sull'array degli indirizzi IP delle macchine virtuali del server delle applicazioni.

Questi script di configurazione del servizio di bilanciamento del carico usano la proprietà array per configurare lo schema di bilanciamento appropriato sui sistemi operativi Red Hat, Windows e Ubuntu.

Proprietà array campione	Sintassi dello script	Uso del campione
operating_systems = ["Red Hat","Windows","Ubuntu"]	Bash - \${operating_systems[@]} per l'intero array delle stringhe \${operating_systems[N]} per l'elemento di array individuale	for ((i = 0 ; i < \$ {#operating_systems[@]}; i++)); do echo \${operating_systems[\$i]} done
	Windows CMD - %operating_systems_% dove N rappresenta la posizione dell'elemento nell'array	for /F "delims== tokens=2" %A in ('set operating_systems_') do (echo %A)
	Windows PowerShell - \$operating_systems per l'intero array delle stringhe \$operating_systems[N] per l'elemento di array individuale	foreach (\$os in \$operating_systems){ write-output \$os }

Proprietà contenuto

Il valore della proprietà contenuto è l'URL di un file per il download dei contenuti. L'agente di Software scarica i contenuti dall'URL nella macchina virtuale e passa la posizione del file locale nella macchina virtuale allo script.

Le proprietà contenuto devono essere definite come URL valido con il protocollo HTTP o HTTPS. Ad esempio, il componente JBOSS Application Server Software nell'applicazione campione Dukes Bank specifica `cheetah_tgz_url` come proprietà del contenuto. Gli elementi sono ospitati nell'appliance Software e l'URL punta a tale posizione nell'appliance. L'agente di Software scarica gli elementi dalla posizione specificata nella macchina virtuale distribuita.

Per informazioni sulle impostazioni di `software.http.proxy` che è possibile utilizzare con le proprietà di contenuti, vedere [Proprietà personalizzate S](#).

Proprietà stringa campione	Sintassi dello script	Uso del campione
<code>cheetah_tgz_url = "http:// app_content_server_ip:port/artifacts/ software/jboss/cheetah-2.4.4.tar.gz"</code>	Bash - <code>\$cheetah_tgz_url</code>	<code>tar -zxvf \$cheetah_tgz_url</code>
	Windows CMD - <code>%cheetah_tgz_url%</code>	<code>start /wait c:\unzip.exe %cheetah_tgz_url%</code>
	Windows PowerShell - <code>\$cheetah_tgz_url</code>	<code>& c:\unzip.exe \$cheetah_tgz_url</code>

Proprietà booleana

Utilizzare il tipo di proprietà booleano per fornire le opzioni True e False nel menu a discesa Valore.

Proprietà numero intero

Utilizzare il tipo di proprietà booleano per zero e numeri interi positivi o negativi.

Proprietà decimale

Utilizzare il tipo di proprietà decimale per valori che rappresentano frazioni decimali senza ripetizioni.

Quando il componente Software richiede informazioni da un altro componente

In diversi scenari di distribuzione, per essere personalizzato, un componente deve avere il valore di proprietà di un altro componente. È possibile eseguire questa operazione con vRealize Automation creando binding di proprietà. È possibile progettare gli script di azione di Software per i binding di proprietà, tuttavia i binding attuali sono configurati dall'architetto che assembla il blueprint.

Oltre a impostare una proprietà con un valore hardcoded, un architetto IaaS, di software o di applicazioni può associare le proprietà dei componenti Software ad altre proprietà nel blueprint. Ad esempio, può associare un indirizzo IP o un percorso di installazione. Quando si associa una proprietà Software a un'altra proprietà, è possibile personalizzare uno script in base al valore della proprietà di un altro componente o di una macchina virtuale. Ad esempio, per un componente WAR, potrebbe essere necessaria la posizione di installazione del server Apache Tomcat. Negli script, configurare il componente WAR affinché il valore della proprietà

server_home sia impostato sul valore della proprietà install_path del server Apache Tomcat server. Se l'architetto che assembla il blueprint associa la proprietà server_home alla proprietà install_path del server Apache Tomcat, il valore della proprietà server_home verrà impostato correttamente.

Gli script di azione possono utilizzare solo le proprietà definite in tali script ed è possibile creare esclusivamente binding di proprietà con valori di stringhe e array. Gli array delle proprietà di binding non vengono restituiti in alcun ordine specifico, quindi la creazione di binding a componenti in cluster o scalabili potrebbe non produrre i valori che previsti. Ad esempio, il componente software richiede i singoli ID delle macchine di un cluster di macchine e si consente agli utenti di richiedere un cluster da 1-10 e di scalare la distribuzione da 1-10 macchine. Se si configura la proprietà software come un tipo di stringa, viene restituito un singolo ID di macchina selezionato in modo casuale dal cluster. Se si configura la proprietà software come un tipo di array, viene restituito un array di tutti gli ID delle macchine nel cluster, senza alcun ordine particolare. Se gli utenti scalano la distribuzione, l'ordine dei valori potrebbe differire per ogni operazione. Per accertarsi di non perdere mai i valori per i componenti in cluster, è possibile utilizzare il tipo di array per qualsiasi proprietà software. Tuttavia, è necessario progettare i componenti software affinché non prevedano l'array di un valore in un ordine specifico.

La tabella Esempi di binding per proprietà stringa fornisce alcuni esempi di valori di proprietà stringa per il binding a diversi tipi di proprietà.

Tabella 5-45. Esempi di binding per proprietà stringa

Tipo di proprietà campione	Tipo di proprietà da associare	Risultato del binding (A viene associata a B)
Stringa (proprietà A)	Stringa (proprietà B="Hi")	A="Hi"
Stringa (proprietà A)	Contenuto (proprietà B="http://my.com/content")	A="http://my.com/content"
Stringa (proprietà A)	Array (proprietà B=["1","2"])	A=["1","2"]
Stringa (proprietà A)	Elaborata (proprietà B="Hello")	A="Hello"

La tabella Esempi di binding per proprietà array fornisce alcuni esempi di valori di proprietà array per il binding a diversi tipi di proprietà.

Tabella 5-46. Esempi di binding per proprietà array

Tipo di proprietà campione	Tipo di proprietà da associare	Risultato del binding (A viene associata a B)
Array (proprietà A)	Stringa (proprietà B="Hi")	A="Hi"
Array (proprietà A)	Contenuto (proprietà B="http://my.com/content")	A="http://my.com/content"
Array (proprietà A)	Elaborata (proprietà B="Hello")	A="Hello"

Per una spiegazione dettagliata dei tipi di proprietà supportati, vedere [Tipi di proprietà e opzioni di impostazione](#).

Passaggio dei valori delle proprietà tra fasi del ciclo di vita

È possibile modificare e passare valori di proprietà da una fase all'altra del ciclo di vita utilizzando gli script di azione.

Per una proprietà elaborata, è possibile modificare il valore della proprietà e passare il valore alla fase del ciclo di vita successiva dello script di azione. Ad esempio, se il valore `progress_status` del componente A viene definito come installazione eseguita, nella fase del ciclo di vita **INSTALLAZIONE** e **CONFIGURAZIONE**, è possibile modificare il valore in `progress_status=installed` nei rispettivi script di azione. Se il componente B è associato al componente A, i valori di proprietà di `progress_status` nelle fasi del ciclo di vita dello script di azione sono i medesimi del componente A.

Definire nel componente software che il componente B dipende da A. Tale dipendenza definisce il passaggio dei valori di proprietà corretti tra i componenti, che si trovino nello stesso nodo o in nodi differenti.

Ad esempio, è possibile aggiornare il valore di proprietà in uno script di azione usando gli script supportati.

- Bash `progress_status="completed"`
- CMD di Windows `set progress_status=completed`
- Windows PowerShell `$progress_status="completed"`

Nota le proprietà array e contenuto non supportano i valori di proprietà modificati nel passaggio tra script di azione delle fasi del ciclo di vita.

Procedure consigliate per lo sviluppo dei componenti

Per familiarizzare con le procedure consigliate per la definizione di proprietà e script di azioni, è possibile scaricare e importare componenti Software e blueprint di applicazioni da VMware Solution Exchange.

Seguire le procedure consigliate per sviluppare componenti Software.

- Per l'esecuzione di uno script senza interruzioni, il valore restituito deve essere impostato su zero (0). Tale impostazione consente all'agente di acquisire tutte le proprietà e di inviarle al server Software.
- Alcuni programmi di installazione potrebbero dover accedere alla console `tty`. Reindirizzare l'input da `/dev/console`. Ad esempio, un componente Software RabbitMQ potrebbe utilizzare il comando `./rabbitmq_rhel.py --setup-rabbitmq < /dev/console` nel proprio script di installazione.
- Quando un componente usa più fasi del ciclo di vita, il valore della proprietà può essere modificato nella fase del ciclo di vita **INSTALLAZIONE**. Il nuovo valore viene inviato alla fase del ciclo di vita successiva. Gli script delle azioni sono in grado di elaborare il valore di una proprietà durante la distribuzione, per fornire il valore ad altri script dipendenti. Ad esempio, nell'applicazione Clustered Dukes Bank, il servizio JBossAppServer elabora la proprietà

JVM_ROUTE durante la fase Installazione del ciclo di vita. Tale proprietà viene usata dal servizio JBossAppServer per configurare il ciclo di vita. Il servizio di bilanciamento del carico Apache associa quindi la proprietà JVM_ROUTE alla proprietà `all(appserver:JbossAppServer:JVM_ROUTE)`, per ottenere il valore elaborato finale di `node0` e `node1`. Se, per completare correttamente la distribuzione di un'applicazione, un componente necessita di un valore di proprietà di un altro componente, è necessario dichiarare dipendenze esplicite nel blueprint dell'applicazione.

Nota non è possibile modificare il valore di proprietà del contenuto per un componente che utilizza più fasi del ciclo di vita.

Creazione di un componente Software

Configurare e pubblicare un componente Software che possa essere utilizzato dagli altri architetti software, IaaS e di applicazioni per assemblare blueprint di applicazioni.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto del software**.

Procedura

1 Selezionare **Progettazione > Componenti software**.

2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).

3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.

Utilizzando il nome specificato per il componente Software, vRealize Automation crea un ID per il componente Software che è univoco all'interno del tenant. È possibile modificare il campo, ma dopo aver salvato il blueprint il campo non potrà più essere modificato. Dato che gli ID sono permanenti e unici all'interno del tenant, è possibile utilizzarli per interagire con i blueprint tramite programmazione e per creare binding di proprietà.

4 (Facoltativo) Se si desidera poter controllare il modo in cui il componente Software viene incluso nei blueprint, selezionare un tipo di contenitore dal menu a discesa **Contenitore**.

Opzione	Descrizione
Macchine	Il componente Software deve essere inserito direttamente in una macchina.
Uno dei componenti Software pubblicati	Se si progetta un componente Software che dovrà essere installato su un altro componente Software già creato, selezionare tale componente Software dall'elenco. Ad esempio, se si progetta un componente EAR da installare sul componente JBOSS precedentemente creato, selezionare il componente JBOSS dall'elenco.
Componenti software	Se si progetta un componente Software che non deve essere installato direttamente su una macchina, ma può essere installato su diversi componenti Software, selezionare l'opzione Componenti software. Ad esempio, se si progetta un componente WAR che dovrà essere installato sul componente Software Tomcat Server e sul componente Software Tcserver, selezionare il tipo di contenitore Componenti software.

5 Fare clic su **Avanti**.**6** Definire eventuali proprietà da utilizzare negli script di azione.

- a Fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).
- b Specificare il nome della proprietà.
- c Immettere la descrizione della proprietà.

La descrizione viene visualizzata per gli architetti che utilizzano il componente Software nei blueprint.

- d Selezionare il tipo previsto per il valore della proprietà.
- e Definire il valore della proprietà.

Opzione	Descrizione
Utilizzare il valore fornito	<ul style="list-style-type: none"> ■ Immettere un valore. ■ Deselezionare Sovrascrivibile. ■ Selezionare Obbligatorio.
Chiedere agli architetti di fornire un valore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per fornire un valore predefinito, immettere un valore. ■ Selezionare Sovrascrivibile. ■ Selezionare Obbligatorio.
Consentire agli architetti di fornire un valore se lo desiderano	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per fornire un valore predefinito, immettere un valore. ■ Selezionare Sovrascrivibile. ■ Deselezionare Obbligatorio.

Gli architetti possono configurare le proprietà Software da visualizzare per gli utenti nel modulo di richiesta. Per richiedere che gli utenti compilino i valori per le proprietà contrassegnate come sovrascrivibili, gli architetti possono usare l'opzione Mostra nella richiesta.

7 Seguire le istruzioni visualizzate per fornire uno script per almeno una delle azioni del ciclo di vita del software.**Tabella 5-47. Azioni del ciclo di vita**

Azioni del ciclo di vita	Descrizione
Installazione	Installare il software. Ad esempio, è possibile scaricare i bit di installazione del server Tomcat e installare un servizio Tomcat. Gli script compilati per l'azione del ciclo di vita di installazione vengono eseguiti quando il software viene sottoposto a provisioning per la prima volta, durante una richiesta di distribuzione iniziale o come parte di un'operazione di scalabilità orizzontale.
Configurazione	Configurare il software. Nel caso dell'esempio Tomcat, è possibile impostare i valori JAVA_OPTS e CATALINA_OPTS. Gli script di configurazione vengono eseguiti al termine dell'azione di installazione.
Avvio	Avviare il software. Ad esempio, è possibile avviare il servizio Tomcat utilizzando il comando di avvio nel server Tomcat. Gli script di avvio vengono eseguiti al termine dell'azione di configurazione.

Tabella 5-47. Azioni del ciclo di vita (continua)

Azioni del ciclo di vita	Descrizione
Aggiornamento	Se si sta progettando il componente software affinché supporti blueprint scalabili, gestire gli eventuali aggiornamenti richiesti dopo un'operazione di scalabilità verticale o scalabilità orizzontale. Ad esempio, è possibile modificare la dimensione del cluster per una distribuzione scalata e gestire i nodi in clustering utilizzando un bilanciamento del carico. Progettare gli script di aggiornamento affinché vengano eseguiti più volte (idempotent) e in modo da poter gestire sia le situazioni di scalabilità verticale che di scalabilità orizzontale. Quando si esegue un'operazione di scalabilità, gli script di aggiornamento vengono eseguiti in tutti i componenti software dipendenti.
Disinstallazione	Disinstallare il software. Ad esempio, è possibile eseguire azioni specifiche nell'applicazione prima della distruzione di una distribuzione. Gli script di disinstallazione vengono eseguiti ogni volta che si distruggono componenti software.

Includere codici di uscita e di stato negli script di azione. Ogni tipo di script supportato ha requisiti propri per i codici di uscita e stato.

Tipo di script	Stato di operazione completata	Stato di errore	Comandi non supportati
Bash	<ul style="list-style-type: none"> ■ return 0 ■ exit 0 	<ul style="list-style-type: none"> ■ return non-zero ■ exit non-zero 	Nessuno
Windows CMD	exit /b 0	exit /b non-zero	Non utilizzare i codici exit 0 o exit non-zero.
PowerShell	exit 0	exit non-zero;	Non utilizzare le chiamate warning, verbose, debug o host

- 8** Selezionare la casella di controllo **Riavvia** per gli script che richiedono il riavvio della macchina.

Dopo l'esecuzione dello script, la macchina viene riavviata prima che venga iniziato il successivo script del ciclo di vita.

- 9** Fare clic su **Fine**.

- 10** Selezionare il componente Software e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

È stato configurato e pubblicato un componente Software. Gli altri architetti software, IaaS e delle applicazioni possono utilizzare questo componente Software per aggiungere software ai blueprint di applicazioni.

Operazioni successive

Aggiungere il componente Software pubblicato a un blueprint di applicazioni. Vedere [Assemblaggio di blueprint compositi](#).

Impostazioni dei componenti Software

Configurare impostazioni generali, creare proprietà e scrivere script di azione personalizzati per installare, configurare, aggiornare o disinstallare il componente Software sulle macchine con provisioning eseguito.

Un architetto software può fare clic su **Progettazione > Componenti software** e quindi sull'icona **Aggiungi** per creare un nuovo componente Software.

Impostazioni generali nuovo Software

Applicare impostazioni generali al componente Software.

Tabella 5-48. Impostazioni generali nuovo Software

Impostazione	Descrizione
Nome	Specificare il nome del componente Software.
ID	Utilizzando il nome specificato per il componente Software, vRealize Automation crea un ID per il componente Software che è univoco all'interno del tenant. È possibile modificare il campo, ma dopo aver salvato il blueprint il campo non potrà più essere modificato. Dato che gli ID sono permanenti e unici all'interno del tenant, è possibile utilizzarli per interagire con i blueprint tramite programmazione e per creare binding di proprietà.
Descrizione	Testo che riepiloga il componente Software a vantaggio di altri architetti.
Contenitore	<p>Nella tela di progettazione, gli architetti di blueprint possono collocare i componenti di Software solo nel tipo di contenitore selezionato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Selezionare Macchine per chiedere agli architetti di collocare il componente di Software direttamente in un componente di macchina nella tela di progettazione. ■ Selezionare Componenti software se si sta progettando un componente di Software che non dovrà mai essere collocato direttamente in un componente di macchina ma che può essere nidificato in uno dei diversi componenti di Software. ■ Selezionare un componente pubblicato specifico di Software se si sta progettando specificamente un componente di Software da nidificare in un altro componente di Software creato. ■ Selezionare Macchina virtuale Azure se si sta progettando specificamente un componente di Software per un blueprint Azure.

Nuove proprietà di Software

Le proprietà del componente Software vengono utilizzate per impostare i parametri degli script in modo tale da trasmettere le proprietà definite come variabili di ambiente agli script in esecuzione in una macchina virtuale. Prima di eseguire script, l'agente Software nella macchina con provisioning eseguito comunica con vRealize Automation per risolvere le proprietà. Da tali proprietà, l'agente crea variabili specifiche per lo script e le trasmette agli script.

Tabella 5-49. Nuove proprietà di Software

Impostazione	Descrizione
Nome	Specificare il nome della proprietà Software. Ai nomi delle proprietà viene applicata la distinzione tra maiuscole e minuscole e possono contenere solo caratteri alfabetici, numerici, il trattino (-) o il carattere di sottolineatura (_).
Descrizione	A vantaggio degli altri utenti, allegare un riepilogo della proprietà e indicazioni su eventuali requisiti del valore.
Tipo	Software supporta tipi di valori stringa, array, contenuti, booleani e interi. Per una spiegazione dettagliata dei tipi di proprietà supportati, vedere Tipi di proprietà e opzioni di impostazione . Per informazioni sui binding delle proprietà, vedere Quando il componente Software richiede informazioni da un altro componente e Creazione di binding di proprietà tra componenti di blueprint .
Valore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per utilizzare il valore fornito: <ul style="list-style-type: none"> ■ Immettere un valore. ■ Selezionare Obbligatorio. ■ Deselezionare Sovrascrivibile. ■ Per chiedere agli architetti di fornire un valore: <ul style="list-style-type: none"> ■ (Facoltativo) Immettere un valore per fornire un'impostazione predefinita. ■ Selezionare Sovrascrivibile. ■ Selezionare Obbligatorio. ■ Consentire agli architetti di fornire un valore o lasciare il valore vuoto: <ul style="list-style-type: none"> ■ (Facoltativo) Immettere un valore per fornire un'impostazione predefinita. ■ Selezionare Sovrascrivibile. ■ Deselezionare Obbligatorio.

Tabella 5-49. Nuove proprietà di Software (continua)

Impostazione	Descrizione
Codificato	<p>Contrassegnare le proprietà come codificate per mascherare il valore e visualizzarle sovrapponendo asterischi in vRealize Automation. Se si cambia una proprietà da codificata a non codificata, vRealize Automation reimposta il valore della proprietà. Per sicurezza è necessario impostare un nuovo valore per la proprietà.</p> <p>Importante se le proprietà protette vengono stampate nello script usando il comando <code>echo</code> o altri comandi simili, tali valori vengono visualizzati nei file di registro come testo normale. I valori dei file di registro non sono nascosti.</p>
Sovrascrivibile	Consentire agli architetti di modificare il valore di questa proprietà quando assemblano un blueprint di applicazione. Il valore eventualmente immesso viene visualizzato come predefinito.
Obbligatorio	Impone agli architetti di specificare un valore per la proprietà o accettare il valore predefinito fornito.
Elaborate	I valori delle proprietà elaborate vengono assegnati dagli script del ciclo di vita di INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, AVVIO o AGGIORNAMENTO. Il valore assegnato viene propagato alle successive fasi del ciclo di vita disponibili e ai componenti che effettuano il binding a queste proprietà in un blueprint. Se si seleziona Valore elaborato per una proprietà non di tipo stringa, il tipo della proprietà viene modificato in Stringa.

Nuove azioni Software

Si creano script di azione Bash, Windows CMD o PowerShell per specificare esattamente le modalità di installazione, configurazione, disinstallazione o aggiornamento dei componenti durante le operazioni di scalabilità delle distribuzioni.

Tabella 5-50. Azioni del ciclo di vita

Azioni del ciclo di vita	Descrizione
Installazione	Installare il software. Ad esempio, è possibile scaricare i bit di installazione del server Tomcat e installare un servizio Tomcat. Gli script compilati per l'azione del ciclo di vita di installazione vengono eseguiti quando il software viene sottoposto a provisioning per la prima volta, durante una richiesta di distribuzione iniziale o come parte di un'operazione di scalabilità orizzontale.
Configurazione	Configurare il software. Nel caso dell'esempio Tomcat, è possibile impostare i valori JAVA_OPTS e CATALINA_OPTS. Gli script di configurazione vengono eseguiti al termine dell'azione di installazione.
Avvio	Avviare il software. Ad esempio, è possibile avviare il servizio Tomcat utilizzando il comando di avvio nel server Tomcat. Gli script di avvio vengono eseguiti al termine dell'azione di configurazione.

Tabella 5-50. Azioni del ciclo di vita (continua)

Azioni del ciclo di vita	Descrizione
Aggiornamento	Se si sta progettando il componente software affinché supporti blueprint scalabili, gestire gli eventuali aggiornamenti richiesti dopo un'operazione di scalabilità verticale o scalabilità orizzontale. Ad esempio, è possibile modificare la dimensione del cluster per una distribuzione scalata e gestire i nodi in clustering utilizzando un bilanciamento del carico. Progettare gli script di aggiornamento affinché vengano eseguiti più volte (idempotent) e in modo da poter gestire sia le situazioni di scalabilità verticale che di scalabilità orizzontale. Quando si esegue un'operazione di scalabilità, gli script di aggiornamento vengono eseguiti in tutti i componenti software dipendenti.
Disinstallazione	Disinstallare il software. Ad esempio, è possibile eseguire azioni specifiche nell'applicazione prima della distruzione di una distribuzione. Gli script di disinstallazione vengono eseguiti ogni volta che si distruggono componenti software.

Selezionare la casella di controllo **Riavvia** per gli script che richiedono il riavvio della macchina. Dopo l'esecuzione dello script, la macchina viene riavviata prima che venga iniziato il successivo script del ciclo di vita. Verificare che non vi siano processi che richiedono l'interazione dell'utente quando lo script dell'azione è in esecuzione. Le interruzioni mettono lo script in pausa, causando uno stato di inattività indefinito, con conseguente esito negativo dell'operazione. Inoltre, gli script devono includere codici di uscita appropriati applicabili alla distribuzione di applicazioni. Se lo script non ha i codici di uscita e di restituzione, l'ultimo comando eseguito nello script diventa lo stato di uscita. I codici di uscita e ritorno variano in base ai tipi di script supportati: Bash, Windows CMD, PowerShell.

Tipo di script	Stato di operazione completata	Stato di errore	Comandi non supportati
Bash	<ul style="list-style-type: none"> ■ return 0 ■ exit 0 	<ul style="list-style-type: none"> ■ return non-zero ■ exit non-zero 	Nessuno
Windows CMD	exit /b 0	exit /b non-zero	Non utilizzare i codici exit 0 o exit non-zero.
PowerShell	exit 0	exit non-zero;	Non utilizzare le chiamate warning, verbose, debug o host

Progettazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS

I blueprint di XaaS possono essere pubblicati come elementi del catalogo o utilizzati nelle tele di progettazione di blueprint. Le azioni risorsa sono azioni che possono essere eseguite sugli elementi che vengono distribuiti.

XaaS utilizza vRealize Orchestrator per eseguire i workflow per il provisioning di elementi o l'esecuzione di azioni. Ad esempio, è possibile configurare i workflow per creare macchine virtuali di vSphere, utenti Active Directory in gruppi o per eseguire script di PowerShell. Se si crea un workflow vRealize Orchestrator personalizzato, questo può essere fornito come elemento nel catalogo dei servizi, in modo da consentirne l'esecuzione da parte degli utenti autorizzati.

Un blueprint XaaS può essere utilizzato come componente di un altro blueprint che si sta creando sulla tela di progettazione oppure può essere pubblicato direttamente nel catalogo dei servizi.

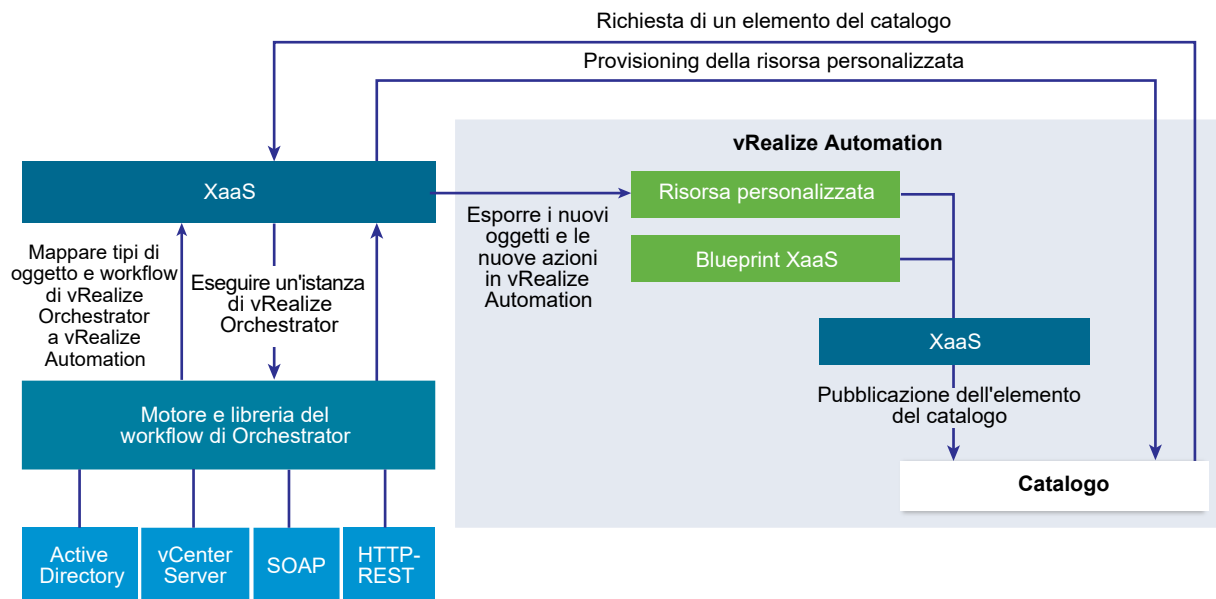
Se si utilizza il blueprint come componente di un altro blueprint, è possibile configurarne la scalabilità per i casi in cui il blueprint da distribuire venga scalato in verticale o in orizzontale.

Integrazione di vRealize Orchestrator in vRealize Automation

vRealize Orchestrator è il motore di workflow integrato in vRealize Automation.

Il server vRealize Orchestrator distribuito con vRealize Automation è preconfigurato e pertanto, quando l'amministratore di sistema distribuisce vRealize Automation Appliance, il server vRealize Orchestrator è configurato e in esecuzione.

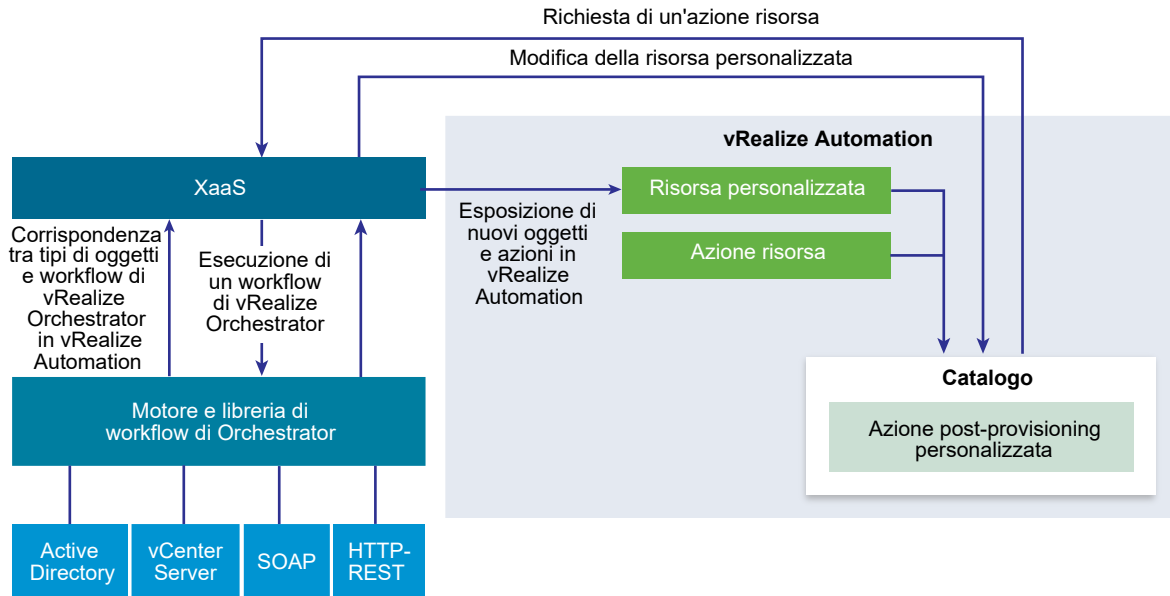
Figura 5-2. Creazione e richiesta di elementi di catalogo inclusi in un XaaS per il provisioning di una risorsa personalizzata



Gli architetti di XaaS aggiungono risorse personalizzate correlate agli endpoint supportati e ai workflow forniti e poi creano blueprint e azioni di XaaS sulla base di queste risorse. Gli amministratori tenant e i manager dei gruppi di business possono aggiungere i blueprint e le azioni di XaaS al catalogo dei servizi. Il blueprint di XaaS può essere utilizzato anche nel designer di blueprint.

Quando l'utente del catalogo dei servizi richiede un elemento, vRealize Automation esegue un workflow di vRealize Orchestrator per eseguire il provisioning della risorsa personalizzata.

Figura 5-3. Creazione e richiesta di azioni di risorse personalizzate per la modifica di una risorsa personalizzata



Gli architetti di XaaS possono aggiungere workflow di vRealize Orchestrator come azioni risorsa per estendere le funzionalità di vRealize Automation. Dopo aver eseguito il provisioning di una risorsa personalizzata, gli utenti del catalogo dei servizi possono eseguire l'azione di post-provisioning. In questo modo, i clienti eseguono un workflow di vRealize Orchestrator e modificano la risorsa personalizzata con provisioning eseguito.

Quando un utente di un catalogo dei servizi richiede un blueprint di XaaS o un'azione risorsa come elemento di catalogo, il servizio XaaS esegue il workflow di vRealize Orchestrator corrispondente, passando al workflow i seguenti dati come parametri globali:

Tabella 5-51. Parametri globali di XaaS

Parametro	Descrizione
__asd_tenantRef	Tenant dell'utente che richiede il workflow.
__asd_subtenantRef	Gruppo di business dell'utente che richiede il workflow.
__asd_catalogRequestId	ID della richiesta dal catalogo per l'esecuzione del workflow.
__asd_requestedFor	Utente di destinazione della richiesta. Se la richiesta è per conto di un utente, questo parametro è l'utente per conto del quale il workflow viene richiesto, altrimenti è l'utente che richiede il workflow.
__asd_requestedBy	L'utente che richiede il workflow.

Se un blueprint di XaaS o un'azione risorsa utilizza un workflow di vRealize Orchestrator che contiene un elemento dello schema di interazione utente, quando un cliente richiede il servizio, il workflow ne sospende l'esecuzione e attende che l'utente fornisca i dati richiesti. Per rispondere a un'interazione utente in attesa, l'utente deve passare a **Posta in arrivo > Azione utente manuale**.

L'inventario del server vRealize Orchestrator predefinito è condiviso tra tutti i tenant e non può essere utilizzato per tenant. Ad esempio, se un architetto di servizi crea un blueprint di servizio per la creazione di una risorsa di elaborazione cluster, i clienti di tenant diversi devono sfogliare gli elementi dell'inventario di tutte le istanze di vCenter Server, sebbene possano appartenere a un altro tenant.

Gli amministratori di sistema possono installare vRealize Orchestrator o distribuire vRealize Orchestrator Appliance separatamente per impostare un'istanza di vRealize Orchestrator esterna e configurare vRealize Automation per lavorare con quella istanza di vRealize Orchestrator esterna.

Gli amministratori di sistema possono anche configurare categorie di workflow di vRealize Orchestrator per tenant e definire quali workflow debbano essere disponibili a ciascun tenant.

Inoltre, gli amministratori tenant possono anche configurare un'istanza di vRealize Orchestrator esterna, ma solo per i propri tenant.

Per informazioni sulla configurazione di un'istanza di vRealize Orchestrator esterna e categorie di workflow di vRealize Orchestrator, vedere *Configurazione di vCenter Orchestrator e plug-in*.

Elenco di plug-in di vRealize Orchestrator

I plug-in consentono di utilizzare vRealize Orchestrator per accedere alle tecnologie e alle applicazioni esterne, nonché controllarle. L'esposizione di una tecnologia esterna in un plug-in di vRealize Orchestrator permette di incorporare oggetti e funzioni in workflow che accedono agli oggetti e alle funzioni della tecnologia esterna.

Le tecnologie esterne alle quali è possibile accedere mediante i plug-in possono includere strumenti di gestione della virtualizzazione, sistemi email, database, servizi di directory, interfacce di controllo remoto e così via.

È possibile utilizzare il set standard di plug-in di vRealize Orchestrator per incorporare nei workflow tecnologie esterne quali l'API di vCenter Server e le funzionalità email. È inoltre possibile utilizzare l'architettura aperta dei plug-in di vRealize Orchestrator per sviluppare plug-in con cui accedere ad altre applicazioni.

Tabella 5-52. Plug-in inclusi per impostazione predefinita in vRealize Orchestrator

Plug-in	Scopo
vCenter Server	Consente di accedere all'API di vCenter Server in modo da poter incorporare tutti gli oggetti e le funzioni di vCenter Server nei processi di gestione che vengono automatizzati utilizzando vRealize Orchestrator.
Configurazione	Offre workflow per la configurazione dell'autenticazione di vRealize Orchestrator, della connessione al database, dei certificati SSL e così via.

Tabella 5-52. Plug-in inclusi per impostazione predefinita in vRealize Orchestrator (continua)

Plug-in	Scopo
vCO Library	Offre workflow che agiscono come componenti costitutivi di base per la personalizzazione e l'automazione dei processi client. La libreria dei workflow include modelli per la gestione del ciclo di vita, il provisioning, il ripristino di emergenza, il backup a caldo e altri processi standard. È possibile copiare e modificare i modelli in base alle proprie esigenze.
SQL	Offre l'API JDBC (Java Database Connectivity), ovvero lo standard di settore per la connettività indipendente dal database tra il linguaggio di programmazione Java e un'ampia gamma di database. I database includono database SQL e altre origini dati in formato tabulare, quali fogli di calcolo o file flat. L'API JDBC offre un'API a livello di chiamata con cui accedere al database basato su SQL dai workflow.
SSH	Offre un'implementazione del protocollo SSH-2 (Secure Shell v2). Consente sessioni remote di trasferimento file e comandi con autenticazione basata su password e chiave pubblica nei workflow. Supporta l'autenticazione interattiva tramite tastiera. Facoltativamente, il plug-in SSH può consentire l'esplorazione remota del file system direttamente dall'inventario del client di vRealize Orchestrator.
XML	Un parser XML DOM (Document Object Model) completo che è possibile implementare nei workflow. In alternativa, è possibile utilizzare l'implementazione E4X (ECMAScript for XML) nell'API JavaScript di vRealize Orchestrator.
Mail	Utilizza il protocollo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) per inviare le email dai workflow.
Net	Include la Jakarta Apache Commons Net Library. Offre implementazioni di Telnet, FTP, POP3 e IMAP. La parte POP3 e IMAP viene utilizzata per leggere le email. In combinazione con il plug-in Mail, il plug-in Net offre funzionalità complete di invio e ricezione delle email nei workflow.
Enumeration	Offre tipi enumerati comuni utilizzabili nei workflow da altri plug-in.
Workflow Documentation	Offre workflow che consentono di generare informazioni in formato PDF su un workflow o una categoria di workflow.
HTTP-REST	Consente di gestire i servizi Web REST permettendo l'interazione tra gli host vCenter Orchestrator e REST.
SOAP	Consente di gestire i servizi Web SOAP permettendo l'interazione tra gli host vCenter Orchestrator e SOAP.
AMQP	Consente di interagire con i server AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) anche noti come gestori.
SNMP	Consente a vCenter Orchestrator di connettersi e ricevere informazioni dai sistemi e dai dispositivi abilitati per SNMP.
Active Directory	Consente l'interazione tra vCenter Orchestrator e Microsoft Active Directory.
vCO WebOperator	Una vista Web che consente di accedere ai workflow della libreria di vRealize Orchestrator e interagire con essi attraverso una rete mediante un browser Web.

Tabella 5-52. Plug-in inclusi per impostazione predefinita in vRealize Orchestrator (continua)

Plug-in	Scopo
Dynamic Types	Consente di definire i tipi dinamici, nonché creare e utilizzare gli oggetti di tali tipi dinamici.
PowerShell	Consente di gestire gli host PowerShell ed eseguire operazioni PowerShell personalizzate.
Multi-Node	Contiene workflow per l'orchestrazione gerarchica, la gestione delle istanze di Orchestrator e la scalabilità orizzontale delle attività di Orchestrator.
vRealize Automation	Consente di creare ed eseguire workflow per l'interazione tra vRealize Orchestrator e vRealize Automation.

Per ulteriori informazioni sui plug-in di vRealize Orchestrator sviluppati e distribuiti da VMware, vedere la pagina di destinazione della documentazione di VMware vRealize™ Orchestrator™.

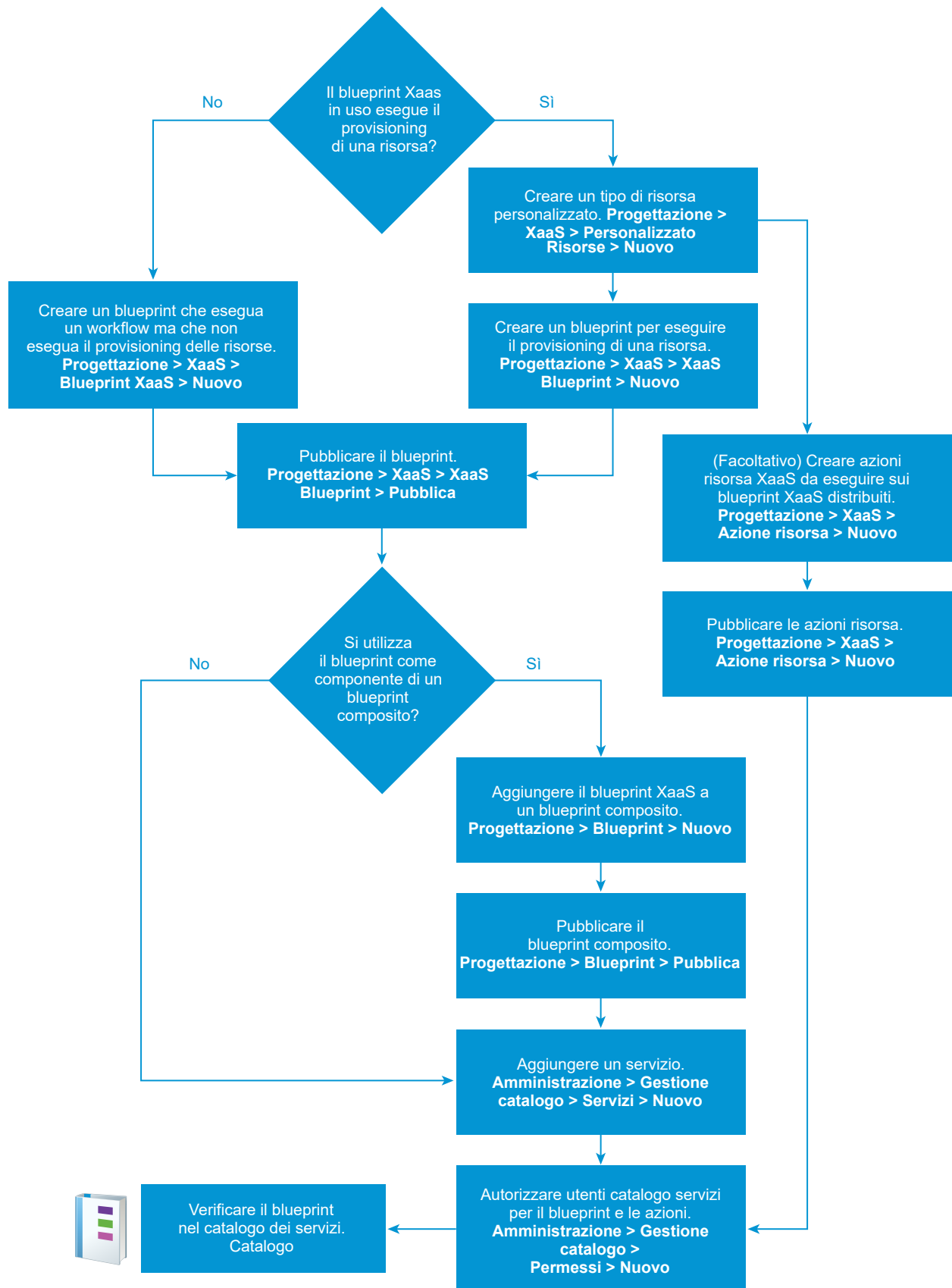
Creazione di blueprint e azioni risorsa di XaaS

I blueprint di XaaS possono essere autorizzati per gli utenti come elementi di catalogo, o assemblati in un blueprint composito utilizzando la tela di progettazione. Le azioni risorsa vengono eseguite sugli elementi forniti in provisioning per poterli gestire dopo il provisioning.

Ad esempio, è possibile utilizzare un blueprint di XaaS per creare gli utenti di Active Directory in un gruppo. È quindi possibile utilizzare un'azione risorsa per rendere la modifica della password da parte degli utenti obbligatoria.

Workflow dei blueprint XaaS

Il workflow da seguire per la creazione di blueprint XaaS ed eventuali azioni risorse facoltative varia a seconda di come si intende utilizzare il blueprint. Il workflow raffigurato di seguito rappresenta il processo di base.



Terminologia dei blueprint XaaS

I blueprint XaaS sono workflow di vRealize Orchestrator in grado di eseguire il provisioning di risorse, apportare modifiche alle risorse sottoposte a provisioning o fungere da servizio che esegue un'attività nell'ambiente. I blueprint e le azioni di risorse presentano diverse sfumature che è necessario comprendere durante la progettazione di blueprint per gli utenti del catalogo dei servizi.

Le seguenti definizioni consentono di comprendere i termini utilizzati quando si utilizzano blueprint di XaaS.

Risorsa personalizzata

Un tipo di oggetto vRealize Orchestrator esposto come risorsa tramite l'API di un plug-in di vRealize Orchestrator. La creazione di una risorsa personalizzata consente di definire il parametro di output di un blueprint di provisioning di XaaS e definire un parametro di input per un'azione di risorse.

Componente del blueprint di XaaS

Un blueprint di provisioning o non di provisioning che è possibile utilizzare nella tela di progettazione del blueprint. Questo blueprint potrebbe essere anche un blueprint autonomo di XaaS.

Blueprint autonomo di XaaS

Un blueprint di provisioning o non di provisioning pubblicato e autorizzato ad accedere direttamente al catalogo dei servizi.

Blueprint di provisioning

Un blueprint di provisioning che esegue un workflow di vRealize Orchestrator per eseguire il provisioning di risorse sull'endpoint di destinazione utilizzando l'API del plug-in di vRealize Orchestrator per l'endpoint. Ad esempio, aggiungere NIC virtuali a un dispositivo di rete in vSphere. Per creare un blueprint di provisioning, è necessario disporre di una risorsa personalizzata che definisca il tipo di risorsa di vRealize Orchestrator.

Quando un utente del catalogo dei servizi richiede questo tipo di elementi del catalogo, il workflow esegue il provisioning dell'elemento e l'elemento distribuito viene archiviato nella scheda **Distribuzioni**. È possibile definire operazioni successive al provisioning per questo tipo di risorse sottoposte a provisioning. È inoltre possibile rendere scalabili i blueprint aggiungendo o rimuovendo l'istanza secondo necessità.

Blueprint non di provisioning

Un blueprint non di provisioning esegue un workflow di vRealize Orchestrator per eseguire un'attività che non richiede l'API per apportare modifiche a un endpoint. Ad esempio, il workflow eseguito che genera un report e lo invia via email o a un sistema di comunicazione di destinazione.

Quando un utente del catalogo dei servizi richiede questo tipo di elementi del catalogo, il workflow viene eseguito per eseguire l'attività di script ma l'elemento non viene aggiunto alla

scheda **Distribuzioni**. Non è possibile eseguire operazioni successive al provisioning su questo tipo di blueprint. È possibile utilizzare blueprint non di provisioning come workflow di supporto nei blueprint scalabili. Ad esempio, è possibile creare un blueprint per aggiornare un bilanciamento del carico con elevata disponibilità.

Blueprint composito

Un blueprint creato utilizzando la tela di progettazione. Il blueprint composito utilizza uno o più componenti. Ad esempio, un componente di macchina, un componente software o un componente di XaaS. Quando viene aggiunto a un servizio, viene elencato come distribuzione. Quando aggiunto a un permesso per renderlo disponibile agli utenti del catalogo dei servizi, viene elencato come blueprint composito. Un blueprint composito può disporre di un solo componente di blueprint oppure può includere un'intera applicazione con più macchine, applicazioni software e reti.

Azione risorsa

Un workflow che è possibile eseguire su un blueprint di provisioning distribuito. Il blueprint distribuito può essere un blueprint di XaaS o un componente di blueprint, oppure può essere un tipo di macchina mappato a un tipo di risorsa di vRealize Orchestrator.

Considerazioni sulla progettazione dei blueprintXaaS

Prima di creare un blueprint di XaaS, è necessario comprendere lo scopo del blueprint affinché sia possibile crearne uno che esegua correttamente il provisioning delle risorse.

È possibile creare e utilizzare blueprint di XaaS come componente di blueprint nella tela di progettazione o come blueprint autonomo. Il blueprint può essere un blueprint di provisioning o un blueprint non di provisioning.

Tabella 5-53. Tipi e risultati di blueprintXaaS

Tipo di blueprint XaaS	È necessaria una risorsa personalizzata?	Il blueprint è scalabile in una distribuzione?	È possibile eseguire un'azione di risorse sul blueprint distribuito?
Componente del blueprint che esegue il provisioning di risorse	Sì	Sì. Se è configurato per la scalabilità, scalerà quando la distribuzione viene scalata.	Sì. Scala quando la distribuzione viene scalata ed è possibile eseguire altre azioni di risorse sul componente distribuito. Il componente del blueprint viene visualizzato nella scheda Distribuzioni.
Componente del blueprint che esegue un workflow ma non esegue il provisioning di risorse	No. Il blueprint utilizza la configurazione server di vRealize Orchestrator ma non richiede una risorsa personalizzata di XaaS.	No. Non esegue il provisioning di risorse ma può essere eseguito come parte di un'operazione di scalabilità. Ad esempio, aggiornare un bilanciamento del carico con la nuova configurazione in base all'operazione di scalabilità.	No. Non è possibile eseguire un'azione di risorse su un componente non di provisioning.
Blueprint autonomo che esegue il provisioning di risorse.	Sì	No. È necessario creare azioni di risorse per aggiungere o distruggere istanze.	Sì. È possibile eseguire azioni di risorse sulla risorsa distribuita, incluse eventuali azioni create per supportare la scalabilità. Il blueprint viene visualizzato nella scheda Distribuzioni.
Il blueprint autonomo che esegue un workflow ma non esegue il provisioning di risorse	No. Il blueprint utilizza la configurazione server di vRealize Orchestrator ma non richiede una risorsa personalizzata di XaaS.	No. Non esegue il provisioning di risorse ma può essere eseguito come parte di un'azione di risorse.	No. Non è possibile eseguire un'azione di risorse su un componente non di provisioning.

Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata.

La creazione di una risorsa personalizzata consente di definire l'elemento XaaS da fornire in provisioning. Prima di poter creare un blueprint o un'azione di XaaS è necessario disporre di una risorsa personalizzata che sia compatibile con il tipo di oggetto del blueprint o del workflow dell'azione.

Quando si crea una risorsa personalizzata, si mappa come una risorsa un tipo di oggetto esposto tramite l'API di plug-in di vRealize Orchestrator. La risorsa personalizzata definisce il parametro di output di un blueprint di XaaS per il provisioning e un parametro di input per un'azione risorsa.

Se un blueprint o un workflow di un'azione risorsa non sono utilizzati per il provisioning di una risorsa o non vengono eseguiti su un blueprint distribuito, non è necessario creare una risorsa personalizzata. Ad esempio, una risorsa personalizzata non è necessaria se il workflow aggiorna un valore in un database o invia un messaggio email dopo una operazione di provisioning.

Durante la creazione di una risorsa personalizzata è possibile specificare i campi del modulo di sola lettura presente nei dettagli di un elemento di cui si è eseguito il provisioning. Vedere [Progettazione di un modulo risorsa personalizzata](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.
- Utilizzare le informazioni sulle opzioni dettagliate per configurare la risorsa personalizzata. Vedere [Opzioni della procedura guidata delle risorse personalizzate di XaaS](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Configurare i valori presenti nella scheda **Tipo di risorsa**.
 - a Immettere o selezionare il tipo di oggetto di vRealize Orchestrator nella casella di testo **Tipo di orchestrator**.
Ad esempio, immettere **v** per visualizzare i tipi che contengono la lettera v. Per visualizzare tutti i tipi, immettere uno spazio.
 - b Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
 - c Specificare la versione.
Il formato supportato ha l'estensione major.minor.micro-revisione.
 - d Fare clic su **Avanti**.
- 4 Modificare il contenuto della scheda **Modulo dettagli** secondo le necessità.
È possibile modificare il modulo della risorsa personalizzata eliminando, modificando e ridisponendo gli elementi. È anche possibile aggiungere un modulo e pagine del modulo, nonché trascinare elementi nel nuovo modulo o in una pagina del modulo.
- 5 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È stata creata una risorsa personalizzata che verrà elencata nella pagina Risorse personalizzate. La risorsa personalizzata può essere utilizzata come base per la creazione di blueprint o azioni di XaaS.

Operazioni successive

- Creare un blueprint di XaaS. Vedere [Aggiunta di un blueprint XaaS](#).

- Creare un'azione risorsa di XaaS. Vedere [Creazione di un'azione risorsa di XaaS](#).

Opzioni della procedura guidata delle risorse personalizzate di XaaS

È possibile utilizzare queste opzioni di risorse personalizzate per creare o modificare una risorsa personalizzata affinché sia possibile eseguire i workflow di blueprint e azioni di risorse di XaaS che eseguono il provisioning di risorse o modificano le risorse sottoposte a provisioning.

È possibile creare una sola risorsa personalizzata per un tipo di oggetto. È possibile utilizzare la risorsa personalizzata per più blueprint e azioni di risorse.

Per creare un'azione di risorsa personalizzata, selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**

Tipo di risorsa

L'elenco di possibili tipi di oggetti visualizzato nella scheda **Tipo di risorsa** basati sui plug-in installati nell'istanza configurata di vRealize Orchestrator. vRealize Automation raccoglie i valori dall'istanza configurata di vRealize Orchestrator.

Tabella 5-54. Opzioni tipo di risorsa

Opzione	Descrizione
Tipo di orchestrator	<p>Inserire o selezionare il tipo che supporta il workflow utilizzato per il provisioning.</p> <p>Il tipo è composto dal nome del plug-in così come visualizzati nell'API di script, ad esempio, VC sta per vCenter, e il tipo di oggetto potrebbe essere VirtualMachine. In questo esempio, l'API utilizza il valore VC:VirtualMachine.</p> <p>Questo tipo può essere il parametro di output del workflow del blueprint o il parametro di input del workflow dell'azione di risorse.</p>
Nome	Assegnare un nome descrittivo alla risorsa personalizzata affinché possa essere identificata durante la creazione di blueprint o azioni di risorse di XaaS.
Descrizione	Immettere una descrizione dettagliata.
Versione	Il formato supportato ha l'estensione major.minor.micro-revision.

Modulo dettagli

I campi di questo modulo vengono visualizzati come valori di sola lettura quando gli utenti del catalogo dei servizi eseguono il provisioning di un elemento che utilizza questa risorsa personalizzata. È possibile modificare i campi esistenti e aggiungere nuovi campi definiti esternamente.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione dei moduli, vedere [Progettazione di un modulo risorsa personalizzata](#).

Dove utilizzato

Poiché è possibile creare una sola risorsa personalizzata per tipo di oggetto, questa pagina della procedura guidata può essere utilizzata per comprendere le modalità di utilizzo della risorsa personalizzata.

Questa scheda è disponibile per le risorse personalizzate salvate, non quando si crea la risorsa.

Tabella 5-55. Dove vengono utilizzate le opzioni

Opzione	Descrizione
Blueprint XaaS	<p>Un elenco dei blueprint configurati per l'utilizzo di questa risorsa personalizzata.</p> <p>In questa pagina, è possibile eseguire le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modifica. Apre il blueprint affinché sia possibile visualizzare come viene configurato o per modificarlo. ■ Pubblica/Annulla pubblicazione. Modifica lo stato del blueprint rendendolo disponibile per l'utilizzo in un blueprint composito o per aggiungerlo a un servizio. Se si annulla la pubblicazione di un blueprint, è possibile renderlo potenzialmente non disponibile per l'utilizzo in blueprint compositi, per aggiungerlo a un servizio o renderlo non disponibile nel catalogo dei servizi. ■ Elimina. Rimuove il blueprint dal sistema.
Azioni di risorse	<p>Un elenco di azioni di risorse configurate per l'utilizzo di questa risorsa personalizzata.</p> <p>In questa pagina, è possibile eseguire le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modifica. Apre l'azione di risorse affinché sia possibile visualizzare come viene configurata o per modificarla. ■ Pubblica/Annulla pubblicazione. Modifica lo stato dell'azione di risorse rendendola disponibile in un permesso. Se si annulla la pubblicazione di un'azione di risorse, è possibile renderla potenzialmente non disponibile per aggiungerla a un servizio o renderla non disponibile per l'esecuzione in blueprint distribuiti. ■ Elimina. Rimuove l'azione di risorse dal sistema.

Creazione di un blueprint XaaS

Esistono blueprint XaaS di provisioning o non di provisioning. Alcuni dei workflow di provisioning forniti in vRealize Orchestrator includono la creazione di macchine virtuali, l'aggiunta di utenti ad Active Directory o l'esecuzione di snapshot delle macchine virtuali. Alcuni dei workflow non di provisioning che è possibile creare includono l'aggiornamento del bilanciamento del carico o la creazione di un report e il relativo invio ai destinatari.

È possibile creare blueprint XaaS basati sui workflow forniti in vRealize Orchestrator oppure utilizzare i workflow creati per raggiungere obiettivi specifici del proprio ambiente.

Procedura

1 Aggiunta di un blueprint XaaS

Un blueprint XaaS è una specifica per l'esecuzione di un workflow di vRealize Orchestrator che comporta una modifica a un sistema di destinazione nell'ambiente in uso. Il blueprint include il workflow ma può anche specificare i parametri di input, i moduli di invio e di sola lettura, la sequenza di azioni e l'operazione di provisioning o di non provisioning.

2 Aggiunta di un blueprint XaaS a un blueprint composito

La procedura di aggiunta di un blueprint XaaS come componente di un blueprint composito è molto simile a quella eseguita per aggiungere altri componenti blueprint nella tela di progettazione.

Aggiunta di un blueprint XaaS

Un blueprint XaaS è una specifica per l'esecuzione di un workflow di vRealize Orchestrator che comporta una modifica a un sistema di destinazione nell'ambiente in uso. Il blueprint include il workflow ma può anche specificare i parametri di input, i moduli di invio e di sola lettura, la sequenza di azioni e l'operazione di provisioning o di non provisioning.

È possibile creare blueprint XaaS da utilizzare in una o più delle modalità seguenti:

- Creare un blueprint di componente XaaS. Un blueprint di componente è un blueprint di provisioning o di non provisioning che è possibile utilizzare nella tela di progettazione dei blueprint come parte di un blueprint composito. Se viene utilizzato come componente, è necessario configurare le opzioni del ciclo di vita del componente che supportano operazioni di scalabilità verticale e orizzontale sul blueprint composito distribuito.

Questo tipo di blueprint può anche essere pubblicato come blueprint autonomo.

- Creare un blueprint XaaS autonomo. Un blueprint autonomo è un blueprint di provisioning o di non provisioning pubblicato e autorizzato direttamente per il catalogo dei servizi.

Per un esempio di come creare gli utenti di Active Directory utilizzando un blueprint XaaS, vedere [Creazione di un blueprint di XaaS e di un'azione per la creazione e la modifica di un utente](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.
- Se il blueprint deve eseguire il provisioning delle risorse, creare una risorsa personalizzata corrispondente al parametro di output del blueprint del servizio. Vedere [Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata](#). Se non utilizza l'API di un plug-in di vRealize Orchestrator, non è necessario configurare una risorsa personalizzata.
- La creazione di un blueprint XaaS comporta la pubblicazione di un workflow di vRealize Orchestrator come potenziale blueprint di componente o elemento di catalogo. Il blueprint include un modulo che è possibile modificare. Vedere [Progettazione di un modulo blueprint di XaaS](#).

- Per configurare il blueprint, fare riferimento alle informazioni dettagliate sulle opzioni. Vedere [Opzioni di creazione di un nuovo blueprint o di modifica di un blueprint di XaaS](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.

- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

- 3 Nella scheda **Workflow**, selezionare il workflow che viene eseguito quando il blueprint esegue il provisioning della risorsa.

Questa scheda non è disponibile se si sta modificando un blueprint.

- a Navigare all'interno della libreria di workflow di vRealize Orchestrator e selezionare un workflow correlato alla risorsa personalizzata.
 - b Esaminare i parametri di input e di output per assicurarsi di poter fornire i valori corretti successivamente.
 - c Fare clic su **Avanti**.
- 4 Nella scheda **Generale**, configurare le opzioni e fare clic su **Avanti**.
 - a Nella casella di testo **Nome**, immettere un nome con cui distinguere questo blueprint dagli altri blueprint simili.
 - b Se non si desidera utilizzare questo blueprint come componente in un blueprint composito, deselezionare la casella di controllo **Rendi disponibile come componente nella tela di progettazione**.
 - 5 Nella scheda **Modulo blueprint**, modificare il modulo nel modo appropriato e fare clic su **Avanti**.
 - 6 Nella pagina **Risorsa di provisioning**, selezionare un valore e fare clic su **Avanti**.

Opzione	Descrizione
Nessun provisioning	Se il workflow non esegue il provisioning delle risorse, è possibile selezionare questa opzione o lasciare vuoto il campo.
<Risorsa personalizzata creata in precedenza>	Selezionare la risorsa personalizzata che supporta questo workflow di provisioning.

- 7 Nella scheda **Ciclo di vita del componente**, definire il comportamento di questo blueprint durante le operazioni di scalabilità verticale, scalabilità orizzontale ed eliminazione.

Questi workflow vengono eseguiti in un blueprint composito distribuito in cui il blueprint è un componente. La disponibilità delle diverse opzioni dipende dal blueprint. Non tutti i workflow dei blueprint supportano o richiedono tutte le opzioni.

- 8 Fare clic su **Fine**.
- 9 Selezionare la riga relativa al blueprint e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

La creazione e la pubblicazione di un blueprint XaaS è terminata.

Operazioni successive

- Per inserire il blueprint direttamente nel catalogo dei servizi come blueprint autonomo, aggiungere un servizio e procedere quindi all'aggiunta del blueprint. Vedere [Aggiunta di un servizio](#).
- Per utilizzare il blueprint come componente in un blueprint composito, vedere [Aggiunta di un blueprint XaaS a un blueprint composito](#).

Opzioni di creazione di un nuovo blueprint o di modifica di un blueprint di XaaS

È possibile utilizzare queste opzioni per creare un blueprint XaaS che esegue un workflow di vRealize Orchestrator durante la distribuzione del blueprint. Il workflow modifica un sistema di destinazione nell'ambiente.

Per ulteriori informazioni sulla procedura da seguire per creare il blueprint, vedere [Aggiunta di un blueprint XaaS](#).

Per utilizzare questa procedura guidata, selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.

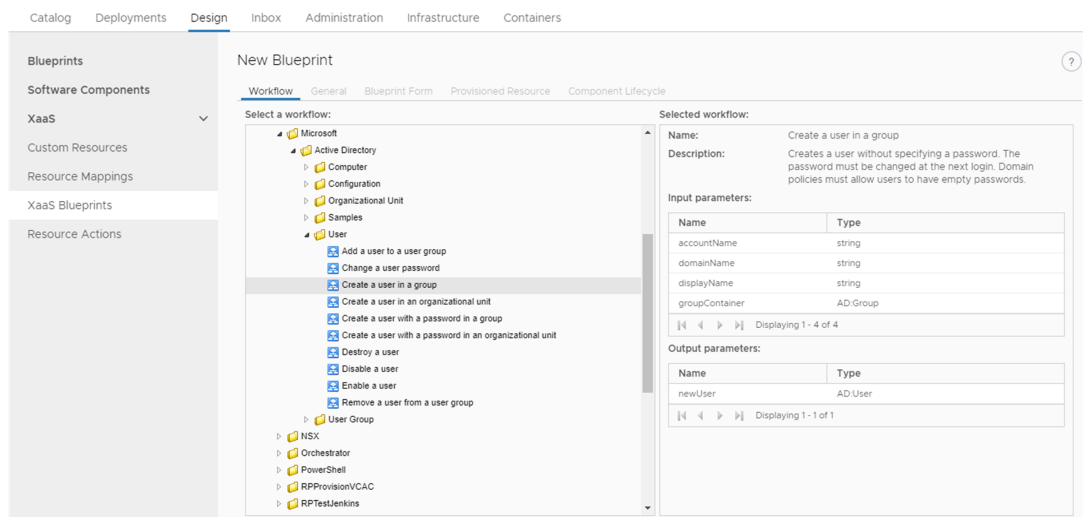
Scheda Workflow

Selezionare il workflow eseguito quando il blueprint esegue il provisioning della risorsa.

Questa scheda non è disponibile se si sta modificando un blueprint.

Nella seguente figura, la struttura del workflow si trova nella parte sinistra, mentre i parametri sono sulla destra.

Figura 5-4. Scheda Workflow nella procedura guidata Blueprint di XaaS



Rivedere i parametri di input e di output per assicurarsi che l'utente corrente o gli utenti del catalogo dei servizi possano specificare i valori corretti nei seguenti casi:

- Se si personalizza il modulo del blueprint in questa procedura guidata o nella tela di progettazione del blueprint.
- Se si lasciano tutti i parametri di input vuoti, gli utenti del catalogo dei servizi possono impostare i valori.

Scheda Generale

Configurare i metadati del blueprint e il relativo comportamento.

Tabella 5-56. Opzioni della scheda Generale

Opzione	Descrizione
Nome	<p>Il nome del blueprint così come si desidera venga visualizzato nelle seguenti posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tela di progettazione. Se si seleziona Rendi disponibile come componente nella tela di progettazione, tale valore è il nome visualizzato nell'elenco delle categorie. ■ Servizi. Se il blueprint viene utilizzato come blueprint autonomo, tale valore è il nome visualizzato quando si aggiungono elementi del catalogo al servizio. ■ Permessi. Se il blueprint viene autorizzato come elemento individuale, tale valore è il nome visualizzato nell'elenco Aggiungi elementi.
Descrizione	Fornire una descrizione dettagliata che consenta di differenziare l'elemento da altri elementi simili.
Nascondi pagina delle informazioni di richiesta del catalogo	Selezionare la casella di controllo se non si desidera che gli utenti del catalogo dei servizi forniscano una descrizione e un motivo quando richiedono l'elemento. La casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita.
Versione	Il formato supportato ha l'estensione major.minor.micro-revisione.
Rendi disponibile come componente nella tela di progettazione	<p>Se si prevede di utilizzare il blueprint come componente in un blueprint della tela di progettazione, selezionare questa opzione.</p> <p>Quando viene pubblicato, il blueprint è disponibile nella categoria selezionata durante la configurazione della risorsa personalizzata.</p> <p>Se non si seleziona questa opzione, il blueprint non viene visualizzato nella tela di progettazione. Tuttavia, è sempre possibile aggiungerlo a un servizio e autorizzare gli utenti a distribuirlo come blueprint autonomo.</p>

Scheda Modulo blueprint

I campi visualizzati in questa pagina della procedura guidata sono i parametri di input del workflow. È possibile apportare una o più delle seguenti modifiche:

- Aggiungi campi al modulo.
- Modificare i campi esistenti eliminando o riordinando i campi.
- Specificare i valori predefiniti come parametri di input.

Le eventuali modifiche influiscono sul modulo presentato a:

- L'architetto di applicazioni che lavora nella tela di progettazione quando questo blueprint di XaaS viene utilizzato come componente del blueprint.
- L'utente del catalogo dei servizi se questo blueprint è pubblicato come blueprint autonomo.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione dei moduli, vedere [Progettazione di un modulo blueprint di XaaS](#).

Risorsa di provisioning

La risorsa di provisioning collega il blueprint a una risorsa personalizzata pertinente di XaaS configurata nella pagina Risorsa personalizzata in **Progettazione > XaaS > Risorsa personalizzata**.

Tabella 5-57. Opzioni Risorsa di provisioning

Opzione	Descrizione
Risorsa personalizzata creata in precedenza	<p>Selezionare la risorsa personalizzata che definisce il tipo di risorsa di vRealize Orchestrator richiesto per l'esecuzione del blueprint sottoposto a provisioning.</p> <p>Un blueprint di provisioning esegue un workflow di vRealize Orchestrator per eseguire il provisioning di risorse sull'endpoint di destinazione utilizzando l'API del plug-in di vRealize Orchestrator per l'endpoint. Ad esempio, aggiungere NIC virtuali a un dispositivo di rete in vSphere.</p> <p>È possibile definire operazioni successive al provisioning per questo tipo di risorse sottoposte a provisioning. È inoltre possibile rendere scalabile il blueprint aggiungendo o rimuovendo le istanze secondo necessità.</p> <p>Risultati</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il blueprint è idoneo per la scalabilità. ■ Il blueprint viene visualizzato nella tela di progettazione nella categoria specificata per la risorsa personalizzata selezionata. ■ Il blueprint viene visualizzato nella scheda Distribuzioni quando si distribuisce un blueprint che lo include, ed è possibile eseguire qualsiasi azione sull'elemento dopo la distribuzione.
Nessun provisioning	<p>Un blueprint non di provisioning esegue un workflow di vRealize Orchestrator per eseguire un'attività che non richiede l'API per apportare modifiche a un endpoint. Ad esempio, generare un report e inviarlo via email o pubblicarlo in un sistema di comunicazione di destinazione.</p> <p>Risultati</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il blueprint non è idoneo per la scalabilità. È possibile utilizzare blueprint non di provisioning come workflow di supporto nei blueprint scalabili. Ad esempio, è possibile creare un blueprint per aggiornare un bilanciamento del carico con elevata disponibilità. ■ Il blueprint viene visualizzato nella categoria XaaS della tela di progettazione. ■ Il blueprint non viene visualizzato nella scheda Distribuzioni quando si distribuisce un blueprint che lo include, e non è possibile eseguire azioni sull'elemento dopo la distribuzione.

Scheda Ciclo di vita del componente

La scheda Ciclo di vita del componente è disponibile se è stata selezionata l'opzione **Rendi disponibile come componente nella tela di progettazione** nella scheda **Generale**.

È possibile utilizzare tali opzioni per definire il comportamento del blueprint nelle fasi successive alla distribuzione durante le operazioni di scalabilità verticale e scalabilità orizzontale quando viene utilizzato come componente in un blueprint composito.

La disponibilità delle diverse opzioni varia in base al blueprint. Non tutti i workflow dei blueprint supportano o richiedono tutte le opzioni. Poiché XaaS potrebbe essere utilizzato in un blueprint composito, si consiglia di configurare l'aggiornamento ed eliminare le opzioni, nonché allocare, allocarle e deallocarle, se sono disponibili per il blueprint, affinché la scalabilità del blueprint venga eseguita correttamente.

Tabella 5-58. Opzioni Ciclo di vita del componente

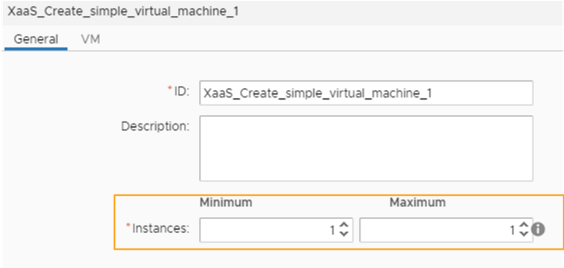
Opzione	Descrizione
Scalabile	<p>Selezionare l'opzione per consentire all'utente del catalogo dei servizi di modificare il numero di istanze di questo componente del blueprint se è stato distribuito come parte di un'operazione di scalabilità verticale oppure orizzontale.</p> <p>Questa opzione è disponibile se è stata selezionata una risorsa personalizzata nella scheda Risorsa di provisioning. Non è disponibile se è stata selezionata l'opzione Nessun provisioning.</p> <p>Se si rende scalabile il blueprint, l'opzione Istanze viene aggiunta alla scheda Generale nella tela di progettazione. Vedere l'esempio riportato di seguito. Se non si seleziona Scalabile, l'opzione Istanze non è disponibile nella tela di progettazione.</p> 
Workflow di provisioning	<p>Il workflow eseguito durante un'operazione di provisioning o di scalabilità orizzontale. Questo workflow è stato selezionato quando il blueprint è stato creato, e non è possibile modificare il valore.</p>

Tabella 5-58. Opzioni Ciclo di vita del componente (continua)

Opzione	Descrizione
Workflow allocazione	<p>Selezionare il workflow eseguito prima di qualsiasi operazione iniziale di provisioning o di scalabilità orizzontale.</p> <p>Questo workflow di ciclo di vita è disponibile per la allocazioni Azure. Se si crea un workflow di allocazione per un'operazione di scalabilità, deve includere i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parametri di input <ul style="list-style-type: none"> ■ Il nome del parametro è <code>requestData</code> e il tipo di parametro è <code>Properties</code>. ■ Il nome del parametro è <code>subtenant</code> e il tipo di parametro è <code>Properties</code>. ■ <code>reservations</code> e il tipo di parametro è <code>Arrays/Properties</code>. ■ Parametro di output <ul style="list-style-type: none"> ■ Deve includere un parametro in cui il tipo di parametro è <code>Properties</code>
Aggiorna workflow	<p>Selezionare il workflow eseguito durante le operazioni di aggiornamento, incluse quelle di scalabilità verticale oppure orizzontale in cui il componente non è scalabile ma può essere aggiornato.</p> <p>Ad esempio, un bilanciamento del carico viene aggiornato con la nuova configurazione creata con l'operazione di scalabilità verticale o scalabilità orizzontale per qualsiasi componente nel blueprint composito.</p> <p>Il workflow di aggiornamento dovrebbe essere applicato a un componente associato al componente scalato, ma che a sua volta non è scalabile. Questo workflow di aggiornamento può modificare il componente non scalabile in base a un'operazione di aggiornamento.</p> <p>Se si crea un workflow di aggiornamento per un'operazione di scalabilità, deve includere i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parametri di input. <ul style="list-style-type: none"> ■ Deve includere un parametro, indipendentemente dal nome del parametro, che corrisponda al tipo di parametro di output del workflow di provisioning. ■ Il nome del parametro è <code>data</code> e il tipo di parametro è <code>Properties</code>.

Tabella 5-58. Opzioni Ciclo di vita del componente (continua)

Opzione	Descrizione
Elimina workflow	<p>Selezionare il workflow eseguito durante un'operazione di scalabilità verticale o eliminazione.</p> <p>Se si crea un workflow di eliminazione per un'operazione di scalabilità, deve includere il seguente valore:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parametro di input. <ul style="list-style-type: none"> ■ Deve includere un parametro, indipendentemente dal nome del parametro, che corrisponda al tipo di parametro di output del workflow di provisioning. <p>Ad esempio, se il workflow di provisioning per la creazione di una macchina virtuale semplice include il parametro di output VC:VirtualMachine, il workflow di eliminazione deve includere un parametro di input in cui il tipo è VC:VirtualMachine.</p>
Workflow deallocazione	<p>Selezionare il workflow eseguito dopo qualsiasi operazione di eliminazione o di scalabilità verticale. Se la deallocazione non riesce durante l'operazione, il workflow di eliminazione viene eseguito comunque come previsto.</p> <p>La deallocazione è il processo finale in un'operazione di scalabilità verticale o eliminazione di un blueprint composito. Viene eseguita dopo l'operazione di eliminazione, rilasciando le risorse.</p> <p>Questo workflow di ciclo di vita è disponibile per la allocazioni Azure. Se si crea un workflow di deallocazione per un'operazione di scalabilità, deve includere il seguente valore:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parametro di input. <ul style="list-style-type: none"> ■ Il nome del parametro è <i>data</i> e il tipo di parametro è <i>Properties</i>.
Categoria	<p>Per specificare la posizione in cui viene visualizzato il blueprint di XaaS nella tela di progettazione, selezionare un valore nel menu a discesa Categoria tela di progettazione.</p> <p>Se non si seleziona una categoria, il blueprint viene aggiunto alla categoria XaaS quando pubblicato.</p>

Aggiunta di un blueprint XaaS a un blueprint composito

La procedura di aggiunta di un blueprint XaaS come componente di un blueprint composito è molto simile a quella eseguita per aggiungere altri componenti blueprint nella tela di progettazione.

Utilizzare questo metodo per aggiungere un servizio XaaS a un blueprint composito. Tale blueprint può essere un componente blueprint specifico oppure uno dei vari componenti che compongono un blueprint di applicazione.

Se il blueprint XaaS è l'unico elemento che si desidera fornire agli utenti, è possibile aggiungerlo a un servizio e permettere l'accesso agli utenti senza aggiungerlo a un blueprint composito.

Se si esegue un'operazione di scalabilità verticale o orizzontale su un blueprint di applicazione distribuito, il blueprint XaaS viene scalato in base alla modalità di configurazione delle opzioni del ciclo di vita del blueprint.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Creare e pubblicare un blueprint XaaS. Vedere [Creazione di un blueprint XaaS](#). Al momento della creazione del blueprint, è stata specificata la categoria associata al blueprint nella tela di progettazione.
- Esaminare la modalità di personalizzazione dei moduli di blueprint XaaS nel blueprint composito. Vedere [Progettazione di moduli per blueprint e azioni di XaaS](#).

Procedura

1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.

2 Selezionare il nome del blueprint a cui si sta aggiungendo lo XaaS.

Viene visualizzata la tela di progettazione. Contiene i blueprint del componente dell'applicazione corrente e altri componenti.

3 Individuare il blueprint nell'elenco Categorie.

4 Trascinare il blueprint nella tela.

5 Configurare i valori predefiniti nelle schede Generale e Crea.

Questi valori predefiniti vengono visualizzati nel modulo del catalogo dei servizi quando un utente richiede l'elemento.

6 Fare clic su **Fine**.

7 Selezionare il blueprint e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

Il blueprint XaaS fa ora parte del blueprint composito.

Operazioni successive

Aggiungere il blueprint composito a un servizio. Vedere [Gestione del catalogo dei servizi](#).

Creazione di un'azione risorsa di XaaS

È possibile creare un'azione risorsa in modo da poter gestire gli elementi con provisioning utilizzando i workflow di vRealize Orchestrator.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.
- Assicurarsi di disporre di una risorsa personalizzata che supporti l'azione. Vedere [Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata..](#)

- Se si stanno creando azioni da eseguire su elementi non sottoposti a provisioning come elementi di catalogo XaaS, assicurarsi di aver mappato le risorse di destinazione. Vedere [Mappatura di altre risorse per l'utilizzo delle azioni risorsa XaaS](#).

Procedura

1 Creazione di un'azione risorsa

Un'azione risorsa è un workflow di XaaS che gli utenti del catalogo dei servizi possono eseguire sugli elementi di catalogo con provisioning eseguito. Gli architetti di XaaS possono creare azioni risorsa per definire le operazioni che i clienti possono eseguire sugli elementi con provisioning eseguito.

2 Pubblicazione di un'azione risorsa

L'azione risorsa appena creata è in uno stato di bozza ed è necessario pubblicarla.

3 Assegnazione di un'icona a un'azione risorsa XaaS

Dopo aver creato e pubblicato un'azione risorsa, è possibile modificarla per assegnarle un'icona.

Creazione di un'azione risorsa

Un'azione risorsa è un workflow di XaaS che gli utenti del catalogo dei servizi possono eseguire sugli elementi di catalogo con provisioning eseguito. Gli architetti di XaaS possono creare azioni risorsa per definire le operazioni che i clienti possono eseguire sugli elementi con provisioning eseguito.

Creando un'azione risorsa si associa un workflow di vRealize Orchestrator come operazione di post-provisioning. Durante questa procedura è possibile modificare l'invio predefinito e i moduli di sola lettura. Vedere [Progettazione di un modulo azione risorsa](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.
- Creazione di una risorsa personalizzata corrispondente al parametro di input dell'azione risorsa.

Procedura

1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.

2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

3 Navigare all'interno della libreria di workflow di vRealize Orchestrator e selezionare un workflow correlato alla risorsa personalizzata.

Si possono vedere il nome e la descrizione del workflow selezionato, nonché i parametri di input e output come sono definiti in vRealize Orchestrator.

4 Fare clic su **Avanti**.

5 Selezionare la risorsa personalizzata precedentemente creata dal menu a discesa **Tipo di risorsa**.

- 6 Selezionare il parametro di input per l'azione risorsa dal menu a discesa **Parametro di input**.
- 7 Fare clic su **Avanti**.
- 8 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.

Le caselle di testo **Nome** e **Descrizione** vengono compilate con il nome e la descrizione del workflow così come definiti in vRealize Orchestrator.

- 9 (Facoltativo) Se non si desidera richiedere ai clienti di immettere una descrizione e un motivo della richiesta dell'azione risorsa, selezionare la casella di controllo **Nascondi pagina delle informazioni di richiesta del catalogo**.
- 10 Specificare la versione.
Il formato supportato ha l'estensione major.minor.micro-revisione.
- 11 (Facoltativo) Selezionare il tipo di azione.

Opzione	Descrizione
Eliminazione	Il parametro di input del workflow dell'azione risorsa viene eliminato e l'elemento rimosso dalla scheda Distribuzioni . Ad esempio, l'azione risorsa elimina una macchina di cui è stato eseguito il provisioning.
Provisioning	L'azione risorsa esegue il provisioning. Ad esempio, l'azione risorsa ha l'obiettivo di copiare un elemento di catalogo. Selezionare un parametro di output dal menu a discesa. È possibile selezionare una risorsa personalizzata precedentemente creata in modo da aggiungere gli elementi forniti in provisioning alla scheda Distribuzioni quando i clienti richiedono l'azione risorsa. Se è presente solo l'opzione Nessun provisioning , l'azione risorsa non è destinata al provisioning oppure non è stata creata una risorsa personalizzata valida per il parametro di output, pertanto non si potrà procedere.

In base al workflow dell'azione, è possibile selezionare una, entrambe o nessuna opzione.

- 12 Selezionare le condizioni alle quali l'azione risorsa è disponibile agli utenti e fare clic su **Avanti**.
- 13 (Facoltativo) Modificare il modulo dell'azione risorsa nella scheda **Modulo**.

Il modulo dell'azione risorsa si collega alla presentazione del workflow vRealize Orchestrator. È possibile modificare il modulo eliminando, modificando e ridisponendo gli elementi. È anche possibile aggiungere un nuovo modulo e nuove pagine di modulo, nonché trascinare gli elementi necessari nel nuovo modulo o nella pagina del modulo.

Opzione	Azione
Aggiungi un modulo	Fare clic sull'icona Nuovo modulo (+) accanto al nome del modulo, fornire le informazioni richieste e fare clic su Invia .
Modifica un modulo	Fare clic sull'icona Modifica (penna) accanto al nome del modulo, apportare le modifiche necessarie e fare clic su Invia .
Rigenera la presentazione del workflow	Fare clic sull'icona Rigenera (ciclo) accanto al nome del modulo e scegliere OK .

Opzione	Azione
Elimina un modulo	Fare clic sull'icona Elimina (✖) accanto al nome del modulo, quindi scegliere OK nella finestra di dialogo di conferma.
Aggiungi una pagina di modulo	Fare clic sull'icona Nuova pagina (+) accanto al nome della pagina del modulo, fornire le informazioni richieste e fare clic su Invia .
Modifica una pagina di modulo	Fare clic sull'icona Modifica (✎) accanto al nome della pagina del modulo, apportare le modifiche necessarie e fare clic su Invia .
Elimina una pagina di modulo	Fare clic sull'icona Elimina (✖) accanto al nome del modulo, quindi scegliere OK nella finestra di dialogo di conferma.
Aggiungi un elemento alla pagina del modulo	Trascinare un elemento dal riquadro Nuovi campi di sinistra al riquadro di destra. Quindi è possibile specificare le informazioni richieste e fare clic su Invia .
Modificare un elemento	Fare clic sull'icona Modifica (✎) accanto all'elemento da modificare, apportare le modifiche necessarie e fare clic su Invia .
Eliminare un elemento	Fare clic sull'icona Elimina (✖) accanto all'elemento da eliminare, quindi scegliere OK nella finestra di dialogo di conferma.

14 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È stata creata un'azione risorsa, che verrà elencata nelle pagina Azioni risorsa.

Operazioni successive

Pubblicare l'azione risorsa. Vedere [Pubblicazione di un'azione risorsa](#).

Pubblicazione di un'azione risorsa

L'azione risorsa appena creata è in uno stato di bozza ed è necessario pubblicarla.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Selezionare la riga dell'azione risorsa da pubblicare e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

Anche lo stato dell'azione risorsa cambia in Pubblicato.

Operazioni successive

Assegnare un'icona all'azione risorsa. Vedere [Assegnazione di un'icona a un'azione risorsa XaaS](#).

A questo punto, i manager dei gruppi di business e gli amministratori tenant possono utilizzare l'azione quando creano un permesso.

Assegnazione di un'icona a un'azione risorsa XaaS

Dopo aver creato e pubblicato un'azione risorsa, è possibile modificarla per assegnarle un'icona.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Azioni**.
- 2 Selezionare l'azione risorsa creata.
- 3 Fare clic su **Configura**.
- 4 Fare clic su **Sfoglia** e selezionare l'icona da aggiungere.
- 5 Fare clic su **Apri**.
- 6 Fare clic su **Aggiorna**.

Risultati

L'icona è stata assegnata all'azione risorsa. I manager dei gruppi di business e gli amministratori tenant possono utilizzare l'azione risorsa in un permesso.

Mappatura di altre risorse per l'utilizzo delle azioni risorsa XaaS

È possibile mappare elementi che non sono stati sottoposti a provisioning utilizzando XaaS in modo da poter eseguire azioni risorsa su questi elementi.

Workflow e azioni di script per la mappatura delle risorse

È possibile utilizzare le mappature delle risorse fornite per le macchine virtuali vSphere, vCloud Director o vCloud Air oppure creare azioni di script o workflow di vRealize Orchestrator personalizzati per mappare altri tipi di risorse di catalogo di vRealize Automation ai tipi di inventario di vRealize Orchestrator.

Mappatura delle risorse fornite con vRealize Automation

vRealize Automation include le mappature delle risorse per le macchine virtuali vSphere IaaS, vCloud Director IaaS e le distribuzioni.

vRealize Automation include azioni di script per la mappatura delle risorse di vRealize Orchestrator per ognuna delle mappature delle risorse di XaaS fornite. Le azioni di script per le mappature delle risorse fornite si trovano nel pacchetto `com.vmware.vcac.asd.mappings` del server vRealize Orchestrator incorporato.

Quando si crea un'azione risorsa che viene eseguita su un blueprint composito distribuito che utilizza un workflow vRealize Orchestrator con `vCACAFE:CatalogResource` come parametro di input, la mappatura della distribuzione viene applicata come tipo della risorsa di input. La mappatura della distribuzione viene applicata solo se il workflow selezionato include `vCACAFE:CatalogResource` come parametro di input. Ad esempio, se si crea un'azione per richiedere un'azione risorsa per conto di un utente, il tipo di risorsa sulla scheda Risorsa di input è Distribuzione, in quanto questo workflow utilizza `vCACAFE:CatalogResource`.

Le mappature delle risorse di IaaS vCD VM e IaaS VC VirtualMachine sono utilizzate da un'azione per mappare alla macchina virtuale vRealize OrchestratorvSphere o vCloud Director le macchine virtuali che corrispondono alla risorsa IaaS.

Sviluppo delle mappature delle risorse

A seconda della versione di vRealize Orchestrator, è possibile creare un workflow o un'azione di script di vRealize Orchestrator per mappare le risorse tra vRealize Orchestrator e vRealize Automation.

Per sviluppare la mappatura delle risorse, si utilizza un parametro di input di tipo `Properties`, che contiene una coppia chiave-valore che definisce la risorsa con provisioning e un parametro di output di un tipo di inventario di vRealize Orchestrator previsto dal plug-in di vRealize Orchestrator corrispondente. Le proprietà disponibili per la mappatura dipendono dal tipo di risorsa. Ad esempio, la proprietà `EXTERNAL_REFERENCE_ID` è un parametro chiave comune che definisce singole macchine virtuali ed è utilizzabile per eseguire la query di una risorsa di catalogo. Se si sta creando una mappatura per una risorsa che non utilizza un `EXTERNAL_REFERENCE_ID`, è possibile utilizzare una delle altre proprietà passate per le singole macchine virtuali. Ad esempio, nome, descrizione e così via.

Per ulteriori informazioni sullo sviluppo dei workflow e delle azioni di script, vedere *Sviluppare con VMware vCenter Orchestrator*.

Creazione di una mappatura di risorse

vRealize Automation fornisce le mappature di risorse per macchine vSphere, vCloud Director e vCloud Air. È possibile creare mappature di risorse aggiuntive per altri tipi di risorse del catalogo.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.
- Assicurarsi che lo script o il workflow di mappatura sia disponibile in vRealize Orchestrator. Vedere [Workflow e azioni di script per la mappatura delle risorse](#)

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Mappature risorse**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.

4 Specificare la versione.

Il formato supportato ha l'estensione major.minor.micro-revisione.

5 Immettere il tipo di risorsa del catalogo nella casella di testo **Tipo di risorsa del catalogo**.

Il tipo di risorsa del catalogo viene visualizzato nella vista dei dettagli dell'elemento di cui è stato eseguito il provisioning.

6 Specificare il tipo di oggetto vRealize Orchestrator nella casella di testo **Tipo di orchestrator** e premere Invio.

Questo è il parametro di output del workflow di mappatura delle risorse.

7 (Facoltativo) Aggiungere i criteri di destinazione per limitare la disponibilità delle azioni risorse create utilizzando questa mappatura delle risorse.

Le azioni risorse sono inoltre soggette a limitazioni in base alle approvazioni e ai permessi assegnati.

a Selezionare **Disponibile in base alle condizioni**.

b Selezionare il tipo di condizione.

Opzione	Descrizione
Tutti tra i seguenti	Se sono soddisfatte tutte le clausole definite, le azioni risorse create utilizzando la mappatura delle risorse in oggetto sono disponibili per l'utente.
Qualsiasi tra i seguenti	Se è soddisfatta una qualsiasi delle clausole definite, le azioni risorse create utilizzando la mappatura delle risorse in oggetto sono disponibili per l'utente.
Non i seguenti	Se la clausola definita esiste, le azioni risorse create utilizzando la mappatura delle risorse in oggetto non sono disponibili.

c Attenersi alle istruzioni visualizzate per creare le clausole e completare la condizione.

8 Selezionare un workflow o un'azione script di mappatura risorse dalla libreria di vRealize Orchestrator.**9** Fare clic su **OK**.

Progettazione di moduli per blueprint e azioni di XaaS

XaaS include un designer modulo che è possibile utilizzare per creare moduli di invio e di dettaglio per blueprint e azioni risorsa. In base alla presentazione dei workflow, il designer modulo genera dinamicamente moduli predefiniti e campi utilizzabili per modificare i moduli predefiniti.

È possibile creare moduli interattivi che l'utente può completare, per l'invio di elementi del catalogo e azioni risorsa. Inoltre, è possibile creare moduli di sola lettura che definiscono quali informazioni sono accessibili ai consumatori, nella vista dei dati, per un elemento del catalogo o per una risorsa con provisioning.

Quando si creano risorse personalizzate di XaaS, blueprint di XaaS e azioni risorsa, i moduli vengono generati per i casi di uso comune.

Tabella 5-59. Tipi di oggetti di XaaS e moduli associati

Tipo di oggetto	Modulo predefinito	Moduli aggiuntivi
Risorsa personalizzata	Modulo dei dettagli della risorsa basato sugli attributi del tipo di inventario del plug-in vRealize Orchestrator (sola lettura).	■ Nessuno
Blueprint di XaaS	Modulo di invio della richiesta basato sulla presentazione del workflow selezionato.	■ Dettagli elementi del catalogo (sola lettura) ■ Dettagli richiesta inviata (sola lettura)
Azione risorsa	Modulo di invio dell'azione basato sulla presentazione del workflow selezionato.	■ Dettagli dell'azione inviata (sola lettura)

È possibile modificare i moduli predefiniti e progettare nuovi moduli. È possibile trascinare i campi per aggiungerli e riordinarli sul modulo. È possibile stabilire vincoli sui valori di alcuni campi, specificare valori predefiniti o fornire un testo di istruzioni per l'utente finale che sta compilando il modulo.

In considerazione delle diverse finalità, le operazioni eseguibili per progettare moduli in sola lettura sono limitate, rispetto a quelle per la progettazione dei moduli di invio.

Campi nel designer modulo

È possibile estendere la presentazione e le funzionalità del workflow aggiungendo nuovi campi definiti ai moduli di azioni risorsa e blueprint di XaaS generati in maniera predefinita.

Se nel workflow di vRealize Orchestrator viene definito un parametro di input, in vRealize Automation questo appare nel modulo generato in maniera predefinita. Se non si desidera utilizzare nel modulo i campi generati in maniera predefinita, è possibile eliminarli e trascinare nuovi campi dal riquadro. È possibile sostituire i campi generati in maniera predefinita senza interrompere le mappature del workflow utilizzando lo stesso ID del campo che si sta sostituendo.

È anche possibile aggiungere nuovi campi, diversi da quelli generati in base agli input del workflow di vRealize Orchestrator, in modo da estendere la presentazione e le funzionalità del workflow nei casi elencati di seguito.

■ Aggiungere vincoli ai campi esistenti

Ad esempio, è possibile creare un nuovo menu a discesa e denominarlo **dd**. Successivamente si possono creare opzioni predefinite Oro, Argento, Bronzo e Personalizzato. Se è presente un campo predefinito, come CPU, è possibile aggiungere i seguenti vincoli a questo campo:

- Se dd è uguale a Oro, la CPU è da 2.000 MHz
- Se dd è uguale ad Argento, la CPU è da 1.000 MHz
- Se dd è uguale a Bronzo, la CPU è da 500 MHz

- Se dd è uguale a Personalizzato, il campo CPU è modificabile e il cliente può specificare un valore personalizzato

- Aggiungere definizioni di valori esterni ai campi

È possibile aggiungere la definizione di un valore esterno a un campo in modo che sia possibile eseguire azioni script di vRealize Orchestrator e fornire informazioni aggiuntive ai clienti dei moduli progettati. Ad esempio, può essere utile creare un workflow per cambiare le impostazioni del firewall di una macchina virtuale. Nella pagina delle richieste di azioni risorsa, si desidera fornire all'utente la possibilità di cambiare le impostazioni delle porte aperte, ma si desidera anche limitare le opzioni alle porte che sono aperte. È possibile aggiungere la definizione di un valore esterno a un campo elenco doppio e selezionare un'azione script di vRealize Orchestrator personalizzata che interroghi il sistema per conoscere le porte aperte. Quando il modulo della richiesta viene caricato, le azioni script vengono eseguite e le porte aperte vengono presentate come opzioni all'utente.

- Aggiungere nuovi campi gestiti nel workflow di vRealize Orchestrator come parametri globali

Ad esempio, il workflow offre un'integrazione a un sistema di terze parti e lo sviluppatore del workflow ha definito parametri di input da gestire nel caso generale, ma ha anche fornito un modo per passare campi personalizzati. Ad esempio, in una finestra di scripting vengono gestiti tutti i parametri globali che iniziano con **my3rdparty**. Quindi, se l'architetto di XaaS desidera passare valori specifici forniti dai clienti, l'architetto di XaaS può aggiungere un nuovo campo chiamato **my3rdparty_CPU**.

Tabella 5-60. Nuovi campi nel modulo dell'azione risorsa o di un blueprint di XaaS

Campo	Descrizione
Campo testo	Casella di testo a singola riga
Area testo	Casella di testo con più righe
Collegamento	Campo in cui i clienti immettono un URL. È possibile utilizzare http, https, ftp, mailto o /. Non utilizzare file://.
Email	Campo in cui i clienti immettono un indirizzo di email
Campo password	Campo in cui i clienti immettono una password
Campo numero intero	Casella di testo in cui i clienti immettono un valore intero È possibile rendere questo campo un cursore con un valore minimo e un valore massimo, nonché come incremento.
Campo decimale	Casella di testo in cui i clienti immettono un valore decimale È possibile rendere questo campo un cursore con un valore minimo e un valore massimo, nonché come incremento.
Data e ora	Caselle di testo in cui i clienti specificano una data (selezionandola da un calendario) e possono anche selezionare l'orario (utilizzando le frecce su e giù)

Tabella 5-60. Nuovi campi nel modulo dell'azione risorsa o di un blueprint di XaaS (continua)

Campo	Descrizione
Elenco doppio	Generatore di elenchi in cui i clienti spostano un set di valori predefinito tra due elenchi, il primo elenco contiene tutte le opzioni deselezionate e il secondo elenco contiene le scelte dell'utente.
Casella di controllo	Casella di controllo
Sì/No	Menu a discesa per la selezione di Sì o No
Menu a discesa	Menu a discesa
Elenco	Elenco
Elenco caselle di controllo	Elenco caselle di controllo
Gruppo pulsanti di opzione	Gruppo di pulsanti di opzione
Cerca	Casella di testo di ricerca con completamento automatico della query e dove i clienti possono selezionare un oggetto
Albero	Albero utilizzato dai clienti per individuare e selezionare gli oggetti disponibili
Mappa	Tabella di mappature utilizzata dai clienti per definire coppie chiave-valore per le proprietà

È possibile utilizzare anche il campo **Intestazione sezione** per dividere le pagine dei moduli in sezioni con intestazioni separate e il campo del modulo **Testo** per aggiungere testi informativi di sola lettura.

Vincoli e valori in designer modulo

Quando si modifica un elemento del blueprint o un modulo azione risorsa, è possibile applicare diversi vincoli e valori all'elemento.

Vincoli

I vincoli che si possono applicare a un elemento variano in base al tipo di elemento modificato o aggiunto al modulo. Alcuni valori di vincolo potrebbero essere configurati nel workflow di vRealize Orchestrator. Questi valori non vengono visualizzati nella scheda Vincoli perché spesso dipendono da condizioni che vengono valutate durante l'esecuzione del workflow. Eventuali valori di vincolo configurati per il modulo blueprint sovrascrivono i vincoli inclusi nel workflow di vRealize Orchestrator.

Dopo aver effettuato il calcolo per un campo, i binding minimo e massimo vengono ricalcolati solo quando viene richiesto un blueprint.

Per ogni vincolo applicato a un elemento, è possibile selezionare una delle seguenti opzioni per definire il vincolo:

Non impostato

Ottiene la proprietà dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.

Costante

Imposta l'elemento modificato su obbligatorio o facoltativo.

Campo

Collega l'elemento a un altro elemento dal modulo. È possibile ad esempio impostare l'elemento come obbligatorio solo quando è selezionato un altro elemento, come una casella di controllo.

Condizionale

Applica una condizione. Utilizzare le condizioni per creare varie clausole ed espressioni e applicarle allo stato o ai vincoli dell'elemento.

Esterno

Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator che definisce il valore.

Tabella 5-61. Vincoli in designer modulo

Vincolo	Descrizione
Obbligatorio	Indica se l'elemento è obbligatorio.
Sola lettura	Indica se il campo è di sola lettura.
Valore	Imposta un valore per l'elemento.
Visibile	Indica se l'elemento sarà visibile dal cliente. Se si applica un vincolo di visibilità a un gruppo di visualizzazione nel workflow di vRealize Orchestrator, il vincolo viene ignorato nel modulo Dettagli richiesta inviata di XaaS e i campi che si desidera nascondere vengono visualizzati nel modulo. Per nascondere i campi che non si desidera visualizzare nel modulo Dettagli richiesta inviata e che non sono necessari per l'utente richiedente, rimuovere i campi dal modulo Dettagli richiesta inviata nella scheda Modulo blueprint nel designer di blueprint di XaaS. Per individuare questa scheda, vedere Aggiunta di un nuovo modulo blueprint di XaaS .
Lunghezza minima	Imposta il numero minimo di caratteri dell'elemento di input stringa.
Lunghezza massima	Imposta il numero massimo di caratteri consentito dell'elemento di input stringa.
Valore minimo	Imposta il valore minimo dell'elemento di input numero.
Valore massimo	Imposta il valore massimo dell'elemento di input numero.
Incremento	Imposta un incremento per un elemento, ad esempio il campo Decimale o Intero . Se ad esempio si desidera presentare un campo Intero come dispositivo di scorrimento , è possibile utilizzare il valore per definirne il passo.

Tabella 5-61. Vincoli in designer modulo (continua)

Vincolo	Descrizione
Conteggio minimo	Imposta un numero minimo di voci selezionabili per l'elemento. Ad esempio, quando si aggiunge o si modifica un elenco caselle di controllo , è possibile impostare il numero minimo di caselle di controllo che il cliente deve selezionare per poter procedere.
Conteggio massimo	Imposta un numero massimo di voci selezionabili per l'elemento. Ad esempio, quando si aggiunge o si modifica un elenco caselle di controllo , è possibile impostare il numero massimo di caselle di controllo che il cliente deve selezionare per poter procedere.

Valori

È possibile applicare valori ad alcuni degli elementi e definire cosa vedranno i clienti per alcuni dei campi. Le opzioni disponibili variano in base al tipo di elemento che si sta modificando o aggiungendo al modulo.

Tabella 5-62. Valori nel designer modulo

Valore	Descrizione
Non impostato	Ottiene il valore dell'elemento che si sta modificando dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.
Valori predefiniti	Selezionare valori da un elenco di oggetti correlati dall'inventario di vRealize Orchestrator.
Valore	Consente di definire un valore personalizzato statico con etichette.
Valori esterni	Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator che definisce il valore con informazioni non direttamente esposte tramite il workflow.

Definizioni di valori esterni nel designer modulo

Quando si modificano alcuni elementi nel designer modulo, è possibile assegnare definizioni di valori esterni che utilizzano azioni script di vRealize Orchestrator personalizzate per fornire informazioni non esposte direttamente dal workflow.

Ad esempio, può essere utile pubblicare una risorsa azione per installare software su una macchina fornita in provisioning. Invece di fornire al cliente un elenco statico di tutti i software disponibili per il download, è possibile aggiornare dinamicamente l'elenco con il software adatto al sistema operativo della macchina, il software che l'utente non ha installato sulla macchina precedentemente o il software presente sulla macchina che è obsoleto e che richiede un aggiornamento.

Per fornire contenuti dinamici al cliente, è possibile creare un'azione script di vRealize Orchestrator che recupera le informazioni da visualizzare ai clienti. L'azione script viene assegnata a un campo nel designer modulo come definizione di un valore esterno. Quando la risorsa o il modulo blueprint servizio viene presentato al cliente, l'azione script recupera le informazioni personalizzate e le visualizza al cliente.

È possibile utilizzare definizioni di valori esterni per fornire valori predefiniti o di sola lettura, creare espressioni booleane, definire vincoli o fornire opzioni che i clienti possono selezionare da elenchi, caselle di controllo e così via.

Se si crea un blueprint con un workflow che include un campo obbligatorio, è obbligatorio nel modulo di richiesta anche se viene impostato come non obbligatorio.

Funzionamento di designer modulo

Quando si creano blueprint di XaaS, azioni risorsa personalizzate e risorse personalizzate, è possibile modificare i moduli di blueprint, azioni e risorse utilizzando il designer modulo. È possibile modificare la rappresentazione e definire cosa mostrare ai clienti dell'elemento o dell'azione quando questi richiedono l'elemento del catalogo o eseguono l'operazione post-provisioning.

Per impostazione predefinita, tutti moduli dei blueprint di di XaaS, delle azioni risorsa e delle risorse personalizzate vengono generati in base alla presentazione del workflow in vRealize Orchestrator.

Start Workflow : Create cluster

1 Common parameters

2 vCloud Distributed Storage

* Parent host folder
Not set

* Name of the new cluster

* Enable VMware HA
☐ Yes ☒ No

* Enable VMware DRS
☐ Yes ☒ No

Cancel Back Next Submit

I passaggi nella presentazione di vRealize Orchestrator sono rappresentati come pagine del modulo, mentre i gruppi della presentazione di vRealize Orchestrator sono rappresentati come sezioni separate. I tipi di input del workflow selezionato sono visualizzati come campi differenti nel modulo. Ad esempio, il tipo vRealize Orchestrator di string è rappresentato da una casella di testo. Un tipo complesso come VC:VirtualMachine è rappresentato da una casella di ricerca o da un albero, che permettono ai clienti di cercare una macchina virtuale digitando un valore alfanumerico o di selezionarla esplorando una struttura.

È possibile cambiare il modo in cui un oggetto viene rappresentato in designer modulo. Ad esempio, è possibile modificare la rappresentazione predefinita di VC:VirtualMachine per cambiarla da una casella di ricerca a un albero. È anche possibile aggiungere nuovi campi come caselle di controllo, menu a discesa e così via, nonché applicare svariati vincoli. Se i nuovi campi aggiunti non sono validi o non sono correttamente mappati agli input del workflow di vRealize Orchestrator, all'esecuzione del workflow da parte del cliente, vRealize Orchestrator salterà i campi non validi o mappati erroneamente.

Progettazione di un modulo risorsa personalizzata

Tutti i campi del modulo dei dettagli della risorsa vengono visualizzati al cliente in sola lettura nella pagina dei dettagli degli elementi, quando viene eseguito il provisioning della risorsa personalizzata. È possibile eseguire operazioni di modifica di base sul modulo, come l'eliminazione, la modifica o la risistemazione dei campi, oppure è possibile aggiungere nuovi campi definiti esternamente che utilizzano azioni di script di vRealize Orchestrator per fornire ai clienti informazioni aggiuntive a sola lettura.

■ Modifica di un elemento risorsa personalizzata

È possibile modificare alcune caratteristiche di un elemento nella pagina Modulo dettagli della risorsa personalizzata. Ciascun campo predefinito nella pagina rappresenta una proprietà della risorsa personalizzata. Non è possibile cambiare il tipo di una proprietà o i valori predefiniti, ma è possibile modificare il nome, la dimensione e la descrizione.

■ Aggiunta di una nuova pagina modulo per una risorsa personalizzata

È possibile aggiungere una nuova pagina per riorganizzare il modulo in schede multiple.

- **Inserimento di un'intestazione di sezione in un modulo risorsa personalizzata**

È possibile inserire un'intestazione di sezione per suddividere il modulo in sezioni.

- **Inserimento di un elemento Testo in un modulo risorsa personalizzata**

È possibile inserire una casella di testo per aggiungere del testo descrittivo all'interno di un modulo.

- **Inserimento di un campo definito esternamente in un modulo risorsa personalizzata**

È possibile inserire un nuovo campo e assegnarlo a una definizione di valore esterno per fornire dinamicamente informazioni di sola lettura ai clienti, che potranno vederle nella pagina dei dettagli degli elementi quando eseguono il provisioning di una risorsa personalizzata.

Modifica di un elemento risorsa personalizzata

È possibile modificare alcune caratteristiche di un elemento nella pagina Modulo dettagli della risorsa personalizzata. Ciascun campo predefinito nella pagina rappresenta una proprietà della risorsa personalizzata. Non è possibile cambiare il tipo di una proprietà o i valori predefiniti, ma è possibile modificare il nome, la dimensione e la descrizione.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- **Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata..**

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**.
- 2 Fare clic sulla risorsa personalizzata da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo dettagli**.
- 4 Selezionare l'elemento da modificare e fare clic sull'icona **Modifica**.
- 5 Immettere un nuovo nome per il campo nella casella di testo **Etichetta** per modificare l'etichetta.
- 6 Modificare la descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 7 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Dimensioni** per cambiare la dimensione dell'elemento.
- 8 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Dimensioni etichetta** per cambiare la dimensione dell'etichetta.
- 9 Fare clic su **Invia**.
- 10 Fare clic su **Fine**.

Aggiunta di una nuova pagina modulo per una risorsa personalizzata

È possibile aggiungere una nuova pagina per riorganizzare il modulo in schede multiple.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata..](#)

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**.
- 2 Fare clic sulla risorsa personalizzata da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo dettagli**.
- 4 Fare clic sull'icona **Nuova pagina** (+) accanto al nome della **pagina del modulo**.
- 5 Selezionare il tipo di schermo inutilizzato e fare clic su **Invia**.

Se si ha già una visualizzazione dettagli risorsa o elenco risorse non è possibile crearne due dello stesso tipo.

- 6 Fare clic su **Invia**.
- 7 Configurare il modulo.
- 8 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È possibile eliminare alcuni degli elementi dalla pagina modulo originale e inserirli nella nuova pagina modulo, o aggiungere nuovi campi che utilizzano definizioni di valori esterni per fornire informazioni ai clienti non mostrate direttamente dal workflow di vRealize Orchestrator.

Inserimento di un'intestazione di sezione in un modulo risorsa personalizzata

È possibile inserire un'intestazione di sezione per suddividere il modulo in sezioni.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata..](#)

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**.
- 2 Fare clic sulla risorsa personalizzata da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo dettagli**.
- 4 Trascinare l'elemento **Intestazione sezione** dal riquadro Modulo al riquadro della pagina Modulo.
- 5 Immettere un nome per la sezione.
- 6 Fare clic all'esterno dell'elemento per salvare le modifiche.
- 7 Fare clic su **Fine**.

Inserimento di un elemento Testo in un modulo risorsa personalizzata

È possibile inserire una casella di testo per aggiungere del testo descrittivo all'interno di un modulo.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata..](#)

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**.
- 2 Fare clic sulla risorsa personalizzata da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo dettagli**.
- 4 Trascinare l'elemento **Testo** dal riquadro Modulo al riquadro della pagina Modulo.
- 5 Immettere il testo da aggiungere.
- 6 Fare clic all'esterno dell'elemento per salvare le modifiche.
- 7 Fare clic su **Fine**.

Inserimento di un campo definito esternamente in un modulo risorsa personalizzata

È possibile inserire un nuovo campo e assegnarlo a una definizione di valore esterno per fornire dinamicamente informazioni di sola lettura ai clienti, che potranno vederle nella pagina dei dettagli degli elementi quando eseguono il provisioning di una risorsa personalizzata.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di una risorsa XaaS personalizzata..](#)
- Creare o importare un'azione script di vRealize Orchestrator per recuperare le informazioni che si desidera fornire ai clienti.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**.
- 2 Fare clic sulla risorsa personalizzata da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo dettagli**.
- 4 Trascinare un elemento dal riquadro Nuovi campi al riquadro della pagina Modulo.
- 5 Immettere un ID per l'elemento nella casella di testo **ID**.
- 6 Immettere un'etichetta nella casella di testo **Etichetta**.
Le etichette sono scritte che i clienti possono vedere nei moduli.
- 7 (Facoltativo) Selezionare il tipo del campo dal menu a discesa **Tipo**.

- 8 Immettere il tipo di risultato dell'azione script di vRealize Orchestrator nella casella di ricerca **Tipo entità** e premere Invio.

Ad esempio, se si desidera utilizzare un'azione script per visualizzare l'utente corrente e lo script restituisce il tipo di risultato `LdapUser` di vRealize Orchestrator, immettere **LdapUser** nella casella di ricerca **Tipo entità** e premere Invio.

- 9 Fare clic su **Aggiungi valore esterno**.
- 10 Selezionare l'azione di script di vRealize Orchestrator personalizzata.
- 11 Fare clic su **Invia**.
- 12 Fare di nuovo clic su **Invia**.
- 13 Fare clic su **Fine**.

Risultati

Quando il modulo viene presentato al cliente, l'azione script recupera le informazioni personalizzate e le visualizza al cliente.

Progettazione di un modulo blueprint di XaaS

Quando si crea un blueprint di XaaS è possibile modificare il modulo del blueprint aggiungendo nuovi campi al modulo, modificando i campi esistenti, eliminando o risistemandolo i campi. È anche possibile creare nuovi moduli e pagine di modulo, nonché trascinare in essi nuovi campi.

- [Aggiunta di un nuovo modulo blueprint di XaaS](#)

Quando si modifica il modulo generato in maniera predefinita per un workflow che si desidera pubblicare come blueprint di XaaS, è possibile aggiungere un nuovo modulo blueprint di XaaS.

- [Modifica di un elemento blueprint di XaaS](#)

È possibile modificare alcune caratteristiche di un elemento nella pagina Modulo blueprint di un blueprint di XaaS. Si può cambiare il tipo di un elemento, i suoi valori predefiniti e applicare diversi vincoli e valori.

- [Aggiunta di un nuovo elemento](#)

Quando si modifica il modulo di un blueprint di XaaS generato in maniera predefinita, è possibile aggiungere al modulo un nuovo elemento precedentemente definito. Se ad esempio non si desidera utilizzare un campo generato in maniera predefinita, è possibile eliminarlo e sostituirlo con uno nuovo.

- [Inserimento di un'intestazione di sezione in un modulo blueprint di XaaS](#)

È possibile inserire un'intestazione di sezione per suddividere il modulo in sezioni.

- [Aggiunta di un elemento Testo a un modulo blueprint di XaaS](#)

È possibile inserire una casella di testo per aggiungere del testo descrittivo all'interno di un modulo.

Aggiunta di un nuovo modulo blueprint di XaaS

Quando si modifica il modulo generato in maniera predefinita per un workflow che si desidera pubblicare come blueprint di XaaS, è possibile aggiungere un nuovo modulo blueprint di XaaS.

Aggiungendo un nuovo modulo blueprint di XaaS, si definisce quale sarà l'aspetto delle pagine di dettagli degli elementi del catalogo e delle richieste inviate. Se non si aggiungono moduli dei dettagli degli elementi del catalogo e delle richieste inviate, il cliente vedrà ciò che è definito nel modulo di richiesta.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di un blueprint XaaS](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.
- 2 Fare clic sul blueprint XaaS da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo blueprint**.
- 4 Fare clic sull'icona **Nuovo modulo** (+).
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Selezionare il tipo di schermata dal menu **Tipo di schermo**.

Opzione	Descrizione
Dettagli elementi del catalogo	Pagina dei dettagli degli elementi del catalogo visualizzata ai clienti che fanno clic su un elemento del catalogo.
Modulo di richiesta	Modulo blueprint di XaaS predefinito. Modulo di richiesta mostrato ai clienti che richiedono l'elemento del catalogo.
Dettagli richiesta inviata	Pagina dei dettagli richiesta visualizzata ai clienti che hanno richiesto l'elemento e desiderano visualizzare i dettagli della richiesta nella scheda Distribuzione .

- 7 Fare clic su **Invia**.

Operazioni successive

Aggiungere i campi desiderati trascinandoli dal riquadro Nuovi campi al riquadro della pagina Modulo.

Modifica di un elemento blueprint di XaaS


È possibile modificare alcune caratteristiche di un elemento nella pagina Modulo blueprint di un blueprint di XaaS. Si può cambiare il tipo di un elemento, i suoi valori predefiniti e applicare diversi vincoli e valori.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.

■ Aggiunta di un blueprint XaaS.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.
- 2 Fare clic sul blueprint XaaS da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo blueprint**.
- 4 Individuare l'elemento da modificare.
- 5 Fare clic sull'icona **Modifica** ().
- 6 Immettere un nuovo nome per il campo nella casella di testo **Etichetta**, sarà questa la scritta che vedranno i clienti.
- 7 Modificare la descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 8 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Tipo** per cambiare il tipo di visualizzazione dell'elemento.
Le opzioni variano in base al tipo di elemento modificato.
- 9 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Dimensioni** per cambiare la dimensione dell'elemento.
- 10 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Dimensioni etichetta** per cambiare la dimensione dell'etichetta.
- 11 Modificare il valore predefinito dell'elemento.

Opzione	Descrizione
Non impostato	Ottiene il valore dell'elemento che si sta modificando dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.
Costante	Imposta il valore predefinito dell'elemento che si sta modificando su un valore costante specificato.
Campo	Collega il valore predefinito dell'elemento a un parametro di un altro elemento dalla rappresentazione.
Condizionale	Applica una condizione. Utilizzando le condizioni è possibile creare clausole ed espressioni varie e applicarle a un elemento.
Esterno	Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator per definire il valore.

- 12 Dalla scheda **Vincoli** è possibile applicare vincoli all'elemento.

Opzione	Descrizione
Non impostato	Ottiene il valore dell'elemento che si sta modificando dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.
Costante	Imposta il valore predefinito dell'elemento che si sta modificando su un valore costante specificato.

Opzione	Descrizione
Campo	Collega il valore predefinito dell'elemento a un parametro di un altro elemento dalla rappresentazione.
Condizionale	Applica una condizione. Utilizzando le condizioni è possibile creare clausole ed espressioni varie e applicarle a un elemento.
Esterno	Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator per definire il valore.

13 Aggiungere uno o più valori per l'elemento nella scheda **Valori**.

Le opzioni disponibili variano in base al tipo di elemento che si sta modificando.

Opzione	Descrizione
Non impostato	Ottiene il valore dell'elemento che si sta modificando dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.
Valori predefiniti	Selezionare valori da un elenco di oggetti correlati dall'inventario di vRealize Orchestrator. a Immettere un valore nella casella di ricerca Valori predefiniti per cercare nell'inventario di vRealize Orchestrator. b Selezionare un valore dai risultati della ricerca e premere Invio.
Valore	Definire valori personalizzati con etichette. a Immettere un valore nella casella di testo Valore . b Immettere un'etichetta per il valore nella casella di testo Etichetta . c Fare clic sull'icona Aggiungi (+).
Valori esterni	Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator per definire il valore con informazioni non direttamente esposte tramite il workflow. ■ Selezionare Aggiungi valore esterno . ■ Selezionare l'azione di script di vRealize Orchestrator. ■ Fare clic su Invia .

14 Fare clic su **Invia**.

15 Fare clic su **Fine**.

Aggiunta di un nuovo elemento

Quando si modifica il modulo di un blueprint di XaaS generato in maniera predefinita, è possibile aggiungere al modulo un nuovo elemento precedentemente definito. Se ad esempio non si desidera utilizzare un campo generato in maniera predefinita, è possibile eliminarlo e sostituirlo con uno nuovo.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di un blueprint XaaS](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.

- 2 Fare clic sul blueprint XaaS da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo blueprint**.
- 4 Trascinare un elemento dal riquadro Nuovi campi al riquadro della pagina Modulo.
- 5 Immettere l'ID di un parametro di input del workflow nella casella di testo **ID**.
- 6 Immettere un'etichetta nella casella di testo **Etichetta**.
Le etichette sono scritte che i clienti possono vedere nei moduli.
- 7 (Facoltativo) Selezionare il tipo del campo dal menu a discesa **Tipo**.
- 8 Specificare un oggetto vRealize Orchestrator nella casella di testo **Tipo entità** e premere Invio.

Questo passaggio non è necessario per tutti i tipi di campi.

Opzione	Descrizione
Tipo di risultato	Se si sta utilizzando un'azione di script per definire un valore esterno per il campo, specificare il tipo del risultato dell'azione di script di vRealize Orchestrator.
Parametro di input	Se il campo dev'essere utilizzato per accettare un input da parte dei clienti e passare parametri indietro a vRealize Orchestrator, specificare il tipo del parametro di input accettato dal workflow di vRealize Orchestrator.
Parametro di output	Se il campo dev'essere utilizzato per visualizzare informazioni ai clienti, specificare il tipo del parametro di output del workflow di vRealize Orchestrator.

- 9 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Valori multipli** per consentire ai clienti di selezionare più di un oggetto.

Questa opzione non è disponibile per tutti i tipi di campi.

- 10 Fare clic su **Invia**.
- 11 Fare clic su **Aggiorna**.

Operazioni successive

È possibile modificare l'elemento per cambiare le impostazioni predefinite e applicare vincoli o valori diversi.

Inserimento di un'intestazione di sezione in un modulo blueprint di XaaS

È possibile inserire un'intestazione di sezione per suddividere il modulo in sezioni.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di un blueprint XaaS](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.
- 2 Fare clic sul blueprint XaaS da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo blueprint**.
- 4 Trascinare l'elemento **Intestazione sezione** dal riquadro Modulo al riquadro della pagina Modulo.
- 5 Immettere un nome per la sezione.
- 6 Fare clic all'esterno dell'elemento per salvare le modifiche.
- 7 Fare clic su **Aggiorna**.

Aggiunta di un elemento Testo a un modulo blueprint di XaaS

È possibile inserire una casella di testo per aggiungere del testo descrittivo all'interno di un modulo.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Aggiunta di un blueprint XaaS](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.
- 2 Fare clic sul blueprint XaaS da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo blueprint**.
- 4 Trascinare l'elemento **Testo** dal riquadro Nuovi campi al riquadro della pagina Modulo.
- 5 Immettere il testo da aggiungere.
- 6 Fare clic all'esterno dell'elemento per salvare le modifiche.
- 7 Fare clic su **Aggiorna**.

Progettazione di un modulo azione risorsa

Quando si crea un'azione risorsa è possibile modificare il modulo dell'azione aggiungendo nuovi campi al modulo, modificando i campi esistenti, eliminando o risistemandolo i campi. È anche possibile creare nuovi moduli e pagine di modulo, nonché trascinare in essi nuovi campi.

Aggiunta di un nuovo modulo azione risorsa

Quando si modifica il modulo generato in maniera predefinita per un workflow che si desidera pubblicare come azione risorsa, è possibile aggiungere un nuovo modulo azione risorsa.

Aggiungendo un nuovo modulo azione risorsa, si definisce quale sarà l'aspetto della pagina di dettagli dell'azione inviata. Se non si aggiunge un modulo di dettagli dell'azione inviata, il cliente vedrà ciò che è definito nel modulo azione.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Creazione di un'azione risorsa](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic sull'azione risorsa da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo**.
- 4 Fare clic sull'icona **Nuovo modulo** (+).
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Selezionare il tipo di schermata dal menu **Tipo di schermo**.

Opzione	Descrizione
Modulo azione	Modulo azione risorsa predefinito visualizzato ai clienti che eseguono l'azione post-provisioning.
Dettagli azione inviata	Pagina dei dettagli richiesta visualizzata ai clienti che richiedono l'azione e decidono di visualizzare i dettagli della richiesta nella scheda Distribuzione .

- 7 Fare clic su **Invia**.

Operazioni successive

Aggiungere i campi desiderati trascinandoli dal riquadro Nuovi campi al riquadro della pagina Modulo.

Aggiunta di un nuovo elemento a un modulo azione risorsa

Quando si modifica il modulo di un'azione risorsa generato in maniera predefinita, è possibile aggiungere al modulo un nuovo elemento precedentemente definito. Se ad esempio non si desidera utilizzare un campo generato in maniera predefinita, è possibile eliminarlo e sostituirlo con uno nuovo.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Creazione di un'azione risorsa](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic sull'azione risorsa da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo**.
- 4 Trascinare un elemento dal riquadro Nuovi campi al riquadro della pagina Modulo.

- 5 Immettere l'ID di un parametro di input del workflow nella casella di testo **ID**.
- 6 Immettere un'etichetta nella casella di testo **Etichetta**.
Le etichette sono scritte che i clienti possono vedere nei moduli.
- 7 (Facoltativo) Selezionare il tipo del campo dal menu a discesa **Tipo**.
- 8 Specificare un oggetto vRealize Orchestrator nella casella di testo **Tipo entità** e premere Invio.

Questo passaggio non è necessario per tutti i tipi di campi.

Opzione	Descrizione
Tipo di risultato	Se si sta utilizzando un'azione di script per definire un valore esterno per il campo, specificare il tipo del risultato dell'azione di script di vRealize Orchestrator.
Parametro di input	Se il campo dev'essere utilizzato per accettare un input da parte dei clienti e passare parametri indietro a vRealize Orchestrator, specificare il tipo del parametro di input accettato dal workflow di vRealize Orchestrator.
Parametro di output	Se il campo dev'essere utilizzato per visualizzare informazioni ai clienti, specificare il tipo del parametro di output del workflow di vRealize Orchestrator.

- 9 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Valori multipli** per consentire ai clienti di selezionare più di un oggetto.
Questa opzione non è disponibile per tutti i tipi di campi.
- 10 Fare clic su **Invia**.
- 11 Fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

È possibile modificare l'elemento per cambiare le impostazioni predefinite e applicare vincoli o valori diversi.

Modifica di un elemento azione risorsa

È possibile modificare alcune caratteristiche di un elemento nella pagina Modulo di un'azione risorsa. Si può cambiare il tipo di un elemento, i suoi valori predefiniti e applicare diversi vincoli e valori.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Creazione di un'azione risorsa](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic sull'azione risorsa da modificare.

- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo**.
- 4 Individuare l'elemento da modificare.
- 5 Fare clic sull'icona **Modifica** (✎).
- 6 Immettere un nuovo nome per il campo nella casella di testo **Etichetta**, sarà questa la scritta che vedranno i clienti.
- 7 Modificare la descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 8 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Tipo** per cambiare il tipo di visualizzazione dell'elemento.

Le opzioni variano in base al tipo di elemento modificato.

- 9 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Dimensioni** per cambiare la dimensione dell'elemento.
- 10 Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Dimensioni etichetta** per cambiare la dimensione dell'etichetta.
- 11 Modificare il valore predefinito dell'elemento.

Opzione	Descrizione
Non impostato	Ottiene il valore dell'elemento che si sta modificando dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.
Costante	Imposta il valore predefinito dell'elemento che si sta modificando su un valore costante specificato.
Campo	Collega il valore predefinito dell'elemento a un parametro di un altro elemento dalla rappresentazione.
Condizionale	Applica una condizione. Utilizzando le condizioni è possibile creare clausole ed espressioni varie e applicarle a un elemento.
Esterno	Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator per definire il valore.

- 12 Dalla scheda **Vincoli** è possibile applicare vincoli all'elemento.

Opzione	Descrizione
Non impostato	Ottiene il valore dell'elemento che si sta modificando dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.
Costante	Imposta il valore predefinito dell'elemento che si sta modificando su un valore costante specificato.
Campo	Collega il valore predefinito dell'elemento a un parametro di un altro elemento dalla rappresentazione.
Condizionale	Applica una condizione. Utilizzando le condizioni è possibile creare clausole ed espressioni varie e applicarle a un elemento.
Esterno	Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator per definire il valore.

13 Aggiungere uno o più valori per l'elemento nella scheda **Valori**.

Le opzioni disponibili variano in base al tipo di elemento che si sta modificando.

Opzione	Descrizione
Non impostato	Ottiene il valore dell'elemento che si sta modificando dalla presentazione del workflow di vRealize Orchestrator.
Valori predefiniti	<p>Selezionare valori da un elenco di oggetti correlati dall'inventario di vRealize Orchestrator.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Immettere un valore nella casella di ricerca Valori predefiniti per cercare nell'inventario di vRealize Orchestrator. b Selezionare un valore dai risultati della ricerca e premere Invio.
Valore	<p>Definire valori personalizzati con etichette.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Immettere un valore nella casella di testo Valore. b Immettere un'etichetta per il valore nella casella di testo Etichetta. c Fare clic sull'icona Aggiungi (+).
Valori esterni	<p>Selezionare un'azione di script di vRealize Orchestrator per definire il valore con informazioni non direttamente esposte tramite il workflow.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Selezionare Aggiungi valore esterno. ■ Selezionare l'azione di script di vRealize Orchestrator. ■ Fare clic su Invia.

14 Fare clic su **Invia**.**15** Fare clic su **Aggiorna**.

Inserimento di un'intestazione di sezione in un modulo azione risorsa

È possibile inserire un'intestazione di sezione per suddividere il modulo in sezioni.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Creazione di un'azione risorsa](#).

Procedura

- 1** Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2** Fare clic sull'azione risorsa da modificare.
- 3** Fare clic sulla scheda **Modulo**.
- 4** Trascinare l'elemento **Intestazione sezione** dal riquadro Modulo al riquadro della pagina Modulo.
- 5** Immettere un nome per la sezione.
- 6** Fare clic all'esterno dell'elemento per salvare le modifiche.
- 7** Fare clic su **Fine**.

Aggiunta di un elemento Testo in un modulo azione risorsa

È possibile inserire una casella di testo per aggiungere del testo descrittivo all'interno di un modulo.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **architetto di XaaS**.
- [Creazione di un'azione risorsa](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic sull'azione risorsa da modificare.
- 3 Fare clic sulla scheda **Modulo**.
- 4 Trascinare l'elemento **Testo** dal riquadro Nuovi campi al riquadro della pagina Modulo.
- 5 Immettere il testo da aggiungere.
- 6 Fare clic all'esterno dell'elemento per salvare le modifiche.
- 7 Fare clic su **Fine**.

Esempi e scenari di XaaS

Esempi e scenari sono di ausilio all'utente nel suggerire come utilizzare vRealize Automation per realizzare attività comuni utilizzando blueprint di XaaS e azioni risorsa.

Creazione di un blueprint di XaaS e di un'azione per la creazione e la modifica di un utente

Tramite XaaS è possibile creare e pubblicare un elemento di catalogo per il provisioning di un utente in un gruppo. È inoltre possibile associare una nuova operazione di post-provisioning all'utente di cui si è eseguito il provisioning. Ad esempio, un'operazione che consenta agli utenti del catalogo dei servizi di cambiare la propria password.

Un architetto di XaaS può creare una risorsa personalizzata, un blueprint di XaaS e pubblicare un elemento del catalogo per la creazione di un utente. Può inoltre creare un'azione risorsa per cambiare la password dell'utente.

Un amministratore del catalogo può creare un servizio e includere in esso l'elemento di catalogo dei blueprint. Può inoltre modificare la presentazione del workflow dell'elemento del catalogo utilizzando il designer modulo e cambiando la modalità di visualizzazione del modulo di richiesta ai clienti.

Un manager gruppo di business o un amministratore tenant può autorizzare un cliente per il nuovo servizio creato, l'elemento del catalogo e l'azione risorsa.

Prerequisiti

Verificare che il plug-in di Active Directory sia configurato correttamente e che si disponga dei diritti necessari per creare utenti in Active Directory.

Procedura

1 Creazione di un utente di prova come risorsa personalizzata

È possibile creare una risorsa personalizzata e mapparla al tipo di oggetto AD:User di vRealize Orchestrator.

2 Creazione di un blueprint di XaaS per la creazione di un utente

È possibile creare il blueprint Crea utente in un blueprint XaaS di gruppo in modo da poter eseguire il workflow che aggiunge utenti Active Directory e li assegna a gruppi di Active Directory. Il blueprint può essere creato come blueprint XaaS autonomo o come componente di un altro blueprint. In questo scenario verrà creato un blueprint autonomo.

3 Creazione di un'azione risorsa per cambiare una password utente

È possibile creare un'azione risorsa per consentire ai clienti del blueprint di creazione utente di XaaS di cambiare la password dell'utente dopo aver eseguito il provisioning dell'utente.

4 Creazione di un servizio e aggiunta di un blueprint per la creazione di un utente di prova

È possibile creare un servizio per visualizzare l'elemento Crea utente nel catalogo dei servizi.

5 Autorizzazione di un cliente per un servizio e un'azione risorsa

I manager dei gruppi di business e gli amministratori tenant possono autorizzare un utente o un gruppo di utenti per il servizio e l'azione risorsa. Una volta che questi sono stati autorizzati, il servizio verrà visualizzato nel loro catalogo ed essi potranno richiedere l'elemento del catalogo Crea utente di prova incluso nel servizio. Una volta che hanno eseguito il provisioning dell'elemento, i clienti possono richiedere il cambiamento della password dell'utente.

Creazione di un utente di prova come risorsa personalizzata

È possibile creare una risorsa personalizzata e mapparla al tipo di oggetto AD:User di vRealize Orchestrator.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Risorse personalizzate**.

2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

3 Nella casella di testo **Tipo di orchestrator** immettere **AD:User** e premere Invio.

4 Selezionare **AD:User** nell'elenco.

- 5 Immettere un nome per la risorsa.

Ad esempio **Utente di prova**.

- 6 Immettere la descrizione della risorsa.

Ad esempio

Risorsa personalizzata di prova da usare per creare un utente in un gruppo nel mio elemento di catalogo.

- 7 Fare clic su **Avanti**.

- 8 Lasciare invariati i valori predefiniti contenuti nel modulo.

- 9 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È stata creata la risorsa personalizzata Utente di prova che verrà elencata nella pagina Risorse personalizzate.

Operazioni successive

Creare un blueprint di XaaS.

Creazione di un blueprint di XaaS per la creazione di un utente

È possibile creare il blueprint Crea utente in un blueprint XaaS di gruppo in modo da poter eseguire il workflow che aggiunge utenti Active Directory e li assegna a gruppi di Active Directory. Il blueprint può essere creato come blueprint XaaS autonomo o come componente di un altro blueprint. In questo scenario verrà creato un blueprint autonomo.

Prerequisiti

- Accertarsi di aver creato una risorsa personalizzata che supporti il provisioning di utenti Active Directory. Vedere [Creazione di un utente di prova come risorsa personalizzata](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Blueprint XaaS**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Nel riquadro Seleziona un workflow, passare a **Orchestrator > Libreria > Microsoft > Active Directory > Utente** e selezionare il workflow **Crea utente in un gruppo**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.

5 Configurare le opzioni disponibili nella scheda Generale.

- a Cambiare il nome del blueprint in **Crea utente di prova** e lasciare invariata la descrizione.
- b Deselezionare la casella di controllo **Rendi disponibile come componente nella tela di progettazione**.

Poiché si sta pubblicando il blueprint direttamente nel catalogo dei servizi piuttosto che utilizzarlo come componente di un altro blueprint nella tela di progettazione, non è necessario configurare workflow per la scalabilità verticale o orizzontale.

La scheda **Ciclo di vita del componente** viene rimossa dall'interfaccia utente.

6 Fare clic su Avanti.**7 Modificare il modulo del blueprint.**

- a Fare clic su **Il nome di dominio nella forma Win2000**.
- b Fare clic sulla scheda **Vincoli**.
- c Fare clic sulla freccia a discesa **Valore**, selezionare **Costante** nel menu a discesa e immettere **test.domain**.
- d Fare clic sulla freccia a discesa **Visibile**, selezionare **Costante** nel menu a discesa e selezionare **No** nel menu a discesa.

Il nome del dominio è stato reso invisibile ai clienti dell'elemento del catalogo.

- e Fare clic su **Applica** per salvare le modifiche.

8 Fare clic su Avanti.**9 Selezionare newUser [Utente di prova] come parametro di output di cui eseguire il provisioning.****10 Fare clic su Avanti.****11 Fare clic su Fine.****12 Nella pagina Blueprint XaaS, selezionare la riga Crea utente di prova e fare clic su Pubblica.****Risultati**

La configurazione di un blueprint per la creazione di un utente di prova è completa e il blueprint è stato reso disponibile per l'aggiunta a un servizio.

Operazioni successive

Creare un'azione da eseguire sull'account utente di cui si è eseguito il provisioning. Vedere [Creazione di un'azione risorsa per cambiare una password utente](#).

Creazione di un'azione risorsa per cambiare una password utente

È possibile creare un'azione risorsa per consentire ai clienti del blueprint di creazione utente di XaaS di cambiare la password dell'utente dopo aver eseguito il provisioning dell'utente.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.
- Accertarsi di aver creato una risorsa personalizzata che supporti il provisioning di utenti Active Directory. Vedere [Creazione di un utente di prova come risorsa personalizzata](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Passare a **Orchestrator > Libreria > Microsoft > Active Directory > Utente** nella libreria dei workflow di vRealize Orchestrator e selezionare il workflow **Cambia password utente**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Selezionare **Utente di prova** dal menu a discesa **Tipo di risorsa**.
La selezione corrisponde alla risorsa personalizzata precedentemente creata.
- 6 Selezionare **utente** dal menu a discesa **Parametro di input**.
- 7 Fare clic su **Avanti**.
- 8 Cambiare il nome dell'azione risorsa in **Cambia password dell'utente di prova** e lasciare invariata la descrizione così come appare nella scheda **Dettagli**.
- 9 Fare clic su **Avanti**.
- 10 (Facoltativo) Lasciare il modulo invariato.
- 11 Fare clic su **Fine**.
- 12 Nella pagina Azioni risorsa, selezionare la riga **Cambia password dell'utente di prova** e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

La creazione di un'azione risorsa per la modifica della password di un utente è completa e l'azione è stata resa disponibile per l'aggiunta a un permesso.

Operazioni successive

Aggiungere il blueprint Crea utente di prova a un servizio. Vedere [Creazione di un servizio e aggiunta di un blueprint per la creazione di un utente di prova](#).

Creazione di un servizio e aggiunta di un blueprint per la creazione di un utente di prova
È possibile creare un servizio per visualizzare l'elemento Crea utente nel catalogo dei servizi.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.

- Verificare di aver creato un blueprint di XaaS. Vedere [Creazione di un blueprint di XaaS per la creazione di un utente](#).

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Servizi**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere **Utente Active Directory di prova** come nome del servizio.
- 4 Selezionare **Attivo** dal menu a discesa **Stato**.
- 5 Lasciare vuote le altre caselle di testo.
- 6 Fare clic su **OK**.
- 7 Nell'elenco Servizi, selezionare la riga **Utente Active Directory di prova** e fare clic su **Gestisci elementi del catalogo**.
- 8 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 9 Selezionare **Crea utente di prova** e fare clic su **OK**.
Il blueprint XaaS Crea utente di prova viene aggiunto all'elenco degli elementi del catalogo.
- 10 Fare clic su **Chiudi**.

Risultati

Il servizio Utente Active Directory di prova include ora il blueprint Crea utente di prova. Non è necessario aggiungere azioni ai servizi.

Operazioni successive

È possibile autorizzare gli utenti a richiedere il blueprint ed eseguire l'azione. Vedere [Autorizzazione di un cliente per un servizio e un'azione risorsa](#).

Autorizzazione di un cliente per un servizio e un'azione risorsa

I manager dei gruppi di business e gli amministratori tenant possono autorizzare un utente o un gruppo di utenti per il servizio e l'azione risorsa. Una volta che questi sono stati autorizzati, il servizio verrà visualizzato nel loro catalogo ed essi potranno richiedere l'elemento del catalogo Crea utente di prova incluso nel servizio. Una volta che hanno eseguito il provisioning dell'elemento, i clienti possono richiedere il cambiamento della password dell'utente.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **manager del gruppo di business**.
- Verificare che il blueprint Crea utente sia aggiunto a un servizio Vedere [Creazione di un servizio e aggiunta di un blueprint per la creazione di un utente di prova](#).

- Verificare l'esistenza dell'azione risorsa Cambia password utente. Vedere [Creazione di un'azione risorsa per cambiare una password utente](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Permessi**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere **Crea utente Active Directory** nella casella di testo **Nome**.
- 4 Lasciare vuote le caselle di testo **Descrizione** e **Data di scadenza**.
- 5 Selezionare **Attivo** dal menu a discesa **Stato**.
- 6 Selezionare un gruppo di business di destinazione dal menu a discesa **Gruppo di business**.
Ad esempio, Manager account IT.
- 7 Selezionare **Tutti gli utenti e i gruppi** per autorizzare tutti i membri del gruppo di business, ad esempio: Manager account IT, a creare account utente.
Gli utenti selezionati vedranno nel catalogo il servizio e gli elementi di catalogo inclusi nel servizio. Essi potranno quindi eseguire l'azione Cambia password utente sugli account utente che hanno creato.
- 8 Fare clic su **Avanti**.
- 9 Immettere **Utente Active Directory di prova** nella casella di testo **Servizi autorizzati** e premere Invio.
- 10 Immettere **Cambia password dell'utente di prova** nella casella di testo **Azioni autorizzate** e premere Invio.
- 11 Fare clic su **Fine**.

Risultati

La creazione di un permesso attivo che consente ai membri del gruppo di business Manager account IT di creare utenti è completa. Una volta eseguito il provisioning di un utente, sarà possibile eseguire l'azione risorsa per la modifica della password sull'account di tale utente.

Operazioni successive

Eseguire l'accesso come un utente autorizzato alla creazione di utenti Active Directory. Nella scheda **Catalogo**, verificare che il blueprint di XaaS crei l'utente come previsto. Una volta che la creazione dell'utente è stata completata, eseguire l'azione per la modifica della password dalla scheda **Distribuzioni**.

Creazione e pubblicazione di un'azione di XaaS per migrare una macchina virtuale

È possibile creare e pubblicare un'azione risorsa di XaaS per ampliare la gamma delle operazioni che i clienti possono eseguire su macchine virtuali vSphere con provisioning eseguito da IaaS.

In questo scenario, è possibile creare un'azione risorsa per migrare rapidamente una macchina virtuale vSphere.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

1 Creazione di un'azione risorsa per migrare una macchina virtuale vSphere

È possibile creare un'azione risorsa personalizzata per consentire ai clienti di migrare le macchine virtuali vSphere dopo che hanno eseguito il provisioning delle macchine virtuali vSphere con IaaS.

2 Pubblicazione di un'azione per migrare una macchina virtuale vSphere

Per utilizzare l'azione risorsa Migrazione rapida macchina virtuale come operazione successiva al provisioning, è necessario pubblicarla.

Creazione di un'azione risorsa per migrare una macchina virtuale vSphere

È possibile creare un'azione risorsa personalizzata per consentire ai clienti di migrare le macchine virtuali vSphere dopo che hanno eseguito il provisioning delle macchine virtuali vSphere con IaaS.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi (+)**.
- 3 Passare a **Orchestrator > Libreria > vCenter > Gestione macchina virtuale > Sposta e migra** nella libreria dei workflow di vRealize Orchestrator e selezionare il workflow **Migrazione rapida della macchina virtuale**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Selezionare **IaaS VC VirtualMachine** dal menu a discesa **Tipo di risorsa**.
- 6 Selezionare **vm** dal menu a discesa **Parametro di input**.
- 7 Fare clic su **Avanti**.
- 8 Lasciare invariato il nome dell'azione risorsa e la descrizione così come appaiono nella scheda **Dettagli**.
- 9 Fare clic su **Avanti**.
- 10 Lasciare il modulo invariato.
- 11 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È stata creata un'azione risorsa per la migrazione di una macchina virtuale che verrà elencata nella pagina Azioni risorsa.

Operazioni successive

[Pubblicazione di un'azione per migrare una macchina virtuale vSphere](#)

Pubblicazione di un'azione per migrare una macchina virtuale vSphere

Per utilizzare l'azione risorsa Migrazione rapida macchina virtuale come operazione successiva al provisioning, è necessario pubblicarla.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Selezionare la riga dell'azione risorsa Migrazione rapida macchina virtuale e fare clic sul pulsante **Pubblica**.

Risultati

È stato creato e pubblicato un workflow di vRealize Orchestrator come azione risorsa. È possibile passare a **Amministrazione > Gestione catalogo > Azioni** e vedere l'azione risorsa Migrazione rapida macchina virtuale nell'elenco delle azioni. È possibile assegnare un'icona all'azione risorsa. Vedere [Assegnazione di un'icona a un'azione risorsa XaaS](#).

Operazioni successive

Aggiungere l'azione ai permessi che contengono le macchine virtuali vSphere con provisioning eseguito da IaaS. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).

Creazione di un'azione di XaaS per migrare una macchina virtuale con vMotion

Tramite XaaS è possibile creare e pubblicare un'azione risorsa per migrare una macchina virtuale con provisioning eseguito da IaaS con vMotion.

In questo scenario, è possibile creare un'azione risorsa per migrare una macchina virtuale vSphere con vMotion. Inoltre è possibile modificare la presentazione del workflow utilizzando il designer modulo e cambiando la modalità di visualizzazione dell'azione ai clienti quando questi la richiedono.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

- 1 [Creazione di un'azione per migrare una macchina virtuale vSphere con vMotion](#)
È possibile creare un'azione risorsa personalizzata per consentire agli utenti del catalogo dei servizi di migrare una macchina virtuale vSphere con vMotion dopo che hanno eseguito il provisioning della macchina con IaaS.
- 2 [Modifica del modulo azione risorsa](#)
Il modulo dell'azione risorsa corrisponde alla presentazione del workflow vRealize Orchestrator. È possibile modificare il modulo e definire cosa mostrare ai clienti dell'azione risorsa quando questi decidono di eseguire un'operazione post-provisioning.

3 Aggiunta di un modulo dettagli azione inviata e salvataggio dell'azione

È possibile aggiungere un nuovo modulo all'azione risorsa di migrazione macchina virtuale con vMotion per definire cosa mostrare ai clienti quando questi richiedono l'esecuzione di un'operazione post-provisioning.

4 Pubblicazione di un'azione per migrare una macchina virtuale con vMotion

Per utilizzare l'azione risorsa Migrazione macchina virtuale con vMotion come operazione successiva al provisioning, è necessario pubblicarla.

Creazione di un'azione per migrare una macchina virtuale vSphere con vMotion

È possibile creare un'azione risorsa personalizzata per consentire agli utenti del catalogo dei servizi di migrare una macchina virtuale vSphere con vMotion dopo che hanno eseguito il provisioning della macchina con IaaS.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi (+)**.
- 3 Passare a **Orchestrator > Libreria > vCenter > Gestione macchina virtuale > Sposta e migra** nella libreria dei workflow di vRealize Orchestrator e selezionare il workflow **Migrazione macchina virtuale con vMotion**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Selezionare **IaaS VC VirtualMachine** dal menu a discesa **Tipo di risorsa**.
- 6 Selezionare **vm** dal menu a discesa **Parametro di input**.
- 7 Fare clic su **Avanti**.
- 8 Lasciare invariato il nome dell'azione risorsa e la descrizione così come appaiono nella scheda **Dettagli**.
- 9 Fare clic su **Avanti**.

Operazioni successive

[Modifica del modulo azione risorsa](#) .


Modifica del modulo azione risorsa

Il modulo dell'azione risorsa corrisponde alla presentazione del workflow vRealize Orchestrator. È possibile modificare il modulo e definire cosa mostrare ai clienti dell'azione risorsa quando questi decidono di eseguire un'operazione post-provisioning.


Procedura

- 1 Fare clic sull'icona **Elimina (X)** per eliminare l'elemento **pool**.

2 Modificare l'elemento **host**.


- a Fare clic sull'icona **Modifica** () accanto al campo **host**.
- b Digitare **Target host** nella casella di testo **Etichetta**.
- c Selezionare **Cerca** dal menu a discesa **Tipo**.
- d Fare clic sulla scheda **Vincoli**.
- e Selezionare **Costante** dal menu a discesa **Obbligatorio** e selezionare **Sì**.
Il campo dell'host è stato reso sempre obbligatorio.
- f Fare clic su **Invia**.

3 Modificare l'elemento **Priorità**.

- a Fare clic sull'icona **Modifica** () accanto al campo **Priorità**.
- b Digitare **Priority of the task** nella casella di testo **Etichetta**.
- c Selezionare **Gruppo pulsanti di opzione** dal menu a discesa **Tipo**.
- d Fare clic sulla scheda **Valori** e deselezionare la casella di controllo **Non impostato**.
- e Immettere **lowPriority** nella casella di testo di ricerca **Valori predefiniti** e premere Invio.
- f Immettere **defaultPriority** nella casella di testo di ricerca **Valori predefiniti** e premere Invio.
- g Immettere **highPriority** nella casella di testo di ricerca **Valori predefiniti** e premere Invio.
- h Fare clic su **Invia**.

Quando richiederanno l'azione risorsa, i clienti vedranno un gruppo di tre pulsanti di opzione: **lowPriority**, **defaultPriority** e **highPriority**.

4 Modificare l'elemento **Stato**.

- a Fare clic sull'icona **Modifica** () accanto al campo **Stato**.
- b Digitare **Virtual machine state** nella casella di testo **Etichetta**.
- c Selezionare **Menu a discesa** dal menu a discesa **Tipo**.
- d Fare clic sulla scheda **Valori** e deselezionare la casella di controllo **Non impostato**.
- e Immettere **poweredOff** nella casella di testo di ricerca **Valori predefiniti** e premere Invio.
- f Immettere **poweredOn** nella casella di testo di ricerca **Valori predefiniti** e premere Invio.
- g Immettere **suspended** nella casella di testo di ricerca **Valori predefiniti** e premere Invio.
- h Fare clic su **Invia**.

Quando richiederanno l'azione risorsa, i clienti vedranno un menu a discesa con tre opzioni: **poweredOff**, **poweredOne** **suspended**.

Risultati

È stata modificata la presentazione del workflow Migrazione macchina virtuale con vMotion.



Operazioni successive

[Aggiunta di un modulo dettagli azione inviata e salvataggio dell'azione.](#)

Aggiunta di un modulo dettagli azione inviata e salvataggio dell'azione

È possibile aggiungere un nuovo modulo all'azione risorsa di migrazione macchina virtuale con vMotion per definire cosa mostrare ai clienti quando questi richiedono l'esecuzione di un'operazione post-provisioning.

Procedura

- 1 Fare clic sull'icona **Nuovo modulo** () accanto al menu a discesa **Modulo**.
- 2 Digitare **Azione inviata** nella casella di testo **Nome**.
- 3 Lasciare vuoto il campo **Descrizione**.
- 4 Selezionare **Dettagli azione inviata** dal menu **Tipo di schermo**.
- 5 Fare clic su **Invia**.
- 6 Fare clic sull'icona **Modifica** () accanto al menu a discesa **Pagina modulo**.
- 7 Digitare **Dettagli** nella casella di testo **Intestazione**.
- 8 Fare clic su **Invia**.
- 9 Trascinare l'elemento **Testo** dal riquadro Modulo alla pagina **Modulo**.
- 10 Digitare
È stata inviata una richiesta di migrazione della macchina virtuale con vMotion.
Attendere il completamento del processo.
- 11 Fare clic all'esterno della casella di testo per salvare le modifiche.
- 12 Fare clic su **Invia**.
- 13 Fare clic su **Aggiungi**.

Risultati

È stata creata un'azione risorsa per migrare una macchina virtuale con vMotion, che verrà elencata nella pagina Azioni risorsa.

Operazioni successive

[Pubblicazione di un'azione per migrare una macchina virtuale con vMotion.](#)

Pubblicazione di un'azione per migrare una macchina virtuale con vMotion

Per utilizzare l'azione risorsa Migrazione macchina virtuale con vMotion come operazione successiva al provisioning, è necessario pubblicarla.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Selezionare la riga dell'azione Migrazione macchina virtuale con vMotion e fare clic sul pulsante **Pubblica**.

Risultati

È stato creato e pubblicato un workflow di vRealize Orchestrator come azione risorsa. È possibile passare a **Amministrazione > Gestione catalogo > Azioni** e vedere l'azione Migrazione macchina virtuale con vMotion nell'elenco delle azioni. È possibile assegnare un'icona all'azione risorsa. Vedere [Assegnazione di un'icona a un'azione risorsa XaaS](#).

Inoltre è stata modificata la presentazione del workflow e definito l'aspetto dell'azione.

Operazioni successive

I manager dei gruppi di business e gli amministratori tenant possono includere un'azione risorsa Migrazione macchina virtuale con vMotion in un permesso. Per ulteriori informazioni su come creare e pubblicare blueprint di IaaS per piattaforme virtuali, vedere [Progettazione dei blueprint delle macchine](#).

Creazione e pubblicazione di un'azione di XaaS per creare uno snapshot

Tramite XaaS è possibile creare e pubblicare un'azione risorsa per creare uno snapshot di una macchina virtuale vSphere con provisioning eseguito con IaaS.

In questo scenario, è possibile creare un'azione risorsa per creare uno snapshot di una macchina virtuale vSphere con provisioning eseguito con IaaS. Inoltre è possibile modificare la presentazione del workflow utilizzando il designer modulo e cambiando la modalità di visualizzazione dell'azione ai clienti quando questi la richiedono.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

- 1 [Creazione dell'azione per la cattura di uno snapshot di una macchina virtuale vSphere](#)
È possibile creare un'azione risorsa personalizzata per consentire ai clienti di catturare uno snapshot di una macchina virtuale vSphere dopo che hanno eseguito il provisioning della macchina con IaaS.
- 2 [Pubblicazione dell'azione di creazione di uno snapshot](#)
Per utilizzare l'azione risorsa Create a snapshot come operazione successiva al provisioning, è necessario pubblicarla.

Creazione dell'azione per la cattura di uno snapshot di una macchina virtuale vSphere

È possibile creare un'azione risorsa personalizzata per consentire ai clienti di catturare uno snapshot di una macchina virtuale vSphere dopo che hanno eseguito il provisioning della macchina con IaaS.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi (+)**.
- 3 Passare a **Orchestrator > Libreria > vCenter > Gestione macchina virtuale > Snapshot** nella libreria dei workflow di vRealize Orchestrator e selezionare il workflow **Crea snapshot**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Selezionare **IaaS VC VirtualMachine** dal menu a discesa **Tipo di risorsa**.
- 6 Selezionare **vm** dal menu a discesa **Parametro di input**.
- 7 Fare clic su **Avanti**.
- 8 Lasciare invariato il nome dell'azione risorsa e la descrizione così come appaiono nella scheda **Dettagli**.
- 9 Fare clic su **Avanti**.
- 10 Lasciare il modulo invariato.
- 11 Fare clic su **Aggiungi**.

Risultati

È stata creata un'azione risorsa per la creazione di uno snapshot di una macchina virtuale che verrà elencata nella pagina Azioni risorsa.

Operazioni successive

[Pubblicazione dell'azione di creazione di uno snapshot.](#)

Pubblicazione dell'azione di creazione di uno snapshot

Per utilizzare l'azione risorsa Create a snapshot come operazione successiva al provisioning, è necessario pubblicarla.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Selezionare la riga dell'azione Create a snapshot e fare clic sul pulsante **Pubblica**.

Risultati

È stato creato e pubblicato un workflow di vRealize Orchestrator come azione risorsa. È possibile passare a **Amministrazione > Gestione catalogo > Azioni** e vedere l'azione risorsa Crea snapshot nell'elenco delle azioni. È possibile assegnare un'icona all'azione risorsa. Vedere [Assegnazione di un'icona a un'azione risorsa XaaS](#).

Operazioni successive

I manager dei gruppi di business e gli amministratori tenant possono includere l'azione risorsa Crea snapshot in un permesso. Per ulteriori informazioni su come creare e pubblicare blueprint di IaaS per piattaforme virtuali, vedere [Progettazione dei blueprint delle macchine](#).

Creazione e pubblicazione di un'azione di XaaS per avviare una macchina virtuale Amazon

Tramite XaaS è possibile creare e pubblicare azioni per ampliare la gamma di operazioni che i clienti possono eseguire su risorse di terzi con provisioning eseguito.

In questo scenario, è possibile creare e pubblicare un'azione risorsa per avviare rapidamente le macchine virtuali Amazon.

Prerequisiti

- Installare il plug-in di vRealize Orchestrator per Amazon Web Services sul server vRealize Orchestrator predefinito.
- Creare o importare un workflow di vRealize Orchestrator per la mappatura delle risorse delle istanze di Amazon.

Procedura

1 [Creazione di una mappatura delle risorse per istanze Amazon](#)

È possibile creare una mappatura delle risorse per associare le istanze di Amazon fornite in provisioning mediante l'uso di IaaS con il tipo AWS:EC2Instance di vRealize Orchestrator esposto dal plug-in Amazon Web Services.

2 [Creazione di un'azione risorsa per avviare una macchina virtuale Amazon](#)

È possibile creare un'azione risorsa per consentire ai clienti di avviare macchine virtuali Amazon di cui è stato eseguito il provisioning.

3 [Pubblicazione dell'azione per l'avvio di istanze Amazon](#)

Per utilizzare la nuova azione risorsa Start Instances creata per operazioni successive al provisioning su macchine virtuali Amazon, è necessario pubblicarla.

Creazione di una mappatura delle risorse per istanze Amazon

È possibile creare una mappatura delle risorse per associare le istanze di Amazon fornite in provisioning mediante l'uso di IaaS con il tipo AWS:EC2Instance di vRealize Orchestrator esposto dal plug-in Amazon Web Services.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.
- Creare o importare un workflow di mappatura delle risorse o un'azione script di vRealize Orchestrator.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Mappature risorse**.

- 2 Fare clic su **Aggiungi** (+).
- 3 Immettere **EC2 Instance** nella casella di testo **Nome**.
- 4 Specificare **Cloud Machine** nella casella di testo **Tipo di risorsa catalogo**.
- 5 Specificare **AWS:EC2Instance** nella casella di testo **Tipo di orchestrator**.
- 6 Selezionare **Sempre disponibile**.
- 7 Selezionare il tipo di mappatura risorse da utilizzare.
- 8 Selezionare un workflow o un'azione script di mappatura risorse personalizzata dalla libreria di vRealize Orchestrator.
- 9 Fare clic su **Aggiungi**.

Risultati

È possibile utilizzare la mappatura risorse di Amazon per creare azioni risorsa per le macchine Amazon di cui è stato eseguito il provisioning utilizzando IaaS.

Operazioni successive

[Creazione di un'azione risorsa per avviare una macchina virtuale Amazon.](#)

Creazione di un'azione risorsa per avviare una macchina virtuale Amazon

È possibile creare un'azione risorsa per consentire ai clienti di avviare macchine virtuali Amazon di cui è stato eseguito il provisioning.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi** (+).
- 3 Selezionare **Orchestrator > Libreria > Amazon Web Services > Cloud flessibile > Istanze** e scegliere il workflow **Avvia istanze** nella cartella dei workflow.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Selezionare **Istanza EC2** dal menu a discesa **Tipo di risorsa**.
Questo è il nome della mappatura risorse precedentemente creata.
- 6 Selezionare **istanza** dal menu a discesa **Parametro di input**.
Questo è il parametro di input del workflow dell'azione risorsa corrispondente alla mappatura risorse.
- 7 Fare clic su **Avanti**.

8 Lasciare invariati il nome e la descrizione.

Il nome predefinito dell'azione risorsa è **Avvia istanze**.

9 Fare clic su **Avanti**.

10 Lasciare invariati i campi della scheda **Modulo**.

11 Fare clic su **Aggiungi**.

Risultati

È stata creata un'azione risorsa per l'avvio di macchine virtuali Amazon che verrà elencata nella pagina Azioni risorsa.

Operazioni successive

[Pubblicazione dell'azione per l'avvio di istanze Amazon.](#)

Pubblicazione dell'azione per l'avvio di istanze Amazon

Per utilizzare la nuova azione risorsa Start Instances creata per operazioni successive al provisioning su macchine virtuali Amazon, è necessario pubblicarla.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto di XaaS**.

Procedura

1 Selezionare **Progettazione > XaaS > Azioni risorsa**.

2 Selezionare la riga dell'azione risorsa Start Instances e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

Anche lo stato dell'azione risorsa Start Instances cambia in **Pubblicato**.

Operazioni successive

Aggiungere l'azione di avvio delle istanze al permesso che include l'elemento di catalogo Amazon. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).

Risoluzione dei problemi correlati ad accenti errati e caratteri speciali contenuti nei blueprint di XaaS

Quando si creano blueprint di XaaS per lingue che utilizzano caratteri non ASCII, gli accenti e i caratteri speciali vengono visualizzati in modo errato e/o illeggibile.

Causa

Potrebbe essere abilitata una proprietà di configurazione di vRealize Orchestrator non impostata in maniera predefinita.

Soluzione

1 Nel file system del server Orchestrator, passare a `/etc/vco/app-server/`.

- 2 Aprire il file di configurazione `vmo.properties` in un editor di testo.
- 3 Verificare che la proprietà seguente sia disattivata.

```
com.vmware.o11n.webview.htmlescaping.disabled
```

- 4 Salvare il file `vmo.properties`.
- 5 Riavviare il server di vRealize Orchestrator.

Pubblicazione di un blueprint

I blueprint vengono salvati nello stato di bozza e devono essere pubblicati manualmente prima di poterli configurare come elementi di catalogo o utilizzare come componenti blueprint nella tela di progettazione.

Dopo aver pubblicato il blueprint, è possibile autorizzarlo per renderlo disponibile per le richieste di provisioning nel catalogo dei servizi.

È necessario pubblicare una sola volta un blueprint. Tutte le modifiche apportate a un blueprint pubblicato vengono automaticamente riportate nel catalogo e nei componenti nidificati del blueprint.

Pubblicazione di un blueprint

È possibile pubblicare un blueprint per utilizzarlo nel provisioning delle macchine e, facoltativamente, riutilizzarlo in un altro blueprint. Per utilizzare il blueprint per la richiesta del provisioning di macchine, è necessario autorizzare il blueprint dopo averlo pubblicato. I blueprint utilizzati come componenti in altri blueprint non devono essere autorizzati.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Creare un blueprint. Vedere *Elenco di controllo per la creazione di blueprint di vRealize Automation*.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Progettazione**.
- 2 Fare clic su **Blueprint**.
- 3 Selezionare il blueprint da pubblicare e fare clic su **Pubblica**.
- 4 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il blueprint viene pubblicato come elemento di catalogo, ma è necessario prima autorizzarlo per renderlo disponibile agli utenti nel catalogo dei servizi.

Operazioni successive

Aggiungere il blueprint al servizio del catalogo e autorizzare gli utenti a richiedere l'elemento di catalogo per il provisioning delle macchine in base a quanto definito nel blueprint.

Utilizzo di blueprint gestiti dagli sviluppatori

Oltre al metodo gestito dall'interfaccia utente per la creazione di blueprint di vRealize Automation, è possibile utilizzare blueprint anche a livello di programmazione utilizzando strumenti come vRealize CloudClient, con blueprint autonomi forniti o provenienti da altre origini, e in collaborazione con altri sviluppatori mediante applicazioni e workflow di vRealize Suite, nonché strumenti di terze parti.

Per informazioni su questi metodi, vedere gli argomenti seguenti:

- [Esportazione e importazione di blueprint e contenuti](#)
- [Download e configurazione del blueprint autonomo fornito](#)
- [Creazione di blueprint e altri contenuti di IaaS in un ambiente con più sviluppatori](#)

Esportazione e importazione di blueprint e contenuti

È possibile esportare blueprint e contenuti tramite programma da un ambiente vRealize Automation a un altro utilizzando l'interfaccia API REST di vRealize Automation o tramite vRealize CloudClient.

Ad esempio, è possibile creare e testare i blueprint in un ambiente di sviluppo e quindi importarli nel proprio ambiente di produzione. In alternativa, è possibile importare una definizione di proprietà da un forum della community nella propria istanza tenant vRealize Automation attiva.

È possibile importare ed esportare tramite programma i seguenti elementi contenuto di vRealize Automation:

- Blueprint di applicazioni e tutti i rispettivi componenti
- Blueprint di macchine IaaS
- Componenti di Software
- Blueprint di XaaS
- Profili componente
- Gruppi di proprietà

Le informazioni sui gruppi di proprietà sono specifiche del tenant e vengono importate soltanto con il blueprint se il gruppo di proprietà esiste già nell'istanza target di vRealize Automation.

Quando si esporta un blueprint da un tenant dell'istanza di vRealize Automation in un altro, le informazioni del gruppo di proprietà definite per tale blueprint non vengono riconosciute per il blueprint importato a meno che il gruppo di proprietà esista già nell'istanza target del tenant. Ad esempio, se si importa un blueprint che contiene un gruppo di proprietà denominato `mica1`, il gruppo di proprietà `mica1` sarà presente nel blueprint importato solo se il gruppo di proprietà `mica1` esiste già nell'istanza di vRealize Automation nella quale si importa il blueprint. Per evitare di perdere le informazioni sul gruppo di proprietà durante l'esportazione di un blueprint da un'istanza di vRealize Automation a un'altra, utilizzare vRealize CloudClient per creare un file zip di esportazione contenente il gruppo di proprietà e importare tale file nel tenant target prima di importare il blueprint. Per maggiori informazioni sull'uso di vRealize CloudClient per l'elencazione, la creazione di pacchetti, l'esportazione e l'importazione dei gruppi di proprietà e altri elementi di vRealize Automation, vedere il VMware Developer Center all'indirizzo <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Tabella 5-63. Scelta dello strumento di importazione ed esportazione

Strumento	Ulteriori informazioni
vRealize CloudClient	Vedere la pagina vRealize CloudClient sul sito VMware code.vmware.com https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient .
API REST di vRealize Automation	Vedere la documentazione dell'API in VMware API Explorer per vRealize Automation all'indirizzo https://code.vmware.com/apis/vrealize-automation .

Nota quando si esportano o importano blueprint tramite programma tra distribuzioni vRealize Automation, ad esempio da un ambiente di test a uno di produzione o da un'organizzazione all'altra, è importante rilevare quali sono i dati del modello di clone che vengono inclusi nel pacchetto. Quando si importa il pacchetto del blueprint, le impostazioni predefinite vengono popolate in base alle informazioni presenti nel pacchetto. Se ad esempio si esporta e poi si importa un blueprint creato utilizzando un workflow di tipo clonazione e il modello da cui derivano quei dati di clonazione non esiste in alcun endpoint all'interno della distribuzione vRealize Automation in cui si importa il blueprint, alcune impostazioni del blueprint importato non saranno applicate a quella distribuzione.

Scenario: importazione di Dukes Bank per l'applicazione campione di vSphere e configurazione dell'ambiente

Un professionista IT impegnato nella valutazione o nell'apprendimento di vRealize Automation è interessato a importare una robusta applicazione di esempio nella propria istanza di vRealize Automation, che gli consenta di esplorare rapidamente le funzionalità disponibili e stabilire come creare i blueprint di vRealize Automation più adatti alle esigenze della sua organizzazione.

Prerequisiti

- Preparare una macchina di riferimento Linux CentOS 6.x, convertirla in un modello e creare una specifica di personalizzazione. Vedere [Scenario: preparazione per l'importazione di Dukes Bank per il blueprint dell'applicazione campione di vSphere](#).

- Creare un profilo di rete esterna per fornire un gateway e un intervallo di indirizzi IP. Vedere [Creazione di un profilo di rete esterna mediante un provider IPAM di terze parti](#).
- Mappare il profilo di rete esterno sulla prenotazione vSphere. Vedere [Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#). L'applicazione campione non può eseguire correttamente il provisioning senza un profilo di rete esterna.
- Verificare di avere entrambi i privilegi di **architetto dell'infrastruttura** e **architetto software**. Entrambi i ruoli sono necessari per importare l'applicazione campione Dukes Bank e per interagire con i componenti software e i blueprint di Dukes Bank.

Procedura

1 Scenario: importazione di Dukes Bank per l'applicazione campione di vSphere

È possibile scaricare Dukes Bank per l'applicazione di vSphere dall'appliance vRealize Automation. Importare l'applicazione campione nel tenant di vRealize Automation per visualizzare un campione funzionante di un blueprint multilivello di vRealize Automation che include più componenti macchina con componenti di rete e software.

2 Scenario: configurazione dei componenti campione di Dukes Bank di vSphere per il proprio ambiente

Utilizzando i privilegi di architetto dell'infrastruttura, è possibile configurare i singoli componenti macchina di Dukes Bank per utilizzare specifica di personalizzazione, modello e prefissi macchina creati per l'ambiente.

Risultati

Da questo momento l'applicazione campione Dukes Bank di vSphere è configurata per l'ambiente e può essere impiegata come punto di partenza per lo sviluppo dei propri blueprint, come strumento di valutazione di vRealize Automation e come valida risorsa di formazione per apprendere le nozioni fondamentali su funzionalità e componenti di vRealize Automation.

Scenario: importazione di Dukes Bank per l'applicazione campione di vSphere

È possibile scaricare Dukes Bank per l'applicazione di vSphere dall'appliance vRealize Automation. Importare l'applicazione campione nel tenant di vRealize Automation per visualizzare un campione funzionante di un blueprint multilivello di vRealize Automation che include più componenti macchina con componenti di rete e software.

Procedura

- 1 Accedere all'appliance vRealize Automation come utente root utilizzando SSH.
- 2 Scaricare Dukes Bank per l'applicazione campione di vSphere dall'appliance vRealize Automation in /tmp.

```
wget --no-check-certificate https://vRealize_VA_Hostname_fqdn:5480/blueprints/
DukesBankAppForvSphere.zip
```

Non decomprimere il pacchetto.

- 3 Scaricare vRealize CloudClient da <http://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient> in /tmp.
- 4 Decomprimere il pacchetto cloudclient-4x-dist.zip.
- 5 Eseguire vRealize CloudClient nella directory /bin.

```
$>./bin/cloudclient.sh
```

- 6 Se richiesto, accettare il contratto di licenza.
- 7 Mediante vRealize CloudClient, accedere all'appliance vRealize Automation come utente con privilegi **Architetto del software** e **Architetto dell'infrastruttura**.

```
CloudClient>vra login userpass --server https://vRealize_VA_Hostname_fqdn --user  
<user@domain.com> --tenant <TenantName>
```

- 8 Quando richiesto, immettere la password di accesso.
- 9 Verificare che il contenuto del file DukesBankAppForvSphere.zip sia disponibile.

```
vra content import --path /<Path>/DukesBankAppForvSphere.zip --dry-run true --resolution OVERWRITE
```

Si noti che per la voce OVERWRITE viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole ed è necessario utilizzare tutte lettere maiuscole.

Configurando la risoluzione per sovrascrivere invece di *ignorare*, si permette a vRealize Automation di correggere i conflitti quando possibile.

- 10 Importare l'applicazione campione Dukes Bank.

```
vra content import --path /<Path>/DukesBankAppForvSphere.zip --dry-run false --resolution  
OVERWRITE
```

Si noti che per la voce OVERWRITE viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole ed è necessario utilizzare tutte lettere maiuscole.

Risultati

Quando si accede alla console di vRealize Automation come utente con privilegi Architetto del software e Architetto dell'infrastruttura, i componenti software e i blueprint di Dukes Bank vengono visualizzati nella scheda **Progettazione > Blueprint** e nella scheda **Progettazione > Componenti software**.

Scenario: configurazione dei componenti campione di Dukes Bank di vSphere per il proprio ambiente

Utilizzando i privilegi di architetto dell'infrastruttura, è possibile configurare i singoli componenti macchina di Dukes Bank per utilizzare specifica di personalizzazione, modello e prefissi macchina creati per l'ambiente.

In questo scenario vengono configurati i componenti macchina per clonare le macchine dal modello creato nel vSphere Web Client. Se si desidera creare copie con ottimizzazione dello spazio di una macchina virtuale basata su uno snapshot, l'applicazione campione supporta anche i cloni collegati. I cloni collegati utilizzano una catena di dischi delta per tenere traccia delle differenze da una macchina padre, il loro provisioning è particolarmente rapido, i costi di storage sono ridotti e si rivelano ideali quando le prestazioni non rappresentano una priorità.

Procedura

- 1 Accedere alla console di vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.

È possibile configurare l'applicazione campione Dukes Bank per funzionare nell'ambiente utilizzando unicamente il ruolo di **architetto dell'infrastruttura**, ma se si desidera visualizzare o modificare i componenti software del campione è richiesto anche il ruolo di **architetto software**.

- 2 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.

- 3 Selezionare il blueprint **DukesBankApplication** e fare clic sull'icona **Modifica**.

- 4 Modificare appserver-node in modo che vRealize Automation possa eseguire il provisioning di questo componente macchina nell'ambiente.

Configurare il blueprint per eseguire il provisioning di più istanze di questo componente macchina in modo da poter verificare il funzionamento del nodo di bilanciamento del carico.

- a Fare clic sul componente **appserver-node** nella tela di progettazione.

Nel pannello inferiore vengono mostrati i dettagli della configurazione.

- b Selezionare il prefisso macchina dal menu a discesa **Prefisso macchina**.
- c Configurare il blueprint per eseguire il provisioning di alcune istanze di questo nodo selezionando minimo 2 e massimo 10 istanze.

Nel modulo di richiesta, gli utenti possono eseguire il provisioning di almeno due e massimo dieci nodi appserver. Se gli utenti sono autorizzati a eseguire la scalabilità verticale e la scalabilità orizzontale, possono scalare la propria distribuzione per soddisfare le esigenze in continua evoluzione.

- d Fare clic sulla scheda **Informazioni build**.
- e Selezionare **Cloneworkflow** dal menu a discesa **Provisioning workflow**.
- f Selezionare il **dukes_bank_template** dal catalogo **Clona da**.
- g Specificare il **Customspecs_sample** nella casella di testo **Specifica personalizzazione**.

Per questo campo viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole.

- h Fare clic sulla scheda **Risorse macchina**.
- i Verificare che le impostazioni di memoria siano almeno di 2048 MB.

- 5 Modificare loadbalancer-node in modo che vRealize Automation possa eseguire il provisioning di questo componente macchina nell'ambiente.
 - a Fare clic sul componente **loadbalancer-node** nella tela di progettazione.
 - b Selezionare il prefisso macchina dal menu a discesa **Prefisso macchina**.
 - c Fare clic sulla scheda **Informazioni build**.
 - d Selezionare **Cloneworkflow** dal menu a discesa **Provisioning workflow**.
 - e Selezionare il **dukes_bank_template** dal catalogo **Clona da**.
 - f Specificare il **Customspecs_sample** nella casella di testo **Specifica personalizzazione**.
Per questo campo viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole.
 - g Fare clic sulla scheda **Risorse macchina**.
 - h Verificare che le impostazioni di memoria siano almeno di 2048 MB.
- 6 Ripetere per il componente macchina **database-node**.
- 7 Fare clic su **Salva e termina**.
Le modifiche vengono salvate e si ritorna alla scheda **Blueprint**.
- 8 Selezionare il blueprint **DukesBankApplication** e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

Il blueprint dell'applicazione campione Dukes Bank è stato configurato per il proprio ambiente e il blueprint completato è stato pubblicato.

Operazioni successive

I blueprint pubblicati non vengono mostrati agli utenti nel catalogo finché non si configura un servizio del catalogo, si aggiunge il blueprint al servizio e si autorizzano gli utenti a richiedere il blueprint. Vedere [Elenco di controllo per la configurazione del catalogo dei servizi](#).

Dopo aver configurato il blueprint Dukes Bank per la visualizzazione nel catalogo, è possibile richiedere di eseguire il provisioning nell'applicazione campione. Vedere [Scenario: test dell'applicazione campione Dukes Bank](#).

Scenario: test dell'applicazione campione Dukes Bank

È possibile richiedere l'elemento di catalogo Dukes Bank e accedere all'applicazione di esempio per verificare il proprio lavoro e constatare il funzionamento dei blueprint di vRealize Automation.

Prerequisiti

- Importare l'applicazione campione Dukes Bank e configurare i componenti del blueprint affinché operino correttamente nell'ambiente esistente. Vedere [Scenario: importazione di Dukes Bank per l'applicazione campione di vSphere e configurazione dell'ambiente](#).

- Configurare il catalogo dei servizi e rendere il blueprint di Dukes Bank pubblicato disponibile per le richieste da parte degli utenti. Vedere [Elenco di controllo per la configurazione del catalogo dei servizi](#).
- Verificare che le macchine virtuali fornite in provisioning possano raggiungere il repository yum.

Procedura

- 1 Accedere alla console di vRealize Automation come utente autorizzato all'elemento di catalogo Dukes Bank.
- 2 Fare clic sulla scheda **Catalogo**.
- 3 Individuare l'elemento di catalogo dell'applicazione campione Dukes Bank e fare clic su **Richiesta**.
- 4 Inserire le informazioni sulla richiesta necessarie per ogni componente indicato da un asterisco rosso.
 - a Passare al componente JBossAppServer per inserire le informazioni sulla richiesta necessarie.
 - b Immettere il nome di dominio completo dell'appliance vRealize Automation nella casella di testo **app_content_server_ip**.
 - c Passare al componente software Dukes_Bank_App per inserire le informazioni sulla richiesta necessarie.
 - d Immettere il nome di dominio completo dell'appliance vRealize Automation nelle caselle di testo **app_content_server_ip**.

- 5 Fare clic su **Invia**.

In base alla rete e all'istanza di vCenter Server corrente, il provisioning completo dell'applicazione campione Dukes Bank può impiegare circa 15-20 minuti. È possibile monitorare lo stato nella scheda **Distribuzioni**. Una volta effettuato il provisioning dell'applicazione, è possibile visualizzare i dettagli dell'elemento del catalogo nella scheda **Distribuzioni**.

- 6 Dopo il provisioning dell'applicazione, individuare l'indirizzo IP del server del bilanciamento del carico in modo da poter accedere all'applicazione campione Dukes Bank.
 - a Fare clic su **Distribuzioni**.
 - b Individuare la distribuzione dell'applicazione campione Dukes Bank e fare clic sul nome della distribuzione.
 - c Nella scheda **Componenti**, selezionare il server di bilanciamento del carico Apache.
 - d Selezionare la scheda **Rete**.
 - e Annotare l'indirizzo IP.

7 Accedere all'applicazione campione Dukes Bank.

- a Passare al server di bilanciamento del carico all'indirizzo `http://IP_Apache_Load_Balancer:8081/bank/main.faces`.

Per accedere direttamente ai server delle applicazioni, passare a `http://IP_AppServer:8080/bank/main.faces`.

- b Immettere **200** nella casella di testo **Nome utente**.
- c Immettere **foobar** nella casella di testo **Password**.

Risultati

Da questo momento l'applicazione campione Dukes Bank è operativa e può essere impiegata come punto di partenza per lo sviluppo dei propri blueprint, come strumento di valutazione di vRealize Automation e come valida risorsa di formazione per apprendere le nozioni fondamentali su funzionalità e componenti di vRealize Automation.

Download e configurazione del blueprint autonomo fornito

È possibile scaricare un blueprint autonomo fornito e i relativi componenti software associati, dall'appliance vRealize Automation.

Il documento [Download e configurazione del blueprint autonomo vRealize Automation](#) illustra come scaricare un blueprint vRealize Automation autonomo dall'appliance vRealize Automation e quindi come importare, configurare e utilizzare tale blueprint in vRealize Automation in combinazione con diversi workflow di vRealize Orchestrator.

Creazione di blueprint e altri contenuti di IaaS in un ambiente con più sviluppatori

Più sviluppatori possono utilizzare i workflow di vRealize Orchestrator insieme a strumenti di sviluppo di vRealize Suite e di terze parti per lavorare contemporaneamente su artefatti diversi di blueprint di vRealize Automation per lo stesso blueprint di vRealize Automation o per blueprint diversi.

È possibile utilizzare strumenti come vRealize Suite Lifecycle Manager per favorire un ambiente con più sviluppatori per vRealize Automation e altri strumenti di vRealize Suite e OVA, nonché strumenti di terze parti come GitLab/GitHub, Houdini e altri artefatti applicativi di [VMware Solutions Exchange](#).

Per ulteriori informazioni sulla creazione di blueprint di vRealize Automation e altri contenuti di IaaS come le proprietà, le sottoscrizioni dei gestori eventi, i componenti software e i workflow di vRealize Orchestrator in un ambiente con più sviluppatori, consultare le seguenti risorse:

- [Video - What's New in Lifecycle Manager](#)
- [Post di blog - vRealize Automation with Infrastructure Blueprint - Configuring Multi-developer Environment](#)
- [Doc - Download e configurazione del blueprint autonomo fornito](#)

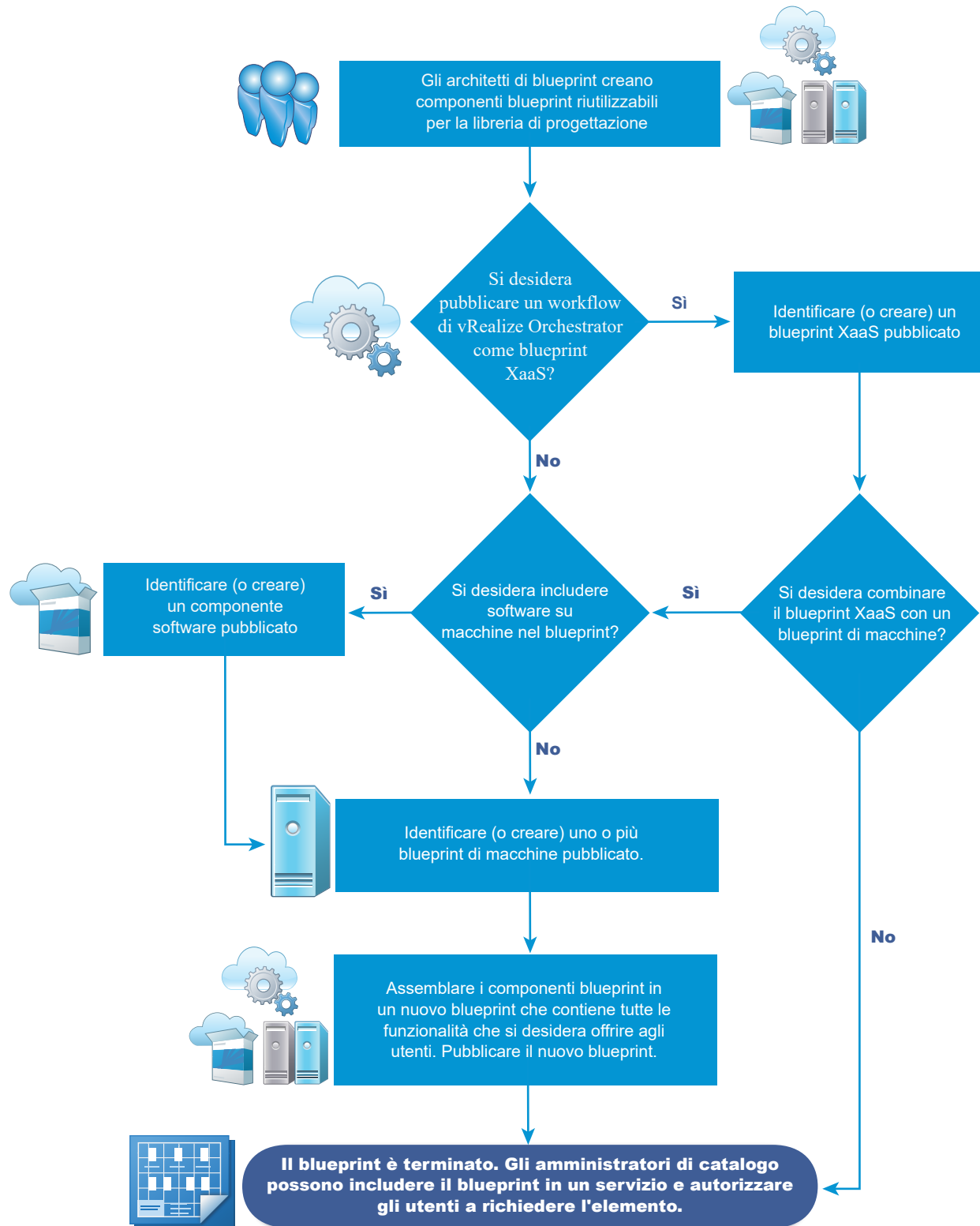
- [Post di blog - Lifecycle Manager with GitLab Integration](#)
- [Post di blog - LifeCycle Manager overview](#)

Assemblaggio di blueprint compositi

I componenti blueprint e i blueprint pubblicati possono essere riutilizzati, combinandoli per creare nuovi pacchetti di servizi IT con cui offrire agli utenti funzionalità articolate.

Se i blueprint del componente dispongono di moduli personalizzati, i moduli di richiesta personalizzati non vengono applicati al nuovo blueprint. Per il nuovo blueprint è necessario creare nuovi moduli. Per ulteriori informazioni sui moduli di richiesta personalizzati, vedere [Personalizzazione dei moduli di richiesta di blueprint](#).

Figura 5-5. Workflow per l'assemblaggio di blueprint compositi



■ Informazioni sul comportamento dei blueprint nidificati

È possibile riutilizzare i blueprint nidificandoli in un altro blueprint come componente. I blueprint vengono nidificati per il riutilizzo e il controllo della modularità nel provisioning delle macchine; tuttavia esistono regole e considerazioni specifiche quando si opera con blueprint nidificati.

- **Utilizzo di componenti macchina e componenti Software durante l'assemblaggio di un blueprint**

Per fornire i componenti di Software, è necessario collocarli sopra i componenti della macchina supportati quando si assemblano blueprint.

- **Creazione di binding di proprietà tra componenti di blueprint**

In diversi scenari di distribuzione, per essere personalizzato, un componente deve avere il valore di proprietà di un altro componente. In un blueprint è possibile effettuare il binding di XaaS, macchine, Software e proprietà personalizzate ad altre proprietà.

- **Creazione di dipendenze e controllo dell'ordine di provisioning**

Se sono necessarie informazioni da uno dei componenti di blueprint per completare il provisioning di un altro componente, è possibile tracciare una dipendenza esplicita sulla tela di progettazione per scaglionare il provisioning in modo da non eseguire il provisioning prematuro del componente dipendente. Le dipendenze esplicite controllano l'ordine di build di una distribuzione e attivano aggiornamenti dipendenti durante un'operazione di scalabilità verticale o orizzontale. I componenti software in un blueprint devono essere ordinati.

Informazioni sul comportamento dei blueprint nidificati

È possibile riutilizzare i blueprint nidificandoli in un altro blueprint come componente. I blueprint vengono nidificati per il riutilizzo e il controllo della modularità nel provisioning delle macchine; tuttavia esistono regole e considerazioni specifiche quando si opera con blueprint nidificati.

Un blueprint contenente uno o più blueprint nidificati viene definito blueprint esterno. Quando si aggiunge un componente blueprint alla tela di progettazione durante la creazione o la modifica di un altro blueprint, il componente blueprint viene chiamato blueprint nidificato, mentre il blueprint contenitore al quale viene aggiunto viene chiamato blueprint esterno.

L'utilizzo dei blueprint nidificati comporta alcune considerazioni che non sono sempre ovvie. Per utilizzare al meglio le funzionalità di provisioning della macchina, è importante comprendere le regole e le considerazioni applicabili.

Regole e considerazioni generali per la nidificazione di blueprint

- Una procedura consigliata per ridurre al minimo la complessità dei blueprint consiste nel limitare i blueprint a una profondità di tre livelli, impostando il blueprint principale come uno dei tre livelli.
- Se un utente è autorizzato ad accedere al blueprint esterno, tale utente è autorizzato ad accedere ai relativi blueprint nidificati.

- È possibile applicare un criterio di approvazione a un blueprint. In seguito all'approvazione, l'elemento di catalogo del blueprint e tutti i relativi componenti, inclusi i blueprint nidificati, vengono sottoposti a provisioning. È anche possibile applicare criteri di approvazione differenti ai diversi componenti. Perché il blueprint richiesto venga sottoposto a provisioning è necessario che tutti i criteri di approvazione vengano approvati.
- Quando si modifica un blueprint pubblicato, non si modificano le distribuzioni già sottoposte a provisioning utilizzando tale blueprint. In questa fase, la distribuzione risultante legge i valori correnti del blueprint, inclusi quelli dei blueprint nidificati. Le uniche modifiche che è possibile convalidare a distribuzioni sottoposte a provisioning sono quelle apportate ai componenti software, ad esempio le modifiche per aggiornare o disinstallare script.
- Le impostazioni definite nel blueprint esterno sovrascrivono le impostazioni configurate nei blueprint nidificati con le seguenti eccezioni:
 - È possibile modificare il nome di un blueprint nidificato, ma non il nome di un componente macchina, o di qualsiasi altro componente, all'interno di un blueprint nidificato.
 - Non è possibile aggiungere o eliminare le proprietà personalizzate di un componente macchina in un blueprint nidificato. È tuttavia possibile modificare tali proprietà. Non è possibile aggiungere, modificare o eliminare i gruppi di proprietà di un componente macchina in un blueprint nidificato.
- Le modifiche apportate dall'utente o da un altro architetto alle impostazioni di blueprint nidificati vengono visualizzate nei blueprint esterni, a meno che tali impostazioni non siano state sovrascritte nel blueprint esterno.
- Limitare la durata massima del lease nel blueprint esterno al valore massimo del lease più basso del blueprint di un componente.

Mentre la durata del lease specificata in un blueprint nidificato e nel blueprint esterno può essere impostata su qualsiasi valore, la durata massima del lease nel blueprint esterno dovrebbe essere limitata al valore massimo del lease più basso di un blueprint nidificato. Questo consente all'architetto dell'applicazione di progettare un blueprint composito con valori di lease uniformi e variabili, ma all'interno dei vincoli individuati dall'architetto dell'infrastruttura. Se il valore massimo del lease definito in un blueprint nidificato è inferiore a quello definito nel blueprint esterno, la richiesta di provisioning non riesce.

- Quando si lavora in un blueprint esterno, è possibile sovrascrivere le impostazioni Risorse macchina configurate per un componente macchina in un blueprint nidificato.
- Quando si lavora in un blueprint esterno, è possibile trascinare un componente software in un componente macchina all'interno di un blueprint nidificato.
- Se si apre un blueprint in cui è stato rimosso un componente di una macchina in un blueprint nidificato o è stato modificato l'ID corrispondente e il componente della macchina era associato a componenti nel blueprint corrente, i componenti associati vengono rimossi e viene visualizzato un messaggio simile al seguente:

Il componente di una macchina in un blueprint nidificato associato a componenti nel blueprint corrente è stato rimosso oppure il relativo ID del componente della macchina è stato modificato. Tutti i componenti nel blueprint corrente associati all'ID del componente della macchina mancante o modificato sono stati rimossi. Fare clic su Annulla per mantenere la cronologia di associazioni tra l'ID del componente della macchina mancante o modificato nel blueprint nidificato e i componenti nel blueprint corrente, quindi risolvere il problema nel blueprint nidificato. Aprire il blueprint nidificato e aggiungere di nuovo il componente della macchina mancante con l'ID originale oppure modificare l'ID del componente della macchina riportandolo all'ID originale. Fare clic su Salva per rimuovere l'intera cronologia di associazioni tra l'ID del componente della macchina mancante o modificato nel blueprint nidificato e i componenti nel blueprint corrente.

- Quando si pubblica un blueprint, i dati del componente software vengono gestiti come uno snapshot. Se in un momento successivo si modificano le proprietà del componente software, solo le nuove proprietà vengono riconosciute dal blueprint in cui si trova il componente software. Le modifiche apportate alle proprietà presenti nel componente software al momento della pubblicazione del blueprint non vengono applicate nel blueprint. Solo le proprietà aggiunte dopo la pubblicazione del blueprint vengono ereditate dal blueprint. Tuttavia, è possibile apportare modifiche alle istanze del componente software nel blueprint in cui si trova il componente software per modificare tale blueprint specifico.

Regole e considerazioni dei servizi di rete e sicurezza per i blueprint nidificati

- Tutti i componenti dei servizi di rete e sicurezza nei blueprint esterni possono essere associati alle macchine definite nei blueprint nidificati.
- Rete, sicurezza e componenti di bilanciamento del carico di NSX e le loro impostazioni non sono supportati nei blueprint nidificati.
- Quando viene applicato l'isolamento app nel blueprint esterno, questo sovrascrive le impostazioni di isolamento app specificate nei blueprint nidificati.
- Le impostazioni della zona di trasporto definite nel blueprint esterno sovrascrivono le impostazioni della zona di trasporto specificate nei blueprint nidificati.
- Quando si lavora in un blueprint esterno, è possibile configurare le impostazioni di bilanciamento del carico relative alle impostazioni dei componenti di rete e dei componenti macchina che sono configurate in un blueprint interno o nidificato.
- Per un blueprint nidificato che contiene un componente di rete NAT su richiesta, gli intervalli IP specificati in tale componente non sono modificabili nel blueprint esterno.
- Il blueprint esterno non può contenere un blueprint interno contenente a sua volta delle impostazioni di rete su richiesta o delle impostazioni del bilanciamento del carico su richiesta. L'utilizzo di un blueprint interno contenente un componente di rete su richiesta NSX o un componente del bilanciamento del carico NSX non è supportato.

- Per un blueprint nidificato che contiene componenti di rete o sicurezza NSX, non è possibile modificare le informazioni sul profilo di rete o sui criteri di sicurezza specificate nel blueprint nidificato. È tuttavia possibile riutilizzare queste impostazioni per altri componenti della macchina vSphere aggiunti al blueprint esterno.
- Per garantire che i componenti di rete e di sicurezza NSX nei blueprint nidificati abbiano un nome univoco in un blueprint composito, vRealize Automation antepone l'ID dei blueprint nidificati ai nomi dei componenti di rete e sicurezza che non sono univoci. Se, ad esempio, si aggiunge un blueprint con il nome ID xbp_1 a un blueprint esterno ed entrambi i blueprint contengono un componente gruppo di sicurezza su richiesta chiamato OD_Security_Group_1, il componente nel blueprint nidificato viene rinominato xbp_1_OD_Security_Group_1 nella tela di progettazione del blueprint. Ai nomi dei componenti di rete e sicurezza nel blueprint esterno non viene aggiunto alcun prefisso.
- Le impostazioni dei componenti possono cambiare in base al blueprint in cui si trova il componente. Se ad esempio si includono gruppi di sicurezza, tag di sicurezza o reti su richiesta a entrambi i livelli del blueprint interno ed esterno, le impostazioni nel blueprint esterno sovrascrivono quelle del blueprint interno. I componenti rete e sicurezza sono supportati solo al livello del blueprint esterno, eccetto per le reti esistenti che funzionano al livello del blueprint interno. Per evitare problemi, aggiungere tutti i gruppi di sicurezza, i tag di sicurezza e le reti su richiesta solo al blueprint esterno.

Considerazioni dei componenti software per i blueprint nidificati

Nel caso di blueprint scalabili, si consiglia di creare singoli blueprint di layer che non riutilizzino altri blueprint. In genere, i processi di aggiornamento durante le operazioni di scalabilità vengono attivati da dipendenze implicite come le dipendenze create quando si associa una proprietà software a una proprietà di macchina. Tuttavia, le dipendenze implicite in un blueprint nidificato non attivano sempre processi di aggiornamento. Se è necessario utilizzare blueprint nidificati in un blueprint scalabile, è possibile tracciare manualmente dipendenze tra i componenti nel blueprint nidificato per creare dipendenze esplicite che attivano sempre un aggiornamento.

Utilizzo di componenti macchina e componenti Software durante l'assemblaggio di un blueprint

Per fornire i componenti di Software, è necessario collocarli sopra i componenti della macchina supportati quando si assemblano blueprint.

Per supportare i componenti Software, il blueprint della macchina selezionato deve contenere un componente macchina basato su un modello, uno snapshot o un'immagine della macchina Amazon che contiene l'agente guest e l'agente bootstrap del Software e deve utilizzare un metodo di provisioning supportato.

Poiché gli agenti Software non supportano il protocollo IP versione 6 (IPv6), utilizzare le impostazioni IPv4.

Nota I componenti software nel blueprint devono avere una dipendenza ordinata. Componenti software non ordinati possono infatti impedire il provisioning corretto del blueprint. Se per i componenti software non è presente alcuna dipendenza di ordine effettiva, è possibile soddisfare il requisito relativo all'ordine dei blueprint aggiungendo una dipendenza fittizia tra i componenti software.

Se si progettano blueprint in modo che siano scalabili, si consiglia di creare singoli blueprint di layer che non riutilizzino altri blueprint. Normalmente, i processi di aggiornamento utilizzati durante le operazioni di scalabilità vengono attivati da dipendenze implicite come i binding di proprietà. Tuttavia, le dipendenze implicite in un blueprint nidificato non attivano sempre processi di aggiornamento.

Mentre gli architetti IaaS, gli architetti delle applicazioni e gli architetti dei software possono tutti assemblare blueprint, solo gli architetti IaaS possono configurare i componenti macchina. Se l'utente non è un architetto IaaS, non può configurare i propri componenti macchina, ma può riutilizzare i blueprint delle macchine che l'architetto IaaS ha creato e pubblicato.

Per aggiungere correttamente componenti software alla tela di progettazione, è inoltre necessario poter accedere al catalogo target con ruolo di membro del gruppo di business, amministratore del gruppo di business o amministratore tenant.

Se è necessario utilizzare blueprint nidificati in un blueprint scalabile, è possibile tracciare manualmente dipendenze tra i componenti nel blueprint nidificato per creare dipendenze esplicite che attivano sempre un aggiornamento.

Nota Quando si pubblica un blueprint, i dati del componente software vengono gestiti come uno snapshot. Se in un momento successivo si modificano le proprietà del componente software, solo le nuove proprietà vengono riconosciute dal blueprint in cui si trova il componente software. Le modifiche apportate alle proprietà presenti nel componente software al momento della pubblicazione del blueprint non vengono applicate nel blueprint. Solo le proprietà aggiunte dopo la pubblicazione del blueprint vengono ereditate dal blueprint. Tuttavia, è possibile apportare modifiche alle istanze del componente software nel blueprint in cui si trova il componente software per modificare tale blueprint specifico.

Tabella 5-64. Metodi di provisioning che supportano Software

Tipo di macchina	Metodo di provisioning
vSphere	Clona
vSphere	Clone collegato
vCloud Director	Clona
vCloud Air	Clona
Amazon Web Services	Immagine macchina Amazon

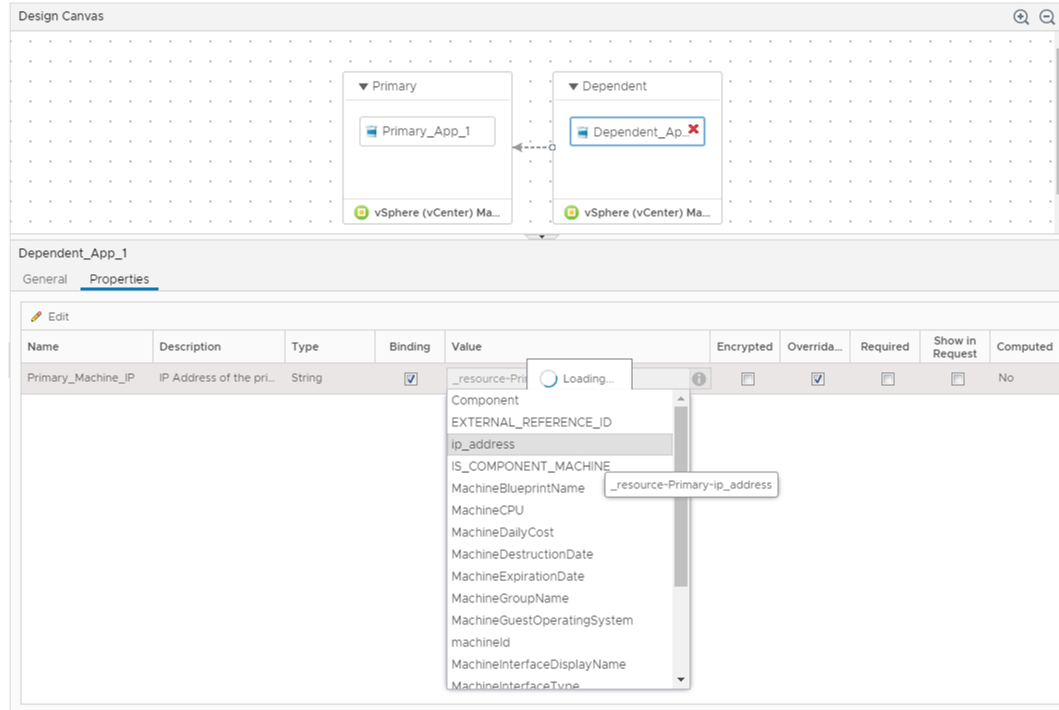
Creazione di binding di proprietà tra componenti di blueprint

In diversi scenari di distribuzione, per essere personalizzato, un componente deve avere il valore di proprietà di un altro componente. In un blueprint è possibile effettuare il binding di XaaS, macchine, Software e proprietà personalizzate ad altre proprietà.

Si supponga, ad esempio, che l'architetto del software modifichi le definizioni delle proprietà negli script del ciclo di vita di un componente WAR. Un componente WAR richiede il percorso di installazione del componente server Apache Tomcat. L'architetto del software configura quindi il componente WAR in modo che il valore della proprietà `server_home` sia impostato sul valore della proprietà `install_path` del server Apache Tomcat. Per il corretto provisioning del componente Software, l'architetto che assembla il blueprint deve eseguire il binding della proprietà `server_home` alla proprietà `install_path` del server Apache Tomcat.

I binding delle proprietà vengono impostati durante la configurazione dei componenti in un blueprint. Nella pagina Blueprint, trascinare il componente sulla tela e fare clic sulla scheda **Proprietà**. Per eseguire il binding di una proprietà a un'altra proprietà in un blueprint, selezionare la casella di controllo **Binding**. Immettere *ComponentName~PropertyName* nella casella di testo del valore, oppure utilizzare la freccia in giù per generare un elenco delle opzioni di binding disponibili. Utilizzare il carattere tilde (~) come delimitatore tra componenti e proprietà. Ad esempio, per eseguire il binding alla proprietà `dp_port` nel componente software MySQL, digitare `mysql~db_port`. Per eseguire il binding a proprietà configurate durante il provisioning, come l'indirizzo IP di una macchina o il nome host di un componente Software, immettere `_resource~ComponentName~PropertyName`. Ad esempio, per seguire il binding al nome della prenotazione di una macchina, immettere `_resource~vSphere_Machine_1~MachineReservationName`.

Figura 5-6. Binding di una proprietà software all'indirizzo IP di una macchina



Creazione di dipendenze e controllo dell'ordine di provisioning

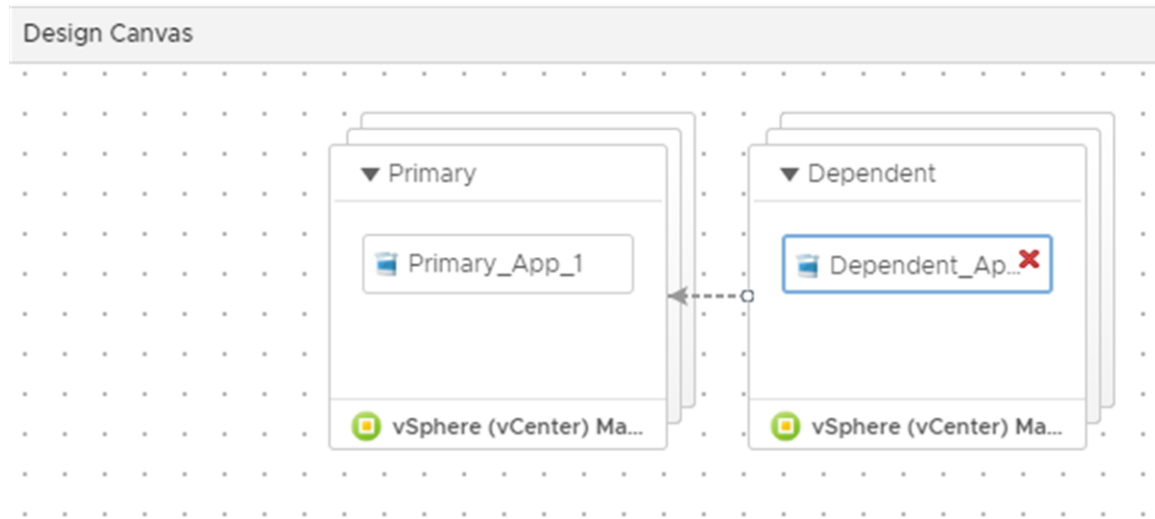
Se sono necessarie informazioni da uno dei componenti di blueprint per completare il provisioning di un altro componente, è possibile tracciare una dipendenza esplicita sulla tela di progettazione per scaglionare il provisioning in modo da non eseguire il provisioning prematuro del componente dipendente. Le dipendenze esplicite controllano l'ordine di build di una distribuzione e attivano aggiornamenti dipendenti durante un'operazione di scalabilità verticale o orizzontale. I componenti software in un blueprint devono essere ordinati.

Quando si progettano blueprint con più macchine e applicazioni, potrebbero essere presenti proprietà che è necessario ottenere da una macchina per terminare l'installazione di un'applicazione in un'altra. Ad esempio, se si sta generando un server Web, potrebbe essere necessario il nome host del server di database prima di poter installare l'applicazione e creare istanze delle tabelle del database. Se si mappa una dipendenza esplicita, il server di database avvia il provisioning quando il server Web termina il provisioning.

Nota I componenti software nel blueprint devono avere una dipendenza ordinata. Componenti software non ordinati possono infatti impedire il provisioning corretto del blueprint. Se per i componenti software non è presente alcuna dipendenza di ordine effettiva, è possibile soddisfare il requisito relativo all'ordine dei blueprint aggiungendo una dipendenza fittizia tra i componenti software.

Per mappare una dipendenza nelle tele di progettazione, è necessario tracciare una riga dal componente dipendente al componente dal quale si dipende. Al termine, il componente che si desidera generare per secondo presenterà una freccia che punta al componente che si desidera generare per primo. Ad esempio, nella figura Controllo dell'ordine di creazione mediante mappatura delle dipendenze, il provisioning della macchina dipendente viene eseguito solo dopo la creazione della macchina principale. In alternativa, è possibile configurare entrambe le macchine in modo che il provisioning venga eseguito simultaneamente ma tracciando una dipendenza tra i componenti software.

Figura 5-7. Controllo dell'ordine di creazione mediante mappatura delle dipendenze



Se si progettano blueprint in modo che siano scalabili, si consiglia di creare singoli blueprint di layer che non riutilizzino altri blueprint. In genere, i processi di aggiornamento durante le operazioni di scalabilità vengono attivati da dipendenze implicite come le dipendenze create quando si associa una proprietà software a una proprietà di macchina. Tuttavia, le dipendenze implicite in un blueprint nidificato non attivano sempre processi di aggiornamento. Se è necessario utilizzare blueprint nidificati in un blueprint scalabile, è possibile tracciare manualmente dipendenze tra i componenti nel blueprint nidificato per creare dipendenze esplicite che attivano sempre un aggiornamento.

Personalizzazione dei moduli di richiesta di blueprint

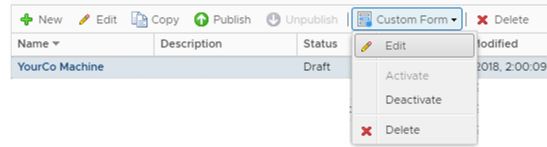
Ogni blueprint creato e pubblicato visualizza un modulo quando gli utenti richiedono il blueprint nel catalogo. È possibile utilizzare il modulo predefinito oppure personalizzare i moduli di richiesta di blueprint quando si crea o si modifica un blueprint. È consigliabile personalizzare un modulo quando le informazioni specificate o necessarie nel modulo predefinito non sono quelle che si desidera fornire agli utenti.

Personalizzazione dei moduli di richiesta

È possibile accedere al designer dei moduli di richiesta personalizzati dalla griglia dati del blueprint o dalla tela del blueprint.

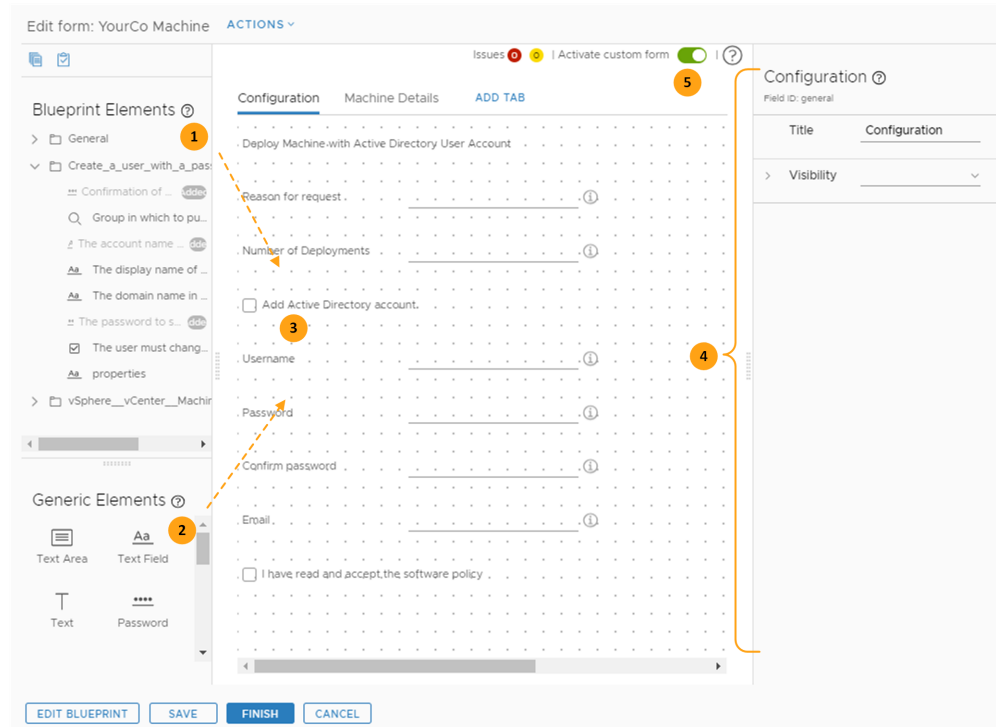
Blueprints

Create and manage blueprints. Publish a blueprint to allow architects to reuse your blueprint, administrators to entitle users to request your blueprint from the catalog.



Designer dei moduli di richiesta personalizzati

Utilizzare il designer dei moduli per creare il modulo personalizzato.



Per creare un modulo personalizzato:

- 1 Trascinare gli elementi (1 e 2) nella tela di progettazione (3).
- 2 Configurare ciascun elemento utilizzando il riquadro delle proprietà (4).
- 3 Attivare il modulo (5).

A meno che non sia configurata una proprietà che vieti la sovrascrittura, l'elenco degli elementi del blueprint include proprietà personalizzate. Se l'opzione di sovrascrittura della proprietà è impostata su no, il campo non è idoneo per la personalizzazione.

Convalida e vincoli

Il designer dei moduli personalizzati supporta la convalida dei dati aggiungendo vincoli a un campo o utilizzando un'origine di convalida esterna. Per le opzioni dei vincoli che vengono applicate quando si crea un modulo, vedere [Proprietà personalizzate dei campi di designer modulo](#).

- Per un esempio di vincolo, vedere [Creazione di un modulo di richiesta personalizzato con opzioni di Active Directory](#).
- Per la convalida esterna, vedere [Utilizzo della convalida esterna nel designer di moduli personalizzati](#).

Quando si aggiungono la convalida e le dipendenze nei moduli, l'utente richiedente deve fornire oppure il sistema deve convalidare i campi; in caso contrario, i campi dipendenti potrebbero non essere visualizzati nel modulo.

Ad esempio, se sono presenti campi nella prima scheda da cui dipendono i campi successivi, è possibile che i campi dipendenti non vengano visualizzati nelle schede successive finché non si specifica il valore dipendente nelle schede precedenti.

Azioni dei moduli di richiesta personalizzati

Utilizzare le voci del menu Azioni per popolare i moduli e condividerli con altri sistemi.

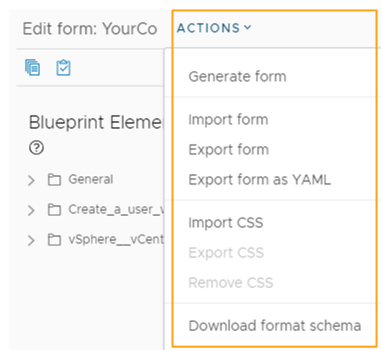


Tabella 5-65. Voci del menu Azioni del modulo di richiesta personalizzato

Voce del menu Azioni	Descrizione
Genera modulo	<p>Consente di aggiungere al designer modulo tutti i campi associati a ciascun componente del blueprint. Ciascun componente viene aggiunto a una scheda. Se si utilizza questa voce di menu dopo aver creato o modificato un modulo, il modulo generato sovrascrive il modulo corrente.</p> <p>Se si utilizza questa voce di menu, è possibile nascondere o rimuovere i campi che non si desidera fornire agli utenti nel catalogo. Se non si genera il modulo, è comunque possibile aggiungere e configurare le caselle di testo che si desidera siano visibili per gli utenti.</p>
Importa modulo	Importa un file JSON o YAML di modulo personalizzato.

Tabella 5-65. Voci del menu Azioni del modulo di richiesta personalizzato (continua)

Voce del menu Azioni	Descrizione
Esporta modulo	Esporta il modulo personalizzato corrente come file JSON. Esportare il file quando si desidera utilizzarne la parte che corrisponde a un componente utilizzato in un altro blueprint.
Esporta modulo come YAML	Esporta il modulo personalizzato corrente come file YAML. Esportare il file come file YAML quando si desidera spostare un modulo personalizzato da un'istanza di vRealize Automation a un'altra, ad esempio dall'ambiente di prova all'ambiente di produzione. Se si preferisce modificare il modulo come file YAML, è possibile esportare il modulo, modificarlo e quindi importarlo nuovamente nel blueprint.
Importa CSS	<p>Importa un file CSS che migliora il modulo di richiesta del catalogo.</p> <p>Questo file può essere simile all'esempio seguente. In questo esempio viene modificata la dimensione del carattere e il testo viene reso grassetto. Il campo a cui si fa riferimento è Distribuisci macchina con account utente di Active Directory visualizzato nell'immagine che si trova nella sezione Designer dei moduli di richiesta personalizzati precedente.</p> <pre>#<field-ID> .grid-item { font-size: 16px; font-weight: bold; width: 600px; }</pre> <p>In questo esempio, <field-ID> è l'ID per il campo nella tela. Per individuare il valore, selezionare il campo nella tela. Il valore si trova nel riquadro a destra, sotto al nome. Nell'immagine precedente, il valore è text_d947bc97. Per importare il file: Salvarlo come <filename>.css.</p>
Esporta CSS	Esporta il file CSS importato.
Rimuovi CSS	Elimina il file CSS personalizzato. Il file CSS eliminato non può essere recuperato.
Scarica schema formato	<p>Scarica un file JSON che contiene la struttura e la descrizione dei controlli, nonché gli stati utilizzati in un modulo personalizzato.</p> <p>È possibile utilizzare questo schema per creare un modulo o modificare un modulo esistente. È possibile importare il file JSON modificato come modulo personalizzato.</p>

Creazione di un modulo di richiesta personalizzato con opzioni di Active Directory

L'utente che effettua la richiesta crea un modulo personalizzato nel caso in cui il modulo predefinito contenga un numero eccessivo o insufficiente di informazioni. Nel modulo è possibile aggiungere o nascondere campi, oppure precompilare i campi e scegliere di mostrarli o nasconderli.

Questo caso d'uso si basa su un blueprint contenente un tipo di macchina virtuale vSphere e un blueprint XaaS che configura un account amministratore di Active Directory nella macchina virtuale. Il blueprint XaaS si basa sul workflow di creazione di un utente con una password in un gruppo.

L'obiettivo in questo caso d'uso è:

- Fornire all'utente la possibilità di configurare la password amministratore.
- Preconfigurare i dettagli della macchina in modo che i valori di CPU e memoria siano entrambi espressi in GB.

Questo caso d'uso include esempi delle seguenti personalizzazioni del modulo:

- Aggiunta di campi specifici a un modulo vuoto.
- Configurazione di una casella di controllo Mostra/Nascondi.
- Come nascondere i campi finché l'utente che effettua la richiesta non seleziona una casella di controllo.
- Aggiunta della convalida ai campi.
- Visualizzazione di un campo della memoria in GB anche se il campo del blueprint è espresso in MB.
- Utilizzo di espressioni regolari.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'applicazione, architetto del software o architetto dell'infrastruttura**.
- Creare un blueprint della macchina e dell'utente dell'azienda che includa un blueprint vSphere e un blueprint XaaS per creare un account utente di Active Directory con una password in un gruppo. Per un esempio, vedere [Creazione di un blueprint di XaaS per la creazione di un utente](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Evidenziare la riga contenente il blueprint della macchina e dell'utente dell'azienda, quindi fare clic su **Modulo personalizzato > Modifica**.

- 3 Rinominare la scheda Generale.
 - a Fare clic sulla scheda.
 - b Nella proprietà **Titolo** nel riquadro a destra, immettere **Configuration**.
- 4 Nella nuova scheda Configuration, aggiungere i seguenti campi e configurarli con i valori specificati.

The screenshot shows the 'Edit form: YourCo Machine' interface. The main area is divided into two tabs: 'Configuration' (selected) and 'Machine Details'. The 'Configuration' tab contains a form with the following fields:

- Deploy Machine with Active Directory User Account** (checkbox)
- Reason for request** (text field)
- Number of Deployments** (text field)
- Add Active Directory account** (checkbox)
- Username** (text field)
- Password** (password field)
- Confirm password** (password field)
- Email** (text field)
- I have read and accept the software policy** (checkbox)

The left sidebar shows 'Blueprint Elements' and 'Generic Elements'. The right sidebar shows the 'Configuration' tab with a 'Title' field set to 'Configuration' and a 'Visibility' dropdown.

Nei campi Aspetto, Valori e Vincoli, utilizzare i valori specificati.

In questo modo, è possibile evitare eventuali errori durante la creazione del modulo.

Campo nella screenshot	Origine dell'elemento blueprint	Aspetto	Valori	Vincoli
Deploy Machine with Active Directory User Account (Distribuisci macchina con account utente di Active Directory)	Elementi generici > Testo	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo di visualizzazione = Testo Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibile = Sì 	Valore predefinito <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore predefinito = Deploy Machine with Active Directory User Account (Distribuisci macchina con account utente di Active Directory) ■ Origine valore = Costante 	
Reason for Request (Motivo della richiesta)	Elementi blueprint > vSphere_vCenter_Machine > Descrizione	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Motivo della richiesta ■ Tipo di visualizzazione = Campo testo Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibile = Sì Sola lettura <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Sola lettura = No Guida personalizzata <ul style="list-style-type: none"> ■ Guida indicazioni = Specificare il motivo della richiesta. 		Obbligatorio <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Obbligatorio = Sì

Campo nella screenshot	Origine dell'elemento blueprint	Aspetto	Valori	Vincoli
Number of Deployments (Numero di distribuzioni)	Elementi blueprint > Generale > Numero di distribuzioni	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Numero di distribuzioni ■ Tipo di visualizzazione = Intero Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibile = Sì Sola lettura <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Sola lettura = No Guida personalizzata <ul style="list-style-type: none"> ■ Guida indicazioni = Selezionare il numero di istanze del blueprint da distribuire. 	Valore predefinito <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore predefinito = 1 	Obbligatorio <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Obbligatorio = Sì Valore minimo <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore minimo = 1
Casella di controllo Add Active Directory account (Aggiungi account di Active Directory)	Elementi generici > Casella di controllo	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Aggiungi account di Active Directory ■ Tipo di visualizzazione = Casella di controllo Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibile = Sì 		

Campo nella screenshot	Origine dell'elemento blueprint	Aspetto	Valori	Vincoli
Username	Elementi blueprint > Crea utente con una password in un gruppo > Nome dell'account utente	<p>Etichetta e tipo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Nome utente ■ Tipo di visualizzazione = Campo testo <p>Visibilità</p> <p>Nota Questa proprietà di visibilità, configurata nello stesso modo nei campi successivi, consente di nascondere il campo a meno che non sia selezionata la casella di controllo Aggiungi account di Active Directory.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Valore condizionale ■ Espressione = Impostare il valore = Sì <p>Se Aggiungi account di Active Directory è uguale a Sì</p> <p>Guida personalizzata</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Guida indicazioni = Specificare il nome utente dell'amministratore. 	<p>Valore predefinito</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore predefinito = admin 	<p>Obbligatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Obbligatorio = Sì <p>Espressione regolare</p> <p>Nota Le espressioni regolari devono utilizzare la sintassi JavaScript.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Espressione regolare = "[a-z]*\$" ■ Messaggio di errore convalida = Il nome utente non può contenere caratteri speciali o numeri.

Campo nella screenshot	Origine dell'elemento blueprint	Aspetto	Valori	Vincoli
Password	Elementi blueprint > Crea utente con una password in un gruppo > Password da impostare per il nuovo account creato	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Password ■ Tipo di visualizzazione = Password Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Valore condizionale ■ Espressione = Impostare il valore = Sì Se Aggiungi account di Active Directory è uguale a Sì Guida personalizzata <ul style="list-style-type: none"> ■ Guida indicazioni = Specificare la password dell'account amministratore. 		Obbligatorio <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Obbligatorio = Sì Espressione regolare <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Espressione regolare = "^(?=.*[A-Z])(?=.*[0-9])(?=.*[a-z]).{8,}\$" ■ Messaggio = La password amministratore deve includere almeno otto caratteri e può contenere caratteri alfanumerici e speciali.
Confirm password (Conferma password)	Elementi blueprint > Crea utente con una password in un gruppo > Conferma della password	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Conferma password Tipo di visualizzazione = Password Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Valore condizionale ■ Espressione = Imposta valore su Sì Se Aggiungi account di Active Directory è uguale a Sì Guida personalizzata <ul style="list-style-type: none"> ■ Guida indicazioni = Immettere nuovamente la password dell'account amministratore. 		Obbligatorio <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Obbligatorio = Sì Trova una corrispondenza per il campo <ul style="list-style-type: none"> ■ Trova una corrispondenza per il campo = Password

Campo nella screenshot	Origine dell'elemento blueprint	Aspetto	Valori	Vincoli
Email	Elementi generici > Campo testo	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Email ■ Tipo di visualizzazione = Campo testo Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Valore condizionale ■ Espressione = Impostare il valore = Sì Se Aggiungi account di Active Directory è uguale a Sì Guida personalizzata <ul style="list-style-type: none"> ■ Guida indicazioni = Specificare l'indirizzo email dell'amministratore. 	Valore predefinito <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Valore elaborato ■ Operatore = Concatena ■ Aggiungi valore = Campo Selezionare il nome utente ■ Aggiungi valore = Costante Immettere @yourco.com 	Espressione regolare <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Espressione regolare = "[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z]{2,}\$" ■ Messaggio di errore convalida = Specificare un indirizzo email valido.
Casella di controllo I have read and accept the software policy (Ho letto e accetto i termini di utilizzo del software)	Elementi generici > Casella di controllo	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta elemento = Ho letto e accetto i termini di utilizzo del software ■ Tipo di visualizzazione = Casella di controllo Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Valore condizionale ■ Espressione = Impostare il valore = Sì Se Aggiungi account di Active Directory è uguale a Sì 		

- 5 Fare clic su **Aggiungi scheda** e immettere **Machine Details** nella proprietà **Titolo** sulla destra.

6 Nella scheda Machine Details, configurare i campi illustrati di seguito.

The screenshot shows the 'Machine Details' configuration form in vRealize Automation. The form is titled 'Machine Details' and has a 'Field ID: page_039f8ffc'. The 'Storage (GB)' field is highlighted. The form also includes a 'Visibility' dropdown set to 'Yes'. The left sidebar shows 'Blueprint Elements' and 'Generic Elements'.

Nei campi Aspetto, Valori e Vincoli, utilizzare i valori specificati.

Campo nella screenshot	Origine elementi blueprint	Aspetto	Valori	Vincoli
Storage (GB)	Elementi blueprint > vSphere_vCenter_Machine > Storage (GB)	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Storage (GB) ■ Tipo di visualizzazione = Intero Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibilità = Sì Sola lettura <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Sola lettura = No 	Valore predefinito <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore predefinito = 4 	Valore minimo <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore minimo = 2
Number of CPUs (Numero di CPU)	Elementi blueprint > vSphere_vCenter_Machine > CPU	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Numero di CPU ■ Tipo di visualizzazione = Intero Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibilità = Sì 	Valore predefinito <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore predefinito = 1 	Valore minimo <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore minimo = 1

Campo nella screenshot	Origine elementi blueprint	Aspetto	Valori	Vincoli
Memoria (GB)	Elementi generici > Intero	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Memoria (GB) ■ Tipo di visualizzazione = Intero Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibilità = Sì 	Valore predefinito <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore predefinito = 1 	Valore minimo <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Valore minimo = 1
Memoria (MB)	Elementi blueprint > vSphere_vCenter_Machine > Memoria (MB)	Etichetta e tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etichetta = Memoria (MB) ■ Tipo di visualizzazione = Intero Visibilità <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Costante ■ Visibilità = No 	Valore predefinito <ul style="list-style-type: none"> ■ Origine valore = Valore elaborato ■ Operatore = Moltiplica ■ Aggiungi valore = Campo Seleziona memoria (GB) ■ Aggiungi valore = Costante Immettere 1024 	

- 7 Correggere eventuali errori. È possibile salvare il modulo, ma non è possibile attivarlo finché sono presenti errori.
- 8 Per salvare il modulo e chiudere il designer modulo, fare clic su **Fine**.
- 9 Selezionare il blueprint e fare clic su **Pubblica**.
- 10 Per rendere disponibile il modulo personalizzato quando gli utenti richiedono l'elemento nel catalogo dei servizi, nella barra degli strumenti della pagina Blueprint, selezionare **Modulo personalizzato > Attiva**.

Operazioni successive

- Rendere disponibile il blueprint nel catalogo dei servizi. Vedere [Gestione del catalogo dei servizi](#).
- Nel catalogo, verificare che il modulo di richiesta sia simile a quello illustrato nell'esempio seguente.

Proprietà personalizzate dei campi di designer modulo

Le proprietà dei campi determinano l'aspetto del campo selezionato e i valori predefiniti che vengono visualizzati. Inoltre, determinano le regole da applicare al campo per garantire che l'utente specifichi una voce valida nel modulo di richiesta del catalogo in vRealize Automation.

Ciascun campo deve essere configurato singolarmente. Selezionare il campo e modificarne le proprietà.

Origine valore

Per molte delle proprietà, è possibile selezionare varie opzioni relative all'origine dei valori. Non tutte le opzioni relative all'origine sono disponibili per tutti i tipi o le proprietà dei campi.

- **Costante.** Il valore non cambia. A seconda della proprietà, il valore potrebbe essere una stringa, un numero intero, un'espressione regolare oppure un valore selezionato da un elenco limitato, ad esempio Sì o No. Ad esempio, è possibile specificare 1 come valore intero predefinito, selezionare No per la proprietà di sola lettura o fornire l'espressione regolare per convalidare una voce del campo.
- **Valore condizionale.** Il valore si basa su una o più condizioni. Le condizioni vengono elaborate nell'ordine in cui sono elencate. Se più condizioni sono vere, l'ultima condizione vera determina il comportamento del campo per tale proprietà. Ad esempio, è possibile creare una condizione che determina se un campo è visibile in base al valore in un altro campo.

- **Origine esterna.** Il valore si basa sui risultati di un'azione di vRealize Orchestrator. Ad esempio, il calcolo del costo in base a un'azione di vRealize Orchestrator con script. Per un esempio, vedere [Utilizzo delle azioni di vRealize Orchestrator nel designer di moduli personalizzati](#).
- **Associa campo.** Il valore corrisponde a quello del campo a cui è associato. I campi disponibili sono limitati allo stesso tipo di campo. Ad esempio, è possibile associare il valore predefinito del campo di una casella di controllo con autenticazione necessaria al campo di un'altra casella di controllo. Quando viene selezionata una casella di controllo di un campo di destinazione nel modulo di richiesta, viene selezionata anche la casella di controllo nel campo corrente.
- **Valore elaborato.** Il valore viene determinato in base al modo in cui l'operatore elabora i campi e i valori selezionati. Per i campi di testo viene utilizzato l'operatore Concatena. Per i campi numero intero vengono utilizzate le operazioni di aggiunta, sottrazione, moltiplicazione o divisione selezionate. Ad esempio, è possibile configurare un campo numero intero per convertire i megabyte in gigabyte utilizzando l'operazione di moltiplicazione.

Aspetto del campo

Le proprietà dell'aspetto consentono di determinare se il campo verrà visualizzato nel modulo, nonché l'etichetta e la guida personalizzata da fornire agli utenti del catalogo.

Alcuni Blueprint potrebbe includere campi che contengono un valore fisso. Quando si aggiunge questo tipo di campi a un modulo personalizzato, sono disponibili solo le opzioni Aspetto e il campo è sempre in sola lettura.

Tabella 5-66. Opzioni della scheda Aspetto

Opzione	Descrizione
Etichetta e tipo	<p>Questa opzione consente di specificare un'etichetta e selezionare un tipo di visualizzazione.</p> <p>I tipi di visualizzazione disponibili variano in base al campo. Alcuni campi supportano più tipi di testo, mentre altri supportano solo i numeri interi. Valori possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Decimale ■ Menu a discesa ■ Immagine ■ Integer ■ Selezione multipla ■ Password ■ Gruppo di pulsanti di opzione ■ Text ■ Area testo ■ Campo testo <p>I campi Menu a discesa e Griglia dati includono un'impostazione Segnaposto. Il valore immesso viene visualizzato come un'etichetta o un'istruzione interna nel menu a discesa oppure come un'etichetta o un'istruzione generica nella griglia dati.</p> <p>I campi del selettore del valore e del selettore dell'albero includono l'impostazione Tipo di riferimento. Il tipo di riferimento è il tipo di risorsa di vRealize Orchestrator utilizzato per limitare la ricerca del selettore del valore o dell'albero all'inventario del server vRealize Orchestrator che supporta il tipo. È quindi possibile limitare ulteriormente la ricerca selezionando un'azione che supporta il tipo di riferimento. Per ulteriori informazioni sui due selettori, vedere Utilizzo degli elementi del selettore del valore e del selettore della struttura nel designer moduli personalizzati.</p>
Visibilità	<p>Consente di mostrare o nascondere un campo nel modulo di richiesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. Selezionare Sì per visualizzare il campo nel modulo. Selezionare No per nascondere il campo. ■ Valore condizionale. La visibilità è determinata dalla prima espressione che risulta vera. Ad esempio, un campo di un modulo è visibile se è selezionata una casella di testo. ■ Origine esterna. La visibilità è determinata dai risultati dell'azione di vRealize Orchestrator selezionata.

Tabella 5-66. Opzioni della scheda Aspetto (continua)

Opzione	Descrizione
Sola lettura	<p>Consente di impedire agli utenti di modificare i valori del campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. Selezionare Sì per visualizzare il valore, ma per impedire eventuali modifiche. Selezionare No per consentire le modifiche. ■ Valore condizionale. Lo stato è determinato dalla prima espressione che risulta vera. Ad esempio, un campo è di sola lettura se il valore di un campo Storage è maggiore di 2 GB. ■ Origine esterna. Lo stato è determinato dai risultati dell'azione di vRealize Orchestrator selezionata.
Righe per pagina	<p>Solo per gli elementi della griglia dati.</p> <p>Consente di immettere il numero di righe.</p>
Guida personalizzata	<p>Consente di fornire agli utenti informazioni relative al campo. Queste informazioni vengono visualizzate nella Guida indicazioni del campo.</p> <p>È possibile utilizzare testo semplice o HTML, includendo collegamenti href. Ad esempio <code>vRealize Automation documentation</code>.</p>

Valori dei campi

Le proprietà dei valori consentono di specificare qualsiasi valore predefinito.

Tabella 5-67. Opzioni della scheda Valori

Opzione	Descrizione
Colonne	<p>Solo per l'elemento griglia dati.</p> <p>Consente di specificare l'etichetta, l'ID e il tipo di valore di ciascuna colonna nella tabella.</p> <p>Il valore predefinito della griglia dati deve includere dati dell'intestazione corrispondenti alle colonne definite. Ad esempio, se una colonna contiene l'ID user_name e un'altra l'ID user_role, la prima riga sarà user_name,user_role.</p> <p>Per alcuni esempi di configurazione, vedere Utilizzo dell'elemento Griglia dati nel designer di moduli personalizzati.</p>
Valore predefinito	<p>Consente di compilare il campo con un valore predefinito in base all'origine del valore.</p> <p>Le origini dei valori possibili dipendono dal campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. La stringa immessa. ■ Valore condizionale. Il valore predefinito è determinato dalla prima espressione che risulta vera. Ad esempio, il valore predefinito di un campo Storage è 1 GB se il campo Memoria è minore di 512 MB. L'operatore <code>contains</code> verifica che il campo selezionato contenga il valore specificato. L'operatore <code>within</code> verifica che nei campi selezionati sia presente la stringa specificata. Ad esempio, se l'espressione è Field A within development, l'espressione è true se Field A = dev o lop o ment, ma è false se Field A = prod o test. ■ Origine esterna. Il valore è basato sui risultati dell'azione di vRealize Orchestrator selezionata. ■ Associa campo. Il valore corrisponde a quello del campo selezionato. ■ Valore elaborato. Il valore dipende dai risultati dei valori dei campi specificati e dall'operatore selezionato. Ad esempio, il valore predefinito di Memoria in MB di basa sul valore di Memoria in GB moltiplicato per 1024.

Tabella 5-67. Opzioni della scheda Valori (continua)

Opzione	Descrizione
Opzione valore	<p>Consente di compilare un campo Menu a discesa, Selezione multipla, Gruppo di pulsanti di opzione o Selezione valore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. Il formato dell'elenco è Valore Etichetta,Valore Etichetta,Valore Etichetta. Ad esempio 2 Small,4 Medium,8 Large. ■ Origine esterna. Il valore è basato sui risultati dell'azione di vRealize Orchestrator selezionata.
Passaggio	<p>Consente di definire valori incrementali o decrementali per i campi numero intero o decimale.</p> <p>Ad esempio, se il valore predefinito è 1 e il valore di Passaggio è impostato su 3, i valori consentiti saranno 4, 7, 10 e così via.</p>

Vincoli dei campi

Le proprietà di vincolo consentono di garantire che l'utente che effettua la richiesta specifichi valori validi nel modulo di richiesta.

Come metodo alternativo per garantire l'immissione di valori validi, è inoltre possibile utilizzare la convalida esterna. Vedere [Utilizzo della convalida esterna nel designer di moduli personalizzati](#).

Tabella 5-68. Opzioni della scheda Vincoli

Opzione	Descrizione
Obbligatorio	<p>L'utente che effettua la richiesta deve specificare un valore per questo campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. Selezionare Sì per obbligare l'utente che effettua la richiesta a specificare un valore. Selezionare No se si desidera che il campo sia facoltativo. ■ Valore condizionale. L'obbligatorietà del campo è determinata dalla prima espressione che risulta vera. Ad esempio, questo campo è obbligatorio se la famiglia del sistema operativo inizia con Darwin in un altro campo. ■ Origine esterna. Lo stato si basa sui risultati dell'azione di vRealize Orchestrator selezionata.
Espressione regolare	<p>Consente di specificare un'espressione regolare che convalida il valore e un messaggio che viene visualizzato quando la convalida non riesce.</p> <p>Le espressioni regolari devono seguire la sintassi JavaScript. Per una panoramica, vedere Creazione di un'espressione regolare. Per istruzioni più dettagliate, vedere Sintassi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. Consente di specificare un'espressione regolare. Ad esempio, per un indirizzo email l'espressione regolare potrebbe essere <code>^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$</code> e il messaggio di errore di convalida <code>Il formato dell'indirizzo email non è valido. Riprovare.</code> ■ Valore condizionale. L'espressione regolare che viene utilizzata è determinata dalla prima espressione che risulta vera.
Valore minimo	<p>Specificare un valore numerico minimo. Ad esempio, una password deve includere almeno 8 caratteri.</p> <p>Specificare un messaggio di errore. Ad esempio, La password deve includere almeno 8 caratteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. Immettere il numero intero. ■ Valore condizionale. Il valore minimo è determinato dalla prima espressione che risulta vera. Ad esempio, il valore minimo di una CPU è 4 se il sistema operativo è diverso da Linux. ■ Origine esterna. Il valore è basato sui risultati dell'azione di vRealize Orchestrator selezionata.

Tabella 5-68. Opzioni della scheda Vincoli (continua)

Opzione	Descrizione
Valore massimo	<p>Valore numerico massimo. Ad esempio, un campo ha un limite di 50 caratteri.</p> <p>Specificare un messaggio di errore. Ad esempio, La descrizione non può superare i 50 caratteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costante. Immettere il numero intero. ■ Valore condizionale. Il valore massimo è determinato dalla prima espressione che risulta vera. Ad esempio, il valore massimo di Storage è 2 GB se Posizione della distribuzione è uguale ad AMEA. ■ Origine esterna. Il valore è basato sui risultati dell'azione di vRealize Orchestrator selezionata.
Trova una corrispondenza per il campo	<p>Il valore di questo campo deve corrispondere al valore del campo selezionato.</p> <p>Ad esempio, il valore del campo di conferma della password deve corrispondere al valore del campo Password.</p>

Utilizzo delle azioni di vRealize Orchestrator nel designer di moduli personalizzati

Quando si personalizza il modulo di richiesta di un blueprint di vRealize Automation, è possibile basare il comportamento di alcuni campi sui risultati di un'azione di vRealize Orchestrator.

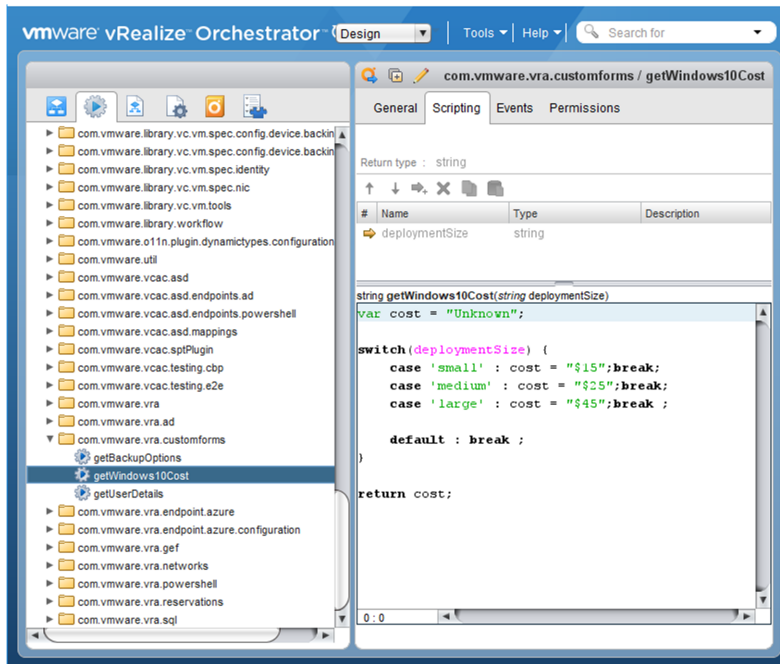
Esistono diversi metodi di utilizzo delle azioni di vRealize Orchestrator. È possibile utilizzare un'azione che estrae i dati da un'origine di terze parti oppure usare uno script che definisce le dimensioni e il costo. In questo esempio viene utilizzato uno script.

Quando si crea uno script per popolare i campi utilizzando un'azione, non utilizzare un tipo Array [Any].

Esempio: Esempi di campi Dimensioni e Costo

In questo caso d'uso, si desidera che l'utente del catalogo selezioni determinate dimensioni di macchina virtuale e quindi visualizzi il costo di tale macchina al giorno. Per eseguire l'operazione di questo esempio, è disponibile un'azione di vRealize Orchestrator che mette in relazione le dimensioni e il costo. Si aggiunge inoltre un campo Dimensioni e un campo Costo nel modulo personalizzato del blueprint. Il campo Dimensioni determina il valore visualizzato nel campo Costo.

- 1 In vRealize Orchestrator, configurare l'azione `getWindows10Cost` con uno script `deploymentSize` simile a quello riportato nell'esempio seguente.



Di seguito è riportato uno script di esempio.

```

var cost = "Unknown";

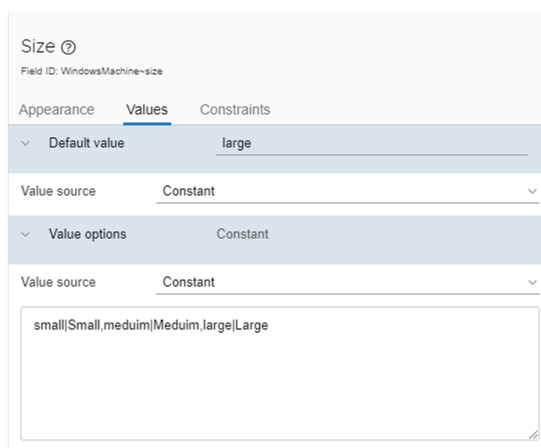
switch(deploymentSize) {
  case 'small' : cost = "$15";break;
  case 'medium' : cost = "$25";break;
  case 'large' : cost = "$45";break ;

  default : break ;
}

return cost;
  
```

- 2 In vRealize Automation, aggiungere e configurare un campo Dimensioni e un campo Costo nel modulo personalizzato del blueprint.

Configurare il campo Dimensioni come selezione multipla, con i valori Small, Medium e Large.



In vRealize Automation, aggiungere e configurare un campo Dimensioni e un campo Costo nel modulo personalizzato del blueprint.

Nella scheda Valori, configurare i valori delle proprietà seguenti.

- Valore predefinito = **Large**
- Opzioni valore
 - Origine valore = **Constant**
 - Definizione valore = **small|Small,medium|Medium,large|Large**

- 3 Configurare il campo Costo per visualizzare il costo come definito nell'azione di vRealize Orchestrator in base al valore selezionato nel campo Dimensioni.

Cost ⓘ
Field ID: cost

Appearance **Values** Constraints

▼ Default value External source

Value source External source ▼

Select action com.vmware.vra.customforms/getWindows10Cost

Action inputs

deploymentSize Field ▼ Size ▼

Nella scheda Valori, configurare i valori delle proprietà seguenti.

- Valore predefinito = Origine esterna
- Seleziona azione = <cartella azioni vRealize Orchestrator>/getWindows10Cost
- Input azioni
 - deploymentSize. Questo valore è stato configurato nell'azione.
 - Campo
 - Dimensioni

Utilizzo degli elementi del selettore del valore e del selettore della struttura nel designer moduli personalizzati

Quando si personalizza il modulo di richiesta, è possibile fornire elementi in cui l'utente può selezionare i risultati di ricerca da un elenco o cercare una struttura per individuare un valore corrispondente.

Il selettore del valore e il selettore della struttura operano con il tipo di riferimento definito nella scheda Aspetto del modulo personalizzato. Il tipo di riferimento è una risorsa di vRealize Orchestrator. Ad esempio, AD:UserGroup o VC:Datastore. Con la definizione del tipo di riferimento, quando l'utente immette una stringa di ricerca, i risultati o le opzioni della struttura sono limitate alle risorse che dispongono di parametri corrispondenti.

Per il selettore del valore, è possibile quindi limitare ulteriormente i valori possibili configurando una fonte esterna. Per il selettore della struttura, è possibile fornire un valore predefinito configurando una fonte esterna.

Utilizzo del selettore del valore

Il selettore del valore viene visualizzato nel modulo del catalogo come opzione di ricerca. L'utente immette una stringa e il selettore fornisce opzioni in base a come è configurata. È possibile utilizzare il selettore in base ai seguenti casi di utilizzo. L'utilizzo più efficiente del selettore del valore consiste nell'associarlo a un valore di origine esterna.

- Selettore del valore con un'origine del valore costante. Utilizzare questo metodo quando si desidera che l'utente richiedente selezioni da un elenco statico di valori predefiniti. Come per una casella combinata, un menu a discesa, una selezione multipla ed elementi di gruppo di opzione, questo metodo fornisce risultati della ricerca in un elenco basato su etichette e valori costanti definiti.
- Selettore del valore senza origine di valore definita. Utilizzare questo metodo quando si desidera che l'utente richiedente effettui la ricerca nell'inventario di vRealize Orchestrator per un oggetto specifico con il tipo di riferimento configurato. Ad esempio, il tipo di riferimento è VC:Datastore e si desidera che gli utenti selezionino il datastore dall'elenco recuperato.
- Selettore del valore con un'origine del valore esterna. Utilizzare questo metodo quando si desidera che l'utente richiedente selezioni dai risultati in base a un'azione di vRealize Orchestrator. Ad esempio, è presente un'azione che recupera due o più valori da un database integrato e si desidera che gli utenti selezionino un valore dall'elenco recuperato. L'azione deve includere il filtro `var filter = System.getContext().getParameter("__filter");`.

Utilizzo del selettore della struttura

Il selettore della struttura viene visualizzato nel modulo del catalogo come opzione di ricerca. L'utente immette una stringa e viene visualizzato il selettore della struttura. La struttura consente agli utenti di selezionare i valori che corrispondono al tipo di riferimento. Ad esempio, se il tipo di riferimento è VC:Datastore, l'utente richiedente può selezionare gli oggetti del datastore. Se il tipo di riferimento è VC:VirtualMachine, l'utente può selezionare macchine virtuali.

- Selettore della struttura senza origine di valore definita. Utilizzare questo metodo quando si desidera che l'utente richiedente visualizzi la struttura gerarchica per un oggetto specifico con il tipo di riferimento configurato. Ad esempio, il tipo di riferimento è VC:Datastore e si desidera che gli utenti selezionino un datastore dalla struttura recuperata.
- Selettore della struttura con un'origine del valore esterna. Utilizzare questo metodo quando si desidera fornire una selezione predefinita nella struttura. L'utente richiedente può selezionare il valore predefinito o cercare un valore diverso. Ad esempio, per tipo di riferimento VC:Datastore, si desidera preimpostare il datastore nella struttura a un datastore specifico in base ai risultati del valore di input dell'azione che specifica una rete.

Utilizzo dell'elemento Griglia dati nel designer di moduli personalizzati

Quando si personalizza il modulo di richiesta per un blueprint, le informazioni vengono aggiunte in formato tabella. I dati visualizzati nella tabella potrebbero essere forniti manualmente o basarsi su un'origine esterna.

Esempio: Esempio di dati CSV forniti

In questo caso d'uso, è presente una tabella di valori forniti nel modulo di richiesta personalizzato. Fornire le informazioni nella tabella come origine di valori costante. L'origine è basata su una struttura di dati CSV in cui la prima riga è l'intestazione. Le intestazioni sono gli identificatori di colonna separati da virgole. Ogni riga aggiuntiva contiene i dati che vengono visualizzati in ogni riga nella tabella.

- 1 Aggiungere l'elemento generico Griglia dati alla tela di progettazione.
- 2 Selezionare la griglia dati e definire i valori nel riquadro delle proprietà.

Data Grid ⓘ
Field ID: datagrid_8a3089da

Appearance Values

Columns

ADD COLUMN

Label	Username	
Id	username	
Type	String	
Label	Employee ID	
Id	employeeid	
Type	Integer	
Label	Manager	
Id	manager	
Type	String	

Default value Constant

Value source Constant

CSV

```
username,employeeid,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

Label	ID	Tipo
Username	nome utente	Stringa
ID dipendente	employeeid	Integer
Manager	manager	Stringa

Definire i valori CSV.

```
username,employeeId,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

- 3 Verificare che la griglia dati visualizzi i dati previsti nel modulo di richiesta del blueprint.

<input type="checkbox"/>	Username	Employee ID	Manager
<input type="checkbox"/>	leonardo	95621	Farah
<input type="checkbox"/>	vindhya	15496	Farah
<input type="checkbox"/>	martina	52648	Nikolai

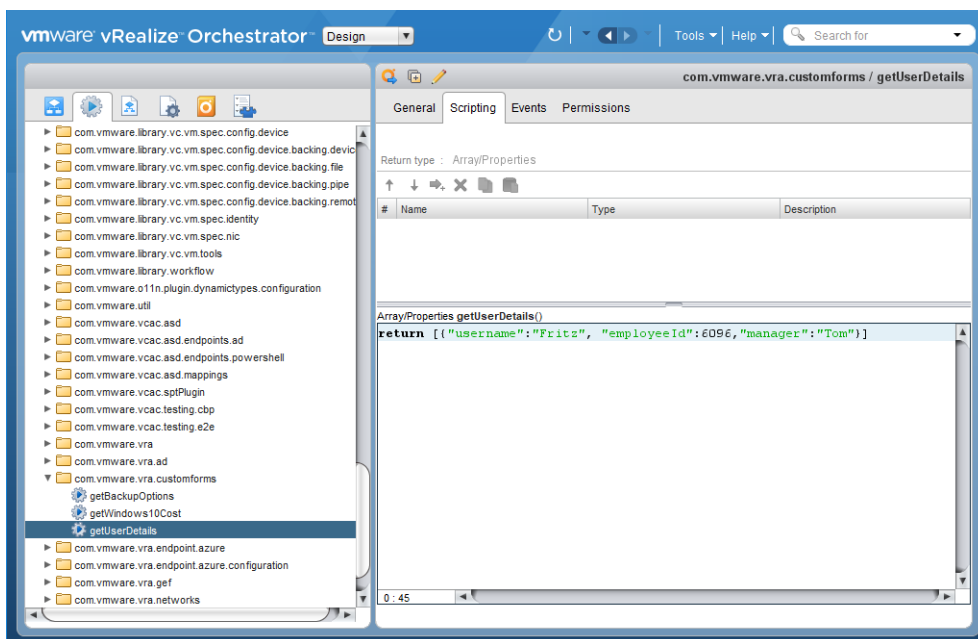
1 - 3 of 3

Esempio: Esempio di origine esterna

Questo esempio utilizza l'esempio precedente, ma i valori sono basati su un'azione di vRealize Orchestrator. Anche se questo è un esempio di azione semplice, è possibile utilizzare un'azione più complessa che consente di recuperare le informazioni da un database o un sistema locale.

L'azione utilizzata come convalida deve avere un parametro di input Array/Properties.

- 1 In vRealize Orchestrator, configurare un'azione, `getUserDetails`, con un array simile all'esempio seguente.



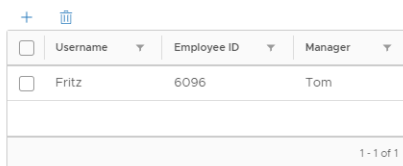
Utilizzare lo script di esempio seguente.

```
return [{"username": "Fritz", "employeeId": 6096, "manager": "Tom"}]
```

- In vRealize Automation, aggiungere la griglia dati e configurare le colonne della griglia dati con i valori seguenti.

Label	ID	Tipo
Username	nome utente	Stringa
ID dipendente	employeeid	Integer
Manager	manager	Stringa

- Nell'elenco Origine valore, selezionare **Origine esterna**.
- In Seleziona azione immettere getUserDetails e selezionare l'azione creata in vRealize Orchestrator.
- Salvare e verificare la tabella nel modulo di richiesta.



Username	Employee ID	Manager
Fritz	6096	Tom

Utilizzo della convalida esterna nel designer di moduli personalizzati

Per accertarsi che gli utenti forniscano valori validi al momento della richiesta, è possibile personalizzare un modulo di richiesta aggiungendo vincoli ai campi o utilizzando un'origine di convalida esterna.

Alcune proprietà dei campi, come minimo, massimo, espressioni regolari, corrispondenza campi o non vuoto, possono essere configurate con vincoli per garantire l'immissione di valori validi.

Vedere [Proprietà personalizzate dei campi di designer modulo](#).

Controlli di convalida di valori validi da un'origine esterna mediante azioni di vRealize Orchestrator.

Se si sta convalidando un valore della griglia dati, l'azione utilizzata come convalida deve avere un parametro di input array/proprietà.

La convalida esterna può essere utilizzata, ad esempio, nei seguenti casi:

- Se i valori validi vengono definiti in un'origine esterna. Ad esempio vRealize Orchestrator.
- Se la convalida coinvolge più campi. Ad esempio, un'azione di vRealize Orchestrator consente di raccogliere i dati relativi alle dimensioni del disco e alla capacità del pool di archiviazione e di convalidare i valori specificati in base allo spazio disponibile.

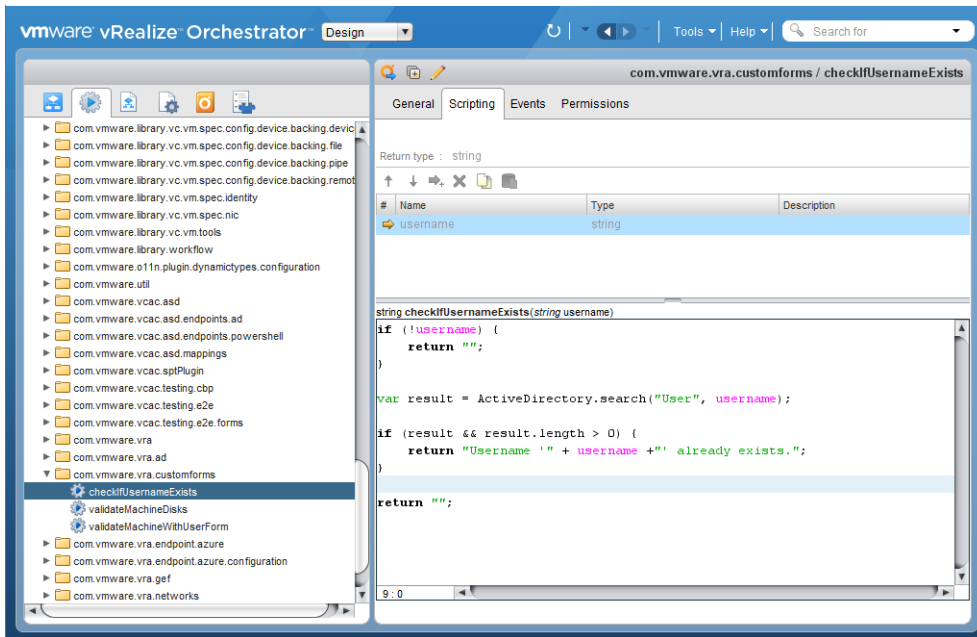
Come è possibile ordinare più operazioni di convalida esterna in un blueprint? Le operazioni di convalida vengono elaborate nell'ordine in cui sono visualizzate sulla tela Convalida esterna. Se sono presenti due operazioni di convalida per lo stesso campo, i risultati della seconda convalida sovrascriveranno quelli della prima. Per riordinare le convalide, è possibile fare clic e trascinare le schede sulla tela.

Esempio: Caso d'uso di vRealize Orchestrator

In questo caso d'uso, si desidera che l'utente del catalogo fornisca solo un nuovo nome utente. Per eseguire l'operazione descritta in questo esempio, è disponibile un'azione di vRealize Orchestrator che consente di controllare se il nome utente specificato nel modulo esiste nel database di Active Directory. Se il nome esiste, nel modulo di richiesta viene visualizzato un messaggio di errore.

Questo caso d'uso è applicato all'esempio di [Creazione di un modulo di richiesta personalizzato con opzioni di Active Directory](#).

- 1 In vRealize Orchestrator, configurare l'azione `checkIfUsernameExists` con uno script simile a quello riportato nell'esempio seguente.



Di seguito è riportato uno script di esempio. In questo esempio, `return` è il messaggio che viene visualizzato se la convalida non riesce.

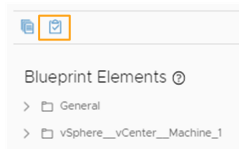
```
if (!username) {
    return "";
}

var result = ActiveDirectory.search("User", username);

if (result && result.length > 0) {
    return "Username '" + username + "' already exists.";
}

return "";
```

- 2 In vRealize Automation, aprire il designer del modulo predefinito per il blueprint, fare clic su **Convalida esterna** e trascinare il tipo **Convalida Orchestrator** sulla tela.



3 Configurare le opzioni di convalida esterna.

- Etichetta convalida = Controlla se il nome utente esiste
- Seleziona azione = <cartella azioni di vRealize Orchestrator>/checkIfUsernameExists
- Input azioni
 - nome utente = Campo e Nome utente
- Campi evidenziati
 - Fare clic su **Aggiungi campo** e selezionare Nome utente.

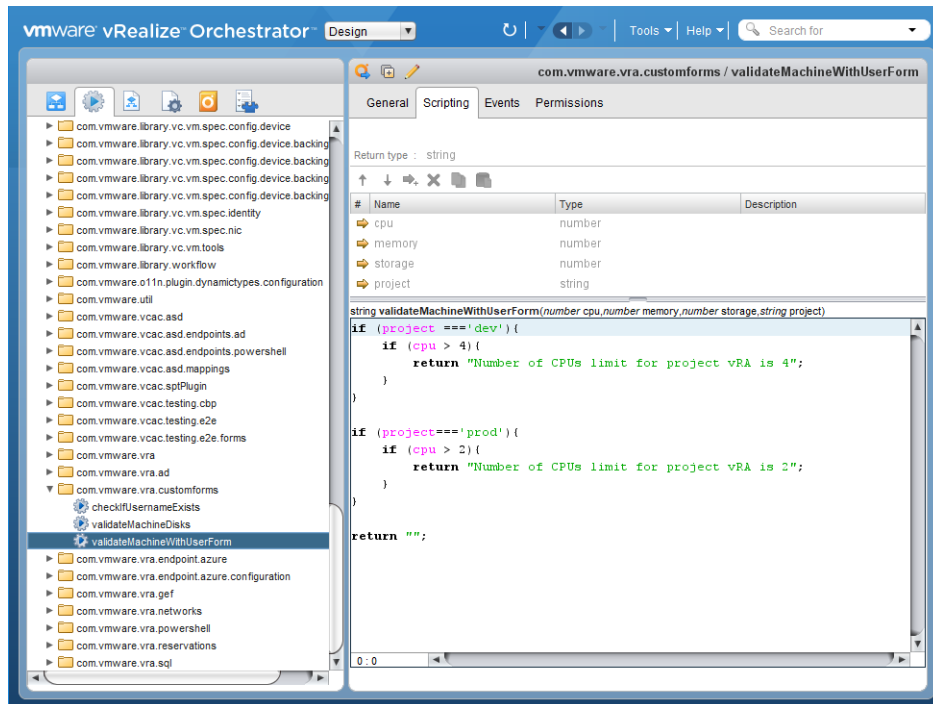
Se il valore immesso causa l'esito negativo della convalida, nel modulo di richiesta del catalogo viene visualizzato un errore di convalida a livello di campo. Se si desidera che venga visualizzato un errore globale, non configurare il campo evidenziato.

Esempio: Esempio relativo a più campi di vRealize Orchestrator

In questo caso d'uso, si desidera basare la convalida dei valori di CPU, memoria e storage sul valore del progetto. Ad esempio, se gli utenti selezionano il progetto Dev, il numero massimo di CPU sarà 4. Se selezionano Prod, il valore massimo sarà 2.

Per questo caso d'uso, aggiungere un campo del progetto all'esempio di [Creazione di un modulo di richiesta personalizzato con opzioni di Active Directory](#). Configurare il progetto come menu a discesa contenente Dev e Prod.

- 1 In vRealize Orchestrator, configurare l'azione `validateMachineWithUserForm` con uno script simile a quello riportato nell'esempio seguente.



Per il controllo della CPU, utilizzare lo script di esempio indicato di seguito. Continuare ad aggiungere i valori di memoria e storage allo script, se necessario. In questo esempio, return è il messaggio che viene visualizzato se la convalida non riesce.

```

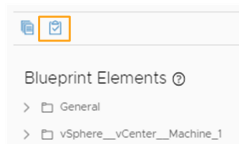
if (project === 'dev'){
    if (cpu > 4){
        return "Number of CPUs limit for project vRA is 4";
    }
}

if (project==='prod'){
    if (cpu > 2){
        return "Number of CPUs limit for project vRA is 2";
    }
}

return "";

```

- 2 In vRealize Automation, aprire il designer del modulo predefinito per il blueprint, fare clic su **Convalida esterna** e trascinare il tipo **Convalida Orchestrator** sulla tela.



- 3 Configurare le opzioni di convalida esterna.

- Etichetta convalida = Convalida dettagli macchina
- Seleziona azione = <cartella azioni di vRealize Orchestrator>/
validateMachineWithUserForm
- Input azioni
 - cpu = Campo e Numero di CPU
 - memoria = Campo e Memoria (GB)
 - storage = Campo e Storage (GB)
 - Progetto = Campo e Progetto
- Campi evidenziati
 - Fare clic su **Aggiungi campo** e selezionare **Progetto**.

Nel catalogo, potrebbe venire visualizzato un errore di convalida simile a quello dell'esempio seguente.

Richieste di provisioning non riuscite per test e risoluzione dei problemi

Come architetti o amministratori di blueprint, si desidera assicurarsi di fornire blueprint di lavoro all'utente.

Le richieste del catalogo possono non riuscire per diversi motivi. Ciò può avvenire a causa del traffico di rete, risorse insufficienti dell'endpoint o una specifica di blueprint difettosa. Oppure, è possibile che la richiesta di provisioning sia stata completata, ma la distribuzione non sembra funzionare. Come architetti di blueprint, si desidera evitare di fornire blueprint che gli utenti non possano distribuire con successo.

È possibile creare un servizio e un permesso di testing in modo da poter distribuire il blueprint dal catalogo. Vedere [Elenco di controllo per la configurazione del catalogo dei servizi](#).

Se le risorse non vengono effettuate correttamente, è possibile utilizzare vRealize Automation per la risoluzione dei problemi nella distribuzione non riuscita.

Possibili stati di errore

Se una richiesta di provisioning non riesce, viene visualizzato uno degli stati seguenti.

- **Non riuscito** Una richiesta può non riuscire per diversi motivi. Un motivo può essere che il processo di provisioning non ha funzionato a causa della mancanza di risorse nell'endpoint di destinazione, risorse insufficienti per supportare il blueprint o un blueprint progettato in modo errato che deve essere corretto. Un altro motivo è che la richiesta necessita l'approvazione di un utente dell'organizzazione, ma l'approvatore rifiuta la richiesta. È inoltre possibile che un'azione eseguita in una distribuzione non sia riuscita. L'errore può essere causato dai motivi relativi all'ambiente o all'approvazione già indicati.

Utilizzare il workflow per la risoluzione dei problemi seguente per individuare la causa del problema. Se si è in grado di risolvere il problema, esaminare le opzioni delle azioni **Ignora** e **Invia di nuovo**. Vedere [Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning](#).

- **Parzialmente completata.** Una richiesta può essere parzialmente riuscita, il che significa che alcuni componenti sono stati distribuiti, ma non tutti i passaggi del provisioning sono stati completati correttamente.

Utilizzare il workflow di risoluzione dei problemi seguente per determinare quali componenti sono riusciti solo parzialmente e individuare la causa del problema. Se si è in grado di risolvere il problema, esaminare le opzioni dell'azione **Ignora** e verificare se è possibile utilizzare **Riprendi**. Vedere [Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning](#) e [Funzionamento dell'azione Riprendi](#).

Workflow di risoluzione dei problemi

È possibile utilizzare questo workflow per iniziare l'analisi di una distribuzione non riuscita. Se l'analisi rivela che l'errore si è verificato a causa di un problema ambientale temporaneo, è possibile correggere l'errore e inviare di nuovo la richiesta. Se il problema riguarda la specifica della richiesta, è possibile aggiornare il blueprint e inviare una nuova richiesta.

Tabella 5-69. Come iniziare a risolvere i problemi

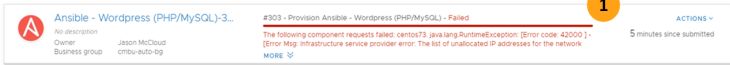
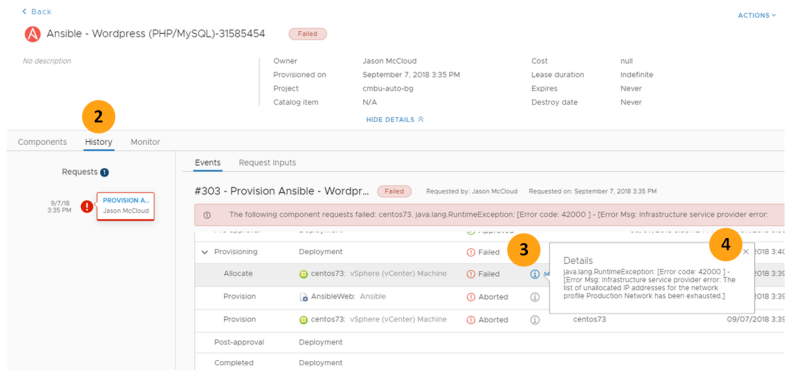
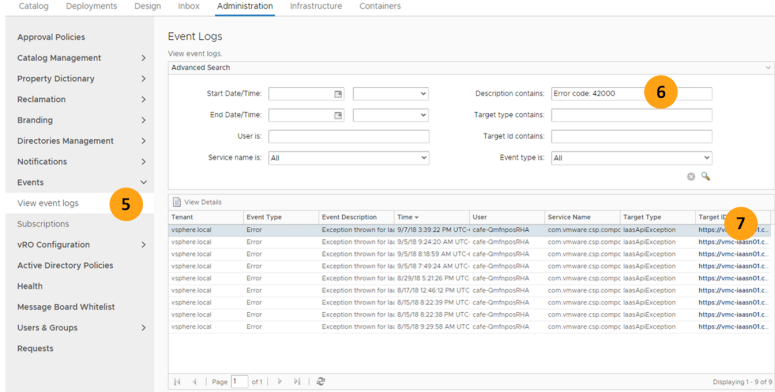
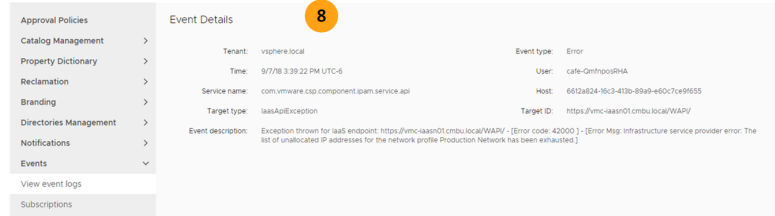
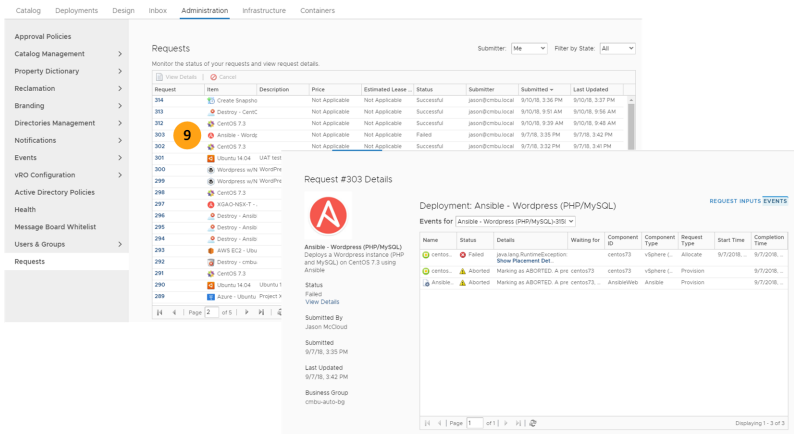
Workflow	Passaggio di risoluzione dei problemi	Esempio
1	Nella scheda Distribuzioni , le distribuzioni non riuscite sono indicate nella barra di stato. La scheda include l'ultimo messaggio di errore. Per ulteriori informazioni, fare clic sul nome della distribuzione o sulla barra di avanzamento.	
2	Nella scheda Cronologia dei dettagli della distribuzione, è possibile utilizzare il workflow degli eventi per verificare dove il processo di provisioning non è riuscito. Questo workflow è inoltre utile quando si esegue un'azione in una distribuzione, ma la modifica non riesce.	
3	Lo stato di errore indica dove il workflow non è riuscito.	
4	Le informazioni forniscono una versione più dettagliata del messaggio di errore. Se queste informazioni non sono sufficienti per identificare e risolvere il problema, è possibile eseguire ricerche aggiuntive nei registri eventi.	

Tabella 5-69. Come iniziare a risolvere i problemi (continua)

Workflow	Passaggio di risoluzione dei problemi	Esempio
5	I passaggi seguenti richiedono un ruolo di amministratore. Per individuare un errore nel contesto di altri errori e avvisi, selezionare Amministrazione > Eventi > Visualizza registri eventi .	
6	È possibile utilizzare la ricerca avanzata per individuare l'errore in base al messaggio nei dettagli della distribuzione.	
7	Per visualizzare i dettagli dell'evento, fare clic sul collegamento ID target.	
8	I dettagli dell'evento forniscono informazioni aggiuntive sul provisioning che potrebbero risultare utili per la risoluzione dei problemi.	
9	In qualità di amministratore, è inoltre possibile visualizzare la richiesta nel contesto di altre richieste degli utenti. Selezionare Amministrazione > Richieste e fare clic sul numero di richiesta per esaminare gli input e gli eventi della richiesta.	

Funzionamento dell'azione Riprendi

Per le distribuzioni non riuscite è possibile riprendere il processo di provisioning dal punto di errore e in circostanze specifiche. Se è attivata, l'azione Riprendi è disponibile per le richieste di provisioning non riuscite o per altre azioni applicabili.

Per utilizzare l'azione di ripresa nelle richieste di provisioning, è necessario aggiungere la proprietà personalizzata `_debug_deployment = true` al blueprint. Per impostazione predefinita, per le distribuzioni non riuscite viene effettuato il rollback. Tali distribuzioni vengono inoltre eliminate in modo da recuperare le risorse. La proprietà `_debug_deployment = true` mantiene la distribuzione al punto di errore e, laddove supportato e in base al funzionamento, consente un'azione di ripresa. Se si utilizza la ripresa solo per le azioni supportate, non è necessario abilitare la proprietà `_debug_deployment`.

Per ulteriori informazioni su `_debug_deployment`, vedere [Proprietà personalizzate che iniziano con il carattere di sottolineatura \(_\)](#).

Per utilizzare l'azione di ripresa per una richiesta di provisioning o per un'azione disponibile, è necessario autorizzare gli utenti all'esecuzione dell'azione di ripresa. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).

È possibile autorizzare gli utenti all'esecuzione dell'azione di ripresa per le seguenti attività di provisioning.

- Richieste di provisioning
- Azione di ripresa
- Azione di scalabilità verticale
- Azione di scalabilità orizzontale
- Azione di eliminazione

Vincoli dell'azione di ripresa

Quando si decide se utilizzare l'azione di ripresa anziché richiedere una nuova istanza di blueprint, è consigliabile considerare i vincoli.

- Il blueprint non è modificabile dall'ora della richiesta.

Al momento della richiesta, una versione non modificabile del blueprint viene associata alla richiesta del catalogo. Questa versione statica contiene tutte le specifiche, inclusi gli attributi, le proprietà personalizzate, le impostazioni e così via, relative al momento dell'avvio del provisioning. Se nel blueprint è presente un errore che crea problemi, la correzione dell'errore e l'utilizzo dell'azione di ripresa non consentono di risolvere la situazione perché fanno riferimento alla versione associata alla richiesta. In questo scenario, è necessario eseguire il provisioning di una nuova istanza.

Esempi

- Il blueprint A richiede 5 GB di RAM, ma la richiesta non riesce perché sono presenti solo prenotazioni per 3 GB. Se si aggiorna il blueprint in modo che necessiti di soli 3 GB e

quindi si esegue l'azione Riprendi, tale azione non riesce. Quando viene eseguita, l'azione di ripresa verifica infatti la richiesta originale e cerca ancora 5 GB. Tuttavia, se si aumenta la prenotazione del sistema fino a 5 GB per il gruppo di business e si esegue l'azione Riprendi, tale azione viene effettuata correttamente.

- Quando si richiede il blueprint B, che include una specifica personalizzata guest, l'azione non viene eseguita correttamente. Un'indagine determina che la specifica personalizzata guest è stata rinominata nell'istanza di vCenter Server. Se si aggiorna il blueprint con il nuovo nome e si esegue la ripresa, tale azione non viene effettuata correttamente. Il blueprint è stato aggiornato, ma per l'azione di ripresa viene utilizzata la versione originale. Se il nuovo nome è quello che si desidera utilizzare da ora in poi, distribuire una nuova istanza del blueprint anziché utilizzare l'azione di ripresa. In caso contrario, è necessario modificare il nome della specifica personalizzata guest nell'istanza di vCenter Server riutilizzando il nome previsto dalla versione originale e quindi eseguire l'azione di ripresa. Se si desidera evitare che la successiva richiesta di provisioning non riesca, non dimenticare di aggiornare il blueprint con la specifica personalizzata guest corretta.

L'azione di ripresa funziona se è possibile aggiornare l'ambiente di distribuzione di destinazione in modo che supporti le specifiche del blueprint esistenti al momento della richiesta.

- Il nuovo tentativo viene eseguito solo dal punto di errore.

L'azione di ripresa ripete le attività dei componenti dal punto di errore. Non viene inviata nuovamente l'intera richiesta di provisioning.

Esempi

- Il blueprint C crea una macchina virtuale dell'applicazione e una macchina virtuale del database. La macchina virtuale del database viene distribuita correttamente, ma il provisioning non riesce nella macchina virtuale dell'applicazione. Se si esegue l'azione di ripresa, viene ripetuto solo il provisioning della macchina virtuale dell'applicazione.

Se un componente viene contrassegnato come non riuscito, viene considerato come se non fosse mai stato eseguito. Se l'installazione non riesce durante la fase di configurazione nella macchina virtuale del database, ad esempio a causa di un errore di scripting, ma il database è integro, il database esiste ancora quando viene eseguito lo script durante un'azione di ripresa. Lo script di installazione, che include lo script di configurazione, non viene eseguito nuovamente. L'azione di ripresa non riesce. È necessario correggere lo script ed effettuare il provisioning di una nuova istanza.

- Un'altra variante da prendere in considerazione è quella in cui il passaggio di allocazione riesce, ma il provisioning no. In questo esempio, quando si esegue l'azione di ripresa, che effettua un nuovo tentativo dal punto del provisioning non riuscito, la richiesta di ripresa elabora informazioni di allocazione obsolete e pertanto tale azione non riesce.

Eliminazione forzata di una distribuzione dopo una richiesta di eliminazione non riuscita

È possibile forzare l'eliminazione di una distribuzione che presenta uno stato incoerente a causa di una richiesta di eliminazione non riuscita.

Quando vRealize Automation non riesce a eliminare una risorsa di distribuzione durante un'operazione di eliminazione della distribuzione, l'operazione si interrompe subito senza eliminare le restanti risorse di distribuzione. Questo errore lascia la distribuzione in uno stato incoerente, consumando risorse senza la possibilità effettiva di eliminare la distribuzione. Gli amministratori del gruppo di business possono forzare l'eliminazione delle distribuzioni che presentano questo stato incoerente.

Prerequisiti

- Verificare di aver effettuato l'accesso a vRealize Automation come **amministratore del gruppo di business**.
- Prima di eseguire l'azione Forza eliminazione, controllare la descrizione dell'azione Elimina in [Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning](#).

Procedura

- 1 Nella scheda **Distribuzioni**, individuare la distribuzione da eliminare.
- 2 Fare clic su **Azioni**, quindi su **Elimina**.
- 3 Immettere una descrizione e il motivo della richiesta.
- 4 Selezionare **Forza eliminazione** e fare clic su **Invia**.

Risultati

vRealize Automation tenta di eliminare completamente la distribuzione, comprese tutte le risorse al suo interno. Se vRealize Automation non riesce a eliminare una risorsa di distribuzione, la salta e continua a eliminare le restanti risorse nella distribuzione.

Operazioni successive

Verificare che tutte le risorse nella distribuzione siano state eliminate correttamente. Le risorse che non vengono eliminate durante un'operazione di eliminazione forzata devono essere eliminate manualmente. Assicurarsi inoltre che tutti gli oggetti della macchina virtuale con provisioning vengano eliminati, perché vRealize Automation potrebbe tentare di riutilizzare i nomi host, gli indirizzi IP e altri dettagli sulla configurazione durante le operazioni di provisioning successive.

Risoluzione dei problemi relativi a una distribuzione non riuscita che include un workflow vRealize Orchestrator

Se una distribuzione blueprint non riuscita include un workflow vRealize Orchestrator, è possibile utilizzare l'ID del token per risolvere eventuali problemi con il workflow. L'ID del token consente di individuare i registri in vRealize Orchestrator.

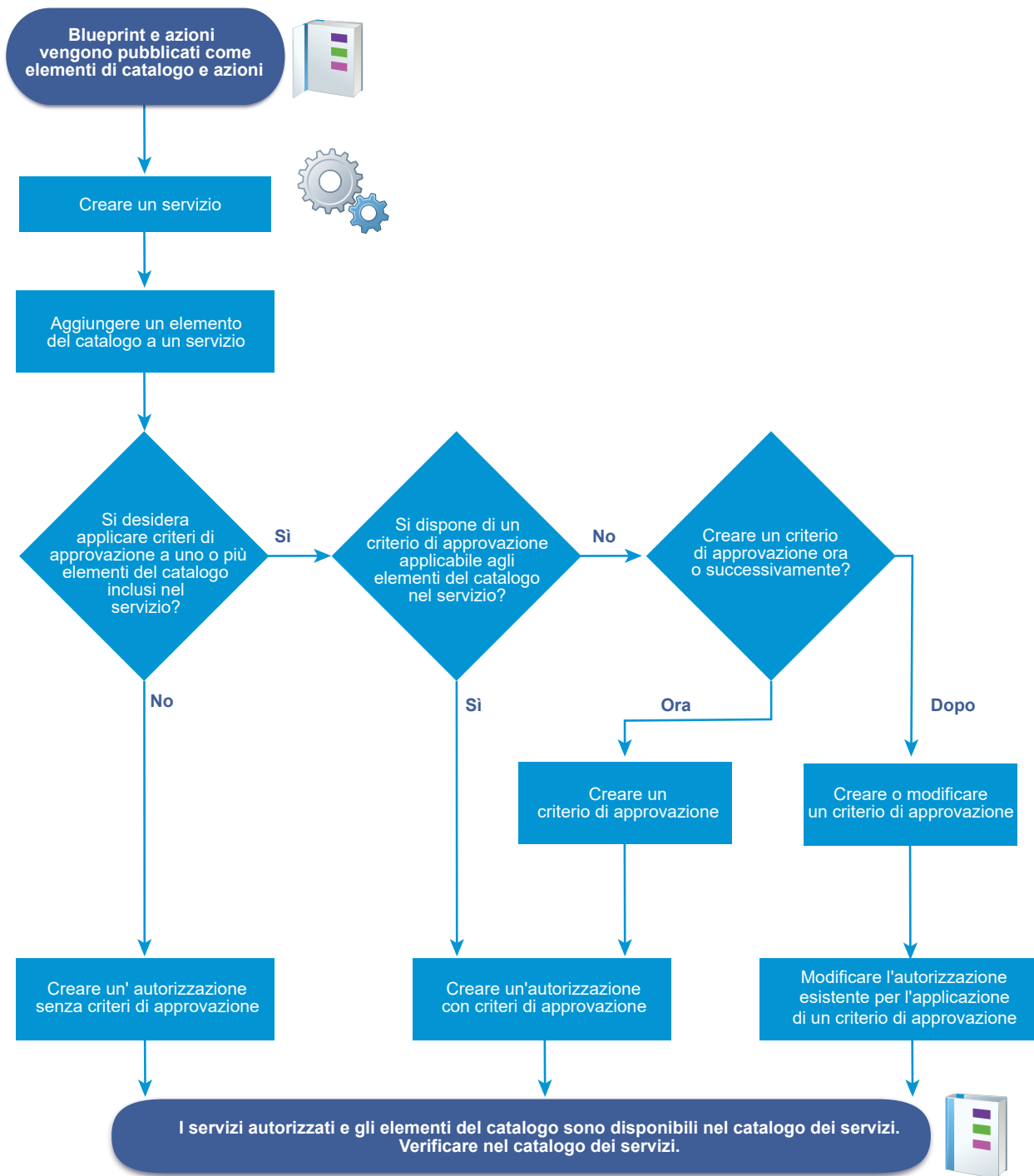
Soluzione

- 1 Individuare l'ID del token per il workflow non riuscito.
 - a In vRealize Automation, fare clic sulla scheda **Distribuzioni** e individuare la distribuzione o l'azione.
La richiesta può essere una distribuzione o un'azione.
 - b Fare clic sul nome della distribuzione.
La richiesta può essere una distribuzione o un'azione.
 - c Fare clic su scheda **Cronologia** e quindi sulla scheda **Richiesta input**.
Se il blueprint si basa su un workflow vRealize Orchestrator, il titolo della pagina è Dettagli esecuzione workflow vRealize Orchestrator.
 - d Individuare l'ID del token e copiarlo negli Appunti o in un file di testo.
Ad esempio, ff8080815a685352015a6c8d450801ee.
- 2 Individuare i registri del workflow in vRealize Orchestrator utilizzando il Centro di controllo
 - a Immettere l'URL di base per vRealize Automation nella casella di ricerca di un browser.
Viene visualizzata la pagina dell'appliance VMwarevRealize Automation .
 - b Fare clic su **vRealize Orchestrator Control Center**.
 - c Accedere come utente con privilegi root.
 - d Fare clic su **Analizza workflow**.
 - e Fare clic su **Workflow completati**.
 - f Incollare il token del workflow nella casella di testo ID token.
Viene visualizzato l'elenco corrispondente all'ID del token.
 - g Fare clic sulla riga e analizzare i registri per individuare la causa dell'errore.

Gestione del catalogo dei servizi

Il catalogo dei servizi è il punto in cui i clienti richiedono il provisioning delle macchine e degli altri elementi da utilizzare. È possibile gestire l'accesso degli utenti agli elementi del catalogo dei servizi in base alla modalità di creazione dei servizi, autorizzare gli utenti a uno o più elementi e applicare governance.

Il workflow seguito per aggiungere elementi al catalogo dei servizi cambia varia in base a se sono creati e applicati criteri di approvazione.



Elenco di controllo per la configurazione del catalogo dei servizi

Dopo la creazione e pubblicazione di blueprint e azioni, è possibile creare un servizio vRealize Automation, configurare gli elementi del catalogo e assegnare permessi e approvazioni.

L'elenco di controllo per la configurazione del catalogo dei servizi è una panoramica ad alto livello della sequenza di passaggi necessari per configurare il catalogo e contiene i collegamenti ai punti di decisione e alle istruzioni dettagliate per ogni passaggio.

Tabella 5-70. Elenco di controllo Configurazione del catalogo dei servizi

Attività	Ruolo richiesto	Dettagli
<input type="checkbox"/> Aggiunta di un servizio.	amministratore tenant o del catalogo	Vedere Aggiunta di un servizio .
<input type="checkbox"/> Aggiunta di un elemento del catalogo a un servizio.	amministratore tenant o del catalogo	Vedere Aggiunta di elementi del catalogo a un servizio .
<input type="checkbox"/> Configurazione dell'elemento del catalogo nel servizio.	amministratore tenant o del catalogo	Vedere Configurazione di un elemento del catalogo .
<input type="checkbox"/> Creazione e applicazione di permessi all'elemento del catalogo.	amministratore tenant o manager del gruppo di business	Vedere Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni .
<input type="checkbox"/> Creazione e applicazione di criteri di approvazione all'elemento del catalogo.	amministratore tenant o amministratore approvazioni per la creazione di criteri di approvazione. amministrazione tenant o manager di gruppo di business per l'applicazione dei criteri di approvazione	Vedere Creazione di un criterio di approvazione .

Creazione di un servizio

Un servizio è un gruppo di elementi di catalogo che si desidera includere nel catalogo dei servizi. È possibile autorizzare il servizio, operazione che trasmette agli utenti del gruppo di business l'autorizzazione per tutti gli elementi di catalogo associati, ed è possibile applicare un criterio di approvazione al servizio.

Un servizio funziona come un gruppo dinamico di elementi di catalogo. Se si autorizza un servizio, tutti gli elementi del catalogo associati al servizio diventano disponibili nel catalogo del servizio per gli utenti specificati, e tutti gli elementi del catalogo aggiunti o rimossi da un servizio influiscono sul catalogo del servizio.

Quando si crea il servizio, è possibile utilizzarlo come categoria di servizi in modo che sia possibile assemblare le offerte dei servizi per i propri utenti del catalogo del servizio. Ad esempio, un servizio desktop Windows che include elementi di catalogo sistemi operativi Windows 7, 8 e 10 o un servizio Linux che include gli elementi di catalogo sistemi operativi CentOS e RHEL.

Aggiunta di un servizio

Per rendere elementi di catalogo disponibili agli utenti del catalogo dei servizi, aggiungere un servizio. Tutti gli elementi del catalogo devono essere associati a un servizio, in modo da poter autorizzare l'accesso agli elementi da parte degli utenti.

Quando un servizio viene autorizzato per gli utenti, gli elementi del catalogo compaiono tutti insieme nel catalogo dei servizi. È possibile anche autorizzare l'accesso da parte degli utenti ai singoli elementi del catalogo.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Servizi**.

2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

3 Immettere un nome e una descrizione.

Questi valori vengono visualizzati nel catalogo dei servizi per gli utenti del catalogo.

4 Per aggiungere un'icona specifica per il servizio all'interno del catalogo dei servizi, fare clic su **Sfoglia** e scegliere un'immagine.

I tipi di file immagine supportati sono GIF, JPG e PNG. Le dimensioni dell'immagine visualizzata sono 40 x 40 pixel. Se non viene selezionata un'immagine personalizzata, nel catalogo dei servizi comparirà l'icona predefinita.

5 Selezionare uno stato dal menu a discesa **Stato**.

Opzione	Descrizione
Inattivo	Il servizio non è disponibile nel catalogo dei servizi. Quando un servizio è in questo stato, è possibile associare a esso elementi del catalogo, ma non è possibile autorizzare l'accesso al servizio da parte degli utenti. Se si seleziona Inattivo per un servizio che è attivo e autorizzato, questo viene rimosso dal catalogo dei servizi fino alla sua riattivazione.
Attivo	(Impostazione predefinita) Il servizio e gli elementi del catalogo associati sono disponibili per essere autorizzati per gli utenti. Una volta concessa l'autorizzazione, gli utenti interessati potranno accedervi dal catalogo dei servizi.
Eliminato	Rimuove il servizio da vRealize Automation. Tutti gli elementi del catalogo associati sono ancora presenti, ma gli elementi associati al servizio nel catalogo dei servizi non sono disponibili per gli utenti del catalogo.

6 Configurare le impostazioni del servizio.

Le impostazioni seguenti forniscono informazioni agli utenti del catalogo dei servizi. Le impostazioni non influiscono sulla disponibilità del servizio.

Opzione	Descrizione
Ore	Configurare l'orario in modo che coincida con la disponibilità del team di supporto. L'orario è basato sul fuso orario locale. Le ore di servizio non possono iniziare in un giorno e terminare nel giorno successivo. Ad esempio non è possibile impostare un orario di servizio che inizia alle 16:00 e finisce alle 04:00. In questi casi è necessario creare due permessi. In questo esempio, se ne crea uno per la fascia dalle 16:00 alle 23:59 e un altro dalle 00:00 alle 04:00.
Proprietario	Specificare l'utente o il gruppo di utenti che riveste il ruolo di proprietario principale del servizio e degli elementi del catalogo associati.
Team di supporto	Specificare l'utente o il gruppo di utenti personalizzato che è disponibile a fornire assistenza nel caso in cui gli utenti del catalogo dei servizi incontrino problemi quando effettuano il provisioning degli elementi utilizzando il servizio.
Finestra per le modifiche	Selezionare la data e l'ora in cui si pianifica di apportare una modifica al servizio. La data e l'ora specificate sono dati informativi e non influiscono sulla disponibilità del servizio.

7 Fare clic su **Aggiungi**.

Operazioni successive

Associare gli elementi del catalogo a un servizio, in modo da poter autorizzare gli utenti ad accedervi. Vedere [Aggiunta di elementi del catalogo a un servizio](#).

Aggiunta di elementi del catalogo a un servizio

Aggiungendo elementi del catalogo ai servizi è possibile autorizzare gli utenti a richiedere gli elementi nel catalogo dei servizi. Un elemento del catalogo può essere associato a un solo servizio.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.
- Verificare che esista un servizio. Vedere [Aggiunta di un servizio](#).
- Verificare che siano pubblicati uno o più elementi del catalogo. Vedere [Configurazione di un elemento del catalogo](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Servizi**.
- 2 Selezionare il servizio a cui aggiungere gli elementi del catalogo e fare clic su **Gestisci elementi del catalogo**.

3 Fare clic sull'icona Elementi del catalogo (+).

- a Selezionare gli elementi del catalogo da includere nel servizio.

Nella finestra di dialogo Seleziona elementi del catalogo vengono visualizzati solo gli elementi che non sono già associati a un servizio.

- b Fare clic su **Aggiungi**.

4 Fare clic su Chiudi.**Operazioni successive**

- È possibile aggiungere un'icona personalizzata all'elemento del catalogo che accompagnerà la visualizzazione dell'elemento nel catalogo dei servizi. Vedere [Configurazione di un elemento del catalogo](#).
- Autorizzare gli utenti ai servizi o agli elementi del catalogo in modo che possano richiederli nel catalogo dei servizi. Vedere [Creazione di permessi](#).

Funzionamento di elementi del catalogo e azioni

Gli elementi del catalogo sono blueprint pubblicati di macchine, componenti software e altri oggetti. Le azioni nell'area di gestione del catalogo sono azioni pubblicate che è possibile eseguire sugli elementi del catalogo con provisioning. È possibile utilizzare gli elenchi per determinare quali sono i blueprint e le azioni pubblicati, così da poterli rendere disponibili agli utenti del catalogo dei servizi.

Elementi del catalogo pubblicati

Un elemento del catalogo è un blueprint pubblicato. I blueprint pubblicati possono essere utilizzati anche in altri blueprint. Il riutilizzo dei blueprint in altri blueprint non è mostrato nell'elenco degli elementi del catalogo.

Gli elementi del catalogo pubblicati possono anche includere elementi che sono solo componenti di blueprint. Ad esempio, i componenti software pubblicati sono elencati come elementi del catalogo, ma sono disponibili solo come parte di una distribuzione.

Gli elementi del catalogo di distribuzione devono essere associati a un servizio, così da poterli rendere disponibili agli utenti autorizzati nel catalogo dei servizi. Nel catalogo dei servizi compaiono solo elementi attivi. È possibile configurare gli elementi del catalogo in un servizio differente, disattivare se si desidera rimuoverlo temporaneamente dal catalogo dei servizi e aggiungere un'icona personalizzata che verrà mostrata nel catalogo.

Azioni pubblicate

Le azioni sono cambiamenti apportati agli elementi del catalogo di cui viene eseguito il provisioning. È possibile ad esempio riavviare una macchina virtuale.

Le azioni possono includere azioni integrate o azioni create utilizzando XaaS. Le azioni integrate si aggiungono quando si include una macchina o altro blueprint fornito in provisioning. Le azioni di XaaS devono essere create e pubblicate.

Le azioni non sono associate ai servizi. È necessario includere un'azione nel permesso che contiene l'elemento del catalogo sul quale viene eseguita. Nel catalogo dei servizi non compaiono le azioni che sono state autorizzati agli utenti. Se applicabili all'elemento e al suo stato corrente, le azioni vengono rese disponibili per l'elemento fornito in provisioning nella scheda **Distribuzioni** dell'utente del catalogo dei servizi.

È possibile aggiungere un'icona personalizzata all'azione mostrata nella scheda **Distribuzioni**.

Configurazione di un elemento del catalogo

Un elemento del catalogo è un blueprint pubblicato che gli utenti sono autorizzati a richiedere. Le opzioni degli elementi del catalogo consentono di cambiare lo stato o il servizio associato. È inoltre possibile visualizzare i permessi relativi all'elemento del catalogo selezionato.

Nel catalogo dei servizi vengono inclusi solo gli elementi del catalogo associati a un servizio e per i quali è stato concesso agli utenti il relativo permesso. Un elemento del catalogo può essere associato a un solo servizio.

Se non si desidera che un elemento del catalogo venga visualizzato nel catalogo dei servizi senza rimuoverlo da un permesso o dall'elenco degli elementi del catalogo pubblicato, è possibile disattivarlo. Lo stato di un elemento del catalogo disattivato viene ritirato nella griglia e reso inattivo nei dettagli della configurazione. Potrà essere attivato in un secondo momento.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.
- Accertarsi che almeno un blueprint sia stato pubblicato come elemento del catalogo. Vedere [Pubblicazione di un blueprint](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Elementi del catalogo**.
- 2 Selezionare l'elemento del catalogo e fare clic su **Configura**.

3 Configurare le impostazioni dell'elemento del catalogo.

Opzione	Descrizione
Icona	Selezionare un'immagine. I tipi di file immagine supportati sono GIF, JPG e PNG. Le dimensioni dell'immagine visualizzata sono 40 x 40 pixel. Se non viene selezionata un'immagine personalizzata, nel catalogo dei servizi viene visualizzata l'icona di catalogo predefinita.
Stato	<p>I possibili valori sono Attivo, Inattivo e Gestione temporanea.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Attivo. L'elemento del catalogo è disponibile nel catalogo dei servizi e gli utenti autorizzati possono utilizzarlo per il provisioning di risorse. Nell'elenco degli elementi del catalogo, l'elemento è indicato come Pubblicato. ■ Inattivo. L'elemento del catalogo non è disponibile nel catalogo dei servizi. Nell'elenco degli elementi del catalogo è indicato come Ritirato. ■ Gestione temporanea. L'elemento del catalogo non è disponibile nel catalogo dei servizi. Selezionare questa voce del menu per un elemento inattivo che si intende riattivare mediante la gestione temporanea. Nell'elenco degli elementi del catalogo l'elemento è indicato come Gestione temporanea.
Quota	<p>Impostare il numero di istanze di questo elemento del catalogo che un utente può distribuire.</p> <p>Se l'utente supera il numero, alla richiesta di catalogo viene visualizzata una notifica e la richiesta non viene inviata.</p>
Servizio	Selezionare un servizio. Affinché possano essere disponibili nel catalogo dei servizi per gli utenti autorizzati, gli elementi del catalogo devono essere associati a un servizio. L'elenco include i servizi attivi e inattivi.

4 Per visualizzare i permessi che rendono l'elemento del catalogo disponibile per gli utenti, fare clic sulla scheda **Permessi**.

5 Fare clic su **Aggiorna**.

Operazioni successive

- Per rendere un elemento del catalogo disponibile nel catalogo dei servizi, è necessario autorizzare gli utenti per il servizio associato all'elemento o per il singolo elemento. Vedere [Creazione di permessi](#).
- Per specificare l'ordine di elaborazione dei permessi per la corretta applicazione dei criteri di approvazione per i singoli utenti, impostare l'ordine di priorità per più permessi per lo stesso gruppo di business. Vedere [Assegnare priorità ai permessi](#).

Configurazione di un'azione per il catalogo dei servizi

Un'azione è una modifica o un workflow eseguibile su elementi con provisioning eseguito. È possibile aggiungere un'icona o visualizzare i permessi che comprendono l'azione selezionata.

Un'azione può essere integrata per una macchina fornita in provisioning, una rete e altri componenti di un blueprint, oppure può essere un'azione XaaS pubblicata.

Per l'icona, i tipi di file immagine supportati sono GIF, JPG e PNG. Le dimensioni dell'immagine visualizzata sono 40 x 40 pixel. Se non viene selezionata un'immagine personalizzata, nella scheda **Distribuzioni** compare l'icona di azione predefinita.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.
- Assicurarsi che sia disponibile almeno un'azione pubblicata. Vedere [Pubblicazione di un blueprint](#) e [Pubblicazione di un'azione risorsa](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Azioni**.
- 2 Selezionare l'azione condivisa e fare clic su **Visualizza dettagli** oppure, per le azioni XaaS, **Configura**.
- 3 Selezionare un'immagine.
- 4 Per visualizzare i permessi per cui l'azione è stata resa disponibile agli utenti, fare clic sulla scheda **Permessi**.
- 5 Fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

[Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).

Creazione di permessi

I permessi controllano quali elementi e azioni sono disponibili nel catalogo dei servizi per i membri del gruppo di business selezionato. Affinché gli elementi compaiano nel catalogo dei servizi, per questi deve essere attivo un permesso. Se si hanno elementi che richiedono governance, è possibile utilizzare i permessi per applicare criteri di approvazione ai diversi elementi.

Per configurare un permesso, gli elementi del catalogo devono essere inclusi in un servizio. I permessi possono comprendere più servizi, elementi del catalogo dai servizi che sono compresi in altri permessi e azioni che è possibile eseguire sugli elementi del catalogo distribuiti.

Comprensione delle interazioni delle opzioni di permesso

La modalità di configurazione di un permesso determina i contenuti visualizzati nel catalogo dei servizi. L'interazione dei servizi, gli elementi e i componenti del catalogo, l'azione e i criteri di approvazione influiscono su ciò che l'utente del catalogo dei servizi può richiedere e le modalità di applicazione dei criteri di approvazione.

Quando si crea un permesso, è necessario considerare le interazioni dei servizi, gli elementi di catalogo, le azioni e le approvazioni.

■ Servizi nei permessi

Un servizio autorizzato funziona come un gruppo dinamico di elementi di catalogo. Se dopo essere stato autorizzato un elemento di catalogo viene aggiunto a un servizio, il nuovo elemento di catalogo sarà disponibile agli utenti specificati senza alcuna configurazione aggiuntiva.

■ Elementi e componenti del catalogo nei permessi

Gli elementi del catalogo autorizzati sono blueprint che è possibile richiedere nel catalogo di servizi. I componenti autorizzati fanno parte dei blueprint, ma non è possibile richiederli in modo specifico nel catalogo dei servizi.

■ Azioni nei permessi

Azioni eseguite sugli elementi del catalogo distribuiti. Gli elementi del catalogo con provisioning e le azioni che l'utente è autorizzato ad eseguire su di essi vengono visualizzati nella scheda Distribuzioni. Per eseguire azioni su un elemento distribuito, l'azione deve essere inclusa nello stesso permesso dell'elemento di catalogo che ha eseguito il provisioning dell'elemento dal catalogo dei servizi.

■ Criteri di approvazione nei permessi

I criteri di approvazione vengono applicati nei permessi in modo da consentire la gestione delle risorse nel proprio ambiente.

Servizi nei permessi

Un servizio autorizzato funziona come un gruppo dinamico di elementi di catalogo. Se dopo essere stato autorizzato un elemento di catalogo viene aggiunto a un servizio, il nuovo elemento di catalogo sarà disponibile agli utenti specificati senza alcuna configurazione aggiuntiva.

Se si applica un criterio di approvazione a un servizio, tutti gli elementi, quando richiesto, sono soggetti allo stesso criterio di approvazione.

Elementi e componenti del catalogo nei permessi

Gli elementi del catalogo autorizzati sono blueprint che è possibile richiedere nel catalogo di servizi. I componenti autorizzati fanno parte dei blueprint, ma non è possibile richiederli in modo specifico nel catalogo dei servizi.

Gli elementi e i componenti del catalogo autorizzati possono includere gli elementi elencati di seguito:

Elementi del catalogo

- Elementi provenienti da qualsiasi servizio che si desidera fornire a utenti autorizzati, persino servizi non inclusi nel permesso corrente.

Si consideri il seguente esempio: un amministratore di un catalogo ha associato svariate versioni di Red Hat Enterprise Linux a un servizio Red Hat e autorizzato il servizio agli ingegneri di qualità del prodotto A. Egli riceve la richiesta di creare elementi del catalogo dei servizi che include solo l'ultima versione di sistemi operativi basati su Linux per il team di formazione. L'amministratore crea un permesso per il team di formazione che include le ultime versioni degli altri sistemi operativi in un servizio. Egli dispone già dell'ultima versione di Red Hat Enterprise Linux associata a un altro servizio, pertanto aggiunge Red Hat Enterprise Linux come elemento di catalogo invece di aggiungere l'intero servizio Red Hat.

- Elementi inclusi in un servizio incluso nel permesso corrente, ma si desidera applicare un criterio di approvazione al singolo elemento di catalogo diverso dal criterio applicato al servizio.

Ad esempio, un manager gruppo di business autorizza il team di sviluppo per un servizio che include tre elementi di catalogo macchina virtuale. Egli applica un criterio di approvazione che richiede l'approvazione dell'amministratore di infrastruttura virtuale per le macchine con più di quattro CPU. Una delle macchine virtuali è utilizzata per testare le prestazioni, così il manager la aggiunge come elemento del catalogo e applica un criterio di approvazione meno restrittivo per lo stesso gruppo di utenti.

Componenti

- I componenti non sono disponibili per nome nel catalogo di servizi in quanto fanno parte di un elemento del catalogo. Devono essere autorizzati singolarmente in modo da poter applicare un criterio di approvazione specifico che differisca dall'elemento del catalogo nel quale è incluso.

Si consideri ad esempio un elemento che include una macchina e software. La macchina è disponibile come elemento di cui è possibile eseguire il provisioning e presenta un criterio di approvazione che richiede l'approvazione del manager del sito. Il software non è disponibile come elemento autonomo di cui è possibile eseguire il provisioning, ma solo come parte di una richiesta di macchina, tuttavia il criterio di approvazione per il software richiede l'approvazione da parte dell'amministratore delle licenze software dell'organizzazione. Quando la macchina viene richiesta nel catalogo dei servizi, deve essere approvata dall'amministratore del sito e dall'amministratore delle licenze software prima che venga fornita in provisioning. Dopo che è stato eseguito il provisioning, la macchina, con la voce relativa al software, compare nella scheda Distribuzioni del richiedente come parte della macchina.

Azioni nei permessi

Azioni eseguite sugli elementi del catalogo distribuiti. Gli elementi del catalogo con provisioning e le azioni che l'utente è autorizzato ad eseguire su di essi vengono visualizzati nella scheda Distribuzioni. Per eseguire azioni su un elemento distribuito, l'azione deve essere inclusa nello stesso permesso dell'elemento di catalogo che ha eseguito il provisioning dell'elemento dal catalogo dei servizi.

Si consideri come esempio un permesso 1, che include una macchina virtuale vSphere e un'azione di creazione snapshot, e un permesso 2 che include solo una macchina virtuale vSphere. Quando si distribuisce una macchina vSphere dal permesso 1, l'azione di creazione snapshot è disponibile. Quando si distribuisce una macchina vSphere dal permesso 2, non c'è alcuna azione. Per rendere l'azione disponibile agli utenti del permesso 2, aggiungere l'azione di creazione snapshot al permesso 2.

Se si seleziona un'azione non applicabile ad alcun elemento del catalogo nel permesso, essa non comparirà come azione nella scheda Distribuzioni. Si consideri il seguente esempio: il permesso include una macchina vSphere e si autorizza un'azione di eliminazione per una macchina cloud. L'azione di eliminazione non è disponibile per l'esecuzione sulla macchina fornita in provisioning.

È possibile applicare un criterio di approvazione a un'azione diversa dal criterio applicato all'elemento di catalogo nel permesso.

Se l'utente del catalogo dei servizi è membro di più gruppi di business, uno dei quali è autorizzato solo all'accensione e allo spegnimento mentre un altro alla sola eliminazione, per l'utente saranno disponibili tre azioni per la macchina fornita in provisioning applicabile.

Procedure consigliate quando si autorizzano utenti per le azioni

I blueprint sono complessi e autorizzare l'esecuzione di azioni sui blueprint di cui è stato eseguito il provisioning può causare comportamenti imprevisti. Attenersi alle seguenti procedure consigliate quando si autorizzano utenti del catalogo dei servizi a eseguire azioni sui loro elementi con provisioning eseguito.

- Quando si autorizzano utenti all'azione Elimina Macchina, autorizzarli per Elimina Distribuzione. Un blueprint di cui è stato eseguito il provisioning è di fatto una distribuzione. Una distribuzione può contenere una macchina. Se l'utente del catalogo dei servizi è autorizzato a eseguire l'azione Elimina Macchina e non è autorizzato a eseguire l'azione Elimina Distribuzione, quando l'utente esegue l'azione Elimina Macchina sull'ultima o sull'unica macchina in una distribuzione, viene visualizzato un messaggio in cui si informa l'utente che non dispone dell'autorizzazione necessaria per eseguire l'azione. Il permesso per entrambe le azioni garantisce l'eliminazione della distribuzione dall'ambiente. Per gestire la governance sull'azione Elimina Distribuzione è possibile creare un criterio di pre-approvazione e applicarlo all'azione. Il criterio consentirà all'approvatore designato di convalidare la richiesta Elimina Distribuzione prima che venga eseguita.
- Quando si autorizzano utenti del catalogo dei servizi per Modifica lease, Cambia proprietario, Scadenza, Riconfigura e altre azioni che possono applicarsi a macchine e distribuzioni, prevedere l'autorizzazione per entrambe le azioni.

Criteri di approvazione nei permessi

I criteri di approvazione vengono applicati nei permessi in modo da consentire la gestione delle risorse nel proprio ambiente.

Per applicare un criterio di approvazione quando si crea il permesso, è necessario che il criterio esista già. Se non esiste, è comunque possibile creare il permesso e lasciarlo nello stato di bozza o inattivo finché non si creano i criteri di approvazione necessari per gli elementi del catalogo e le azioni in questo permesso, per poi applicare i criteri successivamente.

Non è necessario applicare un criterio di approvazione a tutti gli elementi o le azioni. Se non viene applicato alcun criterio di approvazione, gli elementi e le azioni vengono distribuiti quando richiesti, senza attivare una richiesta di approvazione.

Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni

Quando si aggiunge un servizio, un elemento di catalogo o un'azione a un permesso, si consente agli utenti identificati nel permesso di richiedere gli elementi nel catalogo dei servizi di cui è possibile eseguire il provisioning. Le azioni sono associate agli elementi e sono elencate nella scheda **Distribuzioni** per l'utente richiedente.

Sono disponibili diversi ruoli utente dotati dell'autorizzazione a creare permessi per i gruppi di business.

- Gli amministratori tenant possono creare permessi per qualsiasi gruppo di business nei relativi tenant.
- I manager dei gruppi di business possono creare permessi per i gruppi da essi gestiti.
- Gli amministratori dei cataloghi possono creare permessi per qualsiasi gruppo di business nei relativi tenant.

Quando si crea un permesso, è necessario selezionare un gruppo di business e i relativi membri per tale permesso.

Per ulteriori dettagli su come creare un permesso in modo da poter utilizzare le interazioni dei servizi, elementi del catalogo e azioni con approvazioni vedere [Creazione di permessi](#)

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.
- Verificare che gli elementi del catalogo, per cui si stanno autorizzando gli utenti, siano associati a un servizio. Vedere [Aggiunta di elementi del catalogo a un servizio](#).
- Verificare l'esistenza del gruppo di business per cui si sta definendo il permesso e assicurarsi che gli utenti membri e i gruppi di utenti siano definiti. Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).
- Verificare l'esistenza dei criteri di approvazione se si intende aggiungere approvazioni quando si crea questo permesso. Vedere [Creazione di un criterio di approvazione](#). Se si desidera autorizzare gli utenti per gli elementi nel catalogo dei servizi senza approvazioni, è possibile modificare il permesso in un secondo momento per aggiungere le approvazioni.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Permessi**.

2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

3 Configurare le opzioni in **Dettagli**.

I dettagli determinano come viene mostrato il permesso nell'elenco dei permessi e quali utenti hanno accesso agli elementi nel catalogo dei servizi.

Opzione	Descrizione
Nome e descrizione	Informazioni sul permesso riportate nell'elenco dei permessi.
Data di scadenza	Impostare la data e l'ora se si desidera che il permesso diventi inattivo a una data particolare.
Stato	<p>I valori possibili sono Attivo, Inattivo e Eliminato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Attivo. Gli elementi sono disponibili nel catalogo dei servizi. Questa opzione viene visualizzata quando si aggiungono o modificano i permessi. ■ Inattivo: gli elementi non sono disponibili nel catalogo dei servizi. Il permesso è stato disattivato a causa di una data di scadenza o da un utente. ■ Eliminato. Elimina il permesso.
Gruppo di business	<p>Selezionare un gruppo di business. È possibile creare permessi per un solo gruppo di business e gli utenti autorizzati devono essere membri del gruppo di business.</p> <p>Se si desidera rendere un permesso disponibile per tutti gli utenti è necessario disporre di un gruppo di business denominato Tutti gli utenti oppure creare permessi per ciascun gruppo di business.</p> <p>Se si è eseguito l'accesso come manager del gruppo di business, è possibile creare permessi solo per il proprio gruppo di business.</p>
Utenti e gruppi	<p>Selezionare Tutti gli utenti e i gruppi per concedere il permesso per gli elementi del catalogo e le azioni a tutti i membri del gruppo di business. In alternativa, è possibile concedere il permesso a singoli utenti o gruppi. Per attivare un permesso è necessario selezionare almeno un utente di un gruppo di business o un gruppo.</p>

4 Fare clic su **Avanti**.

- 5 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+) per autorizzare utenti alla richiesta di servizi, elementi di catalogo o azioni con questo permesso.

È possibile creare un permesso con varie combinazioni di servizi, elementi e azioni.

Opzione	Descrizione
Servizi autorizzati	<p>Aggiungere un servizio quando si desidera autorizzare gli utenti ad accedere a tutti gli elementi del catalogo pubblicati e associati al servizio.</p> <p>Un servizio autorizzato è un permesso dinamico. Se in un secondo momento si aggiunge un elemento al servizio, l'elemento verrà aggiunto al catalogo dei servizi per gli utenti autorizzati. I permessi possono includere sia servizi che singoli elementi di catalogo.</p>
Elementi e componenti del catalogo autorizzati	<p>Aggiungere singoli elementi disponibili agli utenti autorizzati.</p> <p>I permessi possono includere sia servizi che singoli elementi di catalogo. Per applicare un criterio di approvazione diverso a un elemento incluso nel servizio, aggiungerlo a un elemento del catalogo. In uno stesso permesso, il criterio di approvazione applicato a un elemento ha la precedenza rispetto al criterio di approvazione applicato al servizio a cui l'elemento appartiene. In permessi diversi, l'ordine dipende dall'ordine di precedenza impostato.</p> <p>Gli elementi del catalogo devono essere associati a un servizio per essere disponibili nel catalogo dei servizi. L'elemento del catalogo può essere associato a qualsiasi servizio, non solo a un servizio nel permesso corrente.</p> <p>I componenti sono una parte di un elemento del catalogo ma non sono disponibili per nome nel catalogo dei servizi. Ad esempio, il software MySQL è un componente dell'elemento del catalogo della macchina virtuale CentOS. I componenti sono autorizzati con l'elemento del catalogo. Se si desidera applicare un criterio di approvazione specifico per il software, è necessario autorizzare l'elemento singolarmente. Altrimenti, non è necessario autorizzare un componente per la sua distribuzione con l'elemento principale.</p>
Azioni autorizzate	<p>Aggiungere azioni quando si desidera permettere agli utenti di eseguire le azioni per un elemento fornito in provisioning.</p> <p>Le azioni che si desidera eseguire sugli elementi sottoposti a provisioning da questo permesso devono essere inclusi nello stesso permesso.</p> <p>Le azioni consentite non vengono visualizzate nel catalogo dei servizi. Vengono visualizzate nella scheda Distribuzioni per un elemento con provisioning.</p>
Le azioni si applicano solo agli elementi definiti in questo permesso	<p>Determina se le azioni sono autorizzate per tutti gli elementi del catalogo dei servizi applicabili o solo per gli elementi in questo permesso.</p> <p>Se questa opzione è selezionata, i membri del gruppo di business vengono autorizzati a eseguire le azioni per gli elementi applicabili inclusi nel permesso. Questo metodo di concedere l'autorizzazione per le azioni consente di specificare le azioni per i singoli elementi.</p> <p>Se l'opzione non è selezionata, gli utenti specificati nel permesso vengono autorizzati a eseguire le azioni per tutti gli elementi del catalogo applicabili, indipendentemente dalla loro inclusione nel permesso. Sono inoltre attivi eventuali criteri di approvazione applicati a queste azioni.</p>

- 6 Utilizzare i menu a discesa di ogni sezione per filtrare gli elementi disponibili.
- 7 Selezionare le caselle di controllo per includere elementi nel permesso.

- 8** Per aggiungere un criterio di approvazione al servizio, elemento o azione selezionata, selezionare un criterio di approvazione dal menu a discesa **Applicare questo criterio agli elementi selezionati**.

Se si applica un criterio di approvazione a un servizio, tutti gli elementi nel servizio avranno lo stesso criterio di approvazione. Per applicare un criterio diverso a un elemento, aggiungerlo come voce di catalogo e applicare il criterio appropriato.

- 9** Fare clic su **OK**.

Il servizio, l'azione o l'elemento viene aggiunto al permesso.

- 10** Fare clic su **Fine** per salvare il permesso.

Risultati

Se lo stato del permesso è attivo, il servizio e gli elementi vengono aggiunti al catalogo dei servizi.

Operazioni successive

Verificare che i servizi e gli elementi di catalogo autorizzati appaiano nel catalogo dei servizi per gli utenti autorizzati e che gli elementi richiesti eseguano il provisioning degli oggetti di destinazione come previsto. È possibile richiedere l'elemento a nome degli utenti selezionati.

Assegnare priorità ai permessi

Se esistono più permessi per lo stesso gruppo di business, è possibile assegnare priorità ai permessi. In questo modo, alla richiesta da parte di un utente di un catalogo di servizi, l'elaborazione del permesso e del criterio di approvazione associato verrà eseguita seguendo l'ordine specificato.

Se si configura un criterio di approvazione per un gruppo di utenti e si desidera che un membro del gruppo abbia un criterio unico per uno o più servizi, elementi del catalogo o azioni, assegnare al permesso del membro una priorità precedente rispetto al permesso del gruppo. Quando il membro richiede un elemento nel catalogo dei servizi, il criterio di approvazione applicato si basa sull'ordine di priorità dei permessi per il gruppo di business. Il criterio di approvazione applicato corrisponderà alla prima volta che viene trovato il nome del membro, ovvero come parte di un gruppo di utenti personalizzato o come utente individuale.

Supponiamo, ad esempio, che vengano creati due permessi per lo stesso elemento di catalogo, in modo da poter applicare un criterio di approvazione per il gruppo di utenti della contabilità e un criterio di approvazione differente per Chris, un membro di quel gruppo.

Tabella 5-71. Permessi di esempio

Permesso 1	Permesso 2
Gruppo di business: Finanze	Gruppo di business: Finanze
Utenti e gruppi: gruppo Contabilità	Utenti e gruppi: Chris
Elemento di catalogo 1: Criterio A	Elemento di catalogo 1: Criterio C

Chris richiede l'Elemento di catalogo 1 nel catalogo dei servizi. Alla richiesta di Chris viene applicato un criterio differente a seconda dell'ordine di priorità dei permessi del gruppo di business Finanze.


Tabella 5-72. Risultati dell'esempio

Configurazione e risultato	Ordine di priorità	Ordine di priorità
Ordine di priorità	1: Permesso 1 2: Permesso 2	1: Permesso 2 2: Permesso 1
Criterio applicato	Viene applicato il Criterio A. Chris è membro del gruppo di utenti Contabilità. La ricerca di Chris come utente autorizzato si interrompe al Permesso 1 e viene applicato il criterio di approvazione.	Viene applicato il Criterio C. La ricerca di Chris come utente autorizzato si interrompe al Permesso 2 e viene applicato il criterio di approvazione.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Permessi**.
- 2 Fare clic sull'icona **Assegna priorità** ().
- 3 Selezionare un gruppo di business dall'elenco a discesa **Gruppo di business**.
- 4 Trascinare un permesso in una nuova posizione dell'elenco per cambiarne la priorità.
- 5 Selezionare un metodo di aggiornamento.

Opzione	Descrizione
Aggiorna	Salva le modifiche.
Aggiorna e chiudi	Salva le modifiche e chiude la finestra Assegna priorità elementi .

Utilizzo dei criteri di approvazione

I criteri di approvazione sono strumenti di governance che è possibile aggiungere alle richieste del catalogo dei servizi per poter gestire le risorse nell'ambiente. Ogni criterio è un set di condizioni definito che può essere applicato a servizi, elementi di catalogo e azioni quando si autorizzano utenti ad accedervi.

Processo dei criteri di approvazione

Come prima fase, un amministratore tenant o un amministratore approvazioni crea i criteri di approvazione dove occorre mantenere la governance sul provisioning.

I criteri di approvazione vengono creati per tipologie di criteri di approvazione o per elementi specifici. Se il criterio è basato su un tipo di criterio, è possibile applicarlo ai tipi di elementi di catalogo corrispondenti. Ad esempio, se un criterio è basato su un tipo di criterio software, è possibile definirlo per e applicarlo a qualsiasi elemento software presente nei permessi. Se il criterio è relativo a un elemento specifico, è applicabile solo a quell'elemento. Ad esempio, se l'elemento è un elemento software specifico, il criterio è applicabile solo a quello specifico elemento software di database nel permesso.

I criteri possono includere requisiti di pre-approvazione e di post-approvazione. Per la fase prima dell'approvazione, la richiesta deve essere approvata prima del provisioning dell'elemento richiesto. I criteri di post-approvazione devono invece essere approvati dall'utente approvatore prima che l'elemento con provisioning eseguito venga reso disponibile all'utente che lo richiede.

Le configurazioni prima e dopo l'approvazione sono costituite da uno o più livelli che definiscono quando deve essere attivato il criterio di approvazione e chi approva la richiesta o in che modo. È possibile includere più livelli. Ad esempio, un criterio di approvazione può avere un livello per l'approvazione da parte del manager, seguito da un livello per l'approvazione finanziaria.

In seconda fase, un amministratore tenant o un manager di un gruppo di business applica i criteri di approvazione a servizi, elementi di catalogo e azioni, secondo necessità.

Infine, quando un utente del catalogo dei servizi richiede un elemento a cui è applicato un criterio di approvazione, gli approvatori devono approvare o rifiutare la richiesta nella rispettiva scheda **Posta in arrivo**. L'utente richiedente può tenere traccia dello stato di approvazione di una specifica richiesta dalla propria scheda **Distribuzioni**.

Esempi di criteri di approvazione basati sul tipo di criterio macchina virtuale

È possibile creare un criterio di approvazione da applicare allo stesso tipo di elemento di catalogo, ma che produce risultati differenti quando un elemento è richiesto nel catalogo dei servizi. In base a come il criterio di approvazione è definito e applicato, l'effetto sull'utente del catalogo dei servizi e sull'approvatore cambia.

Nella tabella seguente sono riportati alcuni esempi di criteri di approvazione diversi, ma tutti basati sullo stesso tipo di criterio di approvazione. Gli esempi illustrano alcune modalità di configurazione dei criteri di approvazione per realizzare tipologie di governance differenti.

Tabella 5-73. Esempi di criteri di approvazione e risultati

Obiettivi governance	Tipo di criterio selezionato	Prima o dopo l'approvazione	Quando è richiesta l'approvazione	Chi sono gli approvatori	Come viene applicato il criterio nel permesso	Risultati alla richiesta dell'elemento nel catalogo dei servizi
<p>Il manager del gruppo di business deve approvare tutte le richieste di macchine virtuali.</p> <p>Il criterio di approvazione deve essere applicabile per più gruppi di business in più permessi.</p>	Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale	Aggiungere alla scheda Prima dell'approvazione	Selezionare Sempre necessaria	<p>Selezionare Determina approvatori della richiesta.</p> <p>Selezionare la condizione Gruppo di business > Manager > Utenti > manager.</p> <p>Selezionare Chiunque può approvare.</p>	<p>I permessi si basano sui gruppi di business. Questa approvazione può essere utilizzata in qualsiasi permesso in cui è richiesta l'approvazione e del manager per la macchina virtuale.</p>	<p>Quando l'utente del catalogo dei servizi richiede una macchina virtuale a cui è stata applicata questa approvazione, il manager del gruppo di business deve approvare la richiesta prima che venga eseguito il provisioning della macchina.</p>
<p>L'amministratore dell'infrastruttura virtuale deve verificare la correttezza del provisioning della macchina virtuale e approvare la richiesta prima che la macchina virtuale venga rilasciata all'utente richiedente.</p>	Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale	Aggiungere alla scheda Dopo l'approvazione	Selezionare Sempre necessaria	<p>Selezionare Gruppi e utenti specifici.</p> <p>Selezionare il gruppo di utenti personalizzati degli amministratori dell'infrastruttura virtuale.</p> <p>Selezionare Chiunque può approvare.</p>	<p>Questa approvazione può essere utilizzata in qualsiasi permesso in cui si desidera che l'amministratore dell'infrastruttura controlli la macchina virtuale su vCenter Server dopo che è stato eseguito il provisioning.</p>	<p>Quando l'utente del catalogo dei servizi richiede una macchina virtuale a cui è stata applicata questa approvazione, viene eseguito il provisioning della macchina virtuale. Se tutti i membri del gruppo di amministrazione dell'infrastruttura virtuale approvano la richiesta, la macchina viene rilasciata all'utente.</p>

Tabella 5-73. Esempi di criteri di approvazione e risultati (continua)

Obiettivi governance	Tipo di criterio selezionato	Prima o dopo l'approvazione	Quando è richiesta l'approvazione	Chi sono gli approvatori	Come viene applicato il criterio nel permesso	Risultati alla richiesta dell'elemento nel catalogo dei servizi
Per gestire le risorse dell'infrastruttura virtuale e controllare i prezzi, è possibile aggiungere due livelli di pre-approvazione, uno per le risorse della macchina e l'altro per il prezzo giornaliero della macchina.	Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale	Aggiungere alla scheda Prima dell'approvazione	Livello 1 Selezionare Necessaria in base alle condizioni. Configurare le condizioni in cui CPU > 6 o Memoria > 8 o Storage > 100 GB.	Selezionare Determina approvatori della richiesta. Selezionare la condizione Autore richiesta > manager. Selezionare . Fare clic su Proprietà di sistema e CPU Memoria e Storage in modo che l'approvatore possa cambiare il valore in un livello accettabile.	Questo criterio di approvazione può essere utilizzato in un permesso in cui si desidera che la richiesta venga approvata dal manager dell'utente e da un membro del reparto finanze.	Quando l'utente del catalogo dei servizi richiede una macchina virtuale, la richiesta viene valutata per determinare se le quantità di CPU, memoria o storage richieste superano le quantità specificate nel livello 1. In caso contrario, viene valutata la condizione di livello 2. Se le richieste superano almeno una delle condizioni di livello 1, il manager deve approvare la richiesta. Il manager può ridurre le quantità della configurazione richieste e approvarle oppure rifiutare la richiesta.

Tabella 5-73. Esempi di criteri di approvazione e risultati (continua)

Obiettivi governance	Tipo di criterio selezionato	Prima o dopo l'approvazione	Quando è richiesta l'approvazione	Chi sono gli approvatori	Come viene applicato il criterio nel permesso	Risultati alla richiesta dell'elemento nel catalogo dei servizi
			Livello 2 Selezionare Necessaria in base alle condizioni. Configurare la condizione Prezzo > 15,00 al giorno.	Selezionare Gruppi e utenti specifici. Selezionare il gruppo di utenti personalizzati delle finanze. Selezionare Chiunque può approvare.		
Per gli elementi del catalogo di blueprint con parametri, è necessario che un amministratore e cloud approvi le richieste di distribuzione in cui il profilo size di un componente della macchina vSphere è impostato su Large.	Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale	Aggiungere alla scheda Prima dell'approvazione	Livello 1 Selezionare Necessaria in base alle condizioni. Livello 2 Selezionare Condizione singola. Selezionare Profilo componente > Dimensione macchina vSphere. Configurare la dimensione della condizione su "large" (grande).	Selezionare Gruppi e utenti specifici. Selezionare gli utenti e i gruppi che possono approvare la richiesta. Selezionare Chiunque può approvare.	Questo criterio di approvazione può essere utilizzato in un permesso in cui si desidera che un amministratore cloud approvi la richiesta di provisioning.	Quando l'utente del catalogo dei servizi richiede una macchina virtuale a cui è stata applicata questa approvazione, un amministratore e cloud deve approvare la richiesta prima che venga eseguito il provisioning della macchina.

Esempio di azioni con criteri di approvazione applicati in una distribuzione composita

Quando si applicano criteri di approvazione ad azioni che possono essere eseguite su vari componenti in un blueprint composito, il processo di approvazione varia a seconda della configurazione del permesso e della modalità di applicazione dei criteri di approvazione.

Questo esempio utilizza dettagli specifici per creare il blueprint e applicare quindi criteri di approvazione alle azioni che possono essere eseguite dal catalogo dei servizi sul blueprint di cui viene eseguito il provisioning in diversi permessi. Il blueprint è composito e include un altro blueprint. Con le azioni utilizzate vengono eliminati gli elementi di cui è stato eseguito il provisioning, una distribuzione per i blueprint e una macchina virtuale per la macchina. Il comportamento risultante include ciò che viene eliminato e quando i criteri di approvazione applicati attivano richieste di approvazione.

Blueprint di esempio

In questo esempio, viene configurato un blueprint che include un blueprint nidificato con una macchina virtuale.

- Blueprint 1 - Blueprint di integrazione continua
 - Blueprint 2 - Blueprint di pre-produzione
 - Macchina virtuale 1 - Macchina virtuale TestAsAService di vSphere

Criteri di approvazione per azioni di eliminazione

Vengono configurati due criteri di approvazione per l'eliminazione degli elementi di cui è stato eseguito il provisioning. In questo esempio un'azione Elimina - Distribuzione può essere eseguita su Blueprint 1 o Blueprint 2. Un'azione Elimina - Macchina virtuale può essere eseguita su Macchina virtuale 1. Si creano quindi i criteri di approvazione da applicare alle azioni nel permesso.

Nome criterio di approvazione	Tipo criterio di approvazione
Criterio di approvazione A	Catalogo dei servizi - Richiesta azione risorsa - Elimina - Distribuzione
Criterio di approvazione B	Catalogo dei servizi - Richiesta azione risorsa - Elimina - Macchina virtuale

Permessi e criteri di approvazione applicati alle azioni

Si devono configurare tre permessi. Ogni permesso include il blueprint composito. In ogni permesso si aggiungono le azioni di eliminazione e si applicano i criteri di approvazione.

Nome permesso	Azione autorizzata sulla macchina di cui è stato eseguito il provisioning	Criterio di approvazione applicato
Permesso 1	Elimina - Distribuzione	Criterio di approvazione A
Permesso 2	Elimina - Macchina virtuale	Criterio di approvazione B
Permesso 3	Elimina - Distribuzione	Criterio di approvazione A
	Elimina - Macchina virtuale	Criterio di approvazione B

Azioni utente nel catalogo dei servizi

Quando l'utente del catalogo dei servizi esegue l'azione, le macchine o i blueprint vengono eliminati in base all'elemento sul quale l'utente ha eseguito l'azione.

Azione utente nel catalogo dei servizi	Azione selezionata	Macchine o blueprint eliminati
Azione 1	Azione Elimina - Distribuzione eseguita su Blueprint 1 - Blueprint integrazione continua	Blueprint 1, Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
Azione 2	Azione Elimina - Distribuzione eseguita su Blueprint 2 - Blueprint di pre-produzione	Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
Azione 3	Azione Elimina - Macchina virtuale eseguita sulla macchina nella distribuzione, Macchina virtuale 1 - Macchina virtuale TestAsAService di vSphere	Macchina virtuale 1

Criteri di approvazione applicati ad azioni nei permessi

Si applicano i criteri di approvazione. Gli approvatori ricevono una richiesta di approvazione in base al blueprint o alla macchina su cui l'utente del catalogo dei servizi esegue l'azione.

Nome permesso	Criterio di approvazione su azioni	Azione dell'utente	Richiesta di approvazione attivata	In caso di approvazione, blueprint o macchine eliminati
Permesso 1 - Criterio di approvazione per Elimina distribuzione	Criterio A (Criterio di approvazione per Elimina distribuzione) solo sull'azione Elimina - Distribuzione	Azione 1 (Esegue l'azione Elimina - Distribuzione su Blueprint 1)	Le richieste di approvazione sono attivate solo per Blueprint 1	Blueprint 1, Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
		Azione 2 (Esegue l'azione Elimina - Distribuzione su Blueprint 2)	Le richieste di approvazione sono attivate solo per Blueprint 2	Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
		Azione 3 (Azione Elimina - Macchina virtuale eseguita su Macchina virtuale 1)	Non viene attivata alcuna richiesta di approvazione	Macchina virtuale 1
Permesso 2	Criterio B (Criterio Elimina - Macchina virtuale) solo sull'azione Elimina - Macchina virtuale	Azione 1 (Esegue l'azione Elimina - Distribuzione su Blueprint 1)	Non viene attivata alcuna richiesta di approvazione	Blueprint 1, Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
		Azione 2 (Esegue l'azione Elimina - Distribuzione su Blueprint 2)	Non viene attivata alcuna richiesta di approvazione	Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
		Azione 3 (Azione Elimina - Macchina virtuale eseguita su Macchina virtuale 1)	Le richieste di approvazione sono attivate solo per Macchina virtuale 1	Macchina virtuale 1

Nome permesso	Criterio di approvazione su azioni	Azione dell'utente	Richiesta di approvazione attivata	In caso di approvazione, blueprint o macchine eliminati
Permesso 3	Criterio A (Criterio di approvazione per Elimina distribuzione) sull'azione Elimina - Distribuzione e Criterio B (Criterio Elimina - Macchina virtuale) sull'azione Elimina - Macchina virtuale	Azione 1 (Esegue l'azione Elimina - Distribuzione su Blueprint 1)	Le richieste di approvazione sono attivate solo per Blueprint 1	Blueprint 1, Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
		Azione 2 (Esegue l'azione Elimina - Distribuzione su Blueprint 2)	Le richieste di approvazione sono attivate solo per Blueprint 2	Blueprint 2 e Macchina virtuale 1
		Azione 3 (Azione Elimina - Macchina virtuale eseguita su Macchina virtuale 1)	Le richieste di approvazione sono attivate solo per Macchina virtuale 1	Macchina virtuale 1

Esempio di criterio di approvazione in permessi multipli

Se si applica un criterio di approvazione a un elemento utilizzato in più permessi rilasciati agli stessi utenti di un gruppo di business, il criterio di approvazione viene attivato sull'elemento anche nel servizio in cui il criterio di approvazione non sia stato applicato esplicitamente nel permesso.

Si supponga ad esempio che vengano creati i seguenti blueprint, servizi, criteri di approvazione e permessi.

Blueprint

- Macchina virtuale RHEL di vSphere
- QE Testing con macchina virtuale RHEL di vSphere
- QE Training con macchina virtuale RHEL di vSphere

Servizi

- Il blueprint QE Testing è associato al servizio Testing
- Il blueprint QE Training è associato al servizio Training

Permessi

- Permesso 1
- Permesso 2

Tabella 5-74. Configurazioni dei permessi

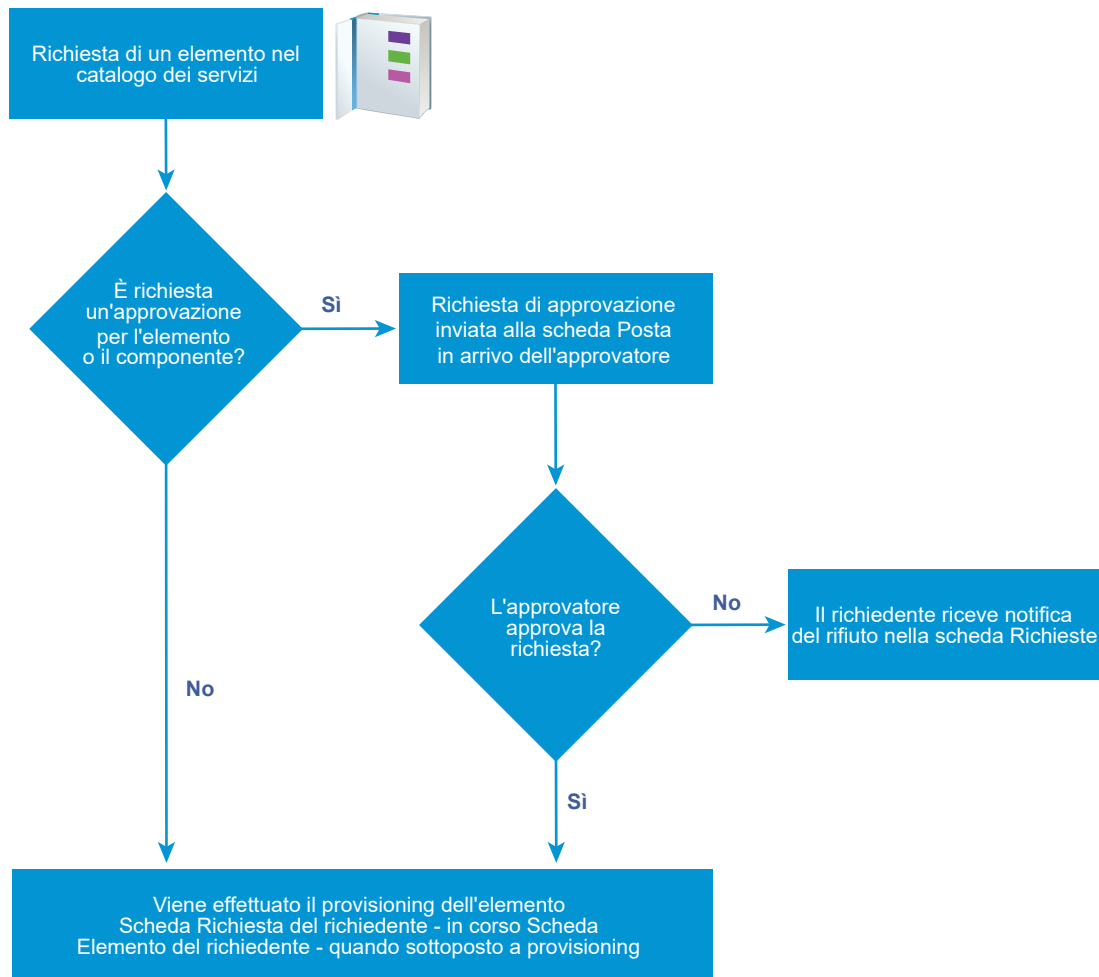
Nome permesso	Gruppo di business	Servizio autorizzato	Elemento autorizzato
Permesso 1	QE	Testing	Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale applicata al componente Macchina virtuale
Permesso 2	QE	Training	

Risultati

Quando l'utente seleziona QE Training nel catalogo dei servizi, il criterio di approvazione viene attivato per la macchina virtuale RHEL di vSphere, perché si tratta di un blueprint basato su un componente macchina virtuale utilizzato nel blueprint QE Training.

Elaborazione dei criteri di approvazione nel catalogo dei servizi

Quando un utente richiede un elemento del catalogo dei servizi al quale è applicato un criterio di approvazione, la richiesta viene elaborata dall'approvatore e dall'utente richiedente in base a un workflow simile a quello mostrato di seguito.



Creazione di un criterio di approvazione

Gli amministratori tenant o amministratori approvazioni possono definire i criteri di approvazione e utilizzarli nei permessi. I criteri di approvazione possono essere configurati con più livelli per eventi di pre-approvazione e post-approvazione.

Se si modifica un'impostazione in un blueprint di componente software e un criterio di approvazione utilizza tale impostazione per attivare una richiesta di approvazione, il criterio di approvazione potrebbe non funzionare correttamente. Qualora sia necessario modificare un'impostazione di un componente, accertarsi che le modifiche non influiscano su eventuali criteri di approvazione.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore approvazioni**.

Procedura

1 Definizione di informazioni sui criteri di approvazione

Quando si crea un criterio di approvazione, definire il tipo, il nome, la descrizione e lo stato del criterio di approvazione.

2 Creazione di un livello di approvazione

Quando si crea un criterio di approvazione, è possibile aggiungere livelli di pre-approvazione e post-approvazione.

3 Configurazione del modulo di approvazione con proprietà di sistema e personalizzate

È possibile aggiungere proprietà di sistema e personalizzate da visualizzare sul modulo di approvazione. Prima di completare una richiesta di approvazione, gli approvatori potranno quindi cambiare i valori delle proprietà di sistema per le impostazioni delle risorse della macchina quali CPU o memoria, nonché le proprietà personalizzate.

4 Impostazioni dei criteri di approvazione

Quando si crea un criterio di approvazione, si configurano varie opzioni che determinano se un elemento richiesto dagli utenti di un catalogo di servizi debba essere approvato o meno. L'approvazione può essere richiesta prima che la richiesta avvii il provisioning oppure dopo il provisioning dell'elemento ma prima che questo venga rilasciato al richiedente.

Definizione di informazioni sui criteri di approvazione

Quando si crea un criterio di approvazione, definire il tipo, il nome, la descrizione e lo stato del criterio di approvazione.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore approvazioni**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

3 Selezionare un tipo di criterio o un componente software.

Opzione	Descrizione
Seleziona un tipo di criterio di approvazione	<p>Consente di creare un criterio di approvazione in base al tipo di richiesta di criterio.</p> <p>Selezionare questa opzione per definire un criterio di approvazione applicabile a tutti gli elementi del catalogo di quel tipo. La richiesta può essere di tipo generico, elemento di catalogo o azione su risorsa.</p> <p>Le opzioni disponibili per la configurazione delle condizioni dipendono dal tipo di richiesta. Più è specifico il tipo, più sono specifici i campi della configurazione. Ad esempio, Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo fornisce solo i campi comuni a tutte le richieste di elementi del catalogo. Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale include le opzioni comuni e quelle specifiche per le macchine virtuali.</p> <p>Il tipo di richiesta limita gli elementi di catalogo o le azioni a cui è possibile applicare il criterio di approvazione.</p>
Seleziona un elemento	<p>Consente di creare un criterio di approvazione basato su un elemento specifico.</p> <p>Selezionare questa opzione per definire un criterio di approvazione applicabile a elementi specifici non disponibili come elementi singoli nel catalogo dei servizi, ma solo come parte di una macchina o di un'altra distribuzione. Un esempio di tali elementi sono i componenti software.</p> <p>I campi disponibili per la configurazione delle condizioni sono specifici dell'elemento e possono essere più dettagliati rispetto ai criteri disponibili per un elemento di tipo criterio.</p>
Elenco	<p>Elenco dei tipi di criteri o degli elementi di catalogo disponibili.</p> <p>Per individuare un elemento o un tipo specifico, effettuare una ricerca oppure ordinare le colonne.</p>

4 Fare clic su **OK**.

5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.

6 Selezionare lo stato del criterio dal menu a discesa **Stato**.

Opzione	Descrizione
Bozza	Salva il criterio di approvazione in uno stato modificabile.
Attivo	Salva il criterio di approvazione in uno stato di sola lettura che è possibile utilizzare in un permesso.
Inattivo	Salva il criterio di approvazione in uno stato di sola lettura che non è possibile utilizzare in un permesso finché non si attiva il criterio.

Operazioni successive

Creare i livelli Prima dell'approvazione e Dopo l'approvazione.

Creazione di un livello di approvazione

Quando si crea un criterio di approvazione, è possibile aggiungere livelli di pre-approvazione e post-approvazione.

È possibile creare più livelli di approvazione per un criterio di approvazione. Quando un utente del catalogo dei servizi richiede un elemento a cui è stato applicato un criterio di approvazione con più livelli, ogni approvazione di primo livello deve essere accettata prima che la richiesta possa essere trasmessa all'approvatore successivo. Vedere [Utilizzo dei criteri di approvazione](#).

Se si configura un criterio di approvazione attivato da una richiesta di durata di lease, è necessario selezionare **Sempre necessaria** come richiesta di approvazione.

Prerequisiti

[Definizione di informazioni sui criteri di approvazione](#).

Procedura

- 1 Nella scheda **Prima dell'approvazione** o **Dopo l'approvazione**, fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 2 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 3 Selezionare un requisito di approvazione.

Opzione	Descrizione
Sempre necessaria	Il criterio di approvazione viene attivato per ogni richiesta.
Necessaria in base alle condizioni	<p>Il criterio di approvazione si basa su una o più clausole di condizioni.</p> <p>Se si seleziona questa opzione, è necessario creare le relative condizioni. Quando si applica questo criterio di approvazione a servizi, azioni o elementi di catalogo idonei in un permesso, le condizioni vengono valutate. Se le condizioni sono soddisfatte, prima del provisioning la richiesta deve essere approvata tramite il metodo di approvazione specificato. Se le condizioni non sono soddisfatte, viene eseguito il provisioning della richiesta senza che sia necessaria alcuna approvazione. Ad esempio, tutte le richieste per una macchina virtuale con 4 o più CPU devono essere approvate dall'amministratore dell'infrastruttura virtuale.</p> <p>I campi disponibili per la definizione delle condizioni dipendono dal tipo di criterio di approvazione o dall'elemento di catalogo selezionato.</p> <p>Nei valori immessi per le condizioni viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>Per configurare più clausole di condizioni, selezionare l'operazione booleana desiderata.</p>

4 Selezionare gli approvatori.

Opzione	Azione
Gruppi e utenti specifici	La richiesta di approvazione viene inviata agli utenti selezionati.
Determina approvatori della richiesta	<p>La richiesta di approvazione viene inviata agli utenti in base alla condizione specificata.</p> <p>Nota Assicurarsi che tutti gli utenti che saranno determinati dinamicamente dalla richiesta e dal richiedente esistano in vRealize Automation, che siano sincronizzati in Active Directory e che siano presenti in Amministrazione > Utenti e gruppi > Utenti e gruppi della directory.</p> <p>Se un utente non è sincronizzato nel provider di identità di Gestione directory e durante la richiesta del catalogo si fa in qualche modo riferimento a questo utente, la richiesta avrà esito negativo e terminerà con un errore di runtime correlato all'approvazione dell'elemento richiesto.</p>
Usa sottoscrizione evento	<p>Consente di elaborare la richiesta di approvazione in base alle sottoscrizioni evento definite.</p> <p>La sottoscrizione del workflow deve essere definita in Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni. Le sottoscrizioni dei workflow applicabili sono Prima dell'approvazione e Dopo l'approvazione.</p>

5 Indicare chi deve approvare la richiesta o azione.

Opzione	Descrizione
Chiunque può approvare	<p>Per poter essere elaborata, è sufficiente che la richiesta venga approvata da uno solo degli approvatori.</p> <p>Quando l'elemento viene richiesto nel catalogo dei servizi, la richiesta di approvazione viene inviata a tutti gli approvatori. Una volta approvata da un approvatore, la richiesta è considerata approvata e viene rimossa dalla Posta in arrivo degli altri approvatori.</p>
Tutti devono approvare	Per poter essere elaborata, la richiesta deve essere approvata da tutti gli approvatori specificati.

6 Aggiungere le proprietà a un modulo di approvazione o salvare il livello.

- Per aggiungere proprietà al modulo di approvazione, fare clic su **Proprietà di sistema** o **Proprietà personalizzate**.
- Per salvare il livello, fare clic su **OK**.

Operazioni successive

Per aggiungere proprietà al modulo di approvazione, vedere [Configurazione del modulo di approvazione con proprietà di sistema e personalizzate](#).

Configurazione del modulo di approvazione con proprietà di sistema e personalizzate

È possibile aggiungere proprietà di sistema e personalizzate da visualizzare sul modulo di approvazione. Prima di completare una richiesta di approvazione, gli approvatori potranno quindi

cambiare i valori delle proprietà di sistema per le impostazioni delle risorse della macchina quali CPU o memoria, nonché le proprietà personalizzate.

Le proprietà di sistema disponibili dipendono dal tipo di criterio di approvazione e dalla configurazione del blueprint. Per alcune proprietà, il campo configurato nel blueprint deve includere un valore massimo e uno minimo prima che la proprietà venga elencata tra le proprietà di sistema.

Le proprietà personalizzate possono essere aggiunte quando si definisce il livello di approvazione. Se una proprietà personalizzata viene configurata e aggiunta a un blueprint, le proprietà personalizzate aggiunte al modulo di approvazione sovrascrivono ogni eventuale altra istanza di tale proprietà personalizzata, ad esempio in blueprint, gruppi di proprietà o endpoint.

L'approvatore può modificare le proprietà selezionate o configurate nel modulo di approvazione.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore approvazioni**.
- [Creazione di un livello di approvazione](#).

Procedura

- 1 Nella scheda **Prima dell'approvazione** o **Dopo l'approvazione**, fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 2 Fare clic sulla scheda **Proprietà di sistema**.
- 3 Selezionare la casella di controllo di ciascuna proprietà di sistema che l'approvatore potrà configurare durante il processo di approvazione.
- 4 Configurare le proprietà personalizzate.

Aggiungere una o più proprietà personalizzate che l'approvatore potrà configurare durante il processo di approvazione.

- a Fare clic sulla scheda **Proprietà personalizzate**.
- b Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- c Immettere i valori delle proprietà personalizzate.

Opzione	Descrizione
Nome	Specificare il nome della proprietà.
Etichetta	Immettere l'etichetta che viene presentata all'approvatore nel modulo di approvazione.
Descrizione	Immettere informazioni estese per l'approvatore. Queste verranno visualizzate come una descrizione di comando del campo nel modulo.

d Fare clic su **Salva**.

e Per eliminare più proprietà personalizzate, selezionare le righe corrispondenti e fare clic su **Elimina**.

5 Fare clic su **OK**.

Operazioni successive

- Aggiungere livelli di pre-approvazione o post-approvazione aggiuntivi.
- Salvare il criterio di approvazione. Il criterio deve essere attivo per poter essere applicato a servizi, elementi o azioni nei **Permessi**.

Impostazioni dei criteri di approvazione

Quando si crea un criterio di approvazione, si configurano varie opzioni che determinano se un elemento richiesto dagli utenti di un catalogo di servizi debba essere approvato o meno.

L'approvazione può essere richiesta prima che la richiesta avvii il provisioning oppure dopo il provisioning dell'elemento ma prima che questo venga rilasciato al richiedente.

Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**. Fare clic su **Nuovo**.

■ [Impostazioni dei tipi di criteri di approvazione](#)

Il tipo di un criterio di approvazione determina il modo in cui il criterio di approvazione viene configurato e a quali elementi o azioni può essere applicato nel permesso. Quando si aggiungono dei livelli di approvazione, i campi disponibili per la creazione delle condizioni per i livelli di approvazione dipendono dal tipo di criterio o elemento.

■ [Aggiunta di impostazioni dei criteri di approvazione](#)

È possibile gestire un criterio di approvazione dopo averne configurato le informazioni di base, incluso lo stato.

■ [Aggiunta di informazioni sui livelli alle impostazioni dei criteri di approvazione](#)

Un livello di approvazione contiene le condizioni che attivano un processo di approvazione quando l'utente del catalogo dei servizi richiede l'elemento, insieme a tutte le proprietà di sistema e le proprietà personalizzate che si desidera includere. Quante attivate, le richieste di approvazione vengono inviate agli approvatori designati.

■ [Aggiunta di proprietà di sistema alle impostazioni dei criteri di approvazione](#)

È possibile selezionare proprietà di sistema da aggiungere al modulo di approvazione e permettere così all'approvatore di modificarne i valori.

■ [Aggiunta di proprietà personalizzate alle impostazioni dei criteri di approvazione](#)

È possibile configurare proprietà personalizzate da aggiungere al modulo di approvazione e permettere così all'approvatore di modificarne i valori.

Impostazioni dei tipi di criteri di approvazione

Il tipo di un criterio di approvazione determina il modo in cui il criterio di approvazione viene configurato e a quali elementi o azioni può essere applicato nel permesso. Quando si aggiungono

dei livelli di approvazione, i campi disponibili per la creazione delle condizioni per i livelli di approvazione dipendono dal tipo di criterio o elemento.

Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**. Fare clic su **Nuovo**.

Tabella 5-75. Opzioni dei tipi di criteri di approvazione

Opzione	Descrizione
Seleziona un tipo di criterio di approvazione	<p>Consente di creare un criterio di approvazione in base al tipo di richiesta di criterio.</p> <p>Selezionare questa opzione per definire un criterio di approvazione applicabile a tutti gli elementi del catalogo di quel tipo. La richiesta può essere di tipo generico, elemento di catalogo o azione su risorsa.</p> <p>Le opzioni disponibili per la configurazione delle condizioni dipendono dal tipo di richiesta. Più è specifico il tipo, più sono specifici i campi della configurazione. Ad esempio, Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo fornisce solo i campi comuni a tutte le richieste di elementi del catalogo. Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale include le opzioni comuni e quelle specifiche per le macchine virtuali.</p> <p>Il tipo di richiesta limita gli elementi di catalogo o le azioni a cui è possibile applicare il criterio di approvazione.</p>
Seleziona un elemento	<p>Consente di creare un criterio di approvazione basato su un elemento specifico.</p> <p>Selezionare questa opzione per definire un criterio di approvazione applicabile a elementi specifici non disponibili come elementi singoli nel catalogo dei servizi, ma solo come parte di una macchina o di un'altra distribuzione. Un esempio di tali elementi sono i componenti software.</p> <p>I campi disponibili per la configurazione delle condizioni sono specifici dell'elemento e possono essere più dettagliati rispetto ai criteri disponibili per un elemento di tipo criterio.</p>
Elenco	<p>Elenco dei tipi di criteri o degli elementi di catalogo disponibili.</p> <p>Per individuare un elemento o un tipo specifico, effettuare una ricerca oppure ordinare le colonne.</p>

Aggiunta di impostazioni dei criteri di approvazione

È possibile gestire un criterio di approvazione dopo averne configurato le informazioni di base, incluso lo stato.

Per definire le informazioni di base dei criteri di approvazione, selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**. Fare clic su **Nuovo**. Selezionare il tipo di criterio e scegliere **OK**.

Tabella 5-76. Opzioni dei criteri di approvazione

Opzione	Descrizione
Nome	Nome visualizzato quando si applica il criterio di approvazione in un permesso.
Descrizione	Immettere una descrizione dettagliata sulle caratteristiche del criterio di approvazione. Queste informazioni saranno utili nelle attività di gestione dei criteri di approvazione.
Stato	<p>I valori possibili includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bozza. Il criterio di approvazione non è disponibile per l'applicazione nei permessi. Per un criterio attivo non può più essere impostato lo stato Bozza. ■ Attivo. Il criterio di approvazione è disponibile per l'applicazione nei permessi. ■ Inattivo. Il criterio di approvazione non è disponibile per l'applicazione nei permessi. Se un criterio che non è stato applicato ad alcun permesso viene reso inattivo, sarà possibile eliminarlo ma non riattivarlo. Se il criterio è stato applicato e lo si rende inattivo, gli elementi ai quali si applica devono essere collegati a un criterio diverso o risulteranno scollegati. Le azioni e gli elementi scollegati risultano comunque accessibili per gli utenti, ma ad essi non è applicato alcun criterio di approvazione.
Tipo di criterio	<p>Visualizza il tipo di richiesta del criterio di approvazione.</p> <p>Se è stato selezionato un elemento di catalogo su cui basare il criterio di approvazione, viene visualizzato il tipo di richiesta associato.</p>
Elemento	<p>Visualizza l'elemento del catalogo selezionato.</p> <p>Se è stato selezionato un tipo di richiesta su cui basare il criterio di approvazione, questo campo è vuoto.</p>
Autore ultimo aggiornamento	Nome dell'utente che ha apportato modifiche al criterio di approvazione.
Data ultimo aggiornamento	Data dell'ultima modifica al criterio di approvazione.
Livello Prima dell'approvazione	Per richiedere l'approvazione prima che venga eseguito il provisioning degli elementi richiesti o che vengano eseguite le azioni, configurare una o più condizioni che attivino un processo di approvazione quando l'utente del catalogo dei servizi richiede l'elemento.

Tabella 5-76. Opzioni dei criteri di approvazione (continua)

Opzione	Descrizione
Livello Dopo l'approvazione	<p>Per richiedere l'approvazione dopo che è stato eseguito il provisioning dell'elemento ma prima che l'elemento di cui è stato eseguito il provisioning o che è stato modificato venga rilasciato all'utente del catalogo dei servizi richiedente, configurare una o più condizioni che attivino un processo di approvazione.</p> <p>Ad esempio, l'amministratore dell'infrastruttura virtuale verifica che la macchina virtuale sia in uno stato operativo prima di rilasciarla all'utente del catalogo dei servizi.</p>
Visualizza permessi collegati	<p>Visualizza tutti i permessi in cui il criterio di approvazione è applicato a servizi, elementi di catalogo o azioni. È possibile collegare gli elementi in un permesso a un criterio differente.</p> <p>Questa opzione è disponibile solo quando si visualizza un criterio di approvazione attivo.</p>

Aggiunta di informazioni sui livelli alle impostazioni dei criteri di approvazione

Un livello di approvazione contiene le condizioni che attivano un processo di approvazione quando l'utente del catalogo dei servizi richiede l'elemento, insieme a tutte le proprietà di sistema e le proprietà personalizzate che si desidera includere. Quante attivate, le richieste di approvazione vengono inviate agli approvatori designati.

Per definire le informazioni di base dei criteri di approvazione, selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**. Fare clic su **Nuovo**. Selezionare il tipo di criterio e scegliere **OK**. Nella scheda Prima dell'approvazione o nella scheda Dopo l'approvazione, fare clic sull'icona **Nuovo** (+).

È possibile definire le priorità dei livelli in base all'ordine in cui si desidera che vengano elaborati. All'attivazione del criterio di approvazione, se il primo livello dell'approvazione viene rifiutato, la richiesta viene rifiutata.

Tabella 5-77. Opzioni per le informazioni sul livello

Opzione	Descrizione
Nome	<p>Immettere un nome.</p> <p>Il nome del livello viene visualizzato durante la revisione delle richieste con criteri di approvazione.</p>
Descrizione	<p>Immettere una descrizione del livello.</p> <p>Esempio: CPU>4 a VI Admin.</p>
Quando è richiesta l'approvazione?	Selezionare quando deve essere attivato il criterio di approvazione.

Tabella 5-77. Opzioni per le informazioni sul livello (continua)

Opzione	Descrizione
Sempre necessaria	<p>Il criterio di approvazione viene attivato per ogni richiesta. Se si seleziona questa opzione e si applica questo criterio di approvazione a servizi, elementi di catalogo o azioni idonei in un permesso, prima del provisioning la richiesta dovrà essere approvata tramite il metodo di approvazione specificato. Ad esempio, tutte le richieste devono essere approvate dal manager dell'utente che ha inoltrato la richiesta.</p>
Necessaria in base alle condizioni	<p>Il criterio di approvazione si basa su una o più clausole di condizioni.</p> <p>Se si seleziona questa opzione, è necessario creare le relative condizioni. Quando si applica questo criterio di approvazione a servizi, azioni o elementi di catalogo idonei in un permesso, le condizioni vengono valutate. Se le condizioni sono soddisfatte, prima del provisioning la richiesta deve essere approvata tramite il metodo di approvazione specificato. Se le condizioni non sono soddisfatte, viene eseguito il provisioning della richiesta senza che sia necessaria alcuna approvazione. Ad esempio, tutte le richieste per una macchina virtuale con 4 o più CPU devono essere approvate dall'amministratore dell'infrastruttura virtuale.</p> <p>I campi disponibili per la definizione delle condizioni dipendono dal tipo di criterio di approvazione o dall'elemento di catalogo selezionato.</p> <p>Nei valori immessi per le condizioni viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>Per configurare più clausole di condizioni, selezionare l'operazione booleana desiderata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tutti tra i seguenti. L'approvazione viene attivata quando tutte le clausole sono vere. Corrisponde all'operatore booleano AND tra ciascuna clausola. ■ Qualsiasi tra i seguenti. Il livello di approvazione viene attivato quando è vera almeno una delle clausole. Corrisponde all'operatore booleano OR tra ciascuna clausola. ■ Non i seguenti. Il livello di approvazione viene attivato quando nessuna delle clausole è vera. Corrisponde all'operatore booleano NOT tra ciascuna clausola.
Approvatori	Selezionare il metodo di approvazione.
Gruppi e utenti specifici	<p>La richiesta di approvazione viene inviata agli utenti selezionati.</p> <p>Selezionare gli utenti o i gruppi di utenti che devono approvare la richiesta del catalogo dei servizi prima che si possa procedere all'esecuzione del provisioning o di un'azione. Ad esempio, se si seleziona Chiunque può approvare la richiesta viene inoltrata al gruppo degli amministratori dell'infrastruttura virtuale.</p>

Tabella 5-77. Opzioni per le informazioni sul livello (continua)

Opzione	Descrizione
Determina approvatori della richiesta	<p>La richiesta di approvazione viene inviata agli utenti in base alla condizione specificata.</p> <p>Ad esempio, se si applica questo criterio di approvazione a diversi gruppi di business e si desidera che il manager del gruppo di business approvi la richiesta, selezionare Gruppo di business > Consumatore > Utenti > Manager.</p>
Usa sottoscrizione evento	<p>Consente di elaborare la richiesta di approvazione in base alle sottoscrizioni evento definite.</p> <p>La sottoscrizione del workflow deve essere definita in Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni. Le sottoscrizioni dei workflow applicabili sono Prima dell'approvazione e Dopo l'approvazione.</p>
Chiunque può approvare	<p>Per poter essere elaborata, è sufficiente che la richiesta venga approvata da uno solo degli approvatori.</p> <p>Quando l'elemento viene richiesto nel catalogo dei servizi, la richiesta di approvazione viene inviata a tutti gli approvatori. Una volta approvata da un approvatore, la richiesta è considerata approvata e viene rimossa dalla Posta in arrivo degli altri approvatori.</p> <p>Se il primo approvatore la rifiuta, l'utente richiedente riceve una notifica del rifiuto e la richiesta di approvazione viene rimossa dalla Posta in arrivo degli approvatori.</p> <p>Se il primo approvatore approva la richiesta mentre questa è aperta anche nella console del secondo approvatore, quest'ultimo non può procedere all'invio in quanto la richiesta di approvazione viene considerata già completata dal primo approvatore.</p> <p>Questa è una delle opzioni aggiuntive disponibili se si seleziona Gruppi e utenti specifici o Determina approvatori della richiesta e sono presenti più approvatori. Se esiste un solo approvatore, questa opzione non è applicabile.</p>
Tutti devono approvare	<p>Per poter essere elaborata, la richiesta deve essere approvata da tutti gli approvatori specificati.</p> <p>Questa è una delle opzioni aggiuntive disponibili se si seleziona Gruppi e utenti specifici o Determina approvatori della richiesta e sono presenti più approvatori. Se esiste un solo approvatore, questa opzione non è applicabile.</p>

Aggiunta di proprietà di sistema alle impostazioni dei criteri di approvazione

È possibile selezionare proprietà di sistema da aggiungere al modulo di approvazione e permettere così all'approvatore di modificarne i valori.

Ad esempio, per un'approvazione di una macchina virtuale, selezionare CPU per permettere all'approvatore di modificare una richiesta di 6 CPU a 4 CPU.

Per selezionare proprietà di sistema, scegliere **Amministrazione > Criteri di approvazione**. Fare clic su **Nuovo**. Selezionare il tipo di criterio e scegliere **OK**. Nella scheda Prima dell'approvazione o nella scheda Dopo l'approvazione, fare clic sull'icona **Nuovo (+)** e scegliere la scheda **Proprietà di sistema**.

Tabella 5-78. Opzioni delle proprietà di sistema

Opzione	Descrizione
Proprietà	<p>Le proprietà di sistema disponibili dipendono dal tipo di richiesta o elemento di catalogo selezionato, nonché dall'esistenza di proprietà di sistema per tale elemento.</p> <p>Alcune proprietà sono disponibili solo per specifiche configurazioni del blueprint. Ad esempio, nel caso di CPU, il blueprint a cui si applica il criterio di approvazione con la proprietà di sistema CPU deve essere configurato come un intervallo. Ad esempio, il numero minimo di CPU è 2 e il numero massimo è 8.</p>

Aggiunta di proprietà personalizzate alle impostazioni dei criteri di approvazione

È possibile configurare proprietà personalizzate da aggiungere al modulo di approvazione e permettere così all'approvatore di modificarne i valori.

Ad esempio, nel caso dell'approvazione di una macchina virtuale, aggiungere **VMware.VirtualCenter.Folder** per permettere all'approvatore di specificare la cartella in cui verrà aggiunta la macchina in vCenter Server.

È anche possibile aggiungere una proprietà personalizzata specifica del singolo modulo di criterio di approvazione.

Per selezionare proprietà di sistema, scegliere **Amministrazione > Criteri di approvazione**. Fare clic su **Nuovo**. Selezionare il tipo di criterio e scegliere **OK**. Nella scheda Prima dell'approvazione o nella scheda Dopo l'approvazione, fare clic sull'icona **Nuovo (+)** e scegliere la scheda **Proprietà personalizzate**.

Tabella 5-79. Proprietà personalizzate

Opzione	Descrizione
Nome	Specificare il nome della proprietà.
Etichetta	Immettere l'etichetta che viene presentata all'approvatore nel modulo di approvazione.
Descrizione	<p>Immettere informazioni estese per l'approvatore.</p> <p>Queste verranno visualizzate come una descrizione di comando del campo nel modulo.</p>

Modifica di un criterio di approvazione

Non è possibile modificare un criterio di approvazione attivo o inattivo. È necessario creare una copia del criterio originale e sostituire il criterio che non sta producendo i risultati richiesti. I criteri

di approvazione attivi e inattivi sono di sola lettura. È possibile modificare i criteri di approvazione che sono in uno stato di bozza.


Quando si crea la copia del criterio di approvazione, il nuovo criterio si basa sul tipo di criterio originale. È possibile modificare tutti gli attributi ad eccezione del tipo di criterio. Questa operazione viene eseguita quando si desidera modificare, aggiungere o rimuovere i livelli di approvazione o aggiungere proprietà di sistema o personalizzate ai moduli.

È possibile creare livelli di pre-approvazione e post-approvazione. Per istruzioni sulla creazione di un livello di approvazione, vedere [Creazione di un livello di approvazione](#).

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore approvazioni**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**.
- 2 Selezionare la riga del criterio di approvazione da copiare.
- 3 Fare clic sull'icona **Copia** .

Verrà creata una copia del criterio di approvazione.
- 4 Selezionare il nuovo criterio di approvazione da modificare.
- 5 Immettere un nome nella casella di testo **Nome**.
- 6 (Facoltativo) Immettere una descrizione nella casella di testo **Descrizione**.
- 7 Selezionare lo stato del criterio dal menu a discesa **Stato**.

Opzione	Descrizione
Bozza	Salva il criterio di approvazione in uno stato modificabile.
Attivo	Salva il criterio di approvazione in uno stato di sola lettura che è possibile utilizzare in un permesso.
Inattivo	Salva il criterio di approvazione in uno stato di sola lettura che non è possibile utilizzare in un permesso finché non si attiva il criterio.

- 8 Modificare i livelli di pre-approvazione e post-approvazione.
- 9 Fare clic su **OK**.

Risultati

È stato creato un nuovo criterio di approvazione basato su un criterio di approvazione esistente.

Operazioni successive

Applicare il nuovo criterio di approvazione in un permesso. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).

Disattivazione di un criterio di approvazione

Se si stabilisce che un criterio di approvazione è obsoleto, è possibile disattivarlo in modo che non risulti disponibile durante il provisioning.

Per disattivare un criterio di approvazione, è necessario assegnare un nuovo criterio per ogni permesso al quale tale criterio di approvazione è attualmente applicato.

Successivamente è possibile riattivare un criterio di approvazione disattivato oppure eliminare un criterio disattivato.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore approvazioni**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**.
- 2 Fare clic sul nome del criterio di approvazione.
- 3 Fare clic su **Visualizza permessi collegati**.
 - a Nel menu a discesa **Sostituisci tutto con**, selezionare il nuovo criterio di approvazione.
Se sono elencati più permessi, il nuovo criterio di approvazione viene applicato a tutti i permessi elencati.
 - b Fare clic su **OK**.
- 4 Dopo aver verificato che nessun permesso è collegato al criterio di approvazione, selezionare **Inattivo** dal menu a discesa Stato.
- 5 Fare clic su **OK**.
- 6 Per eliminare un criterio di approvazione, selezionare la riga contenente il criterio inattivo.
 - a Fare clic su **Elimina**.
 - b Fare clic su **OK**.

Risultati

Il criterio di approvazione viene scollegato da tutti i permessi in cui è utilizzato e viene quindi disattivato. È possibile riattivarlo e riapplicarlo agli elementi di un permesso in un secondo momento.

Operazioni successive

Se il criterio di approvazione non è più necessario, è possibile eliminarlo. Vedere [Eliminazione di un criterio di approvazione](#).

Eliminazione di un criterio di approvazione

Se sono presenti criteri di approvazione disattivati e non più necessari, è possibile eliminarli da vRealize Automation.

Prerequisiti

- Scollegare e disattivare i criteri di approvazione. Vedere [Disattivazione di un criterio di approvazione](#).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore approvazioni**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**.
- 2 Selezionare la riga contenente il criterio inattivo.
- 3 Fare clic su **Elimina**.
- 4 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il criterio di approvazione viene eliminato.

Scenario: creazione e applicazione di criteri di approvazione di CentOS con MySQL

Un amministratore tenant, responsabile del gruppo di business dei tecnici di sviluppo e qualità, è interessato a esercitare una stretta governance sulle richieste di elementi di catalogo. Prima che gli utenti possano eseguire il provisioning dell'elemento di catalogo CentOS con MySQL, è consigliabile che l'amministratore dell'infrastruttura virtuale di vSphere approvi la richiesta della macchina e che il responsabile del software approvi la richiesta del software.

Si crea e applica così un criterio di approvazione per la richiesta di catalogo del servizio CentOS con MySQL vSphere per richiedere l'approvazione della macchina da parte di un amministratore di infrastruttura virtuale di vSphere in base a specifiche condizioni, quindi un altro criterio di approvazione per il componente Software MySQL per richiedere l'approvazione da parte del responsabile del software per ogni richiesta.

Gli amministratori approvazioni possono solo creare le approvazioni, ma successivamente i manager dei gruppi di business possono applicarle ai permessi. In qualità di amministratore tenant, creare le approvazioni e applicarle ai permessi.

Prerequisiti

- Accedere alla console vRealize Automation come **amministratore tenant**. Solo un amministratore tenant può sia creare che applicare i criteri di approvazione.
- Verificare che l'elemento del catalogo CentOS con MySQL sia incluso in un servizio. Vedere [Scenario: rendere un blueprint dell'applicazione CentOS con MySQL disponibile nel catalogo dei servizi](#).

Scenario: creazione di un CentOS con criterio di approvazione per la macchina virtuale MySQL

In qualità di amministratore tenant si ha il compito di garantire che il gruppo di ingegneri addetti allo sviluppo e alla qualità riceva macchine virtuali che vengono correttamente sottoposte a provisioning nel proprio ambiente. A tale scopo, si crea un criterio di approvazione che richiede un'approvazione preliminare per alcuni tipi di richieste.


Poiché la macchina virtuale CentOS con MySQL utilizza le risorse di vCenter Server, si desidera che l'amministratore dell'infrastruttura virtuale vSphere approvi le richieste quando la memoria necessaria è superiore a 2048 MB o quando vengono richieste più di 2 CPU, allo scopo di garantire un utilizzo efficiente delle risorse. Inoltre, si offre all'approvatore la possibilità di modificare i valori relativi a CPU e memoria prima di approvare una richiesta.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**.
- 2 Creare un criterio di approvazione per il provisioning della macchina virtuale.
 - a Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
 - b Scegliere **Seleziona un tipo di criterio di approvazione**.
 - c Nell'elenco selezionare **Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale**.
 - d Fare clic su **OK**.
 - e Configurare le opzioni seguenti:

Opzione	Configurazione
Nome	Immettere CPU o memoria macchina virtuale CentOS on vSphere.
Descrizione	Immettere Richiede approvazione amministratore VI per CPU>2 o Memoria>2048.
Stato	Selezionare Attivo .

- 3 Nella scheda **Prima dell'approvazione** fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).
- 4 Configurare la scheda **Informazioni livello** con i criteri di attivazione e le azioni di approvazione.
 - a Nella casella di testo **Nome** immettere CPU>2 o Memoria>2048 – Amministratore VI.
 - b Nella casella di testo **Descrizione** immettere
Approvazione amministratore VI per CPU e memoria.
 - c Selezionare **Necessaria in base alle condizioni**.
 - d Nell'elenco a discesa Clausola selezionare **Qualsiasi tra i seguenti**.
 - e Nel nuovo elenco a discesa Clausola, selezionare **CPU** e configurare la clausola con i valori **CPU, > 2**.

- f Fare clic su **Aggiungi espressione** e configurare la clausola i valori **Memoria (MB) > 2048**.
- g Selezionare **Gruppi e utenti specifici**.
- h Immettere il nome dell'amministratore o del gruppo di amministratori dell'infrastruttura virtuale vSphere nella casella di testo di ricerca e fare clic sull'icona di ricerca ()
- i Selezionare l'utente o il gruppo.
- j Selezionare **Chiunque può approvare**.

Per la verifica delle risorse e l'approvazione della richiesta, è necessario un solo amministratore dell'infrastruttura virtuale.

- 5 Fare clic sulla scheda **Proprietà di sistema** e selezionare le proprietà che consentono all'approvatore di modificare i valori di CPU e Memoria richiesti prima di approvare una richiesta.
 - a Selezionare le caselle di controllo **CPU** e **Memoria (MB)**.
 - b Fare clic su **OK**.
- 6 Fare clic su **OK**.

Risultati


È stato creato un criterio di approvazione per le richieste relative alla macchina virtuale, ma si desidera ancora creare un'approvazione per il componente MySQL. Nessuna approvazione verrà attivata finché i criteri non verranno applicati a un permesso.

Scenario: creazione di un criterio di approvazione del componente Software MySQL

I responsabili del software possono richiedere agli amministratori tenant di creare e applicare criteri di approvazione per le installazioni di MySQL al fine di tracciare l'uso delle licenze. In virtù di tale richiesta, gli amministratori possono creare un criterio per informare il responsabile delle licenze software ogni volta che viene richiesto il componente Software MySQL per macchine virtuali Linux.

Negli ambienti in il responsabile del software fornisce le chiavi di licenza, questo tipo di approvazione può essere necessaria. In una situazione come questa, occorre solo che il responsabile del software tenga traccia della richiesta e la approvi. Dopo aver creato il criterio di approvazione, si applica il criterio all'elemento di catalogo MySQL per macchine virtuali Linux. Questo criterio di approvazione è molto specifico e può essere applicato solo al componente Software MySQL per macchine virtuali Linux nei permessi.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**.
- 2 Creare un criterio di approvazione per il componente Software MySQL.
 - a Fare clic sull'icona **Nuovo** ()
 - b Scegliere **Seleziona un elemento**.

- c Selezionare **MySQL per macchine virtuali Linux**.
- d Fare clic su **OK**.
- e Configurare le opzioni seguenti:

Opzione	Configurazione
Nome	Immettere MySQL tracking approval .
Descrizione	Immettere Approval request sent to software manager .
Stato	Selezionare Attivo .

- 3 Nella scheda **Prima dell'approvazione** fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).
- 4 Configurare la scheda **Informazioni livello** con i criteri di attivazione e le azioni di approvazione.
 - a Nella casella di testo **Nome**, immettere **MySQL software deployment notice**.
 - b Nella casella di testo **Descrizione**, immettere **Software mgr approval of software installation**.
 - c Selezionare **Sempre necessaria**.
 - d Selezionare **Gruppi e utenti specifici**.
 - e Immettere il nome del responsabile del software nella casella di testo di ricerca, fare clic sull'icona di ricerca (🔍) e selezionare l'utente.
 - f Selezionare **Chiunque può approvare**.

La richiesta necessita di approvazione da parte di un solo responsabile del software.

Fare clic su **OK**.

- 5 Fare clic su **OK**.

Risultati

In questo modo sono stati creati i criteri di approvazione per le macchine virtuali e per i componenti Software delle macchine virtuali MySQL per Linux. Nessuna approvazione verrà attivata finché i criteri di approvazione non verranno applicati a un permesso.

Scenario: applicazione di criteri di approvazione a componenti CentOS con MySQL

L'amministratore tenant può creare criteri di approvazione e permessi. Modificare il permesso Dev e QE per applicare i criteri di approvazione creati, in modo da attivare le approvazioni alla richiesta dell'elemento da parte di un utente del catalogo dei servizi.

Mentre potrebbe essere più semplice autorizzare il proprio gruppo di business all'intero servizio di catalogo, ciò non consentirebbe di avere lo stesso controllo e lo stesso livello di governance di permessi individuali creati per gli elementi di catalogo. Ad esempio, se si autorizzano utenti a un servizio, questi possono richiedere qualsiasi elemento di catalogo contenuto nel servizio e tutti gli elementi che verrebbero aggiunti al servizio in futuro. Questo significa anche che è possibile

utilizzare solo criteri di approvazione di livello molto alto che si applicano a ogni elemento di catalogo nel servizio, ad esempio richiedendo sempre l'approvazione di un manager. Se si sceglie di autorizzare elementi di catalogo singolarmente, è possibile creare e applicare criteri di approvazione molto specifici per ogni elemento e controllare strettamente chi può richiedere quali elementi nel servizio. Se si sceglie di autorizzare per singoli componenti di elementi di catalogo, è possibile avere un controllo anche maggiore.

Se non si conoscono i criteri di approvazione da applicare agli elementi in un permesso, è possibile tornare in un secondo momento e applicarli. In questo scenario, applicare criteri di approvazione differenti a due componenti dello stesso blueprint di applicazione pubblicato.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Permessi**.
- 2 Fare clic su **Permesso Dev e QE**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Elementi e approvazioni**.
- 4 Aggiungere la macchina CentOS con MySQL e applicare il criterio di approvazione.
 - a Fare clic sull'icona **Aggiungi elementi** (+) accanto all'intestazione Elementi autorizzati.
 - b Selezionare la casella di controllo **CentOS con MySQL**.
 - c Fare clic sulla freccia giù **Applicare questo criterio agli elementi selezionati**.
Il criterio CPU e memoria di CentOS su vSphere non è nell'elenco.
 - d Fare clic su **Visualizza tutto** e poi sulla freccia giù per visualizzare tutti i criteri di approvazione.
 - e Selezionare **CPU e memoria di CentOS su vSphere [Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Macchina virtuale]**.
La macchina CentOS di vSphere è un blueprint di macchina in un blueprint di applicazione. Riesaminare i nomi dei criteri così da favorire la selezione del criterio appropriato per il tipo di elemento di catalogo. Se si applica il criterio errato, il criterio di approvazione avrà esito negativo o attiverà richieste di approvazione basate su condizioni errate.
 - f Fare clic su **OK**.
- 5 Aggiungere il componente software MySQL per macchina virtuale Linux come elemento e applicare un criterio di approvazione all'elemento MySQL.
 - a Fare clic sull'icona per **aggiungere elementi e componenti di catalogo** (+) accanto all'intestazione relativa agli elementi e componenti di catalogo permessi.
 - b Nel menu a discesa degli **elementi e componenti di catalogo**, selezionare **No**.
I componenti software sono sempre associati a una macchina e non sono disponibili per essere richiesti individualmente nel catalogo dei servizi.
 - c Selezionare la casella di controllo **MySQL per macchine virtuali Linux**.

- d Fare clic sulla freccia giù **Applicare questo criterio agli elementi selezionati**.
- e Selezionare **MySQL tracking approval [Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Componente software]**.

L'opzione avanzata non è necessaria perché il criterio di approvazione è stato creato per questo specifico componente software, aggiunto a una macchina virtuale.

- f Fare clic su **OK**.

- 6** Aggiungere le azioni che gli utenti potranno eseguire sulla macchina con provisioning eseguito.

I criteri di approvazione non vengono applicati alle azioni in questo scenario.

- a Fare clic sull'icona **Aggiungi azioni (+)** accanto all'intestazione Azioni autorizzate.
- b Selezionare le seguenti azioni.

Nome / Tipo	Descrizione
Crea snapshot / Macchina virtuale	Crea uno snapshot della macchina virtuale, incluso il software installato. Consente agli sviluppatori di creare snapshot a cui è possibile ritornare durante lo sviluppo.
Elimina / Distribuzione	Elimina l'intero blueprint con provisioning eseguito, non solo la macchina. Utilizzare questa azione per evitare componenti orfani.
Spegni / Macchina	Spegne la macchina virtuale.
Accendi / Macchina	Accende la macchina virtuale.
Ripristina snapshot / Macchina virtuale	Ripristina il sistema a uno snapshot precedentemente creato.

- c Fare clic su **OK**.

- 7** Fare clic su **Fine**.

Risultati

Questo permesso consente di richiedere diverse approvazioni su componenti blueprint differenti.

Operazioni successive

Richiedere l'elemento CentOS con MySQL nel catalogo dei servizi in qualità di membro del gruppo di business per verificare che il permesso e le approvazioni si stiano comportando come previsto.

Richiesta di provisioning di una macchina mediante un blueprint con parametri

Quando si richiede il provisioning di una macchina per un blueprint di una macchina vSphere che è stato progettato per includere i profili dei componenti dimensione o immagine, è possibile specificare l'impostazione di provisioning selezionando un set di valori disponibile.

Quando si richiede il provisioning, è possibile scegliere tra le opzioni Size e Image disponibili. Quando si sceglie uno dei set di valori, i valori delle proprietà corrispondenti vengono associati alla richiesta.

Il set di valori del profilo componente viene applicato a tutte le macchine vSphere di un cluster.

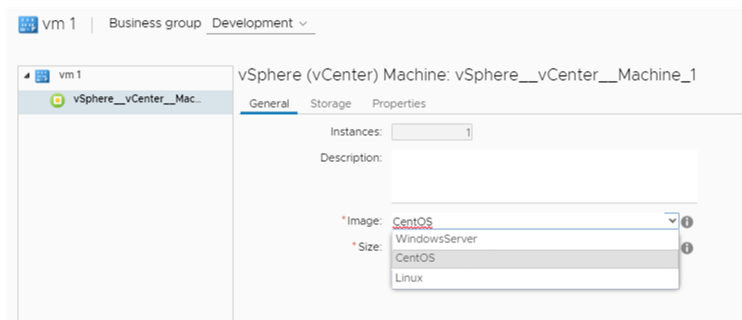
Per informazioni sulla configurazione dei profili di componente, vedere [Aspetti da conoscere e utilizzo della parametrizzazione dei blueprint](#).

Prerequisiti

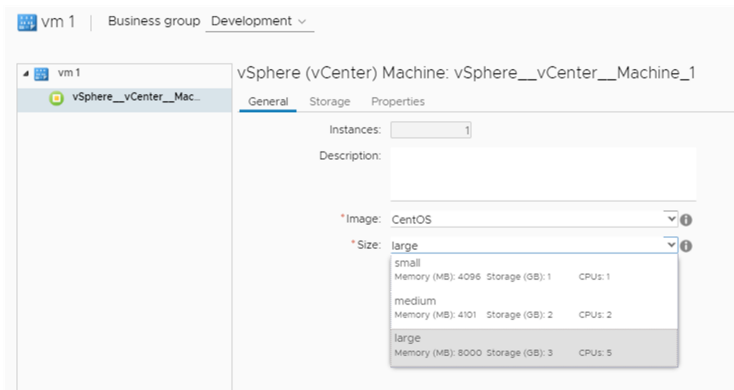
- Definire i set di valori per i profili di componente Size o Image. Vedere [Configurazione delle impostazioni di dimensioni del profilo componente per distribuzioni del catalogo](#) e [Configurazione delle impostazioni di immagine del profilo componente per distribuzioni del catalogo](#).
- Creare un blueprint contenente un componente macchina vSphere che include un profilo di componente Image o Size . Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#) e [Impostazioni dei componenti macchina vSphere](#).
- Pubblicare il blueprint nel catalogo. Vedere [Pubblicazione di un blueprint](#).
- Configurare il blueprint nel catalogo. Vedere [Elenco di controllo per la configurazione del catalogo dei servizi](#) e [Esempi di criteri di approvazione basati sul tipo di criterio macchina virtuale](#).

Procedura

- 1 Fare clic su **Catalogo**.
- 2 Selezionare il servizio di catalogo da richiedere e fare clic su **Richiedi**.
- 3 Selezionare il componente macchina vSphere di cui eseguire il provisioning e specificare il numero di istanze di cui eseguire il provisioning.
- 4 Selezionare un'opzione del set di valori immagine nel menu a discesa **Immagine**.



5 Selezionare un'opzione del set di valori dimensione nel menu a discesa **Dimensione**.



6 Fare clic su **Invia**.

Operazioni successive

I set di valori definiti per i profili di componente **Size** e **Image** sono ora disponibili nei menu a discesa **Immagine** e **Dimensione** nel modulo di richiesta di provisioning del catalogo della scheda **Catalogo**.

Scenario: rendere un blueprint dell'applicazione CentOS con MySQL disponibile nel catalogo dei servizi

In qualità di amministratore tenant, si chiede agli architetti dei blueprint di creare un elemento del catalogo per MySQL su CentOS in cui il gruppo di ingegneri addetti alla distribuzione e alla qualità possa eseguire i test case. L'architetto del software ha comunicato che l'elemento del catalogo è pronto per gli utenti. Per rendere l'elemento disponibile per gli utenti aziendali, è necessario associare i blueprint e il componente Software a un servizio di catalogo e quindi autorizzare i membri del gruppo aziendale a richiedere l'elemento del catalogo.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore del catalogo**.
- Pubblicare un blueprint per MySQL in una macchina virtuale CentOS di vSphere. Vedere i processi per la creazione di blueprint di componenti macchina e software in [Creazione di una libreria di progettazione](#).
- Se si creano blueprint in un ambiente di sviluppo, importare il blueprint nell'ambiente di produzione. Vedere [Esportazione e importazione di blueprint e contenuti](#).

- Creare una prenotazione per allocare le risorse vSphere al proprio gruppo aziendale addetto allo sviluppo e alla progettazione di qualità. Vedere [Creazione di una prenotazione per Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#).

Procedura

1 Scenario: creazione di un servizio di catalogo per i tecnici di sviluppo e qualità

Gli amministratori tenant possono creare un servizio di catalogo separato per il gruppo dei tecnici di sviluppo e qualità in modo che gli altri gruppi, come quelli di finanze e risorse umane, non possano accedere agli elementi di catalogo specializzati. È possibile creare un servizio di catalogo chiamato Dev and QE Service per pubblicare tutti gli elementi del catalogo su cui i tecnici di sviluppo e qualità dovranno eseguire i propri test.

2 Scenario: aggiunta di CentOS con MySQL al proprio servizio di sviluppo e progettazione di qualità

In qualità di amministratore tenant, si desidera aggiungere l'elemento di catalogo CentOS con MySQL al servizio di sviluppo e progettazione di qualità.

3 Scenario: autorizzazione degli utenti a richiedere elementi Dev and QE Service come elementi di catalogo

Gli amministratori tenant possono creare un permesso Dev and QE e aggiungere gli elementi di catalogo e alcune azioni rilevanti in modo che gli utenti del gruppo di tecnici di sviluppo e qualità possano richiedere l'elemento di catalogo CentOS con MySQL, nonché eseguire azioni rispetto alla macchina e alla distribuzione.

Scenario: creazione di un servizio di catalogo per i tecnici di sviluppo e qualità

Gli amministratori tenant possono creare un servizio di catalogo separato per il gruppo dei tecnici di sviluppo e qualità in modo che gli altri gruppi, come quelli di finanze e risorse umane, non possano accedere agli elementi di catalogo specializzati. È possibile creare un servizio di catalogo chiamato Dev and QE Service per pubblicare tutti gli elementi del catalogo su cui i tecnici di sviluppo e qualità dovranno eseguire i propri test.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Servizi**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere il nome **Dev and QE Service** nella casella di testo **Nome**.
- 4 Immettere la descrizione **Elementi di catalogo applicazioni Sviluppo e Qualità a scopo di test** nella casella di testo **Descrizione**.
- 5 Selezionare **Attivo** dal menu a discesa **Stato**.
- 6 L'amministratore del catalogo che crea il servizio può utilizzare l'opzione di ricerca per aggiungere il proprio nome come Proprietario.

- 7 Aggiungere il gruppo di utenti personalizzato Team di supporto.

Ad esempio, aggiungere un gruppo di utenti personalizzato che includa gli architetti di IaaS e gli architetti software, in modo che sia sempre possibile, anche per gli utenti del catalogo dei servizi, contattare qualcuno in caso di problemi nel provisioning degli elementi del catalogo.

- 8 Fare clic su **OK**.

Risultati

È stato creato e attivato un servizio di catalogo Dev and QE, che non contiene ancora elementi di catalogo.

Scenario: aggiunta di CentOS con MySQL al proprio servizio di sviluppo e progettazione di qualità

In qualità di amministratore tenant, si desidera aggiungere l'elemento di catalogo CentOS con MySQL al servizio di sviluppo e progettazione di qualità.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Servizi**.
- 2 Selezionare la riga relativa al servizio di sviluppo e progettazione di qualità nell'elenco **Servizi** e fare clic su **Gestisci elementi del catalogo**.
- 3 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 4 Selezionare **CentOS con MySQL**.

L'elenco include solo i componenti e i blueprint pubblicati non ancora associati a un servizio. Se il blueprint non è presente, verificare che sia stato pubblicato o che non sia incluso in un altro servizio.
- 5 Fare clic su **OK**.
- 6 Fare clic su **Chiudi**.

Risultati

È stato pubblicato l'elemento di catalogo CentOS con MySQL nel servizio di sviluppo e progettazione di qualità, ma finché non si autorizzano gli utenti per l'elemento o il servizio, nessuno potrà visualizzare o richiedere l'elemento.

Scenario: autorizzazione degli utenti a richiedere elementi Dev and QE Service come elementi di catalogo

Gli amministratori tenant possono creare un permesso Dev and QE e aggiungere gli elementi di catalogo e alcune azioni rilevanti in modo che gli utenti del gruppo di tecnici di sviluppo e qualità possano richiedere l'elemento di catalogo CentOS con MySQL, nonché eseguire azioni rispetto alla macchina e alla distribuzione.

In questo scenario, autorizzare il servizio in modo da autorizzare gli utenti a eventuali elementi di catalogo futuri aggiunti a questo servizio. Si desidera anche consentire agli utenti di gestire la loro distribuzione con provisioning eseguito, pertanto si aggiungono azioni quali accensione e spegnimento, snapshot ed eliminazione della distribuzione nel permesso.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Gestione catalogo > Permessi**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Configurare i dettagli.
 - a Immettere il nome **Dev and QE Entitlement** nella casella di testo **Nome**.
 - b Nel menu a discesa **Stato**, selezionare **Attivo**.
 - c Nel menu a discesa **Gruppo di business**, selezionare il gruppo **Dev e QE**.
 - d Nell'area di utenti e gruppi, aggiungere uno o più utenti.

Aggiungere solo se stessi, a meno che non si sia certi che il blueprint sta funzionando come previsto. In questo caso, è possibile aggiungere singoli utenti e gruppi di utenti personalizzati.

- e Fare clic su **Avanti**.
- 4 Aggiungere il servizio.

Sebbene si stiano aggiungendo gli elementi del catalogo CentOS e MySQL separatamente, l'aggiunta del servizio garantisce che qualsiasi ulteriore elemento che verrà aggiunto al servizio in una data successiva, sarà disponibile per i membri del gruppo di business nel catalogo dei servizi.

- a Fare clic sull'icona **Aggiungi servizi** (+) accanto all'intestazione Servizi autorizzati.
- b Selezionare **Dev and QE Service**.
- c Fare clic su **OK**.

Il servizio Dev and QE viene aggiunto all'elenco Servizi autorizzati.

5 Aggiungere le azioni.

- a Fare clic sull'icona **Aggiungi azioni** (+) accanto all'intestazione Azioni autorizzate.
- b Fare clic sull'intestazione di colonna Tipo per ordinare l'elenco.

Selezionare le seguenti azioni in base al tipo. Queste azioni sono utili agli utenti del gruppo di tecnici di sviluppo e qualità che lavorano con le proprie macchine di test e sono le uniche azioni che si desidera rendere disponibili per l'uso a questi membri del gruppo di business.

Tipo	Nome azione
Macchina	Accendi
Macchina	Spegni
Macchina virtuale	Crea snapshot
Macchina virtuale	Ripristina snapshot
Distribuzione	Elimina L'azione di eliminazione della distribuzione elimina l'intera distribuzione e non solo la macchina virtuale.

- c Fare clic su **OK**.

Le cinque azioni vengono aggiunte all'elenco Azioni autorizzate.

6 Fare clic su **Fine**.

Risultati

È stato aggiunto l'elemento di catalogo CentOS con MySQL al nuovo servizio di catalogo Dev and QE e sono stati autorizzati i membri del gruppo di business per richiedere e gestire l'elemento.

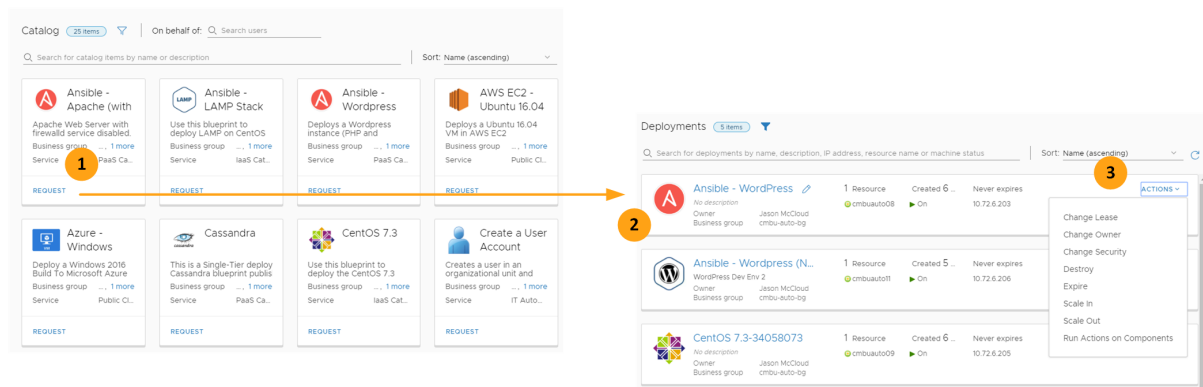
Operazioni successive

Dopo aver verificato il lavoro con il provisioning dell'elemento di catalogo CentOS con MySQL, è possibile aggiungere altri utenti al permesso per rendere l'elemento di catalogo pubblicamente disponibile agli utenti del gruppo di tecnici di sviluppo e qualità. Se si desidera ottenere un livello di governance maggiore sul provisioning di risorse nell'ambiente, è possibile creare criteri di approvazione per il componente Software MySQL e la macchina CentOS per test software. Vedere [Scenario: creazione e applicazione di criteri di approvazione di CentOS con MySQL](#).

Uso del catalogo e gestione delle distribuzioni

6

Il catalogo è formato dai blueprint disponibili e le distribuzioni sono i blueprint sottoposti a provisioning. L'amministratore fornisce gli elementi del catalogo. È quindi possibile richiedere e gestire le risorse come distribuzioni. Come parte della gestione delle distribuzioni, è possibile eseguire azioni per effettuare modifiche.



Il seguente workflow inizia con il catalogo.

- 1 L'utente richiede gli elementi del catalogo. Il catalogo contiene i blueprint pubblicati associati ai gruppi di business di cui l'utente è membro.
- 2 Le risorse sottoposte a provisioning sono gestite come distribuzioni. È possibile monitorare il processo di provisioning, gestire le proprie distribuzioni ed eseguire azioni sulle distribuzioni.
- 3 Le azioni servono per apportare modifiche alla distribuzione dopo la distribuzione. Le azioni possono includere un aumento della memoria, una riduzione della CPU o l'eliminazione della distribuzione quando non è più necessaria.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Utilizzo del catalogo](#)
- [Utilizzo delle distribuzioni](#)
- [Utilizzo della posta in arrivo](#)

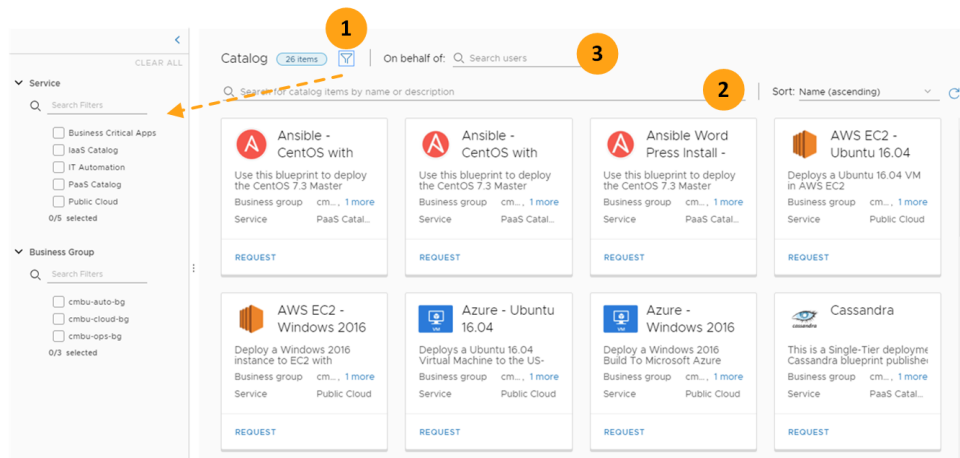
Utilizzo del catalogo

Il catalogo rappresenta l'elenco di blueprint che è possibile distribuire. L'architetto di blueprint si occupa della progettazione dei componenti, stabilisce le opzioni personalizzate che è possibile selezionare quando si richiede l'elemento e dove viene distribuito in base agli endpoint vRealize Automation delle organizzazioni.

Gli elementi del catalogo disponibili si basano sull'iscrizione a uno o più gruppi di business e sul tipo di autorizzazione per eseguire il provisioning dei blueprint di cui tali gruppi dispongono.

Ricerca di elementi del catalogo

Questo esempio riporta un catalogo di piccole dimensioni. Negli ambienti aziendali più grandi gli elementi potrebbero non rientrare in un'unica pagina.

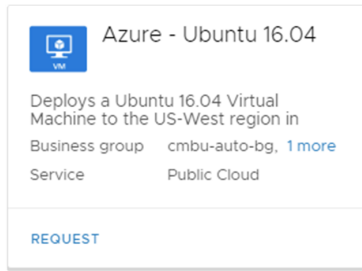


Utilizzare le seguenti opzioni per trovare il blueprint che si desidera distribuire.

- 1 Applicare un **Filtro** all'elenco in base ai servizi e ai gruppi di business.
- 2 Fare clic su **Cerca** e **Ordina** per individuare e organizzare gli elementi del catalogo.
- 3 Selezionare un utente **Per conto di** per limitare il numero di elementi del catalogo prima di richiedere l'elemento per quell'utente. È possibile distribuire i blueprint dotati dell'autorizzazione per i gruppi di business di cui l'utente è membro. Quando si seleziona il nome utente, nell'elenco degli elementi del catalogo disponibili è indicata l'iscrizione al gruppo. L'autorizzazione Per conto di è disponibile per gli amministratori, i manager dei gruppi di business e può venire assegnata a uno o più membri del gruppo di business quando si configura il gruppo di business. Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).

Schede del catalogo

Le schede del catalogo rappresentano il blueprint che può distribuire macchine singole o un'intera applicazione. Rappresentano anche i flussi di lavoro di XaaS che eseguono il provisioning in altri modi. Ad esempio, l'aggiunta di utenti ad Active Directory.



Le informazioni sulla scheda includono i gruppi di business che sono autorizzati a richiedere l'elemento del catalogo e il servizio a cui l'elemento è associato.

Come inviare una richiesta di catalogo

I moduli di richiesta del catalogo dei singoli Blueprint potrebbero presentare delle differenze. Le differenze nei moduli vengono configurate dal designer del Blueprint.

Le differenze dei moduli dipendono da quanto è consentito personalizzare la propria richiesta. Potrebbero essere presenti più opzioni da selezionare per personalizzare la richiesta, ma anche nessuna.

Ad esempio, l'architetto potrebbe progettare il blueprint in modo che sia possibile selezionare un numero preciso di CPU o specificare una dimensione piccola, media o grande, ognuna delle quali prevede un numero predefinito di CPU. Oppure un blueprint potrebbe essere restrittivo e non consentire alcuna modifica prima dell'invio.

Dopo il provisioning della richiesta, il servizio o il carico di lavoro distribuito deve essere gestito dall'utente.

Prerequisiti

- È necessario essere membro del gruppo di business dotato del permesso per uno o più elementi del catalogo. Vedere [Creazione di permessi](#).
- Se si esegue la distribuzione per conto di un altro utente, è necessario ricevere in assegnazione il ruolo di supporto del gruppo di business. Vedere [Creazione di un gruppo di business](#).

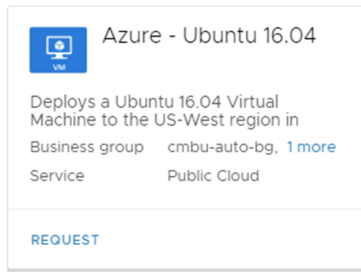
Procedura

- 1 Fare clic su **Catalogo**.
- 2 Se è stata ricevuta l'assegnazione del ruolo di supporto in uno o più gruppi di business e si distribuisce per conto di altri membri del gruppo, immettere il nome dell'utente o del gruppo personalizzato nell'area di ricerca **Per conto di**.

L'elenco degli elementi del catalogo è limitato agli elementi dotati del permesso per i gruppi di business di cui l'utente o il gruppo selezionato è membro.

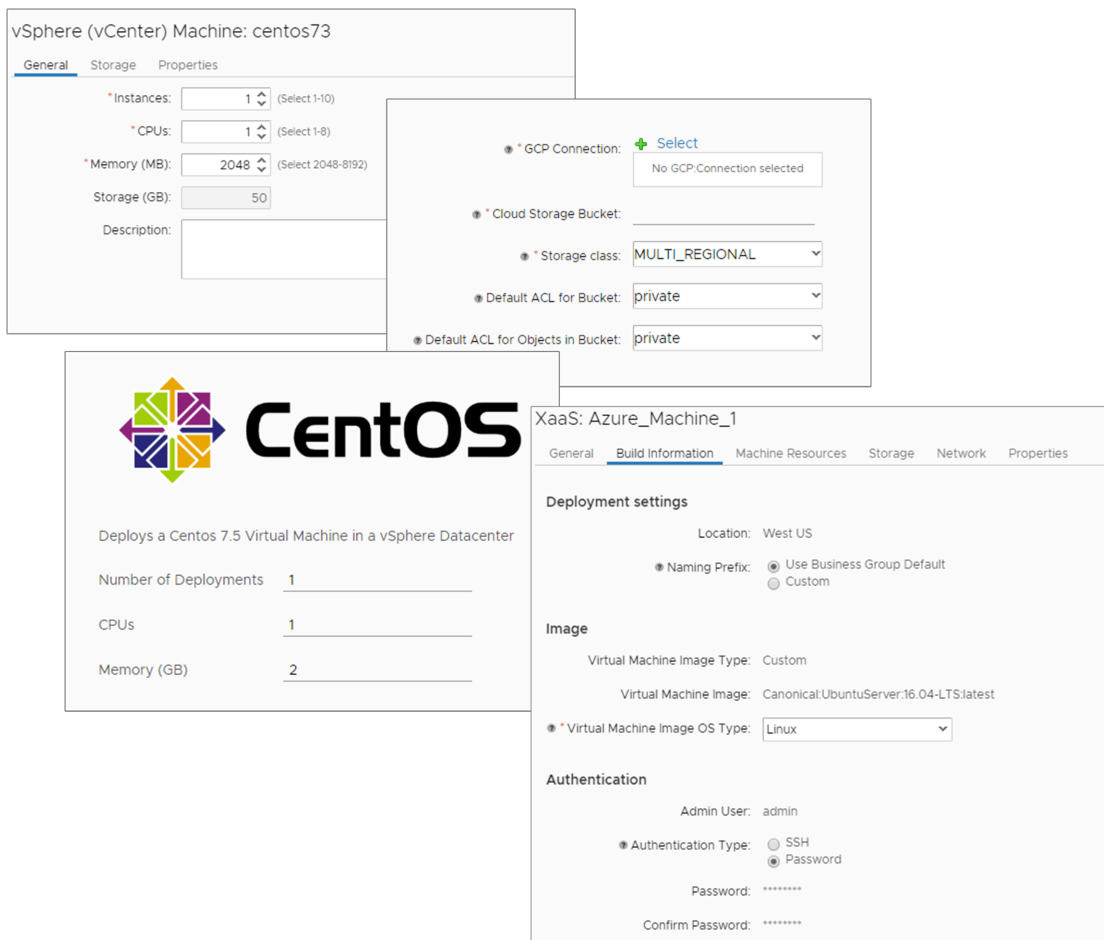
Se non si seleziona un utente, la richiesta viene inviata automaticamente.

- 3 Utilizzare le opzioni di ricerca e ordinamento per individuare l'elemento che si desidera distribuire e fare clic su **Richiesta**.



- 4 Se si è un membro di più di un gruppo di business autorizzato per il Blueprint, selezionare il gruppo di business da associare alla distribuzione.
- 5 Nel modulo di richiesta configurare le opzioni obbligatorie e disponibili.

I moduli possono presentare delle differenze che dipendono dalla configurazione del Blueprint. Di seguito sono riportati esempi che vanno dai più semplici ai più complessi, con più schede.



- 6 Fare clic su **Invia**.

Risultati

La richiesta è stata inviata per il provisioning e verrà visualizzata la scheda Distribuzioni, in modo che si possa tenere traccia dell'avanzamento della richiesta.

Operazioni successive

Verificare che la richiesta venga distribuita. Vedere [Monitoraggio delle richieste di provisioning](#).

Utilizzo delle distribuzioni

Le distribuzioni sono blueprint con provisioning che vengono richiesti dal catalogo. È possibile monitorare lo stato delle richieste inviate attraverso il processo di provisioning, monitorare le risorse distribuite e gestire tali risorse distribuite mediante le azioni.

Monitoraggio dello stato delle richieste

Le richieste in corso vengono visualizzate nella scheda Distribuzioni. La scheda consente di monitorare il processo di provisioning fino al completamento.

Se il processo di provisioning non riesce, è possibile esaminare gli eventi e il messaggio di errore per determinare dove la richiesta non è riuscita e risolvere il problema. Vedere [Richieste di provisioning non riuscite per test e risoluzione dei problemi](#).

The screenshot shows the 'Deployments' section of the vRealize Automation interface. It features a search bar, a sort dropdown set to 'Created Date (descending)', and a table of deployments. One deployment is listed: 'Ansible Word Press Install - PHP, MyS...' with ID '#287 - Provision Ansible Word Press Install - PHP, MySQL all in one - In Progress'. The progress bar is at 14%, and it was submitted 3 minutes ago. The owner is Jason McCloud, and the business group is cmbu-auto-bg.

Deployment Name	ID	Status	Progress	Submitted	Owner	Business Group
Ansible Word Press Install - PHP, MyS...	#287 - Provision Ansible Word Press Install - PHP, MySQL all in one -	In Progress	14%	3 minutes since submitted	Jason McCloud	cmbu-auto-bg

Gestione delle risorse distribuite

È possibile gestire le richieste nella scheda Distribuzioni.

La gestione comprende la verifica che la distribuzione sia attivata. Potrebbe inoltre essere necessario modificare la distribuzione in base alle proprie esigenze di scalabilità verticale o orizzontale. Oppure potrebbe essere necessario esaminare i dettagli della distribuzione. Per ulteriori informazioni, vedere [Gestione degli elementi di catalogo distribuiti](#).

Monitoraggio delle richieste di provisioning

Le distribuzioni vengono utilizzate per monitorare l'avanzamento di una richiesta effettuata nel catalogo. Se il provisioning di una risorsa viene eseguito correttamente, è anche possibile gestire la risorsa distribuita.

Se non viene visualizzata una richiesta in corso, significa che non è stata inviata o che è stata completata.

Monitorare le richieste

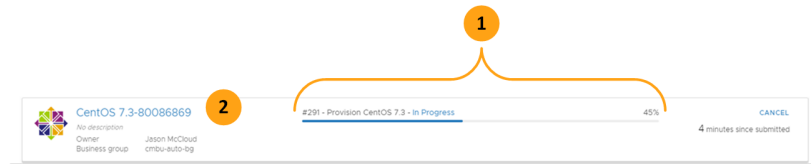
Per monitorare le richieste del catalogo, selezionare **Distribuzioni**.

Tenere traccia dello stato della richiesta nell'elenco delle distribuzioni.

- 1 Tenere traccia dello stato della richiesta nella scheda della distribuzione (1). Se è la prima volta che viene richiesto l'elemento del catalogo, la barra di stato mostra l'avanzamento senza la percentuale. Dopo la prima distribuzione, nelle richieste successive viene visualizzata la percentuale di completamento calcolata.

Se si esegue un'azione su una risorsa distribuita, la barra di stato indica lo stato della modifica selezionata.

- 2 Per visualizzare i dettagli in corso, fare clic sulla barra di stato della distribuzione (1) o sul nome della distribuzione (2).



Esaminare i dettagli del provisioning durante il processo di distribuzione.

- 1 La scheda Cronologia (3) include gli eventi di distribuzione e i valori di input.
- 2 La scheda Eventi (4) include i dettagli della richiesta di provisioning.
- 3 È possibile esaminare il workflow del provisioning (5) per identificare quali componenti vengono attualmente distribuiti.

Se una richiesta non completa il processo di provisioning, vedere [Richieste di provisioning non riuscite per test e risoluzione dei problemi](#).

Tasks	Component	Status	Depends On	Start Time	Completion Time
Submitted	Deployment	Successful		09/06/2018 1:50:06 PM	09/06/2018 1:50
Pre-approval	Deployment	Approved		09/06/2018 1:50:06 PM	09/06/2018 1:50
Provisioning	Deployment	In Progress		09/06/2018 1:50:08 PM	
Provision	centos73: vSphere (vCenter) Machine	Submitted	centos73		
Allocate	centos73: vSphere (vCenter) Machine	Submitted			
Post-approval	Deployment				
Completed	Deployment				

Annullare richieste in corso

Se si invia una richiesta poi si decide di annullarla, il processo di provisioning viene arrestato e per le eventuali risorse distribuite viene effettuato il rollback e la pulizia.

Se il processo di annullamento impiega troppo tempo, è possibile chiedere all'amministratore di forzare l'annullamento. In qualità di amministratore, è possibile annullare una richiesta che si trova nello stato di annullamento. Se si forza l'annullamento, è possibile che il rollback non venga completato e che sia necessario cancellare manualmente le risorse nel sistema di destinazione.

Risoluzione dei problemi per le richieste di catalogo non riuscite

È possibile che la richiesta di un elemento del catalogo non riesca per diversi motivi. Ciò può avvenire a causa del traffico di rete, risorse insufficienti dell'endpoint o una specifica di blueprint difettosa. Oppure, è possibile che la richiesta di provisioning sia stata completata, ma la distribuzione non sembra funzionare. È possibile utilizzare vRealize Automation per esaminare la distribuzione e i messaggi di errore, oltre che determinare se è possibile risolvere il problema presente nell'ambiente.

Se si dispone del ruolo in vRealize Automation come cliente di catalogo e non si dispone di privilegi di amministratore, è possibile utilizzare questo workflow per la risoluzione dei problemi iniziale. Potrebbe essere necessario disporre di qualcuno nell'organizzazione per eseguire ricerche più specifiche.

Possibili stati di errore

Se una richiesta di provisioning non riesce, viene visualizzato uno degli stati seguenti.

- **Non riuscito** Una richiesta può non riuscire per diversi motivi. Un motivo può essere che il processo di provisioning non ha funzionato a causa della mancanza di risorse nell'endpoint di destinazione, risorse insufficienti per supportare il blueprint o un blueprint progettato in modo errato che deve essere corretto. Un altro motivo è che la richiesta necessita l'approvazione di un utente dell'organizzazione, ma l'approvatore rifiuta la richiesta. È inoltre possibile che un'azione eseguita in una distribuzione non sia riuscita. L'errore può essere causato dai motivi relativi all'ambiente o all'approvazione già indicati.

Utilizzare il workflow per la risoluzione dei problemi seguente per individuare la causa del problema. Se si è in grado di risolvere il problema, esaminare le opzioni delle azioni **Ignora** e **Invia di nuovo**. Vedere [Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning](#).

- **Parzialmente completata.** Una richiesta può essere parzialmente riuscita, il che significa che alcuni componenti sono stati distribuiti, ma non tutti i passaggi del provisioning sono stati completati correttamente.

Utilizzare il workflow di risoluzione dei problemi seguente per determinare quali componenti sono riusciti solo parzialmente e individuare la causa del problema. Se si è in grado di risolvere il problema, esaminare le opzioni dell'azione **Ignora** e verificare se è possibile utilizzare **Riprendi**. Vedere [Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning](#) e [Funzionamento dell'azione Riprendi](#).

Risoluzione dei problemi del workflow per i clienti del catalogo

È possibile utilizzare questo workflow per iniziare l'analisi di una distribuzione non riuscita. Se l'analisi rivela che l'errore si è verificato a causa di un problema ambientale temporaneo, è possibile correggere l'errore e inviare di nuovo la richiesta. Se il problema riguarda la specifica della richiesta, potrebbe essere necessario contattare l'architetto del blueprint.

Tabella 6-1. Come iniziare a risolvere i problemi

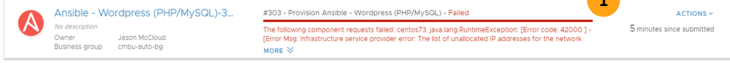
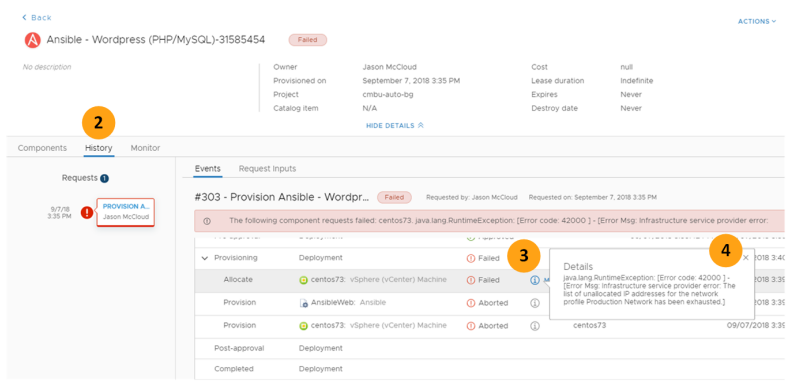
Workflow	Passaggio di risoluzione dei problemi	Esempio
1	Nella scheda Distribuzioni , le distribuzioni non riuscite sono indicate nella barra di stato. La scheda include l'ultimo messaggio di errore. Per ulteriori informazioni, fare clic sul nome della distribuzione o sulla barra di avanzamento.	
2	Nella scheda Cronologia dei dettagli della distribuzione, è possibile utilizzare il workflow degli eventi per verificare dove il processo di provisioning non è riuscito. Questo workflow è inoltre utile quando si esegue un'azione in una distribuzione, ma la modifica non riesce.	

Tabella 6-1. Come iniziare a risolvere i problemi (continua)

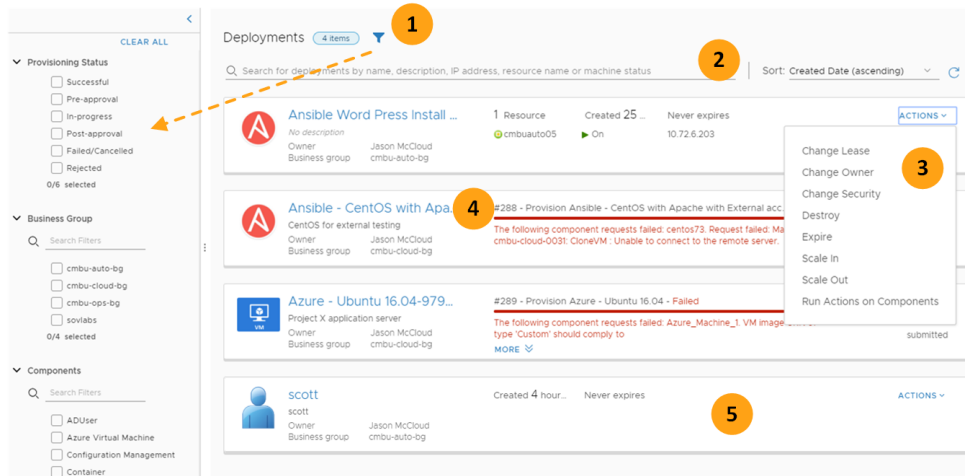
Workflow	Passaggio di risoluzione dei problemi	Esempio
3	Lo stato di errore indica dove il workflow non è riuscito.	
4	<p>Le informazioni forniscono una versione più dettagliata del messaggio di errore.</p> <p>Se queste informazioni non sono sufficienti per identificare e risolvere il problema, è possibile eseguire ricerche aggiuntive nei registri eventi.</p> <p>Per visualizzare i registri degli eventi, è necessario disporre del ruolo utente necessario.</p> <p>L'architetto del blueprint o l'amministratore può eseguire una risoluzione dei problemi aggiuntiva.</p> <p>Vedere Richieste di provisioning non riuscite per test e risoluzione dei problemi.</p>	

Gestione degli elementi di catalogo distribuiti

Il proprietario di una distribuzione o un amministratore che fornisce assistenza ad altri utenti può utilizzare i dettagli della distribuzione per gestire il ciclo di vita degli elementi distribuiti. I dettagli della distribuzione forniscono le informazioni aggiornate su ogni componente e utilizzano la cronologia per tenere traccia delle modifiche nel tempo. Quando si utilizzano le distribuzioni, è possibile usare le azioni per modificare gli elementi distribuiti. Alcune modifiche possono essere apportate anche senza utilizzare le azioni.

Gestione delle distribuzioni dalle schede

L'elenco delle schede delle distribuzioni fornisce una panoramica delle distribuzioni. Sono state eseguite correttamente? Sono in esecuzione?



Utilizzare le seguenti opzioni per trovare e gestire le risorse distribuite da vRealize Automation.

- 1 L'opzione **Filtro** consente di filtrare l'elenco in base allo stato corrente della richiesta, al gruppo di business per cui è stata distribuita, ai componenti secondari inclusi, all'utente proprietario e agli intervalli di date del provisioning o della scadenza. I filtri Stato provisioning e Numero richiesta valgono solo per il processo di provisioning iniziale, non per le azioni successive eventualmente eseguite. Gli altri filtri si applicano alla distribuzione in generale.
- 2 **Cerca e Ordina** consentono di individuare e organizzare le distribuzioni.
- 3 Per gestire la distribuzione, fare clic su **Azioni** per eseguire le azioni autorizzate a livello di distribuzione. Per eseguire azioni sui singoli componenti, è necessario aprire i dettagli della distribuzione. Le azioni possono essere azioni standard autorizzate per i blueprint di progettazione o azioni di risorse di XaaS personalizzate create e autorizzate per il blueprint di XaaS. Per ulteriori informazioni sulle azioni standard, vedere [Esecuzione di azioni su risorse distribuite](#).
- 4 Per visualizzare e gestire i dettagli di una distribuzione, inclusi gli eventi di provisioning, la cronologia e le azioni a livello di componente, fare clic sul nome della distribuzione. I primi tre rappresentano le richieste di provisioning iniziale per i blueprint standard.
- 5 È inoltre possibile gestire le richieste di distribuzione di XaaS che eseguono workflow. I workflow possono trasformarsi in risorse oppure vengono eseguiti in sistemi esterni. In questo esempio XaaS ha aggiunto un utente a un dominio di Active Directory.

Gestione di una distribuzione mediante i dettagli della distribuzione

I dettagli della distribuzione vengono utilizzati per eseguire le seguenti informazioni di gestione.

- **Dettagli.** Le informazioni di base che si trovano nella scheda. È anche possibile modificare il nome e la descrizione della distribuzione ed eseguire azioni a livello di distribuzione.
- **Scheda Componenti.** La configurazione completa di ciascun componente. È inoltre possibile eseguire azioni a livello di componente.

- **Scheda Cronologia.** Cronologia completa delle modifiche apportate alla distribuzione. È anche possibile trovare ulteriori informazioni sulla posizione e sui valori di input forniti per ogni modifica.
- **Scheda Monitora** Se si esegue l'integrazione con vRealize Operations Manager, vengono visualizzati i dati delle metriche di monitoraggio e gli avvisi per la distribuzione e i componenti.
- **Azioni.** Utilizzando i dettagli è possibile eseguire anche azioni a livello di distribuzione o di componente.

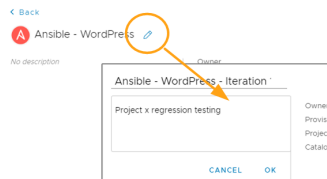
Utilizzo dei dettagli della distribuzione

I dettagli della distribuzione forniscono più informazioni rispetto a quelle di base presenti nella scheda. È anche possibile modificare il nome e la descrizione della distribuzione, nonché eseguire la distribuzione e le azioni a livello di componente.

Esaminare le informazioni di base della distribuzione, incluso il blueprint da cui è stata distribuita e il costo.

Modificare il nome della distribuzione

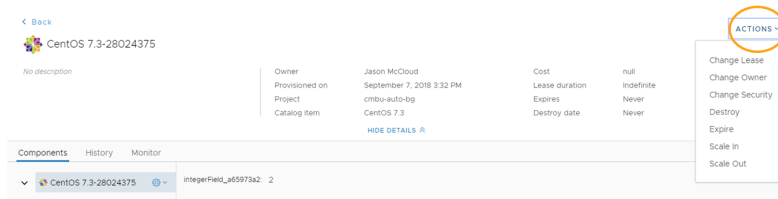
La distribuzione prende il nome del blueprint. Se mentre si utilizza la distribuzione ci si accorge che questo nome non è particolarmente significativo, è possibile aggiornare il nome e la descrizione in base alle proprie esigenze.



- 1 Posizionare il puntatore sul nome e fare clic sull'icona a forma di matita.
- 2 Aggiornare il nome e la descrizione in modo che risultino significativi.

Eseguire azioni a livello di distribuzione

Le azioni a livello di distribuzione sono limitate alle modifiche che influiscono sull'intera distribuzione. Le azioni disponibili dipendono dalle autorizzazioni di utilizzo concesse al gruppo di business.



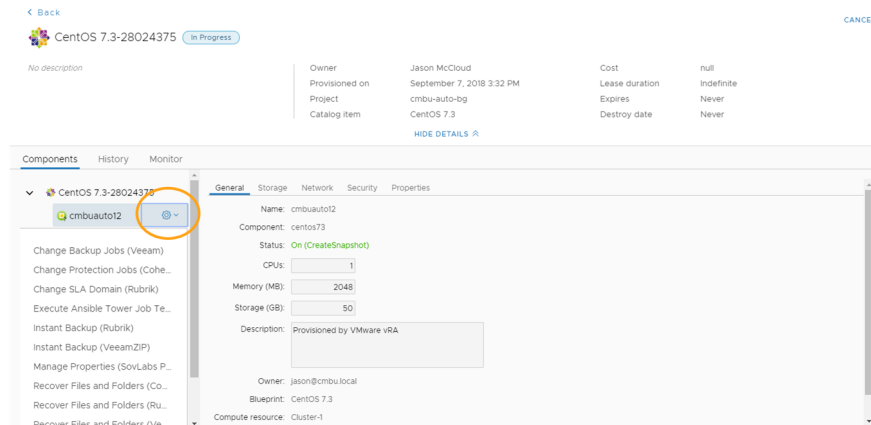
Componenti della distribuzione

Nella scheda Componenti dei dettagli della distribuzione è presente la configurazione completa di tutti i componenti della distribuzione. È possibile visualizzare in che modo le macchine e le reti

sono configurate. È inoltre possibile eseguire azioni a livello di componente per modificare la configurazione.

Esaminare i dettagli del componente quando è necessario comprendere la distribuzione fornita o quando si sta risolvendo un problema relativo all'istanza.

Le modifiche apportate mediante le azioni si riflettono nei dettagli.



Esecuzione di azioni a livello di componente

Le azioni a livello di componente sono specifiche del componente. Le azioni disponibili dipendono dalle autorizzazioni di utilizzo concesse al gruppo di business. Se l'amministratore non ha concesso alcuna autorizzazione per l'esecuzione delle azioni, l'icona a forma di ingranaggio e l'elenco delle azioni non sono visibili.

Cronologia di distribuzione

La scheda Cronologia nei dettagli della distribuzione presenta la cronologia completa della distribuzione, dal provisioning iniziale fino a eventuali modifiche apportate mediante una o più azioni. È possibile utilizzare la cronologia di provisioning completa per scoprire eventuali modifiche apportate e quali valori siano stati forniti.

Esaminare i dettagli della cronologia per determinare eventuali modifiche o durante l'analisi di problemi con l'istanza. È inoltre possibile utilizzare la cronologia per la risoluzione dei problemi di distribuzioni non riuscite. Vedere [Richieste di provisioning non riuscite per test e risoluzione dei problemi](#).

The screenshot displays the vRealize Automation interface for a 'Create Snapshot' task. The top section shows the task details, including the owner 'Jason McCloud', the project 'cmbu-auto-big', and the catalog item 'CentOS 7.3'. The task is currently 'In Progress'. Below this, a table lists the tasks and their statuses:

Tasks	Component	Status	Start Time	Completion Time
Submitted	Deployment	Successful	09/10/2018 4:01:09 PM	09/10/2018 4:01:09 PM
Pre-approval	Deployment	Approved	09/10/2018 4:01:09 PM	09/10/2018 4:01:09 PM
Create Snapshot	Deployment	In Progress	09/10/2018 4:01:11 PM	
Post-approval	Deployment			
Completed	Deployment			

The 'Request Inputs' panel on the right shows the following details:

- Machine Name: cmbuauto12
- Snapshot name: cmbuauto12 (Monday, September 10, 2018 10:01:02 PM +00:00)
- Snapshot description: (empty field)
- Include memory?: No

Monitoraggio della distribuzione basato su vRealize Operations Manager

vRealize Automation può mostrare i dati di vRealize Operations Manager sulle distribuzioni.

- Avvisi a livello di distribuzione
- Metriche a livello di macchina

Controllare il set filtrato di avvisi e metriche direttamente in vRealize Automation consente di evitare la necessità di accedere o cercare vRealize Operations Manager. Sebbene non sia possibile avviare il contesto in vRealize Operations Manager, è ovviamente possibile accedere e utilizzare vRealize Operations Manager per gli eventuali dati aggiuntivi.

Abilitazione dei dati di vRealize Operations Manager

Per consentire a vRealize Automation di mostrare i dati di vRealize Operations Manager, è innanzitutto necessario configurare le impostazioni e gli adattatori.

La configurazione richiede passaggi in vRealize Operations Manager e vRealize Automation.

Prerequisiti

Verificare di disporre di vRealize Operations Manager versione 6 o successiva.

Procedura

- 1 In vRealize Operations Manager, accedere ad **Amministrazione > Soluzioni**.
- 2 In **Soluzioni**, verificare di disporre della **soluzione vRealize Automation** e che riceva dati.
 - a Selezionare la soluzione vRealize Automation.
 - b Nella barra degli strumenti sopra le soluzioni, fare clic sull'icona Configura (ingranaggio).

- c In **Impostazioni dell'istanza**, andare in **Credenziali** e fare clic sul segno più verde per aggiungere le credenziali.

Nome della credenziale	Descrizione di questo set di credenziali
SysAdmin	Nome utente e password dell'amministratore tenant predefinito di vRealize Automation, in genere administrator@vsphere.local
SuperUser	Nome utente e password di un accesso ad accesso elevato per il tenant di lavoro di vRealize Automation

- d Salvare e verificare le credenziali per una corretta connessione.

- 3 In **Istanze dell'adattatore configurate**, verificare di disporre di una [scheda vCenter](#) per l'endpoint vSphere a cui vRealize Automation esegue il provisioning e che riceva dati.

Figura 6-1. Soluzioni e adattatori di vRealize Operations Manager

Name	Description	Version	Provided by	Licensing	Adapter Status
VMware vRealize Business to Management Pack for VMwar...		6.0.7963016	VMware Inc.	Not applicable	None Configured
VMware vRealize Automator		4.0.9272301	VMware Inc.	Not applicable	✓ Data receiving (1)

Adapter Type	Adapter Instance Name	Credential name	Collector	Collection State	Collection Status
vCenter Adapter	vCenter_BLR_Lab	cred_BLR_Lab	vRealize Operations Manager ...	Collecting	✓ Data receiving

- 4 In vRealize Operations Manager, accedere ad **Avvisi > Impostazioni degli avvisi**.
- 5 Verificare che le definizioni di avvisi e sintomi generino gli avvisi di vRealize Automation desiderati.

La maggior parte degli utenti di vRealize Automation dee solo verificare che una distribuzione rimanga integra. Ulteriori avvisi dal livello della macchina virtuale possono essere molto impegnativi e contenere dettagli che non possono essere gestiti tramite vRealize Automation.

Per gli [avvisi di vRealize Automation](#), la distribuzione globale è l'oggetto principale. Le macchine virtuali all'interno della distribuzione sono gli oggetti figlio. Per impostazione predefinita, gli avvisi si trovano al livello principale della distribuzione.

L'utente è libero di utilizzare vRealize Operations Manager per creare avvisi a livello della distribuzione che espongono sintomi aggiuntivi specifici. Potrebbe ad esempio, voler visualizzare tutti i problemi di SQL Server in una distribuzione.

- 6 In vRealize Automation, accedere ad **Amministrazione > Recupero > Fornitore di metriche**.
- 7 Selezionare **Endpoint di vRealize Operations Manager**.
- 8 Entrare nell'URL vRealize Operations Manager `https://master-nodo-FQDN-o-IP/suite-api/` e il nome utente e la password di un account con diritti di amministratore di vRealize Operations Manager.

Nota Quando sono presenti più origini di autenticazione, immettere il nome utente in formato `user@domain@source`, dove `@source` è l'origine di importazione LDAP in vRealize Operations Manager. L'account utente richiede un ruolo minimo di `ReadOnly` e i diritti degli oggetti per l'adattatore di vCenter e Cloud vCenter Server.

- 9 Provare la connessione e salvarla.
- 10 Fare clic su **Distribuzioni**, selezionare una distribuzione e verificare che venga visualizzata la scheda **Monitora**.

La scheda **Monitora** viene visualizzata solo quando vRealize Operations Manager è selezionato come fornitore di metriche.

Avvisi forniti da vRealize Operations Manager

Quando è abilitato il monitoraggio, vRealize Automation recupera avvisi di vRealize Operations Manager sulle distribuzioni.

Per accedere al monitoraggio, fare clic su una distribuzione e selezionare la scheda **Monitora**. Se la scheda non è presente, vedere [Abilitazione dei dati di vRealize Operations Manager](#).

Per visualizzare gli avvisi, selezionare il nome della distribuzione nella parte superiore della struttura del componente a sinistra.

- È possibile rivedere il livello di gravità e il testo degli avvisi.

- Per concentrarsi sulle aree di interesse, filtrare e ordinare i dati nelle colonne.
- Vengono visualizzati solo gli avvisi di integrità. Altri tipi di avviso come quelli relativi all'efficienza o al rischio non sono supportati.

Components	History	Monitor																		
<div> <div>VC-65-DND Deployme...</div> <div>VC-65-DND</div> </div>																				
<div> <div>Alerts</div> <div>5</div> </div>																				
<div> <div>Total VMs</div> <div>1</div> </div>																				
<div> <div>Total CPUs</div> <div>4</div> </div>																				
<div> <div>Total Memory</div> <div>16384 MB</div> </div>																				
<div> <div>Total Storage</div> <div>270 GB</div> </div>																				
<table> <thead> <tr> <th>Criticality</th><th>Alert</th><th>Created On</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Warning</td><td>One or more VM's of Deployment is not having memory ballooning</td><td>7/26/18, 7:47 PM</td></tr> <tr> <td>Critical</td><td>One or more VM's Disk usage is above 70%</td><td>7/26/18, 7:47 PM</td></tr> <tr> <td>Immediate</td><td>One or more VM is having CPU in idle state</td><td>7/26/18, 7:47 PM</td></tr> <tr> <td>Critical</td><td>Most deployment resources have health issues</td><td>7/26/18, 7:47 PM</td></tr> <tr> <td>Critical</td><td>One or more VM of Deployment is running out of Guest file system disk space</td><td>7/26/18, 7:47 PM</td></tr> </tbody> </table>			Criticality	Alert	Created On	Warning	One or more VM's of Deployment is not having memory ballooning	7/26/18, 7:47 PM	Critical	One or more VM's Disk usage is above 70%	7/26/18, 7:47 PM	Immediate	One or more VM is having CPU in idle state	7/26/18, 7:47 PM	Critical	Most deployment resources have health issues	7/26/18, 7:47 PM	Critical	One or more VM of Deployment is running out of Guest file system disk space	7/26/18, 7:47 PM
Criticality	Alert	Created On																		
Warning	One or more VM's of Deployment is not having memory ballooning	7/26/18, 7:47 PM																		
Critical	One or more VM's Disk usage is above 70%	7/26/18, 7:47 PM																		
Immediate	One or more VM is having CPU in idle state	7/26/18, 7:47 PM																		
Critical	Most deployment resources have health issues	7/26/18, 7:47 PM																		
Critical	One or more VM of Deployment is running out of Guest file system disk space	7/26/18, 7:47 PM																		

Metriche fornite da vRealize Operations Manager

Quando è abilitato il monitoraggio, vRealize Automation recupera le metriche di vRealize Operations Manager relative alle distribuzioni.

Per accedere al monitoraggio, fare clic su una distribuzione e selezionare la scheda **Monitora**. Se la scheda non è presente, vedere [Abilitazione dei dati di vRealize Operations Manager](#).

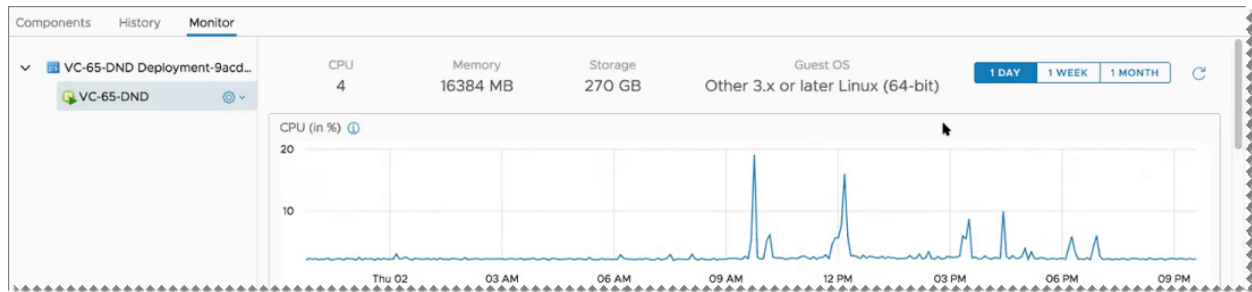
Per visualizzare le metriche, espandere la struttura del componente a sinistra ed evidenziare una macchina virtuale.

- Le metriche non vengono memorizzate nella cache. Proverranno direttamente da vRealize Operations Manager e possono richiedere del tempo per caricarsi.
- Vengono visualizzate solo le metriche della macchina virtuale. Le metriche di altri componenti, come vCloud Director, Software o XaaS, non sono supportate.
- Vengono visualizzate solo le metriche della macchina virtuale vSphere. Altri fornitori di cloud, come AWS o Azure, non sono supportati.

Le metriche vengono visualizzate come grafici temporali che mostrano valori massimi e minimi per le seguenti misure.

- CPU
- Memoria
- IOPS storage
- MBPS rete

Per visualizzare il nome della metrica specifica, fare clic sull'icona blu delle informazioni in alto a sinistra nella linea temporale.



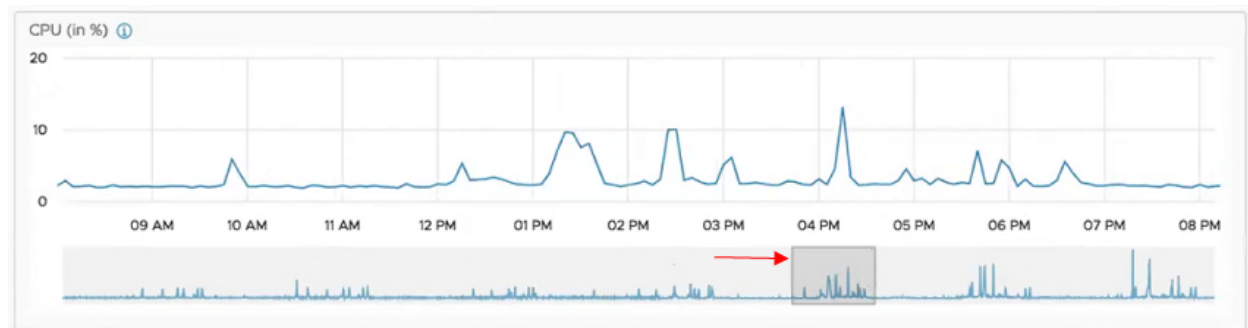
Azioni sui dati forniti da vRealize Operations Manager

Quando le metriche fornite da vRealize Operations Manager espongono un problema, è possibile effettuare alcune azioni correttive direttamente in vRealize Automation.

Per visualizzare le metriche fornite da vRealize Operations Manager, fare clic su una distribuzione e selezionare la scheda **Monitora**. Se la scheda non è presente, vedere [Abilitazione dei dati di vRealize Operations Manager](#).

Localizzazione dei problemi

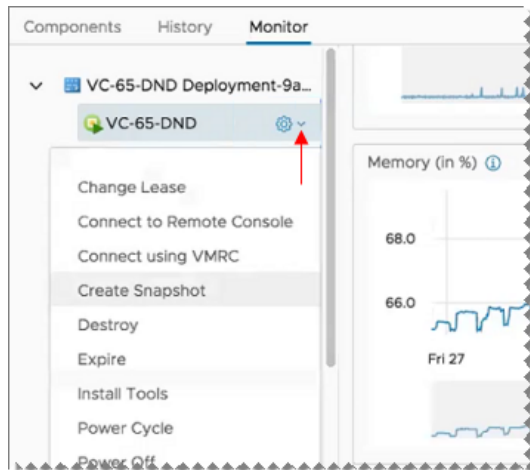
Sono disponibili le metriche nell'ultimo giorno, settimana o mese. Per ingrandire un'area di interesse, selezionare un'area di piccole dimensioni nella parte inferiore ombreggiata nella linea temporale di una metrica qualsiasi:



Applicazione delle modifiche

Quando si verifica un problema, è possibile effettuare alcune azioni correttive direttamente nella stessa interfaccia.

Ad esempio, se la memoria mostra picchi di utilizzo costanti, è possibile decidere di aggiungere memoria. Nella struttura del componente sulla sinistra, fare clic sul menu a discesa della macchina virtuale e utilizzare le opzioni del menu di scelta rapida per eseguire operazioni di manutenzione o riconfigurazione.



Esecuzione di azioni su risorse distribuite

Le azioni disponibili per una risorsa distribuita dipendono dal tipo di risorsa in oggetto, dal modo in cui l'azione è stata configurata e resa disponibile per gli elementi con provisioning e dallo stato operativo dell'elemento.

Le azioni configurate disponibili per una distribuzione o un componente di distribuzione vengono visualizzate nel menu **Azioni** per la distribuzione o il componente selezionati.

L'elenco delle azioni disponibili è determinato da ciò che il proprio gruppo di business è autorizzato a eseguire per la distribuzione e per il componente del tipo di risorsa o di macchina. La disponibilità di un'azione dipende dal tipo o dallo stato della macchina.

Se il provisioning dell'elemento è stato eseguito utilizzando un blueprint XaaS, le azioni per le risorse devono essere create, pubblicate e autorizzate nello stesso servizio utilizzato per il provisioning dell'elemento. L'elenco delle azioni disponibili dipende dal tipo e dallo stato corrente dell'elemento.

Le azioni disponibili per un elemento di cui è stato eseguito il provisioning come macchina IaaS possono inoltre includere azioni per risorse XaaS, qualora le azioni siano state mappate sull'elemento.

Comandi del menu Azione per le risorse di cui è stato eseguito il provisioning

Le azioni sono cambiamenti che si apportano alle risorse di cui viene eseguito il provisioning. Le azioni di vRealize Automation vengono utilizzate per gestire il ciclo di vita delle risorse.

I comandi disponibili nei menu **Azione** dipendono dalla configurazione (da parte del manager del gruppo di business o dell'amministratore tenant) dei permessi contenenti la risorsa su cui vengono eseguite le azioni stesse. La disponibilità di un'opzione del menu dipende anche dal tipo di risorsa e dal suo stato operativo.

È possibile eseguire una sola azione per volta. Per eseguire una seconda azione su una risorsa, attendere che la prima completi la modifica richiesta.

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Associa IP mobile	Macchina (OpenStack)	Associazione di un indirizzo IP mobile a una macchina OpenStack.
Annulla	Macchina	<p>Annullamento di un'azione di riconfigurazione in corso.</p> <p>Gli utenti possono annullare solo le azioni per cui è possibile eseguire il rollback a uno stato precedente.</p> <p>Se un'azione non supporta il rollback a uno stato precedente, ad esempio Spegni, solo un utente con privilegi di amministratore tenant può annullare la richiesta.</p>
Modifica lease	Distribuzione e Macchina	Modifica del numero di giorni restanti nel lease per una macchina specifica o per tutte le risorse incluse in una distribuzione. Se non si fornisce un valore, il lease non ha alcuna scadenza.
Cambia regole NAT	Rete NAT	Aggiungere nuove regole di inoltro della porta NAT, riordinare regole, modificare regole esistenti o eliminare regole.
Cambia proprietario	Distribuzione	<p>Modifica del proprietario di tutta la distribuzione e delle relative risorse. Solo i manager dei gruppi di business e gli utenti di supporto possono cambiare la proprietà di una distribuzione.</p> <p>Quando si avvia l'azione di modifica del proprietario, lo stato della macchina deve essere Attivato, Disattivato o Attivo. In caso contrario, l'azione ha esito negativo e l'errore seguente:</p> <p>L'azione per la macchina non è valida.</p>
Modifica sicurezza	Profilo di	<p>È possibile aggiungere o rimuovere tag e gruppi di sicurezza NSX esistenti. È anche possibile rimuovere i gruppi di sicurezza su richiesta.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Aggiunta o rimozione di elementi di sicurezza in una distribuzione.</p>

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Connetti utilizzando VMRC	Macchina	<p>Connessione alla macchina virtuale utilizzando un'applicazione VMRC 8.x.</p> <p>Per utilizzare questa azione, l'applicazione VMRC deve essere installata sul sistema locale dell'utente del catalogo dei servizi che sta eseguendo l'azione.</p> <p>Per istruzioni sull'installazione e per l'utente, vedere Documentazione di VMware Remote Console. Per eseguire il download, vedere Download di VMware Remote Console.</p> <p>VMRC 8.x sostituisce la precedente VMware Remote Console.</p>
Connetti a console remota	Macchina	<p>Connessione alla macchina selezionata mediante VMware Remote Console.</p> <p>La console della macchina virtuale viene visualizzata nel browser. Il VMRC 8.x sostituisce la VMware Remote Console.</p>
Connessione tramite ticket della console	Macchina (OpenStack e KVM)	Connessione alla macchina virtuale OpenStack o KVM tramite ticket della console per una connessione VMware Remote Console.
Connessione con ICA	Macchina (Citrix)	Connessione alla macchina Citrix mediante il protocollo ICA (Independent Computing Architecture).
Connessione con RDP	Macchina	Connessione alla macchina mediante Microsoft Remote Desktop Protocol.
Connessione con SSH	Macchina	<p>Connessione alla macchina selezionata utilizzando SSH.</p> <p>L'opzione Connessione con SSH richiede un browser con un plug-in che supporti SSH, ad esempio il client terminale FireSSH SSH per Mozilla Firefox e Google Chrome. Quando il plug-in è presente, se si seleziona Connessione con SSH viene visualizzata una console SSH e vengono richieste le credenziali di amministratore.</p> <p>Per utilizzare questa azione è necessario includere la proprietà personalizzata Machine.SSH, impostata su True, nel componente macchina del blueprint, all'interno di un gruppo di proprietà o in una proprietà personalizzata singola.</p>
Connessione tramite desktop virtuale	Macchina	Connessione alla macchina selezionata tramite desktop virtuale di Microsoft.

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Crea snapshot	Macchina virtuale	Creazione di uno snapshot della macchina virtuale. Se sono consentiti solo due snapshot e sono già stati utilizzati entrambi, il comando diventa disponibile solo dopo l'eliminazione di uno snapshot.
Elimina snapshot	Macchina virtuale	Eliminazione di uno snapshot della macchina virtuale.

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Elimina	Distribuzione, macchina e gruppo di sicurezza su richiesta	<p>Eliminazione immediata di una risorsa di cui è stato eseguito il provisioning.</p> <p>Eccetto che per XaaS, l'eliminazione di componenti di una distribuzione non rappresenta la pratica migliore. Utilizzare l'azione di scalabilità verticale per ridurre il numero di macchine nella propria distribuzione oppure eliminare la distribuzione completa.</p> <p>È necessario eseguire questa azione per eliminare risorse di XaaS, anche se fanno parte di una distribuzione che si sta eliminando. Altre risorse vengono eliminate alla scadenza del relativo lease o periodo di archiviazione.</p> <p>L'azione Elimina non è disponibile per le seguenti situazioni di distribuzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ distribuzioni di macchine fisiche ■ distribuzioni con una rete NSX o una risorsa di sicurezza NSX esistente ■ distribuzioni con una risorsa bilanciamento del carico su richiesta NSX <p>Poiché un bilanciamento del carico NSX appartiene a un edge NSX, quando si elimina un edge NSX viene eliminata anche la risorsa bilanciamento del carico e le risorse vengono rilasciate. Quando si elimina un livello macchina con bilanciamento del carico, tale livello macchina viene rimosso dal pool di bilanciamento del carico sul relativo edge NSX.</p> <hr/> <p>Nota L'azione di eliminazione potrebbe restituire un messaggio di operazione completata anche se non è possibile rimuovere la distribuzione di una macchina dal relativo endpoint. Ad esempio, se una macchina vSphere si trova in un datastore non vSAN e il file VMX contiene dati danneggiati o non validi. Anche se il messaggio di eliminazione indica che l'operazione è riuscita, è possibile esaminare il registro della richiesta per ulteriori informazioni. Forzare l'eliminazione di una macchina in questo stato potrebbe lasciarla in esecuzione sull'endpoint e causare conflitti IP. Se i dati danneggiati vengono corretti nell'endpoint (al di fuori di vRealize Automation), è possibile riprovare l'azione Elimina.</p>

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
		<p>Gli amministratori dei gruppi di business possono forzare l'eliminazione di una distribuzione dopo che una richiesta di eliminazione non riesce. La forzatura dell'eliminazione indica a vRealize Automation di ignorare le richieste di eliminazione di risorse individuali non riuscite durante la distruzione della distribuzione. Per ulteriori informazioni sull'uso della forzatura dell'eliminazione, vedere Eliminazione forzata di una distribuzione dopo una richiesta di eliminazione non riuscita.</p> <hr/> <p>Nota Lo storage e la memoria assegnati a una macchina sottoposta a provisioning da una prenotazione vengono rilasciati quando la macchina a cui sono assegnati viene eliminata in vRealize Automation dall'azione di eliminazione. La memoria e lo storage non vengono rilasciati se la macchina viene eliminata in vCenter Server.</p> <hr/> <p>Quando si elimina una distribuzione che contiene un componente macchina Amazon, è possibile eliminare più volumi EBS contemporaneamente, in base al modo in cui è stata configurata l'impostazione Elimina volumi nel blueprint. Per ulteriori informazioni, vedere Impostazioni dei componenti macchina Amazon.</p> <p>Quando si elimina una distribuzione contenente un componente macchina Amazon, tutti i volumi EBS aggiunti alla macchina durante il suo ciclo di vita vengono scollegati anziché eliminati. vRealize Automation non fornisce alcuna opzione per l'eliminazione dei volumi EBS.</p> <hr/>
Annulla associazione IP mobile	Macchina (OpenStack)	Rimozione dell'IP mobile dalla macchina OpenStack.

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Ignora	Nessun tipo di risorsa. Richiesta di provisioning iniziale o azione non riuscita.	<p>Si ignora una richiesta non riuscita. Si annulla una richiesta in corso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se la richiesta ignorata è una richiesta di distribuzione, la distribuzione non riuscita viene rimossa dall'elenco delle distribuzioni. ■ Se la richiesta ignorata è un'azione, la richiesta di azione non riuscita viene rimossa dalla scheda, lasciando la distribuzione nello stato precedente. <p>È necessario ignorare una richiesta di azione non riuscita in modo che sia possibile visualizzare l'esecuzione delle altre azioni nella distribuzione associata. È inoltre necessario ignorare le azioni non riuscite in modo che gli utenti della distribuzione possano visualizzare la cronologia della macchina.</p> <p>Non è possibile ignorare le richieste inviate dall'API e non blocca le azioni inviate dall'API. Questa azione è disponibile per tutte le richieste di provisioning iniziale non riuscite. Non richiede alcun permesso.</p>
Esegui riconfigurazione	Macchina	Riconfigurare immediatamente la macchina o pianificare l'azione di riconfigurazione in un secondo momento.
Scadenza	Distribuzione e Macchina	Termine del lease della macchina o della distribuzione per tutte le risorse incluse nella distribuzione.
Esporta certificato	Macchina	Esportazione del certificato da una macchina cloud.
Genera promemoria scadenza	Macchina	Download di un file di eventi calendario per la data di scadenza del lease corrente.
Installa VMware Tools	Macchina	Installazione di VMware Tools in una macchina virtuale vSphere.
Reset	Macchina	Spegnimento e riaccensione della macchina.
Spegni	Macchina	Spegnimento della macchina senza shutdown del sistema operativo guest.
Accendi	Macchina	Accensione della macchina. Se la macchina è stata sospesa, il funzionamento normale riprende dal punto in cui la macchina è stata sospesa.

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Reboot	Macchina	Riavvio del sistema operativo guest su una macchina virtuale vSphere. Per utilizzare questa azione, è necessario che sulla macchina sia installato VMware Tools.

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Riconfigura	Macchina	<p>Un manager del gruppo di business, un utente di supporto o un proprietario di macchina può eseguire le seguenti azioni di riconfigurazione per la macchina virtuale vSphere selezionata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cambiare la descrizione ■ Cambiare le impostazioni relative a CPU, memoria, rete e disco ■ Aggiungere, modificare ed eliminare proprietà personalizzate e gruppi di proprietà ■ Aggiungere, modificare, riordinare o eliminare una scheda di rete per le regole di inoltro della porta NAT ■ Riconfigurare lo shutdown ■ Modifica del proprietario di macchina (disponibile solo per manager dei gruppi di business e utenti di supporto) <p>Non è possibile modificare un criterio di prenotazione storage se è l'operazione potrebbe comportare la modifica del profilo di storage in un disco.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Come specificare le impostazioni di riconfigurazione della macchina e considerazioni sulla riconfigurazione.</p> <p>Se si seleziona l'opzione Propaga aggiornamenti alle distribuzioni esistenti nella pagina Impostazioni blueprint del blueprint di origine, qualsiasi aumento delle impostazioni minima e massima di CPU, memoria o storage nel blueprint viene propagato alle distribuzioni attive il cui provisioning è stato effettuato da tale blueprint. Per ulteriori informazioni, vedere Impostazioni delle proprietà dei blueprint.</p> <p>È consigliabile non gestire oggetti NSX amministrati da vRealize Automation all'esterno di vRealize Automation. Se ad esempio si modifica la porta membro di un bilanciamento del carico NSX distribuito in NSX invece che in vRealize Automation, la raccolta dati di NSX interrompe l'associazione tra la macchina distribuita e il relativo pool di membri del bilanciamento del carico diversamente associato. Anche le operazioni di scalabilità verticale e</p>

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Riconfigura	Bilanciamento del carico	<p>orizzontale producono risultati imprevisti se la porta di un membro del bilanciamento del carico distribuito viene modificata al di fuori di vRealize Automation.</p> <p>Un proprietario della macchina, utente di supporto, amministratore tenant o manager gruppo di business autorizzato può cambiare qualsiasi impostazione di un server virtuale e può aggiungere o rimuovere server virtuali nel bilanciamento del carico NSX:</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Riconfigurazione di un bilanciamento del carico in una distribuzione.</p> <p>Per informazioni relative alle impostazioni del server virtuale nel bilanciamento del carico, vedere Aggiunta di un componente bilanciamento del carico su richiesta.</p> <p>È consigliabile non gestire oggetti NSX amministrati da vRealize Automation all'esterno di vRealize Automation. Se ad esempio si modifica la porta membro di un bilanciamento del carico NSX distribuito in NSX invece che in vRealize Automation, la raccolta dati di NSX interrompe l'associazione tra la macchina distribuita e il relativo pool di membri del bilanciamento del carico diversamente associato. Anche le operazioni di scalabilità verticale e orizzontale producono risultati imprevisti se la porta di un membro del bilanciamento del carico distribuito viene modificata al di fuori di vRealize Automation.</p>
Registra VDI	Macchina virtuale (XenServer)	Registrazione dell'immagine di disco virtuale su elementi XenServer.
Rimuovi dal catalogo	Distribuzioni	Rimuovere le risorse di cui è stato eseguito il provisioning XaaS dal catalogo. È possibile eseguire questa operazione su oggetti esistenti e oggetti che non sono più nell'inventario di Orchestrator.

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Riesegui provisioning	Macchina	<p>Elimina la macchina, quindi avvia il workflow di provisioning per creare una macchina con lo stesso nome.</p> <p>Quando si richiede la riesecuzione del provisioning di una macchina, a causa di un problema noto è possibile che nel catalogo di vRealize Automation lo stato di riesecuzione del provisioning venga indicato come completato mentre invece è ancora in corso. Dopo l'invio di una richiesta di riesecuzione del provisioning di una macchina, è possibile verificare lo stato della macchina utilizzando una delle seguenti sequenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Infrastruttura > Macchine gestite ■ Scheda Distribuzioni ■ Amministrazione > Eventi > Registri eventi <hr/> <p>Nota Non è possibile rieseguire il provisioning di una macchina Amazon.</p> <hr/> <p>Per informazioni correlate, vedere l'articolo 2065873 della Knowledge Base di VMware "Reprovisioned machine tasks" all'indirizzo http://kb.vmware.com/kb/2065873.</p>
Invia di nuovo	Nessun tipo di risorsa. Richiesta di provisioning iniziale non riuscita.	<p>Inviare nuovamente una richiesta di provisioning non riuscita. La richiesta nuovamente inviata parte all'inizio del processo di provisioning con i valori già immessi.</p> <p>Se una richiesta non riesce e il problema può essere risolto, è possibile inviare nuovamente la richiesta, anziché crearne una nuova. Se l'errore è dovuto a valori non corretti, ad esempio un datastore che non supporta la richiesta, è necessario creare una nuova richiesta con i nuovi valori.</p> <p>Questa azione è disponibile per tutte le richieste di provisioning iniziale non riuscite. Non richiede alcun permesso.</p>

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Riprendi	Profilo di	<p>Riprendere la richiesta di provisioning parzialmente completata. La richiesta continua dal punto di errore.</p> <p>Se una distribuzione non riesce durante il processo di provisioning a causa di problemi temporanei dell'ambiente o dell'infrastruttura, timeout o altri problemi che possono essere risolti all'esterno della richiesta, è possibile riprendere il processo di provisioning, anziché creare una nuova richiesta di provisioning. Se la non corretta esecuzione dell'operazione è stata causata da errori nel blueprint, la ripresa non funziona. È necessario richiedere una nuova distribuzione anziché tentare la ripresa.</p> <p>Se una richiesta di distribuzione riesce solo parzialmente ed è possibile risolvere il problema, è possibile utilizzare l'azione di ripresa. La richiesta ripresa continua dal punto di errore.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Funzionamento dell'azione Riprendi.</p>
Ripristina snapshot	Macchina virtuale	<p>Ripristino di uno snapshot precedente della macchina. Per utilizzare questa azione è necessario disporre di uno snapshot esistente.</p>

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Scalabilità verticale	Distribuzione	<p>Consente di eliminare le istanze non necessarie delle macchine nella distribuzione per l'adeguamento ai ridotti requisiti di capacità. Vengono eliminati i componenti macchina e tutti i componenti software installati su di essi. I componenti software dipendenti e i componenti di rete e sicurezza vengono aggiornati per la configurazione di distribuzione nuova. I componenti di XaaS non sono scalabili e non vengono aggiornati durante le operazioni di scalabilità.</p> <p>È possibile tentare di riparare le operazioni di scalabilità riuscite parzialmente provando a scalare nuovamente la distribuzione. Tuttavia, non è possibile scalare una distribuzione alla sua dimensione corrente e la correzione di un'operazione di scalabilità parzialmente riuscita in questo modo non comporta l'annullamento dell'allocazione delle risorse tralasciate. È possibile visualizzare la schermata dei dettagli di esecuzione delle richieste e identificare le attività che non sono riuscite e su quali nodi per decidere se correggere l'operazione di scalabilità parzialmente riuscita con un'altra operazione di scalabilità. Le operazioni di scalabilità non riuscite o parzialmente non riuscite non influiscono sulla funzionalità della distribuzione originale ed è possibile continuare a utilizzare gli elementi del catalogo durante la risoluzione di eventuali problemi.</p>

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Scalabilità orizzontale	Distribuzione	<p>Consente di eseguire il provisioning di istanze aggiuntive delle macchine nella propria distribuzione per l'adeguamento all'aumento dei requisiti di capacità. Viene eseguito il provisioning dei componenti macchina e di tutti i componenti software installati su di essi. I componenti software dipendenti e i componenti di rete e sicurezza vengono aggiornati per la configurazione di distribuzione nuova. I componenti di XaaS non sono scalabili e non vengono aggiornati durante le operazioni di scalabilità.</p> <p>È possibile tentare di riparare le operazioni di scalabilità riuscite parzialmente provando a scalare nuovamente la distribuzione. Tuttavia, non è possibile scalare una distribuzione alla sua dimensione corrente e la correzione di un'operazione di scalabilità parzialmente riuscita in questo modo non comporta l'annullamento dell'allocazione delle risorse tralasciate. È possibile visualizzare la schermata dei dettagli di esecuzione delle richieste e identificare le attività che non sono riuscite e su quali nodi per decidere se correggere l'operazione di scalabilità parzialmente riuscita con un'altra operazione di scalabilità. Le operazioni di scalabilità non riuscite o parzialmente non riuscite non influiscono sulla funzionalità della distribuzione originale ed è possibile continuare a utilizzare gli elementi del catalogo durante la risoluzione di eventuali problemi.</p> <p>Se si seleziona l'opzione Propaga aggiornamenti alle distribuzioni esistenti nella pagina Impostazioni blueprint del blueprint di origine, qualsiasi aumento delle impostazioni minima e massima di CPU, memoria o storage nel blueprint viene propagato alle distribuzioni attive il cui provisioning è stato effettuato da tale blueprint. Per ulteriori informazioni, vedere Impostazioni delle proprietà dei blueprint.</p>
Shutdown	Macchina	<p>Shutdown del sistema operativo guest e spegnimento della macchina. Per utilizzare questa azione, è necessario che sulla macchina sia installato VMware Tools.</p>

Tabella 6-2. Comandi del menu Azione (continua)

Azione	Tipo di risorsa	Descrizione
Sospendi	Macchina	Messa in pausa della macchina, che nel frattempo non potrà essere utilizzata e non consumerà risorse del sistema diverse dallo storage utilizzato.
Annula registrazione	Macchina	Rimozione della macchina dall'inventario senza eliminarla. Le macchine di cui sia stata annullata la registrazione non sono utilizzabili.
Annula registrazione	Rete	Rimozione della rete dall'inventario senza eliminarla. Le reti non registrate non sono utilizzabili.
Annula registrazione VDI	Macchina virtuale (XenServer)	Annullamento della registrazione dell'immagine di disco virtuale su elementi XenServer.

Risoluzione dei problemi relativi alle azioni mancanti nel menu Azioni risorsa

Il proprietario di una macchina o di una risorsa non vede tutte le azioni autorizzate per un elemento di cui è stato eseguito il provisioning.

Problema

In un ambiente in cui si sa che un'azione è stata autorizzata per un utente o un gruppo di business, ci si aspetta di vedere tutte le azioni disponibili quando si seleziona un elemento nell'elenco **Distribuzione**.

Causa

Tuttavia, la disponibilità delle azioni dipende dallo stato operativo e dal tipo della risorsa di cui è stato eseguito il provisioning, nonché da come è stata configurata e resa disponibile. L'elenco seguente include alcuni dei motivi per i quali potrebbero non essere visibili tutte le azioni configurate.

- L'azione non è applicabile, sulla base dello stato corrente della risorsa di cui è stato eseguito il provisioning. Ad esempio, Spegni è disponibile solo se la macchina è accesa.
- L'azione non è applicabile al tipo di elemento selezionato. Se l'elemento non supporta l'azione, questa non viene inclusa nell'elenco. Ad esempio, l'azione Crea snapshot non è disponibile per una macchina fisica e l'azione Connessione con RDP non è disponibile se l'elemento selezionato è una macchina Linux.
- L'azione è applicabile per il tipo di risorsa di cui è stato eseguito il provisioning, ma è disattivata nel blueprint dell'infrastruttura. Le azioni disattivate non sono mai elencate tra le azioni disponibili per nessuno degli elementi il cui provisioning è stato eseguito mediante il blueprint.
- L'azione non è inclusa nel permesso utilizzato per il provisioning dell'elemento in cui è necessario eseguire l'azione. Nel menu Azioni vengono elencate solo le azioni autorizzate come parte di un blueprint IaaS o come azioni risorsa XaaS.

- L'azione è stata creata come azione risorsa XaaS ma non è stata inclusa nel permesso utilizzato per il provisioning dell'elemento in cui è necessario eseguire l'azione. Nel menu Azioni vengono elencate solo le azioni autorizzate.
- L'azione potrebbe essere limitata in base ai criteri target configurati per le azioni risorsa XaaS o alle mappature delle risorse alle macchine IaaS di cui è stato eseguito il provisioning.

Soluzione

- ◆ Accertarsi che l'azione sia applicabile all'elemento di cui è stato eseguito il provisioning o al suo stato.
- ◆ Verificare che l'azione sia configurata e inclusa nel permesso utilizzato per eseguire il provisioning dell'elemento.

Creazione di uno snapshot della macchina

In base alla configurazione dell'ambiente operativo definita dagli amministratori, può essere possibile creare uno snapshot della macchina virtuale. Uno snapshot è l'immagine di una macchina virtuale in uno specifico momento. Si tratta in sostanza di una copia dell'immagine VM originale, ma dalle dimensioni ottimizzate. Gli snapshot rappresentano un modo semplice di ripristinare un sistema dopo un danno, una perdita di dati o una minaccia alla sicurezza. Dopo aver creato uno snapshot della macchina virtuale, è possibile applicarlo e riportare il sistema esattamente al punto in cui era quando è stato creato lo snapshot.

Quando si crea uno snapshot memoria, lo snapshot cattura lo stato delle impostazioni di alimentazione della macchina virtuale e, facoltativamente, la memoria della macchina virtuale. L'operazione di cattura dello snapshot richiede più tempo quando si acquisisce anche la memoria della macchina virtuale. Potrebbe inoltre verificarsi un rallentamento momentaneo nella risposta in rete.

Prerequisiti

- Una macchina virtuale esistente accesa, spenta o sospesa.
- Se la macchina virtuale è configurata per uno o più dischi indipendenti, spegnere la macchina prima di creare uno snapshot. Non è possibile creare uno snapshot quando la macchina è accesa. Per informazioni sulla configurazione dei dischi, vedere *Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con V*.
- L'azione snapshot è stata autorizzata dall'amministratore tenant o dal manager del gruppo di business.

Procedura

- 1 Fare clic su **Distribuzioni**.
- 2 Individuare la distribuzione che include la macchina di cui eseguire lo snapshot e fare clic sul nome della distribuzione.

- 3 Nella scheda **Componenti**, fare clic sulla macchina virtuale e fare clic sull'icona delle azioni a forma di ingranaggio.

Viene visualizzato il menu delle azioni del componente.

- 4 Fare clic su **Crea snapshot** nel menu Azioni.
- 5 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 6 Per catturare le impostazioni di memoria e alimentazione della macchina, selezionare **Includere la memoria?**.
- 7 Fare clic su **Invia**.

Connessione remota a una macchina

È possibile connettersi in remoto a una macchina dalla console di vRealize Automation.

Se si utilizza VMware Remote Console per la connessione, consultare l'articolo della Knowledge Base [Troubleshooting VMRC connectivity in vRealize Automation \(2114235\)](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **proprietario macchina, amministratore tenant o manager del gruppo di business**.

- Assicurarsi che VMware Tools sia installato.

VMware Tools deve essere installato sul client vRealize Automation per supportare l'accesso con funzionamento completo mediante la connessione con VMware Remote Console. Se VMware Tools non è installato, dopo la connessione alla macchina di destinazione si verificano problemi quali il non funzionamento del puntatore e dei tasti del mouse. Per informazioni sulle versioni supportate di VMware Tools, vedere *Matrice di supporto di vRealize Automation* nella [documentazione del prodotto di vRealize Automation](#).

- Assicurarsi che la macchina fornita in provisioning sia accesa.
- Consente il traffico di rete tra le appliance vRealize Automation e il server ESXi sulla porta 902.
- Consente il traffico di rete tra le appliance vRealize Automation e il browser client sulla porta 8444.
- Consente il traffico di rete tra i server Windows con il componente Web IaaS e gli endpoint di vSphere associati sulla porta 443.

Procedura

- 1 Fare clic su **Distribuzioni**.
- 2 Individuare la distribuzione che include la macchina che è necessario connettere e fare clic sul nome della distribuzione.

- 3 Nella scheda **Componenti**, individuare la macchina e fare clic sull'icona delle azioni a forma di ingranaggio.

Viene visualizzato il menu delle azioni del componente.

- 4 Selezionare il metodo di connessione remota.

- Selezionare **Connessione con RDP** per effettuare la connessione usando l'RDP.
- Selezionare **Connetti a console remota** per effettuare la connessione usando VMware Remote Console.

Fornire eventuali informazioni richieste.

- 5 Fare clic su **Connetti** e accedere alla macchina come da istruzioni.

- 6 Al termine, disconnettersi e chiudere la finestra del browser.

Configurazione di console remote per vSphere con certificati SSL non attendibili

Se la distribuzione di vRealize Automation utilizza certificati non attendibili, prima di poter utilizzare console remote con VMware Remote Console è necessario configurare il browser client affinché consideri attendibili i certificati. I passaggi per eseguire tale operazione variano in base al browser in uso.

se vRealize Automation è configurato con un certificato SSL attendibile per l'ambiente, VMware Remote Console non richiede alcuna configurazione aggiuntiva sui browser dei client. Quando un certificato dell'appliance vRealize Automation viene sostituito ed è attendibile, non è necessario aggiornare le informazioni sul certificato per il client del browser Web.

Per sostituire il certificato, consultare l'argomento sulla sostituzione di un certificato di Appliance vRealize Automation nella guida *Amministrazione di sistema* per vRealize Automation.

Le connessioni remote che utilizzano VMware Remote Console per le macchine con provisioning eseguito in vSphere sono protette da certificati dell'appliance vRealize Automation mediante una console proxy. VMware Remote Console richiede il supporto di WebSockets nel browser e i browser devono considerare attendibile il certificato dell'appliance vRealize Automation. Il certificato può essere ottenuto accedendo all'appliance virtuale a livello radice con un indirizzo nella forma <https://vra-vr.eng.mycompany.com/>.

Per informazioni sui requisiti relativi al supporto per i browser e vSphere, vedere *Matrice di supporto di vRealize Automation*.

Configurazione di Firefox in modo che consideri attendibile un certificato per vRealize Automation

I certificati dell'appliance vRealize Automation non attendibili devono essere importati manualmente nei browser dei client per supportare VMware Remote Console nei client con provisioning eseguito in vSphere.

Per informazioni sulle versioni supportate di Firefox, vedere *VMware vRealize Support Matrix* nel [centro informazioni](#) di vRealize Automation.

Nota se vRealize Automation è configurato con un certificato SSL attendibile per l'ambiente, VMware Remote Console non richiede alcuna configurazione aggiuntiva sui browser dei client.

Procedura

- 1 In un browser Firefox, accedere all'appliance vRealize Automation.
Viene visualizzato un messaggio che informa l'utente che il certificato non è attendibile.
- 2 Selezionare **Apri menu > Opzioni**.
- 3 Fare clic su **Privacy e sicurezza**, quindi fare clic su **Visualizza certificati**.
- 4 Nella finestra di dialogo Gestione certificati, fare clic su **Server**, quindi fare clic su **Aggiungi eccezione**.
- 5 Aggiungere l'URL dell'appliance vRealize Automation con la porta 8444.
Ad esempio `https://your-vra-fqdn-domain:8444`.
- 6 Fare clic su **Recupera certificato** e quindi su **Conferma eccezione di sicurezza**.
- 7 Fare clic su **OK**.

Risultati

La connessione alla console remota avverrà senza errori di certificato.

Configurazione di Internet Explorer in modo che consideri attendibile un certificato per vRealize Automation Appliance

I certificati di Appliance vRealize Automation non attendibili devono essere importati manualmente nei browser dei client per supportare VMware Remote Console sui client con provisioning eseguito su vSphere.

Nota se vRealize Automation è configurato con un certificato SSL attendibile per l'ambiente, VMware Remote Console non richiede alcuna configurazione aggiuntiva sui browser dei client.

I passaggi riportati in questa procedura si applicano in presenza di certificati autofirmati e di certificati emessi da un'autorità di certificazione.

Per informazioni sulle versioni di Internet Explorer supportate, fare riferimento alla *Matrice di supporto di VMware vRealize* sul sito Web di VMware.

Procedura

- 1 Da un browser Internet Explorer, accedere a Appliance vRealize Automation.
- 2 Fare clic su **Visualizza certificato** nel messaggio di errore del certificato visualizzato nella barra degli indirizzi del browser.
- 3 Fare clic sulla scheda **Generale** della finestra Informazioni sul certificato.
- 4 Verificare che le informazioni sul certificato siano corrette e fare clic su **Installa certificato**.
- 5 Selezionare **Colloca tutti i certificati nel seguente archivio** nella finestra di dialogo Archivio certificati.
- 6 Fare clic su **Sfoglia** per selezionare l'archivio dei certificati.
- 7 Selezionare **Autorità di certificazione radice attendibile** e fare clic su **OK**.

- 8 Fare clic su **Avanti** nella finestra di dialogo Archivio certificati.
- 9 Fare clic su **Sì** nella finestra di dialogo Avviso di protezione per installare il certificato.
- 10 Riavviare il browser.

Risultati

La connessione alla console remota avverrà senza errori di certificato.

Configurazione di Chrome in modo che consideri attendibile un certificato per vRealize Automation Appliance

I certificati di Appliance vRealize Automation non attendibili devono essere importati manualmente nei browser dei client per supportare VMware Remote Console sui client con provisioning eseguito su vSphere.

Per informazioni sulle versioni supportate di Chrome, vedere *Matrice di supporto di vRealize Automation* nella [documentazione del prodotto vRealize Automation](#).

Nota se vRealize Automation è configurato con un certificato SSL attendibile per l'ambiente, VMware Remote Console non richiede alcuna configurazione aggiuntiva sui browser dei client.

In Windows, Chrome e Internet Explorer utilizzano lo stesso archivio di certificati. Questo significa che i certificati attendibili in Internet Explorer sono attendibili anche in Chrome. Per far sì che Chrome consideri attendibili i certificati, importarli tramite Internet Explorer. Per informazioni su questa procedura, vedere [Configurazione di Internet Explorer in modo che consideri attendibile un certificato per vRealize Automation Appliance](#).

Terminata la procedura, riavviare Chrome.

Per rendere attendibile un certificato in modo permanente sul sistema operativo Macintosh, scaricare il file del certificato e installare il certificato come attendibile nello strumento di gestione dei certificati utilizzato.

Procedura

- 1 Da un browser Chrome, accedere a Appliance vRealize Automation.
- 2 Fare clic sull'icona *Visualizza informazioni sul sito* accanto alla barra degli indirizzi del browser e fare clic sull'icona **Certificato** per visualizzare le informazioni sul certificato.
- 3 Salvare il certificato.
- 4 Avviare l'applicazione Keychain Access, che si trova in genere nella cartella Utilities della cartella Applications.
- 5 Selezionare **File > Import Items**.
- 6 Nella schermata di Keychain Access, selezionare il file del certificato precedentemente salvato.

Impostare il valore di **Destination Key** su **System**.
- 7 Fare clic su **Open** per importare il certificato.

8 Riavviare il browser.

Come specificare le impostazioni di riconfigurazione della macchina e considerazioni sulla riconfigurazione

Le piattaforme vSphere, vCloud Air e vCloud Director supportano la riconfigurazione delle macchine esistenti in una distribuzione per la modifica di specifiche quali CPU, memoria e storage.

Le richieste di riconfigurazione sono soggette all'approvazione in base ai permessi, ai criteri e alle azioni abilitate per il componente macchina nel blueprint.

La riconfigurazione di una macchina virtuale assegnata a una rete su richiesta non è supportata. Non è possibile riconfigurare una NIC collegata a una rete su richiesta. Se si prova a riconfigurare una rete su richiesta NAT o instradata, viene visualizzato il messaggio di errore `Original network [<network>] is not selected in the machine's reservation.`, le reti nella macchina restano intatte e gli indirizzi IP nella macchina non vengono modificati.

Se si dispone dei permessi per le azioni Annulla riconfigurazione (macchina) ed Esegui riconfigurazione (macchina), è possibile annullare una riconfigurazione o ripetere una riconfigurazione non riuscita.

L'espansione di un disco in una macchina virtuale il cui provisioning è stato eseguito da un blueprint clone collegato non è supportata.

Non è possibile riconfigurare le macchine utilizzando i profili componente Size o Image, ma gli intervalli di CPU, memoria e storage calcolati in base al profilo restano disponibili per le azioni di riconfigurazione. Se ad esempio è stato utilizzato un set di valori Size piccolo (1 CPU, 1.024 MB di memoria e 10 GB di storage), uno medio (3 CPU, 2.048 MB di memoria, 12 GB di storage) e uno grande (5 CPU, 3.072 MB di memoria, 15 GB di storage), gli intervalli disponibili durante la riconfigurazione delle macchine saranno 1-5 CPU, 1.024-3.072 MB di memoria e 1-15 GB di storage.

vRealize Automation esegue uno snapshot del blueprint in fase di distribuzione. Se si verificano i problemi di riconfigurazione durante l'aggiornamento delle proprietà della macchina quali CPU e memoria RAM in una distribuzione, vedere l'articolo della Knowledge Base [2150829 relativo alla creazione dello snapshot blueprint vRA 7.x](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **proprietario macchina, utente di supporto, utente del gruppo di business con ruolo accesso condiviso o manager del gruppo di business**.
- La macchina da riconfigurare deve essere nello stato accesa o spenta, senza alcuno stato di riconfigurazione attivo.
- Il tipo di macchina deve essere vSphere, vCloud Air o vCloud Director, anche se le impostazioni di NSX si applicano solo a vSphere.
- Verificare di disporre del permesso per riconfigurare una macchina.

Procedura

- 1 Fare clic su **Distribuzioni**.

- 2 Individuare la distribuzione che include la macchina da riconfigurare e fare clic sul nome della distribuzione.
- 3 Nella scheda **Componenti**, fare clic sulla macchina virtuale e fare clic sull'icona delle azioni a forma di ingranaggio.

Viene visualizzato il menu delle azioni del componente.

- 4 Selezionare **Riconfigura**.
- 5 Selezionare la scheda appropriata per le impostazioni che si intende riconfigurare.

Tabella 6-3. Modifiche della richiesta di riconfigurazione

Scheda	Argomento
Generale	Riconfigurazione di CPU e memoria
Storage	Modifica delle impostazioni di storage
Rete	Modifica delle impostazioni di rete Per modificare le regole NAT, vedere Modifica di regole NAT in una distribuzione .
Sicurezza	Per riconfigurare le impostazioni di sicurezza, vedere Aggiunta o rimozione di elementi di sicurezza in una distribuzione .
Proprietà	Modifica delle impostazioni delle proprietà personalizzate e dei gruppi di proprietà

Operazioni successive

[Esecuzione della riconfigurazione della macchina richiesta](#) .

Riconfigurazione di CPU e memoria

È possibile cambiare il numero di CPU o la quantità di memoria e storage utilizzati dalla macchina fornita in provisioning, entro i limiti impostati dal blueprint del provisioning.

Per le distribuzioni Amazon con provisioning, è possibile riconfigurare tutti i volumi di storage nella distribuzione ad eccezione del volume principale.

L'espansione di un disco in una macchina virtuale il cui provisioning è stato eseguito da un blueprint clone collegato non è supportata.

Prerequisiti

[Come specificare le impostazioni di riconfigurazione della macchina e considerazioni sulla riconfigurazione](#).

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Generale**.
- 2 Immettere il numero di CPU nella casella di testo **CPU**.
- 3 Immettere la quantità di memoria nella casella di testo **Memoria (MB)**.

4 Immettere la quantità di storage nella casella di testo **Storage (GB)**.

Operazioni successive

Specificare altre impostazioni di riconfigurazione della macchina. Dopo avere completato la modifica delle impostazioni della macchina, avviare la richiesta di riconfigurazione. Vedere [Esecuzione della riconfigurazione della macchina richiesta](#).

Modifica delle impostazioni di storage

È possibile aggiungere, eliminare o cambiare la dimensione di un volume di storage su una macchina virtuale di cui è stato eseguito il provisioning.

Non è possibile riconfigurare lo storage per il tipo di dischi IDE.

Lo storage e la memoria assegnati a una macchina sottoposta a provisioning da una prenotazione vengono rilasciati quando la macchina a cui sono assegnati viene eliminata in vRealize Automation dall'azione di eliminazione. La memoria e lo storage non vengono rilasciati se la macchina viene eliminata in vCenter Server.

Ad esempio, non è possibile eliminare una prenotazione associata alle macchine in una distribuzione esistente. Se si spostano o si eliminano manualmente macchine distribuite in vCenter Server, vRealize Automation continua a riconoscere le macchine distribuite come funzionanti e impedisce l'eliminazione delle prenotazioni associate.

È possibile modificare alcune impostazioni, ad esempio la capacità e il criterio di prenotazione storage, dopo il provisioning e la distribuzione della macchina.

I valori di **Lettera di unità/Percorso di montaggio** ed **Etichetta** vengono applicati all'agente guest al momento del provisioning. Questi valori non vengono aggiornati dopo il provisioning e pertanto potrebbero non essere attuali. Per raccogliere i dati e visualizzarne i rispettivi valori correnti, è possibile creare ed eseguire un workflow di vRealize Orchestrator personalizzato.

Prerequisiti

[Come specificare le impostazioni di riconfigurazione della macchina e considerazioni sulla riconfigurazione.](#)

Per le distribuzioni Amazon con provisioning effettuato, è possibile riconfigurare tutti i volumi di storage nella distribuzione ad eccezione del volume principale.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Storage**.
- 2 Visualizzare o modificare le opzioni di storage in base alle necessità.

- Se disponibile, aggiungere un nuovo volume.
- Se disponibile, eliminare un volume.

Un'icona non selezionabile indica un volume che non può essere eliminato, come ad esempio un volume proveniente da un clone collegato.

- Se disponibile, modificare la dimensione di un volume.

Non è possibile ridurre la dimensione di volumi esistenti. La dimensione del volume è limitata dalla quantità totale di storage specificata nel blueprint, meno la quantità allocata in altri volumi.

Operazioni successive

Specificare altre impostazioni di riconfigurazione della macchina. Dopo avere completato la modifica delle impostazioni della macchina, avviare la richiesta di riconfigurazione. Vedere [Esecuzione della riconfigurazione della macchina richiesta](#).

Modifica delle impostazioni di rete

È possibile aggiungere, rimuovere o modificare una scheda di rete.

Durante il processo di riconfigurazione della macchina, è possibile modificare le impostazioni di rete riportate di seguito:

- Aggiungere o rimuovere le NIC.
- Allocare o rilasciare indirizzi IP per le NIC esistenti.
- Assegnare nuovi indirizzi IP alle NIC, a condizione che la rete non sia una NAT su richiesta o una rete instradata su richiesta.

Non è possibile riconfigurare una rete instradata o NAT su richiesta.

Per eseguire la riconfigurazione di rete, è necessario che le reti di origine e target siano selezionate nella prenotazione.

Quando si aggiungono le NIC, gli indirizzi IP vengono allocati. Quando si rimuovono le NIC, gli indirizzi IP vengono rilasciati.

Dopo aver modificato le impostazioni dirette in base alle informazioni della prenotazione e del profilo di rete, il nuovo indirizzo IP di rete viene assegnato in vRealize Automation, tuttavia la macchina distribuita non viene aggiornata nell'endpoint con i nuovi dati dell'indirizzo IP. È necessario assegnare manualmente l'indirizzo IP alla macchina al termine del processo di riconfigurazione.



La riconfigurazione di una macchina virtuale assegnata a una rete su richiesta non è supportata. Non è possibile riconfigurare una NIC collegata a una rete su richiesta. Se si prova a riconfigurare una rete su richiesta NAT o instradata, viene visualizzato il messaggio di errore `Original network [<network>] is not selected in the machine's reservation.`, le reti nella macchina restano intatte e gli indirizzi IP nella macchina non vengono modificati.



La modifica delle impostazioni di rete di NSX non è supportata per le distribuzioni aggiornate o migrate da vRealize Automation 6.2.x a questa release di vRealize Automation.

Prerequisiti

[Come specificare le impostazioni di riconfigurazione della macchina e considerazioni sulla riconfigurazione.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Rete**.
- 2 (Facoltativo) Aggiungere una scheda di rete.
 - a Fare clic su **Nuova scheda di rete**.
 - b Selezionare una rete dal menu a discesa **Percorso di rete**.
Sono disponibili tutte le reti selezionate nella prenotazione della macchina.
 - c Immettere un indirizzo IP statico per la rete nella casella di testo **Indirizzo**.
L'indirizzo IP non deve essere allocato nel profilo di rete assegnato alla prenotazione.
 - d Fare clic sull'icona **Salva** ()
- 3 (Facoltativo) Rimuovere una scheda di rete.
 - a Individuare la scheda di rete.
 - b Fare clic sull'icona **Elimina** ()

Non è possibile rimuovere la scheda di rete 0.
- 4 (Facoltativo) Modificare una scheda di rete.
 - a Individuare la scheda di rete.
 - b Fare clic sull'icona **Modifica** ()
 - c Selezionare una rete dal menu a discesa **Percorso di rete**.
 - d Fare clic sull'icona **Salva** ()

Operazioni successive

Specificare altre impostazioni di riconfigurazione della macchina. Dopo avere completato la modifica delle impostazioni della macchina, avviare la richiesta di riconfigurazione. Vedere [Esecuzione della riconfigurazione della macchina richiesta](#).

Modifica delle impostazioni delle proprietà personalizzate e dei gruppi di proprietà

È possibile modificare, aggiungere o eliminare proprietà personalizzate nella macchina distribuita.

Non è possibile utilizzare le proprietà personalizzate per inserire valori relativi a numero di dischi di volumi, capacità, etichette o criteri di prenotazione di storage. Tali valori devono essere immessi aggiungendo o modificando un volume nella tabella dei volumi di storage. Vedere [Modifica delle impostazioni di storage](#).

Prerequisiti

[Come specificare le impostazioni di riconfigurazione della macchina e considerazioni sulla riconfigurazione.](#)

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 2 Per aggiungere una proprietà, fare clic su **Nuova proprietà**.
- 3 Immettere il nome della proprietà nella casella di testo **Nome**.
- 4 Immettere il valore della proprietà nella casella di testo **Valore**.
- 5 Selezionare la casella di controllo **Codificato** per crittografare il valore.
- 6 Selezionare la casella di controllo **Richiedi conferma** per chiedere agli utenti il valore quando richiedono la macchina.
- 7 Aggiungere un'altra proprietà, modificare una proprietà esistente o eliminare una proprietà.

Operazioni successive

Specificare impostazioni di riconfigurazione macchina aggiuntive. Una volta completata la modifica delle impostazioni della macchina, avviare la richiesta di riconfigurazione macchina. Vedere [Esecuzione della riconfigurazione della macchina richiesta](#).

Esecuzione della riconfigurazione della macchina richiesta

È possibile avviare la riconfigurazione immediatamente o pianificarla a una data e a un'ora specifiche. È anche possibile specificare l'opzione di alimentazione per la macchina prima di riconfigurarla.

Prerequisiti

[Come specificare le impostazioni di riconfigurazione della macchina e considerazioni sulla riconfigurazione.](#)

Procedura

- 1 Se la scheda **Esecuzione** è visibile, è possibile selezionarla per specificare impostazioni di riconfigurazione aggiuntive. Se non è visibile, fare clic su **Invia** per avviare la riconfigurazione della macchina.
- 2 Se la scheda **Esecuzione** è visibile, fare clic su **Esecuzione** per pianificare l'azione di riconfigurazione.
- 3 (Facoltativo) Selezionare un'opzione dal menu a discesa **Esegui richiesta**.

Opzione	Descrizione
Immediato	Avvia la riconfigurazione appena possibile dopo l'approvazione.
Pianificato	Avvia la riconfigurazione alla data e all'ora specificate. Immettere la data e l'ora nelle caselle di testo visualizzate.

La data e l'ora pianificate sono nell'ora locale del luogo in cui si trova il server Web di vRealize Automation. Se **Esegui richiesta** non è disponibile, la riconfigurazione viene avviata immediatamente.

4 (Facoltativo) Selezionare un'azione di alimentazione dal menu a discesa **Azione alimentazione**.

Opzione	Descrizione
Riavvia se necessario	(Predefinita) Se richiesto, riavvia la macchina prima di riconfigurarla.
Riavvio	Riavvia la macchina prima di riconfigurarla, indipendentemente dal fatto che sia o meno necessario riavviarla.
Non riavviare	Non riavvia la macchina prima di riconfigurarla, anche se il riavvio è necessario.

Il riavvio della macchina prima della riconfigurazione è necessario nelle seguenti condizioni:

- Cambia la CPU in una macchina in cui l'aggiunta a caldo non è supportata o è disattivata
- Cambia la memoria in una macchina in cui la memoria a caldo non è supportata o è disattivata
- Cambia lo storage in una macchina in cui lo storage a caldo è disattivato

Se la macchina è nello stato di arresto, non viene riavviata.

Nota È possibile disattivare l'opzione di aggiunta a caldo di vSphere utilizzando la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu`.

5 Fare clic su **OK**.

Operazioni successive

È possibile monitorare l'avanzamento della riconfigurazione osservando gli stati del workflow visualizzati nell'interfaccia utente. Vedere [Stati del workflow nelle operazioni di riconfigurazione](#).

Stati del workflow nelle operazioni di riconfigurazione

All'avvio di una riconfigurazione e man mano che questa procede nel workflow, è possibile monitorare l'avanzamento dalla pagina Modifica.

Tabella 6-4. Stati del workflow nelle operazioni di riconfigurazione

Stato	Descrizione
Riconfigurazione in sospeso	L'operazione di stato è stata creata.
Pianificato	È stato creato un workflow pianificato per il Distributed Execution Manager (DEM).
Riconfigurazione	Il workflow specifico dell'interfaccia è in esecuzione.
Riconfigurazione non riuscita, in attesa per riprovare	La riconfigurazione non è riuscita, in attesa di una richiesta di riprovare da parte del proprietario. Se il proprietario della macchina è autorizzato riconfigurare o annullare le azioni di riconfigurazione, può riprovare o annullare l'operazione di riconfigurazione.
Riconfigurazione non riuscita	La riconfigurazione non è riuscita, in attesa dell'esecuzione dell'azione successiva del workflow.
Riconfigurazione eseguita	La riconfigurazione è stata eseguita, in attesa dell'esecuzione dell'azione successiva del workflow.

Tabella 6-4. Stati del workflow nelle operazioni di riconfigurazione (continua)

Stato	Descrizione
Annullato	L'utente ha annullato la riconfigurazione. I proprietari delle macchine autorizzate possono annullare una riconfigurazione.
Completato	Il workflow di completamento imposta questo stato dopo aver completato la pulizia, in modo che il workflow possa procedere nella pulizia delle operazioni di stato e delle approvazioni. Lo stato di completamento indica che la richiesta da vRealize Automation è terminata, ma non indica che la riconfigurazione della macchina è stata eseguita con successo.

Riconfigurazione di un bilanciamento del carico in una distribuzione

È possibile aggiungere, modificare o eliminare un server virtuale in un bilanciamento del carico NSX distribuito.

Le considerazioni seguenti si applicano alle distribuzioni con origine in vRealize Automation 7.2 o versioni precedenti:

- La riconfigurazione del bilanciamento del carico è limitata alle distribuzioni contenenti un solo bilanciamento del carico.
- Nella pagina dei dettagli Elementi per ciascun bilanciamento del carico di una distribuzione sono visualizzati i server virtuali utilizzati da tutti i bilanciamenti del carico nella distribuzione. Per ulteriori informazioni, consultare l'[articolo 2150276 della Knowledge Base](#).
- L'operazione di riconfigurazione del bilanciamento del carico non è supportata per le distribuzioni che sono state aggiornate o migrate da vRealize Automation 6.2.x a questa release di vRealize Automation.

Per i bilanciamenti del carico aggiornati e quelli distribuiti nella versione di vRealize Automation corrente, non modificare un server virtuale e aggiungere un server virtuale nella stessa richiesta. Per ulteriori informazioni, consultare l'[articolo 2150240 della Knowledge Base](#).

Nota L'azione **Riconfigura** non è supportata per i bilanciamenti del carico di NSX-T.

Se si invia una richiesta per riconfigurare un bilanciamento del carico mentre nella distribuzione è in esecuzione un'altra azione, ad esempio se è in corso un'operazione di scalabilità orizzontale, la riconfigurazione non riesce e viene visualizzato un messaggio dell'assistenza. In questa situazione è possibile attendere fino al completamento dell'azione e quindi inviare la richiesta di riconfigurazione.

Nota Quando il blueprint associato alla distribuzione viene importato da un file YAML contenente un bilanciamento del carico su richiesta con un valore nel campo del nome diverso dal valore presente nel campo dell'ID, l'azione **Riconfigura** non riesce. Per abilitare l'opzione di riconfigurazione del bilanciamento del carico per una distribuzione basata su un blueprint importato, eseguire i passaggi seguenti nel blueprint per consentire azioni di post-provisioning per i componenti del bilanciamento del carico nelle distribuzioni future.

- 1 Nella console di vRealize Automation, selezionare il blueprint.
- 2 Fare clic su **Modifica** e modificare il nome del blueprint. Questa operazione consente di impostare il nome e l'ID incorporati sullo stesso valore.
- 3 Selezionare il componente del bilanciamento del carico nel blueprint.
- 4 Fare clic su **Modifica** e immettere nuovamente il nome del componente. Questa operazione consente di impostare il nome e l'ID incorporati sullo stesso valore.
- 5 Ripetere i passaggi per tutti i componenti del bilanciamento del carico nel blueprint.
- 6 Salvare il blueprint.

Quando si esegue il provisioning di una nuova distribuzione utilizzando il blueprint modificato, l'azione di riconfigurazione del bilanciamento del carico viene eseguita correttamente. Per evitare questo problema, prima di importare i file YAML verificare che abbiano tutti nome e ID identici per tutti i componenti di bilanciamento del carico, rete e sicurezza.

È consigliabile non gestire oggetti NSX amministrati da vRealize Automation all'esterno di vRealize Automation. Se ad esempio si modifica la porta membro di un bilanciamento del carico NSX distribuito in NSX invece che in vRealize Automation, la raccolta dati di NSX interrompe l'associazione tra la macchina distribuita e il relativo pool di membri del bilanciamento del carico diversamente associato. Anche le operazioni di scalabilità verticale e orizzontale producono risultati imprevisti se la porta di un membro del bilanciamento del carico distribuito viene modificata al di fuori di vRealize Automation.

Per informazioni sulle impostazioni disponibili quando si aggiunge o si modifica un server virtuale, vedere [Aggiunta di un componente bilanciamento del carico su richiesta](#).

Quando si riconfigura un bilanciamento del carico in vRealize Automation, viene ripristinato il valore predefinito di alcune impostazioni configurate in NSX che non sono disponibili come impostazioni in vRealize Automation. Dopo avere eseguito l'azione di riconfigurazione del bilanciamento del carico in vRealize Automation, verificare e aggiornare in modo appropriato le impostazioni seguenti in NSX:

- Intestazione HTTP Insert-X-Forwarded-For

- URL di reindirizzamento HTTP
- Estensione del monitoraggio servizi

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **proprietario macchina, utente di supporto, utente del gruppo di business con ruolo accesso condiviso o manager del gruppo di business**.
- Verificare di disporre del permesso per riconfigurare i bilanciamenti del carico in una distribuzione. Il permesso di catalogo richiesto è Riconfigura (bilanciamento del carico).

Procedura

- 1 Fare clic su **Distribuzioni**.
- 2 Individuare la distribuzione che include il bilanciamento del carico da riconfigurare e fare clic sul nome della distribuzione.
- 3 Nella scheda **Componenti**, fare clic sul bilanciamento del carico e sull'icona a forma di ingranaggio delle azioni.

Viene visualizzato il menu delle azioni del componente.
- 4 Selezionare **Riconfigura**.
- 5 Aggiungere, modificare o rimuovere i server virtuali.

Virtual servers: + N... E... X Dele...

Protocol	Port	Description	Member Protocol	Member Port	Health Check Protocol	Health Check Port
HTTP	80		HTTP	80	HTTP	80
HTTP	81		HTTP	81	HTTP	81

- 6 Fare clic su **Invia**.

Modifica di regole NAT in una distribuzione

È possibile aggiungere, modificare ed eliminare regole NAT NSX esistenti in una rete NAT distribuita di tipo uno a molti.

È anche possibile modificare l'ordine di elaborazione delle regole NAT.

Nota Se il blueprint di origine della distribuzione viene importato da un file YAML contenente un componente di rete NAT, e i valori di nome e ID del componente di rete NAT non sono identici, l'azione **Cambia regole NAT** non riesce. Per consentire l'azione **Cambia regole NAT** per una distribuzione basata su un blueprint importato, eseguire i passaggi seguenti nel blueprint prima del provisioning di una distribuzione.

- 1 Avviare vRealize Automation, fare clic sulla scheda Progettazione e aprire il blueprint.
- 2 Fare clic su **Modifica** e modificare il nome del blueprint. Questa operazione consente di impostare il nome e l'ID incorporati sullo stesso valore.
- 3 Selezionare il componente di rete NAT nel blueprint.
- 4 Fare clic su **Modifica** e immettere nuovamente il nome del componente. Questa operazione consente di impostare il nome e l'ID incorporati sullo stesso valore.
- 5 Ripetere questi passaggi per tutti i componenti di rete NAT nel blueprint.
- 6 Salvare il blueprint.

Per evitare questo problema, prima di importare i file YAML verificare che abbiano tutti nome e ID identici per tutti i blueprint e i componenti di bilanciamento del carico, rete e sicurezza.

Per informazioni correlate, vedere [Creazione e utilizzo di regole NAT per NSX for vSphere](#) e [Aggiunta di un componente di rete instradata o NAT su richiesta](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **proprietario macchina, utente di supporto, utente del gruppo di business con ruolo accesso condiviso** o **manager del gruppo di business**.
- Verificare di disporre del permesso di modificare le regole NAT in una rete.
- Verificare che la rete NAT sia configurata come una rete NAT di tipo uno a molti. L'azione non è disponibile per le reti NAT di tipo uno a uno.

NSX for vSphere supporta reti NAT One-to-One e NAT One-to-Many, ma NSX-T supporta solo reti NAT one-to-many.

Procedura

- 1 Fare clic su **Distribuzioni**.
- 2 Individuare la distribuzione che include il componente di rete che è necessario modificare e fare clic sul nome della distribuzione.

3 Nella scheda **Componenti**, fare clic su componente di rete NAT.

Per una rete NAT su richiesta associata a un provider IPAM di terze parti, non è possibile modificare il componente. È tuttavia possibile aggiungere manualmente un nuovo indirizzo IP di destinazione. Quando si aggiunge un nuovo indirizzo IP di destinazione, il valore del componente diventa null. Il nuovo indirizzo IP di destinazione e l'ID null della macchina vengono elaborati quando si invia la richiesta di riconfigurazione.

4 Fare clic sull'icona delle azioni a forma di ingranaggio.

Viene visualizzato il menu delle azioni del componente.

5 Fare clic su **Cambia regole NAT**.**6** Aggiungere nuove regole di inoltro della porta NAT, riordinare regole, modificare regole esistenti o eliminare regole.**7** Fare clic su **Invia**.**Visualizzazione di tutte le regole NAT per un NSX Edge esistente**

È possibile visualizzare informazioni sulle regole NAT relative agli NSX Edge utilizzati nelle distribuzioni attive.

Le regole NAT vengono mostrate nella vista Edge come aggregato di tutte le regole NAT utilizzate nella distribuzione. Nella vista Edge le regole non vengono necessariamente visualizzate nell'ordine di elaborazione.

Per visualizzare ed eventualmente modificare l'ordine di elaborazione delle regole NAT in una rete NAT One-to-Many, vedere [Modifica di regole NAT in una distribuzione](#).

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **proprietario macchina, utente di supporto, utente del gruppo di business con ruolo accesso condiviso o manager del gruppo di business**.

Procedura**1** Fare clic su **Distribuzioni**.**2** Individuare la distribuzione che include l'edge NSX visualizzato e fare clic sul nome della distribuzione.**3** Nella scheda **Componenti**, individuare il componente edge NSX.**4** Selezionare il componente NSX Edge che si desidera visualizzare.**5** Al termine, fare clic su **Chiudi**.**Aggiunta o rimozione di elementi di sicurezza in una distribuzione**

È possibile aggiungere o rimuovere gruppi e tag di sicurezza NSX esistenti in una distribuzione macchina. Non è possibile aggiungere gruppi di sicurezza su richiesta ma è possibile rimuoverli.

L'azione di modifica della sicurezza si basa su un cluster o componente di macchina. Ad esempio, se la sicurezza è associata a un cluster denominato AppTier2 che consiste di 2 macchine, l'operazione di modifica della sicurezza viene eseguita sul cluster AppTier2 e non sulle macchine individuali all'interno del cluster.

L'operazione di modifica della sicurezza non viene supportata per le distribuzioni che hanno effettuato aggiornamenti o migrazioni da vRealize Automation 6.2.x a questa versione di vRealize Automation.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **proprietario macchina, utente di supporto, utente del gruppo di business con ruolo accesso condiviso o manager del gruppo di business**.
- Verificare di disporre del permesso di modificare la sicurezza in una distribuzione. Il permesso del catalogo richiesto è Modifica sicurezza (Distribuzione).

Procedura

- 1 Fare clic su **Distribuzioni**.
- 2 Individuare la distribuzione che include i tag e i gruppi di sicurezza e fare clic sul nome della distribuzione.
- 3 Nella scheda **Componenti**, fare clic sul componente di sicurezza e sull'icona a forma di ingranaggio delle azioni.
Viene visualizzato il menu delle azioni del componente.
- 4 Fare clic su **Modifica sicurezza**.
- 5 Selezionare il cluster o il componente della macchina distribuita in cui aggiungere o rimuovere elementi di sicurezza.
- 6 Aggiungere o rimuovere tag e gruppi di sicurezza esistenti per ciascun cluster o componente della macchina nella distribuzione come richiesto.
- 7 Rimuovere i gruppi di sicurezza su richiesta per ciascun cluster o componente della macchina nella distribuzione come richiesto.
- 8 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **Motivo** e immettere un motivo per la richiesta.
- 9 Fare clic su **Invia**.

Metodi di gestione aggiuntivi della distribuzione

Le risorse distribuite possono essere gestite utilizzando le azioni consentite, tuttavia esistono metodi aggiuntivi non inclusi come azioni.

Questi metodi non sono disponibili nella scheda Distribuzioni, ma vengono utilizzati per apportare modifiche a risorse sottoposte a provisioning.

Recupero delle risorse secondo le metriche di vRealize Operations Manager

Il recupero consente di utilizzare le risorse in modo efficiente. Se si utilizza anche vRealize Operations Manager per gestire le risorse nell'ambiente, è possibile configurare vRealize Automation per utilizzare le metriche per calcolare dove possibile recuperare risorse per la distribuzione.

Procedura

1 Configurazione di un provider di metriche

È possibile configurare vRealize Automation per utilizzare metriche di integrità e risorse di vRealize Operations Manager per macchine virtuali vSphere.

2 Invio delle richieste di recupero

È possibile visualizzare e gestire distribuzioni e inviare richieste di recupero ai proprietari delle distribuzioni. Una richiesta di recupero specifica una nuova lunghezza di lease espressa in giorni, la quantità di tempo dato per la risposta del proprietario di una distribuzione e quali sono le macchine destinazione del recupero.

3 Tenere traccia delle richieste di recupero

È possibile tenere traccia dello stato corrente delle richieste di recupero e altri dettagli.

Configurazione di un provider di metriche

È possibile configurare vRealize Automation per utilizzare metriche di integrità e risorse di vRealize Operations Manager per macchine virtuali vSphere.

Per ulteriori informazioni su metriche e badge di integrità di vRealize Operations Manager, vedere la documentazione di vRealize Operations Manager.

Prerequisiti

- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore tenant, manager del gruppo di business o proprietario della macchina**.

Recupero: gli utenti che creano richieste di recupero necessitano del ruolo di amministratore tenant e lo stesso account di amministratore tenant deve essere membro di almeno un gruppo di business nel tenant.

La mancata aggiunta dell'account di amministratore tenant a un gruppo di business causa un'eccezione di sistema all'apertura della scheda **Recupero > Distribuzioni**.

- Creare un account utente di vRealize Operations Manager con privilegi di visualizzazione ed esecuzione query per le metriche delle risorse per tutti i server vSphere integrati con vRealize Automation.
- Creare istanze di schede vRealize Operations Manager per tutti i server vSphere aggiunti come endpoint in vRealize Automation. Per informazioni sulla creazione di istanze di schede, vedere la documentazione di vRealize Operations Manager.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Recupero > Provider di metriche**.

2 Selezionare un provider di metriche.

Opzione	Descrizione
(Predefinito) Provider di metriche di vRealize Automation	Se non ha un'istanza di vRealize Operations Manager, vRealize Automation fornisce metriche di base sulla macchina.
Endpoint vRealize Operations Manager	Fornisce informazioni sulla connessione per l'istanza di vRealize Operations Manager che si desidera utilizzare come provider di metriche per le macchine virtuali vSphere.

3 Fare clic su **Prova connessione**.

4 Fare clic su **Salva**.

Risultati

Gli amministratori di tenant, i proprietari di macchine e i manager del gruppo di business nel quale risiede la macchina possono visualizzare i badge e gli avvisi di integrità nelle pagine dei dettagli degli elementi per le macchine virtuali di vSphere. Inoltre, possono visualizzare le metriche e i badge di integrità di vRealize Operations Manager filtrando per tipo di piattaforma vSphere nella pagina dei recuperi.

Operazioni successive

[Invio delle richieste di recupero.](#)

Invio delle richieste di recupero

È possibile visualizzare e gestire distribuzioni e inviare richieste di recupero ai proprietari delle distribuzioni. Una richiesta di recupero specifica una nuova lunghezza di lease espressa in giorni, la quantità di tempo dato per la risposta del proprietario di una distribuzione e quali sono le macchine destinazione del recupero.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- (Facoltativo) Per consultare badge di integrità o visualizzare le metriche fornite da vRealize Operations Manager, vedere [Configurazione di un provider di metriche](#).

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Recupero > Distribuzioni**.

2 Trovare le distribuzioni di macchine virtuali che corrispondono ai criteri di ricerca desiderati.

È necessario selezionare il tipo di piattaforma vSphere per visualizzare le metriche fornite da vRealize Operations Manager.

- a Fare clic sulla freccia giù della **Ricerca avanzata** per aprire la casella di ricerca.
- b Immettere o selezionare uno o più valori da cercare.

Opzione	Azione
Il nome della macchina virtuale contiene	Immettere uno o più caratteri nella casella di testo per trovare i nomi delle macchine virtuali corrispondenti.
Il nome del proprietario contiene	Immettere un nome nella casella di testo per trovare i nomi corrispondenti.
Il nome del gruppo di business contiene	Immettere un nome nella casella di testo per trovare i gruppi di business corrispondenti.
Tipo di piattaforma	Selezionare un tipo di piattaforma dal menu a discesa. Selezionare vSphere per visualizzare le metriche fornite da vRealize Operations Manager. Obbligatorio per vRealize Operations Manager.
Stato alimentazione	Selezionare un valore di stato di alimentazione dal menu a discesa per trovare le macchine virtuali aventi lo stato di alimentazione corrispondente.
Data di scadenza tra	Fare clic sulle icone del calendario e selezionare le date di inizio e fine per trovare le date di scadenza comprese nell'intervallo.
Utilizzo CPU	Selezionare un valore dal menu a discesa per trovare le macchine virtuali con Utilizzo della CPU alto (superiore all'80%), Utilizzo della CPU basso (inferiore al 5%) o Nessuno (nessun valore). Se si stanno interrogando le metriche di vRealize Operations Manager, non è possibile utilizzare questo filtro e non è possibile ordinare i risultati per utilizzo della CPU.
Utilizzo memoria	Selezionare un valore dal menu a discesa per trovare le macchine virtuali con Utilizzo della memoria alto (superiore all'80%), Utilizzo della memoria basso (inferiore al 10%) o Nessuno (nessun valore). Se si stanno effettuando query delle metriche di vRealize Operations Manager, non è possibile utilizzare questo filtro e non è possibile ordinare i risultati per utilizzo della memoria.
Utilizzo del disco	Selezionare un valore dal menu a discesa per trovare le macchine virtuali con Utilizzo del disco rigido basso (meno di 2 KB al secondo) o Nessuno (nessun valore). Se si stanno interrogando le metriche di vRealize Operations Manager, non è possibile utilizzare questo filtro e non è possibile ordinare i risultati per utilizzo del disco.
Utilizzo rete	Selezionare un valore dal menu a discesa per trovare le macchine virtuali con Utilizzo della rete basso (meno di 1 KB al secondo) o Nessuno (nessun valore).

Opzione	Azione
	Se si stanno interrogando le metriche di vRealize Operations Manager, non è possibile utilizzare questo filtro e non è possibile ordinare i risultati per utilizzo della rete.
Metrica complessa	<p>Selezionare un valore dal menu a discesa per trovare le macchine virtuali in base a metriche complesse. Ad esempio, selezionare Inattivo per trovare le macchine che hanno valori di utilizzo di CPU, rete, memoria e disco tutti inferiori al 20%.</p> <p>Non è possibile utilizzare questo filtro se si stanno interrogando metriche di vRealize Operations Manager.</p>

c Fare clic sull'icona di ricerca (.

- 3 Dalla pagina Distribuzioni, selezionare una o più macchine di cui è necessario recuperare la distribuzione principale.

Vengono recuperate esclusivamente le macchine selezionate visibili nella pagina dei risultati corrente.

- 4 Fare clic su **Recupera**

Le distribuzioni che contengono macchine virtuali selezionate nella pagina corrente sono incluse nella richiesta.

Nota La pagina Distribuzione di recupero può elencare le macchine non disponibili per il recupero, come ad esempio quelle per le quali è scaduto il lease. Se si specifica una macchina che non è disponibile per il recupero, viene visualizzato il seguente errore:

```
Selection Error: Virtual machine name is not in valid state for reclamation.
```

- 5 Immettere la durata del nuovo lease nella casella di testo **Durata nuovo lease (giorni)**.

Il minimo è 1 giorno, il massimo è 365 giorni, il valore predefinito è 7 giorni.

- 6 Nella casella di testo **Attesa prima di forzare il lease (giorni)**, specificare quanti giorni ha il proprietario della distribuzione per rispondere alla richiesta di recupero.

Alla termine di questo periodo di tempo, la distribuzione otterrà un nuovo lease con la nuova lunghezza di lease. Il periodo di attesa minimo è 1 giorno, il massimo è 365 giorni, il valore predefinito è 3 giorni.

- 7 Immettere un motivo per la richiesta nella casella di testo **Motivo della richiesta**.

- 8 Fare clic su **Invia**.

- 9 Fare clic su **OK**.

Risultati

Quando si invia una richiesta di recupero, questa verrà visualizzata nella Posta in arrivo del proprietario della distribuzione. Se il proprietario non risponde alla richiesta entro il numero di giorni richiesto, la distribuzione ottiene un nuovo lease della lunghezza specificata, a meno che il suo lease corrente non sia più breve. Se il proprietario fa clic su **Elemento in uso** alla richiesta di recupero, il lease della distribuzione resta immutato. Se il proprietario fa clic su **Rilascio per recupero**, il lease della distribuzione scade immediatamente.

Operazioni successive

[Tenere traccia delle richieste di recupero.](#)

Tenere traccia delle richieste di recupero

È possibile tenere traccia dello stato corrente delle richieste di recupero e altri dettagli.

I seguenti metodi alternativi sono disponibili per la verifica di una richiesta di recupero recente:

- Fare clic sulla scheda **Posta in arrivo** e selezionare **Richieste di recupero** per visualizzare le informazioni sulle richieste di recupero.
- Fare clic sulla scheda **Richieste di recupero** e visualizzare l'elenco di richieste recenti
- Fare clic su **Distribuzioni** per visualizzare le modifiche recenti alla distribuzione.


Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Recupero > Richieste di recupero**.
- 2 Trovare le macchine virtuali che corrispondono ai criteri di ricerca desiderati.
 - a Fare clic sulla freccia giù della **Ricerca avanzata** per aprire la casella di ricerca.
 - b Digitare o selezionare uno o più valori da cercare.

Opzione	Azione
Il nome della macchina virtuale contiene	Immettere uno o più caratteri nella casella di testo per trovare i nomi delle macchine virtuali corrispondenti.
Il nome del proprietario contiene	Immettere uno o più caratteri nella casella di testo per trovare i nomi dei proprietari corrispondenti.
Il motivo della richiesta contiene	Immettere uno o più caratteri nella casella di testo per trovare il motivo della richiesta corrispondente.
Stato della richiesta	Selezionare un valore di stato della richiesta dal menu a discesa per trovare le macchine virtuali aventi uno stato di richiesta corrispondente.

- c Fare clic sull'icona **Cerca**  o premere Invio per avviare la ricerca.
- d Fare clic sulla freccia su della **Ricerca avanzata** per chiudere la casella di ricerca.

- 3 (Facoltativo) Fare clic su **Aggiorna dati** per aggiornare la visualizzazione delle richieste di recupero.

Cambiamento della prenotazione di una macchina gestita

È possibile modificare le impostazioni di prenotazione o storage per una macchina gestita. Questo è utile ad esempio se si deve spostare una macchina in un nuovo percorso di storage non disponibile nella prenotazione corrente. Per la distribuzione di una singola macchina, è anche possibile modificare il gruppo di business della macchina.

È possibile spostare una macchina di una distribuzione di una singola macchina in un gruppo di business diverso se il proprietario della macchina è un membro del gruppo di business di destinazione. Per poter modificare le impostazioni del gruppo di business, è necessario essere manager del gruppo di business originale e di quello di destinazione.

Nota Se alla macchina è stato assegnato un criterio di prenotazione, non è possibile modificarne il gruppo di business.

È possibile creare prenotazioni aggiuntive per la risorsa di elaborazione associata utilizzando le opzioni del menu **Amministrazione > Risorsa di elaborazione**.

Lo storage e la memoria assegnati a una macchina sottoposta a provisioning da una prenotazione vengono rilasciati quando la macchina a cui sono assegnati viene eliminata in vRealize Automation dall'azione di eliminazione. La memoria e lo storage non vengono rilasciati se la macchina viene eliminata in vCenter Server.

Ad esempio, non è possibile eliminare una prenotazione associata alle macchine in una distribuzione esistente. Se si spostano o si eliminano manualmente macchine distribuite in vCenter Server, vRealize Automation continua a riconoscere le macchine distribuite come funzionanti e impedisce l'eliminazione delle prenotazioni associate.

Se la modifica della prenotazione comporta lo spostamento di una macchina in vCenter Server in un nuovo percorso di storage che non fa parte della prenotazione di tale macchina in vRealize Automation, verificare che la destinazione o il nuovo percorso di storage siano selezionati nella prenotazione target della macchina prima di modificare la prenotazione della macchina.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Macchine gestite**.
- 2 Individuare la macchina di cui si intende cambiare la prenotazione.
- 3 Fare clic su **Cambia prenotazione** nel menu a discesa.

È possibile visualizzare informazioni sulla macchina gestita, ad esempio la risorsa di elaborazione e il blueprint associati, facendo clic su **Visualizza** nel menu a discesa.

- 4 (Facoltativo) Selezionare un gruppo di business dal menu a discesa **Gruppo di business**.

- 5 (Facoltativo) Selezionare una prenotazione dal menu a discesa **Prenotazione**.
- 6 (Facoltativo) Selezionare un criterio di storage dal menu a discesa **Storage**.
- 7 Fare clic su **OK**.

Utilizzo della posta in arrivo

La posta in arrivo fornisce notifiche nel prodotto riguardanti le approvazioni delle richieste di catalogo, le interazioni richieste durante il processo di provisioning e lo stato delle richieste di recupero basate su qualsiasi metrica di vRealize Operations Manager.

È possibile esaminare ciascuna scheda per vedere se sono presenti notifiche in sospeso che richiedono un'azione.

- **Approvazioni.** È possibile tenere traccia delle richieste del catalogo che richiedono l'approvazione. Se l'utente è stato designato come approvatore di una richiesta di catalogo, è possibile rispondere a una richiesta di approvazione. Vedere [Aggiunta di informazioni sui livelli alle impostazioni dei criteri di approvazione](#).
- **Azione utente manuale.** Alcune richieste di catalogo richiedono l'interazione durante il processo di provisioning. È possibile rispondere alla richiesta di interazione. Vedere [Integrazione di vRealize Orchestrator in vRealize Automation](#).
- **Richieste di recupero.** Se si utilizza vRealize Operations Manager per determinare dove è possibile recuperare risorse, è possibile tenere traccia delle richieste di recupero. Vedere [Tenere traccia delle richieste di recupero](#).

Estensibilità del ciclo di vita

7

L'utilizzo di vRealize Orchestrator con vRealize Automation consente di estendere la modalità di gestione del ciclo di vita delle macchine IaaS.

Per estendere vRealize Automation è necessario utilizzare i workflow vRealize Orchestrator forniti e creare workflow personalizzati.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Panoramica sull'estensibilità delle macchine](#)
- [Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator](#)
- [Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation](#)
- [Estensione dei cicli di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer](#)
- [Workflow e gestione distribuita](#)
- [Informazioni di riferimento per il comando CloudUtil](#)
- [Riferimento dell'attività del workflow di vRealize Automation](#)

Panoramica sull'estensibilità delle macchine

Il provisioning o la rimozione di autorizzazioni di una nuova macchina, in particolare per i sistemi cruciali, in genere richiede l'interazione con numerosi sistemi di gestione eterogenei, quali server DNS, bilanciamenti del carico, CMDB, gestione degli indirizzi IP e altri sistemi.

Estensibilità del ciclo di vita della macchina

È possibile inserire una logica personalizzata in varie fasi predeterminate del ciclo di vita di IaaS sfruttando i workflow del cambiamento di stato di IaaS, detti anche stub dei workflow. Tali stub possono essere utilizzati per richiamare vRealize Orchestrator per l'integrazione bidirezionale con sistemi di gestione esterni.

La creazione di un workflow del cambiamento di stato consente di attivare l'esecuzione di un workflow prima che il workflow principale di IaaS assuma uno stato specifico. È ad esempio possibile creare workflow personalizzati da integrare con un database esterno e registrare informazioni in fasi diverse del ciclo di vita della macchina.

- Creare un workflow personalizzato che venga eseguito prima che il workflow principale passi allo stato `MachineProvisioned` per registrare tali informazioni come proprietario della macchina, responsabile dell'approvazione e così via.
- Creare un workflow personalizzato da eseguire prima che una macchina entri nello stato `MachineDisposing` per registrare l'ora in cui la macchina è stata eliminata e dati quali il suo utilizzo delle risorse durante l'ultima raccolta dati, l'ultimo accesso e così via.

Le illustrazioni relative al workflow principale mostrano gli stati principali del workflow primario. Gli stati che possono essere personalizzati mediante stub del workflow IaaS sono evidenziati in giallo. La tabella **Workflow dei cambiamenti di stato personalizzabili** include l'elenco degli stub di workflow disponibili, la loro posizione corrispondente nello stato del workflow principale ed esempi di logica personalizzata che è possibile utilizzare in ciascuno stato per estendere il ciclo di vita della macchina.

Figura 7-1. Stati del workflow principale per il provisioning delle macchine

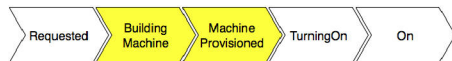


Figura 7-2. Stati del workflow principale per l'importazione delle macchine



Figura 7-3. Stati del workflow principale per la scadenza del leasing di una macchina



Figura 7-4. Stati del workflow principale per l'eliminazione di una macchina



Tabella 7-1. Workflow del cambiamento di stato personalizzabili

Stato del workflow principale	Nome del workflow personalizzabile	Esempi di estensibilità
BuildingMachine	WFStubBuildingMachine	Preparare la macchina da creare nell'hypervisor. Creare un record CMDB (Configuration Management Database), richiamare un sistema esterno per assegnare un indirizzo IP a una macchina quindi, durante l'eliminazione di una macchina, utilizzare WFStubMachineDisposing per restituire l'indirizzo IP al pool.
RegisterMachine	WFStubMachineRegistered	Aggiungere una macchina importata a uno strumento per il provisioning delle applicazioni in modo che riceva aggiornamenti e venga sottoposta a controlli di conformità.
MachineProvisioned	WFStubMachineProvisioned	La macchina esiste nell'hypervisor e tutte le personalizzazioni aggiuntive, ad esempio le personalizzazioni degli agenti guest, vengono completate a questo punto. Utilizzare questo stub del workflow per aggiornare un record CMDB (Configuration Management Database) con l'indirizzo IP DHCP e informazioni relative allo storage. Le personalizzazioni create utilizzando WFStubMachineProvisioned vengono in genere invertite utilizzando WFStubUnprovisionMachine.
Expired	WFStubMachineExpired	Spostare una macchina scaduta nello storage di costo inferiore per ridurre i costi di archiviazione e aggiornare il record CMDB e il sistema di fatturazione per adeguarli ai cambiamenti dello storage e dei costi.
UnprovisionMachine	WFStubUnprovisionMachine	Rimuovere le macchine da account di Active Directory. Le personalizzazioni create utilizzando WFStubMachineProvisioned vengono in genere invertite utilizzando WFStubUnprovisionMachine.
Disposing	WFStubMachineDisposing	Restituire gli indirizzi IP al pool.

Scegliere uno scenario di estensibilità del ciclo di vita

È possibile utilizzare vRealize Orchestrator o vRealize Automation Designer per estendere i cicli di vita della macchina.

È possibile estendere i cicli di vita della macchina utilizzando vRealize Automation Designer per chiamare vRealize Orchestrator oppure utilizzando direttamente vRealize Orchestrator. Entrambi gli approcci consentono di aggiungere una logica personalizzata a fasi predeterminate del ciclo di vita della macchina IaaS creando workflow di vRealize Orchestrator personalizzati e inserendoli

negli stub di workflow di modifica dello stato. È tuttavia possibile limitare le logiche di modifica dello stato personalizzato a determinati blueprint solo se si usa direttamente vRealize Orchestrator ed è possibile limitare l'esecuzione dei workflow a Distributed Execution Manager (DEM) specifici solo tramite vRealize Automation Designer.

Nota Gli stub di workflow vengono sostituiti dalle sottoscrizioni ai workflow del gestore di eventi. Al momento sono ancora disponibili, supportati e utilizzabili, ma è prevista la loro rimozione in una versione futura di vRealize Automation. Per garantire la compatibilità con i prodotti futuri, è necessario utilizzare le sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow personalizzati in base alle modifiche dello stato. Vedere [Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation](#).

Tabella 7-2. Scegliere uno scenario di estensibilità del ciclo di vita

Scenario	Procedura
Aggiungere una logica personalizzata a fasi predeterminate del ciclo di vita della macchina IaaS e applicare tale logica a blueprint specifici.	Elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator
Aggiungere una logica personalizzata a fasi predeterminate del ciclo di vita della macchina IaaS e applicare tale logica globalmente a tutti i blueprint.	Elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer
Limitare l'esecuzione dei workflow a Distributed Execution Manager specifici utilizzando le competenze in vRealize Automation Designer. Le competenze sono simili a un tag applicabile sia a workflow sia a istanze di DEM Worker. Ad esempio, potrebbe essere necessario limitare i workflow di provisioning del cloud a un DEM specifico eseguito su un host che disponga dell'accesso di rete richiesto agli URL di Amazon.	Associare workflow e DEM Worker tramite competenze

Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator

È possibile inserire logica personalizzata in fasi predeterminate del ciclo di vita della macchina IaaS creando workflow di vRealize Orchestrator personalizzati e quindi utilizzando vRealize Orchestrator per inserire i workflow personalizzati nel ciclo di vita delle macchine costruite in base a blueprint specifici.

Elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator

L'elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator offre una panoramica ad alto livello dei passaggi necessari per installare e configurare vRealize Orchestrator per personalizzare i cicli di vita della macchina IaaS.

Tabella 7-3. Elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Orchestrator

Attività	Dettagli
<input type="checkbox"/> Configurare un host vRealize Automation per vRealize Orchestrator.	Aggiungere un host vRealize Automation
<input type="checkbox"/> Configurare un host IaaS per vRealize Orchestrator.	Aggiungere un host IaaS
<input type="checkbox"/> Installare le personalizzazioni di vRealize Orchestrator per estendere i cicli di vita della macchina IaaS.	Installazione di una personalizzazione di vRealize Orchestrator
<input type="checkbox"/> Creare un endpoint vRealize Automation per l'istanza di vRealize Orchestrator.	Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator
<input type="checkbox"/> Utilizzare il modello di workflow fornito nella sottodirectory Extensibility della libreria di plug-in di vRealize Automation per creare un workflow vRealize Orchestrator personalizzato da eseguire durante il ciclo di vita della macchina. È possibile eseguire workflow nello stesso stato per lo stesso blueprint, a condizione che vengano nidificati in un unico workflow involucro.	Per informazioni su come sviluppare workflow con vRealize Orchestrator, consultare la documentazione di vRealize Orchestrator. Per la formazione sullo sviluppo di vRealize Orchestrator per le integrazioni con vRealize Automation, vedere i corsi di formazione disponibili in VMware Education e il materiale didattico fornito da VMware Learning.
<input type="checkbox"/> Eseguire il workflow fornito che inserisce il workflow personalizzato in uno stub di workflow IaaS e configura un blueprint per richiamare lo stub del workflow IaaS.	Assegnare un workflow di modifica dello stato a un blueprint e alle relative macchine virtuali
<p>Nota Gli stub di workflow vengono sostituiti dalle sottoscrizioni ai workflow del gestore di eventi. Al momento sono ancora disponibili, supportati e utilizzabili, ma è prevista la loro rimozione in una versione futura di vRealize Automation. Per garantire la compatibilità con i prodotti futuri, è necessario utilizzare le sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow personalizzati in base alle modifiche dello stato. Vedere Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation.</p>	

Configurazione del plug-in vRealize Automation per l'estensibilità della macchina

È possibile configurare i propri host vRealize Automation e IaaS, installare le personalizzazioni per l'estensibilità della macchina e creare un endpoint vRealize Automation per la propria istanza di vRealize Orchestrator.

Aggiungere un host vRealize Automation

È possibile eseguire un workflow per aggiungere un host vRealize Automation e configurare i parametri di connessione dell'host.

Procedura

- 1 Dal menu a discesa nel client Orchestrator selezionare **Esegui** o **Progetta**.
- 2 Fare clic sulla visualizzazione **Workflow**.
- 3 Espandere **Libreria > vRealize Automation > Configurazione**.
- 4 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul workflow **Aggiungere un host vRA** e scegliere **Avvia workflow**.
- 5 Immettere il nome dell'host nella casella di testo **Nome host**.
- 6 Immettere l'indirizzo URL dell'host nella casella di testo **URL host**.
Ad esempio: *https://nomehost*.
- 7 (Obbligatorio) Immettere il nome del tenant nella casella di testo **Tenant**.
Per utilizzare le funzionalità complete del plug-in di un tenant, creare un host vRealize Automation dedicato per ciascun tenant.
- 8 Decidere se installare i certificati SSL automaticamente senza conferma dell'utente.
- 9 (Facoltativo) Per configurare la durata dell'attesa da parte di vRealize Orchestrator di una connessione o di una risposta da vRealize Automation, immettere gli intervalli di timeout nelle caselle di testo **Timeout connessione (secondi)** e **Timeout operazione (secondi)**.
- 10 Selezionare il tipo di connessione all'host dal menu a discesa **Modalità sessione**.

Opzione	Azioni
Sessione condivisa	Immettere le credenziali per un utente di vRealize Automation nelle caselle di testo Nome utente di autenticazione e Password di autenticazione .
Sessione per utente	<p>Effettuare la connessione utilizzando le credenziali dell'utente attualmente connesso. È necessario essere connessi a Orchestrator con le credenziali dell'amministratore del sistema vRealize Automation.</p> <p>Per utilizzare questa opzione con un server vRealize Orchestrator esterno, è necessario registrare il server Orchestrator nel registro del componente vRealize Automation.</p> <p>Nota Per registrare un server vRealize Orchestrator esterno nel registro componenti, è necessario configurare Orchestrator per l'utilizzo di vRealize Automation come provider di autenticazione. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Installazione e configurazione di VMware vRealize Orchestrator</i>.</p>

- 11 Fare clic su **Invia**.

Operazioni successive

Aggiungere un host Amministrazione infrastruttura di vRealize Automation.

Aggiungere un host IaaS

È possibile eseguire un workflow per aggiungere l'host IaaS di un host vRealize Automation e configurare i parametri di connessione.

Procedura

- 1 Dal menu a discesa nel client Orchestrator selezionare **Esegui** o **Progetta**.
- 2 Fare clic sulla visualizzazione **Workflow**.
- 3 Espandere **Libreria > vRealize Automation > Amministrazione infrastruttura > Configurazione**.
- 4 Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Aggiungere un host IaaS** e scegliere **Avvia workflow**.
- 5 Selezionare l'host vRealize Automation per cui si desidera configurare un host IaaS dal menu a discesa **Host vCAC**.
- 6 Immettere il nome dell'host nella casella di testo **Nome host**.
- 7 Immettere l'URL della macchina su cui è installato il proprio Model Manager.
Ad esempio: `https://macchina_model_manager.com`.
- 8 Per installare i certificati SSL, scegliere **Sì**.
- 9 Per utilizzare un proxy per accedere alla macchina di Model Manager, scegliere **Sì**.
Se si seleziona questa opzione, sarà necessario fornire l'host e la porta del proxy nella pagina successiva.
- 10 Fare clic su **Avanti**.
- 11 Se si sta configurando un proxy esplicito, fornire l'URL e la porta dell'host del proxy.
- 12 Fare clic su **Avanti**.
- 13 Per configurare i propri valori di timeout, fare clic su **No**.
- 14 (Facoltativo) Per configurare la durata dell'attesa da parte di vRealize Orchestrator di una connessione o di una risposta da vRealize Automation, immettere gli intervalli di timeout nelle caselle di testo **Timeout connessione (secondi)** e **Timeout operazione (secondi)**.
- 15 Fare clic su **Avanti**.
- 16 Selezionare il tipo di autenticazione dell'host.

Opzione	Descrizione
SSO	Selezionare questa opzione per utilizzare vCenter Single Sign-On.
NTLM	<p>Selezionare questa opzione per abilitare l'autenticazione basata sul protocollo NTLM (NT LAN Manager) solo se l'infrastruttura di Active Directory utilizza l'autenticazione NTLM.</p> <p>Se si seleziona questa opzione, sarà necessario utilizzare le opzioni di autenticazione e le credenziali NTLM aggiuntive.</p>

- 17 Se è stato selezionato NTLM, fare clic su **Avanti** e immettere il nome della workstation, nonché il nome del dominio NetBIOS.

18 Fare clic su **Invia**.

Installazione di una personalizzazione di vRealize Orchestrator

È possibile eseguire un workflow per installare gli stub dei workflow di cambiamento dello stato personalizzati e i workflow di funzionamento del menu di Orchestrator.

Nota Gli stub di workflow vengono sostituiti dalle sottoscrizioni ai workflow del gestore di eventi. Al momento sono ancora disponibili, supportati e utilizzabili, ma è prevista la loro rimozione in una versione futura di vRealize Automation. Per garantire la compatibilità con i prodotti futuri, è necessario utilizzare le sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow personalizzati in base alle modifiche dello stato. Vedere [Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation](#).

Procedura

- 1** Dal menu a discesa nel client Orchestrator selezionare **Esegui** o **Progetta**.
- 2** Fare clic sulla visualizzazione **Workflow**.
- 3** Selezionare **Libreria > vCloud Automation Center > Amministrazione infrastruttura > Estensibilità > Installazione**.
- 4** Fare clic con il pulsante destro del mouse sul workflow **Installa personalizzazione vCO** e selezionare **Avvia workflow**.
- 5** Selezionare un host IaaS.
- 6** Fare clic su **Avanti**.
- 7** Selezionare le fasi del ciclo di vita a cui aggiungere logica personalizzata selezionando uno o più stub del workflow del cambiamento dello stato da installare.
- 8** Fare clic su **Invia**.

Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator

È possibile creare un endpoint vRealize Orchestrator per effettuare la connessione a un server vRealize Orchestrator.

È possibile configurare più endpoint per connettersi a diversi server vRealize Orchestrator, ma è necessario configurare una priorità per ciascun endpoint.

Quando si eseguono workflow di vRealize Orchestrator, vRealize Automation prova prima con gli endpoint di vRealize Orchestrator con priorità più alta. Se l'endpoint provato non è raggiungibile, procede con l'endpoint con priorità maggiore successivo, finché non si ottiene un server vRealize Orchestrator disponibile per l'esecuzione del workflow.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Orchestrazione > vRealize Orchestrator**.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Immettere un URL con il nome completo o l'indirizzo IP del server di vRealize Orchestrator e il numero di porta di vRealize Orchestrator.

Il protocollo di trasporto deve essere HTTPS. Se non viene specificata alcuna porta, viene utilizzata la porta predefinita 443.

Per utilizzare l'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata nell'appliance vRealize Automation, immettere **`https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco`**.

- 5 Immettere le credenziali di vRealize Orchestrator nelle caselle di testo **Nome utente** e **Password** per connettersi all'endpoint vRealize Orchestrator.

Le credenziali utilizzate devono disporre delle autorizzazioni di esecuzione per tutti i workflow di vRealize Orchestrator da richiamare da IaaS.

Per utilizzare l'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata nell'appliance vRealize Automation, il nome utente è **`administrator@vsphere.local`** e la password è quella dell'amministratore specificata durante la configurazione di SSO.

- 6 Immettere un valore intero maggiore o uguale a 1 nella casella di testo **Priorità**.
Più basso è il valore, più alta è la priorità.
- 7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 8 Fare clic su **OK**.

Personalizzare workflow IaaS utilizzando vRealize Orchestrator

È possibile utilizzare un singolo workflow in vRealize Orchestrator per inserire la propria logica personalizzata negli stub del workflow IaaS e assegnare i propri cicli di vita personalizzati ai blueprint della macchina.

Nota Gli stub di workflow vengono sostituiti dalle sottoscrizioni ai workflow del gestore di eventi. Al momento sono ancora disponibili, supportati e utilizzabili, ma è prevista la loro rimozione in una versione futura di vRealize Automation. Per garantire la compatibilità con i prodotti futuri, è necessario utilizzare le sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow personalizzati in base alle modifiche dello stato. Vedere [Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation](#).

È necessario progettare i propri workflow di vRealize Orchestrator personalizzati per accettare input di stringa. Se il proprio workflow personalizzato prevede un tipo di dati complesso, creare un workflow wrapper che cerchi questo valore complesso e lo traduca in una stringa. Per un esempio di workflow di wrapping, vedere questo modello di workflow di esempio, presente in **Libreria > vRealize Automation > Infrastruttura > Estensibilità**.

Assegnare un workflow di modifica dello stato a un blueprint e alle relative macchine virtuali

È possibile configurare workflow di vRealize Orchestrator personalizzati per l'esecuzione in fasi specifiche del workflow della macchina principale associando il workflow personalizzato a uno stub di workflow di modifica dello stato e assegnando i workflow a un blueprint.

Nota Gli stub di workflow vengono sostituiti dalle sottoscrizioni ai workflow del gestore di eventi. Al momento sono ancora disponibili, supportati e utilizzabili, ma è prevista la loro rimozione in una versione futura di vRealize Automation. Per garantire la compatibilità con i prodotti futuri, è necessario utilizzare le sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow personalizzati in base alle modifiche dello stato. Vedere [Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation](#).

Prerequisiti

Utilizzare il modello di workflow fornito nella sottodirectory Estensibilità della libreria del plug-in vRealize Automation per creare un workflow personalizzato da eseguire durante il ciclo di vita della macchina.

Procedura

- 1 Dal menu a discesa nel client Orchestrator selezionare **Esegui o Progetta**.
- 2 Fare clic sulla visualizzazione **Workflow**.
- 3 Selezionare **Libreria > vRealize Automation > Infrastruttura > Estensibilità**.
- 4 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul workflow **Assegnare un workflow di modifica dello stato a un blueprint e alle relative macchine virtuali** e scegliere **Avvia workflow**.
- 5 Scegliere la fase del ciclo di vita in cui eseguire il workflow selezionando uno stub dal menu a discesa **Stub workflow vCAC da abilitare**.
- 6 Selezionare un host IaaS.
- 7 Fare clic su **Avanti**.
- 8 Selezionare il blueprint a cui si desidera assegnare il workflow.
- 9 Scegliere se applicare o meno questi workflow alle macchine esistenti il cui provisioning viene eseguito utilizzando questo blueprint.
- 10 Selezionare il workflow che si desidera eseguire durante il ciclo di vita della macchina.

- 11 Configurare i valori di input del workflow da aggiungere come proprietà personalizzate alla macchina.
 - a Aggiungere input del workflow di vCO come proprietà del blueprint.
 - b Aggiungere gli ultimi valori di input di esecuzione del workflow di vCO come proprietà del blueprint.
- 12 Fare clic su **Invia**.

Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation

È possibile creare sottoscrizioni ai workflow che utilizzano il servizio del gestore degli eventi per monitorare i servizi registrati per i messaggi dell'evento in vRealize Automation e quindi eseguire un workflow di vRealize Orchestrator specificato quando vengono soddisfatte le condizioni nella sottoscrizione. Per configurare la sottoscrizione, è necessario specificare l'argomento dell'evento, le condizioni di attivazione e il workflow eseguito all'attivazione.

Gli amministratori tenant possono creare e gestire le sottoscrizioni ai workflow specifiche del proprio tenant.

L'amministratore di sistema può creare e gestire le sottoscrizioni ai workflow di sistema. Le sottoscrizioni ai workflow di sistema create sono attive per gli eventi presenti in qualsiasi tenant e per gli eventi di sistema.

Argomenti degli eventi forniti con vRealize Automation

Gli argomenti degli eventi descrivono il tipo di messaggio degli eventi inviato al servizio del gestore degli eventi dagli altri servizi. È possibile selezionare un argomento dell'evento e configurare la sottoscrizione al workflow in base all'argomento.

Tabella 7-4. Argomenti degli eventi

Nome dell'argomento dell'evento	Descrizione	Servizio
Componente blueprint completato	Un componente blueprint che è parte di un blueprint composito completa il provisioning. Il componente è qualsiasi blueprint che faccia parte di un blueprint composito.	composition-service
Componente blueprint richiesto	È richiesto un componente blueprint che è parte di un blueprint composito. Il componente è qualsiasi blueprint che faccia parte di un blueprint composito.	composition-service
Configurazione del blueprint	Viene creato, aggiornato o eliminato un blueprint.	composition-service

Tabella 7-4. Argomenti degli eventi (continua)

Nome dell'argomento dell'evento	Descrizione	Servizio
Richiesta di blueprint completata	Un blueprint composito ha completato il provisioning. Questo argomento dell'evento include tutti i componenti blueprint. Non include i blueprint XaaS autonomi.	composition-service
Blueprint richiesto	È richiesto un blueprint composito. Questo argomento dell'evento non include i blueprint XaaS.	composition-service
Configurazione gruppo di business	Viene creato, aggiornato o eliminato un gruppo di business.	identity
Azione del componente completata	Un'azione eseguita in un componente blueprint distribuito quando è stata richiesta un'azione di distribuzione.	composition-service
Azione del componente richiesta	Un'azione eseguita in un componente blueprint distribuito viene richiesta quando è stata richiesta un'azione di distribuzione.	composition-service
Azione di distribuzione completata	Termina l'esecuzione di un'azione in un blueprint distribuito, tra cui l'esecuzione di tutte le azioni relative al componente.	composition-service
Azione di distribuzione richiesta	Viene richiesta un'azione in un blueprint distribuito.	composition-service
Evento predefinito EventLog	Una voce standard viene aggiunta al registro eventi. La voce del registro non viene distribuita ai sottoscrittori.	eventlog-service
Completamento evento ciclo di vita IP IPAM	Una richiesta di allocazione o deallocazione di IP è terminata.	ipam-service
Ciclo di vita della macchina	Un'azione di IaaS fornita viene eseguita su una macchina con provisioning.	iaas-service
Provisioning della macchina	È in corso il processo di provisioning di una macchina IaaS.	iaas-service
Configurazione server di orchestrazione	Viene creata, aggiornata, eliminata o modificata una configurazione del server vRealize Orchestrator per utilizzare un'istanza predefinita diversa.	o11n-gateway-service
Configurazione server di orchestrazione (XaaS) - Obsoleta	Viene creata, aggiornata, eliminata o modificata una configurazione del server vRealize Orchestrator per utilizzare un'istanza predefinita diversa.	advanced-designer-service

Tabella 7-4. Argomenti degli eventi (continua)

Nome dell'argomento dell'evento	Descrizione	Servizio
Dopo l'approvazione	Un livello del criterio di post-approvazione viene configurato per l'utilizzo dell'opzione di sottoscrizione dell'evento.	approval-service
Prima dell'approvazione	Un livello del criterio di pre-approvazione viene configurato per l'utilizzo dell'opzione di sottoscrizione dell'evento.	approval-service
Evento completamento recupero risorsa	Un lease di risorsa è scaduto e le risorse vengono recuperate.	management-service

Terminologia delle sottoscrizioni ai workflow e del gestore eventi

Mentre si utilizzano le sottoscrizioni ai workflow e il servizio del gestore eventi, è possibile incontrare una terminologia specifica delle sottoscrizioni e del servizio del gestore eventi.

Tabella 7-5. Terminologia delle sottoscrizioni ai workflow e del gestore eventi

Termine	Descrizione
Argomento dell'evento	Descrive un set di eventi con lo stesso intento logico e la stessa struttura. Ciascun evento è un'istanza di un argomento di evento.
Evento	Indica una modifica nello stato del produttore o in qualsiasi entità da esso gestita. L'evento rappresenta l'entità che registra informazioni sul verificarsi dell'evento.
Messaggio	Trasporta informazioni relative all'evento tra i vari servizi e componenti. Ad esempio, dal produttore al servizio del gestore eventi o dal servizio del gestore eventi ai sottoscrittori.
Servizio del gestore eventi	Il servizio di consegna dei messaggi pubblicati da un produttore ai consumatori sottoscrittori.
Payload	I dati dell'evento.
Sottoscrizione	Indica che un sottoscrittore è interessato a ricevere la notifica di un evento sottoscrivendo un argomento di evento e definendo i criteri che attivano la notifica.
Sottoscrittore	Consuma gli eventi pubblicati nel servizio del gestore eventi in base alla definizione della sottoscrizione. Il sottoscrittore può anche essere definito consumatore.
Provider	Registra gli argomenti degli eventi nel servizio del gestore eventi.
Produttore	Pubblica gli eventi nel servizio del gestore eventi.

Tabella 7-5. Terminologia delle sottoscrizioni ai workflow e del gestore eventi (continua)

Termine	Descrizione
Amministratore di sistema	Un utente con privilegi di creazione, lettura, aggiornamento ed eliminazione di sottoscrizioni ai workflow di tenant e sistema che utilizza l'API o il plug-in vRealize Automation. vRealize Automation non include un'interfaccia utente per l'amministratore del sistema.
Amministratore tenant	Un utente con privilegi di creazione, lettura, aggiornamento ed eliminazione di sottoscrizioni ai workflow di tenant per il proprio tenant.
Sottoscrizione al workflow	Specifica l'argomento dell'evento e le condizioni che attivano un workflow di vRealize Orchestrator.
Sottoscrizione al workflow di sistema	Sottoscrizione al workflow specializzata che reagisce agli eventi del sistema e agli eventi in tutti i tenant.
Sottoscrizione al workflow di tenant	Sottoscrizione al workflow specializzata che specifica quali condizioni attivano un workflow di vRealize Orchestrator per eventi nello stesso tenant.

Argomenti degli eventi che possono essere bloccati e a cui è possibile rispondere

Gli argomenti degli eventi sono in grado di supportare eventi che possono essere bloccati e a cui è possibile rispondere. Il comportamento di una sottoscrizione al workflow dipende dal fatto che l'argomento supporti o meno questi tipi di evento e da come viene configurata la sottoscrizione stessa.

Argomenti degli eventi che non possono essere bloccati

Gli argomenti degli eventi che non possono essere bloccati consentono di creare solo sottoscrizioni non di blocco. Le sottoscrizioni non di blocco vengono attivate in modo asincrono e non è possibile fare affidamento sull'ordine in cui vengono attivate. Tuttavia, il verificarsi dell'evento di attivazione è garantito e il workflow di vRealize Orchestrator associato alla sottoscrizione viene eseguito. Le sottoscrizioni non di blocco restituiscono una risposta solo se è possibile rispondere all'argomento.

Argomenti degli eventi che possono essere bloccati

Alcuni argomenti degli eventi supportano il blocco. Se la sottoscrizione a un workflow è contrassegnata come di blocco, tutti i messaggi che soddisfano le condizioni configurate non vengono ricevuti da altre sottoscrizioni al workflow con condizioni corrispondenti fino al completamento del primo workflow. Se si dispone di più sottoscrizioni al workflow di blocco per lo stesso argomento di evento, è necessario impostare una priorità per le sottoscrizioni.

Le sottoscrizioni di blocco vengono eseguite in ordine di priorità. Il valore di priorità più alto è 0 (zero). Se si dispone di più sottoscrizioni di blocco per lo stesso argomento di evento con lo stesso livello di priorità, le sottoscrizioni vengono eseguite in ordine alfabetico in base al nome. Una volta elaborate tutte le sottoscrizioni di blocco, il messaggio viene inviato contemporaneamente a tutte le sottoscrizioni non di blocco. Poiché le sottoscrizioni al workflow di blocco vengono eseguite in modo sincrono, il payload dell'evento modificato include l'evento aggiornato quando vengono notificate le sottoscrizioni al workflow successivo.

È possibile applicare il blocco a una o più sottoscrizioni al workflow a seconda del workflow selezionato e dei propri obiettivi.

Si supponga ad esempio di disporre di due sottoscrizioni al workflow di provisioning in cui il secondo workflow dipende dai risultati del primo. Il primo modifica una proprietà durante il provisioning, mentre il secondo registra una nuova proprietà, ad esempio il nome di una macchina virtuale, in un file system. Alla sottoscrizione ChangeProperty viene assegnata la priorità 0, mentre a RecordProperty viene assegnata la priorità 1, poiché utilizza i risultati della sottoscrizione ChangeProperty. Quando viene effettuato il provisioning di una macchina virtuale, viene avviata l'esecuzione della sottoscrizione ChangeProperty. Poiché le condizioni della sottoscrizione RecordProperty si basano su una condizione di post-provisioning, un messaggio attiva la sottoscrizione RecordProperty. Tuttavia, poiché il workflow di ChangeProperty è un workflow di blocco, il messaggio viene ricevuto solo dopo che il workflow è stato completato. Quando viene modificato il nome e viene completato il primo workflow, viene eseguito il secondo workflow, registrando il nome nel file system.

Anche nel caso di argomenti degli eventi che supportano il blocco è possibile creare una sottoscrizione al workflow non di blocco se la sottoscrizione al workflow non dispone di workflow successivi dipendenti. La sottoscrizione al workflow viene attivata ed esegue il workflow di vRealize Orchestrator senza ulteriori interazioni provenienti da vRealize Automation o dal sistema esterno.

Argomenti degli eventi a cui è possibile rispondere

Alcuni argomenti degli eventi supportano risposte dal servizio sottoscritto. Il servizio che ha registrato l'argomento dell'evento a cui è possibile rispondere può accettare un evento di risposta che fornisce l'output del workflow, in genere come conseguenza di un'interazione con un sistema o un utente. I parametri di output della risposta devono soddisfare i criteri definiti nello schema di risposta in modo da consentire al servizio vRealize Automation, che ha pubblicato l'evento originale a cui è possibile rispondere, di eseguirlo. Ad esempio, alle sottoscrizioni ai workflow di pre-approvazione e post-approvazione è possibile rispondere. Se si crea un workflow che invia una richiesta di approvazione a un sistema esterno, vRealize Automation elabora la risposta, approvata o rifiutata, e viene eseguito il provisioning della voce di catalogo oppure l'utente viene avvisato che la richiesta è stata rifiutata.

La risposta può essere fornita dal workflow di vRealize Orchestrator oppure può non essere fornita in caso di timeout o errore del workflow. Se la risposta proviene dai parametri di output del workflow, dovrà essere nel formato dello schema di risposta corretto.

Procedure consigliate per creare workflow di vRealize Orchestrator per le sottoscrizioni al workflow

Una sottoscrizione al workflow si basa su uno schema di argomento specifico. Per assicurarsi che le sottoscrizioni possano avviare i workflow di vRealize Orchestrator, è necessario configurarle con i parametri di input corretti in modo che lavorino con i dati degli eventi.

Parametri di input dei workflow

Il workflow personalizzato creato può includere tutti i parametri o un singolo parametro che consuma tutti i dati nel payload.

- Per includere parametri individuali, configurare uno o più parametri. Assicurarsi che il nome e il tipo corrispondano al nome e al tipo specificati nello schema. I tipi complessi dello schema devono essere definiti come Proprietà nel workflow.
- Per utilizzare un singolo parametro, configurare un parametro con tipo `Properties`. È possibile specificare qualsiasi nome utile. Ad esempio, è possibile utilizzare `payload` come nome del parametro.

Parametri di output dei workflow

Il workflow personalizzato creato può includere parametri di output pertinenti a eventi successivi necessari per un tipo di argomento di evento di risposta.

Se un argomento di evento prevede una risposta, i parametri di output del workflow devono corrispondere allo schema di risposta.

Impostazioni di sottoscrizione al workflow

Le opzioni di sottoscrizione determinano quando un workflow viene eseguito in base a messaggi di evento in vRealize Automation. Utilizzare le opzioni per gestire le proprie sottoscrizioni.

Una sottoscrizione rappresenta l'intenzione di un utente di sottoscrivere eventi per un determinato argomento di evento e di eseguire un workflow quando viene ricevuto un evento per l'argomento che corrisponde a condizioni definite.

Per creare la sottoscrizione a un workflow, è necessario essere amministratori tenant. Tutte le sottoscrizioni ai workflow sono specifiche del proprio tenant.

Per gestire le proprie sottoscrizioni ai workflow, selezionare **Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni**.

Tabella 7-6. Opzioni di sottoscrizione ai workflow

Opzione	Descrizione
Nuovo	Consente di creare una nuova sottoscrizione.
Modifica	Consente di modificare la sottoscrizione selezionata. Se la sottoscrizione viene pubblicata, le modifiche salvate diventano immediatamente attive. Non è possibile modificare l'argomento dell'evento o l'opzione di blocco per una sottoscrizione pubblicata o non pubblicata.
Pubblica	Consente di rendere attiva la sottoscrizione. Vengono elaborati gli eventi dal servizio del gestore eventi e vengono valutate le condizioni di sottoscrizione. Se una condizione di configurazione è true, viene attivato il workflow.
Annulla pubblicazione	Consente di riportare la pubblicazione allo stato di bozza. La sottoscrizione non è più attiva nell'ambiente e non riceve più eventi. Se una sottoscrizione viene ripubblicata, inizia a ricevere nuovi eventi. Gli eventi passati non vengono però ricevuti.
Elimina	Consente di eliminare la sottoscrizione selezionata.

Assegnare argomenti dell'evento a una sottoscrizione

Gli argomenti degli eventi sono classi di eventi forniti in vRealize Automation. È possibile selezionare l'argomento dell'evento in base al quale definire la sottoscrizione.

Gli argomenti dell'evento sono le categorie che raggruppano eventi simili. Quando vengono assegnati a una sottoscrizione, gli argomenti dell'evento definiscono quali sono gli eventi che attivano la sottoscrizione.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare un **Argomento dell'evento**.

Tabella 7-7. Dettagli dell'argomento dell'evento

Dettagli dell'argomento dell'evento	Descrizione
ID argomento	Identificatore dell'argomento dell'evento.
Nome	Nome dell'argomento dell'evento.
Descrizione	Descrizione dell'argomento dell'evento.
Autore	Nome del servizio per cui è registrato questo argomento dell'evento.

Tabella 7-7. Dettagli dell'argomento dell'evento (continua)

Dettagli dell'argomento dell'evento	Descrizione
È possibile bloccare	Indica se è possibile creare una sottoscrizione di blocco per questo argomento dell'evento. Le sottoscrizioni di blocco vengono utilizzate per modificare il payload dell'evento o per eseguire la propria logica personalizzata quando i risultati di un secondo workflow per lo stesso evento dipendono da quelli del primo workflow..
È possibile rispondere	Indica se la sottoscrizione a un argomento di evento può pubblicare un evento di risposta al servizio che in origine ha prodotto l'evento. Se il valore è sì, viene inviata una risposta al servizio che ha pubblicato l'evento originale al termine del workflow. La risposta contiene l'output del workflow di vRealize Orchestrator e i dettagli degli eventuali errori.
Schema	Descrive la struttura del payload dell'evento. È possibile utilizzare lo schema per creare workflow che possono utilizzare le informazioni del payload.

Assegnare le condizioni del workflow a una sottoscrizione

Le condizioni configurate per la sottoscrizione determinano se il workflow viene attivato per l'esecuzione in base ai dati dell'evento.

È possibile definire le condizioni di un workflow per controllare in che modo deve essere avviato. Se si seleziona **Esegui in base alle condizioni**, i tipi disponibili possono includere:

- **Dati**

Informazioni nel messaggio dell'evento specifiche dell'argomento dell'evento selezionato. Ad esempio, se si crea una condizione per l'argomento dell'evento del ciclo di vita della macchina virtuale, i campi dei dati sono correlati a blueprint e macchine virtuali. Se si seleziona l'argomento di un evento di pre-approvazione, i campi dati risultano correlati ai criteri di approvazione.

È anche possibile aggiungere condizioni per i campi non inclusi nello schema immettendo il percorso nella casella di testo sopra la struttura. Utilizzare il formato **`${PATH}`**. PATH rappresenta il percorso dello schema. Separare i nodi utilizzando **`~`**. Ad esempio, **`${dati~macchina~proprietà~ProprietàPersonalizzata}`**.

- **Valori dei messaggi dell'evento principale**

Sono incluse informazioni generali relative al messaggio dell'evento. Ad esempio, tipo di evento, timestamp o nome utente.

Prerequisiti

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare un **Argomento dell'evento**.
- 3 Fare clic su **Avanti** e definire le **Condizioni del workflow**.

Tabella 7-8. Tipi di condizione

Condizione	Descrizione
Esegui per tutti gli eventi	Il workflow selezionato viene eseguito quando viene ricevuto il messaggio per questo argomento dell'evento.
Esegui in base alle condizioni	<p>Il workflow selezionato viene eseguito quando viene rilevato il messaggio dell'evento e l'evento soddisfa le condizioni configurate.</p> <p>Se si seleziona questa opzione, è necessario definire condizioni basate sui dati dell'evento per attivare il workflow selezionato per questa sottoscrizione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Condizione singola. Il workflow viene attivato quando la clausola configurata è true. ■ Tutti tra i seguenti. Il workflow viene attivato quando tutte le clausole sono true e sono state fornite almeno due condizioni. ■ Qualsiasi tra i seguenti. Il workflow viene attivato quando almeno una clausola è true e sono state fornite almeno due condizioni. ■ Non i seguenti. Il workflow viene attivato quando nessuna delle clausole è true. <p>Se si crea una condizione in base a un valore costante, il valore viene elaborato senza distinzione tra maiuscole e minuscole. Ad esempio, se la condizione prevede che il nome del blueprint contenga UNIX, ma i blueprint utilizzano Unix nel nome, la condizione viene comunque elaborata in modo corretto.</p> <p>Per modificare il nome della condizione in modo che corrisponda al nome del blueprint, è innanzitutto necessario modificare il valore in modo che non contenga la stessa stringa. Ad esempio, per modificare la condizione UNIX, sostituire il valore con xxxx e salvarlo, quindi sostituire xxxx con Unix e salvarlo.</p>

Assegnare un workflow a una sottoscrizione

Il workflow di vRealize Orchestrator selezionato viene eseguito quando le condizioni di sottoscrizione vengono considerate true.

I workflow combinano azioni, decisioni e risultati ABX che, se eseguiti in un ordine particolare, completano un'attività o un processo specifici in un ambiente virtuale. I workflow eseguono attività come provisioning di macchine virtuali, backup, manutenzione regolare, invio di email, operazioni SSH, gestione dell'infrastruttura fisica e altre operazioni di utilità generale. I workflow accettano input in base alla rispettiva funzione. I workflow possono anche chiamare altri workflow. Ad esempio, un workflow che avvia una macchina virtuale può essere riutilizzato in più workflow diversi.

È possibile collegare i workflow in una sottoscrizione per automatizzare una procedura in risposta a un evento di attivazione. In questo modo il workflow può eseguire e generare i risultati senza intervento dell'utente. Più specificamente aggiunge la possibilità di eseguire i workflow su eventi del ciclo di vita di provisioning della macchina virtuale. È inoltre possibile riutilizzare gli output di sottoscrizione per condividere i dati tra i workflow che si trovano nello stesso stato. I workflow registrati nello stesso stato del ciclo di vita possono unire i payload di output.

Prerequisiti

Il workflow deve esistere in vRealize Orchestrator come riportato in **Amministrazione > Configurazione vRO > Configurazione server**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare un **Argomento dell'evento**.
- 3 Fare clic su **Avanti** e definire le **Condizioni del workflow**.
- 4 Fare clic su **Avanti** e selezionare il **Workflow** da applicare alla sottoscrizione.

Tabella 7-9. Scheda Workflow

Scheda Workflow	Descrizione
Seleziona un workflow	Consente di passare al workflow.
Workflow selezionato	Visualizza informazioni sul workflow, inclusi i parametri di input e output, per consentire di verificare che si tratti del workflow che si desidera eseguire.

Definizione dei dettagli di sottoscrizione al workflow

I dettagli di sottoscrizione determinano la modalità di elaborazione della sottoscrizione.

È possibile configurare e personalizzare ulteriormente la sottoscrizione definendo i dettagli di sottoscrizione aggiuntivi.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni**.
- 2 Fare clic su **Nuovo** e selezionare un **Argomento dell'evento**.
- 3 Fare clic su **Avanti** e assegnare le **Condizioni del workflow**.

- 4 Fare clic su **Avanti** e selezionare il **Workflow** da assegnare alla sottoscrizione.
- 5 Fare clic su **Avanti** e definire i **Dettagli di sottoscrizione al workflow**.

Tabella 7-10. Dettagli workflow

Dettaglio	Descrizione
Nome	<p>Per impostazione predefinita, il nome visualizzato è il nome del workflow selezionato.</p> <p>Questo nome viene visualizzato nell'elenco delle sottoscrizioni. Il nome deve essere univoco nel tenant.</p>
Priorità	<p>L'ordine in cui vengono eseguite le sottoscrizioni di blocco.</p> <p>Zero rappresenta la priorità più alta. Se l'argomento di un evento dispone di più sottoscrizioni ai workflow di blocco con la stessa priorità, le sottoscrizioni verranno elaborate in ordine alfabetico in base al nome della sottoscrizione.</p> <p>Questa opzione è disponibile solo per le sottoscrizioni ai workflow di blocco.</p>
Timeout (min)	<p>Inserire il numero di minuti entro cui il workflow deve terminare prima che venga considerato non riuscito.</p> <p>Se il workflow non viene completato entro il tempo consentito, verrà annullato e il messaggio verrà inviato alla sottoscrizione successiva nell'elenco di priorità.</p> <p>Se non si specifica alcun valore, il timeout sarà illimitato.</p> <p>È possibile che i servizi, che attendono una risposta per eventi di blocco oppure a cui è possibile rispondere, dispongano di propri valori di timeout predefiniti. Ad esempio, il timeout degli argomenti di provisioning e dell'evento del ciclo di vita di IaaS corrisponde a 30 minuti. Questo valore viene configurato sul server IaaS. Il valore predefinito per gli argomenti di approvazione è di 24 ore. Questo valore viene configurato sul sistema.</p>
Descrizione	<p>Per impostazione predefinita, la descrizione visualizzata è la descrizione del workflow.</p>

Tabella 7-10. Dettagli workflow (continua)

Dettaglio	Descrizione
Blocco	<p>Determina se il workflow può impedire ai workflow successivi per lo stesso argomento di evento di ricevere un messaggio di evento mentre attendono una risposta.</p> <p>Le sottoscrizioni il cui blocco è attivo ricevono messaggi prima delle sottoscrizioni che non sono configurate come di blocco per lo stesso argomento di evento, in base all'ordine di priorità. Al completamento del workflow, viene inviato un messaggio alla sottoscrizione di blocco successiva in base alla priorità. Dopo l'elaborazione di tutte le sottoscrizioni di blocco, il messaggio viene inviato simultaneamente a tutte le sottoscrizioni non di blocco.</p> <p>L'opzione di blocco è disponibile solo se l'argomento dell'evento può essere bloccato. Questa informazione viene fornita nella scheda Argomento evento.</p> <p>L'idoneità al blocco viene indicata nella scheda Argomento evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se non si seleziona la casella di controllo, il gestore eventi non blocca i workflow successivi. ■ Se si seleziona la casella di controllo, il gestore eventi calcola quali sottoscrizioni ai workflow sono idonee per questo evento in base alle condizioni configurate ed esegue i workflow in ordine di priorità. Il gestore eventi attende una risposta da ciascun workflow prima di eseguire quello successivo. Tutti i parametri modificati dall'esecuzione del workflow corrente vengono inviati a quello successivo nella coda. <p>Durante l'attesa della risposta, l'evento non viene notificato ad altri workflow fino alla risposta del sistema che lo consuma.</p> <p>Non è possibile modificare questa opzione dopo la pubblicazione della sottoscrizione al workflow.</p>
Interrompi elaborazione in caso di errore del workflow	<p>Se la sottoscrizione al workflow di blocco non riesce, non viene eseguito nessun workflow successivo fino alla risoluzione dell'errore. Viene aggiunto un messaggio di errore al registro eventi e viene inviata un'e-mail all'utente richiedente.</p>

6 Fare clic su **Fine**.

Utilizzare sottoscrizioni ai workflow di provisioning e ciclo di vita

È possibile creare sottoscrizioni ai workflow di provisioning e ciclo di vita in modo da utilizzare vRealize Orchestrator per estendere la gestione di macchine IaaS. Le sottoscrizioni ai provisioning estendono ciò che si può fare durante il processo di provisioning. Le sottoscrizioni ai cicli di vita estendono ciò che si può fare quando un utente gestisce gli elementi con provisioning.

Integrazione del servizio IaaS

È possibile creare una sottoscrizione al workflow in base a un argomento dell'evento di provisioning o del ciclo di vita che esegue un workflow di vRealize Orchestrator personalizzato in base a un messaggio generato dal servizio IaaS. vRealize Automation include due argomenti degli eventi che possono essere utilizzati per l'integrazione IaaS.

- **Provisioning della macchina:** consente di creare sottoscrizioni ai workflow che eseguano workflow durante il provisioning e l'eliminazione di macchine IaaS.
- **Ciclo di vita della macchina:** consente di creare sottoscrizioni ai workflow che eseguano workflow correlati ad azioni di gestione eseguite da un utente proprietario sulla macchina con provisioning.

Configurazione di workflow di vRealize Orchestrator per workflow di provisioning e ciclo di vita

È necessario configurare i propri workflow di vRealize Orchestrator per il supporto del messaggio del servizio IaaS.

Schema degli argomenti di provisioning e dell'evento del ciclo di vita

Gli argomenti di provisioning e dell'evento del ciclo di vita della macchina utilizzano lo stesso schema del ciclo di vita. Le differenze riguardano gli stati di attivazione. Il provisioning della macchina riceve messaggi basati su stati ed eventi di provisioning, mentre il ciclo di vita della macchina riceve messaggi basati su stati ed eventi attivi. Alcuni stati di provisioning includono BuildingMachine e Disposing. Alcuni stati del ciclo di vita includono InstallTools e Off.

Il messaggio dell'evento è il payload dei dati dell'evento. Di seguito viene illustrata la struttura del payload dei dati dell'evento.

```
{
  machine : {
    id           : STRING,      /* IaaS machine ID */
    name         : STRING,      /* machine name */
    externalReference : STRING,  /* machine ID on the hypervisor */
    owner        : STRING,      /* machine owner */
    type         : INTEGER,      /* machine type: 0 – virtual machine; 1 – physical machine; 2
- cloud machine */
    properties    : Properties   /* machine properties, see notes below how to expose virtual
machine properties */
  },
  blueprintName  : STRING,      /* blueprint name */
  componentId    : STRING,      /* component id */
  componentTypeId : STRING,      /* component type id */
  endpointId     : STRING,      /* endpoint id */
  requestId      : STRING,      /* request id */
  lifecycleState : {           /* see Life Cycle State
Definitions*/
    state : STRING,
    phase : STRING,
    event : STRING
  },
}
```

```

    virtualMachineEvent      : STRING,      /* fire an event on that machine – only processed
by Manager Service as consumer */
    workflowNextState       : STRING,      /* force the workflow to a specific state – only
processed by Manager Service as consumer */
    virtualMachineAddOrUpdateProperties : Properties, /* properties on the machine to add/update – only
processed by Manager Service as consumer */
    virtualMachineDeleteProperties  : Properties /* properties to remove from the machine – only
processed by Manager Service as consumer */
}

```

I parametri di vRealize Orchestrator vengono mappati al payload dell'evento in base al nome e al tipo.

Quando si utilizzano `virtualMachineEvent` e `workflowNextState` come parametri di output, i valori forniti devono rappresentare uno stato o un evento del workflow che ha attivato l'evento e avviato il workflow di vRealize Orchestrator corrente. Per esaminare i possibili stati ed eventi del ciclo di vita, vedere [Stati del ciclo di vita del workflow principale VMPS](#) e [Stati del ciclo di vita del provisioning per tipo di macchina](#).

Utilizzare le proprietà personalizzate di estensibilità

Le proprietà personalizzate della macchina virtuale non sono incluse nel payload dell'evento a meno che non vengano specificate come una proprietà personalizzata di estensibilità per lo stato del ciclo di vita. È possibile aggiungere queste proprietà a endpoint, prenotazioni, blueprint, richieste e altri oggetti di IaaS che supportano le proprietà personalizzate.

Il formato della proprietà personalizzata che viene aggiunta a un oggetto è `Extensibility.Lifecycle.Properties.{workflowName}.{stateName}`.

Ad esempio, se si desidera includere proprietà nascoste e tutte le proprietà che iniziano con "Virtual" quando lo stato della macchina virtuale è `BuildingMachine`, è necessario aggiungere le proprietà personalizzate alla macchina nel blueprint. Il nome della proprietà personalizzata per questo esempio è

`Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.BuildingMachine` e i valori sono `__*` e `Virtual*`, separati da una virgola.

Il doppio segno di sottolineatura (`__*`) include le proprietà nascoste. Il valore `Virtual*` include tutte le proprietà che iniziano con `Virtual`. L'asterisco (*) è un carattere jolly e può essere utilizzato come valore unico, ma l'uso del carattere jolly in questo modo comporta il trasferimento di grandi quantità di dati.

Se si dispone di più sottoscrizioni ai workflow attivate successivamente che includono proprietà personalizzate, è necessario includere le voci appropriate nei workflow per garantire che il controllo del payload conservi le proprietà personalizzate.

Tabella 7-11. Voci di attività per conservare le proprietà personalizzate

Stato	Voci di attività
Proprietà personalizzate aggiunte o personalizzate	<pre>virtualMachineAddOrUpdateProperties = payload.virtualMachineAddOrUpdateProperties new Properties();</pre>
Proprietà personalizzate eliminate	<pre>virtualMachineDeleteProperties = payload.virtualMachineDeleteProperties new Properties();</pre>

Creazione di un workflow di vRealize Orchestrator basato sullo schema del ciclo di vita o del provisioning

Il workflow personalizzato creato deve disporre di un parametro di input, ovvero `payload` con il tipo `Properties`. Il payload dei dati dell'evento del ciclo di vita o del provisioning viene inserito in questo parametro quando viene eseguito il workflow in vRealize Orchestrator. È anche possibile includere parametri di input separati che corrispondano al nome e al tipo dei campi nel payload dell'evento.

Definizioni dello stato del ciclo di vita della sottoscrizione al workflow

Se si configurano condizioni di sottoscrizione al workflow basate sugli stati del ciclo di vita, è possibile che l'identificazione dei valori venga semplificata dalle seguenti definizioni.

Ciascun messaggio contiene un elemento `lifecycleState` che si basa sulle modifiche dello stato della macchina IaaS.

L'elemento presenta la seguente struttura nel messaggio.

```
lifecycleState : {
  state : STRING,
  phase : STRING,
  event : STRING
}
```

Tabella 7-12. Elementi LifecycleState

Proprietà	Descrizione	Formato e valori	Esempi
state	Contiene il nome e lo stato del workflow.	{workflowName}.{stateName}	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMPSMasterWorkflow32.Requested ■ VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated ■ BasicVmWorkflow.BuildComplete
phase	Contiene la fase che ha attivato un messaggio.	PRE, POST, EVENT	<ul style="list-style-type: none"> ■ PRE. Quando si passa a questo stato, viene pubblicato un evento. ■ POST. Quando si esce da questo stato, viene pubblicato un evento. ■ EVENT. Quando viene ricevuto un evento IaaS in questo stato, viene pubblicato un evento.
event	Contiene l'evento. Questa proprietà è facoltativa ed esiste solo quando la fase è EVENT.	{workflowName}. {stateName}.EVENT.{eventName}	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMPSMasterWorkflow32.Requested.EVENT.OnProvisionMachine ■ VMPSMasterWorkflow32.VMPSMasterWorkflow32.EVENT.OnBuildSuccess ■ BasicVmWorkflow.CreatingMachine.EVENT.OnCreatingMachineComplete

Stati del ciclo di vita del workflow principale VMPS

Gli stati del ciclo di vita del workflow principale VMPS rappresentano un ciclo di vita della macchina virtuale IaaS, dalla richiesta all'eliminazione. È possibile utilizzare gli stati e gli eventi del workflow principale VMPS quando si creano condizioni di attivazione basate su eventi e nomi dello stato del ciclo di vita.

Ciascuna macchina virtuale attraversa quattro fasi di base.

- **Richiesta.** Include approvazioni.
- **Provisioning.** Include diversi tipi di provisioning, come creazione, clonazione, kickstart o WIM.
- **Gestione.** Include azioni, quali accensione, spegnimento o snapshot.
- **Eliminazione.** Include disattivazione, annullamento del provisioning ed eliminazione della macchina.

Queste fasi di base vengono incluse nel workflow principale. È possibile utilizzare gli stati di *VMPSMasterWorkflow32* quando si creano le condizioni per i seguenti argomenti di evento:

- Ciclo di vita della macchina
- Provisioning della macchina

Gli stati dell'evento globale sono messaggi inviati al gestore eventi dal workflow principale VMPS. Gli eventi globali possono essere attivati in qualsiasi momento.

È possibile sottoscrivere il client per l'ascolto degli eventi, ma gli eventi non devono essere generati a meno che la voce della tabella non presenti un valore nella stringa di attivazione. Ad esempio, Eventi [stringa di attivazione] (argomento).

Tabella 7-13. Eventi globali

Stato (argomento)	Eventi [Stringa di attivazione] (Argomento)
Global	<ul style="list-style-type: none"> ■ onBuildFailure (Provision) ■ OnBuildSuccess (Provision) ■ OnFinalizeMachine [Destroy] (Provision) ■ OnForceUnregisterEvent [ForceUnregister] (Provision) ■ ReconfigureVM.Pending [ReconfigureVM.Pending] (attivo) ■ ReconfigureVM. Executionupdated (attivo) ■ ReconfigureVM. Retryrequestmade (attivo) ■ ReconfigureVM. Failed (attivo) ■ ReconfigureVM. successful (attivo) ■ ReconfigureVM. complete (attivo) ■ ReconfigureVM. Canceled (attivo)

Gli stati globali attivi sono azioni che possono essere eseguite su macchine con provisioning.

Tabella 7-14. Eventi attivi

Stato	Eventi [Stringa di attivazione] (Argomento)
Attivo	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnExpireLease [Expire] (Active) ■ OnForceExpire [ForceExpire] (Active) ■ onReprovision [Reprovision] (Active) ■ onResetBuildSuccess [ResetBuildSuccess] (Active)

Nel workflow principale gli eventi di provisioning si verificano durante il ciclo di vita di provisioning della macchina. Gli eventi attivi sono azioni che possono essere eseguite su macchine con provisioning. Per un'illustrazione del workflow principale, vedere [Esempio di workflow principale VMPS](#).

Ciascun tipo di macchina dispone del proprio workflow di provisioning. Per informazioni sui singoli tipi di macchina, vedere [Stati del ciclo di vita del provisioning per tipo di macchina](#).

Tabella 7-15. Stati ed eventi di VMPSMasterWorkflow32

Stato (argomento)	Eventi [Stringa di attivazione] (Argomento)
BuildingMachine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision)
DeactivateMachine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision)
Disposing	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnDisposeComplete(Provision) ■ OnDisposeTimeout(Provision) ■ OnUnregisterMachine [Unregister] (Provision)

Tabella 7-15. Stati ed eventi di VMPSMasterWorkflow32 (continua)

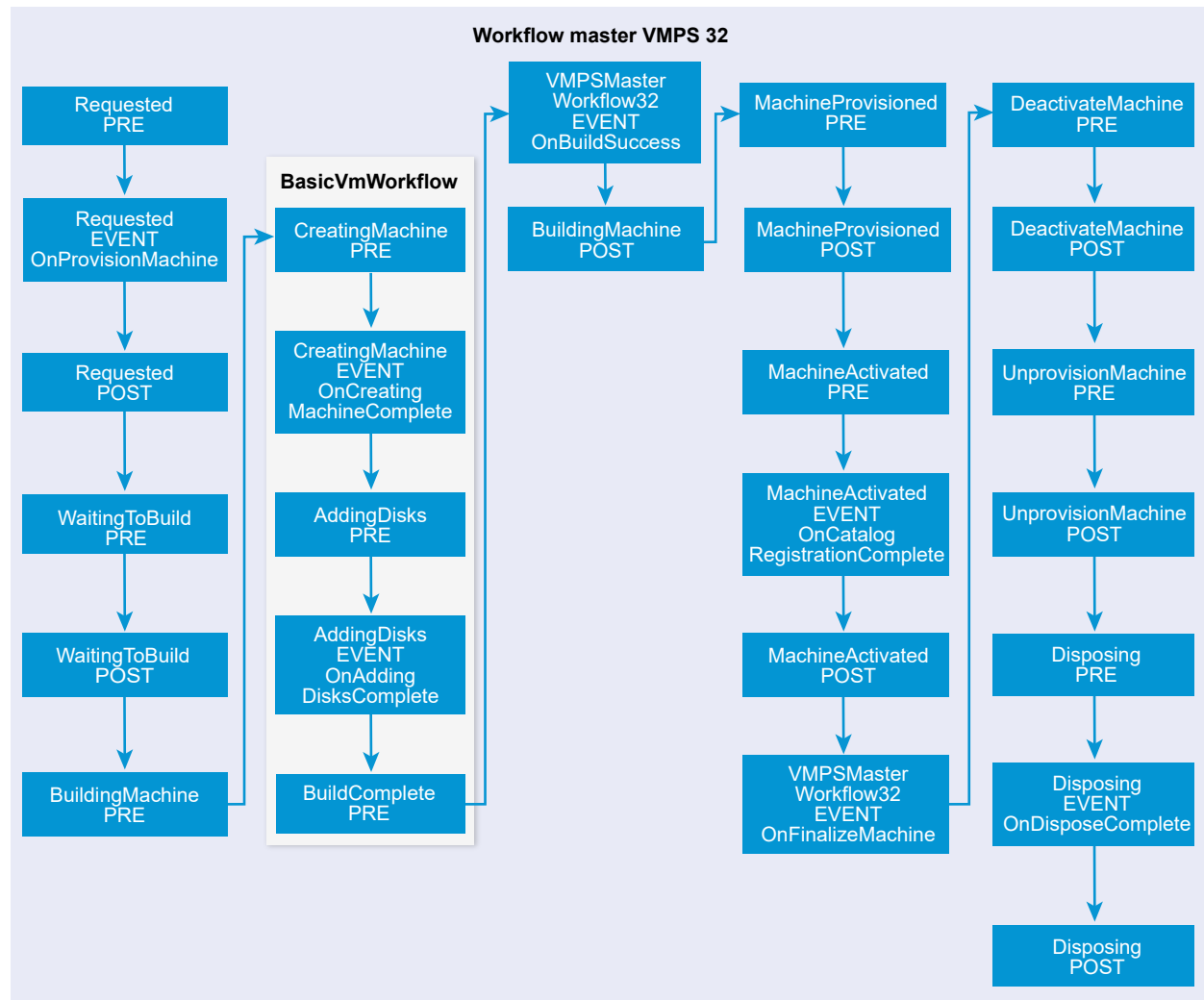
Stato (argomento)	Eventi [Stringa di attivazione] (Argomento)
Expired <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Active) ■ Post(Active) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnActiveExpiredMachine [ActivateExpiredMachine] (Active) ■ TurnOffFromExpired [TurnOffExpiredMachine] (Active)
InstallTools <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Active) ■ Post(Active) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ InstallToolsComplete(Active) ■ TimeoutInstallTools(Active)
Leased	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnChangeLease (attivo) ■ OnUpdateDescription (attivo) ■ OnUpdateOwner (attivo)
MachineActivated <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnCatalogRegistrationComplete (Provision)
MachineProvisioned <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision) 	
Off <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Active) ■ Post(Active) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnForceOn [ForceOn] (Active) ■ OnResetOff [Turn Off] (Active) ■ OnTurnOn [Turn On] (Active)
On <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Active) ■ Post(Active) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnForceOff [ForceOff] (Active) ■ onInstallTools [InstallTools] (Active) ■ OnReboot [Reboot] (Active) ■ OnReset [Reset] (Active) ■ OnResetOn [Turn On] (Active) ■ OnShutdown [Shutdown] (Active) ■ OnSuspend [Suspend] (Active) ■ OnTurnOff [Turn Off] (Active)
Rebooting <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Active) ■ Post(Active) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnRebootComplete(Active) ■ TimeoutFromReboot(Active)
RegisterMachine <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ onRegisterComplete(Provision) ■ RegisterTimeout(Provision)
Requested <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnProvisionMachine [Provision] (Provision)
Resetting <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Active) ■ Post(Active) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnResetComplete(Active) ■ TimeoutFromReset(Active)

Tabella 7-15. Stati ed eventi di VMPSMasterWorkflow32 (continua)

Stato (argomento)	Eventi [Stringa di attivazione] (Argomento)
ShuttingDown ■ Pre(Active) ■ Post(Active)	■ OnShutdownComplete(Active) ■ TimeoutFromShutdown(Active)
Suspending ■ Pre(Active) ■ Post(Active)	■ OnSuspendComplete(Active) ■ TimeoutFromSuspend(Active)
TurningOff ■ Pre(Active) ■ Post(Active)	■ OnTurningOffComplete(Active) ■ TimeoutFromPowerOff(Active)
TurningOn ■ Pre(Active) ■ Post(Active)	■ OnTurningOnComplete(Active) ■ TimeoutPowerOn(Active)
UnprovisionMachine ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision)	
WaitingToBuild ■ Pre(Provision) ■ Post(Provision)	

Esempio di workflow principale VMPS

Il workflow VMPS rappresenta il workflow principale in cui vengono incorporati gli altri workflow di provisioning. Questo esempio include il workflow VM di base per illustrare il ciclo di vita di una macchina virtuale. Non rappresenta un workflow specifico nel proprio ambiente.



Stati del ciclo di vita del provisioning per tipo di macchina

Gli stati del ciclo di vita per tipo di macchina sono specifici di certi tipi di macchina virtuale. Oltre al workflow master, è possibile utilizzare gli stati e gli eventi del workflow di provisioning quando si creano condizioni di attivazione per sottoscrizioni al workflow.

È possibile sottoscrivere il client per l'ascolto degli eventi, ma gli eventi non devono essere generati a meno che la voce della tabella non presenti un valore nella stringa di attivazione. Ad esempio, Eventi [stringa di attivazione] (argomento).

Bare Metal Blade Logic

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
BuildFinished	
■ Pre(Provision)	
CreatingMachine	
■ Pre(Provision)	

Bare Metal Opsware

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
BuildFinished	
■ Pre(Provision)	
OpswareRegister	■ OnOpswareRegister(Provision)
■ Pre(Provision)	

Workflow di provisioning del cloud

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
BuildComplete	
■ Pre(Provision)	
CloudProvisioning	■ OnCloudProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
FailedProvisioning	
■ Pre(Provision)	

Workflow di provisioning del servizio app

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
AppServiceProvisioning	■ OnAppServiceProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
BuildComplete	
■ Pre(Provision)	
FailedProvisioning	
■ Pre(Provision)	

Workflow VM di base

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
AddingDisks	■ OnAddingDisksComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnAddingDisksTimeout(Provision)
BuildComplete	
■ Pre(Provision)	
CreatingMachine	■ OnCreatingMachineComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnCreatingMachineTimeout(Provision)
FailedProvisioning	
■ Pre(Provision)	

Viruale Opsware

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
AddingDisks ■ Pre(Provision)	■ OnAddingDisksComplete(Provision) ■ OnAddingDisksTimeout(Provision)
BuildFinished ■ Pre(Provision)	
CreatingVM ■ Pre(Provision)	■ OnCreateVMComplete(Provision) ■ OnCreateVMTimeout(Provision)
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
OpswareRegister ■ Pre(Provision)	■ OnOpswareRegister(Provision)

Workflow Kickstart Cloud Linux

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
BuildComplete ■ Pre(Provision)	
CreatingMachine ■ Pre(Provision)	■ OnCreatingMachineComplete(Provision) ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision)
CustomizeOS ■ Pre(Provision)	■ OnCustomizeOSComplete(Provision) ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision)
FailedProvisioning ■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
InstallingOS ■ Pre(Provision)	■ OnInstallingOSComplete(Provision) ■ OnInstallingOSTimeout(Provision)

Workflow di clonazione

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
BuildComplete ■ Pre(Provision)	
CloneMachine ■ Pre(Provision)	■ OnCloneMachineComplete(Provision) ■ OnCloneMachineTimeout(Provision)
CustomizeMachine ■ Pre(Provision)	■ OnCustomizeMachineComplete(Provision) ■ OnCustomizeMachineTimeout(Provision)
CustomizeOS	■ OnCustomizeOS(Provision) ■ OnCustomizeOSComplete(Provision) ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision)

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
EjectCD ■ Pre(Provision)	■ OnEjectCDComplete(Provision) ■ OnEjectCDTimeout(Provision)
FailedProvisioning ■ Pre(Provision)	
FinalizeProvisioning ■ Pre(Provision)	■ OnFinalizeComplete(Provision) ■ OnFinalizeTimeout(Provision)
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
InstallSoftware ■ Pre(Provision)	■ OnInstallSoftwareComplete(Provision) ■ OnInstallSoftwareTimeout(Provision)
MountCD ■ Pre(Provision)	■ OnMountCDComplete(Provision) ■ OnMountCDTimeout(Provision)
PostInstallSoftwareChecks ■ Pre(Provision)	
PrepareInstallSoftware ■ Pre(Provision)	

Workflow immagine WIM cloud

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
BuildComplete ■ Pre(Provision)	
CreatingMachine ■ Pre(Provision)	■ OnCreatingMachineComplete(Provision) ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision)
FailedProvisioning ■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
InstallOS ■ Pre(Provision)	■ onInstallOSComplete(Provision) ■ OnInstallOSTimeout(Provision)
Reboot ■ Pre(Provision)	■ OnRebootComplete(Provision) ■ OnRebootTimeout(Provision)
SetupOS ■ Pre(Provision)	■ OnSetupOSComplete(Provision) ■ OnSetupOSTimeout(Provision)

Workflow di provisioning esterno

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
AddingDisks ■ Pre(Provision)	■ OnAddingDisksComplete(Provision) ■ OnAddingDisksTimeout(Provision)
BuildComplete ■ Pre(Provision)	
CreatingMachine ■ Pre(Provision)	■ OnCreatingMachineComplete(Provision) ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision)
EpiRegister ■ Pre(Provision)	■ OnEpiRegisterComplete(Provision)
FailedProvisioning ■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)

Workflow Kickstart Linux

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
AddingDisks ■ Pre(Provision)	■ OnAddingDisksComplete(Provision) ■ OnAddingDisksTimeout(Provision)
BuildComplete ■ Pre(Provision)	
CreatingMachine ■ Pre(Provision)	■ OnCreatingMachineComplete(Provision) ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision)
CustomizeOS ■ Pre(Provision)	■ OnCustomizeOSComplete(Provision) ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision)
EjectingCD ■ Pre(Provision)	■ OnEjectingCDComplete(Provision) ■ OnEjectingCDTimeout(Provision)
FailedProvisioning ■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
InstallingOS ■ Pre(Provision)	■ OnInstallingOSComplete(Provision) ■ OnInstallingOSTimeout(Provision)

Workflow di provisioning fisico

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
FailedProvisioning ■ Pre(Provision)	
FinalizeProvisioning ■ Pre(Provision)	■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision)

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
InitializeProvisioning ■ Pre(Provision)	■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision)
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
InstallOS ■ Pre(Provision)	■ OnInstallOSComplete(Provision) ■ OnInstallOSTimeout(Provision)
Reboot ■ Pre(Provision)	■ OnRebootComplete(Provision) ■ OnRebootTimeout(Provision)
SetupOS ■ Pre(Provision)	■ OnSetupOSComplete(Provision) ■ OnSetupOSTimeout(Provision)

Workflow di provisioning PXE fisico

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
CheckHardwareType ■ Pre(Provision)	
CleanPxe ■ Pre(Provision)	■ OnCleanPxeTimeout(Provision)
FailedProvisioning ■ Pre(Provision)	
FinalizeProvisioning ■ Pre(Provision)	■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision)
InitializeProvisioning ■ Pre(Provision)	■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision)
InitialPowerOn ■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
InstallOS ■ Pre(Provision)	■ OnInstallOSComplete(Provision) ■ OnInstallOSTimeout(Provision)
Reboot ■ Pre(Provision)	■ OnRebootComplete(Provision) ■ OnRebootTimeout(Provision)
SetupOS ■ Pre(Provision)	■ OnSetupOSComplete(Provision) ■ OnSetupOSTimeout(Provision)
SetupPxe ■ Pre(Provision)	■ OnSetupPxeTimeout(Provision)

Workflow di provisioning SCCM fisico

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
CheckHardwareType	
■ Pre(Provision)	
Complete	■ OnCompleteProvisioningComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnCompleteProvisioningTimeout(Provision)
FailedProvisioning	■ OnFailedProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
FinalizeProvisioning	■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
InitializeProvisioning	■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn	■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
SccmRegistration	■ OnSccmRegistrationTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	

Workflow di provisioning PXE SCCM fisico

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
CheckHardwareType	
■ Pre(Provision)	
CleanPxe	■ OnCleanPxeTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
Complete	■ OnCompleteProvisioningComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnCompleteProvisioningTimeout(Provision)
Disposing	
■ Pre(Provision)	
FailedProvisioning	■ OnFailedProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
FinalizeProvisioning	■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
InitializeProvisioning	■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn	■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
SccmRegistration	■ OnSccmRegistrationTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
SetupPxe	■ OnSetupPxeTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	

Workflow di clonazione vApp

Stato (Argomento)	Eventi [Stringa di attivazione] (Argomento)
Global	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnFailProvisioning(Provision) ■ OnMasterProvisioned(Provision)
BuildComplete	
■ Pre(Provision)	
CloneMachine	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnCloneMachineComplete(Provision) ■ OnCloneMachineTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
CustomizeMachine	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnCustomizeMachineComplete(Provision) ■ OnCustomizeMachineTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
CustomizeOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnCustomizeOS(Provision) ■ OnCustomizeOSComplete(Provision) ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision)
FailedProvisioning	
■ Pre(Provision)	
FinalizeProvisioning	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnFinalizeComplete(Provision) ■ OnFinalizeTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
WaitingForMaster	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnWaitingForMasterTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	

Workflow di provisioning SCCM virtuale

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
AddingDisks	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnAddingDisksComplete(Provision) ■ OnAddingDisksTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
BuildComplete	
■ Pre(Provision)	
CreatingMachine	<ul style="list-style-type: none"> ■ CreatingMachineComplete(Provision) ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
Disposing	
■ Pre(Provision)	
EjectingCD	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnEjectingCDComplete(Provision) ■ OnEjectingCDTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	
FailedProvisioning	
■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn	<ul style="list-style-type: none"> ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnPowerOnTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
InstallingOS	■ OnInstallingOSComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnInstallingOSTimeout(Provision)
SccmRegistration	■ OnSccmRegistrationTimeout(Provision)
■ Pre(Provision)	

Workflow immagine WIM

Stato (Argomento)	Eventi (Argomento)
AddingDisks	■ OnAddingDisksComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnAddingDisksTimeout(Provision)
BuildComplete	
■ Pre(Provision)	
CreatingMachine	■ OnCreatingMachineComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnCreatingMachineTimeout(Provision)
EjectingCD	■ OnEjectingCDComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnEjectingCDTimeout(Provision)
FailedProvisioning	
■ Pre(Provision)	
InitialPowerOn	■ OnInitialPowerOnComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision)
InstallOS	■ onInstallOSComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnInstallOSTimeout(Provision)
Reboot	■ OnRebootComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnRebootTimeout(Provision)
SetupOS	■ OnSetupOSComplete(Provision)
■ Pre(Provision)	■ OnSetupOSTimeout(Provision)

Configurazione dei valori di timeout per stati ed eventi

Il valore di timeout predefinito per tutti gli stati e gli eventi è pari a 30 minuti e viene configurato nelle impostazioni globali di vRealize Automation. La corretta esecuzione di alcuni workflow potrebbe richiedere più tempo. Per adattare diversi workflow nel proprio ambiente, è possibile aggiungere valori di sovrascrittura del timeout dei workflow o degli stati individuali.

Per modificare il valore di timeout predefinito, selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Impostazioni globali** e modificare il valore di **Timeout del messaggio del ciclo di vita dell'estensibilità**. Se si apportano modifiche all'impostazione globale, è necessario riavviare il servizio di gestione.

Per configurare valori di timeout individuali, aggiungere il workflow o la proprietà dell'evento alla sezione `appSetting` del file `ManagerService.exe.config`, presente sul server IaaS. In genere il file si trova nella directory `%System-Drive%\Program Files x86\VMware\vCAC\Server`. È sempre consigliabile creare una copia del file prima di modificarlo. Se si apportano modifiche alle singole impostazioni, è necessario riavviare il servizio di gestione.

Il formato di base delle chiavi è simile a quello indicato negli esempi seguenti.

- Per un workflow: `Extensibility.{workflow}.Timeout`
- Per gli eventi: `Extensibility.{workflow}.{state}.EVENT.{event}.Timeout`
- Per gli stati: `Extensibility.{workflow}.{state}.(PRE/POST).Timeout`

Utilizzare gli esempi seguenti quando si aggiungono chiavi alla sezione `appSetting`. Il formato del valore di timeout è `G.HH:mm:ss.ms`. `G` rappresenta i giorni e `ms` i millisecondi. I giorni e i millisecondi sono facoltativi. Ore, minuti e secondi sono invece obbligatori.

- Per impostare il timeout su 30 minuti per l'intero workflow `BasicVmWorkflow`, aggiungere `<add key="Extensibility.BasicVmWorkflow.Timeout" value="00:30:00"/>`.
- Per impostare il timeout su 2 ore per l'evento globale `OnFinalizeMachine` in `VMPSMasterWorkflow32`, aggiungere `<add key="Extensibility.VMPSMasterWorkflow32.VMPSMasterWorkflow32.EVENT.OnFinalizeMachine.Timeout" value="02:00:00"/>`.
- Per impostare il timeout su 2 giorni per lo stato di pre-richiesta di `VMPSMasterWorkflow32`, aggiungere `<add key="Extensibility.VMPSMasterWorkflow32.Requested.PRE.Timeout" value="2.00:00:00"/>`.

Configurazione del comportamento degli errori per stati ed eventi

La gestione degli errori e del timeout della sottoscrizione al workflow segue un comportamento predefinito. È possibile personalizzare il comportamento per le macchine presenti nel proprio ambiente.

IaaS gestisce l'elaborazione degli errori e il timeout degli eventi dal servizio del gestore eventi.

A ciascuna transizione di stato, `SendEBSMessage` invia un evento al servizio del gestore eventi e attende una risposta. Per impostazione predefinita, se viene rilevato un timeout o un errore dal servizio del gestore eventi, verrà eseguita la registrazione e ripristinato il workflow.

Se si verifica un timeout o un errore durante gli stati seguenti nel workflow master, il workflow passa forzatamente allo stato di errore, anziché essere ripristinato.

Tabella 7-16. Eccezioni per cui il workflow non viene ripristinato

Stato in cui si verifica l'errore	Stato dell'errore
PRE MachineProvisioned	UnprovisionMachine
PRE BuildingMachine	Disposing
PRE RegisterMachine	Finalized

Per personalizzare il comportamento del timeout o dell'errore, è possibile aggiungere proprietà personalizzate alla macchina per qualsiasi evento o stato, laddove si desidera attivare un evento o forzare una modifica dello stato. Utilizzare gli esempi seguenti per configurare le proprietà personalizzate.

- `Extensibility.Lifecycle.Error.Event.{Workflow}.{State}`. Il valore della proprietà è il nome dell'evento da attivare nel workflow in caso di timeout o errore.
- `Extensibility.Lifecycle.Error.State.{Workflow}.{State}`. Il valore della proprietà è il nome dello stato a cui il workflow passerà forzatamente in caso di timeout o errore.

Scenario: creazione di uno snapshot post provisioning di una macchina virtuale

Si supponga che l'amministratore tenant desideri che gli utenti del catalogo di servizi dispongano di uno snapshot post provisioning delle loro macchine virtuali in modo che possano tornare alla macchina aggiornata anziché richiederne una nuova.

Procedura

1 Scenario: creazione di un workflow di vRealize Orchestrator per un'azione di snapshot post provisioning

Si creerà un workflow di vRealize Orchestrator che accetta il parametro di input richiesto. Si progetterà il workflow in modo da raggiungere l'obiettivo fissato per il post provisioning.

2 Scenario: creare una sottoscrizione al workflow dello snapshot di post-provisioning

Come amministratore tenant, è possibile creare uno snapshot di ciascuna macchina virtuale dopo la creazione della macchina. È possibile configurare una sottoscrizione al workflow in base all'argomento dell'evento di provisioning della macchina e infine pubblicarla per renderla attiva.

Scenario: creazione di un workflow di vRealize Orchestrator per un'azione di snapshot post provisioning

Si creerà un workflow di vRealize Orchestrator che accetta il parametro di input richiesto. Si progetterà il workflow in modo da raggiungere l'obiettivo fissato per il post provisioning.

Per informazioni sulla creazione di cartelle e workflow di vRealize Orchestrator, vedere *Sviluppo con VMware vRealize Orchestrator*.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Orchestrator che è l'istanza configurata per vRealize Automation con privilegi che consentono di creare un workflow.

Procedura

- 1 Creare una cartella per la sottoscrizione al workflow nella libreria dei workflow.
- 2 Creare un nuovo workflow.

Per questo scenario, denominare il workflow **Automation Post-Provisioning Snapshot**.

- 3 Aggiungere il seguente parametro di input.

Nome	Tipo
payload	Properties

- 4 Aggiungere un'attività scrivibile che accetti il parametro di input e crei uno snapshot della macchina virtuale.
- 5 Salvare il workflow.

Operazioni successive

Si creerà una sottoscrizione al workflow che esegue il workflow Automation Post-Provisioning Snapshot. [Scenario: creare una sottoscrizione al workflow dello snapshot di post-provisioning](#)

Scenario: creare una sottoscrizione al workflow dello snapshot di post-provisioning

Come amministratore tenant, è possibile creare uno snapshot di ciascuna macchina virtuale dopo la creazione della macchina. È possibile configurare una sottoscrizione al workflow in base all'argomento dell'evento di provisioning della macchina e infine pubblicarla per renderla attiva.

È possibile configurare la sottoscrizione al workflow per l'esecuzione di un workflow di creazione dello snapshot quando viene eseguito il provisioning di una macchina virtuale e lo stato del messaggio dell'evento rilevato è Attivato.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.
- Configurare un plug-in vCenter Server come endpoint vRealize Orchestrator. Vedere [Configurazione del plug-in vCenter Server come endpoint](#).
- Verificare di disporre di un blueprint di macchina virtuale vSphere.
- Verificare di disporre di un workflow di vRealize Orchestrator che crea uno snapshot di macchina virtuale. Non è possibile utilizzare il workflow Crea uno snapshot fornito dal plug-in vRealize Automation. Il workflow dello snapshot fornito è specifico dell'integrazione XaaS. Vedere [Configurazione di workflow di vRealize Orchestrator per workflow di provisioning e ciclo di vita](#).

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Selezionare **Provisioning macchina**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Sulla scheda Condizioni configurare le condizioni di attivazione.
 - a Selezionare **Esegui in base alle condizioni**.
 - b Dal menu a discesa **Clausola** selezionare **Tutti tra i seguenti**.

- c Configurare le condizioni seguenti:

Proprietà	Operatore	Valore
Dati > Macchina > Tipo di macchina	Uguale a	Costante > Macchina virtuale
Dati > Stato ciclo di vita > Nome stato ciclo di vita	Uguale a	Costante > VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated
Dati > Stato ciclo di vita > Fase stato	Uguale a	Costante > POST

- d Fare clic su **Avanti**.

- 6 Sulla scheda Workflow sfogliare la struttura di Orchestrator e selezionare il proprio workflow **Snapshot di post-provisioning di automazione**.

- 7 Fare clic su **Avanti**.

- 8 Sulla scheda Dettagli immettere **Nome** e **Descrizione**.

In questo scenario, immettere **Post-Provisioning Virtual Machine Snapshot** come nome e **Create a snapshot when new virtual machine is provisioned and activated** come descrizione.

- 9 Fare clic su **Fine**.

- 10 Selezionare la riga Post-Provisioning Virtual Machine Snapshot e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

La sottoscrizione al workflow è attiva e attiverà il workflow dello snapshot quando un messaggio di evento indica che sono stati eseguiti il provisioning e l'attivazione di una macchina virtuale richiesta.

Operazioni successive

Per effettuare il test della sottoscrizione al workflow, richiedere una macchina virtuale nel catalogo dei servizi. Dopo che la richiesta indica la riuscita del provisioning, verificare che lo snapshot sia stato creato.

Utilizzare sottoscrizioni al workflow di approvazione

È possibile creare sottoscrizioni ai workflow di pre-approvazione e post-approvazione in modo da poter inviare una richiesta di approvazione a un sistema esterno per l'elaborazione. La risposta, approvata o rifiutata, viene quindi elaborata da vRealize Automation.

Integrazione del servizio di approvazione

È possibile creare una sottoscrizione al workflow di pre-approvazione o post-approvazione che esegua un workflow di vRealize Orchestrator personalizzato che elabori la richiesta di approvazione in un sistema esterno a vRealize Automation.

In un livello di approvazione dei criteri di approvazione, è possibile selezionare **Usa sottoscrizione evento** come approvatore. Questo può rappresentare uno dei vari livelli in un criterio di approvazione. Quando un utente del catalogo dei servizi richiede un elemento a cui viene applicato un criterio di approvazione che include l'approvatore **Usa sottoscrizione evento**, il servizio di approvazione invia un messaggio al servizio del gestore eventi con i risultati seguenti.

- Se è presente una sottoscrizione al workflow pubblicata con criteri corrispondenti, vRealize Orchestrator esegue il workflow di approvazione o rifiuto.
- Se è presente una sottoscrizione al workflow pubblicata ma i criteri non corrispondono, significa che è stata annullata la pubblicazione della sottoscrizione al workflow oppure non si dispone di alcuna sottoscrizione pubblicata. Il livello di approvazione viene approvato e il processo di approvazione passa al livello di approvazione successivo.

La sottoscrizione al workflow di approvazione riceve messaggi dal servizio di approvazione e li confronta con i criteri configurati per le sottoscrizioni di approvazione. Quando viene trovato un messaggio corrispondente ai criteri, inizia l'esecuzione del workflow di vRealize Orchestrator selezionato. I dati dell'evento pubblicato vengono inviati al workflow come input ed elaborati in base al metodo specificato nel workflow. I risultati del workflow vengono restituiti a vRealize Automation e viene elaborata la richiesta. Se viene approvata, verrà valutato il livello di approvazione successivo. Se viene rifiutata, la richiesta verrà respinta. Se il servizio di approvazione non riceve una risposta entro 24 ore, che rappresenta il valore di timeout per il servizio di approvazione, la richiesta viene elaborata come rifiutata.

Configurazione di workflow di vRealize Orchestrator per gli argomenti dell'evento approvazione

È necessario configurare il workflow di vRealize Orchestrator personalizzato per il supporto del messaggio di approvazione e per la risposta con informazioni di formato corretto elaborabili da vRealize Automation.

Schema dell'argomento dell'evento approvazione

Lo schema del messaggio dell'evento di pre-approvazione e post-approvazione include i nomi e i valori del campo, le informazioni incluse nella richiesta e le informazioni relative all'origine della richiesta.

Di seguito viene illustrata la struttura del payload dei dati dell'evento.

```
{
  fieldNames : Properties,           // Property names

  fieldValues : Properties,          // Property values

  // Information about the request
  requestInfo : {
    requestRef : STRING,              // Identifier for the source request
    itemName : STRING,               // Name of the requested item
    itemDescription : STRING,         // Description of the requested item
    reason : STRING,                  // Justification provided by the user specifying why the
    request is required
  }
}
```

```

        description : STRING,           // Description entered by the user specifying the purpose of
the request
        approvalLevel:ExternalReference, // Approval level ID. This is a searchable field
        approvalLevelName : STRING,    // Approval level name
        createDate : DATE_TIME,        // Time the approval request is created
        requestedFor : STRING,          // Principal id of the user for whom the source request is
initiated
        subtenantId : STRING,           // Business group id
        requestedBy : STRING             // Principal id of the user who actually submits the request
    },

    // Information about the source of the request
    sourceInfo : {
        externalInstanceId : STRING,    // Identifier of the source object, as defined by the
initiator service
        serviceId : STRING,             // Identifier of the service which initiated the approval
        externalClassId : STRING        // Identifier of the class to which the source object belongs
    }
}

```

I nomi e i valori delle proprietà possono essere le proprietà personalizzate o di sistema configurabili a livello dei criteri di approvazione. Queste proprietà vengono configurate nei criteri di approvazione per consentire all'approvatore di modificare i valori durante un processo di approvazione. Ad esempio, se è inclusa la CPU, l'approvatore può diminuire il numero di CPU nel modulo di richiesta di approvazione.

Il payload dei dati dell'evento di risposta è rappresentato dalle informazioni restituite a vRealize Automation dal workflow. I contenuti del payload di risposta determinano se la richiesta viene approvata o rifiutata.

```

{
    approved : BOOLEAN,

    // Property values
    fieldValues : Properties
}

```

Il parametro approvato nel payload dell'evento di risposta è true per le richieste approvate oppure false per le richieste rifiutate. I valori della proprietà sono le proprietà personalizzate o di sistema modificate dal workflow di vRealize Orchestrator e restituite a vRealize Automation e incluse nel processo di approvazione.

Come procedura consigliata, è necessario configurare il workflow di vRealize Orchestrator con un parametro di output per `businessJustification`. È possibile utilizzare questo parametro per passare i commenti forniti dall'approvatore nel sistema esterno al processo di approvazione di vRealize Automation. Questi commenti possono riguardare le approvazioni o i rifiuti.

Creazione di un workflow di vRealize Orchestrator basato sullo schema di approvazione

Il workflow di approvazione personalizzato creato deve disporre di un parametro di input, che può avere qualsiasi nome utile e che sia configurato con il tipo `Properties`. Il payload dei dati dell'evento di approvazione viene inserito in questo parametro quando la sottoscrizione al workflow viene attivata per l'esecuzione.

I parametri di output del workflow inviati nuovamente a vRealize Automation sono `approved` : `Boolean` e `fieldValues` : `Properties`. Il parametro `approved` : `Boolean` restituito determina se il livello di approvazione è approvato o rifiutato. Il parametro `fieldValues` : `Properties` contiene i valori modificati nel sistema esterno.

Scenario: invio di richieste software a un sistema esterno per l'approvazione

Si supponga che l'amministratore tenant desideri che gli utenti al di fuori di vRealize Automation approvino un componente software quando un utente del catalogo di servizi richiede una macchina che include il software. Si configurerà a tal fine un criterio di approvazione che richieda l'approvazione per il provisioning del software e una sottoscrizione a un workflow configurato in modo da essere eseguito quando riceve messaggi di approvazione preliminare corrispondenti alle condizioni definite.

Procedura

1 Scenario: creazione di un workflow di vRealize Orchestrator per le sottoscrizioni ai workflow di approvazione

Si supponga di creare un workflow di vRealize Orchestrator che accetti i parametri di input di approvazione richiesti da vRealize Automation e restituisca i parametri di output necessari per completare il processo di approvazione.

2 Scenario: creazione di un criterio di approvazione per l'approvazione esterna

Si supponga di essere un amministratore tenant e di voler creare un criterio di approvazione che generi un messaggio di evento pubblicato dal servizio di approvazione. Se è stata configurata una sottoscrizione al workflow con criteri corrispondenti al messaggio di evento, vRealize Orchestrator esegue il workflow selezionato.

3 Scenario: creare una sottoscrizione a un workflow di pre-approvazione

Come amministratori tenant è possibile creare una sottoscrizione al workflow di pre-approvazione che esegua un workflow di vRealize Orchestrator quando una richiesta del catalogo dei servizi genera una richiesta di approvazione corrispondente alle condizioni configurate.

Scenario: creazione di un workflow di vRealize Orchestrator per le sottoscrizioni ai workflow di approvazione

Si supponga di creare un workflow di vRealize Orchestrator che accetti i parametri di input di approvazione richiesti da vRealize Automation e restituisca i parametri di output necessari per completare il processo di approvazione.

Per raggiungere l'obiettivo di approvazione, è necessario progettare il workflow. Per informazioni sulla creazione di cartelle e workflow di vRealize Orchestrator, vedere *Sviluppo con VMware vRealize Orchestrator*.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Orchestrator che è l'istanza configurata per vRealize Automation con privilegi che consentono di creare un workflow.

Procedura

- 1 Creare una cartella per la sottoscrizione al workflow nella libreria dei workflow.
- 2 Creare un nuovo workflow.

Per questo scenario, denominare il workflow **Automation Approval Request**.

- a Aggiungere il seguente parametro di input.

Nome	Tipo
input	Properties

- b Aggiungere i seguenti parametri di output.

Nome	Tipo
approved	boolean
fieldValues	Properties

- 3 Creare un'attività scrivibile in grado di elaborare i parametri di input e output.
- 4 Salvare il workflow.

Operazioni successive

Si creerà un criterio di approvazione che utilizza la sottoscrizione al workflow come approvatore.

[Scenario: creazione di un criterio di approvazione per l'approvazione esterna](#)

Scenario: creazione di un criterio di approvazione per l'approvazione esterna

Si supponga di essere un amministratore tenant e di voler creare un criterio di approvazione che generi un messaggio di evento pubblicato dal servizio di approvazione. Se è stata configurata una sottoscrizione al workflow con criteri corrispondenti al messaggio di evento, vRealize Orchestrator esegue il workflow selezionato.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore approvazioni**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Criteri di approvazione**.

2 Creare un criterio di approvazione per i componenti software.

- a Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- b Scegliere **Seleziona un tipo di criterio di approvazione**.
- c Nell'elenco selezionare **Catalogo dei servizi - Richiesta di elemento del catalogo - Componente software**.
- d Fare clic su **OK**.
- e Configurare le opzioni seguenti:

Opzione	Configurazione
Nome	Immettere Software external approval .
Descrizione	Immettere Approval request sent to external approval system .
Stato	Selezionare Active .

3 Nella scheda **Prima dell'approvazione** fare clic sull'icona **Aggiungi** (+).**4** Configurare la scheda **Informazioni livello** con i criteri di attivazione e le azioni di approvazione.

- a Nella casella di testo **Nome** immettere **External level for software**.
- b Nella casella di testo **Descrizione** immettere **Software approval request sent to external approval system**.
- c Selezionare **Sempre necessaria**.
- d Selezionare **Usa sottoscrizione evento**.

5 Fare clic su **OK**.**Operazioni successive**

- Creare un workflow di sottoscrizione pre-approvazione che riceva messaggi di evento in base al livello di approvazione configurato. Vedere [Scenario: creare una sottoscrizione a un workflow di pre-approvazione](#).
- Applicare il criterio di approvazione a un componente software in un permesso. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).

Scenario: creare una sottoscrizione a un workflow di pre-approvazione

Come amministratori tenant è possibile creare una sottoscrizione al workflow di pre-approvazione che esegua un workflow di vRealize Orchestrator quando una richiesta del catalogo dei servizi genera una richiesta di approvazione corrispondente alle condizioni configurate.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

- Configurare un livello del criterio di approvazione denominato Livello esterno per il software. Vedere [Scenario: creazione di un criterio di approvazione per l'approvazione esterna](#).
- Creare un workflow di vRealize Orchestrator personalizzato che invii la richiesta al sistema esterno. In questo scenario, utilizzare il workflow Richiesta approvazione automazione.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Eventi > Sottoscrizioni**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Fare clic su **Prima dell'approvazione**.
- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Sulla scheda **Condizioni** configurare le condizioni di attivazione.
 - a Selezionare **Esegui in base alle condizioni**.
 - b Dal menu a discesa **Clausola** configurare la condizione seguente:

Proprietà	Operatore	Valore
Dati > Informazioni relative alla richiesta > Nome del livello di approvazione	Uguale a	Livello esterno per il software

- c Fare clic su **Avanti**.
- 6 Sulla scheda Workflow, sfogliare la struttura di Orchestrator e selezionare il proprio workflow **Richiesta approvazione automazione**.
 - 7 Fare clic su **Avanti**.
 - 8 Sulla scheda Dettagli immettere nome e descrizione.
In questo scenario, immettere **Software External** come nome e **Invia richiesta di approvazione al sistema esterno** come descrizione.
 - 9 Nella casella di testo **Timeout (min)** immettere 120.

Il tempo specificato per il timeout del workflow della sottoscrizione dipende dal sistema target. Se vRealize Automation non elabora una risposta dal sistema target entro il numero di minuti specificato, la richiesta viene automaticamente rifiutata.

Se non si specifica alcun valore, il timeout predefinito sarà di 24 ore.
 - 10 Fare clic su **Fine**.
 - 11 Selezionare la riga Software External e fare clic su **Pubblica**.

Risultati

La sottoscrizione all'evento di pre-approvazione Software External ora riceve messaggi di evento di pre-approvazione.

Operazioni successive

- Se il criterio di approvazione viene applicato a un componente software in un permesso attivo, richiedere l'elemento nel catalogo dei servizi e verificare che il criterio di approvazione e la sottoscrizione al workflow funzionino come indicato.

Risoluzione dei problemi relativi alle sottoscrizioni ai workflow

La risoluzione dei problemi relativi alle sottoscrizioni ai workflow include alcuni problemi comuni. Potrebbe anche essere necessario esaminare diversi registri.

- **Risoluzione dei problemi relativi al mancato avvio dei workflow di vRealize Orchestrator**

Viene configurata la sottoscrizione al workflow per l'esecuzione di un workflow personalizzato quando viene ricevuto il messaggio dell'evento, ma il workflow non viene eseguito.

- **Risoluzione dei problemi relative alle richieste di provisioning che richiedono troppo tempo**

Il provisioning di una macchina IaaS richiede 10 ore o di più.

- **Risoluzione dei problemi relativi a un workflow di vRealize Orchestrator che non esegue una richiesta di approvazione**

L'utente ha configurato una sottoscrizione al workflow di pre-approvazione o post-approvazione per l'esecuzione di un workflow di vRealize Orchestrator. Il workflow non viene eseguito quando una macchina corrispondente ai criteri definiti viene richiesta nel catalogo dei servizi.

- **Risoluzione dei problemi relativi a una richiesta di approvazione che dovrebbe essere approvata ma sembra essere stata rifiutata**

L'utente configura la sottoscrizione a un workflow di pre-approvazione o post-approvazione che esegue il workflow di vRealize Orchestrator specificato, ma la richiesta sembra essere stata rifiutata, anche se l'utente sa che è stata approvata.

- **Risoluzione dei problemi relativi a una richiesta di approvazione rifiutata**

Viene configurata la sottoscrizione a un workflow di pre-approvazione o post-approvazione che esegue il workflow di vRealize Orchestrator specificato, ma la richiesta viene rifiutata in modo imprevisto.

Risoluzione dei problemi relativi al mancato avvio dei workflow di vRealize Orchestrator

Viene configurata la sottoscrizione al workflow per l'esecuzione di un workflow personalizzato quando viene ricevuto il messaggio dell'evento, ma il workflow non viene eseguito.

Soluzione

- 1 Verificare che la sottoscrizione al workflow sia stata pubblicata.
- 2 Verificare che le condizioni della sottoscrizione al workflow siano configurate correttamente.
- 3 Verificare che nel server vRealize Orchestrator sia presente il workflow specificato.

Risoluzione dei problemi relative alle richieste di provisioning che richiedono troppo tempo

Il provisioning di una macchina IaaS richiede 10 ore o di più.

Causa

Se una sottoscrizione al workflow è stata configurata per l'attivazione in seguito a un determinato stato di provisioning, è possibile che nel proprio ambiente siano in esecuzione due istanze del servizio del gestore IaaS.

Soluzione

- ◆ Verificare che solo un'istanza del servizio del gestore IaaS sia attiva. Se si dispone di più di un'istanza attiva, verranno visualizzati errori simili nei registri:

```
[EventBrokerService] Failed resuming workflow b6e9276a-f20f-40f1-99ad-6d9524560cc2 on queue
3679fa71-ac2a-42d5-8626-f98ea096f0d3. System.Workflow.Runtime.QueueException: Event Queue
operation failed with MessageQueueErrorCode QueueNotFound for queue '3679fa71-ac2a-42d5-8626-
f98ea096f0d3'. at System.Workflow.Runtime.WorkflowQueueingService.EnqueueEvent(IComparable
queueName, Object item) at System.Workflow.Runtime.WorkflowExecutor.EnqueueItem(IComparable
queueName, Object item, IPendingWork pendingWork, Object workItem) at
System.Workflow.Runtime.WorkflowInstance.EnqueueItem(IComparable queueName, Object item,
IPendingWork pendingWork, Object workItem) at
DynamicOps.VMPS.Service.Workflow.Services.EventBrokerService.OnMessage(EventObject obj)
[UTC:2015-11-14 07:14:25 Local:2015-11-13 23:14:25] [Error]: Thread-Id="15" - context="HKBsp6Tt"
token="JeuTG7ru" [EventBrokerClient] Invoking subscription callback failed: Event Queue operation
failed with MessageQueueErrorCode QueueNotFound for queue '3679fa71-ac2a-42d5-8626-f98ea096f0d3'.
```

Risoluzione dei problemi relativi a un workflow di vRealize Orchestrator che non esegue una richiesta di approvazione

L'utente ha configurato una sottoscrizione al workflow di pre-approvazione o post-approvazione per l'esecuzione di un workflow di vRealize Orchestrator. Il workflow non viene eseguito quando una macchina corrispondente ai criteri definiti viene richiesta nel catalogo dei servizi.

Causa

Per eseguire correttamente la sottoscrizione a un workflow per l'approvazione, è necessario assicurarsi che tutti i componenti siano configurati correttamente.

Soluzione

- 1 Verificare che il criterio di approvazione sia attivo e che sia selezionato **Usa sottoscrizione evento** per un livello di approvazione nel criterio.
- 2 Verificare che il criterio di approvazione venga applicato correttamente nel proprio permesso.
- 3 Verificare che la propria sottoscrizione al workflow sia configurata e pubblicata correttamente.
- 4 Controllare nei registri eventi la presenza di messaggi correlati alle approvazioni.

Risoluzione dei problemi relativi a una richiesta di approvazione che dovrebbe essere approvata ma sembra essere stata rifiutata

L'utente configura la sottoscrizione a un workflow di pre-approvazione o post-approvazione che esegue il workflow di vRealize Orchestrator specificato, ma la richiesta sembra essere stata rifiutata, anche se l'utente sa che è stata approvata.

Soluzione

- 1 Controllare il workflow in vRealize Orchestrator.
 - a Accedere a vRealize Orchestrator con privilegi di amministratore.
 - b Verificare che il workflow sia stato eseguito senza errori.
 - c Verificare che siano stati restituiti i valori previsti per i parametri `approval` e `fieldValues`.
- 2 Controllare la richiesta in vRealize Automation.
 - a Accedere a vRealize Automation con le credenziali dell'utente che ha richiesto la voce rifiutata.
 - b Fare clic sulla scheda **Distribuzioni**.
 - c Fare clic sul nome di distribuzione della richiesta rifiutata e fare clic su **Cronologia**.
 - d Fare clic sullo stato ed esaminare l'indicazione per ulteriori informazioni.

Se si è verificato un errore, le informazioni sull'errore vengono visualizzate come dati in Giustificazione.

Risoluzione dei problemi relativi a una richiesta di approvazione rifiutata

Viene configurata la sottoscrizione a un workflow di pre-approvazione o post-approvazione che esegue il workflow di vRealize Orchestrator specificato, ma la richiesta viene rifiutata in modo imprevisto.

Problema

Tutti i livelli di approvazione precedenti a questo livello di approvazione esterno sono stati approvati, e questo livello avrebbe dovuto essere stato approvato, ma è stato elaborato come rifiutato.

Causa

Una possibile causa è rappresentata da un errore interno quando vRealize Orchestrator ha provato a eseguire il workflow. Ad esempio, il workflow non è presente o il server vRealize Orchestrator non è in esecuzione.

Soluzione

- 1 Selezionare **Amministrazione > Eventi > Registri eventi**.
- 2 Controllare nei registri la presenza di messaggi correlati alle approvazioni.

Estensione dei cicli di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer

È possibile inserire logica personalizzata in fasi predeterminate del ciclo di vita della macchina IaaS utilizzando vRealize Automation Designer per modificare direttamente gli stub del workflow delle modifiche dello stato e, facoltativamente, richiamare workflow vRealize Orchestrator personalizzati.

Nota Gli stub di workflow vengono sostituiti dalle sottoscrizioni ai workflow del gestore di eventi. Al momento sono ancora disponibili, supportati e utilizzabili, ma è prevista la loro rimozione in una versione futura di vRealize Automation. Per garantire la compatibilità con i prodotti futuri, è necessario utilizzare le sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow personalizzati in base alle modifiche dello stato. Vedere [Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation](#).

Elenco di controllo Estensione del ciclo di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer

L'elenco di controllo Estensione dei cicli di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer offre una panoramica ad alto livello dei passaggi necessari per installare e configurare vRealize Automation Designer per personalizzare i cicli di vita della macchina IaaS.

Tabella 7-17. Elenco di controllo Estensione dei cicli di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer

Attività	Dettagli
<input type="checkbox"/> Scaricare e installare vRealize Automation Designer.	Installazione di vRealize Automation Designer
<input type="checkbox"/> Creare un endpoint vRealize Automation per l'istanza di vRealize Orchestrator.	Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator
<input type="checkbox"/> Associare l'endpoint vRealize Orchestrator a un blueprint della macchina.	Associare un endpoint vRealize Orchestrator a un blueprint

Tabella 7-17. Elenco di controllo Estensione dei cicli di vita delle macchine mediante vRealize Automation Designer (continua)

Attività	Dettagli
<p>❑ Utilizzando le attività vRealize Automation Designer, personalizzare uno stub del workflow IaaS.</p> <hr/> <p>Nota Gli stub di workflow vengono sostituiti dalle sottoscrizioni ai workflow del gestore di eventi. Al momento sono ancora disponibili, supportati e utilizzabili, ma è prevista la loro rimozione in una versione futura di vRealize Automation. Per garantire la compatibilità con i prodotti futuri, è necessario utilizzare le sottoscrizioni ai workflow per eseguire workflow personalizzati in base alle modifiche dello stato. Vedere Configurazione di sottoscrizioni ai workflow per estendere vRealize Automation.</p> <hr/> <p>Facoltativamente, è possibile utilizzare attività del workflow vRealize Orchestrator per richiamare workflow vRealize Orchestrator personalizzati.</p>	<p>Personalizzare un workflow IaaS</p>
<p>❑ Dopo aver creato un workflow di cambiamento dello stato personalizzato, un amministratore tenant o un responsabile del gruppo di business deve abilitarlo per blueprint specifici aggiungendo una proprietà personalizzata.</p>	<p>Configurare un blueprint per chiamare un workflow di modifica dello stato</p>

Installazione e configurazione di vRealize Automation Designer

È possibile installare vRealize Automation Designer su una macchina Windows e configurarlo in modo che comunichi con un'istanza di Model Manager remota. Se si utilizzano workflow IaaS per chiamare i workflow di vRealize Orchestrator, è necessario configurare l'istanza di vRealize Orchestrator in IaaS.

Installazione di vRealize Automation Designer

È possibile installare vRealize Automation Designer su una macchina Windows e configurarlo in modo che comunichi con un'istanza di Model Manager remota.

Prerequisiti di vRealize Automation Designer

vRealize Automation Designer viene generalmente installato su una macchina di sviluppo anziché su un server.

Sistemi operativi supportati

I sistemi operativi supportati per vRealize Automation Designer sono elencati in *Matrice di supporto di vRealize Automation* nella pagina della documentazione di VMware vRealize Automation.

Requisiti della configurazione del sistema

Per eventuali aggiornamenti relativi a queste informazioni, consultare *Matrice di supporto di vRealize Automation* per la versione di vRealize Automation in questione.

- .NET Framework 4.5 deve essere installato.
- L'host vRealize Automation Designer deve disporre dell'accesso di rete ai componenti del sito Web IaaS (in modo specifico al componente Web di Model Manager).
- Se Model Manager viene installato da remoto, il certificato utilizzato per il componente Web di Model Manager deve essere attendibile sull'host vRealize Automation Designer.

Scaricare il programma di installazione di vRealize Automation Designer

È possibile scaricare il programma di installazione di vRealize Automation Designer dall'appliance vRealize Automation.

Prerequisiti

- Accedere alla macchina Windows come amministratore locale.
- Se si utilizza Internet Explorer, verificare che non sia abilitata la configurazione di sicurezza avanzata. Vedere <res://iesetup.dll/SoftAdmin.htm>.

Procedura

- 1 Aprire un browser.
- 2 Passare alla pagina di download del programma di installazione di Windows utilizzando il nome host (<https://vra-va-nomehost.dominio.nome:5480/installer/>).
- 3 Fare clic su **vRealize Automation Designer**.
- 4 Quando viene richiesto, salvare il programma di installazione.

Operazioni successive

[Installazione di vRealize Automation Designer.](#)

Installazione di vRealize Automation Designer

Il programma di installazione di vRealize Automation Designer viene fornito come installazione guidata di Windows.

Prerequisiti

[Scaricare il programma di installazione di vRealize Automation Designer.](#)

Procedura

- 1 Passare alla directory in cui è stato scaricato il programma di installazione.
- 2 Fare clic con il pulsante destro del mouse su `DesignCenter.exe` e selezionare **Esegui come amministratore**.
- 3 Nella pagina **Benvenuto** fare clic su **Continua**.

4 Leggere il Contratto di licenza, selezionare **Accetto i termini del Contratto di Licenza** e fare clic su **Avanti**.

5 Nella pagina **Installazione personalizzata** fare clic su **Continua**.

6 Specificare il nome di dominio completo e la porta dell'istanza Web di Model Manager nel formato *nomehost:porta*.

La porta predefinita è 443.

7 Specificare le credenziali utente del servizio Model Manager.

8 Fare clic su **Avanti**.

Il programma di installazione convalida la combinazione di credenziali e host Model Manager tentando di accedere a Model Manager. Se viene restituito un errore, è necessario fornire la corretta combinazione di credenziali e host Model Manager prima di procedere.

9 Fare clic su **Installa**.

10 Fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

È possibile avviare vRealize Automation Designer dal menu Start di Windows passando alla directory di installazione.

Configurazione degli endpoint vRealize Orchestrator

Se si utilizzano workflow di vRealize Automation per chiamare i workflow di vRealize Orchestrator, è necessario configurare come endpoint l'istanza di vRealize Orchestrator o il server.

È possibile associare un endpoint vRealize Orchestrator a un blueprint di macchine per assicurarsi che tutti i workflow di vRealize Orchestrator per le macchine fornite in provisioning da quel blueprint vengano eseguite utilizzando quell'endpoint.

Per impostazione predefinita, vRealize Automation include un'istanza di vRealize Orchestrator incorporata. È consigliabile utilizzare l'istanza incorporata come endpoint di vRealize Orchestrator per eseguire workflow di vRealize Automation in un ambiente di produzione o di test o quando si crea un ambiente di prototipazione.

È inoltre possibile installare un plug-in in un server vRealize Orchestrator esterno, sebbene questo metodo non sia consigliabile per la produzione.

Prerequisiti di integrazione di vRealize Orchestrator

Se si utilizzano i workflow di vRealize Automation per eseguire workflow di vRealize Orchestrator con parametri di input o output di tipo VC:VirtualMachine, verificare di disporre di workflow di vRealize Orchestrator per convertire tipi di macchine virtuali tra vRealize Orchestrator e IaaS.

I workflow necessari sono inclusi per impostazione predefinita in vRealize Orchestrator 5.5 e versioni successive come parte del plug-in vCenter.

Se si utilizza vRealize Orchestrator 5.1, installare il pacchetto di integrazione di vRealize Automation per vRealize Orchestrator. Scaricare il pacchetto `com.vmware.library.vcenter.vcac-integration.package` dal sito della community di vRealize Orchestrator all'indirizzo <https://communities.vmware.com/t5/vRealize-Orchestrator-Documents/vCloud-Automation-Center-integration-package/ta-p/2777982>. Importare il pacchetto in ogni server vRealize Orchestrator configurato come endpoint in IaaS.

Per informazioni su come importare pacchetti in vRealize Orchestrator, consultare la documentazione di vRealize Orchestrator.

Creazione di un endpoint vRealize Orchestrator

È possibile creare un endpoint vRealize Orchestrator per effettuare la connessione a un server vRealize Orchestrator.

È possibile configurare più endpoint per connettersi a diversi server vRealize Orchestrator, ma è necessario configurare una priorità per ciascun endpoint.

Quando si eseguono workflow di vRealize Orchestrator, vRealize Automation prova prima con gli endpoint di vRealize Orchestrator con priorità più alta. Se l'endpoint provato non è raggiungibile, procede con l'endpoint con priorità maggiore successivo, finché non si ottiene un server vRealize Orchestrator disponibile per l'esecuzione del workflow.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Selezionare **Nuovo > Orchestrazione > vRealize Orchestrator**.
- 3 Immettere un nome e, facoltativamente, una descrizione.
- 4 Immettere un URL con il nome completo o l'indirizzo IP del server di vRealize Orchestrator e il numero di porta di vRealize Orchestrator.

Il protocollo di trasporto deve essere HTTPS. Se non viene specificata alcuna porta, viene utilizzata la porta predefinita 443.

Per utilizzare l'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata nell'appliance vRealize Automation, immettere **`https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco`**.

- 5 Immettere le credenziali di vRealize Orchestrator nelle caselle di testo **Nome utente** e **Password** per connettersi all'endpoint vRealize Orchestrator.

Le credenziali utilizzate devono disporre delle autorizzazioni di esecuzione per tutti i workflow di vRealize Orchestrator da richiamare da IaaS.

Per utilizzare l'istanza di vRealize Orchestrator predefinita incorporata nell'appliance vRealize Automation, il nome utente è **`administrator@vsphere.local`** e la password è quella dell'amministratore specificata durante la configurazione di SSO.

- 6 Immettere un valore intero maggiore o uguale a 1 nella casella di testo **Priorità**.

Più basso è il valore, più alta è la priorità.

- 7 (Facoltativo) Fare clic su **Proprietà** e aggiungere le proprietà personalizzate fornite, i gruppi di proprietà o le definizioni di proprietà personalizzate per l'endpoint.
- 8 Fare clic su **OK**.

Associare un endpoint vRealize Orchestrator a un blueprint

È possibile specificare un endpoint vRealize Orchestrator specifico da utilizzare con un blueprint.

Quando IaaS esegue un workflow di vRealize Orchestrator per qualsiasi macchina il cui provisioning viene eseguito da questo blueprint, utilizza sempre un endpoint associato. Se l'endpoint non è raggiungibile, il workflow non viene eseguito correttamente.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.

- 2 Creare un blueprint o modificarne uno esistente.

Se si sta modificando un blueprint esistente, l'endpoint vRealize Orchestrator specificato si applica solo alle nuove macchine il cui provisioning viene eseguito dal blueprint aggiornato. Le macchine esistenti il cui provisioning viene eseguito dal blueprint continuano a utilizzare l'endpoint con priorità più alta a meno che non si aggiunga manualmente questa proprietà alla macchina.

- 3 Fare clic sull'icona **Proprietà Blueprint** ().

- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.

- a Fare clic su **Proprietà personalizzata > Nuova**.

- b Digitare **VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName** nella casella di testo **Nome**.

Per il nome della proprietà viene fatta distinzione tra lettere maiuscole e minuscole.

- c Fare clic su **OK** per salvare la proprietà.

- 5 Fare clic su **OK**.

Personalizzare workflow IaaS utilizzando vRealize Automation Designer

VMware offre una serie di workflow che è possibile personalizzare utilizzando vRealize Automation Designer. Questi includono workflow di modifica dello stato e workflow di operazione di menu.

I workflow IaaS vengono creati utilizzando Microsoft Windows Workflow Foundation 4, che fa parte di .NET Framework 4. Per informazioni su Windows Workflow Foundation e sulla creazione dei workflow, fare riferimento alla documentazione Microsoft. vRealize Automation fornisce inoltre diverse attività di vRealize Automation Designer per l'esecuzione e il monitoraggio dei workflow di vRealize Orchestrator.

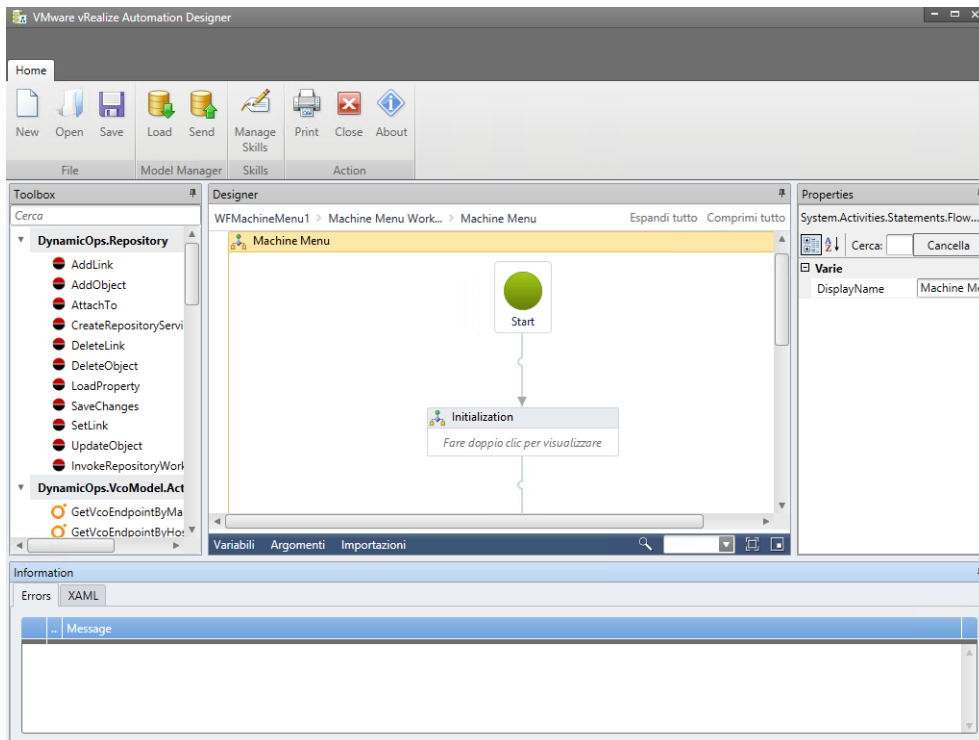
I modelli di workflow personalizzabili forniti da VMware dimostrano le procedure consigliate per la strutturazione di workflow con sequenze separate per inizializzazione, logica personalizzata e finalizzazione. Per l'intero workflow viene effettuato il wrapping in un blocco TryCatch per la gestione degli errori. Qualsiasi eccezione non rilevata o non rigenerata viene registrata dall'istanza di Distributed Execution Manager che esegue il workflow.

Dopo aver creato un workflow IaaS personalizzato è necessario che un autore di blueprint attivi il workflow su blueprint specifici.

Console di vRealize Automation Designer

La console di vRealize Automation Designer offre un editor di workflow visivo per la personalizzazione dei workflow IaaS.

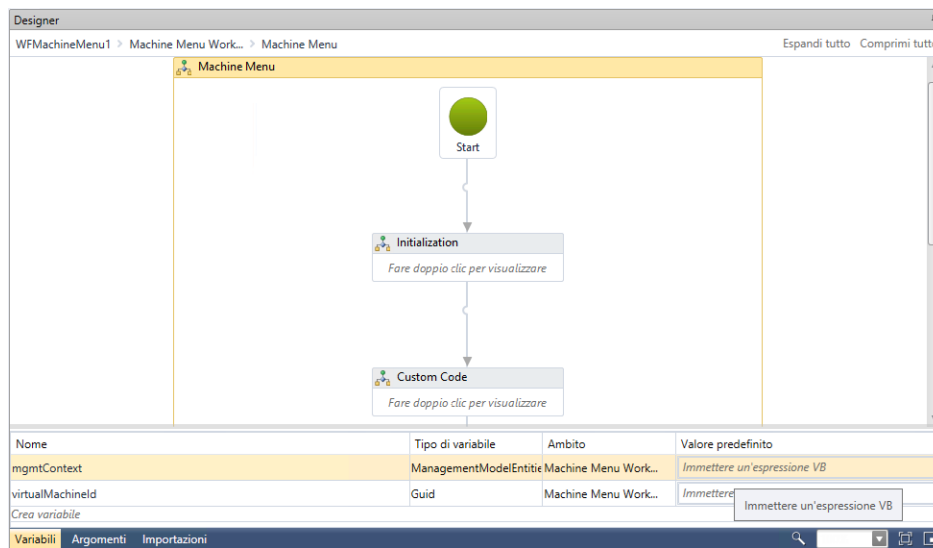
Per avviare la console di vRealize Automation Designer, è necessario disporre dei diritti di amministratore locale sull'host vRealize Automation Designer (in genere una macchina di sviluppo).



Il riquadro Casella degli strumenti a sinistra permette di accedere alla libreria di attività del workflow di vRealize Automation. È possibile trascinare le attività dalla casella degli strumenti al riquadro Designer per aggiungerle a un workflow. Nel riquadro Proprietà sono visualizzate le proprietà configurabili dell'attività attualmente selezionata nel riquadro Designer. Questa interfaccia è molto simile a Progettazione flussi di lavoro di Visual Studio.

Le schede dei dettagli nella parte inferiore del riquadro Designer consentono di visualizzare e modificare variabili nell'ambito dell'attività selezionata o argomenti dell'attività selezionata.

Nota Variabili e argomenti vengono entrambi specificati come espressioni di Visual Basic. Tuttavia, i nomi delle variabili non fanno distinzione tra maiuscole e minuscole, a differenza dei nomi degli argomenti. Per informazioni sugli argomenti validi per le attività del workflow IaaS, consultare [Riferimento dell'attività del workflow di vRealize Automation](#).



Nella scheda Importazioni sono visualizzati gli spazi dei nomi importati da cui è possibile selezionare i tipi di entità da aggiungere al workflow.

Nel riquadro comprimibile Informazioni, che si trova nella parte inferiore della console, sono visualizzati gli eventuali errori verificatisi durante la configurazione delle attività e consente di accedere alla rappresentazione XAML del workflow.

Tipi di workflow IaaS

È possibile personalizzare due tipi di workflow utilizzando vRealize Automation Designer: workflow di cambiamento di stato e workflow di funzionamento dei menu.

- Un workflow del cambiamento di stato viene eseguito quando il workflow principale passa da uno stato all'altro, ad esempio durante una fase specifica del processo di provisioning di una nuova macchina.
- Un workflow di funzionamento del menu viene eseguito quando un utente seleziona un'opzione dal menu Azione nel catalogo dei servizi o dal menu della macchina nella scheda Infrastruttura.

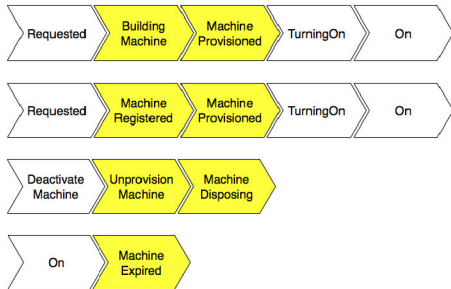
Workflow dei cambiamenti di stato

La creazione di un workflow del cambiamento di stato consente di eseguire un workflow prima che il workflow principale di IaaS assuma uno stato specifico.

È ad esempio possibile creare workflow personalizzati da integrare con un database esterno e registrare informazioni in fasi diverse del ciclo di vita della macchina:

- Creare un workflow personalizzato che venga eseguito prima che il workflow principale passi allo stato `MachineProvisioned` per registrare tali informazioni come proprietario della macchina, responsabile dell'approvazione e così via.
- Creare un workflow personalizzato da eseguire prima che una macchina entri nello stato `MachineDisposing` per registrare l'ora in cui la macchina è stata eliminata e dati quali il suo utilizzo delle risorse durante l'ultima raccolta dati, l'ultimo accesso e così via.

Le seguenti illustrazioni mostrano i principali stati del workflow principale.



vRealize Automation Designer offre un workflow personalizzabile per ciascuno di questi stati.

Tabella 7-18. Workflow del cambiamento di stato personalizzabili

Stato del workflow principale	Nome del workflow personalizzabile
BuildingMachine	WFStubBuildingMachine
Disposing	WFStubMachineDisposing
Expired	WFStubMachineExpired
MachineProvisioned	WFStubMachineProvisioned
RegisterMachine	WFStubMachineRegistered
UnprovisionMachine	WFStubUnprovisionMachine

Panoramica sulla configurazione di un workflow di modifica dello stato

È possibile personalizzare un workflow di modifica dello stato utilizzando vRealize Automation Designer. Un autore di blueprint potrà quindi attivarlo per blueprint specifici.

Di seguito viene presentata una panoramica di alto livello dei passaggi necessari per attivare i workflow di modifica dello stato:

- 1 Uno sviluppatore di workflow può personalizzare i modelli di workflow di modifica dello stato utilizzando vRealize Automation Designer. Vedere [Personalizzare un workflow IaaS](#).

Qualsiasi workflow IaaS può chiamare un workflow di vRealize Orchestrator. Per ulteriori informazioni, vedere [Utilizzo delle attività del workflow di vRealize Orchestrator](#).

- 2 Un amministratore tenant o un gestore di un gruppo di business può configurare un blueprint per chiamare il workflow personalizzato per le macchine il cui provisioning viene eseguito da tale blueprint. Vedere [Configurare un blueprint per chiamare un workflow di modifica dello stato](#).

Workflow di funzionamento del menu

Un workflow di funzionamento del menu viene eseguito quando un utente seleziona un'opzione dal menu Azione nel catalogo dei servizi o dal menu della macchina nella scheda Infrastruttura.

È ad esempio possibile creare un workflow personalizzato che consenta all'utente di creare un ticket di assistenza relativo a una macchina selezionando Genera problema di assistenza dal menu della macchina.

vRealize Automation Designer fornisce modelli per personalizzare i workflow di funzionamento del menu.

Oltre che dalla definizione del workflow, un workflow di funzionamento del menu dipende da un file di configurazione delle operazioni che definisce gli aspetti dell'opzione di menu personalizzata, come il testo visualizzato, quali ruoli possono accedervi e gli stati della macchina per i quali è disponibile l'operazione.

Nota Un architetto di XaaS può definire azioni personalizzate per qualsiasi voce di catalogo utilizzando XaaS. Per creare azioni personalizzate per macchine IaaS diverse da quelle per cui viene effettuato il provisioning con vSphere o vCloud Director, è necessario vRealize Automation 6.1 o versione successiva.

Panoramica sulla configurazione di un workflow di operazione di menu

È possibile personalizzare un workflow di operazione di menu utilizzando vRealize Automation Designer e l'utilità della riga di comando CloudUtil. Un autore di blueprint potrà quindi attivarlo per blueprint specifici.

Di seguito viene presentata una panoramica di alto livello dei passaggi necessari per attivare i workflow delle operazioni di menu:

- 1 Uno sviluppatore di workflow può personalizzare i modelli di workflow delle operazioni di menu utilizzando vRealize Automation Designer. Vedere [Personalizzare un workflow IaaS](#).
Qualsiasi workflow IaaS può chiamare un workflow di vRealize Orchestrator. Per ulteriori informazioni, vedere [Utilizzo delle attività del workflow di vRealize Orchestrator](#).
- 2 Uno sviluppatore di workflow può configurare le operazioni di menu in Model Manager. Vedere [Configurare un'operazione di menu](#).
- 3 Uno sviluppatore di workflow può registrare la nuova operazione di menu nel catalogo dei servizi. Vedere [Registrazione delle nuove operazioni del menu nel catalogo dei servizi](#).

- Un amministratore tenant o un gestore di un gruppo di business può configurare un blueprint per attivare le operazioni di menu per le macchine il cui provisioning viene eseguito da tale blueprint. Vedere [Configurare un blueprint per attivare un workflow di operazioni di menu](#).

Se l'operazione di menu è stata pensata per l'uso nel catalogo dei servizi, dovrà essere permessa anche per gli utenti. Per ulteriori informazioni, vedere *Amministrazione tenant*.

Personalizzare un workflow IaaS

vRealize Automation Designer consente di modificare i workflow personalizzabili e aggiornare i workflow in Model Manager.

Prerequisiti

Avviare vRealize Automation Designer.

Procedura

- Fare clic su **Carica**.
- Selezionare il workflow che si desidera personalizzare.

Opzione	Descrizione
WFMachineMenuN	Workflow delle operazioni di menu personalizzabile
WFStubBuildingMachine	Workflow di modifica dello stato personalizzabile che viene eseguito prima che la macchina passi allo stato BuildingMachine
WFStubMachineDisposing	Workflow di modifica dello stato personalizzabile che viene eseguito prima che la macchina passi allo stato Disposing
WFStubMachineExpired	Workflow di modifica dello stato personalizzabile che viene eseguito prima che la macchina passi allo stato Expired
WFStubMachineProvisioned	Workflow di modifica dello stato personalizzabile che viene eseguito prima che la macchina passi allo stato MachineProvisioned
WFStubMachineRegistered	Workflow di modifica dello stato personalizzabile che viene eseguito prima che la macchina passi allo stato RegisterMachine
WFStubUnprovisionMachine	Workflow di modifica dello stato personalizzabile che viene eseguito prima che la macchina passi allo stato UnprovisionMachine

- Fare clic su **OK**.
Il workflow viene visualizzato nel riquadro Designer.
- Personalizzare il workflow trascinando le attività da Casella degli strumenti al riquadro Designer e configurando i relativi argomenti.
- Dopo avere apportato tutte le modifiche desiderate al workflow, aggiornarlo in Model Manager facendo clic su **Invia**.

Il workflow viene salvato e verrà visualizzato come nuova revisione nell'elenco al successivo caricamento di un workflow. È possibile accedere a una versione precedente di un workflow in qualsiasi momento. Vedere [Ripristino di una revisione precedente di un workflow](#).

Utilizzo delle attività del workflow di vRealize Orchestrator

È possibile utilizzare le attività di vRealize Automation Designer per richiamare i workflow di vRealize Orchestrator in modo sincrono o asincrono.

Un endpoint di vRealize Orchestrator viene specificato in uno dei seguenti modi:

- `VirtualMachineId` è il nome della variabile che rappresenta l'ID della macchina virtuale. Viene selezionata una macchina virtuale con questo ID, mentre il valore recuperato dalla proprietà personalizzata `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName` di una macchina virtuale viene utilizzato come nome dell'endpoint vRealize Orchestrator.
- `GetVcoEndpointByManagementEndpoint` restituisce il valore di una proprietà personalizzata su un oggetto `ManagementEndpoint` specificato. Se `CustomPropertyName` non è specificato, viene utilizzato il valore della proprietà `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName`.
- `GetVcoEndpointByHost` restituisce il valore di una proprietà personalizzata su un host specificato. Se `CustomPropertyName` non è specificato, viene utilizzato il valore della proprietà `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName`.

Esecuzione sincrona

L'attività `InvokeVcoWorkflow` richiama un workflow di vRealize Orchestrator e blocca l'ulteriore esecuzione del workflow IaaS padre fino al completamento del workflow di vRealize Orchestrator. L'attività restituisce i parametri di output per il workflow di vRealize Orchestrator.

L'esecuzione sincrona supporta inoltre la seguente proprietà:

- `WorkflowTimeout` è un valore di timeout in secondi. Se il workflow di vRealize Orchestrator non termina nel tempo specificato, viene generata un'eccezione anziché bloccare il workflow, finché non viene restituita una risposta. Se non viene definito alcun valore o se viene fornito un valore pari a zero, il timeout non viene attivato. Lo stato del workflow viene verificato ogni 10 secondi durante questo periodo, a meno che non venga modificato il tempo di polling per l'endpoint specificando un valore nella proprietà personalizzata `VMware.VCenterOrchestrator.PollingInterval`.

Esecuzione asincrona dei workflow

L'attività `InvokeVcoWorkflowAsync` è un'attività che richiama un workflow di vRealize Orchestrator e continua a eseguire attività nel workflow IaaS senza attendere che il workflow di vRealize Orchestrator venga completato.

L'attività restituisce un token di workflow univoco utilizzabile per monitorare il workflow oppure un errore se la chiamata della REST API al server vRealize Orchestrator non riesce (ad esempio se non è possibile contattare il server).

Sono disponibili due ulteriori attività da utilizzare con questa attività:

- `GetVcoWorkflowExecutionStatus` consente di effettuare il polling del flusso di lavoro di vRealize Orchestrator per verificarne lo stato.

- `WaitForVcoWorkflowCompletion` consente di bloccare l'esecuzione del workflow IaaS fino a quando il workflow di vRealize Orchestrator non viene completato oppure scade. È possibile utilizzare questa attività per recuperare i risultati di un workflow di vRealize Orchestrator eseguibile in modo asincrono.

Chiamare un workflow di vRealize Orchestrator

È possibile utilizzare l'attività `InvokeVcoWorkflow` o `InvokeVcoWorkflowAsync` per chiamare un workflow di vRealize Orchestrator da un workflow IaaS.

Alcuni workflow di vRealize Orchestrator richiedono l'interazione con l'utente. Per questi workflow, la richiesta dell'utente viene visualizzata nel client vRealize Orchestrator anziché nella console di vRealize Automation, pertanto all'utente finale in vRealize Automation non risulta evidente che è presente un workflow in attesa di input.

Per evitare che i workflow bocchino l'input dell'utente, evitare di chiamare workflow di vRealize Orchestrator che richiedono l'interazione dell'utente dai workflow IaaS.

Procedura

- 1 Aprire un workflow in vRealize Automation Designer e passare al contesto in cui si desidera chiamare un workflow di vRealize Orchestrator.
- 2 Trascinare l'attività `InvokeVcoWorkflow` o `InvokeVcoWorkflowAsync` nel riquadro Designer.
- 3 Selezionare il workflow di vCenter Orchestrator da eseguire.
 - a In Generale fare clic sull'ellisse accanto a Workflow.
 - b Nella finestra di dialogo Sfoglia il workflow vCO selezionare un workflow.
 - c Fare clic su **OK**.

Le sezioni Input e Output mostrano i parametri di input e output del workflow selezionato.

- 4 Nel riquadro Proprietà specificare uno dei seguenti parametri target.
 - `VirtualMachineId` è il nome della variabile che rappresenta l'ID della macchina virtuale. Viene selezionata una macchina virtuale con questo ID, mentre il valore recuperato dalla proprietà personalizzata `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName` di una macchina virtuale viene utilizzato come nome dell'endpoint vRealize Orchestrator.
 - `VcoEndpointName` è il nome dell'endpoint utilizzato per eseguire il workflow. Se specificato, questo valore sovrascrive il valore `VirtualMachineId` quando si seleziona l'endpoint vRealize Orchestrator.
 - `WorkflowTimeout` è un valore di timeout in secondi. Se il workflow di vRealize Orchestrator non termina nel tempo specificato, viene generata un'eccezione anziché bloccare il workflow, finché non viene restituita una risposta. Se non viene definito alcun valore o se viene fornito un valore pari a zero, il timeout non viene attivato. Lo stato del workflow viene verificato ogni 10 secondi durante questo periodo, a meno che non venga modificato il tempo di polling per l'endpoint specificando un valore nella proprietà personalizzata `VMware.VCenterOrchestrator.PollingInterval`.

5 Specificare i parametri per il workflow di vRealize Orchestrator.

- Immettere i valori nell'attività nel riquadro Designer.
- Nel riquadro Proprietà fare clic sui puntini di sospensione accanto a **InputParameters** o **OutputParameters** per aprire la finestra di dialogo Parametri. Questa finestra di dialogo mostra il tipo di IaaS di ciascun parametro. Se il tipo di parametro viene visualizzato in grassetto, significa che il parametro è necessario.

Puntare sulla casella di testo di un parametro qualsiasi per visualizzare un suggerimento che indica il tipo di vRealize Orchestrator.

Se si sta utilizzando l'attività `InvokeVcoWorkflowAsync`, vengono visualizzati i parametri di output del workflow di vRealize Orchestrator con i tipi corrispondenti per scopi informativi, ma in questa attività non è possibile specificare un'espressione per il parametro.

Operazioni successive

Per recuperare i risultati di un workflow eseguito in modo asincrono, utilizzare l'attività `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

Ottenere lo stato di un workflow di vRealize Orchestrator

È possibile verificare lo stato di un workflow di vRealize Orchestrator richiamato con l'attività `InvokeVcoWorkflowAsync` utilizzando l'attività `GetVcoWorkflowExecutionStatus`.

Prerequisiti

[Chiamare un workflow di vRealize Orchestrator](#) utilizzando l'attività `InvokeVcoWorkflowAsync`.

Procedura

- 1 In vRealize Automation Designer aprire un workflow in cui è stata utilizzata l'attività `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 2 Passare al contesto in cui si desidera controllare lo stato del workflow di vRealize Orchestrator.
- 3 Trascinare l'attività `GetVcoWorkflowExecutionStatus` nel riquadro Designer.
- 4 Nel riquadro Proprietà specificare il nome della variabile che rappresenta l'ID della macchina virtuale in `VirtualMachineId`.

I workflow personalizzabili contengono una variabile con il nome predefinito `virtualMachineId`, che viene impostata durante l'inizializzazione.

- 5 Creare una variabile di tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionToken`.
- 6 Specificare il nome della variabile token come parametro di output `executionToken` dell'attività `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 7 Specificare lo stesso nome della variabile come proprietà `WorkflowExecutionToken` dell'attività `GetVcoWorkflowExecutionStatus`.
- 8 Creare una variabile di tipo stringa.

- 9 Specificare il nome della variabile stringa come proprietà `VcoWorkflowExecutionStatus` dell'attività `GetVcoWorkflowExecutionStatus`.

Risultati

Quando il workflow viene eseguito, il valore della variabile `VcoWorkflowExecutionStatus` viene impostato sullo stato del workflow di vRealize Orchestrator.

Ottenere i risultati di un workflow di vRealize Orchestrator

Se si desidera richiamare un workflow di vRealize Orchestrator in modo asincrono e poi recuperare i risultati del workflow completato in un secondo momento, è possibile utilizzare l'attività `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

L'attività `WaitForVcoWorkflowCompletion` blocca il workflow IaaS fino a quando il workflow di vRealize Orchestrator non viene completato oppure viene raggiunto un timeout. L'attività restituisce i risultati del workflow di vRealize Orchestrator se viene completato correttamente, un errore se il workflow non riesce o Null se il workflow scade.

Prerequisiti

[Chiamare un workflow di vRealize Orchestrator](#) utilizzando l'attività `InvokeVcoWorkflowAsync`.

Procedura

- 1 In vRealize Automation Designer aprire un workflow in cui è stata utilizzata l'attività `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 2 Passare al contesto in cui si desidera recuperare i risultati del workflow di vRealize Orchestrator.
- 3 Trascinare l'attività `WaitForVcoWorkflowCompletion` nel riquadro Designer.
- 4 Nel riquadro Proprietà specificare il nome della variabile che rappresenta l'ID della macchina virtuale in `VirtualMachineId`.

I workflow personalizzabili contengono una variabile con il nome predefinito `virtualMachineId`, che viene impostata durante l'inizializzazione.
- 5 Creare una variabile di tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionToken`.
- 6 Creare una variabile di tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionToken`.
- 7 Specificare il nome della variabile token come parametro di output `executionToken` dell'attività `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 8 Specificare lo stesso nome della variabile come proprietà `WorkflowExecutionToken` dell'attività `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

9 Recuperare l'output del workflow di vRealize Orchestrator.

- Creare una variabile di tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionResult`.
- Specificare il nome della variabile dei risultati come proprietà `WorkflowOutput` dell'attività `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

Quando il workflow viene eseguito, il valore della variabile viene impostato sui risultati del workflow di vRealize Orchestrator, se presenti.

Tipi di oggetti vRealize Orchestrator e IaaS

Quando si utilizza l'attività `InvokeVcoWorkflow` o `InvokeVcoWorkflowAsync` in vRealize Automation Designer, le proprietà di input e output dell'attività vengono automaticamente compilate in base ai parametri del workflow di vRealize Orchestrator selezionato.

I tipi di oggetti vRealize Orchestrator di base vengono convertiti nei seguenti tipi di oggetti IaaS:

Tabella 7-19. Tipi di oggetti vRealize Orchestrator e IaaS

Tipo vRealize Orchestrator	Tipo IaaS
string	string
boolean	bool
number	decimal
SecureString	string
Text	string
Array/T	Array<T>
Proprietà	Dictionary<string,object>
Date	DateTime
VC:VirtualMachine	VirtualMachine

Nota Se si utilizza vRealize Orchestrator 5.1, è necessario che sia installato il pacchetto di integrazione di vRealize Automation per consentire la conversione degli oggetti di tipo `VC:VirtualMachine` in `VirtualMachine`.

Tutti gli altri tipi di vRealize Orchestrator vengono convertiti nel tipo `VcoSdkObject` di IaaS.

Configurare un blueprint per chiamare un workflow di modifica dello stato

Dopo aver creato un workflow di modifica dello stato personalizzato, un amministratore tenant o un gestore di un gruppo di business dovrà attivarlo per blueprint specifici aggiungendo una proprietà personalizzata.


Ciascun workflow di modifica dello stato è associato a una proprietà personalizzata specifica. Quando una macchina entra in uno stato in cui è presente un workflow di modifica dello stato corrispondente, IaaS verifica che la macchina disponga della proprietà personalizzata corrispondente. In caso affermativo, viene eseguito il workflow associato. Ad esempio, se una macchina dispone della proprietà personalizzata `ExternalWFStubs.MachineProvisioned`, il workflow `WFStubMachineProvisioned` viene eseguito prima che il workflow master passi allo stato `MachineProvisioned`.

Mentre le proprietà personalizzate possono essere applicate a una macchina da diverse origini, in genere la proprietà di un workflow di modifica dello stato viene specificata in un blueprint, attivando il workflow per tutte le macchine il cui provisioning viene eseguito da tale blueprint.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **manager del gruppo di business**.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Puntare sul nome di un blueprint e fare clic su **Modifica**.
- 3 Selezionare l'icona (**Proprietà Blueprint** ).
- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 5 Fare clic su **Proprietà personalizzate > Nuova**.
- 6 Digitare il nome della proprietà personalizzata associata al workflow che si desidera attivare nella casella di testo **Nome**.

Nome del workflow personalizzabile	Nome della proprietà associata
WFStubMachineProvisioned	<code>ExternalWFStubs.MachineProvisioned</code>
WFStubBuildingMachine	<code>ExternalWFStubs.BuildingMachine</code>
WFStubMachineDisposing	<code>ExternalWFStubs.MachineDisposing</code>
WFStubUnprovisionMachine	<code>ExternalWFStubs.UnprovisionMachine</code>
WFStubMachineRegistered	<code>ExternalWFStubs.MachineRegistered</code>
WFStubMachineExpired	<code>ExternalWFStubs.MachineExpired</code>

- 7 Lasciare vuota la casella di testo **Valore**.

Il workflow dipende dalla presenza della proprietà, non da un valore particolare.

- 8 Fare clic su **OK** per salvare la proprietà.
- 9 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il workflow è ora attivato per le nuove macchine il cui provisioning viene eseguito da questo blueprint.

Configurazione di un workflow di operazione di menu

Dopo aver personalizzato un workflow di operazione di menu, è necessaria una configurazione aggiuntiva prima che sia disponibile per gli utenti nella console di vRealize Automation.

Configurare un'operazione di menu

Per configurare un'operazione di menu, è necessario creare un file di configurazione di operazione e installarlo in Model Manager.

Procedura

1 Creare un file di configurazione delle operazioni

Il file di configurazione delle operazioni è necessario per i workflow delle operazioni di menu. Specifica gli aspetti dell'opzione di menu personalizzata nella console di vRealize Automation, ad esempio il testo visualizzato, i ruoli che hanno accesso all'opzione e gli stati della macchina per cui è disponibile l'opzione.

2 Installare un'operazione in Model Manager

Per installare un'operazione in Model Manager, è necessario utilizzare l'utilità da riga di comando CloudUtil.

Operazioni successive

Se l'operazione di menu è pensata per l'uso nel catalogo dei servizi, deve essere registrata nel catalogo dei servizi in modo da poter essere permessa a tutti gli utenti. [Registrazione delle nuove operazioni del menu nel catalogo dei servizi](#).

Creare un file di configurazione delle operazioni

Il file di configurazione delle operazioni è necessario per i workflow delle operazioni di menu. Specifica gli aspetti dell'opzione di menu personalizzata nella console di vRealize Automation, ad esempio il testo visualizzato, i ruoli che hanno accesso all'opzione e gli stati della macchina per cui è disponibile l'opzione.

Procedura

1 Creare un nuovo file XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

2 Creare l'elemento radice customOperations.

```
<customOperations xmlns="http://www.dynamicops.com/schemas/2009/OperationConfig/">
</customOperations>
```


L'elemento deve specificare lo spazio dei nomi XML <http://www.dynamicops.com/schemas/2009/OperationConfig/>.

- 3 Per ciascuna operazione che si desidera definire, aggiungere un elemento `operation` all'interno di `customOperations`.

```
<operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
</operation>
```

L'elemento `operation` assume gli attributi seguenti:

Attributo	Descrizione
name	Il nome del workflow eseguito da questa operazione.
displayName	Un'etichetta descrittiva per l'opzione nel menu della macchina.

- 4 Specificare i ruoli a cui concedere l'accesso all'operazione di menu.

- a Aggiungere l'elemento `authorizedTasks`.

```
<operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
  <authorizedTasks>
  </authorizedTasks>
</operation>
```

- b Per ciascun ruolo a cui si desidera concedere l'accesso all'operazione, aggiungere un elemento `task`, ad esempio:

```
<authorizedTasks>
  <task>VRM User Custom Event</task>
  <task>VRM Support Custom Event</task>
  <task>Group Administrator Custom Event</task>
  <task>Enterprise Administrator Custom Event</task>
  <task>VRM Administrator Custom Event</task>
</authorizedTasks>
```

I contenuti validi dell'elemento `task` sono i seguenti:

Contenuto dell'elemento	Descrizione
VRM User Custom Event	Concede l'accesso all'operazione a tutti gli utenti.
VRM Support Custom Event	Concede l'accesso all'operazione agli utenti supportati.
Group Administrator Custom Event	Concede l'accesso all'operazione ai gestori di un gruppo di business.
Enterprise Administrator Custom Event	Concede l'accesso all'operazione agli amministratori di struttura.
VRM Administrator Custom Event	Concede l'accesso all'operazione solo agli amministratori IaaS.

5 (Facoltativo) Specificare gli stati della macchina per cui è disponibile l'operazione.

a Aggiungere l'elemento `machineStates`.

```
<operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
  <machineStates>
  </machineStates>
</operation>
```

b Per ciascuno stato in cui dovrebbe essere disponibile l'operazione, aggiungere un elemento `state`.

```
<machineStates>
  <state>On</state>
  <state>Off</state>
</machineStates>
```

Il valore può essere uno qualsiasi stato degli stati della macchina possibili. Per un elenco completo degli stati della macchina, vedere *Configurazione IaaS per le piattaforme virtuali*, *Configurazione IaaS per le macchine fisiche* o *Configurazione IaaS per le piattaforme cloud*.

Se l'elemento viene omesso, l'operazione è disponibile per tutti gli stati della macchina.

Esempio

Di seguito viene illustrato un esempio di file di configurazione di operazione completo:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<customOperations xmlns="http://www.dynamicops.com/schemas/2009/OperationConfig/">
  <operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
    <authorizedTasks>
      <task>VRM User Custom Event</task>
      <task>VRM Support Custom Event</task>
      <task>Group Administrator Custom Event</task>
      <task>Enterprise Administrator Custom Event</task>
      <task>VRM Administrator Custom Event</task>
    </authorizedTasks>
    <machineStates>
      <state>On</state>
      <state>Off</state>
    </machineStates>
  </operation>
</customOperations>
```

Installare un'operazione in Model Manager

Per installare un'operazione in Model Manager, è necessario utilizzare l'utilità da riga di comando CloudUtil.

Prerequisiti

[Creare un file di configurazione delle operazioni.](#)

Procedura

- 1 Aprire un prompt dei comandi con privilegi elevati.
- 2 Eseguire il comando CloudUtil.exe con i seguenti argomenti.

- `CloudUtil.exe Operation-Create -c <percorso del file di definizione dell'operazione>`
- Facoltativamente, è possibile specificare un host Model Manager e richiedere un'analisi dello stack in caso di errore.

```
CloudUtil.exe Operation-Create -c <percorso del file di definizione dell'operazione>
--repository <URI radice di Model Manager> -v
```

Operazioni successive

Se l'operazione di menu è pensata per l'uso nel catalogo dei servizi, deve essere registrata nel catalogo dei servizi in modo da poter essere permessa a tutti gli utenti. [Registrazione delle nuove operazioni del menu nel catalogo dei servizi](#).

Registrazione delle nuove operazioni del menu nel catalogo dei servizi

Dopo aver installato le nuove operazioni del menu, lo sviluppatore del workflow deve registrarle nel catalogo dei servizi in modo che possano essere autorizzate per gli utenti.

Prerequisiti

- [Configurare un'operazione di menu](#).
- Nell'host di gestione del modello IaaS, accedere a Windows come utente locale con privilegi di **amministratore**.

Procedura

- 1 Aprire un prompt dei comandi con privilegi elevati.
- 2 Passare alla directory di installazione radice di IaaS.

In un'installazione tipica la directory è `C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC`.

- 3 Passare a `Server\Model Manager Data\Cafe`.
- 4 Eseguire il seguente comando:

```
Vcac-Config.exe RegisterCatalogTypes -v
```

Operazioni successive

Un amministratore tenant o un responsabile del gruppo di business dovrà autorizzare la nuova azione prima che questa sia resa disponibile per gli utenti nel catalogo dei servizi. Per ulteriori informazioni, vedere *Amministrazione tenant*.

Configurare un blueprint per attivare un workflow di operazioni di menu

È possibile attivare il workflow delle operazioni di menu per le macchine il cui provisioning viene eseguito da un blueprint specifico aggiornando la configurazione di sicurezza del blueprint.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **manager gruppo di business**.
- Deve esistere un'operazione di menu configurata e deve essere registrata con il catalogo dei servizi.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Puntare sul nome di un blueprint e fare clic su **Modifica**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Azioni**.
- 4 Selezionare la casella di controllo corrispondente all'operazione che si desidera attivare.
- 5 Fare clic su **OK**.

Risultati

L'operazione di menu risulterà quindi attivata per le macchine il cui provisioning viene eseguito da questo blueprint e che risultano disponibili per tutti i ruoli utente specificati nel file di configurazione dell'operazione.

Operazioni successive

Se l'operazione di menu è stata pensata per l'uso nel catalogo dei servizi, dovrà essere permessa anche per gli utenti. Per ulteriori informazioni, vedere *Amministrazione tenant*.

Ripristino di una revisione precedente di un workflow

Nella finestra di dialogo **Carica workflow** sono visualizzate tutte le revisioni di un workflow in Model Manager. In questo modo è possibile accedere alla cronologia completa delle versioni dei workflow.

Ogni volta che si invia un workflow a Model Manager, vengono aggiornati revisione e timestamp.

Prerequisiti

Avviare la console vRealize Automation Designer.

Procedura

- 1 Fare clic su **Carica**.
- 2 Selezionare la revisione del workflow da ripristinare.
I workflow originali forniti da VMware sono contrassegnati dalla revisione 0 (zero).
- 3 Fare clic su **OK**.

- 4 Aggiornare il workflow in Model Manager facendo clic su **Invia**.

Risultati

La revisione precedente diventa l'ultima revisione in Model Manager. Se ad esempio sono state create le revisioni 1 e 2 di un workflow e viene caricata e salvata la revisione 0, le revisioni 0 e 3 sono identiche e viene ripristinata la versione del workflow fornita da VMware.

Workflow e gestione distribuita

È possibile utilizzare le competenze per limitare l'esecuzione dei workflow a Distributed Execution Manager specifici.

Una competenza è simile a un tag che è possibile applicare sia ai workflow sia a istanze di worker DEM. Se un workflow non è associato ad alcuna competenza, qualsiasi worker DEM può eseguirlo. Se un workflow è associato a una o più competenze, solo i worker DEM associati a tutte le stesse competenze possono eseguirle.

Le competenze sono utili quando un particolare workflow richiede un DEM installato su un host con prerequisiti specifici. Ad esempio, potrebbe essere necessario limitare i workflow di provisioning cloud a un DEM specifico eseguito su un host che disponga dell'accesso di rete richiesto agli URL di Amazon.

Le competenze possono essere utilizzate per associare i workflow a determinate posizioni di data center. Ad esempio, è possibile installare un DEM nel data center di Boston e un altro nel data center di Londra e utilizzare le competenze per indirizzare alcune operazioni a un datacenter o all'altro.

Associare workflow e DEM Worker tramite competenze

È possibile associare workflow a un DEM Worker specifico oppure a un set di istanze di Worker aggiungendo una competenza in Model Manager e quindi associando la competenza a uno o più workflow e DEM Worker.

Prerequisiti


Avviare la console vRealize Automation Designer.

Procedura


- 1 Sulla barra multifunzione fare clic su **Gestisci competenze**.
- 2 Nel campo di testo in alto a sinistra nella finestra di dialogo **Gestisci competenze** digitare il nome di una nuova competenza e fare clic sul pulsante **Aggiungi**.

È necessario che il nome della competenza sia univoco. Se il nome della nuova competenza corrisponde al nome di una competenza esistente, il pulsante **Aggiungi** non sarà disponibile.
- 3 Selezionare il nome della competenza nell'elenco a sinistra.

4 Associare la competenza a uno o più DEM Worker.

- a Fare clic sull'icona **Aggiungi** () accanto a Distributed Execution Manager.
- b Nella finestra di dialogo **Seleziona DEM** selezionare una o più istanze di DEM Worker.
- c Fare clic su **OK**.

5 Associare la competenza a uno o più workflow.

- a Fare clic sull'icona **Aggiungi** () accanto a Workflow.
- b Nella finestra di dialogo **Seleziona workflow** selezionare uno o più workflow.
- c Fare clic su **OK**.

I workflow associati a questa competenza possono essere eseguiti solo dai DEM Worker associati alla competenza stessa.

- 6** Dopo aver aggiunto tutte le competenze desiderate e averle associate a DEM Worker e workflow, fare clic su **OK** per chiudere la finestra di dialogo **Gestisci competenze** e salvare le modifiche apportate in Model Manager.


Rimozione delle associazioni tra competenze e worker DEM

Quando si rimuove l'associazione tra una competenza e un worker DEM, tale istanza di worker non può più eseguire i workflow associati alla competenza.

Prerequisiti

Avviare la console vRealize Automation Designer.

Procedura

- 1** Sulla barra multifunzione fare clic su **Gestisci competenze**.
- 2** Nella finestra di dialogo **Gestisci competenze** selezionare il nome della competenza nell'elenco a sinistra.
- 3** Selezionare il nome di una o più istanze di worker DEM nell'elenco Distributed Execution Manager e fare clic sull'icona **Rimuovi** ().
- 4** Fare clic su **OK** per chiudere la finestra di dialogo **Gestisci competenze** e salvare le modifiche in Model Manager.


Rimozione delle associazioni tra le competenze e i workflow

Quando si rimuove l'associazione tra una competenza e un workflow, quest'ultimo non è più limitato ai worker DEM associati alla stessa competenza.

Prerequisiti

Avviare la console vRealize Automation Designer.

Procedura

- 1 Sulla barra multifunzione fare clic su **Gestisci competenze**.
- 2 Nella finestra di dialogo **Gestisci competenze** selezionare il nome della competenza nell'elenco a sinistra.
- 3 Selezionare il nome di uno o più workflow nell'elenco Workflow e fare clic sull'icona **Rimuovi** ().
- 4 Fare clic su **OK** per chiudere la finestra di dialogo **Gestisci competenze** e salvare le modifiche in Model Manager.


Rimozione di una competenza

La rimozione di una competenza comporta anche la rimozione delle sue associazioni a eventuali flussi di lavoro e worker DEM.

Prerequisiti

Avviare la console vRealize Automation Designer.

Procedura

- 1 Sulla barra multifunzione fare clic su **Gestisci competenze**.
- 2 Nella finestra di dialogo **Gestisci competenze** selezionare il nome della competenza nell'elenco a sinistra.
- 3 Fare clic sull'icona **Rimuovi** () sopra all'elenco delle competenze.
Dopo aver confermato che si desidera eliminare la competenza, il suo nome viene visualizzato in grigio, a indicare che è contrassegnata per l'eliminazione.
- 4 Fare clic su **OK** per chiudere la finestra di dialogo **Gestisci competenze** e salvare le modifiche in Model Manager o su **Annulla** se non si desidera eliminare la competenza e le sue associazioni con DEM e workflow.

Informazioni di riferimento per il comando CloudUtil

Questa sezione offre informazioni di riferimento per i comandi dell'interfaccia della riga di comando CloudUtil.

CloudUtil è l'interfaccia della riga di comando per vRealize Automation Designer. I comandi vengono eseguiti sulla macchina Windows su cui viene eseguito Designer. Il percorso di installazione predefinito sulla macchina Windows è C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Design Center.

Nota Nei comandi di CloudUtil, Model Manager viene indicato come repository mentre un'istanza di Distributed Execution Manager (DEM) viene indicata come agent.

Comandi DEM

I comandi DEM consentono di visualizzare un elenco di Distributed Execution Manager registrati in Model Manager e di aggiungere o rimuovere associazioni tra competenze e DEM.

DEM-Add-Skills

Associa competenze a un'istanza di Distributed Execution Manager registrata.

Sinossi

```
CloudUtil.exe DEM-Add-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di DEM-Add-Skills

Argomento	Descrizione
-n - -name	Nome di un'istanza di Distributed Execution Manager registrata.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio http://nomehost/repository . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-s - -skills	Elenco di competenze delimitato da virgole da associare a questa istanza di Distributed Execution Manager.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Nota Le competenze devono essere già presenti in Model Manager. Vedere [Skill-Install](#).

DEM-List

Elenca tutte le istanze di Distributed Execution Manager registrate in Model Manager e le relative competenze associate.

Sinossi

```
CloudUtil.exe DEM-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di DEM-List

Argomento	Descrizione
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio http://nomehost/repository . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

DEM-Remove-Skills

Rimuove l'associazione tra competenze e un'istanza di Distributed Execution Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe DEM-Remove-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di DEM-Remove-Skills

Argomento	Descrizione
-n - -name	Nome di un'istanza di Distributed Execution Manager registrata.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-s - -skills	Elenco di competenze delimitato da virgole da rimuovere da questa istanza di Distributed Execution Manager.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Comandi File

I comandi File consentono di memorizzare e gestire i file (di solito script) in Model Manager.

File-Export

Esporta un file da Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe File-Export -n|--name <Name> -o|--output <Output File> [-i|--iteration <Iteration>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di File-Export

Argomento	Descrizione
-i - -iteration	(Facoltativo) Stringa della versione del file in Model Manager. Il valore predefinito è 0.0 .
-n - -name	Nome descrittivo del file in Model Manager.
-o - -output	Percorso dell'output del file.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

File-Import

Importa un file in Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe File-Import -n|--name <Name> -f|--filename <File Name> [-d|--description <Description>]
[-i|--iteration <Iteration>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di File-Import

Argomento	Descrizione
-d - -description	(Facoltativo) Descrizione del file.
-f - -filename	Percorso di un file da importare in Model Manager.
-i - -iteration	(Facoltativo) Stringa della versione del file in Model Manager. Il valore predefinito è 0.0 .
-n - -name	Nome descrittivo da assegnare al file in Model Manager.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

File-List

Elenca tutti i file importati in Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe File-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di File-List

Argomento	Descrizione
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

File-Remove-All

Rimuove tutte le revisioni per una determinata versione di un file da Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe File-Remove-All -n|--name <Name> [-i|--iteration <Iteration>]
[--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di File-Remove-All

Tabella 7-20.

Argomento	Descrizione
-i -iteration	(Facoltativo) Stringa della versione del file in Model Manager. Il valore predefinito è 0.0 .
-n -name	Nome descrittivo del file in Model Manager.
-repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

File-Remove-Rev

Rimuove una revisione specifica di un file da Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe File-Remove-Rev -n|--name <Name> -r|--revision <Revision> [-i|--iteration <Iteration>]
[--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di File-Export

Argomento	Descrizione
-i -iteration	(Facoltativo) Stringa della versione del file in Model Manager. Il valore predefinito è 0.0 .
-n -name	Nome descrittivo del file in Model Manager.
-r -revision	Revisione del file da rimuovere.
-repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

File-Rollback

Ripristina una revisione specificata di un file in Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe File-Rollback -n|--name <Name> -r|--revision <Revision> [-i|--iteration <Iteration>]
[--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di File-Rollback

Tabella 7-21.

Argomento	Descrizione
-i -iteration	(Facoltativo) Stringa della versione del file in Model Manager. Il valore predefinito è 0.0 .
-n -name	Nome descrittivo del file in Model Manager.
-r -revision	Revisione del file da ripristinare.
-repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

File-Update

Aggiorna un file precedentemente importato in Model Manager con una nuova revisione.

Sinossi

```
CloudUtil.exe File-Update -n|--name <Name> -f|--filename <File Name> [-i|--iteration <Iteration>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di File-Update

Argomento	Descrizione
-f -filename	Percorso del file aggiornato.
-i -iteration	(Facoltativo) Stringa della versione del file in Model Manager. Il valore predefinito è 0.0 .
-n -name	Nome descrittivo del file in Model Manager.
-repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Comandi di Operazione

I comandi di Operazione consentono di gestire le operazioni personalizzate in Model Manager.

Operation-Create

Crea un'operazione personalizzata o una serie di operazioni eseguibili su una macchina in base a un file di definizione delle operazioni.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Operation-Create -c|--operationConfig <Operation Definition File> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di Operation-Create

Argomento	Descrizione
-c - -operationConfig	Percorso di un file di definizione delle operazioni (XML).
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Operation-Delete

Elimina un'operazione personalizzata da Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Operation-Delete -n|--name <Name> [--force] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di Operation-Delete

Argomento	Descrizione
- -force	(Facoltativo) Forza l'eliminazione dell'operazione.
-n - -name	Nome dell'operazione personalizzata in Model Manager.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Operation-List

Elenca tutte le operazioni personalizzate in Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Operation-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di Operation-List

Argomento	Descrizione
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Comandi di Competenza

I comandi di Competenza consentono di gestire le competenze associate a Distributed Execution Manager e workflow.

Skill-Install

Installa una competenza in Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Skill-Install -n|--name <Name> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di Skill-Install

Argomento	Descrizione
-n - -name	Nome della competenza in Model Manager.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Skill-List

Elenca tutte le competenze in Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Skill-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di Skill-List

Argomento	Descrizione
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Skill-Uninstall

Disinstalla una competenza da Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Skill-Uninstall -n|--name <Name> [--repository <Model Manager Root URI>]
[-v|--verbose]
```

Argomenti di Skill-Uninstall

Argomento	Descrizione
-n - -name	Nome della competenza da disinstallare da Model Manager.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Nota Una competenza non può essere disinstallata se è associata a un'istanza di Distributed Execution Manager oppure a un workflow. Vedere [DEM-Remove-Skills](#) o [Workflow-Remove-Skills](#).

Comandi di Workflow

I comandi di Workflow consentono di gestire workflow IaaS personalizzabili in Model Manager, nonché le competenze associate a ogni workflow.

Workflow-Add-Skills

Associa le competenze a un workflow in Model Manager.

```
CloudUtil.exe Workflow-Add-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Tabella 7-22. Argomenti di Workflow-Add-Skills

Argomento	Descrizione
Name	Nome di un workflow in Model Manager.
Skills	Elenco delimitato da virgole di competenze da associare al workflow.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Nota Le competenze devono essere già presenti in Model Manager. Vedere [Skill-Install](#).

Workflow-List

Elenca tutti i workflow installati in Model Manager e le loro competenze associate.

```
CloudUtil.exe Workflow-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Tabella 7-23. Argomenti di Workflow-List

Argomento	Descrizione
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Workflow-Remove-Skills

Rimuove l'associazione tra competenze e workflow in Model Manager.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Workflow-Remove-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di Workflow-Remove-Skills

Argomento	Descrizione
-n - -name	Nome di un workflow in Model Manager.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .

Argomento	Descrizione
-s - -skills	Elenco delimitato da virgole di competenze da eliminare dal workflow in questione.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Workflow-Rollback

Ripristina una determinata versione di un workflow.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Workflow-Rollback -n|--name <Name> -r|--revision <Revision> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argomenti di Workflow-Rollback

Argomento	Descrizione
-n - -name	Nome del workflow in Model Manager.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-r - -revision	Revisione del workflow da ripristinare.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Workflow-Update

Aggiornare un workflow personalizzabile con una nuova revisione.

```
CloudUtil.exe Workflow-Update -f|--filename <File Name> -n|--name <Name> [-d|--description <Description>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Tabella 7-24. Argomenti di Workflow-Update

Argomento	Descrizione
File Name	Percorso di un file (XAML) contenente il workflow aggiornato.
Name	Nome del workflow da aggiornare.
Description	(Facoltativo) Descrizione del workflow.
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <code><appSettings></code> della chiave <code>repositoryAddress</code> .
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Comandi di importazione

I comandi di importazione consentono di importare una o più macchine virtuali in una distribuzione di vRealize Automation.

Machine-BulkRegisterExport

Crea un file di dati CSV utilizzato per importare macchine virtuali in una distribuzione di vRealize Automation.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Machine-BulkRegisterExport [-b|--blueprint] [-m|--managed] [-e|--exportNames] [-p|--properties] [-f|--filename <Value>] [-g|--group <Value>] [-i|--ignore] [-o|--owner <Value>] [-t|--machinetype <Value>] [-n|--resourceName <Value>] [-r|--resourceType <Value>] [--repository <Value>] [-sn|--sourcename <Value>] [-st|--sourcetype <Value>] -u|--user <value> [-v|--verbose]
```

Machine-BulkRegisterExport Arguments

Tabella 7-25.

Argomento	Descrizione
-b - -blueprint	(Facoltativo) Includere il nome del blueprint.
-e - -exportNames	(Facoltativo) Esportare nomi anziché GUID.
-f - -filename	Specificare il nome del file di dati CSV contenente un elenco di nomi di macchine, ad esempio nomefile.csv. Per impostazione predefinita, il file viene salvato nel percorso corrente. È inoltre possibile specificare il percorso completo di una directory preferita.
-g - -group	(Facoltativo) Specificare il nome del gruppo di business, ad esempio Ingegneria.
-i - -ignore	(Facoltativo) Ignorare gli argomenti non validi.
-m - -managed	(Facoltativo) Esportare macchine virtuali gestite. Per impostazione predefinita, vengono esportate le macchine virtuali non gestite.
-n - -resourceName	(Facoltativo) Per filtrare in base al nome della risorsa, specificare il nome della risorsa di elaborazione o l'endpoint.
-o - -owner	(Facoltativo) Specificare il proprietario della macchina virtuale importata, ad esempio mrossi.
-p - -properties	(Facoltativo) Esportare le proprietà delle macchine virtuali gestite.
-r - -resourceType	(Facoltativo) Per filtrare in base al tipo di risorsa, specificare 1 per la risorsa di elaborazione o 2 per l'endpoint.

Tabella 7-25. (continua)

Argomento	Descrizione
- repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-sn -sourcename	(Facoltativo) Specificare il nome del cluster o dell'endpoint.
-st -sourcetype	(Facoltativo) Specificare il tipo di origine, ovvero Cluster o Endpoint.
-t -machinetype	(Facoltativo) Specificare il tipo di macchina da esportare, ad esempio Virtuale, Fisica, Cloud, AppService, vApp.
-u -user	Specificare l'amministratore della struttura che esegue la registrazione di massa.
-v -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.

Machine-BulkRegisterImport

Importa una o più macchine virtuali in una distribuzione vRealize Automation target.

Sinossi

```
CloudUtil.exe Machine-BulkRegisterImport [-b|--batch] [-d|--delay <value>] -f|--filename <value> [-i|--ignore] [-h|--humanreadable] -n|--name <value> [--repository <value>] [-s|--skipUser] -t|--time <value> -u|--user <value> [-v|--verbose] [-w|--whatIf]
```

Argomenti di Machine-BulkRegisterImport

Tabella 7-26.

Argomento	Descrizione
-b -batch	(Facoltativo) Dimensioni del batch.
-d -delay	(Facoltativo) Specificare il tempo di ritardo di elaborazione nel formato hh:mm:ss, ad esempio 02:20:10.
-f -filename	Specificare il nome del file di dati CSV contenente l'elenco dei nomi delle macchine, ad esempio nomefile.csv.
-h --humanreadable	(Facoltativo) Il file di input contiene i nomi delle macchine virtuali e non i GUID.
-i -ignore	(Facoltativo) Ignorare le macchine virtuali registrate o gestite.
-n -name	Specificare il nome della coda di lavoro per eseguire l'importazione nell'istanza di vRealize Automation target.

Tabella 7-26. (continua)

Argomento	Descrizione
- -repository	(Facoltativo) L'URI radice di Model Manager, ad esempio <code>http://nomehost/repository</code> . Il valore predefinito è specificato nel file di configurazione di CloudUtil nella sezione <appSettings> della chiave repositoryAddress.
-s - -skipUser	(Facoltativo) Imposta il proprietario di una macchina sul valore riportato nella colonna Proprietario del file di dati CSV senza verificare l'effettiva esistenza dell'utente. Se si seleziona questa opzione, il tempo richiesto per l'importazione può diminuire.
-t - -time	Specificare l'ora di inizio del workflow nel formato MM/GG/AAAA hh:mm GMT, ad esempio 04/18/2014 10:01 GMT. L'ora di inizio specificata corrisponde all'ora locale del server e non all'ora locale della workstation dell'utente.
-u - -user	Specificare l'amministratore della struttura che esegue la registrazione di massa.
-v - -verbose	(Facoltativo) Se si verifica un errore, genera un'analisi dello stack anziché il solo messaggio di eccezione.
whatif	(Facoltativo) Impostare la convalida del file CSV ma non importare alcuna macchina virtuale.

Riferimento dell'attività del workflow di vRealize Automation

VMware offre una libreria di attività del workflow con vRealize Automation Designer da utilizzare per la personalizzazione dei workflow.

Nota CDK è diventato obsoleto a partire da vRealize Automation 7.0. È possibile utilizzare i workflow di vRealize Orchestrator per risolvere i casi di utilizzo che prima venivano risolti con CDK.

In vRealize Automation Designer sono anche incluse cinque categorie di Windows Workflow Foundation, ovvero Flusso di controllo, Diagramma di flusso, Primitive, Raccolta e Gestione errori.

In questa sezione vengono illustrate le attività di workflow di IaaS incluse in vRealize Automation Designer negli spazi dei nomi `DynamicOps.Repository.Activities` e `DynamicOps.Cdk.Activities`. Le attività correlate al richiamo dei workflow di vRealize Orchestrator sono descritte in [Utilizzo delle attività del workflow di vRealize Orchestrator](#).

Nota Nella libreria di attività IaaS, Model Manager viene denominato repository.

DynamicOps.Repository.Activities

Lo spazio dei nomi `DynamicOps.Repository.Activities` contiene attività di workflow di base per i workflow IaaS.

Nota CDK è diventato obsoleto a partire da vRealize Automation 7.0. È possibile utilizzare i workflow di vRealize Orchestrator per risolvere i casi di utilizzo che prima venivano risolti con CDK.

AddLink

Aggiunge il collegamento specificato al set di oggetti di cui `DataServiceContext` tiene traccia.

Tabella 7-27. Parametri di input dell'attività AddLink

Argomento	Tipo	Descrizione
<code>DataServiceContext</code>	<code>RepositoryServiceContext</code>	L'istanza di <code>DataServiceContext</code> a cui aggiungere il collegamento.
<code>Source</code>	<code>Object</code>	L'oggetto origine per il nuovo collegamento.
<code>SourceProperty</code>	<code>String</code>	Il nome della proprietà di navigazione nell'oggetto origine che restituisce l'oggetto correlato.
<code>Target</code>	<code>Object</code>	L'oggetto correlato all'oggetto origine tramite il nuovo collegamento.

AddObject

Aggiunge l'oggetto specificato al set di oggetti di cui `DataServiceContext` tiene traccia.

Tabella 7-28. Parametri di input dell'attività AddObject

Argomento	Tipo	Descrizione
<code>DataServiceContext</code>	<code>RepositoryServiceContext</code>	L'istanza di <code>DataServiceContext</code> a cui aggiungere l'oggetto.
<code>Instance</code>	<code>Object</code>	L'oggetto di cui l'istanza di <code>DataServiceContext</code> deve tenere traccia.

AttachTo

Avvisa `DataServiceContext` per iniziare a tenere traccia della risorsa specificata.

Tabella 7-29. Parametri di input dell'attività AttachTo

Argomento	Tipo	Descrizione
<code>DataServiceContext</code>	<code>RepositoryServiceContext</code>	L'istanza di <code>DataServiceContext</code> che deve tenere traccia della risorsa.
<code>Instance</code>	<code>Object</code>	La risorsa di cui l'istanza di <code>DataServiceContext</code> deve tenere traccia. La risorsa viene collegata con lo stato Non modificato.

CreateRepositoryServiceContext<T>

Crea un contesto per un modello caricato in Model Manager.

Quando si aggiunge questa attività a un workflow in vRealize Automation Designer, è necessario selezionare una classe che erediti dalla classe RepositoryServiceContext.

Tabella 7-30. Parametri di input dell'attività CreateRepositoryServiceContext<T>

Argomento	Tipo	Descrizione
Uri	URI	(Facoltativo) URI radice da utilizzare nella connessione al modello.
Username	String	(Facoltativo) Nome utente da utilizzare nella connessione al contesto.

Tabella 7-31. Parametri di input dell'attività CreateRepositoryServiceContext<T>

Argomento	Tipo	Descrizione
Result	RepositoryServiceContext	Il tipo specifico restituito è un'istanza della classe selezionata quando è stata aggiunta l'attività al workflow.

DeleteLink

Modifica lo stato del collegamento da eliminare nell'elenco dei collegamenti di cui DataServiceContext tiene traccia.

Tabella 7-32. Parametri di input dell'attività DeleteLink

Argomento	Tipo	Descrizione
DataServiceContext	RepositoryServiceContext	Istanza di DataServiceContext da cui eliminare il collegamento.
Source	Object	L'oggetto di origine nel collegamento da contrassegnare per l'eliminazione.
SourceProperty	String	Il nome della proprietà di navigazione nell'oggetto di origine utilizzata per accedere all'oggetto target.
Target	Object	L'oggetto target correlato al collegamento associato all'oggetto di origine. L'oggetto target deve essere del tipo identificato dalla proprietà di origine o da un sottotipo.

DeleteObject

Modifica lo stato dell'oggetto specificato da eliminare in DataServiceContext.

Tabella 7-33. Parametri di input dell'attività DeleteObject

Argomento	Tipo	Descrizione
DataServiceContext	RepositoryServiceContext	L'istanza di DataServiceContext da cui eliminare la risorsa.
Instance	Object	L'entità di cui viene tenuta traccia da impostare sullo stato Eliminato.

InvokeRepositoryWorkflow

Esegue un workflow installato in Model Manager.

Tabella 7-34. Parametri di input dell'attività InvokeRepositoryWorkflow

Argomento	Tipo	Descrizione
WorkflowType	Entità WorkflowDefinition	Workflow da eseguire.
WorkflowInputs	Dizionario<stringa, oggetto>	(Facoltativo) Input per il workflow.
CallingInstance	Entità WorkflowInstance	(Facoltativo) Workflow che richiama il workflow eseguito e a cui ritornerà.

LoadProperty

Carica contenuto rinviato per una proprietà specificata dal servizio dati.

Tabella 7-35. Parametri di input dell'attività LoadProperty

Argomento	Tipo	Descrizione
DataServiceContext	RepositoryServiceContext	DataServiceContext da cui caricare la proprietà.
Instance	Object	Entità che contiene la proprietà da caricare.
InstanceProperty	String	Nome della proprietà dell'entità specificata da caricare.

SaveChanges

Salva le modifiche che DataServiceContext sta controllando nello storage.

Tabella 7-36. Parametri di input dell'attività SaveChanges

Argomento	Tipo	Descrizione
DataServiceContext	RepositoryServiceContext	DataServiceContext che sta controllando le modifiche da salvare.

SetLink

Notifica a DataServiceContext l'esistenza di un nuovo collegamento tra gli oggetti specificati e che il collegamento è rappresentato dalla proprietà specificata nell'argomento SourceProperty.

Tabella 7-37. Parametri di input dell'attività SetLink

Argomento	Tipo	Descrizione
DataServiceContext	RepositoryServiceContext	DataServiceContext a cui inviare la notifica relativa al collegamento.
Source	Object	L'oggetto origine per il nuovo collegamento.
SourceProperty	String	La proprietà nell'oggetto di origine che identifica l'oggetto target del nuovo collegamento.
Target	Object	L'oggetto figlio cui fa riferimento il nuovo collegamento da inizializzare richiamando questo metodo. L'oggetto target deve essere un sottotipo del tipo identificato da SourceProperty. Se Target è impostato su null, la chiamata rappresenta un'operazione di eliminazione del collegamento.

UpdateObject

Imposta su Modificato lo stato dell'oggetto specificato in DataServiceContext.

Tabella 7-38. Parametri di input dell'attività UpdateObject

Argomento	Tipo	Descrizione
DataServiceContext	RepositoryServiceContext	DataServiceContext che tiene traccia dell'entità da aggiornare.
Instance	Object	L'entità di cui viene tenuta traccia da assegnare allo stato Modificato.

DynamicOps.Cdk.Activities

Lo spazio di nomi DynamicOps.Cdk.Activities contiene attività avanzate per i workflow IaaS.

Nota CDK è diventato obsoleto a partire da vRealize Automation 7.0. È possibile utilizzare i workflow di vRealize Orchestrator per risolvere i casi di utilizzo che prima venivano risolti con CDK.

ExecutePowerShellScript

Esegue uno script di PowerShell memorizzato in Model Manager con il nome specificato.

Prima di utilizzare l'attività ExecutePowerShellScript, è necessario caricare lo script che si desidera eseguire in Model Manager utilizzando il comando `CloudUtil File-Import`.

Tabella 7-39. Parametri di input dell'attività ExecutePowerShellScript

Argomento	Tipo	Descrizione
ScriptName	String	Nome in Model Manager dello script da eseguire.
ScriptVersion	Object	(Facoltativo) Versione in Model Manager dello script da eseguire. Il valore predefinito è 0.0.

Tabella 7-39. Parametri di input dell'attività ExecutePowerShellScript (continua)

Argomento	Tipo	Descrizione
Machineld	Guid	(Facoltativo) Se specificato, la macchina viene caricata e tutte le sue proprietà vengono passate allo script.
Arguments	Dictionary<string,string>	Argomenti aggiuntivi da passare allo script. Se si specifica Machineld ed è presente una proprietà della macchina con lo stesso nome di un argomento (senza distinzione tra minuscole e maiuscole), il valore della proprietà della macchina sostituisce il valore dell'argomento.
PSModules	IEnumerable<string>	(Facoltativo) Moduli caricati nel runtime di PowerShell durante l'esecuzione del comando. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.

Tabella 7-40. Parametri di output dell'attività ExecutePowerShellScript

Argomento	Tipo	Descrizione
Output	Collection<PSObject>	Eventuale output dello script. Genera un'eccezione in caso di errore.

Se si riceve il messaggio di errore Tipo PSObject non definito nella console di vRealize Automation Designer quando si sta gestendo l'output di ExecutePowerShellScript, eseguire i passaggi seguenti:

- 1 Fare clic su **Importazioni** nell'angolo in basso a sinistra del riquadro Designer.
- 2 Selezionare l'assembly **System.Management.Automation**.

ExecuteSshScript

Esegue uno script SSH memorizzato in Model Manager con il nome specificato.

Prima di utilizzare l'attività ExecuteSshScript, è necessario caricare lo script che si desidera eseguire in Model Manager utilizzando il comando CloudUtil File-Import.

Tabella 7-41. Parametri di input dell'attività ExecuteSshScript

Argomento	Tipo	Descrizione
ScriptName	String	Nome in Model Manager dello script da eseguire.
Host	String	Nome del server in cui eseguire lo script.
Username	String	Nome utente da utilizzare per la connessione all'host.
Password	String	Password utente da utilizzare per la connessione all'host.
ScriptVersion	Object	(Facoltativo) Versione in Model Manager dello script da eseguire. Il valore predefinito è 0.0.
Timeout	TimeSpan	(Facoltativo) Periodo di tempo trascorso il quale l'esecuzione dello script scade. Il valore predefinito è 30 minuti.

Tabella 7-42. Parametri di output dell'attività ExecuteSshScript

Argomento	Tipo	Descrizione
EnvironmentVariables	Dictionary<string, string>	Eventuali risultati dell'esecuzione dello script.

GetMachineName

Ottiene il nome di una macchina.

Tabella 7-43. Parametri di input dell'attività GetMachineName

Argomento	Tipo	Descrizione
MachineId	Guid	Macchina della quale recuperare il nome.

Tabella 7-44. Parametri di output dell'attività GetMachineName

Argomento	Tipo	Descrizione
MachineName	String	Nome della macchina identificata da MachineId.

GetMachineOwner

Ottiene il nome utente del proprietario di una macchina.

Tabella 7-45. Parametri di input dell'attività GetMachineOwner

Argomento	Tipo	Descrizione
MachineId	Guid	Macchina della quale recuperare il proprietario.

Tabella 7-46. Parametri di output dell'attività GetMachineOwner

Argomento	Tipo	Descrizione
Owner	String	Proprietario della macchina identificato da MachineId, o null se non è presente alcun proprietario.

GetMachineProperties

Ottiene l'elenco di proprietà personalizzate associate a una macchina.

Tabella 7-47. Parametri di input dell'attività GetMachineProperties

Argomento	Tipo	Descrizione
MachineId	Guid	Macchina della quale recuperare le proprietà.

Tabella 7-48. Parametri di output dell'attività GetMachineProperties

Argomento	Tipo	Descrizione
Properties	Dictionary<string, string>	Elenco delle proprietà della macchina. I valori vengono restituiti decrittografati se sono stati archiviati in formato crittografato.

GetMachineProperty

Ottiene il valore della proprietà specificata per una macchina.

Tabella 7-49. Parametri di input dell'attività GetMachineProperty

Argomento	Tipo	Descrizione
MachineId	Guid	La macchina da cui recuperare una proprietà.
PropertyName	String	Nome della proprietà il cui valore deve essere restituito.
IsRequired	bool	Se la proprietà è obbligatoria e non viene trovata, l'attività genera un'eccezione oppure restituisce null.

Tabella 7-50. Parametri di output dell'attività GetMachineProperty

Argomento	Tipo	Descrizione
PropertyValue	String	Valore della proprietà specificata da PropertyName. Il valore viene restituito decrittografato se è stato archiviato in formato crittografato.

GetScriptFromName

Ottiene il contenuto dello script archiviato in Model Manager con il nome specificato.

Tabella 7-51. Parametri di input dell'attività GetScriptFromName

Argomento	Tipo	Descrizione
ScriptName	String	Nome in Model Manager dello script da recuperare.
ScriptVersion	Object	(Facoltativo) Versione in Model Manager dello script da recuperare. Il valore predefinito è 0.0.

Tabella 7-52. Parametri di output dell'attività GetScriptFromName

Argomento	Tipo	Descrizione
ScriptContent	String	Contenuto dello script identificato da ScriptName.

InvokePowerShell

Esegue un comando di PowerShell.

Tabella 7-53. Parametri di input dell'attività InvokePowerShell

Argomento	Tipo	Descrizione
CommandText	String	Comando da eseguire.
Arguments	IEnumerable<string>	(Facoltativo) Argomenti del comando.
Input	IEnumerable	(Facoltativo) Pipeline di input.
IsScript	bool	(Facoltativo) Indica se CommandText è uno script. L'impostazione predefinita è False. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
Parameters	Collection	(Facoltativo) Raccolta di coppie nome-valore inviate come parametri allo script di PowerShell. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
PowerShellVariables	Collection	(Facoltativo) Variabili copiate nel runtime di PowerShell. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
PSModules	IEnumerable<string>	(Facoltativo) Moduli caricati nel runtime di PowerShell durante l'esecuzione del comando. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
Runspace	Runspace	(Facoltativo) La creazione di uno spazio di esecuzione di Powershell e il suo invio a questo argomento consente di riutilizzare lo stesso spazio di esecuzione in più chiamate PowerShell. Ciò potrebbe determinare un miglioramento delle prestazioni. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.

Tabella 7-54. Parametri di output dell'attività InvokePowerShell

Argomento	Tipo	Descrizione
Output	Collection<PSObject>	Eventuale output del comando. Genera un'eccezione in caso di errore.
Errors	Collection<ErrorRecord>	Eventuali errori derivanti dall'esecuzione.

Se si riceve il messaggio di errore Tipo PSObject non definito nella console di vRealize Automation Designer quando si sta gestendo l'output di ExecutePowerShellScript, eseguire i passaggi seguenti:

- 1 Fare clic su **Importazioni** nell'angolo in basso a sinistra del riquadro Designer.
- 2 Selezionare l'assembly **System.Management.Automation**.

InvokeSshCommand

Esegue un comando SSH.

Tabella 7-55. Parametri di input dell'attività InvokeSshCommand

Argomento	Tipo	Descrizione
CommandText	String	Comando da eseguire.
Host	String	Nome del server in cui eseguire il comando.
Username	String	Nome utente da utilizzare per la connessione all'host.
Password	String	Password utente da utilizzare per la connessione all'host.
Timeout	TimeSpan	(Facoltativo) Periodo di tempo trascorso il quale l'esecuzione del comando scade. Il valore predefinito è 30 minuti.

Tabella 7-56. Parametri di output dell'attività InvokeSshCommand

Argomento	Tipo	Descrizione
EnvironmentVariables	Dictionary<string, string>	Eventuale output del comando. Genera un'eccezione in caso di errore.

LogMachineEvent

Registra un evento della macchina nel registro utente visibile per il proprietario della macchina.

Tabella 7-57. Parametri di input dell'attività LogMachineEvent

Argomento	Tipo	Descrizione
Machineld	Guid	Macchina che genera l'evento da registrare.
Message	String	Messaggio da scrivere nel registro utente.
Type	String	Selezionare un tipo di messaggio nell'elenco a discesa (Informazioni, Avviso, Errore)

LogMessage

Registra nel registro Distributed Execution Manager.

Tabella 7-58. Parametri di input dell'attività LogMessage

Argomento	Tipo	Descrizione
Message	String	Messaggio da scrivere nel registro DEM.
MessageCategory	String	Selezionare una categoria dal menu a discesa (Debug , Errore , Informazioni , Analisi) o inserire una categoria personalizzata.
MessageSeverity	String	Selezionare un livello di gravità dal menu a discesa; vincolato all'elenco dei livelli di gravità fornito in <code>System.Diagnostics.TraceEventType</code> .

RunProcess

Esegue un processo sulla stessa macchina del DEM che esegue questa attività.

Nota vRealize Automation non può presentare all'utente l'interfaccia utente dai processi avviati dall'attività RunProcess, quindi questi processi non devono essere interattivi. Per evitare di lasciare processi orfani sulla macchina DEM, i processi devono anche terminare automaticamente.

Tabella 7-59. Parametri di input dell'attività RunProcess

Argomento	Tipo	Descrizione
Command	String	Percorso del file eseguibile da eseguire sulla macchina DEM.
WorkingDirectory	String	(Facoltativo) La directory di lavoro in cui il processo deve essere eseguito.
Arguments	String	(Facoltativo) L'elenco degli argomenti della riga di comando da passare al comando.
WaitForExit	bool	(Facoltativo) Se è True, il workflow attende il completamento del processo prima di continuare con il workflow. L'impostazione predefinita è False. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.

SendEmail

Invia un messaggio email a un dato gruppo di indirizzi.

Tabella 7-60. Parametri di input dell'attività SendEmail

Argomento	Tipo	Descrizione
To	IEnumerable<string>	Elenco di indirizzi a cui inviare il messaggio email.
From	String	Indirizzo con cui compilare il campo "Da" del messaggio email.
Subject	String	Oggetto del messaggio email.
Body	String	Testo del messaggio email.
Host	String	Nome host o indirizzo IP del server SMTP della posta in uscita.
Port	Integer	Porta SMTP del server specificato in Host. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
CC	IEnumerable<string>	(Facoltativo) Indirizzo o elenco di indirizzi al quale inviare il messaggio email in copia. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.

Tabella 7-60. Parametri di input dell'attività SendEmail (continua)

Argomento	Tipo	Descrizione
Bcc	IEnumerable<string>	(Facoltativo) Indirizzo o elenco di indirizzi al quale inviare il messaggio email in copia nascosta. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
EnableSsl	bool	(Facoltativo) Indica se utilizzare SSL. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
UserName	String	Nome utente con cui effettuare l'autenticazione al server SMTP specificato in Host. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.
Password	String	Password dell'utente specificato in UserName. Questa opzione è disponibile solo nel riquadro Proprietà e non nel riquadro Designer.

SetMachineProperty

Crea o aggiorna una proprietà personalizzata su una macchina.

Tabella 7-61. Parametri di input dell'attività SetMachineProperty

Argomento	Tipo	Descrizione
MachinelId	Guid	Macchina sulla quale creare o aggiornare la proprietà personalizzata.
PropertyName	String	Nome della proprietà da creare o aggiornare.
PropertyValue	String	Valore con cui creare o aggiornare la proprietà.
IsEncrypted	bool	(Facoltativo) Indica se il valore della proprietà è crittografato.
IsHidden	bool	(Facoltativo) Indica se la proprietà è nascosta.
IsRuntime	bool	(Facoltativo) Indica se l'utente che effettua la richiesta fornisce il valore della proprietà al momento della richiesta (equivalente al contrassegno Richiedi all'utente nella console di vRealize Automation).

SetWorkflowResult

Imposta lo stato di un workflow esterno su Completato o Non riuscito in modo che venga rispettato dalle impostazioni ExternalWF.xml.

Tabella 7-62. Parametri di input dell'attività SetWorkflowResult

Argomento	Tipo	Descrizione
WorkflowId	Guid	Il workflow del quale impostare lo stato.
Next State	WorkflowState	Selezionare Completato o Non riuscito dal menu a discesa.

Proprietà personalizzate e dizionario delle proprietà

8

È possibile utilizzare le proprietà personalizzate di vRealize Automation fornite per controllare diversi aspetti del provisioning della macchina. È anche possibile utilizzare il dizionario delle proprietà per creare nuove definizioni delle proprietà e gruppi di proprietà adatti alle proprie esigenze.

È possibile utilizzare le proprietà per aggiungere valori o sovrascrivere valori esistenti o predefiniti per la configurazione delle impostazioni di rete, piattaforme e agenti guest e molti altri parametri correlati alla distribuzione.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Uso delle proprietà personalizzate](#)
- [Proprietà personalizzate raggruppate per funzione](#)
- [Proprietà personalizzate raggruppate per nome](#)
- [Utilizzo del dizionario proprietà](#)
- [Definizione delle impostazioni dei profili componente](#)

Uso delle proprietà personalizzate

È possibile utilizzare le proprietà personalizzate di vRealize Automation per aggiungere valori oppure sovrascrivere quelli esistenti o predefiniti in modo da configurare le impostazioni di rete, della piattaforma, dell'agente guest e molti altri parametri di distribuzione.

Alcune proprietà sono determinate da impostazioni standard che è necessario specificare per tutte le macchine. Ad esempio, tutti i blueprint richiedono valori di dimensione di memoria e disco. È possibile specificare proprietà aggiuntive singolarmente o in gruppi di proprietà all'interno di blueprint e prenotazioni.

Quando si aggiunge una proprietà a un blueprint o a un gruppo di proprietà, è possibile contrassegnarla come proprietà obbligatoria. Quando una proprietà viene specificata come obbligatoria, l'utente deve fornire un valore per quella proprietà quando richiede una macchina, come nei seguenti esempi.

- Richiedere informazioni su dischi multipli che condividono lo storage allocato della macchina.

- Richiedere informazioni sugli utenti o gruppi da aggiungere a un gruppo locale della macchina.
- Richiedere il nome host della macchina.

L'agente guest Windows registra i valori delle proprietà della macchina fornita in provisioning nel file %SystemDrive%\VRMGuestAgent\site\workitem.xml.

L'agente guest Linux registra i valori delle proprietà della macchina fornita in provisioning nel file /usr/share/gugent/site/workitem.xml.

Creazione e aggiunta di proprietà personalizzate e gruppi di proprietà

È possibile utilizzare proprietà personalizzate per controllare il provisioning delle macchine. È possibile aggiungere le proprietà personalizzate specificate, nonché creare e aggiungere proprietà e gruppi di proprietà personalizzati.

È possibile aggiungere proprietà e gruppi di proprietà a interi blueprint, ai componenti di un blueprint, a prenotazioni e ad altri elementi di vRealize Automation, compresi alcuni tipi di endpoint. È inoltre possibile creare nuove proprietà e gruppi di proprietà personalizzati.

È possibile aggiungere proprietà e gruppi di proprietà quando si crea un blueprint oppure, successivamente, quando il blueprint è nello stato bozza o pubblicato. In alternativa, è possibile aggiungere proprietà personalizzate e gruppi di proprietà a singoli componenti nel blueprint.

Le proprietà personalizzate a livello di blueprint hanno la precedenza rispetto alle proprietà personalizzate configurate al livello di componente. Per informazioni sulla precedenza delle proprietà personalizzate, vedere [La precedenza delle proprietà personalizzate](#).

È possibile modificare proprietà a livello di blueprint utilizzando la pagina delle proprietà del blueprint.

Facoltativamente, una proprietà personalizzata può richiedere che l'utente specifichi un valore per la proprietà quando crea la richiesta di una macchina.

- I valori e i nomi delle proprietà personalizzate fanno in genere distinzione tra maiuscole e minuscole. Per esempio, una proprietà personalizzata espressa come `hostname` e un'altra proprietà personalizzata espressa come `HOSTNAME` sono considerate proprietà personalizzate diverse.
- I nomi delle proprietà personalizzate non possono contenere spazi. Durante la creazione e l'uso delle proprietà personalizzate, non includere spazi nel nome della proprietà.
- Alcuni nomi delle proprietà personalizzate sono riservati e non possono essere utilizzati come nomi quando si creano nuove proprietà personalizzate. Ad esempio, i nomi delle proprietà `Encrypted` e `encrypted` sono riservati.

Per informazioni sulla creazione di nuove proprietà e gruppi di proprietà personalizzati, vedere [Utilizzo del dizionario proprietà](#).

Uso di proprietà nel provisioning delle macchine

Le proprietà personalizzate sono quelle fornite con vRealize Automation. È possibile anche definire proprietà proprie. Le proprietà sono coppie nome-valore utilizzate per specificare attributi di una macchina o per sovrascrivere specifiche predefinite.

È possibile utilizzare le proprietà personalizzate per controllare metodi di provisioning, tipi di macchine e opzioni di macchine differenti come nei seguenti esempi:

- Specificare un particolare tipo di sistema operativo guest.
- Abilitare il provisioning WIM, in cui si utilizza l'immagine di una macchina di riferimento in formato file WIM (Windows Imaging) per eseguire il provisioning di nuove macchine.
- Personalizzare il comportamento di Remote Desktop Protocol nella connessione a una macchina.
- Registrare una macchina virtuale con un server XenDesktop Desktop Delivery Controller (DDC).
- Personalizzare le specifiche di sistema di una macchina virtuale, ad esempio aggiungendo più unità disco.
- Personalizzare il sistema operativo guest di una macchina, ad esempio includendo utenti specificati in gruppi locali selezionati.
- Specificare le impostazioni di rete e sicurezza.
- Aggiungere ulteriori opzioni di controllo, ad esempio menu a discesa, per rendere le opzioni di input e selezione disponibili per l'utente quando richiesto.

Quando si aggiunge una proprietà a un blueprint, una prenotazione o altro modulo, è possibile specificare se la proprietà deve essere codificata e se l'utente deve ricevere la richiesta d'immissione del valore in fase di provisioning. Queste opzioni non possono essere sovrascritte durante il provisioning.

Per un esempio di come aggiungere ulteriori opzioni di controllo per impostare dinamicamente una proprietà personalizzata in base alla selezione di un utente da un elenco di opzioni predefinite, vedere il post di blog [Adding a Network Selection Drop-Down in vRA 7](#).

Una proprietà specificata in un blueprint sovrascrive la stessa proprietà specificata in un gruppo di proprietà. Ciò permette a un blueprint di utilizzare la maggior parte delle proprietà appartenenti a un gruppo, garantendo al tempo stesso la possibilità di differenziarsi dal gruppo di proprietà solo in alcune particolarità limitate. Ad esempio, un blueprint che incorpora un gruppo di proprietà di workstation per sviluppatori standard può sovrascrivere le impostazioni di Inglese (Stati Uniti) contenute nel gruppo con impostazioni di Inglese (Regno Unito).

È possibile applicare le proprietà in prenotazioni e gruppi di business per molte macchine. Il loro utilizzo in genere è limitato agli scopi correlati alle loro origini, come ad esempio la gestione delle risorse. Di solito, la definizione delle caratteristiche delle macchine da fornire in provisioning viene eseguita aggiungendo proprietà a blueprint e gruppi di proprietà.

La precedenza delle proprietà personalizzate

Utenti propriamente autorizzati possono specificare proprietà personalizzate per blueprint, endpoint, gruppi di business e prenotazioni. Quando la stessa proprietà è presente in più di una origine, vRealize Automation si attiene a uno specifico ordine di precedenza quando applica le proprietà alle macchine.

Agli elementi elencati di seguito è possibile aggiungere proprietà personalizzate che si applicano alle macchine di cui viene eseguito il provisioning:

- Una prenotazione, per applicare le proprietà personalizzate a tutte le macchine fornite in provisioning in base a questa prenotazione.
- Un gruppo di business, per applicare le proprietà personalizzate alla distribuzione e a tutte le macchine fornite in provisioning dai membri del gruppo di business.
- Un blueprint, per applicare le proprietà personalizzate a tutte le macchine fornite in provisioning in base a questo blueprint.
- Gruppi di proprietà, che possono essere inclusi in un blueprint, per applicare tutte le proprietà personalizzate del gruppo a tutte le macchine con provisioning eseguito in base a questo blueprint.

Un blueprint può contenere uno o più gruppi di proprietà.

- Una richiesta di macchina per applicare le proprietà personalizzate alla macchina in provisioning.
- Un criterio di approvazione, se è attivato il supporto approvazione avanzato, per richiedere agli approvatori di fornire valori per la macchina in approvazione.

L'elenco seguente mostra l'ordine di precedenza delle proprietà personalizzate. I valori della proprietà specificati in un'origine che si trova in una posizione successiva dell'elenco sovrascriveranno i valori della stessa proprietà specificati in origini che si trovano in posizioni precedenti dell'elenco.

In caso di conflitto tra un nome di proprietà personalizzato fornito da vRealize Automation e un nome di proprietà definito da un utente, ha la precedenza quello di vRealize Automation.

- 1 Gruppo di proprietà
- 2 Blueprint
- 3 Gruppo di business
- 4 Risorsa di elaborazione
- 5 Prenotazioni
- 6 Endpoint
- 7 Runtime

Le proprietà personalizzate del gruppo di proprietà, blueprint e del gruppo di business vengono assegnate al momento della richiesta, mentre le altre proprietà delle risorse di elaborazione, prenotazione e degli endpoint vengono assegnate durante il provisioning.

Di seguito è riportata una definizione più dettagliata dell'ordine:

- 1 Proprietà e gruppi personalizzati al livello di blueprint complessivo
- 2 Proprietà e gruppi personalizzati al livello di componente
- 3 Proprietà personalizzate per il gruppo di business
- 4 Proprietà personalizzate per la risorsa di elaborazione
- 5 Proprietà personalizzate per la prenotazione
- 6 Proprietà personalizzate per l'endpoint
- 7 Proprietà personalizzate al livello di richieste di blueprint nidificati
- 8 Proprietà personalizzate al livello di richieste di componenti

Nella maggior parte delle situazioni, una proprietà di runtime ha la precedenza su altre proprietà. Una proprietà runtime soddisfa le seguenti condizioni:

- Viene selezionata l'opzione della proprietà personalizzata per una richiesta di immissione all'utente, la quale specifica che l'utente deve fornire un valore per la proprietà al momento della richiesta del provisioning della macchina.
- Il manager di un gruppo di business richiede il provisioning di una macchina e la proprietà compare nell'elenco delle proprietà personalizzate nella pagina Conferma richiesta macchina.

Esistono alcune eccezioni alle regole di precedenza. Ad esempio, l'utente aggiunge la proprietà personalizzata `VMware.VirtualCenter.Folder` a un gruppo di business, fornisce un valore della proprietà e non seleziona l'opzione per mostrare la proprietà nella richiesta. L'utente aggiunge la stessa proprietà personalizzata a un blueprint e specifica che la proprietà deve essere mostrata nella richiesta. Quando gli utenti designati richiedono il provisioning dal catalogo, la proprietà non viene visualizzata nel modulo di richiesta del catalogo in quanto si applica alle informazioni di prenotazione che sono disponibili soltanto dopo l'inizio del provisioning e non al momento della sua richiesta.

Tipi di proprietà personalizzate

È possibile utilizzare tipi di proprietà esterne e aggiornate di vRealize Automation per macchine clonate. Non è possibile utilizzare tipi di proprietà interne e a sola lettura per macchine clonate.

Sono disponibili i seguenti tipi di proprietà personalizzate di vRealize Automation.

- **Interno**
Il valore specificato viene conservato solo nel database. Ad esempio, l'indirizzo email del manager che ha approvato la richiesta di una macchina viene registrato nella proprietà `VirtualMachine.Admin.Approver`, ma la proprietà non ha effetto sulla macchina.
- **Sola lettura**

Il valore specificato è implementato sulla macchina e non può essere cambiato. Ad esempio, `VirtualMachine.Admin.UUID` specifica l'UUID della macchina, che non può essere cambiato.

- **Esterno**

Le proprietà esterne di una macchina vengono determinate quando la piattaforma di virtualizzazione crea la macchina o durante la fase WinPE del processo di build. Per impostare queste proprietà, i loro valori devono essere forniti all'agente proxy, il quale li passa alla piattaforma di virtualizzazione, o all'agente guest, che le implementa nella fase WinPE.

Il valore specificato è implementato sulla macchina ma non viene mai aggiornato. Se ad esempio la proprietà `VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins` viene impostata su vero, il proprietario della macchina viene aggiunto al rispettivo gruppo di amministratori locali. Se il proprietario viene successivamente rimosso da questo gruppo, la proprietà non viene aggiornata su falso.

- **Aggiornato**

Il valore specificato è implementato sulla macchina e viene aggiornato attraverso la raccolta dati. Ad esempio, se la risorsa di elaborazione di una macchina viene cambiata, un agente proxy aggiorna il valore della proprietà `VirtualMachine.Admin.Hostname` della macchina.

I tipi di proprietà interne e a sola lettura impostano attributi determinati dal modello.

È possibile utilizzare il menu della macchina vRealize Automation per cambiare tutte le proprietà personalizzate riservate, eccetto le proprietà a sola lettura `VirtualMachine.Admin.AgentID`, `VirtualMachine.Admin.UUID` e `VirtualMachine.Admin.Name`.

Proprietà personalizzate raggruppate per funzione

È possibile utilizzare proprietà personalizzate per fornire controlli di vRealize Automation aggiuntivi.

Le proprietà personalizzate sono state qui raggruppate per funzione. Per esplorare le proprietà personalizzate raggruppate per nome, vedere [Proprietà personalizzate raggruppate per nome](#).

- [Proprietà personalizzate per le distribuzioni](#)

vRealize Automation offre diverse proprietà personalizzate applicabili alla maggior parte delle distribuzioni.

- [Proprietà personalizzate per la denominazione e l'analisi delle distribuzioni](#)

Se il provisioning non riesce, vRealize Automation esegue il rollback di tutte le risorse incluse nell'elenco del catalogo. Nelle distribuzioni che contengono più componenti, è possibile utilizzare una proprietà personalizzata per sovrascrivere quella predefinita e ricevere informazioni utili a eseguire il debug del problema. Queste proprietà sono ideali se applicate all'intero blueprint.

- [Proprietà personalizzate per gli endpoint OpenStack](#)

vRealize Automation comprende proprietà personalizzate che l'utente potrebbe volere utilizzare quando si configurano gli endpoint OpenStack in vRealize Automation.

- **Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint dei cloni.

- **Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni collegati**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint dei cloni collegati.

- **Proprietà personalizzate per i blueprint di FlexClone**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint di FlexClone.

- **Proprietà personalizzate per i blueprint dei workflow di base**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint dei workflow di base.

- **Proprietà personalizzate per blueprint Linux Kickstart**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint Linux Kickstart.

- **Proprietà personalizzate per i blueprint di SCCM**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint di SCCM.

- **Proprietà personalizzate per blueprint WIM**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che forniscono controlli aggiuntivi per i blueprint WIM.

- **Proprietà personalizzate per blueprint vCloud Air e vCloud Director**

È possibile aggiungere determinate proprietà personalizzate a una definizione di componenti macchina vCloud Air o vCloud Director in un blueprint.

- **Proprietà personalizzate per il networking e la sicurezza**

Le proprietà personalizzate di vRealize Automation per il networking definiscono la configurazione di uno specifico dispositivo di rete su una macchina.

- **Proprietà personalizzate e gruppi di proprietà per contenitori**

È possibile aggiungere gruppi di proprietà predefiniti a un componente di contenitori in un blueprint di vRealize Automation. Quando si esegue il provisioning di macchine con un blueprint che contiene tali proprietà, la macchina sottoposta a provisioning viene registrata come macchina host Docker Container.

- **Proprietà personalizzate per il provisioning PXE**

PXE è l'unico metodo di provisioning supportato per Cisco UCS Manager. È possibile utilizzare il programma di avvio automatico di rete con le proprietà personalizzate di vRealize Automation per avviare il provisioning WIM, SCCM o Linux Kickstart. È possibile utilizzare proprietà personalizzate anche per effettuare chiamate a script PowerShell propri. Il provisioning Linux Kickstart non richiede proprietà personalizzate.

- **Proprietà personalizzate per l'importazione dei file OVF**

Quando si importa un OVF in un blueprint, è possibile importare e configurare diverse impostazioni come proprietà personalizzate.

- **Proprietà personalizzate per l'agente guest di vRealize Automation**

Se è stato installato l'agente guest di vRealize Automation nei modelli per la clonazione o in WinPE, è possibile utilizzare proprietà personalizzate per eseguire script personalizzati all'interno del sistema operativo guest di una macchina fornita in provisioning dopo aver distribuito completamente la macchina.

- **Proprietà personalizzate per l'integrazione con BMC BladeLogic Configuration Manager**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per l'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager.

- **Proprietà personalizzate per l'integrazione di HP Server Automation**

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per l'integrazione di HP Server Automation. Alcune proprietà personalizzate sono obbligatorie per integrare HP Server Automation. Altre proprietà personalizzate sono facoltative.

Proprietà personalizzate per le distribuzioni

vRealize Automation offre diverse proprietà personalizzate applicabili alla maggior parte delle distribuzioni.

Tabella 8-1. Proprietà personalizzate per blueprint e distribuzioni

Proprietà personalizzata	Descrizione
_debug_deployment	<p>Ad eccezione delle operazioni di scalabilità che consentono la riuscita parziale delle distribuzioni, il comportamento predefinito è distruggere l'intera distribuzione se non si riesce a eseguire il provisioning delle singole risorse. È possibile scegliere un comportamento diverso da quello predefinito impostando il valore della proprietà personalizzata <code>_debug_deployment</code> su <code>true</code>. Se il provisioning non riesce, la proprietà personalizzata di debug interrompe il rollback delle risorse per far sì che sia possibile identificare quale componente non ha consentito la riuscita del provisioning.</p> <p>In altre parole, impostando <code>_debug_deployment</code> su <code>true</code>, è possibile eseguire più facilmente il debug della personalizzazione e dei problemi di primo avvio (ad esempio, agente) in quanto l'impostazione garantisce che le macchine non vengano eliminate dopo un errore di provisioning. In caso contrario, l'impostazione non cambia direttamente alcun aspetto del processo di provisioning né influisce sull'agente guest o sulla personalizzazione (ad esempio, le impostazioni dei risultati relativi a una specifica di personalizzazione di vCenter).</p> <p>Nota: un elemento del catalogo non riuscito risulta normalmente inaccessibile perché non appena si verifica l'errore, ne viene eseguito immediatamente il rollback. Ma se <code>_debug_deployment</code> è impostato su <code>true</code>, vRealize Automation considera la distribuzione altrimenti non riuscita come parzialmente riuscita. In questo modo, è possibile accedervi.</p> <p>Per applicare la proprietà personalizzata a un blueprint, aggiungere <code>_debug_deployment</code> alla pagina Proprietà blueprint utilizzando la scheda Proprietà quando si crea o si modifica un blueprint. La proprietà <code>_debug_deployment</code> viene consumata al livello di provisioning del software, non al livello di provisioning dell'agente o della macchina guest.</p> <p>È inoltre possibile configurare vRealize Automation in modo da non eliminare le macchine virtuali dopo l'errore di distribuzione mediante le impostazioni nel file <code>VRMAgent.exe.config</code>.</p>
_deploymentName	<p>Quando viene aggiunta a un blueprint, questa proprietà consente di specificare un nome personalizzato per la distribuzione impostando il valore di <code>_deploymentName</code> nella stringa personalizzata. Se si esegue il provisioning di più istanze di questa distribuzione in una singola richiesta,</p>

Tabella 8-1. Proprietà personalizzate per blueprint e distribuzioni (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
	<p>il nome personalizzato diventa un prefisso. Se si desidera che gli utenti specifichino i propri nomi di distribuzione, impostare questa proprietà personalizzata in modo da consentire la sovrascrittura. Procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ È necessario aggiungere questa proprietà al livello del blueprint, non al livello del componente. Ad esempio, quando si crea o modifica un blueprint, fare clic sulla scheda Proprietà, quindi selezionare Proprietà personalizzate > Nuovo per aggiungere la proprietà <code>_deploymentName</code> al blueprint. Non aggiungere la proprietà a una macchina o a un altro componente nel blueprint. ■ È necessario aggiungerla come proprietà separata e non come membro di un gruppo di proprietà.

Proprietà personalizzate per la denominazione e l'analisi delle distribuzioni

Se il provisioning non riesce, vRealize Automation esegue il rollback di tutte le risorse incluse nell'elenco del catalogo. Nelle distribuzioni che contengono più componenti, è possibile utilizzare una proprietà personalizzata per sovrascrivere quella predefinita e ricevere informazioni utili a eseguire il debug del problema. Queste proprietà sono ideali se applicate all'intero blueprint.

Tabella 8-2. Proprietà personalizzate per l'analisi delle distribuzioni

Proprietà personalizzata	Descrizione
_debug_deployment	<p>Ad eccezione delle operazioni di scalabilità che consentono la riuscita parziale delle distribuzioni, il comportamento predefinito è distruggere l'intera distribuzione se non si riesce a eseguire il provisioning delle singole risorse. È possibile scegliere un comportamento diverso da quello predefinito impostando il valore della proprietà personalizzata <code>_debug_deployment</code> su <code>true</code>. Se il provisioning non riesce, la proprietà personalizzata di debug interrompe il rollback delle risorse per far sì che sia possibile identificare quale componente non ha consentito la riuscita del provisioning.</p> <p>Nota: un elemento del catalogo non riuscito risulta normalmente inaccessibile perché non appena si verifica l'errore, ne viene eseguito immediatamente il rollback. Ma se <code>_debug_deployment</code> è impostato su <code>true</code>, vRealize Automation considera la distribuzione altrimenti non riuscita come parzialmente riuscita. In questo modo, è possibile accedervi.</p> <p>In altre parole, impostando <code>_debug_deployment</code> su <code>true</code>, è possibile eseguire più facilmente il debug della personalizzazione e dei problemi di primo avvio (ad esempio, agente) in quanto l'impostazione garantisce che le macchine non vengano eliminate dopo un errore di provisioning. In caso contrario, l'impostazione non cambia direttamente alcun aspetto del processo di provisioning né influisce sull'agente guest o sulla personalizzazione (ad esempio, le impostazioni dei risultati relativi a una specifica di personalizzazione di vCenter).</p> <p>Per applicare la proprietà personalizzata a un blueprint, aggiungere <code>_debug_deployment</code> alla pagina Proprietà blueprint utilizzando la scheda Proprietà quando si crea o si modifica un blueprint. La proprietà <code>_debug_deployment</code> viene consumata al livello di provisioning del software, non al livello di provisioning dell'agente o della macchina guest.</p> <p>È inoltre possibile configurare vRealize Automation in modo da non eliminare le macchine virtuali dopo l'errore di distribuzione mediante le impostazioni nel file <code>VRMAgent.exe.config</code>.</p>
_deploymentName	<p>Quando viene aggiunta a un blueprint, questa proprietà consente di specificare un nome personalizzato per la distribuzione impostando il valore di <code>_deploymentName</code> nella stringa personalizzata. Se si esegue il provisioning di più istanze di questa distribuzione in una singola richiesta,</p>

Tabella 8-2. Proprietà personalizzate per l'analisi delle distribuzioni (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
	<p>il nome personalizzato diventa un prefisso. Se si desidera che gli utenti specifichino i propri nomi di distribuzione, impostare questa proprietà personalizzata in modo da consentire la sovrascrittura. Procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ È necessario aggiungere questa proprietà al livello del blueprint, non al livello del componente. Ad esempio, quando si crea o modifica un blueprint, fare clic sulla scheda Proprietà, quindi selezionare Proprietà personalizzate > Nuovo per aggiungere la proprietà <code>_deploymentName</code> al blueprint. Non aggiungere la proprietà a una macchina o a un altro componente nel blueprint. ■ È necessario aggiungerla come proprietà separata e non come membro di un gruppo di proprietà.

Proprietà personalizzate per gli endpoint OpenStack

vRealize Automation comprende proprietà personalizzate che l'utente potrebbe volere utilizzare quando si configurano gli endpoint OpenStack in vRealize Automation.

Tabella 8-3. Proprietà personalizzate per gli endpoint OpenStack

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Admin.ConnectAddress.Regex</code>	<p>Usato da un amministratore di vRealize Automation per definire un'espressione regolare in modo che corrisponda a un indirizzo IP per le connessioni terminali, come ad esempio una connessione RDP. In caso di corrispondenza, l'indirizzo IP viene salvato nella proprietà personalizzata di <code>VirtualMachine.Admin.ConnectAddress</code>. In caso contrario, viene designato il primo indirizzo IP disponibile. Ad esempio, se si imposta il valore della proprietà su <code>10.10.0.</code>, sarà possibile selezionare un indirizzo IP da una subnet <code>10.10.0.*</code> assegnata alla macchina virtuale. Se la subnet non è stata assegnata, la proprietà viene ignorata. Questa proprietà può essere utilizzata con OpenStack.</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.AdditionAddressM</code>	<p>Definisce ulteriori indirizzi IP <i>M</i> allocati per un'istanza di OpenStack per la rete <i>N</i>, ad esclusione del set di indirizzi IP specificato dalla proprietà <code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code>. . Altri indirizzi vengono visualizzati nella scheda Rete nella colonna Indirizzi aggiuntivi.</p> <p>Questa proprietà viene utilizzata dalla raccolta dati dello stato della macchina OpenStack. Sebbene i dati di questa proprietà siano raccolti soltanto dall'endpoint OpenStack, non è specifica per quest'ultimo e può essere utilizzata per l'estensibilità del ciclo di vita da altri tipi di endpoint. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>

Tabella 8-3. Proprietà personalizzate per gli endpoint OpenStack (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name</code>	<p>Consente a vRealize Automation di supportare l'autenticazione nome-dominio Keystone V3 necessaria. Se Keystone V3 è attivo, è possibile utilizzare la proprietà per designare un dominio specifico per l'endpoint OpenStack in modo da effettuare l'autenticazione con un provider di identità OpenStack Keystone V3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Per i nuovi endpoint, aggiungere la proprietà personalizzata per designare un dominio specifico. ■ Per gli endpoint aggiornati o migrati, aggiungere la proprietà personalizzata solo se la raccolta dati non riesce dopo l'aggiornamento o la migrazione.
<code>VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Version</code>	<p>Specifica la versione del provider di identità OpenStack (Keystone) da utilizzare durante l'autenticazione di un endpoint OpenStack. Configurare un valore pari a 3 per effettuare l'autenticazione con il provider di identità OpenStack Keystone V3. Se si sceglie un altro valore o se non si usa questa proprietà personalizzata, l'autenticazione utilizza per impostazione predefinita Keystone V2.</p>

Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint dei cloni.

Tabella 8-4. Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy	<p>Specifica il criterio di prenotazione di storage da utilizzare per trovare lo storage per il disco <i>N</i>. Inoltre assegna il criterio di prenotazione di storage denominato a un volume. Per utilizzare questa proprietà, sostituire il numero del volume per <i>N</i> nel nome della proprietà e specificare il nome del criterio di prenotazione di storage come valore. La proprietà equivale al nome del criterio di prenotazione di storage specificato sul blueprint. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. La proprietà è valida per tutte le prenotazioni virtuali e vCloud. La proprietà non è valida per le prenotazioni Fisico, Amazon o OpenStack.</p>
VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName	<p>Specifica il nome di un profilo di rete da cui assegnare un indirizzo IP statico al dispositivo di rete <i>N</i> o da cui ottenere l'intervallo degli indirizzi IP statici che possono essere assegnati a un dispositivo di rete <i>N</i> di una macchina clonata, dove <i>N</i>=0 per il primo dispositivo, 1 per il secondo e così via.</p> <p>Il profilo di rete a cui la proprietà punta viene utilizzato per allocare un indirizzo IP. La proprietà determina la rete a cui la macchina si connette, in base alla prenotazione.</p> <p>Cambiando il valore di questa proprietà dopo l'assegnazione della rete, i valori degli indirizzi IP previsti per le macchine designate non saranno influenzati.</p> <p>Con il provisioning basato su WIM per macchine virtuali, è possibile utilizzare questa proprietà per specificare un profilo di rete e un'interfaccia di rete oppure è possibile utilizzare la sezione Rete della pagina Prenotazione virtuale.</p> <p>Sono disponibili i seguenti attributi del profilo di rete per abilitare l'assegnazione di IP statici in un blueprint di clonazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask ■ VirtualMachine.NetworkN.Gateway ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes <p>L'uso delle proprietà personalizzate</p> <p>VirtualMachine.Network<i>N</i> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione.</p>

Tabella 8-4. Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>Linux.ExternalScript.Name</code>	<p>Specifica il nome di uno script di personalizzazione opzionale, ad esempio <code>config.sh</code>, che l'agente guest di Linux esegue dopo l'installazione del sistema operativo. Questa proprietà è disponibile per macchine Linux clonate da modelli su cui è installato l'agente Linux.</p> <p>Se si specifica uno script esterno, è necessario inoltre definire la sua posizione utilizzando le proprietà <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> e <code>Linux.ExternalScript.Path</code>.</p>
<code>Linux.ExternalScript.LocationType</code>	<p>Specifica il tipo di posizione dello script di personalizzazione denominato nella proprietà <code>Linux.ExternalScript.Name</code>. Questo può essere <code>local</code> oppure <code>nfs</code>.</p> <p>È necessario anche specificare la posizione dello script utilizzando la proprietà <code>Linux.ExternalScript.Path</code>. Se il tipo di posizione è <code>nfs</code>, utilizzare anche la proprietà <code>Linux.ExternalScript.Server</code>.</p>
<code>Linux.ExternalScript.Server</code>	<p>Specifica il nome del server NFS, ad esempio <code>lab-ad.lab.local</code>, in cui collocare lo script di personalizzazione esterno di Linux denominato in <code>Linux.ExternalScript.Name</code>.</p>
<code>Linux.ExternalScript.Path</code>	<p>Specifica il percorso locale dello script di personalizzazione Linux o il percorso di esportazione nella personalizzazione di Linux sul server NFS. Il valore deve iniziare con una barra e non includere il nome del file, ad esempio <code>/scripts/linux/config.sh</code>.</p>

Se gli amministratori hanno installato l'agente guest per eseguire script che accettano proprietà personalizzate e personalizzare le macchine fornite in provisioning, è possibile utilizzare le proprietà personalizzate per personalizzare ulteriormente le macchine clonate che utilizzano l'agente guest.

Tabella 8-5. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine clonate con un agente guest

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Admin.AllowLogin</code>	Impostare su True (predefinito) per aggiungere il proprietario della macchina al gruppo di utenti desktop remoti locale, come specificato dalla proprietà <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code> .
<code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code>	Se l'agente guest è installato come servizio su un modello per la clonazione, impostare su True sul blueprint della macchina per abilitare il servizio dell'agente guest sulle macchine clonate da quel modello. Quando la macchina viene avviata, viene avviato anche il servizio dell'agente guest. Impostare su False per disattivare l'agente guest. Se impostato su False, il workflow di clonazione avanzato non utilizzerà l'agente guest per le attività del sistema operativo guest, riducendo la sua funzionalità a <code>VMwareCloneWorkflow</code> . Se non specificato o se impostato su un valore diverso da False, il workflow di clonazione avanzato invierà elementi di lavoro all'agente guest.
<code>VirtualMachine.DiskN.Active</code>	Impostare su True (predefinito) per specificare che il disco <i>N</i> della macchina è attivo. Impostare su False per specificare che il disco <i>N</i> della macchina non è attivo.
<code>VirtualMachine.DiskN.Label</code>	Specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina. L'etichetta del disco può contenere al massimo 32 caratteri. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato con un agente guest, specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina all'interno del sistema operativo guest.
<code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code>	Specifica la lettera di unità o il punto di montaggio del disco <i>N</i> di una macchina. L'impostazione predefinita è C. Ad esempio, per specificare la lettera D per Disk 1, definire la proprietà personalizzata nel modo seguente <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> e immettere il valore D. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato in associazione a un agente guest, questo valore specifica la lettera di unità o il punto di montaggio sotto cui viene montato un disco aggiuntivo <i>N</i> dall'agente guest nel sistema operativo guest.
<code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code>	Specifica il tempo di attesa che deve trascorrere dopo il completamento della personalizzazione e prima che inizi la personalizzazione del sistema operativo guest. Il valore deve essere nel formato HH:MM:SS. Se il valore non è impostato, il valore predefinito è un minuto (00:01:00). Se si sceglie di non includere questa proprietà personalizzata, il provisioning terminerà con esito negativo se la macchina virtuale si riavvierà prima che gli elementi di lavoro dell'agente guest siano stati completati.

Tabella 8-5. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine clonate con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code>	Impostare su <code>True</code> per evitare che il workflow di provisioning invii gli elementi di lavoro all'agente guest prima che siano state completate tutte le personalizzazioni. Impostare su <code>False</code> per consentire la creazione degli elementi di lavoro prima del completamento della personalizzazione.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.Name</code>	Specifica il nome descrittivo di un'applicazione software <i>N</i> o script per l'installazione o l'esecuzione durante il provisioning. Questa è una proprietà facoltativa e a solo scopo informativo. Non ha una funzione reale per il workflow di clonazione avanzato o per l'agente guest, ma è utile per una selezione personalizzata del software in un'interfaccia utente o per la creazione di report sull'uso del software.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code>	Specifica il percorso completo dello script d'installazione di un'applicazione. Il percorso deve essere un percorso assoluto valido, così come visto dal sistema operativo guest, e deve includere il nome del file dello script. È possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <code>{CustomPropertyName}</code> nella stringa del percorso. Se ad esempio si ha una proprietà personalizzata chiamata <code>ActivationKey</code> il cui valore è <code>1234</code> , il percorso dello script è <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code> . L'agente guest esegue il comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code> . Il file dello script può quindi essere programmato per accettare e utilizzare questo valore.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.ISOName</code>	Specifica il percorso e il nome del file ISO relativo alla radice del datastore. Il formato è <code>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</code> . Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation</code>	Specifica il percorso di storage che contiene il file dell'immagine ISO che deve essere utilizzato dall'applicazione o dallo script. Formattare il percorso così come appare sulla prenotazione dell'host, ad esempio <code>netapp-1:it_nfs_1</code> . Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.

Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni collegati

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint dei cloni collegati.

Determinate proprietà personalizzate di vRealize Automation sono necessarie per l'utilizzo con blueprint di cloni collegati.

Tabella 8-6. Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni collegati

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.DiskN.Storage</code>	Specifica il datastore su cui collocare il disco <i>N</i> della macchina, ad esempio DATASTORE01. Questa proprietà è utilizzata anche per aggiungere un singolo datastore a un blueprint di cloni collegati. <i>N</i> è l'indice (che inizia da 0) del volume da assegnare. Immettere il nome del datastore da assegnare al volume. Questo è il nome del datastore come visualizzato in Percorso di storage nella pagina Modifica risorsa di elaborazione. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale.
<code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code>	Specifica il criterio di prenotazione di storage da utilizzare per trovare lo storage per il disco <i>N</i> . Inoltre assegna il criterio di prenotazione di storage denominato a un volume. Per utilizzare questa proprietà, sostituire il numero del volume per <i>N</i> nel nome della proprietà e specificare il nome del criterio di prenotazione di storage come valore. La proprietà equivale al nome del criterio di prenotazione di storage specificato sul blueprint. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. La proprietà è valida per tutte le prenotazioni virtuali e vCloud. La proprietà non è valida per le prenotazioni Fisico, Amazon o OpenStack.
<code>VirtualMachine.DiskN.Label</code>	Specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina. L'etichetta del disco può contenere al massimo 32 caratteri. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato con un agente guest, specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina all'interno del sistema operativo guest.
<code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code>	Specifica la lettera di unità o il punto di montaggio del disco <i>N</i> di una macchina. L'impostazione predefinita è C. Ad esempio, per specificare la lettera D per Disk 1, definire la proprietà personalizzata nel modo seguente <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> e immettere il valore D. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato in associazione a un agente guest, questo valore specifica la lettera di unità o il punto di montaggio sotto cui viene montato un disco aggiuntivo <i>N</i> dall'agente guest nel sistema operativo guest.
<code>MaximumProvisionedMachines</code>	Specifica il numero massimo di cloni collegati per uno snapshot di macchina. L'impostazione predefinita è illimitata.
<code>Linux.ExternalScript.Name</code>	Specifica il nome di uno script di personalizzazione opzionale, ad esempio <code>config.sh</code> , che l'agente guest di Linux esegue dopo l'installazione del sistema operativo. Questa proprietà è disponibile per macchine Linux clonate da modelli su cui è installato l'agente Linux. Se si specifica uno script esterno, è necessario inoltre definire la sua posizione utilizzando le proprietà <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> e <code>Linux.ExternalScript.Path</code> .

Tabella 8-6. Proprietà personalizzate per i blueprint di cloni collegati (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>Linux.ExternalScript.LocationType</code>	<p>Specifica il tipo di posizione dello script di personalizzazione denominato nella proprietà <code>Linux.ExternalScript.Name</code>. Questo può essere <code>local</code> oppure <code>nfs</code>.</p> <p>È necessario anche specificare la posizione dello script utilizzando la proprietà <code>Linux.ExternalScript.Path</code>. Se il tipo di posizione è <code>nfs</code>, utilizzare anche la proprietà <code>Linux.ExternalScript.Server</code>.</p>
<code>Linux.ExternalScript.Server</code>	<p>Specifica il nome del server NFS, ad esempio <code>lab-ad.lab.local</code>, in cui collocare lo script di personalizzazione esterno di Linux denominato in <code>Linux.ExternalScript.Name</code>.</p>
<code>Linux.ExternalScript.Path</code>	<p>Specifica il percorso locale dello script di personalizzazione Linux o il percorso di esportazione nella personalizzazione di Linux sul server NFS. Il valore deve iniziare con una barra e non includere il nome del file, ad esempio <code>/scripts/linux/config.sh</code>.</p>

Se è stato installato l'agente guest per personalizzare macchine clonate, si utilizzeranno proprietà personalizzate più frequentemente rispetto ad altre.

Tabella 8-7. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine clonate con un agente guest

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code>	<p>Se l'agente guest è installato come servizio su un modello per la clonazione, impostare su <code>True</code> sul blueprint della macchina per abilitare il servizio dell'agente guest sulle macchine clonate da quel modello. Quando la macchina viene avviata, viene avviato anche il servizio dell'agente guest. Impostare su <code>False</code> per disattivare l'agente guest. Se impostato su <code>False</code>, il workflow di clonazione avanzato non utilizzerà l'agente guest per le attività del sistema operativo guest, riducendo la sua funzionalità a <code>VMwareCloneWorkflow</code>. Se non specificato o se impostato su un valore diverso da <code>False</code>, il workflow di clonazione avanzato invierà elementi di lavoro all'agente guest.</p>
<code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code>	<p>Specifica il tempo di attesa che deve trascorrere dopo il completamento della personalizzazione e prima che inizi la personalizzazione del sistema operativo guest. Il valore deve essere nel formato <code>HH:MM:SS</code>. Se il valore non è impostato, il valore predefinito è un minuto (<code>00:01:00</code>). Se si sceglie di non includere questa proprietà personalizzata, il provisioning terminerà con esito negativo se la macchina virtuale si riavvierà prima che gli elementi di lavoro dell'agente guest siano stati completati.</p>

Tabella 8-7. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine clonate con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code>	Impostare su <code>True</code> per evitare che il workflow di provisioning invii gli elementi di lavoro all'agente guest prima che siano state completate tutte le personalizzazioni. Impostare su <code>False</code> per consentire la creazione degli elementi di lavoro prima del completamento della personalizzazione.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code>	<p>Specifica il percorso completo dello script d'installazione di un'applicazione. Il percorso deve essere un percorso assoluto valido, così come visto dal sistema operativo guest, e deve includere il nome del file dello script.</p> <p>È possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <code>{CustomPropertyName}</code> nella stringa del percorso. Se ad esempio si ha una proprietà personalizzata chiamata <code>ActivationKey</code> il cui valore è <code>1234</code>, il percorso dello script è <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. L'agente guest esegue il comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Il file dello script può quindi essere programmato per accettare e utilizzare questo valore.</p>

Proprietà personalizzate per i blueprint di FlexClone

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint di FlexClone.

Tabella 8-8. Proprietà personalizzate per i blueprint di FlexClone

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName</code>	<p>Specifica il nome di un profilo di rete da cui assegnare un indirizzo IP statico al dispositivo di rete <i>N</i> o da cui ottenere l'intervallo degli indirizzi IP statici che possono essere assegnati a un dispositivo di rete <i>N</i> di una macchina clonata, dove <i>N</i>=0 per il primo dispositivo, 1 per il secondo e così via.</p> <p>Il profilo di rete a cui la proprietà punta viene utilizzato per allocare un indirizzo IP. La proprietà determina la rete a cui la macchina si connette, in base alla prenotazione.</p> <p>Cambiando il valore di questa proprietà dopo l'assegnazione della rete, i valori degli indirizzi IP previsti per le macchine designate non saranno influenzati.</p> <p>Con il provisioning basato su WIM per macchine virtuali, è possibile utilizzare questa proprietà per specificare un profilo di rete e un'interfaccia di rete oppure è possibile utilizzare la sezione Rete della pagina Prenotazione virtuale.</p> <p>Sono disponibili i seguenti attributi del profilo di rete per abilitare l'assegnazione di IP statici in un blueprint di clonazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.Gateway</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes</code> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione.</p>
<code>Linux.ExternalScript.Name</code>	<p>Specifica il nome di uno script di personalizzazione opzionale, ad esempio <code>config.sh</code>, che l'agente guest di Linux esegue dopo l'installazione del sistema operativo. Questa proprietà è disponibile per macchine Linux clonate da modelli su cui è installato l'agente Linux.</p> <p>Se si specifica uno script esterno, è necessario inoltre definire la sua posizione utilizzando le proprietà <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> e <code>Linux.ExternalScript.Path</code>.</p>

Tabella 8-8. Proprietà personalizzate per i blueprint di FlexClone (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>Linux.ExternalScript.LocationType</code>	<p>Specifica il tipo di posizione dello script di personalizzazione denominato nella proprietà <code>Linux.ExternalScript.Name</code>. Questo può essere <code>local</code> oppure <code>nfs</code>.</p> <p>È necessario anche specificare la posizione dello script utilizzando la proprietà <code>Linux.ExternalScript.Path</code>. Se il tipo di posizione è <code>nfs</code>, utilizzare anche la proprietà <code>Linux.ExternalScript.Server</code>.</p>
<code>Linux.ExternalScript.Server</code>	<p>Specifica il nome del server NFS, ad esempio <code>lab-ad.lab.local</code>, in cui collocare lo script di personalizzazione esterno di Linux denominato in <code>Linux.ExternalScript.Name</code>.</p>
<code>Linux.ExternalScript.Path</code>	<p>Specifica il percorso locale dello script di personalizzazione Linux o il percorso di esportazione nella personalizzazione di Linux sul server NFS. Il valore deve iniziare con una barra e non includere il nome del file, ad esempio <code>/scripts/linux/config.sh</code>.</p>

Se è stato installato l'agente guest per personalizzare macchine clonate, fare riferimento alla tabella Proprietà personalizzate per personalizzare macchine FlexClone con un agente guest per la descrizione delle proprietà personalizzate utilizzate più frequentemente in base al contesto.

Tabella 8-9. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine FlexClone con un agente guest

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code>	<p>Se l'agente guest è installato come servizio su un modello per la clonazione, impostare su <code>True</code> sul blueprint della macchina per abilitare il servizio dell'agente guest sulle macchine clonate da quel modello. Quando la macchina viene avviata, viene avviato anche il servizio dell'agente guest. Impostare su <code>False</code> per disattivare l'agente guest. Se impostato su <code>False</code>, il workflow di clonazione avanzato non utilizzerà l'agente guest per le attività del sistema operativo guest, riducendo la sua funzionalità a <code>VMwareCloneWorkflow</code>. Se non specificato o se impostato su un valore diverso da <code>False</code>, il workflow di clonazione avanzato invierà elementi di lavoro all'agente guest.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.Label</code>	<p>Specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina. L'etichetta del disco può contenere al massimo 32 caratteri. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato con un agente guest, specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina all'interno del sistema operativo guest.</p>

Tabella 8-9. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine FlexClone con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code>	Specifica la lettera di unità o il punto di montaggio del disco <i>N</i> di una macchina. L'impostazione predefinita è C. Ad esempio, per specificare la lettera D per Disk 1, definire la proprietà personalizzata nel modo seguente <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> e immettere il valore D. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato in associazione a un agente guest, questo valore specifica la lettera di unità o il punto di montaggio sotto cui viene montato un disco aggiuntivo <i>N</i> dall'agente guest nel sistema operativo guest.
<code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code>	Specifica il tempo di attesa che deve trascorrere dopo il completamento della personalizzazione e prima che inizi la personalizzazione del sistema operativo guest. Il valore deve essere nel formato HH:MM:SS. Se il valore non è impostato, il valore predefinito è un minuto (00:01:00). Se si sceglie di non includere questa proprietà personalizzata, il provisioning terminerà con esito negativo se la macchina virtuale si riavvierà prima che gli elementi di lavoro dell'agente guest siano stati completati.
<code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code>	Impostare su True per evitare che il workflow di provisioning invii gli elementi di lavoro all'agente guest prima che siano state completate tutte le personalizzazioni. Impostare su False per consentire la creazione degli elementi di lavoro prima del completamento della personalizzazione.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code>	Specifica il percorso completo dello script d'installazione di un'applicazione. Il percorso deve essere un percorso assoluto valido, così come visto dal sistema operativo guest, e deve includere il nome del file dello script. È possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <code>{CustomPropertyName}</code> nella stringa del percorso. Se ad esempio si ha una proprietà personalizzata chiamata <code>ActivationKey</code> il cui valore è 1234, il percorso dello script è <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code> . L'agente guest esegue il comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code> . Il file dello script può quindi essere programmato per accettare e utilizzare questo valore.

Proprietà personalizzate per i blueprint dei workflow di base

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint dei workflow di base.

Tabella 8-10. Proprietà personalizzate per i blueprint dei workflow di base

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.CDROM.Attach</code>	Impostare su <code>False</code> per eseguire il provisioning della macchina senza un'unità CD-ROM. L'impostazione predefinita è <code>True</code> .
<code>VirtualMachine.Admin.ThinProvision</code>	Determina se utilizzare il thin provisioning su risorse di elaborazione ESX. Il provisioning del disco viene separato dallo storage sottostante. Impostare su <code>True</code> per utilizzare il thin provisioning. Impostare su <code>False</code> per utilizzare il provisioning standard. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.
<code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code>	Specifica il criterio di prenotazione di storage da utilizzare per trovare lo storage per il disco <i>N</i> . Inoltre assegna il criterio di prenotazione di storage denominato a un volume. Per utilizzare questa proprietà, sostituire il numero del volume per <i>N</i> nel nome della proprietà e specificare il nome del criterio di prenotazione di storage come valore. La proprietà equivale al nome del criterio di prenotazione di storage specificato sul blueprint. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. La proprietà è valida per tutte le prenotazioni virtuali e vCloud. La proprietà non è valida per le prenotazioni Fisico, Amazon o OpenStack.
<code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code>	<p>Archivia i gruppi raccolti in un singolo datastore. Un ambiente distribuito archivia i dischi in modalità round-robin. Specificare uno dei valori seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Raccolti <p>Mantiene insieme tutti i dischi.</p> ■ Distribuiti <p>Consente di posizionare i dischi in qualsiasi datastore o cluster di datastore disponibile nella prenotazione.</p> <p>Per un esempio di come utilizzare la proprietà <code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code> per creare cluster di datastore, vedere il post di blog Keeping Multiple Disks Together.</p>
<code>VirtualMachine.Storage.Name</code>	Identifica il percorso di storage su cui risiede la macchina. L'impostazione predefinita è il valore specificato nella prenotazione utilizzata per eseguire il provisioning della macchina.

Tabella 8-10. Proprietà personalizzate per i blueprint dei workflow di base (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.Storage.ReserveMemory	<p>Impostare su True per gestire l'allocazione di storage vSwap per garantire la disponibilità e impostare l'allocazione nella prenotazione. L'allocazione di vSwap è presa in esame quando si crea o si riconfigura una macchina virtuale. Il controllo allocazione di vSwap è disponibile solo per gli endpoint vSphere.</p> <p>Nota Se non si specifica la proprietà personalizzata VirtualMachine.Storage.ReserveMemory quando si crea o si esegue il provisioning della macchina da vRealize Automation, la disponibilità dello spazio per lo swap non è assicurata. Se si aggiunge la proprietà per una macchina già fornita in provisioning, e la prenotazione allocata è piena, lo storage allocato nella prenotazione potrebbe superare lo storage allocato effettivo.</p>
VMware.Hardware.Version	<p>Specifica la versione hardware della macchina virtuale da utilizzare per le impostazioni di vSphere. Attualmente i valori supportati sono vmx-04, vmx-07, vmx-08, vmx-09 e vmx-10. Questa proprietà è applicabile per i workflow VM Create e VM Update ed è disponibile solo per i blueprint dei workflow di base.</p>

Proprietà personalizzate per blueprint Linux Kickstart

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint Linux Kickstart.

Determinate proprietà personalizzate di vRealize Automation sono necessarie per l'utilizzo con blueprint Linux Kickstart.

Tabella 8-11. Proprietà personalizzate obbligatorie per blueprint Linux Kickstart

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code>	<p>Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio <code>VMware[OS_Version]Properties</code>, che sono predefiniti per includere i valori di <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.</p> <p>Per informazioni correlate, vedere il tipo di enumerazione <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> nella documentazione di API/SDK di vSphere. Per l'elenco dei valori correntemente accettati, vedere la documentazione di vCenter Server.</p>
<code>Image.ISO.Location</code>	<p>Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica la posizione dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <code>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</code>. Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.</p>
<code>Image.ISO.Name</code>	<p>Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica il nome dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <code>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</code>. Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.</p>
<code>Image.ISO.UserName</code>	<p>Specifica il nome utente per accedere alla condivisione CIFS nel formato <code>username@domain</code>. Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.</p>
<code>Image.ISO.Password</code>	<p>Specifica la password associata alla proprietà <code>Image.ISO.UserName</code>. Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.</p>

Sono disponibili proprietà personalizzate facoltative.

Tabella 8-12. Proprietà personalizzate facoltative per blueprint Linux Kickstart

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.Admin.ThinProvision	Determina se utilizzare il thin provisioning su risorse di elaborazione ESX. Il provisioning del disco viene separato dallo storage sottostante. Impostare su True per utilizzare il thin provisioning. Impostare su False per utilizzare il provisioning standard. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.
Machine.SSH	<p>Impostare su True per abilitare l'opzione Connessione con SSH, nella pagina Elementi di vRealize Automation, per macchine Linux di cui è stato eseguito il provisioning da questo blueprint. Se impostata su True e nel blueprint viene abilitata l'operazione macchina Connessione con RDP o SSH, tutte le macchine Linux di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint visualizzeranno l'opzione Connessione con SSH agli utenti autorizzati.</p> <p>L'opzione Connessione con SSH richiede un browser con un plug-in che supporti SSH, ad esempio il client terminale FireSSH SSH per Mozilla Firefox e Google Chrome. Quando il plug-in è presente, se si seleziona Connessione con SSH viene visualizzata una console SSH e vengono richieste le credenziali di amministratore.</p>

Proprietà personalizzate per i blueprint di SCCM

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per i blueprint di SCCM.

Determinate proprietà personalizzate sono necessarie per l'utilizzo con blueprint SCCM.

Tabella 8-13. Proprietà personalizzate obbligatorio per i blueprint SCCM

Proprietà personalizzata	Descrizione
Image.ISO.Location	Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica la posizione dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <i>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</i> . Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.
Image.ISO.Name	Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica il nome dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <i>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</i> . Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.

Tabella 8-13. Proprietà personalizzate obbligatorio per i blueprint SCCM (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>Image.ISO.UserName</code>	Specifica il nome utente per accedere alla condivisione CIFS nel formato <i>username@domain</i> . Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.
<code>Image.ISO.Password</code>	Specifica la password associata alla proprietà <code>Image.ISO.UserName</code> . Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.
<code>SCCM.Collection.Name</code>	Specifica il nome della raccolta di SCCM che contiene la sequenza di attività di distribuzione del sistema operativo.
<code>SCCM.Server.Name</code>	Specifica il nome di dominio completo del server SCCM su cui risiede la raccolta, ad esempio <code>lab-sccm.lab.local</code> .
<code>SCCM.Server.SiteCode</code>	Specifica il codice del sito del server SCCM.
<code>SCCM.Server.UserName</code>	Specifica un nome utente con accesso di livello amministrativo al server SCCM.
<code>SCCM.Server.Password</code>	Specifica la password associata alla proprietà <code>SCCM.Server.UserName</code> .

Determinate proprietà personalizzate sono utilizzate più frequentemente con blueprint SCCM.

Tabella 8-14. Proprietà personalizzate comuni per blueprint SCCM

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>SCCM.CustomVariable.Name</code>	Specifica il valore di una variabile personalizzata, dove <i>Name</i> è il nome di una qualsiasi variabile personalizzata da rendere disponibile nella sequenza di attività di SCCM dopo aver registrato la macchina fornita in provisioning nella raccolta SCCM. Il valore è determinato dalla scelta della variabile personalizzata. Se l'integrazione lo richiede, è possibile utilizzare <code>SCCM.RemoveCustomVariablePrefix</code> per rimuovere il prefisso <code>SCCM.CustomVariable.</code> dalla variabile personalizzata.
<code>SCCM.RemoveCustomVariablePrefix</code>	Impostare su <i>true</i> per rimuovere il prefisso <code>SCCM.CustomVariable.</code> dalle variabili personalizzate SCCM create utilizzando la proprietà personalizzata <code>SCCM.CustomVariable.Name</code> .

Proprietà personalizzate per blueprint WIM

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che forniscono controlli aggiuntivi per i blueprint WIM.

Determinate proprietà personalizzate di vRealize Automation sono necessarie per i blueprint WIM.

Tabella 8-15. Proprietà personalizzate obbligatorie per blueprint WIM

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>Image.ISO.Location</code>	Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica la posizione dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <code>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</code> . Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.
<code>Image.ISO.Name</code>	Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica il nome dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <code>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</code> . Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.
<code>Image.ISO.UserName</code>	Specifica il nome utente per accedere alla condivisione CIFS nel formato <code>username@domain</code> . Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.
<code>Image.ISO.Password</code>	Specifica la password associata alla proprietà <code>Image.ISO.UserName</code> . Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.
<code>Image.Network.Letter</code>	Specifica la lettera di unità a cui è mappato il percorso dell'immagine WIM sulla macchina fornita in provisioning. Il valore predefinito è K.
<code>Image.WIM.Path</code>	Specifica il percorso UNC del file WIM da cui viene estratta un'immagine durante il provisioning basato su WIM. Il formato del percorso è <code>\\server\share\$</code> , ad esempio <code>\\lab-ad\dfs\$</code> .
<code>Image.WIM.Name</code>	Specifica il nome del file WIM, ad esempio <code>win2k8.wim</code> , come collocato dalla proprietà <code>Image.WIM.Path</code> .
<code>Image.WIM.Index</code>	Specifica l'indice utilizzato per estrarre l'immagine corretta dal file WIM.
<code>Image.Network.User</code>	Specifica il nome utente con cui mappare il percorso dell'immagine WIM (<code>Image.WIM.Path</code>) a un'unità di rete sulla macchina fornita in provisioning. Generalmente questo è un account di dominio con accesso alla condivisione di rete.
<code>Image.Network.Password</code>	Specifica la password associata alla proprietà <code>Image.Network.User</code> .

Tabella 8-15. Proprietà personalizzate obbligatorie per blueprint WIM (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>	Specifica il nome utente del proprietario della macchina.
<code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code>	<p>Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio <code>VMware[OS_Version]Properties</code>, che sono predefiniti per includere i valori di <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.</p> <p>Per informazioni correlate, vedere il tipo di enumerazione <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> nella documentazione di API/SDK di vSphere. Per l'elenco dei valori correntemente accettati, vedere la documentazione di vCenter Server.</p>

Sono disponibili anche proprietà personalizzate facoltative per i blueprint WIM.

Tabella 8-16. Proprietà personalizzate facoltative per blueprint WIM

Proprietà personalizzata	Descrizione
<p><code>SysPrep.Section.Key</code></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.AdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.TimeZone</code> 	<p>Specifica le informazioni da aggiungere al file di risposte SysPrep sulle macchine durante lo stadio WinPE del provisioning. Le informazioni già presenti nel file di risposte SysPrep vengono sovrascritte da queste proprietà personalizzate. <i>Section</i> rappresenta il nome della sezione del file di risposte SysPrep, ad esempio <code>GuiUnattended</code> o <code>UserData</code>. <i>Key</i> rappresenta un nome di chiave nella sezione. Ad esempio, per impostare il fuso orario di una macchina di cui è stato eseguito il provisioning in Ora solare Pacifico occidentale, definire la proprietà personalizzata <code>GuiUnattended.UserData.TimeZone</code> e impostare il valore su 275.</p> <p>Per l'elenco completo di sezioni, chiavi e valori accettati, vedere la documentazione dell'Utilità di preparazione del sistema per Windows.</p> <p>Per il provisioning basato su WIM è possibile specificare le seguenti combinazioni <i>Section.Key</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>GuiUnattended</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>AdminPassword</code> ■ <code>EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>TimeZone</code> ■ <code>UserData</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ProductKey</code> ■ <code>FullName</code> ■ <code>ComputerName</code> ■ <code>OrgName</code> ■ <code>Identification</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>DomainAdmin</code> ■ <code>DomainAdminPassword</code> ■ <code>JoinDomain</code> ■ <code>JoinWorkgroup</code>
<code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code>	Specifica un nome utente con accesso di livello amministrativo al dominio di destinazione in Active Directory. Non includere il dominio dell'utente nelle credenziali inviate a vCloud Director o vCloud Air.
<code>Sysprep.Identification.DomainAdminPassword</code>	Specifica la password da associare alla proprietà <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> .
<code>Sysprep.Identification.JoinDomain</code>	Specifica il nome del dominio a cui unirsi in Active Directory.
<code>Sysprep.Identification.JoinWorkgroup</code>	Specifica il nome del gruppo di lavoro a cui unirsi se non si utilizza un dominio.
<code>SysPrep.UserData.ComputerName</code>	Specifica il nome di una macchina, ad esempio <code>lab-client005</code> .
<code>SysPrep.UserData.FullName</code>	Specifica il nome completo di un utente.

Tabella 8-16. Proprietà personalizzate facoltative per blueprint WIM (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
SysPrep.UserData.OrgName	Specifica il nome dell'organizzazione dell'utente.
SysPrep.UserData.ProductKey	Specifica la chiave di prodotto di Windows.
VirtualMachine.Admin.ThinProvision	Determina se utilizzare il thin provisioning su risorse di elaborazione ESX. Il provisioning del disco viene separato dallo storage sottostante. Impostare su True per utilizzare il thin provisioning. Impostare su False per utilizzare il provisioning standard. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.

Proprietà personalizzate per blueprint vCloud Air e vCloud Director

È possibile aggiungere determinate proprietà personalizzate a una definizione di componenti macchina vCloud Air o vCloud Director in un blueprint.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio VirtualMachine.Network0.Name, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

Tabella 8-17. Proprietà personalizzate per componenti macchina vCloud Air e vCloud Director nella tela di progettazione

Proprietà personalizzata	Descrizione
Sysprep.Identification.DomainAdmin	Specifica un nome utente con accesso di livello amministrativo al dominio di destinazione in Active Directory. Non includere il dominio dell'utente nelle credenziali inviate a vCloud Director o vCloud Air.
Sysprep.Identification.DomainAdminPassword	Specifica la password da associare alla proprietà Sysprep.Identification.DomainAdmin.
Sysprep.Identification.JoinDomain	Specifica il nome del dominio a cui unirsi in Active Directory.

Tabella 8-17. Proprietà personalizzate per componenti macchina vCloud Air e vCloud Director nella tela di progettazione (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.DiskN.IsFixed</code>	<p>Disattiva la modifica di un disco specifico quando si riconfigura una macchina. Impostare su True per disattivare la visualizzazione dell'opzione di modifica capacità relativa a un volume specifico. Per il valore True viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Il valore <i>N</i> è l'indice in base 0 del disco.</p> <p>In alternativa, è possibile impostare la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.DiskN.IsFixed</code> su True nella tabella <code>VirtualMachineProperties</code> nel database o utilizzare l'interfaccia API Repository per specificare un valore URI come ad esempio <code>./Repository/Data/ManagementModelEntities.svc/VirtualMachines(guid'60D93A8A-F541-4CE0-A6C6-78973AC0F1D2')/VirtualMachineProperties</code>.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code>	<p>Specifica il criterio di prenotazione di storage da utilizzare per trovare lo storage per il disco <i>N</i>. Inoltre assegna il criterio di prenotazione di storage denominato a un volume. Per utilizzare questa proprietà, sostituire il numero del volume per <i>N</i> nel nome della proprietà e specificare il nome del criterio di prenotazione di storage come valore. La proprietà equivale al nome del criterio di prenotazione di storage specificato sul blueprint. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. La proprietà è valida per tutte le prenotazioni virtuali e vCloud. La proprietà non è valida per le prenotazioni Fisico, Amazon o OpenStack.</p>
<code>VirtualMachine.EULA.AcceptAll</code>	<p>Impostare su True per specificare che tutti gli EULA dei modelli di VM degli endpoint vCloud Air o vCloud Director sono accettati durante il provisioning.</p>

Tabella 8-17. Proprietà personalizzate per componenti macchina vCloud Air e vCloud Director nella tela di progettazione (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>	<p>Specifica il nome della rete a cui connettersi, ad esempio il dispositivo di rete <i>N</i> a cui la macchina è collegata. Equivale a una scheda di rete (NIC).</p> <p>Per impostazione predefinita, viene assegnata una rete dai percorsi di rete disponibili sulla prenotazione su cui viene eseguito il provisioning della macchina. Vedere anche <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>È possibile assicurarsi che un dispositivo di rete sia collegato a una rete specifica impostando il valore di questa proprietà sul nome di una rete su una prenotazione disponibile. Ad esempio, se si forniscono proprietà per <i>N</i>= 0 e 1, si ottengono due schede di rete e il rispettivo valore assegnato, purché la rete sia selezionata nella prenotazione associata.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate</p> <p><code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint e macchine. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p> <p>Per un esempio di come utilizzare questa proprietà personalizzata per impostare</p> <p><code>VirtualMachine.Network0.Name</code> in modo dinamico in base alla selezione di un utente da un elenco di reti disponibili predefinite, vedere il post di blog Adding a Network Selection Drop-Down in vRA 7.</p> <p>Per informazioni correlate, vedere Proprietà personalizzate per il networking e la sicurezza.</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>	<p>Specifica come viene fornita l'allocazione dell'indirizzo IP al provider della rete, dove <i>NetworkN</i> è il numero della rete, a iniziare da 0. Sono disponibili i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DHCP ■ Static ■ MANUAL (disponibile solo per vCloud Air e vCloud Director). <p>Questa proprietà è disponibile per la configurazione di componenti macchina vCloud Air, vCloud Director e vSphere nel blueprint. Vedere anche <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>

Tabella 8-17. Proprietà personalizzate per componenti macchina vCloud Air e vCloud Director nella tela di progettazione (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu</code>	<p>Impostare su True per impostare l'azione di riconfigurazione macchina in modo che riavvii la macchina specificata. Per impostazione predefinita, l'azione di riconfigurazione macchina non riavvia la macchina.</p> <p>L'aggiunta a caldo di CPU, memoria o storage causa l'esito negativo dell'azione di riconfigurazione macchina e di conseguenza la macchina non viene riavviata, a meno che non sia abilitata l'impostazione <code>Hot Add</code> in vSphere per la macchina o il modello. È possibile aggiungere <code>VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu=true</code> a un componente macchina in un blueprint vRealize Automation per disattivare l'impostazione <code>Hot Add</code> e forzare il riavvio della macchina indipendentemente dall'impostazione vSphere <code>Hot Add</code>. La proprietà personalizzata è disponibile solo per i tipi di macchina che supportano la riconfigurazione hardware, che sono vSphere, vCloud Air e vCloud Director.</p>
<code>VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins</code>	<p>Specifica un valore intero di soglia per una risorsa di elaborazione in modo che la sincronizzazione del lease tra vCloud Director e vRealize Automation si verifichi solo per macchine fornite in provisioning da vCloud Director o vCloud Air che sono impostate per scadere in vCloud Director o vCloud Air in quel periodo di tempo. Se viene riscontrato un conflitto, il valore del lease viene sincronizzato per corrispondere alla durata del lease definita in vRealize Automation. Il valore di <code>VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins</code> predefinito è 720 minuti, ovvero 12 ore. Se <code>VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins</code> non è presente, viene utilizzato il valore predefinito. Ad esempio, se sono utilizzati i valori predefiniti, vRealize Automation esegue il workflow di controllo della sincronizzazione lease ogni 45 minuti, il periodo predefinito del workflow, e solo i lease di macchine impostate per scadere entro 12 ore vengono cambiati per corrispondere alla durata del lease definita in vRealize Automation.</p>
<code>VCloud.Owner.UseEndpointAccount</code>	<p>Impostare su True per assegnare l'account dell'endpoint come proprietario della macchina di vCloud Air o vCloud Director per il provisioning e le operazioni di importazione. Per le operazioni di cambio proprietà, il proprietario non viene cambiato sull'endpoint. Se non specificato o se impostato su False, il proprietario di vRealize Automation è il proprietario della macchina.</p>

Tabella 8-17. Proprietà personalizzate per componenti macchina vCloud Air e vCloud Director nella tela di progettazione (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VCloud.Template.MakeIdenticalCopy	<p>Impostare su True per clonare una copia identica del modello di vCloud Air o vCloud Director per il provisioning della macchina. La macchina viene fornita in provisioning come copia identica del modello. Le impostazioni specificate nel modello, incluso il percorso di storage, sovrascrivono le impostazioni specificate nel blueprint. Gli unici cambiamenti rispetto al modello sono i nomi delle macchine clonate, che vengono generate a partire dal prefisso della macchina specificato nel blueprint.</p> <p>Le macchine di vCloud Air o vCloud Director di cui è stato eseguito il provisioning come copie identiche possono utilizzare reti e i profili storage che non sono disponibili nella prenotazione di vRealize Automation. Per evitare che si verifichino allocazioni di prenotazioni non contabilizzate, accertarsi che il profilo di storage o la rete specificati nel modello siano disponibili nella prenotazione.</p>

Tabella 8-17. Proprietà personalizzate per componenti macchina vCloud Air e vCloud Director nella tela di progettazione (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VMware.SCSI.Sharing	<p>Specifica la modalità di condivisione del bus SCSI VMware della macchina. I valori possibili sono basati sul valore ENUM VirtualSCSISharing e includono noSharing, physicalSharing e virtualSharing.</p> <p>La proprietà VMware.SCSI.Sharing non è disponibile per l'uso con il workflow di provisioning CloneWorkflow. Se si specifica il workflow di provisioning CloneWorkflow quando si configura il componente macchina nella tela di progettazione del blueprint, non è possibile utilizzare la proprietà VMware.SCSI.Sharing.</p>
VMware.SCSI.Type	<p>Per i componenti macchina vCloud Air, vCloud Director o vSphere nei blueprint, specifica il tipo di macchina SCSI utilizzando uno dei seguenti valori con distinzione tra maiuscole/minuscole:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ buslogic <p>Usa l'emulazione BusLogic per il disco virtuale.</p> ■ lsilogic <p>Usa l'emulazione LSILogic per il disco virtuale (predefinito).</p> ■ lsilogicsas <p>Usa l'emulazione LSILogic SAS 1068 per il disco virtuale.</p> ■ pvscsi <p>Usa l'emulazione di para-virtualizzazione per il disco virtuale.</p> ■ none <p>Utilizzare se per la macchina non esiste un controller SCSI.</p> <p>La proprietà VMware.SCSI.Type non è disponibile per l'uso con il workflow di provisioning CloneWorkflow. Se si specifica il workflow di provisioning CloneWorkflow quando si configura il componente macchina nella tela di progettazione del blueprint, non è possibile utilizzare la proprietà VMware.SCSI.Type.</p>

Proprietà personalizzate per il networking e la sicurezza

Le proprietà personalizzate di vRealize Automation per il networking definiscono la configurazione di uno specifico dispositivo di rete su una macchina.

Per i componenti macchina di vSphere con NSX associato, utilizzare le impostazioni di rete, sicurezza e bilanciamento del carico nell'interfaccia utente. Per i componenti macchina senza la scheda **Rete** o **Sicurezza**, è possibile aggiungere proprietà personalizzate di rete e sicurezza, quali ad esempio `VirtualMachine.Network0.Name`, alla relativa scheda **Proprietà** nella tela di progettazione. Le proprietà di rete, sicurezza e bilanciamento del carico di NSX sono applicabili solo alle macchine vSphere.

Le assegnazioni della rete vengono eseguite durante l'allocazione della macchina. vRealize Automation recupera le informazioni della rete dal blueprint. Se si desidera assegnare più di una rete, utilizzare la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.Name` sul blueprint della macchina. Se non si forniscono proprietà personalizzate, l'allocazione assegna solo una rete, selezionata utilizzando un metodo round robin in correlazione alla prenotazione selezionata.

Nota Ad eccezione delle seguenti proprietà, le proprietà nella tabella non si applicano ad Amazon Web Services:

- `agent.download.url`
 - `software.agent.service.url`
 - `software.ebs.url`
-

Nota Le proprietà personalizzate specifiche della rete che puntano alle reti su richiesta non sono supportate. Ad esempio, non è possibile utilizzare le proprietà personalizzate della rete, come ad esempio `VirtualMachine.Network0.NetworkProfileName`, per i componenti della rete NAT su richiesta e di quella instradata su richiesta.

Per impostazione predefinita, una macchina dispone di un dispositivo di rete configurato con la proprietà `VirtualMachine.Network0.Name`. È possibile configurare dispositivi di rete aggiuntivi utilizzando la proprietà personalizzata `VirtualMachine.NetworkN.Name`, dove *N* è il numero della rete.

La numerazione delle proprietà di rete deve essere sequenziale, a partire da 0. Ad esempio, se si definiscono proprietà personalizzate solo per `VirtualMachine.Network0` e `VirtualMachine.Network2`, le proprietà per `VirtualMachine.Network2` vengono ignorate, perché la rete precedente, `VirtualMachine.Network1`, non è stata specificata.

Benché il supporto generico per vCloud Networking and Security sia terminato, l'utilizzo delle proprietà personalizzate di VCNS in NSX è ancora valido. Vedere l'[articolo 2144733 della Knowledge Base](#).

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>agent.download.url</code>	<p>Quando si utilizza l'inoltro delle porte, specifica l'indirizzo IP privato della macchina e della porta di tunnel di Amazon AWS per il file dell'agente software, ad esempio <code>https://Private_IP:1443/software-service/resources/noble-agent.jar</code>.</p> <p>Specifica l'URL dell'agente VPN nella propria distribuzione. Il formato dell'URL è <code>https:// Private_IP:1443/software-service//resources/noble-agent.jar</code></p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà, in combinazione con <code>software.agent.service.url</code> e <code>software.ebs.url</code>, a una prenotazione o un endpoint di risorse di elaborazione. È inoltre possibile utilizzare questa proprietà per specificare un indirizzo e una porta privati quando si usa la traduzione PAT o NAT e l'inoltro della porta.</p>
<code>NSX.Edge.ApplianceSize</code>	<p>Specifica i tipi di dimensione dell'appliance NSX edge consentiti per la macchina o la distribuzione con provisioning. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ compact <p>Per piccole distribuzioni, POC e uso di servizio singolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 1 ■ RAM = 512 MB ■ Disco = 512 MB ■ large <p>Per distribuzioni da piccole a medie o multi-tenant.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 2 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ quadlarge <p>Per distribuzioni ECMP (Equal-Cost Multi-path Routing) con throughput elevato o distribuzioni firewall a prestazioni elevate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 4 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ xlarge <p>Per distribuzioni core dedicate e con bilanciamento del carico L7.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 6 ■ RAM = 8 GB ■ Disco = 4,5 GB (4 GB di swap) <p>Per informazioni correlate, vedere Requisiti di sistema per NSX.</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
NSX.Edge.HighAvailability	<p>Quando viene impostata su True (NSX.Edge.HighAvailability=true), viene abilitata la modalità ad alta disponibilità (HA) nella macchina edge NSX distribuita dal blueprint.</p> <p>Quando viene utilizzata con NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=port_group_name, questa proprietà consente di configurare un edge NSX durante la creazione del blueprint.</p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà a un componente del bilanciamento del carico NSX nel blueprint vRealize Automation oppure al blueprint vRealize Automation stesso.</p> <p>Deve essere utilizzata insieme a NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=port_group_name.</p>
NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup	<p>Crea un'interfaccia interna o una vNIC interna collegata al nome del gruppo di porte specificato, ad esempio NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=VM Network dove VM Network rappresenta un gruppo HA (alta disponibilità) distribuito (basato su vLAN) o un gruppo di porte dello switch logico NSX. La modalità ad alta disponibilità NSX richiede almeno un'interfaccia di rete interna o una vNIC.</p> <p>Quando viene utilizzata con NSX.Edge.HighAvailability=true, questa proprietà consente di configurare un edge NSX ad alta disponibilità (HA) durante la creazione del blueprint.</p> <p>Quando si utilizza un bilanciamento del carico di tipo "one-arm" con HA abilitata, è necessario specificare un gruppo di porte separato per l'alta disponibilità.</p> <p>Nota La rete del gruppo di porte specificata non può essere un membro del pool di prenotazione, in quanto l'uso della proprietà del gruppo di porte crea un conflitto con il normale uso nella distribuzione del gruppo di porte e genera pertanto il seguente errore:</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Portgroup must be unique within an Edge...</p> </div> <p>Deve essere utilizzata insieme a NSX.Edge.HighAvailability= true.</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
NSX.Validation.Disable.Single.Edge.Uplink	<p>Se impostata su true, la convalida di NSX che controlla le seguenti condizioni viene disattivata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tutte le reti NAT su richiesta nel blueprint originano la stessa rete esterna. ■ Tutte le reti instradate su richiesta nel blueprint che utilizzano l'origine VIP con bilanciamento del carico originano la stessa rete esterna. ■ Tutti i componenti con bilanciamento del carico su richiesta nel blueprint presentano VIP sulla stessa rete esterna o su reti su richiesta supportate dalla stessa rete esterna. <p>La disabilitazione del controllo di convalida può garantire comunque una distribuzione corretta, in cui tuttavia alcuni componenti di rete potrebbero risultare inaccessibili.</p> <p>Se non disponibile o se impostato su false, il controllo di convalida è abilitato (impostazione predefinita).</p> <p>Un edge NSX singolo può supportare una sola rete esterna come rete uplink. Sono supportati più IP della stessa rete esterna. Anche se un blueprint può contenere un numero qualsiasi di componenti di rete esterni o su richiesta, NSX supporta solo una rete esterna come rete di uplink.</p> <p>Questa proprietà può essere specificata solo a livello di blueprint. Non può essere specificata in un componente nella tela del blueprint.</p>
NSX.Validation.Disable.Blueprint.NSXT	<p>Se questa proprietà è impostata su true, tutte le attività di convalida di NSX-T sono disattivate per l'azione Fine del blueprint.</p> <p>Se non è disponibile o è impostata su false, il controllo di convalida di NSX-T è abilitato (impostazione predefinita).</p> <p>Ad esempio, se nel blueprint sono presenti subnet sovrapposte, quando si fa clic su Fine nel blueprint viene visualizzato un messaggio di errore e la sovrapposizione impedisce di completare il blueprint, benché sia possibile salvarlo. Se si desidera completare il blueprint, è possibile aggiungere NSX.Validation.Disable.Blueprint.NSXT nella pagina Proprietà blueprint, quindi completare il blueprint.</p> <p>La proprietà consente di disattivare soltanto le attività di convalida di NSX-T per l'azione Fine del blueprint.</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>software.agent.service.url</code>	<p>Quando si utilizza l'inoltro delle porte, specifica l'indirizzo IP privato della macchina e della porta di tunnel di Amazon AWS per l'API di servizio del software vRealize Automation, ad esempio <code>https://Private_IP:1443/software-service/api</code>.</p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà, in combinazione con <code>software.ebs.url</code> e <code>agent.download.url</code>, a una prenotazione o un endpoint di risorse di elaborazione. È inoltre possibile utilizzare questa proprietà per specificare un indirizzo e una porta privati utilizzando PAT o NAT e l'inoltro delle porte.</p>
<code>software.ebs.url</code>	<p>Quando si utilizza l'inoltro delle porte, specifica l'indirizzo IP privato della macchina e della porta di tunnel di Amazon AWS per il servizio del gestore di eventi di vRealize Automation, ad esempio <code>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api</code>.</p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà, in combinazione con <code>software.agent.service.url</code> e <code>agent.download.url</code>, a una prenotazione o un endpoint di risorse di elaborazione. È inoltre possibile utilizzare questa proprietà per specificare un indirizzo e una porta privati utilizzando PAT o NAT e l'inoltro delle porte.</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code>	<p>Specifica l'indirizzo IP del dispositivo di rete <i>N</i> in una macchina fornita in provisioning con un indirizzo IP statico. Per Amazon, vedere <code>Amazon.elasticIpAddress.ipAddress</code>.</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code>	<p>Indica se l'indirizzo MAC del dispositivo di rete <i>N</i> è generato o definito dall'utente (statico). La proprietà è disponibile per la clonazione.</p> <p>Il valore predefinito è <code>generated</code>. Se il valore è <code>static</code>, è necessario utilizzare anche <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code> per specificare l'indirizzo MAC.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta.</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code>	<p>Specifica l'indirizzo MAC di un dispositivo di rete <i>N</i>. La proprietà è disponibile per la clonazione.</p> <p>Se il valore di <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> è <code>generated</code>, la proprietà contiene l'indirizzo generato.</p> <p>Se il valore di <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> è <code>static</code>, la proprietà specifica l'indirizzo MAC. Per le macchine virtuali fornite in provisioning sugli host del server ESX, l'indirizzo deve essere incluso nell'intervallo specificato da VMware. Per informazioni dettagliate, consultare la documentazione di vSphere.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate</p> <p><code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>	<p>Specifica il nome della rete a cui connettersi, ad esempio il dispositivo di rete <i>N</i> a cui la macchina è collegata. Equivale a una scheda di rete (NIC).</p> <p>Per impostazione predefinita, viene assegnata una rete dai percorsi di rete disponibili sulla prenotazione su cui viene eseguito il provisioning della macchina. Vedere anche <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>È possibile assicurarsi che un dispositivo di rete sia collegato a una rete specifica impostando il valore di questa proprietà sul nome di una rete su una prenotazione disponibile. Ad esempio, se si forniscono proprietà per $N=0$ e 1, si ottengono due schede di rete e il rispettivo valore assegnato, purché la rete sia selezionata nella prenotazione associata.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate</p> <p><code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint e macchine. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p> <p>Per un esempio di come utilizzare questa proprietà personalizzata per impostare <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> in modo dinamico in base alla selezione di un utente da un elenco di reti disponibili predefinite, vedere il post di blog Adding a Network Selection Drop-Down in vRA 7.</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.PortID	<p>Specifica l'ID della porta da utilizzare per il dispositivo di rete <i>N</i> quando si utilizza un gruppo dvPort con un vSphere Distributed Switch.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate</p> <p>VirtualMachine.Network<i>N</i> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName	<p>Specifica il nome di un profilo di rete da cui assegnare un indirizzo IP statico al dispositivo di rete <i>N</i> o da cui ottenere l'intervallo degli indirizzi IP statici che possono essere assegnati a un dispositivo di rete <i>N</i> di una macchina clonata, dove <i>N</i>=0 per il primo dispositivo, 1 per il secondo e così via.</p> <p>Il profilo di rete a cui la proprietà punta viene utilizzato per allocare un indirizzo IP. La proprietà determina la rete a cui la macchina si connette, in base alla prenotazione.</p> <p>Cambiando il valore di questa proprietà dopo l'assegnazione della rete, i valori degli indirizzi IP previsti per le macchine designate non saranno influenzati.</p> <p>Con il provisioning basato su WIM per macchine virtuali, è possibile utilizzare questa proprietà per specificare un profilo di rete e un'interfaccia di rete oppure è possibile utilizzare la sezione Rete della pagina Prenotazione virtuale.</p> <p>Sono disponibili i seguenti attributi del profilo di rete per abilitare l'assegnazione di IP statici in un blueprint di clonazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask ■ VirtualMachine.NetworkN.Gateway ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes <p>L'uso delle proprietà personalizzate</p> <p>VirtualMachine.Network<i>N</i> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione.</p> <p>Non è possibile utilizzare questa proprietà personalizzata per definire un NAT su richiesta o un nome di profilo di rete instradata su richiesta. Dato che i nomi dei profili di rete su richiesta vengono generati al momento dell'allocazione (durante il provisioning), i loro nomi sono sconosciuti quando si crea o si modifica il blueprint. Per specificare le informazioni sulla rete su richiesta di NSX, utilizzare il componente di rete applicabile nella tela di progettazione del blueprint per i componenti macchina vSphere.</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<ul style="list-style-type: none"> VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask VirtualMachine.NetworkN.Gateway VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes 	<p>Configura gli attributi del profilo di rete specificato in VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate VirtualMachine.NetworkN è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione.</p>
VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.name	<p>Specifica i pool di bilanciamento del carico di NSX a cui la macchina virtuale viene assegnata durante il provisioning. La macchina virtuale viene assegnata a tutte le porte dei servizi di tutti i pool specificati. Il valore è un nome <i>edge/pool</i> o un elenco di nomi <i>edge/pool</i> separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>Nota È possibile aggiungere l'indirizzo IP di una macchina a un bilanciamento del carico esistente utilizzando la proprietà personalizzata VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names. vRealize Automation e NSX utilizzano il primo membro del pool di bilanciamenti del carico edge specificato per determinare le impostazioni della porta del nuovo membro e della porta di monitoraggio. Tuttavia, NSX 6.2 non richiede di specificare le impostazioni della porta del membro. Per evitare errori di provisioning quando si utilizza VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names con NSX 6.2 per aggiungere una macchina a un pool esistente, è necessario specificare un valore di porta per il primo membro del pool di bilanciamenti del carico in NSX.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni di una proprietà personalizzata. Ad esempio, le proprietà seguenti potrebbero elencare pool di bilanciamento del carico configurati per l'uso generale e macchine con requisiti di prestazioni alti, moderati e bassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VCNS.SecurityGroup.Names.name</code>	<p>Specifica il gruppo o i gruppi di sicurezza di NSX a cui viene assegnata la macchina virtuale durante il provisioning. Il valore è il nome di un gruppo di sicurezza o un elenco di nomi separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni della proprietà, che possono essere utilizzate separatamente o in combinazione. Ad esempio, le proprietà seguenti possono elencare gruppi di sicurezza pensati per l'uso generale, per la forza vendite e per il supporto:</p> <ul style="list-style-type: none">■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names</code>■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.sales</code>■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.support</code>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VCNS.SecurityTag.Names.name</code>	<p>Specifica il tag o i tag di sicurezza di NSX a cui viene associata la macchina virtuale durante il provisioning. Il valore è il nome di un tag di sicurezza o un elenco di nomi separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni della proprietà, che possono essere utilizzate separatamente o in combinazione. Ad esempio, le proprietà seguenti possono elencare tag di sicurezza pensati per l'uso generale, per la forza vendite e per il supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names</code> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.sales</code> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.support</code>
<code>VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects</code>	<p>Impostare su <code>true</code> per nascondere gli oggetti di sicurezza appena rilevati nel tenant attivo per gli endpoint NSX a cui gli oggetti di sicurezza sono associati. In caso contrario, tutti i nuovi oggetti di sicurezza sono disponibili per tutti i tenant dopo la raccolta dei dati, a condizione che l'oggetto di sicurezza sia relativo a un endpoint in cui si dispone di una prenotazione. Questa opzione consente di impedire agli utenti di accedere agli oggetti di sicurezza quando si desidera assegnare tali oggetti a un singolo tenant o nasconderli da tutti i tenant. Impostare su <code>false</code> per riattivare il valore globale, che rende tutti i nuovi oggetti di sicurezza disponibili per tutti i tenant dopo la raccolta dei dati, a condizione che l'oggetto di sicurezza sia relativo a un endpoint in cui si dispone di una prenotazione.</p> <p>Per rendere effettiva l'impostazione, l'amministratore di struttura aggiunge la proprietà personalizzata <code>VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects</code> all'endpoint NSX associato a un endpoint vSphere. L'impostazione viene applicata alla successiva raccolta dati dell'inventario. Gli oggetti di sicurezza esistenti restano invariati.</p> <p>Per modificare l'impostazione tenancy di un oggetto di sicurezza per cui è già stata effettuata la raccolta dati, ad esempio oggetti di sicurezza esistenti dopo l'aggiornamento alla versione di vRealize Automation corrente, è possibile modificare l'impostazione ID tenant</p>

Tabella 8-18. Proprietà personalizzate per la configurazione del networking (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
	<p>dell'oggetto di sicurezza a livello programmatico utilizzando la REST API di vRealize Automation o vRealize CloudClient. Le impostazioni ID tenant disponibili per l'endpoint NSX sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "<global>" - l'oggetto di sicurezza è disponibile per tutti i tenant. Questa è l'impostazione predefinita per gli oggetti di sicurezza esistenti dopo l'aggiornamento a questa versione e per tutti i nuovi oggetti di sicurezza creati. ■ "<unscoped>" - l'oggetto di sicurezza non è disponibile per alcun tenant. Solo l'amministratore di sistema può accedere all'oggetto di sicurezza. Questa è un'impostazione ideale quando si definiscono oggetti di sicurezza che verranno assegnati a un tenant specifico. ■ "<i>tenant_id_name</i>" - l'oggetto di sicurezza è disponibile solo per un singolo tenant denominato. <p>Per informazioni correlate, vedere Controllo dell'accesso al tenant per gli oggetti di sicurezza in vRealize Automation.</p>

Proprietà personalizzate e gruppi di proprietà per contenitori

È possibile aggiungere gruppi di proprietà predefiniti a un componente di contenitori in un blueprint di vRealize Automation. Quando si esegue il provisioning di macchine con un blueprint che contiene tali proprietà, la macchina sottoposta a provisioning viene registrata come macchina host Docker Container.

Contenitori per vRealize Automation fornisce i seguenti due gruppi di proprietà personalizzate specifiche dei contenitori. Quando si aggiunge un componente di contenitori a un blueprint, è possibile aggiungere tali gruppi di proprietà al contenitore per registrare le macchine sottoposte a provisioning come host di contenitori.

- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante certificato
- Proprietà dell'host del contenitore con autenticazione mediante utente/password

Tali gruppi di proprietà sono visibili in vRealize Automation quando si seleziona **Amministrazione > Dizionario proprietà > Gruppi di proprietà**.

Poiché i gruppi di proprietà sono condivisi da tutti i tenant, se si opera in ambiente multi-tenant, si consiglia di clonare e personalizzare le proprietà. Assegnando nomi univoci ai gruppi di proprietà e alle proprietà nei gruppi, è possibile modificarli per definire valori personalizzati da utilizzare in un tenant specifico.

Le proprietà più comunemente utilizzate sono `Container.Auth.PublicKey` e `Container.Auth.PrivateKey` in cui l'amministratore contenitori fornisce il certificato client per l'autenticazione con l'host dei contenitori.

Tabella 8-19. Proprietà personalizzate di Contenitori

Proprietà	Descrizione
<code>containers.ipam.driver</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver IPAM da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Ad esempio, un valore supportato potrebbe essere <code>infoblox</code> o <code>calico</code> , a seconda dei plug-in IPAM installati nell'host del contenitore.
<code>containers.network.driver</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver di rete da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Per impostazione predefinita, i driver di rete forniti con Docker includono <code>bridge</code> , <code>overlay</code> e <code>macvlan</code> , mentre i driver di rete forniti con VCH (Virtual Container Host) includono il driver <code>bridge</code> . È possibile che siano disponibili anche driver di rete di terze parti, ad esempio <code>weave</code> e <code>calico</code> , a seconda dei plug-in di rete installati nell'host del contenitore.
<code>Container</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Il valore predefinito è <code>App.Docker</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Container.Auth.User</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il nome utente utilizzato per la connessione all'host di Contenitori.
<code>Container.Auth.Password</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la password associata al nome utente o la password chiave pubblica o privata da utilizzare. Per la proprietà sono supportati valori codificati.
<code>Container.Auth.PublicKey</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la chiave pubblica utilizzata per la connessione all'host di Contenitori.
<code>Container.Auth.PrivateKey</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la chiave privata utilizzata per la connessione all'host di Contenitori. Per la proprietà sono supportati valori codificati.
<code>Container.Connection.Protocol</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il protocollo di comunicazione. Il valore predefinito è <code>API</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Container.Connection.Scheme</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica lo schema di comunicazione. Il valore predefinito è <code>https</code> .
<code>Container.Connection.Port</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la porta di connessione di Contenitori. Il valore predefinito è <code>2376</code> .

Tabella 8-19. Proprietà personalizzate di Contenitori (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkf low32.MachineActivated</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la proprietà del gestore degli eventi utilizzata per esporre tutte le proprietà di Contenitori. La proprietà è utilizzata per la registrazione di un host di cui si è eseguito il provisioning. Il valore predefinito è <code>Container*</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkf low32.Disposing</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la proprietà del gestore degli eventi utilizzata per esporre tutte le proprietà di Contenitori elencate sopra. La proprietà è utilizzata per l'annullamento della registrazione di un host di cui si è eseguito il provisioning. Il valore predefinito è <code>Container*</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.

Proprietà personalizzate per il provisioning PXE

PXE è l'unico metodo di provisioning supportato per Cisco UCS Manager. È possibile utilizzare il programma di avvio automatico di rete con le proprietà personalizzate di vRealize Automation per avviare il provisioning WIM, SCCM o Linux Kickstart. È possibile utilizzare proprietà personalizzate anche per effettuare chiamate a script PowerShell propri. Il provisioning Linux Kickstart non richiede proprietà personalizzate.

Proprietà personalizzate per il provisioning con script PowerShell

È possibile utilizzare queste proprietà per effettuare chiamate a script PowerShell.

Tabella 8-20. Proprietà personalizzate per script PowerShell

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>Pxe.Setup.ScriptName</code>	Specifica uno script EPI PowerShell personalizzato da eseguire sulla macchina prima che venga avviata, utilizzando il programma di avvio di rete PXE. Il valore è il nome assegnato allo script quando viene caricato su Model Manager, ad esempio <code>setup.ps1</code> .
<code>Pxe.Clean.ScriptName</code>	Specifica il nome di uno script EPI PowerShell installato in vRealize Automation Model Manager, da eseguire sulla macchina dopo che è stata fornita in provisioning. Il valore è il nome assegnato allo script quando viene caricato su Model Manager, ad esempio <code>clean.ps1</code> .

Proprietà personalizzate per provisioning PXE e SCCM

È possibile utilizzare queste proprietà per provisioning PXE e SCCM.

Tabella 8-21. Proprietà personalizzate per provisioning PXE e SCCM

Proprietà personalizzata	Descrizione
SCCM.Collection.Name	Specifica il nome della raccolta di SCCM che contiene la sequenza di attività di distribuzione del sistema operativo.
SCCM.Server.Name	Specifica il nome di dominio completo del server SCCM su cui risiede la raccolta, ad esempio lab-sccm.lab.local.
SCCM.Server.SiteCode	Specifica il codice del sito del server SCCM.
SCCM.Server.UserName	Specifica un nome utente con accesso di livello amministrativo al server SCCM.
SCCM.Server.Password	Specifica la password associata alla proprietà SCCM.Server.UserName.
SCCM.CustomVariable.	Specifica il valore di una variabile personalizzata, dove <i>Name</i> è il nome di una qualsiasi variabile personalizzata da rendere disponibile nella sequenza di attività di SCCM dopo aver registrato la macchina fornita in provisioning nella raccolta SCCM. Il valore è determinato dalla scelta della variabile personalizzata. Se l'integrazione lo richiede, è possibile utilizzare SCCM.RemoveCustomVariablePrefix per rimuovere il prefisso SCCM.CustomVariable. dalla variabile personalizzata.

Proprietà personalizzate per provisioning PXE e WIM

È possibile utilizzare queste proprietà per provisioning PXE e WIM.

Tabella 8-22. Proprietà personalizzate per provisioning PXE e WIM

Proprietà personalizzata	Descrizione
Image.Network.Letter	Specifica la lettera di unità a cui è mappato il percorso dell'immagine WIM sulla macchina fornita in provisioning. Il valore predefinito è K.
Image.WIM.Path	Specifica il percorso UNC del file WIM da cui viene estratta un'immagine durante il provisioning basato su WIM. Il formato del percorso è \\server\share\$, ad esempio \\lab-ad\dfs\$.
Image.WIM.Name	Specifica il nome del file WIM, ad esempio win2k8.wim, come collocato dalla proprietà Image.WIM.Path.
Image.WIM.Index	Specifica l'indice utilizzato per estrarre l'immagine corretta dal file WIM.
Image.Network.User	Specifica il nome utente con cui mappare il percorso dell'immagine WIM (Image.WIM.Path) a un'unità di rete sulla macchina fornita in provisioning. Generalmente questo è un account di dominio con accesso alla condivisione di rete.
Image.Network.Password	Specifica la password associata alla proprietà Image.Network.User.

Tabella 8-22. Proprietà personalizzate per provisioning PXE e WIM (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<p><code>SysPrep.Section.Key</code></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.AdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.TimeZone</code> 	<p>Specifica le informazioni da aggiungere al file di risposte SysPrep sulle macchine durante lo stadio WinPE del provisioning. Le informazioni già presenti nel file di risposte SysPrep vengono sovrascritte da queste proprietà personalizzate. <i>Section</i> rappresenta il nome della sezione del file di risposte SysPrep, ad esempio <code>GuiUnattended</code> o <code>UserData</code>. <i>Key</i> rappresenta un nome di chiave nella sezione. Ad esempio, per impostare il fuso orario di una macchina di cui è stato eseguito il provisioning in Ora solare Pacifico occidentale, definire la proprietà personalizzata <code>GuiUnattended.UserData.TimeZone</code> e impostare il valore su 275.</p> <p>Per l'elenco completo di sezioni, chiavi e valori accettati, vedere la documentazione dell'Utilità di preparazione del sistema per Windows.</p> <p>Per il provisioning basato su WIM è possibile specificare le seguenti combinazioni <i>Section.Key</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>GuiUnattended</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>AdminPassword</code> ■ <code>EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>TimeZone</code> ■ <code>UserData</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ProductKey</code> ■ <code>FullName</code> ■ <code>ComputerName</code> ■ <code>OrgName</code> ■ <code>Identification</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>DomainAdmin</code> ■ <code>DomainAdminPassword</code> ■ <code>JoinDomain</code> ■ <code>JoinWorkgroup</code>
<code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code>	Specifica un nome utente con accesso di livello amministrativo al dominio di destinazione in Active Directory. Non includere il dominio dell'utente nelle credenziali inviate a vCloud Director o vCloud Air.
<code>Sysprep.Identification.DomainAdminPassword</code>	Specifica la password da associare alla proprietà <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> .
<code>Sysprep.Identification.JoinDomain</code>	Specifica il nome del dominio a cui unirsi in Active Directory.
<code>Sysprep.Identification.JoinWorkgroup</code>	Specifica il nome del gruppo di lavoro a cui unirsi se non si utilizza un dominio.
<code>SysPrep.UserData.ComputerName</code>	Specifica il nome di una macchina, ad esempio <code>lab-client005</code> .
<code>SysPrep.UserData.FullName</code>	Specifica il nome completo di un utente.

Tabella 8-22. Proprietà personalizzate per provisioning PXE e WIM (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>SysPrep.UserData.OrgName</code>	Specifica il nome dell'organizzazione dell'utente.
<code>SysPrep.UserData.ProductKey</code>	Specifica la chiave di prodotto di Windows.

Proprietà personalizzate per l'importazione dei file OVF

Quando si importa un OVF in un blueprint, è possibile importare e configurare diverse impostazioni come proprietà personalizzate.

Per informazioni correlate, vedere [Configurazione di un blueprint per il provisioning da un OVF](#).

Tabella 8-23. Proprietà personalizzate per i blueprint in cui viene importato un OVF

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VMware.Ovf.Thumbprint</code>	<p>Se il file OVF risiede su un server HTTPS dotato di un certificato, questa proprietà archivia il valore dell'identificazione personale del certificato e viene utilizzata per convalidare il certificato. Quando il file OVF è ospitato su un server HTTP, la proprietà non ha alcuna rilevanza. La proprietà viene creata automaticamente quando si importa un OVF utilizzando il workflow di provisioning <code>ImportOvfWorkflow</code> nell'interfaccia utente del componente blueprint. Se si crea il blueprint tramite programmazione con le REST API di vRealize Automation o vRealize CloudClient, è necessario creare manualmente la proprietà.</p> <p>Nota L'identificazione personale può essere archiviata in un formato con dati separati da virgole per supportare una catena di certificati.</p> <p>Quando <code>VMware.Ovf.TrustAllCertificates</code> è presente e impostata su <code>true</code>, la proprietà <code>VMware.Ovf.Thumbprint</code> viene ignorata.</p>
<code>VMware.Ovf.TrustAllCertificates</code>	Quando la proprietà è presente ed è impostata su <code>true</code> , la proprietà <code>VMware.Ovf.Thumbprint</code> viene ignorata e non viene eseguita alcuna convalida del certificato nell'importazione di un file OVF utilizzando il workflow di provisioning <code>ImportOvfWorkflow</code> .
<code>VMware.Ovf.Configuration.X</code>	<p>Un OVF può contenere proprietà configurabili dall'utente, ad esempio una proprietà che imposta la password root di una macchina virtuale con provisioning effettuato dal file OVF. Quando si importa un OVF in un blueprint, le proprietà configurabili dall'utente definite nel file OVF vengono analizzate e convertite in proprietà personalizzate con formato <code>VMware.Ovf.Configuration.X</code>, dove <code>X</code> è il nome della proprietà configurabile dall'utente dal file OVF.</p>

Proprietà personalizzate per l'agente guest di vRealize Automation

Se è stato installato l'agente guest di vRealize Automation nei modelli per la clonazione o in WinPE, è possibile utilizzare proprietà personalizzate per eseguire script personalizzati all'interno del sistema operativo guest di una macchina fornita in provisioning dopo aver distribuito completamente la macchina.

Per informazioni correlate, vedere [Utilizzo dell'agente guest di vRealize Automation nel provisioning](#).

Tabella 8-24. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine fornite in provisioning con un agente guest

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins</code>	<p>Impostare su True (predefinito) per aggiungere il proprietario della macchina, specificato dalla proprietà <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>, al gruppo di amministratori locale della macchina.</p> <p>La proprietà non è disponibile per il provisioning mediante clonazione.</p>
<code>VirtualMachine.Admin.AllowLogin</code>	<p>Impostare su True (predefinito) per aggiungere il proprietario della macchina al gruppo di utenti desktop remoti locale, come specificato dalla proprietà <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>.</p>
<code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code>	<p>Se l'agente guest è installato come servizio su un modello per la clonazione, impostare su True sul blueprint della macchina per abilitare il servizio dell'agente guest sulle macchine clonate da quel modello. Quando la macchina viene avviata, viene avviato anche il servizio dell'agente guest. Impostare su False per disattivare l'agente guest. Se impostato su False, il workflow di clonazione avanzato non utilizzerà l'agente guest per le attività del sistema operativo guest, riducendo la sua funzionalità a <code>VMwareCloneWorkflow</code>. Se non specificato o se impostato su un valore diverso da False, il workflow di clonazione avanzato invierà elementi di lavoro all'agente guest.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.Active</code>	<p>Impostare su True (predefinito) per specificare che il disco <i>N</i> della macchina è attivo. Impostare su False per specificare che il disco <i>N</i> della macchina non è attivo.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.Label</code>	<p>Specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina. L'etichetta del disco può contenere al massimo 32 caratteri. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato con un agente guest, specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina all'interno del sistema operativo guest.</p>

Tabella 8-24. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine fornite in provisioning con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
<code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code>	Specifica la lettera di unità o il punto di montaggio del disco <i>N</i> di una macchina. L'impostazione predefinita è C. Ad esempio, per specificare la lettera D per Disk 1, definire la proprietà personalizzata nel modo seguente <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> e immettere il valore D. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato in associazione a un agente guest, questo valore specifica la lettera di unità o il punto di montaggio sotto cui viene montato un disco aggiuntivo <i>N</i> dall'agente guest nel sistema operativo guest.
<code>VirtualMachine.DiskN.FS</code>	Da utilizzare con l'agente guest di Windows (gugent). Specifica il file system del disco <i>N</i> della macchina. Le opzioni sono NTFS (predefinita), FAT e FAT32. Per un esempio di utilizzo, vedere lo script dell'agente Windows <code>10_setupdisks.bat</code> .
<code>VirtualMachine.DiskN.FileSystem</code>	Da utilizzare con l'agente guest di Linux (gugent). Specifica il file system del disco <i>N</i> della macchina. Le opzioni sono ext3, ext4 e XFS. Per un esempio di utilizzo, vedere lo script dell'agente Linux <code>30_DiskSetup.sh</code> .
<code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code>	Specifica il tempo di attesa che deve trascorrere dopo il completamento della personalizzazione e prima che inizi la personalizzazione del sistema operativo guest. Il valore deve essere nel formato HH:MM:SS. Se il valore non è impostato, il valore predefinito è un minuto (00:01:00). Se si sceglie di non includere questa proprietà personalizzata, il provisioning terminerà con esito negativo se la macchina virtuale si riavvierà prima che gli elementi di lavoro dell'agente guest siano stati completati.
<code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code>	Impostare su True per evitare che il workflow di provisioning invii gli elementi di lavoro all'agente guest prima che siano state completate tutte le personalizzazioni. Impostare su False per consentire la creazione degli elementi di lavoro prima del completamento della personalizzazione.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.Name</code>	Specifica il nome descrittivo di un'applicazione software <i>N</i> o script per l'installazione o l'esecuzione durante il provisioning. Questa è una proprietà facoltativa e a solo scopo informativo. Non ha una funzione reale per il workflow di clonazione avanzato o per l'agente guest, ma è utile per una selezione personalizzata del software in un'interfaccia utente o per la creazione di report sull'uso del software.

Tabella 8-24. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine fornite in provisioning con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath	<p>Specifica il percorso completo dello script d'installazione di un'applicazione. Il percorso deve essere un percorso assoluto valido, così come visto dal sistema operativo guest, e deve includere il nome del file dello script.</p> <p>È possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <code>{CustomPropertyName}</code> nella stringa del percorso. Se ad esempio si ha una proprietà personalizzata chiamata <code>ActivationKey</code> il cui valore è 1234, il percorso dello script è <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. L'agente guest esegue il comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Il file dello script può quindi essere programmato per accettare e utilizzare questo valore.</p> <p>Immettere <code>{Owner}</code> per passare il nome del proprietario della macchina allo script.</p> <p>È anche possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo <code>{YourCustomProperty}</code> nella stringa del percorso. Ad esempio, l'immissione del valore <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat</code> esegue lo script <code>changeIP.bat</code> da una posizione condivisa, tuttavia l'immissione del valore <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat {VirtualMachine.Network0.Address}</code> esegue lo script <code>changeIP</code>, ma passa anche il valore della proprietà <code>VirtualMachine.Network0.Address</code> allo script come parametro.</p>

Tabella 8-24. Proprietà personalizzate per personalizzare macchine fornite in provisioning con un agente guest (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt	<p>Consente a vRealize Automation di ottenere una stringa crittografata che viene passata come una dichiarazione della proprietà personalizzata VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath formattata in precedenza alla riga di comando gagent.</p> <p>È possibile fornire una stringa crittografata, come ad esempio la password, come proprietà personalizzata in un argomento della riga di comando. Ciò consente di memorizzare le informazioni crittografate che l'agente guest può decrittografare e comprendere come argomento della linea di comando valido. Ad esempio, la stringa della proprietà personalizzata VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat <i>password</i> non è sicura in quanto contiene effettivamente una password.</p> <p>Per crittografare la password, è possibile creare una proprietà personalizzata vRealize Automation, ad esempio MyPassword = password, e consentire la crittografia selezionando la casella di testo disponibile. L'agente guest decrittografa la voce [MyPassword] con il valore nella proprietà personalizzata MyPassword ed esegue lo script come c:\dosomething.bat password.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Creare la proprietà personalizzata MyPassword = password dove <i>password</i> è il valore della password effettiva. Abilitare la crittografia selezionando la casella di controllo disponibile. ■ Impostare la proprietà personalizzata VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt come VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt = true. ■ Impostare la proprietà personalizzata VirtualMachine.Software0.ScriptPath come VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat [MyPassword]. <p>Se si imposta VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt su False o non si crea la proprietà personalizzata VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt, la stringa all'interno delle parentesi quadre ([e]) non viene decrittografata.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.ISOName	<p>Specifica il percorso e il nome del file ISO relativo alla radice del datastore. Il formato è <i>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</i>. Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation	<p>Specifica il percorso di storage che contiene il file dell'immagine ISO che deve essere utilizzato dall'applicazione o dallo script. Formattare il percorso così come appare sulla prenotazione dell'host, ad esempio netapp-1:it_nfs_1. Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.</p>

Proprietà personalizzate per l'integrazione con BMC BladeLogic Configuration Manager

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per l'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabella 8-25. Proprietà personalizzate obbligatorie per le integrazioni con BMC BladeLogic Configuration Manager

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.EPI.Type	Specifica il tipo di infrastruttura di provisioning esterna.
VirtualMachine.Admin.Owner	Specifica il nome utente del proprietario della macchina.
BMC.Software.Install	Impostare su True per abilitare l'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager.
EPI.Server.Name	<p>Specifica il nome del server di infrastruttura di provisioning esterno, ad esempio, il nome del server che ospita BMC BladeLogic. Se almeno un agente BMC EPI generale è stato installato senza specificare un host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore indirizza la richiesta al server desiderato.</p> <p>Se sono stati installati solo agenti EPI BMC dedicati per host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore deve coincidere esattamente con il nome del server configurato per uno di questi agenti.</p>
BMC.Service.Profile	Specifica il nome del profilo di autenticazione predefinito del server di BMC BladeLogic.
BMC.Software.BatchLocation	<p>Specifica la posizione nella configurazione BMC BladeLogic in cui sono distribuiti i processi software. Questo valore deve corrispondere al valore appropriato di <code>Vrm.Software.IdNNNN</code>. Un valore valido potrebbe essere ad esempio <code>/Application Deployment</code>.</p>
VMware.VirtualCenter.OperatingSystem	<p>Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio <code>VMware[OS_Version]Properties</code>, che sono predefiniti per includere i valori di <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.</p> <p>Per informazioni correlate, vedere il tipo di enumerazione <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> nella documentazione di API/SDK di vSphere. Per l'elenco dei valori correntemente accettati, vedere la documentazione di vCenter Server.</p>

Proprietà personalizzate per rendere disponibili i processi del software BMC BladeLogic Configuration Manager

Configurare i processi di BMC BladeLogic Configuration Manager per le integrazioni di vRealize Automation. Rendere tutti i processi software disponibili per la selezione da parte dei richiedenti delle macchine, o specificare un processo software da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base al blueprint.

Tabella 8-26. Proprietà personalizzate per rendere disponibili i processi software

Proprietà personalizzata	Descrizione
LoadSoftware	Impostare su True per abilitare le opzioni di installazione software.
Vrm.Software.IdNNNN	<p>Specifica un lavoro software o un criterio da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base a quel blueprint. Impostare il valore su <code>job_type=job_path</code>, dove <code>job_type</code> è il numero che rappresenta il tipo di lavoro BMC BladeLogic e <code>job_path</code> è la posizione del lavoro in BMC BladeLogic, ad esempio <code>4=/Utility/putty</code>. <code>NNNN</code> è un numero compreso tra 1000 e 1999. La prima proprietà deve iniziare con 1000 e aumentare in ordine numerico per ogni proprietà aggiuntiva.</p> <div> 1 – AuditJob 2 – BatchJob 3 – ComplianceJob 4 – DeployJob 5 – FileDeployJob 6 – NSHScriptJob 7 – PatchAnalysisJob 8 – SnapshotJob </div>

Proprietà personalizzate facoltative per le integrazioni con BMC BladeLogic Configuration Manager

È possibile utilizzare anche proprietà personalizzate facoltative normalmente utilizzate con i blueprint di BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabella 8-27. Proprietà personalizzate facoltative per le integrazioni con BMC BladeLogic Configuration Manager

Proprietà	Definizione
BMC.AddServer.Delay	Specifica il numero di secondi da attendere prima di aggiungere la macchina a BMC BladeLogic Configuration Manager. Il valore predefinito è 30.
BMC.AddServer.Retry	Specifica il numero di secondi da attendere prima di ripetere se il primo tentativo di aggiungere la macchina a BMC BladeLogic Configuration Manager non è riuscito. Il valore predefinito è 100.

Proprietà personalizzate per l'integrazione di HP Server Automation

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per l'integrazione di HP Server Automation. Alcune proprietà personalizzate sono obbligatorie per integrare HP Server Automation. Altre proprietà personalizzate sono facoltative.

Proprietà personalizzate obbligatorie per l'integrazione di HP Server Automation

Determinate proprietà personalizzate sono necessarie per consentire a un blueprint di lavorare con HP Server Automation.

Tabella 8-28. Proprietà personalizzate obbligatorie per l'integrazione di HP Server Automation

Proprietà	Definizione
<code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code>	Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio <code>VMware[OS_Version]Properties</code> , che sono predefiniti per includere i valori di <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.
<code>VirtualMachine.EPI.Type</code>	Specifica il tipo di infrastruttura di provisioning esterna.
<code>EPI.Server.Name</code>	Specifica il nome del server di infrastruttura di provisioning esterno, ad esempio, il nome del server che ospita BMC BladeLogic. Se almeno un agente BMC EPI generale è stato installato senza specificare un host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore indirizza la richiesta al server desiderato.
<code>Opware.Software.Install</code>	Impostare su True per consentire a HP Server Automation di installare software.
<code>Opware.Server.Name</code>	Specifica il nome di dominio completo del server HP Server Automation.
<code>Opware.Server.Username</code>	Specifica il nome dell'utente fornito quando è stato creato il file di password nella directory dell'agente, ad esempio <code>opwareadmin</code> . Questo nome utente richiede accesso amministrativo all'istanza di HP Server Automation.
<code>Opware.BootImage.Name</code>	Specifica il valore dell'immagine di avvio come definito in HP Server Automation per l'immagine WinPE a 32 bit, ad esempio <code>winpe32</code> . La proprietà non è obbligatoria quando si esegue il provisioning mediante clonazione.
<code>Opware.Customer.Name</code>	Specifica il valore del nome di un cliente come definito in HP Server Automation, ad esempio <code>MyCompanyName</code> .
<code>Opware.Facility.Name</code>	Specifica il valore del nome di una struttura come definito in HP Server Automation, ad esempio <code>Cambridge</code> .

Tabella 8-28. Proprietà personalizzate obbligatorie per l'integrazione di HP Server Automation (continua)

Proprietà	Definizione
Opware.Machine.Password	Specifica la password di amministratore locale predefinito per un'immagine WIM di sequenza del sistema operativo, quale Opware.OSSequence.Name come definito in HP Server Automation, ad esempio P@ssword1.
Opware.OSSequence.Name	Specifica il valore del nome della sequenza del sistema operativo come definito in HP Server Automation, ad esempio Windows 2008 WIM.
Opware.Realm.Name	Specifica il valore del nome dell'area di autenticazione come definito in HP Server Automation, ad esempio Production.
Opware.Register.Timeout	Specifica il tempo, in secondi, da attendere per la creazione di un lavoro di provisioning da completare.
VirtualMachine.CDRom.Attach	Impostare su False per eseguire il provisioning della macchina senza un'unità CD-ROM. L'impostazione predefinita è True.
Linux.ExternalScript.Name	Specifica il nome di uno script di personalizzazione opzionale, ad esempio config.sh, che l'agente guest di Linux esegue dopo l'installazione del sistema operativo. Questa proprietà è disponibile per macchine Linux clonate da modelli su cui è installato l'agente Linux.
Linux.ExternalScript.LocationType	Specifica il tipo di posizione dello script di personalizzazione denominato nella proprietà Linux.ExternalScript.Name. Questo può essere local oppure nfs.
Linux.ExternalScript.Path	Specifica il percorso locale dello script di personalizzazione Linux o il percorso di esportazione nella personalizzazione di Linux sul server NFS. Il valore deve iniziare con una barra e non includere il nome del file, ad esempio /scripts/linux/config.sh.

Proprietà personalizzate facoltative per l'integrazione di HP Server Automation

Determinate proprietà personalizzate sono facoltative nell'operatività di un blueprint con HP Server Automation.

Tabella 8-29. Proprietà personalizzate facoltative per l'integrazione di HP Server Automation

Proprietà	Definizione
Opware.ProvFail.Notify	(Facoltativo) Specifica l'indirizzo email di notifica per HP Server Automation da utilizzare in caso di errore nel provisioning, ad esempio provisionfail@lab.local.
Opware.ProvFail.Notify	(Facoltativo) Specifica l'utente di HP Server Automation a cui viene assegnata la proprietà se il provisioning non riesce.

Tabella 8-29. Proprietà personalizzate facoltative per l'integrazione di HP Server Automation (continua)

Proprietà	Definizione
Opware.ProvSuccess.Notify	(Facoltativo) Specifica l'indirizzo email di notifica per HP Server Automation da utilizzare se il provisioning ha esito positivo.
Opware.ProvSuccess.Owner	(Facoltativo) Specifica l'utente di HP Server Automation a cui viene assegnata la proprietà se il provisioning ha esito positivo.

Proprietà personalizzate che rendono disponibili i processi del software HP Server Automation

In base a come l'amministratore di struttura configura i processi di HP Server Automation per l'integrazione di vRealize Automation, si può scegliere se rendere tutti i processi software disponibili per la selezione da parte dei richiedenti delle macchine o specificare quali processi applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base al blueprint.

Tabella 8-30. Proprietà personalizzate per rendere disponibili i processi software

Proprietà	Definizione
LoadSoftware	Impostare su True per abilitare le opzioni di installazione software.
Vrm.Software.Id	(Facoltativo) Specifica un criterio di HP Server Automation da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base a quel blueprint. <i>NNNN</i> è un numero compreso tra 1000 e 1999. La prima proprietà deve iniziare con 1000 e aumentare in ordine numerico per ogni proprietà aggiuntiva.

Proprietà personalizzate raggruppate per nome

È possibile utilizzare proprietà personalizzate per fornire controlli di vRealize Automation aggiuntivi.

Le proprietà personalizzate sono state qui raggruppate per nome. Per esplorare le proprietà personalizzate raggruppate per funzione, vedere [Proprietà personalizzate raggruppate per funzione](#).

Proprietà personalizzate che iniziano con il carattere di sottolineatura (_)

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con il carattere di sottolineatura (_).

Tabella 8-31. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con il carattere di sottolineatura ()

Proprietà	Descrizione
<code>_debug_deployment</code>	<p>Ad eccezione delle operazioni di scalabilità che consentono la riuscita parziale delle distribuzioni, il comportamento predefinito è distruggere l'intera distribuzione se non si riesce a eseguire il provisioning delle singole risorse. È possibile scegliere un comportamento diverso da quello predefinito impostando il valore della proprietà personalizzata <code>_debug_deployment</code> su true. Se il provisioning non riesce, la proprietà personalizzata di debug interrompe il rollback delle risorse per far sì che sia possibile identificare quale componente non ha consentito la riuscita del provisioning. In altre parole, impostando <code>_debug_deployment</code> su true, è possibile eseguire più facilmente il debug della personalizzazione e dei problemi di primo avvio (ad esempio, agente) in quanto l'impostazione garantisce che le macchine non vengano eliminate dopo un errore di provisioning. In caso contrario, l'impostazione non cambia direttamente alcun aspetto del processo di provisioning né influisce sull'agente guest o sulla personalizzazione (ad esempio, le impostazioni dei risultati relativi a una specifica di personalizzazione di vCenter).</p> <p>Nota: un elemento del catalogo non riuscito risulta normalmente inaccessibile perché non appena si verifica l'errore, ne viene eseguito immediatamente il rollback. Ma se <code>_debug_deployment</code> è impostato su true, vRealize Automation considera la distribuzione altrimenti non riuscita come parzialmente riuscita. In questo modo, è possibile accedervi. Per applicare la proprietà personalizzata a un blueprint, aggiungere <code>_debug_deployment</code> alla pagina Proprietà blueprint utilizzando la scheda Proprietà quando si crea o si modifica un blueprint. La proprietà <code>_debug_deployment</code> viene consumata al livello di provisioning del software, non al livello di provisioning dell'agente o della macchina guest.</p> <p>È inoltre possibile configurare vRealize Automation in modo da non eliminare le macchine virtuali dopo l'errore di distribuzione mediante le impostazioni nel file <code>VRMAgent.exe.config</code>.</p>
<code>_deploymentName</code>	<p>Quando viene aggiunta a un blueprint, questa proprietà consente di specificare un nome personalizzato per la distribuzione impostando il valore di <code>_deploymentName</code> nella stringa personalizzata. Se si esegue il provisioning di più istanze di questa distribuzione in una singola richiesta, il nome</p>

Tabella 8-31. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con il carattere di sottolineatura () (continua)

Proprietà	Descrizione
	<p>personalizzato diventa un prefisso. Se si desidera che gli utenti specifichino i propri nomi di distribuzione, impostare questa proprietà personalizzata in modo da consentire la sovrascrittura. Procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ È necessario aggiungere questa proprietà al livello del blueprint, non al livello del componente. Ad esempio, quando si crea o modifica un blueprint, fare clic sulla scheda Proprietà, quindi selezionare Proprietà personalizzate > Nuovo per aggiungere la proprietà <code>_deploymentName</code> al blueprint. Non aggiungere la proprietà a una macchina o a un altro componente nel blueprint. ■ È necessario aggiungerla come proprietà separata e non come membro di un gruppo di proprietà.

Proprietà personalizzate A

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera A.

Tabella 8-32. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la A

Proprietà	Descrizione
<code>AD.Lookup.Department</code>	Specifica il valore del centro di costo incluso in una email di notifica inviata agli approvatori. Il valore della proprietà deve essere specificato nel blueprint.
<code>agent.download.url</code>	<p>Quando si utilizza l'inoltro delle porte, specifica l'indirizzo IP privato della macchina e della porta di tunnel di Amazon AWS per il file dell'agente software, ad esempio <code>https://Private_IP:1443/software-service/resources/nobel-agent.jar</code>.</p> <p>Specifica l'URL dell'agente VPN nella propria distribuzione. Il formato dell'URL è <code>https:// Private_IP:1443/software-service//resources/noble-agent.jar</code></p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà, in combinazione con <code>software.agent.service.url</code> e <code>software.ebs.url</code>, a una prenotazione o un endpoint di risorse di elaborazione. È inoltre possibile utilizzare questa proprietà per specificare un indirizzo e una porta privati quando si usa la traduzione PAT o NAT e l'inoltro della porta.</p>
<code>amazon.AmazonEC2Config.ServiceURL</code>	<p>Specifica l'URL del servizio di configurazione di Amazon per Amazon GovCloud, ad esempio <code>amazon.AmazonEC2Config.ServiceURL=https://ec2.us-gov-west-1.amazonaws.com</code>.</p>
<code>amazon.ElasticLoadBalancingConfig.ServiceURL</code>	<p>Specifica l'URL del servizio di configurazione del bilanciamento del carico di Amazon per Amazon GovCloud, ad esempio <code>amazon.ElasticLoadBalancingConfig.ServiceURL=https://elasticloadbalancing.us-gov-west-1.amazonaws.com</code>.</p>

Tabella 8-32. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la A (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>Amazon.ElasticLoadBalancer.Names</code>	Assegna macchine che sono state fornite in provisioning da un blueprint a bilanciamenti del carico flessibili che corrispondono ai valori specificati. La proprietà è valida per configurazioni vSphere, Amazon e Hyper-V.
<code>Amazon.Extensions.UserData</code>	<p>Specifica il nome di uno script di dati utente Amazon da eseguire durante il primo ciclo di avvio quando viene avviata un'istanza. La proprietà supporta la sostituzione di stringhe da altre proprietà personalizzate per consentire le richieste dinamiche. È possibile aggiungere la proprietà all'intero blueprint vRealize Automation oppure a un componente macchina AWS nel blueprint.</p> <p>Per informazioni sugli script di dati utente Amazon, vedere l'argomento relativo all'esecuzione dei comandi nell'istanza di Linux all'avvio nella documentazione del prodotto <i>Amazon Elastic Compute Cloud</i>.</p> <p>È possibile trasferire una serie di proprietà personalizzate alla proprietà <code>Amazon.Extensions.UserData</code> includendole in un file il cui nome inizia con <code>Amazon.CustomProperty.Shell</code>.</p>
<code>amazon.IAMInstanceProfile.ARN</code>	Specifica il profilo dell'istanza AWS Identity and Access Management (IAM) Amazon Resource Name (ARN) durante la richiesta di un'istanza AWS. Quando si aggiunge questa proprietà, ad esempio <code>amazon.IAMInstanceProfile.ARN = IAM Instance Profile ARN(s) value</code> , a un blueprint e quindi si richiede il provisioning dal catalogo, la macchina virtuale o l'istanza Amazon con provisioning contiene il ruolo IAM specificato. Il DEM legge e include la specifica della proprietà, ad esempio <code>amazon.IAMInstanceProfile.ARN = IAM Instance Profile ARN(s) value</code> , nel workflow <code>RunInstanceRequest</code> di Amazon.
<code>Amazon.Instance.Id</code>	Specifica l'ID dell'istanza di Amazon di una macchina fornita in provisioning su un endpoint Amazon EC2. La proprietà è valida per configurazioni vSphere e Amazon.
<code>Amazon.Instance.GroupName</code>	<p>Specifica il nome del gruppo di posizionamento AWS esistente per l'endpoint Amazon associato. Il gruppo di posizionamento deve essere presente nella zona di disponibilità di destinazione prima della raccolta dei dati di vRealize Automation dell'endpoint.</p> <p>Aggiungere la proprietà personalizzata <code>Amazon.Instance.GroupName</code> a un blueprint per specificare quale gruppo di posizionamento AWS viene utilizzato durante il provisioning di una macchina.</p>
<code>Amazon.elasticIpAddress.ipAddress</code>	Specifica l'indirizzo IP di Amazon, dove <i>ipAddress</i> è l'indirizzo IP specifico da assegnare all'istanza.
<code>Amazon.Placement.Tenancy</code>	Impostare su <code>= dedicated</code> per specificare che la connessione AWS sarà specifica di un tenant dedicato. La proprietà è valida per l'uso con subnet VPC.

Tabella 8-32. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la A (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>Amazon.Storage.Encrypt</code>	<p>Se impostata su True, specifica se i dischi di archiviazione EBS Amazon collegati alla macchina EC2 debbano essere crittografati o meno. L'impostazione predefinita è False.</p> <p>La proprietà si applica solo alle nuove crittografie di volume EBS.</p> <p>I volumi che fanno parte della definizione di un'immagine macchina Amazon (AMI) mantengono le loro impostazioni AMI indipendentemente da questa proprietà.</p>
<code>Amazon.Storage.iops</code>	<p>Specifica le operazioni di input/output al secondo (IOPS) per il dispositivo di storage associato.</p> <p>Attualmente, questa proprietà è supportata solo quando il valore della proprietà <code>Amazon.Storage.Type</code> è <code>io1</code>.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione relativa ai tipi di volumi EBS di Amazon.</p> <p>Aggiungere la proprietà personalizzata <code>Amazon.Storage.iops</code> a un blueprint per specificare il valore di IOPS. Il tipo di storage <code>io1</code> è l'unico tipo di storage di AWS in cui è possibile impostare IOPS.</p>
<code>Amazon.Storage.Type</code>	<p>Specifica il tipo di volume EBS di Amazon da utilizzare per lo storage su disco relativo all'endpoint Amazon associato. Per tutti i dischi viene eseguito il provisioning con il tipo specificato. Non è possibile specificare un tipo di volume diverso per ogni disco.</p> <p>Impostare il valore della proprietà su uno dei valori di Nome API forniti nella documentazione relativa ai tipi di volumi EBS di Amazon, ad esempio <code>io1</code> o <code>gp2</code>.</p> <p>Aggiungere la proprietà personalizzata <code>Amazon.Storage.Type</code> a un blueprint per specificare il tipo di volume EBS da utilizzare durante il provisioning della macchina.</p>
<code>Azure.Windows.ScriptPath</code>	<p>Specifica il percorso dello script scaricato che configura il tunneling per i sistemi basati su Windows. Aggiornare il percorso in base alla propria distribuzione.</p>
<code>Azure.Linux.ScriptPath</code>	<p>Specifica il percorso dello script scaricato che configura il tunneling per i sistemi basati su Linux. Aggiornare il percorso in base alla propria distribuzione.</p>

Proprietà personalizzate che iniziano con la B

Elenco delle proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera B.

Tabella 8-33. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con B

Proprietà	Definizione
<code>BMC.AddServer.Delay</code>	<p>Specifica il numero di secondi da attendere prima di aggiungere la macchina a BMC BladeLogic Configuration Manager. Il valore predefinito è 30.</p>
<code>BMC.AddServer.Retry</code>	<p>Specifica il numero di secondi da attendere prima di ripetere se il primo tentativo di aggiungere la macchina a BMC BladeLogic Configuration Manager non è riuscito. Il valore predefinito è 100.</p>

Tabella 8-33. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con B (continua)

Proprietà	Definizione
BMC.Service.Profile	Specifica il nome del profilo di autenticazione predefinito del server di BMC BladeLogic.
BMC.Software.BatchLocation	Specifica la posizione nella configurazione BMC BladeLogic in cui sono distribuiti i processi software. Questo valore deve corrispondere al valore appropriato di Vrm.Software.IdNNNN. Un valore valido potrebbe essere ad esempio /Application Deployment.
BMC.Software.Install	Impostare su True per abilitare l'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager.

Proprietà personalizzate C

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera C.

Tabella 8-34. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con C

Proprietà	Definizione
Cisco.Organization.Dn	Specifica il nome distinto dell'organizzazione di Cisco UCS Manager in cui sono collocate le macchine Cisco UCS di cui è stato eseguito il provisioning da parte del gruppo di business, ad esempio org-root/org-Engineering. Se l'organizzazione specificata non esiste nell'istanza di Cisco UCS Manager che gestisce la macchina, il provisioning non riesce. Questa proprietà è disponibile solo per i gruppi di business.
CloneFrom	Specifica il nome di una macchina esistente o l'oggetto piattaforma di virtualizzazione da cui clonare, ad esempio un modello in vCenter Server come Win2k8tmpl.
CloneSpec	Definisce il nome di una specifica di personalizzazione su una macchina clonata, ad esempio un oggetto SysPrep predefinito in vCenter Server come Win2k Customization Spec. Il valore predefinito è specificato nel blueprint.
Command.DiskPart.Options	Quando si utilizza il provisioning virtuale basato su WIM su host server ESX, impostare su Align=64 per utilizzare i parametri di allineamento raccomandati quando si formatta e si partiziona il disco della macchina. Questa proprietà non è disponibile per il provisioning fisico.
Command.FormatDisk.Options	Quando si utilizza il provisioning virtuale basato su WIM su host server ESX, impostare su /A:32K per utilizzare i parametri di allineamento raccomandati quando si formatta e si partiziona il disco della macchina. Questa proprietà non è disponibile per il provisioning fisico.

Tabella 8-34. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con C (continua)

Proprietà	Definizione
<code>containers.ipam.driver</code>	<p>Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver IPAM da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Ad esempio, un valore supportato potrebbe essere <code>infoblox</code> o <code>calico</code>, a seconda dei plug-in IPAM installati nell'host del contenitore.</p> <p>Al nome e al valore di questa proprietà si applica la distinzione fra maiuscole e minuscole. Il valore della proprietà non viene convalidato al momento dell'immissione. Se il driver specificato non esiste nell'host del contenitore al momento del provisioning, viene restituito un messaggio di errore e il provisioning non riesce.</p>
<code>containers.network.driver</code>	<p>Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il driver di rete da utilizzare quando si aggiunge un componente di rete di Contenitori a un blueprint. I valori supportati dipendono dai driver installati nell'ambiente host del contenitore in cui vengono utilizzati. Per impostazione predefinita, i driver di rete forniti con Docker includono <code>bridge</code>, <code>overlay</code> e <code>macvlan</code>, mentre i driver di rete forniti con VCH (Virtual Container Host) includono il driver <code>bridge</code>. È possibile che siano disponibili anche driver di rete di terze parti, ad esempio <code>weave</code> e <code>calico</code>, a seconda dei plug-in di rete installati nell'host del contenitore.</p> <p>Al nome e al valore di questa proprietà si applica la distinzione fra maiuscole e minuscole. Il valore della proprietà non viene convalidato al momento dell'immissione. Se il driver specificato non esiste nell'host del contenitore al momento del provisioning, viene restituito un messaggio di errore e il provisioning non riesce.</p>
<code>Container</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Il valore predefinito è <code>App.Docker</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Container.Auth.User</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il nome utente utilizzato per la connessione all'host di Contenitori.
<code>Container.Auth.Password</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la password associata al nome utente o la password chiave pubblica o privata da utilizzare. Per la proprietà sono supportati valori codificati.
<code>Container.Auth.PublicKey</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la chiave pubblica utilizzata per la connessione all'host di Contenitori.
<code>Container.Auth.PrivateKey</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la chiave privata utilizzata per la connessione all'host di Contenitori. Per la proprietà sono supportati valori codificati.
<code>Container.Connection.Protocol</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica il protocollo di comunicazione. Il valore predefinito è <code>API</code> . Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
<code>Container.Connection.Scheme</code>	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica lo schema di comunicazione. Il valore predefinito è <code>https</code> .

Tabella 8-34. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con C (continua)

Proprietà	Definizione
Container.Connection.Port	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la porta di connessione di Contenitori. Il valore predefinito è 2376.
Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la proprietà del gestore degli eventi utilizzata per esporre tutte le proprietà di Contenitori. La proprietà è utilizzata per la registrazione di un host di cui si è eseguito il provisioning. Il valore predefinito è Container*. Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.
Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.Disposing	Riservata all'utilizzo esclusivo con i contenitori. Specifica la proprietà del gestore degli eventi utilizzata per esporre tutte le proprietà di Contenitori elencate sopra. La proprietà è utilizzata per l'annullamento della registrazione di un host di cui si è eseguito il provisioning. Il valore predefinito è Container*. Questo valore è obbligatorio. Non modificare questa proprietà.

Proprietà personalizzate E

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera E.

Tabella 8-35. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con E

Proprietà	Definizione
EPI.Server.Collection	Specifica il nome della raccolta di provisioning di Citrix in cui la macchina deve essere registrata.
EPI.Server.Name	<p>Specifica il nome del server di infrastruttura di provisioning esterno, ad esempio, il nome del server che ospita BMC BladeLogic. Se almeno un agente BMC EPI generale è stato installato senza specificare un host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore indirizza la richiesta al server desiderato.</p> <p>Se sono stati installati solo agenti EPI BMC dedicati per host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore deve coincidere esattamente con il nome del server configurato per uno di questi agenti.</p> <p>Specifica il nome del server che ospita HP Server Automation. Se almeno un agente EPI Opsware generale è stato installato senza specificare un server di automazione server, questo valore indirizza la richiesta al server desiderato.</p> <p>Se sono stati installati solo agenti EPI dedicati per server HP Server Automation, questo valore deve coincidere esattamente con il nome del server configurato per uno di questi agenti.</p> <p>Se è stato installato almeno un agente EPI generale del tipo appropriato (VirtualMachine.EPI.Type), senza specificare un server, questo valore indirizza la richiesta al server desiderato. Se sono stati installati solo agenti EPI dedicati per server specifici del tipo appropriato, questo valore deve coincidere esattamente con il nome del server configurato per uno di questi agenti.</p>
EPI.Server.Port	Specifica la porta su cui contattare il server di provisioning. Se si utilizza un server di provisioning Citrix, omettere di specificare il valore della porta predefinita 54321.

Tabella 8-35. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con E (continua)

Proprietà	Definizione
EPI.Server.Site	Specifica il nome del sito di provisioning di Citrix che contiene la raccolta e l'archivio identificati dalle proprietà EPI.Server.Collection e EPI.Server.Store, ad esempio site1.
EPI.Server.Store	Specifica il nome dell'archivio di provisioning di Citrix che contiene il vDisk identificato dalla proprietà EPI.Server.VDiskName, ad esempio store1.
EPI.Server.VDiskName	Specifica il nome del vDisk di provisioning Citrix da cui eseguire il provisioning, ad esempio disk1.
ext.policy.activedirectory.customizationWorkflowTag	Il tag aggiunto a un workflow di vRealize Orchestrator personalizzato. Il criterio di Active Directory cerca i workflow personalizzati con il tag specificato e, se trovati, utilizza il workflow con tag quando si crea un record di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.customizationDeleteWorkflowTag	Il tag aggiunto a un workflow di vRealize Orchestrator personalizzato. Il criterio di Active Directory cerca i workflow personalizzati con il tag specificato e, se trovati, utilizza il workflow con tag quando si elimina un record di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.domain	Il dominio che si desidera utilizzare anziché il dominio nel criterio di Active Directory corrente. Sovrascrive il valore ext.policy.activedirectory.system.domain specificato nel criterio di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.endpoint.id	L'identificativo del criterio da utilizzare per specificare o sovrascrivere il criterio. L'ID fornito deve essere per un criterio di Active Directory esistente. Sovrascrive il valore ext.policy.activedirectory.system.endpoint.id specificato nel criterio di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.id	ID leggibile dall'utente per il criterio di Active Directory. Sovrascrive il valore ext.policy.activedirectory.system.id specificato nel criterio di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.ignore	Indica che la macchina non viene aggiunta ad Active Directory da un criterio. Ignora il criterio di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.machineName	Il nome della macchina in Active Directory che si desidera utilizzare anziché il nome nel criterio di Active Directory corrente. Sovrascrive il valore ext.policy.activedirectory.system.machineName specificato nel criterio di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.orgunit	L'unità organizzativa che si desidera utilizzare anziché l'unità organizzativa nel criterio di Active Directory corrente. Sovrascrive il valore ext.policy.activedirectory.system.orgunit specificato nel criterio di Active Directory.
ext.policy.activedirectory.system.domain	Proprietà di sistema per il dominio della macchina in Active Directory. Se si modifica questa proprietà, che verrà utilizzata dai criteri definiti, è possibile disattivare il criterio. Utilizzare ext.policy.activedirectory.domain per sovrascrivere il valore del criterio.

Tabella 8-35. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con E (continua)

Proprietà	Definizione
<code>ext.policy.activedirectory.system.endpoint.id</code>	Proprietà di sistema per il nome dell'endpoint vRealize Orchestrator di Active Directory. Se si modifica questa proprietà, che verrà utilizzata dai criteri definiti, è possibile disattivare il criterio. Utilizzare <code>ext.policy.activedirectory.endpoint.id</code> per sovrascrivere il valore del criterio.
<code>ext.policy.activedirectory.system.id</code>	Proprietà di sistema per l'ID leggibile dall'utente per il criterio di Active Directory. Se si modifica questa proprietà, che verrà utilizzata dai criteri definiti, è possibile disattivare il criterio. Utilizzare <code>ext.policy.activedirectory.id</code> per sovrascrivere il valore del criterio.
<code>ext.policy.activedirectory.system.machineName</code>	Proprietà di sistema per il nome della macchina in Active Directory. Se si modifica questa proprietà, che verrà utilizzata dai criteri definiti, è possibile disattivare il criterio. Utilizzare <code>ext.policy.activedirectory.machineName</code> per sovrascrivere il valore del criterio.
<code>ext.policy.activedirectory.system.orgunit</code>	Proprietà di sistema per il nome distino dell'unità organizzativa di Active Directory. Se si modifica questa proprietà, che verrà utilizzata dai criteri definiti, è possibile disattivare il criterio. Utilizzare <code>ext.policy.activedirectory.orgunit</code> per sovrascrivere il valore del criterio.

Proprietà personalizzate che iniziano con la H

Elenco delle proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera H.

Tabella 8-36. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la H

Proprietà	Definizione
Hostname	Specifica il nome della macchina host, sovrascrivendo il nome della macchina generata contenuta nella proprietà <code>VirtualMachine.Admin.Name</code> . Se <code>Hostname</code> non è utilizzato, come nome della macchina viene utilizzato il valore di <code>VirtualMachine.Admin.Name</code> . Il numero massimo di caratteri consentiti per il valore <code>Hostname</code> è 15.
Hyperv.Network.Type	Specifica il tipo di scheda di rete della macchina virtuale. La proprietà è valida per l'uso solo con Hyper-V (SCVMM). Impostando il valore su <code>synthetic</code> si indica che il blueprint può eseguire il provisioning di macchine di seconda generazione su una risorsa Hyper-V (SCVMM) 2012 R2. Inoltre, il provisioning di macchine di seconda generazione richiede che il blueprint includa l'impostazione della proprietà <code>Scvmm.Generation2 = true</code> . Il valore <code>legacy</code> non è compatibile con i sistemi operativi guest WinXP o Server 2003 x64. Il valore predefinito è <code>synthetic</code> .

Proprietà personalizzate I

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera I.

Tabella 8-37. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la I

Proprietà	Definizione
Image.ISO.Location	<p>Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica la posizione dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <i>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</i>. Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.</p> <p>Per il provisioning virtuale con vCenter Server, specifica il nome di un datastore nell'istanza che sarà accessibile alla risorsa di elaborazione di provisioning. Per il provisioning virtuale con XenServer, specifica il nome di un repository di storage.</p> <p>Per il provisioning fisico, specifica l'URL HTTP della posizione accessibile via Web dell'immagine.</p>
Image.ISO.Name	<p>Per i valori di questa proprietà viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Specifica il nome dell'immagine ISO da cui eseguire l'avvio, ad esempio <i>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</i>. Il formato di questo valore dipende dalla piattaforma. Per informazioni dettagliate, vedere la documentazione fornita a corredo con la piattaforma. Questa proprietà è richiesta per il provisioning basato su WIM, il provisioning Linux Kickstart e autoYaST e per il provisioning basato su SCCM.</p> <p>Per il provisioning virtuale con vCenter Server, questo valore specifica il percorso dell'immagine nel datastore specificato da Image.ISO.Location, ad esempio <i>/MyISOs/Microsoft/MSDN/win2003.iso</i>. Il valore deve utilizzare barre e iniziare con una barra. Per il provisioning virtuale con XenServer, questo valore specifica il nome dell'immagine nel repository di storage specificato da Image.ISO.Location. Nel provisioning virtuale con Hyper-V, questo valore specifica il percorso locale completo dell'immagine.</p> <p>Per il provisioning fisico, il valore specifica il nome del file dell'immagine.</p>
Image.ISO.UserName	Specifica il nome utente per accedere alla condivisione CIFS nel formato <i>username@domain</i> . Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.
Image.ISO.Password	Specifica la password associata alla proprietà Image.ISO.UserName. Per le integrazioni di Dell iDRAC dove l'immagine è localizzata su una condivisione CIFS che richiede autenticazione per accedere.
Image.WIM.Path	Specifica il percorso UNC del file WIM da cui viene estratta un'immagine durante il provisioning basato su WIM. Il formato del percorso è <i>\\server\share\$</i> , ad esempio <i>\\lab-ad\dfs\$</i> .
Image.WIM.Name	Specifica il nome del file WIM, ad esempio <i>win2k8.wim</i> , come collocato dalla proprietà Image.WIM.Path.
Image.WIM.Index	Specifica l'indice utilizzato per estrarre l'immagine corretta dal file WIM.
Image.Network.User	Specifica il nome utente con cui mappare il percorso dell'immagine WIM (Image.WIM.Path) a un'unità di rete sulla macchina fornita in provisioning. Generalmente questo è un account di dominio con accesso alla condivisione di rete.
Image.Network.Password	Specifica la password associata alla proprietà Image.Network.User.

Tabella 8-37. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la I (continua)

Proprietà	Definizione
Image.Network.Letter	Specifica la lettera di unità a cui è mappato il percorso dell'immagine WIM sulla macchina fornita in provisioning. Il valore predefinito è K.
Infrastructure.Admin.MachineObjectOU	Specifica l'unità organizzativa (OU) della macchina. Quando le macchine vengono collocate nella unità organizzativa richiesta dall'impostazione OU del gruppo di business, questa proprietà non è richiesta.
Infrastructure.Admin.ADUser	Specifica l'ID utente dell'amministratore di dominio. Questo identificatore è utilizzato per interrogare gli utenti e i gruppi di Active Directory quando non è possibile utilizzare un binding anonimo.
Infrastructure.Admin.ADPassword	Specifica la password associata all'ID utente dell'amministratore di dominio Infrastructure.Admin.ADUser.
Infrastructure.Admin.DefaultDomain	Specifica il dominio predefinito della macchina.
Infrastructure.ResourcePool.Name	Specifica il pool di risorse a cui appartiene la macchina, se esistente. L'impostazione predefinita è il valore specificato nella prenotazione da cui è stato eseguito il provisioning della macchina.

Proprietà personalizzate L

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera L.

Tabella 8-38. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la L

Proprietà	Descrizione
Linux.ExternalScript.LocationType	<p>Specifica il tipo di posizione dello script di personalizzazione denominato nella proprietà Linux.ExternalScript.Name. Questo può essere local oppure nfs.</p> <p>È necessario anche specificare la posizione dello script utilizzando la proprietà Linux.ExternalScript.Path. Se il tipo di posizione è nfs, utilizzare anche la proprietà Linux.ExternalScript.Server.</p>
Linux.ExternalScript.Name	<p>Specifica il nome di uno script di personalizzazione opzionale, ad esempio config.sh, che l'agente guest di Linux esegue dopo l'installazione del sistema operativo. Questa proprietà è disponibile per macchine Linux clonate da modelli su cui è installato l'agente Linux.</p> <p>Se si specifica uno script esterno, è necessario inoltre definire la sua posizione utilizzando le proprietà Linux.ExternalScript.LocationType e Linux.ExternalScript.Path.</p>
Linux.ExternalScript.Path	<p>Specifica il percorso locale dello script di personalizzazione Linux o il percorso di esportazione nella personalizzazione di Linux sul server NFS. Il valore deve iniziare con una barra e non includere il nome del file, ad esempio /scripts/linux/config.sh.</p>

Tabella 8-38. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la L (continua)

Proprietà	Descrizione
Linux.ExternalScript.Server	Specifica il nome del server NFS, ad esempio lab-ad.lab.local, in cui collocare lo script di personalizzazione esterno di Linux denominato in Linux.ExternalScript.Name.
LoadSoftware	Impostare su True per abilitare le opzioni di installazione software.

Proprietà personalizzate che iniziano con la M

Elenco delle proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera M.

Tabella 8-39. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la M

Proprietà	Descrizione
MaximumProvisionedMachines	Specifica il numero massimo di cloni collegati per uno snapshot di macchina. L'impostazione predefinita è illimitata.
Machine.SSH	<p>Impostare su True per abilitare l'opzione Connessione con SSH, nella pagina Elementi di vRealize Automation, per macchine Linux di cui è stato eseguito il provisioning da questo blueprint. Se impostata su True e nel blueprint viene abilitata l'operazione macchina Connessione con RDP o SSH, tutte le macchine Linux di cui viene eseguito il provisioning dal blueprint visualizzeranno l'opzione Connessione con SSH agli utenti autorizzati.</p> <p>L'opzione Connessione con SSH richiede un browser con un plug-in che supporti SSH, ad esempio il client terminale FireSSH SSH per Mozilla Firefox e Google Chrome. Quando il plug-in è presente, se si seleziona Connessione con SSH viene visualizzata una console SSH e vengono richieste le credenziali di amministratore.</p>

Proprietà personalizzate N

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera N.

Tabella 8-40. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la N

Proprietà	Descrizione
NSX.Edge.ApplianceSize	<p>Specifica i tipi di dimensione dell'appliance NSX edge consentiti per la macchina o la distribuzione con provisioning. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ compact <p>Per piccole distribuzioni, POC e uso di servizio singolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 1 ■ RAM = 512 MB ■ Disco = 512 MB ■ large <p>Per distribuzioni da piccole a medie o multi-tenant.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 2 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ quadlarge <p>Per distribuzioni ECMP (Equal-Cost Multi-path Routing) con throughput elevato o distribuzioni firewall a prestazioni elevate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 4 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ xlarge <p>Per distribuzioni core dedicate e con bilanciamento del carico L7.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 6 ■ RAM = 8 GB ■ Disco = 4,5 GB (4 GB di swap) <p>Per informazioni correlate, vedere Requisiti di sistema per NSX.</p>
NSX.Edge.HighAvailability	<p>Quando viene impostata su True (NSX.Edge.HighAvailability=true), viene abilitata la modalità ad alta disponibilità (HA) nella macchina edge NSX distribuita dal blueprint.</p> <p>Quando viene utilizzata con NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=port_group_name, questa proprietà consente di configurare un edge NSX durante la creazione del blueprint.</p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà a un componente del bilanciamento del carico NSX nel blueprint vRealize Automation oppure al blueprint vRealize Automation stesso.</p> <p>Deve essere utilizzata insieme a NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=port_group_name.</p>

Tabella 8-40. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la N (continua)

Proprietà	Descrizione
NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup	<p>Crea un'interfaccia interna o una vNIC interna collegata al nome del gruppo di porte specificato, ad esempio NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=VM Network dove VM Network rappresenta un gruppo HA (alta disponibilità) distribuito (basato su vLAN) o un gruppo di porte dello switch logico NSX. La modalità ad alta disponibilità NSX richiede almeno un'interfaccia di rete interna o una vNIC.</p> <p>Quando viene utilizzata con NSX.Edge.HighAvailability=true, questa proprietà consente di configurare un edge NSX ad alta disponibilità (HA) durante la creazione del blueprint.</p> <p>Quando si utilizza un bilanciamento del carico di tipo "one-arm" con HA abilitata, è necessario specificare un gruppo di porte separato per l'alta disponibilità.</p> <hr/> <p>Nota La rete del gruppo di porte specificata non può essere un membro del pool di prenotazione, in quanto l'uso della proprietà del gruppo di porte crea un conflitto con il normale uso nella distribuzione del gruppo di porte e genera pertanto il seguente errore:</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>Portgroup must be unique within an Edge...</p> </div> <hr/> <p>Deve essere utilizzata insieme a NSX.Edge.HighAvailability= true.</p>

Tabella 8-40. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la N (continua)

Proprietà	Descrizione
NSX.Validation.Disable.Single.Edge.Uplink	<p>Se impostata su true, la convalida di NSX che controlla le seguenti condizioni viene disattivata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tutte le reti NAT su richiesta nel blueprint originano la stessa rete esterna. ■ Tutte le reti instradate su richiesta nel blueprint che utilizzano l'origine VIP con bilanciamento del carico originano la stessa rete esterna. ■ Tutti i componenti con bilanciamento del carico su richiesta nel blueprint presentano VIP sulla stessa rete esterna o su reti su richiesta supportate dalla stessa rete esterna. <p>La disabilitazione del controllo di convalida può garantire comunque una distribuzione corretta, in cui tuttavia alcuni componenti di rete potrebbero risultare inaccessibili.</p> <p>Se non disponibile o se impostato su false, il controllo di convalida è abilitato (impostazione predefinita).</p> <p>Un edge NSX singolo può supportare una sola rete esterna come rete uplink. Sono supportati più IP della stessa rete esterna. Anche se un blueprint può contenere un numero qualsiasi di componenti di rete esterni o su richiesta, NSX supporta solo una rete esterna come rete di uplink.</p> <p>Questa proprietà può essere specificata solo a livello di blueprint. Non può essere specificata in un componente nella tela del blueprint.</p>
NSX.Validation.Disable.Blueprint.NSXT	<p>Se questa proprietà è impostata su true, tutte le attività di convalida di NSX-T sono disattivate per l'azione Fine del blueprint.</p> <p>Se non è disponibile o è impostata su false, il controllo di convalida di NSX-T è abilitato (impostazione predefinita).</p> <p>Ad esempio, se nel blueprint sono presenti subnet sovrapposte, quando si fa clic su Fine nel blueprint viene visualizzato un messaggio di errore e la sovrapposizione impedisce di completare il blueprint, benché sia possibile salvarlo. Se si desidera completare il blueprint, è possibile aggiungere NSX.Validation.Disable.Blueprint.NSXT nella pagina Proprietà blueprint, quindi completare il blueprint.</p> <p>La proprietà consente di disattivare soltanto le attività di convalida di NSX-T per l'azione Fine del blueprint.</p>

Proprietà personalizzate O

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera O.

Tabella 8-41. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con O

Proprietà	Descrizione
Opware.BootImage.Name	Specifica il valore dell'immagine di avvio come definito in HP Server Automation per l'immagine WinPE a 32 bit, ad esempio winpe32. La proprietà non è obbligatoria quando si esegue il provisioning mediante clonazione.
Opware.Customer.Name	Specifica il valore del nome di un cliente come definito in HP Server Automation, ad esempio MyCompanyName.
Opware.Facility.Name	Specifica il valore del nome di una struttura come definito in HP Server Automation, ad esempio Cambridge.
Opware.Machine.Password	Specifica la password di amministratore locale predefinito per un'immagine WIM di sequenza del sistema operativo, quale Opware.OSSequence.Name come definito in HP Server Automation, ad esempio P@ssword1.
Opware.OSSequence.Name	Specifica il valore del nome della sequenza del sistema operativo come definito in HP Server Automation, ad esempio Windows 2008 WIM.
Opware.ProvFail.Notify	(Facoltativo) Specifica l'indirizzo email di notifica per HP Server Automation da utilizzare in caso di errore nel provisioning, ad esempio provisionfail@lab.local.
Opware.ProvFail.Owner	(Facoltativo) Specifica l'utente di HP Server Automation a cui viene assegnata la proprietà se il provisioning non riesce.
Opware.ProvSuccess.Notify	(Facoltativo) Specifica l'indirizzo email di notifica per HP Server Automation da utilizzare se il provisioning ha esito positivo.
Opware.ProvSuccess.Owner	(Facoltativo) Specifica l'utente di HP Server Automation a cui viene assegnata la proprietà se il provisioning ha esito positivo.
Opware.Realm.Name	Specifica il valore del nome dell'area di autenticazione come definito in HP Server Automation, ad esempio Production.
Opware.Register.Timeout	Specifica il tempo, in secondi, da attendere per la creazione di un lavoro di provisioning da completare.
Opware.Server.Name	Specifica il nome di dominio completo del server HP Server Automation.
Opware.Server.Username	Specifica il nome dell'utente fornito quando è stato creato il file di password nella directory dell'agente, ad esempio opswareadmin. Questo nome utente richiede accesso amministrativo all'istanza di HP Server Automation.
Opware.Software.Install	Impostare su True per consentire a HP Server Automation di installare software.

Proprietà personalizzate P

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera P.

Tabella 8-42. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la P

Proprietà	Descrizione
Plugin.AdMachineCleanup.Delete	Impostare su True per eliminare gli account delle macchine eliminate invece di disabilitarli.
Plugin.AdMachineCleanup.Execute	Impostare su True per abilitare il plug-in di pulizia di Active Directory. Per impostazione predefinita, tutti gli account della macchina vengono disattivati quando questa viene eliminata.
Plugin.AdMachineCleanup.MoveToOu	Sposta l'account delle macchine eliminate in una nuova unità organizzativa di Active Directory. Il valore è l'unità organizzativa in cui si sta spostando l'account. Questo valore deve avere il formato <i>ou=OU, dc=dc</i> , ad esempio <i>ou=trash,cn=computers,dc=lab,dc=local</i> .
Plugin.AdMachineCleanup.UserName	Specifica il nome utente di un account di Active Directory con privilegi sufficienti a eseguire azioni di Active Directory, come eliminare, disattivare, rinominare o spostare account di Active Directory. Il valore deve avere il formato <i>domain\username</i> , ad esempio <i>lab\administrator</i> . Questa proprietà è obbligatoria se il servizio di gestione di vRealize Automation non possiede questi diritti in un dominio, il che può verificarsi quando si esegue il provisioning di macchine in più di un dominio.
Plugin.AdMachineCleanup.Password	Specifica la password associata alla proprietà <code>Plugin.AdMachineCleanup.UserName</code> .
Plugin.AdMachineCleanup.Domain	Specifica il nome del dominio di Active Directory che contiene l'account della macchina da eliminare.
Plugin.AdMachineCleanup.RenamePrefix	Rinomina gli account delle macchine eliminate aggiungendo un prefisso. Il valore è la stringa del prefisso da apporre, ad esempio <i>destroyed_</i> .
Pxe.Clean.ScriptName	Specifica il nome di uno script EPI PowerShell installato in vRealize Automation Model Manager, da eseguire sulla macchina dopo che è stata fornita in provisioning. Il valore è il nome assegnato allo script quando viene caricato su Model Manager, ad esempio <i>clean.ps1</i> .
Pxe.Setup.ScriptName	Specifica uno script EPI PowerShell personalizzato da eseguire sulla macchina prima che venga avviata, utilizzando il programma di avvio di rete PXE. Il valore è il nome assegnato allo script quando viene caricato su Model Manager, ad esempio <i>setup.ps1</i> .

Proprietà personalizzate R

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera R.

Tabella 8-43. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con R

Proprietà	Descrizione
ReservationPolicyID	Specifica l'ID del criterio di prenotazione, non il nome del criterio di prenotazione. Ad esempio, il nome restituito dalla proprietà vRealize Orchestrator di <code>getApplicableReservationPolicies</code> rappresenta il nome del criterio di prenotazione, non l'ID del criterio di prenotazione.

Proprietà personalizzate S

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera S.

Tabella 8-44. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con S

Proprietà	Descrizione
<p><code>SysPrep.Section.Key</code></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.AdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.TimeZone</code> 	<p>Specifica le informazioni da aggiungere al file di risposte SysPrep sulle macchine durante lo stadio WinPE del provisioning. Le informazioni già presenti nel file di risposte SysPrep vengono sovrascritte da queste proprietà personalizzate. <i>Section</i> rappresenta il nome della sezione del file di risposte SysPrep, ad esempio <code>GuiUnattended</code> o <code>UserData</code>. <i>Key</i> rappresenta un nome di chiave nella sezione. Ad esempio, per impostare il fuso orario di una macchina di cui è stato eseguito il provisioning in Ora solare Pacifico occidentale, definire la proprietà personalizzata <code>GuiUnattended.UserData.TimeZone</code> e impostare il valore su 275.</p> <p>Per l'elenco completo di sezioni, chiavi e valori accettati, vedere la documentazione dell'Utilità di preparazione del sistema per Windows.</p> <p>Per il provisioning basato su WIM è possibile specificare le seguenti combinazioni <i>Section.Key</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>GuiUnattended</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>AdminPassword</code> ■ <code>EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>TimeZone</code> ■ <code>UserData</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ProductKey</code> ■ <code>FullName</code> ■ <code>ComputerName</code> ■ <code>OrgName</code> ■ <code>Identification</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>DomainAdmin</code> ■ <code>DomainAdminPassword</code> ■ <code>JoinDomain</code> ■ <code>JoinWorkgroup</code>
<code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code>	Specifica un nome utente con accesso di livello amministrativo al dominio di destinazione in Active Directory. Non includere il dominio dell'utente nelle credenziali inviate a vCloud Director o vCloud Air.
<code>Sysprep.Identification.DomainAdminPassword</code>	Specifica la password da associare alla proprietà <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> .
<code>Sysprep.Identification.JoinDomain</code>	Specifica il nome del dominio a cui unirsi in Active Directory.

Tabella 8-44. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con S (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>Sysprep.Identification.JoinWorkgroup</code>	Specifica il nome del gruppo di lavoro a cui unirsi se non si utilizza un dominio.
<code>SysPrep.UserData.ComputerName</code>	Specifica il nome di una macchina, ad esempio lab-client005.
<code>SysPrep.UserData.FullName</code>	Specifica il nome completo di un utente.
<code>SysPrep.UserData.OrgName</code>	Specifica il nome dell'organizzazione dell'utente.
<code>SysPrep.UserData.ProductKey</code>	Specifica la chiave di prodotto di Windows.
<code>SCCM.Collection.Name</code>	Specifica il nome della raccolta di SCCM che contiene la sequenza di attività di distribuzione del sistema operativo.
<code>SCCM.CustomVariable.Name</code>	Specifica il valore di una variabile personalizzata, dove <i>Name</i> è il nome di una qualsiasi variabile personalizzata da rendere disponibile nella sequenza di attività di SCCM dopo aver registrato la macchina fornita in provisioning nella raccolta SCCM. Il valore è determinato dalla scelta della variabile personalizzata. Se l'integrazione lo richiede, è possibile utilizzare <code>SCCM.RemoveCustomVariablePrefix</code> per rimuovere il prefisso <code>SCCM.CustomVariable.</code> dalla variabile personalizzata.
<code>SCCM.Server.Name</code>	Specifica il nome di dominio completo del server SCCM su cui risiede la raccolta, ad esempio lab-sccm.lab.local.
<code>SCCM.Server.SiteCode</code>	Specifica il codice del sito del server SCCM.
<code>SCCM.Server.UserName</code>	Specifica un nome utente con accesso di livello amministrativo al server SCCM.
<code>SCCM.Server.Password</code>	Specifica la password associata alla proprietà <code>SCCM.Server.UserName</code> .
<code>SCCM.RemoveCustomVariablePrefix</code>	Impostare su <i>true</i> per rimuovere il prefisso <code>SCCM.CustomVariable.</code> dalle variabili personalizzate SCCM create utilizzando la proprietà personalizzata <code>SCCM.CustomVariable.Name</code> .
<code>Scvmm.Generation2</code>	Impostando il valore su <i>true</i> si indica che il blueprint può eseguire il provisioning di macchine di seconda generazione su una risorsa Hyper-V (SCVMM) 2012 R2. Inoltre, il provisioning di macchine di seconda generazione richiede che il blueprint includa l'impostazione della proprietà <code>Hyperv.Network.Type = synthetic</code> .

Tabella 8-44. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con S (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>Snapshot.Policy.AgeLimit</code>	<p>Imposta il limite di età, in giorni, per gli snapshot che è possibile applicare alle macchine. La proprietà si applica al provisioning di vSphere.</p> <p>Quando uno snapshot supera il limite di età, l'opzione Applica non è più disponibile.</p> <p>Quando il limite di età di uno snapshot viene raggiunto, lo snapshot rimane ma non è più possibile ritornarci. È possibile eliminare lo snapshot utilizzando il client di vSphere.</p>
<code>Snapshot.Policy.Limit</code>	<p>Imposta il numero di snapshot consentiti per macchina. L'impostazione predefinita è uno snapshot per macchina. La proprietà si applica al provisioning di vSphere. Quando impostato a 0, l'opzione del blueprint per la creazione di uno snapshot viene nascosta per tutti gli utenti, eccetto per i ruoli di supporto e manager.</p> <p>Gli snapshot vengono mostrati in una struttura gerarchica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Profondità – Massimo 31. ■ Larghezza – Nessun limite.
<code>software.agent.service.url</code>	<p>Quando si utilizza l'inoltro delle porte, specifica l'indirizzo IP privato della macchina e della porta di tunnel di Amazon AWS per l'API di servizio del software vRealize Automation, ad esempio <code>https://Private_IP:1443/software-service/api</code>.</p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà, in combinazione con <code>software.ebs.url</code> e <code>agent.download.url</code>, a una prenotazione o un endpoint di risorse di elaborazione. È inoltre possibile utilizzare questa proprietà per specificare un indirizzo e una porta privati utilizzando PAT o NAT e l'inoltro delle porte.</p>
<code>software.agent.task.timeout.seconds</code>	<p>Specifica il periodo di timeout, in secondi, per gli script software che sono in esecuzione su agenti. Per impostazione predefinita, il periodo di timeout per gli script software che sono in esecuzione su agenti è 6 ore.</p>

Tabella 8-44. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con S (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>software.ebs.url</code>	<p>Quando si utilizza l'inoltro delle porte, specifica l'indirizzo IP privato della macchina e della porta di tunnel di Amazon AWS per il servizio del gestore di eventi di vRealize Automation, ad esempio <code>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api</code>.</p> <p>È possibile aggiungere questa proprietà, in combinazione con <code>software.agent.service.url</code> e <code>agent.download.url</code>, a una prenotazione o un endpoint di risorse di elaborazione. È inoltre possibile utilizzare questa proprietà per specificare un indirizzo e una porta privati utilizzando PAT o NAT e l'inoltro delle porte.</p>
<code>software.http.proxyHost</code>	<p>Specifica il nome host o l'indirizzo del server proxy.</p> <p>Per le proprietà dei contenuti software che consentono di utilizzare il server proxy, è necessario utilizzare sia <code>software.http.proxyHost</code> sia <code>software.http.proxyPort</code>.</p> <p>Nota È possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per definire il valore di un tipo di proprietà di contenuti per un componente software. Le proprietà dei contenuti sono URL scaricabili dall'agente. L'agente utilizza la variabile come percorso del file per il file scaricato in locale. Tuttavia, è possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per effettuare il download tramite l'host del proxy anziché dall'URL.</p>
<code>software.http.proxyPassword</code>	<p>Specifica la password per il nome utente con cui eseguire l'autenticazione al server proxy. Utilizzare in combinazione con <code>software.http.proxyUser</code>.</p> <p>L'impostazione <code>software.http.proxyPassword</code> è necessaria se si utilizza l'impostazione <code>software.http.proxyUser</code>.</p> <p>Nota È possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per definire il valore di un tipo di proprietà di contenuti per un componente software. Le proprietà dei contenuti sono URL scaricabili dall'agente. L'agente utilizza la variabile come percorso del file per il file scaricato in locale. Tuttavia, è possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per effettuare il download tramite l'host del proxy anziché dall'URL.</p>

Tabella 8-44. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con S (continua)

Proprietà	Descrizione
software.http.proxyPort	<p>Specifica il numero di porta del server proxy. Per le proprietà dei contenuti software che consentono di utilizzare il server proxy, è necessario utilizzare sia software.http.proxyHost sia software.http.proxyPort. Non è disponibile alcun valore software.http.proxyPort predefinito.</p> <hr/> <p>Nota È possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per definire il valore di un tipo di proprietà di contenuti per un componente software. Le proprietà dei contenuti sono URL scaricabili dall'agente. L'agente utilizza la variabile come percorso del file per il file scaricato in locale. Tuttavia, è possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per effettuare il download tramite l'host del proxy anziché dall'URL.</p>

Tabella 8-44. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con S (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>software.http.proxyUser</code>	<p>Specifica il nome utente con cui eseguire l'autenticazione al server proxy. Utilizzare in combinazione con <code>software.http.proxyPassword</code>. L'impostazione <code>software.http.proxyUser</code> è opzionale. L'impostazione <code>software.http.proxyPassword</code> è necessaria se si utilizza l'impostazione <code>software.http.proxyUser</code>.</p> <p>Nota È possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per definire il valore di un tipo di proprietà di contenuti per un componente software. Le proprietà dei contenuti sono URL scaricabili dall'agente. L'agente utilizza la variabile come percorso del file per il file scaricato in locale. Tuttavia, è possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per effettuare il download tramite l'host del proxy anziché dall'URL.</p>
<code>software.http.noProxyList</code>	<p>Specifica un elenco di host e porte opzionali che non sono in grado di utilizzare il proxyHost. La proprietà dei contenuti originale effettua il download direttamente dagli URL che corrispondono ai modelli nell'elenco. L'impostazione <code>software.http.noProxyList</code> è applicabile solo se il server proxy è configurato. Ad esempio, per il seguente elenco separato da virgole:</p> <pre>"buildweb.eng.vmware.com,confluence.eng.vmware.com:443,*.eng.vmware.com:80"</pre> <p>Sono valide le seguenti dichiarazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Qualsiasi URL il cui HOST è "buildweb.eng.vmware.com" non può utilizzare il server proxy. ■ Qualsiasi URL il cui HOST è "confluence.eng.vmware.com" e la cui PORTA è 443 non può utilizzare il server proxy. ■ Qualsiasi URL il cui HOST è qualunque elemento nello spazio dei nomi "eng.vmware.com" la cui PORTA è 80 non può utilizzare il server proxy. <p>Nota È possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per definire il valore di un tipo di proprietà di contenuti per un componente software. Le proprietà dei contenuti sono URL scaricabili dall'agente. L'agente utilizza la variabile come percorso del file per il file scaricato in locale. Tuttavia, è possibile utilizzare le impostazioni del proxy software per effettuare il download tramite l'host del proxy anziché dall'URL.</p>

Proprietà personalizzate che iniziano con la V

Elenco delle proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera V.

Benché il supporto generico per vCloud Networking and Security sia terminato, l'utilizzo delle proprietà personalizzate di VCNS in NSX è ancora valido. Vedere l'[articolo 2144733 della Knowledge Base](#).

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V

Proprietà	Descrizione
VbScript.PreProvisioning.Name	Specifica il percorso completo di uno script Visual Basic da eseguire prima del provisioning di una macchina. Ad esempio, %System-Drive%\Programmi (x86)\VMware\vCAC Agents\EPI_Agent\Scripts\SendEmail.vbs. Il file di script deve trovarsi sul sistema su cui è installato l'agente EPI di script Visual Basic.
VbScript.PostProvisioning.Name	Specifica il percorso completo di uno script Visual Basic da eseguire dopo del provisioning di una macchina. Ad esempio, %System-Drive%\Programmi (x86)\VMware\vCAC Agents\EPI_Agent\Scripts\SendEmail.vbs. Il file di script deve trovarsi sul sistema su cui è installato l'agente EPI di script Visual Basic.
VbScript.UnProvisioning.Name	Specifica il percorso completo di uno script Visual Basic da eseguire quando una macchina viene eliminata. Ad esempio %System-Drive%\Programmi (x86)\VMware\vCAC Agents\EPI_Agent\Scripts\SendEmail.vb. Il file di script deve trovarsi sul sistema su cui è installato l'agente EPI di script Visual Basic.
VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins	Specifica un valore intero di soglia per una risorsa di elaborazione in modo che la sincronizzazione del lease tra vCloud Director e vRealize Automation si verifichi solo per macchine fornite in provisioning da vCloud Director o vCloud Air che sono impostate per scadere in vCloud Director o vCloud Air in quel periodo di tempo. Se viene riscontrato un conflitto, il valore del lease viene sincronizzato per corrispondere alla durata del lease definita in vRealize Automation. Il valore di VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins predefinito è 720 minuti, ovvero 12 ore. Se VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins non è presente, viene utilizzato il valore predefinito. Ad esempio, se sono utilizzati i valori predefiniti, vRealize Automation esegue il workflow di controllo della sincronizzazione lease ogni 45 minuti, il periodo predefinito del workflow, e solo i lease di macchine impostate per scadere entro 12 ore vengono cambiati per corrispondere alla durata del lease definita in vRealize Automation.
VCloud.Owner.UseEndpointAccount	Impostare su True per assegnare l'account dell'endpoint come proprietario della macchina di vCloud Air o vCloud Director per il provisioning e le operazioni di importazione. Per le operazioni di cambio proprietà, il proprietario non viene cambiato sull'endpoint. Se non specificato o se impostato su False, il proprietario di vRealize Automation è il proprietario della macchina.

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VCloud.Template.MakeIdenticalCopy</code>	<p>Impostare su True per clonare una copia identica del modello di vCloud Air o vCloud Director per il provisioning della macchina. La macchina viene fornita in provisioning come copia identica del modello. Le impostazioni specificate nel modello, incluso il percorso di storage, sovrascrivono le impostazioni specificate nel blueprint. Gli unici cambiamenti rispetto al modello sono i nomi delle macchine clonate, che vengono generate a partire dal prefisso della macchina specificato nel blueprint.</p> <p>Le macchine di vCloud Air o vCloud Director di cui è stato eseguito il provisioning come copie identiche possono utilizzare reti e i profili storage che non sono disponibili nella prenotazione di vRealize Automation. Per evitare che si verifichino allocazioni di prenotazioni non contabilizzate, accertarsi che il profilo di storage o la rete specificati nel modello siano disponibili nella prenotazione.</p>
<code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.name</code>	<p>Specifica i pool di bilanciamento del carico di NSX a cui la macchina virtuale viene assegnata durante il provisioning. La macchina virtuale viene assegnata a tutte le porte dei servizi di tutti i pool specificati. Il valore è un nome <i>edge/pool</i> o un elenco di nomi <i>edge/pool</i> separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <hr/> <p>Nota È possibile aggiungere l'indirizzo IP di una macchina a un bilanciamento del carico esistente utilizzando la proprietà personalizzata <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names</code>. vRealize Automation e NSX utilizzano il primo membro del pool di bilanciamenti del carico edge specificato per determinare le impostazioni della porta del nuovo membro e della porta di monitoraggio. Tuttavia, NSX 6.2 non richiede di specificare le impostazioni della porta del membro. Per evitare errori di provisioning quando si utilizza <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names</code> con NSX 6.2 per aggiungere una macchina a un pool esistente, è necessario specificare un valore di porta per il primo membro del pool di bilanciamenti del carico in NSX.</p> <hr/> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni di una proprietà personalizzata. Ad esempio, le proprietà seguenti potrebbero elencare pool di bilanciamento del carico configurati per l'uso generale e macchine con requisiti di prestazioni alti, moderati e bassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names</code> ■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate</code> ■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high</code> ■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low</code>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VCNS.SecurityGroup.Names.name</code>	<p>Specifica il gruppo o i gruppi di sicurezza di NSX a cui viene assegnata la macchina virtuale durante il provisioning. Il valore è il nome di un gruppo di sicurezza o un elenco di nomi separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni della proprietà, che possono essere utilizzate separatamente o in combinazione. Ad esempio, le proprietà seguenti possono elencare gruppi di sicurezza pensati per l'uso generale, per la forza vendite e per il supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names</code> ■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.sales</code> ■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.support</code>
<code>VCNS.SecurityGroup.Names.blueprint_name</code>	Quando si utilizza NSX, specifica il pool Edge con cui associare il blueprint.
<code>VCNS.SecurityTag.Names.name</code>	<p>Specifica il tag o i tag di sicurezza di NSX a cui viene associata la macchina virtuale durante il provisioning. Il valore è il nome di un tag di sicurezza o un elenco di nomi separati da virgole. Per i nomi viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.</p> <p>L'apposizione di un nome consente di creare più versioni della proprietà, che possono essere utilizzate separatamente o in combinazione. Ad esempio, le proprietà seguenti possono elencare tag di sicurezza pensati per l'uso generale, per la forza vendite e per il supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names</code> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.sales</code> ■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.support</code>
<code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code>	<p>Se l'agente guest è installato come servizio su un modello per la clonazione, impostare su True sul blueprint della macchina per abilitare il servizio dell'agente guest sulle macchine clonate da quel modello. Quando la macchina viene avviata, viene avviato anche il servizio dell'agente guest. Impostare su False per disattivare l'agente guest. Se impostato su False, il workflow di clonazione avanzato non utilizzerà l'agente guest per le attività del sistema operativo guest, riducendo la sua funzionalità a <code>VMwareCloneWorkflow</code>. Se non specificato o se impostato su un valore diverso da False, il workflow di clonazione avanzato invierà elementi di lavoro all'agente guest.</p> <p>Questa proprietà non si applica al provisioning di Amazon Web Services.</p>
<code>VirtualMachine.Admin.NameCompletion</code>	<p>Specifica il nome di dominio da includere nel nome di dominio completo della macchina che i file RDP o SSH generano per le opzioni dell'interfaccia utente Connessione con RDP o Connessione con SSH. Ad esempio, impostare il valore su <code>myCompany.com</code> per generare il nome di dominio completo <code>my-machine-name.myCompany.com</code> nel file RDP o SSH.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.Admin.ConnectAddress	Specifica l'indirizzo della connessione RDP della macchina in cui viene scaricato un file RDP quando l'opzione dell'interfaccia utente Connessione con RDP è utilizzata o allegata a email automatiche. Non utilizzare in un blueprint o gruppo di proprietà a meno che non sia necessario visualizzare la richiesta d'immissione all'utente e non è stato specificato un valore predefinito.
VirtualMachine.Admin.ConnectAddress.Regex	<p>Usato da un amministratore di vRealize Automation per definire un'espressione regolare in modo che corrisponda a un indirizzo IP per le connessioni terminali, come ad esempio una connessione RDP. In caso di corrispondenza, l'indirizzo IP viene salvato nella proprietà personalizzata di VirtualMachine.Admin.ConnectAddress. In caso contrario, viene designato il primo indirizzo IP disponibile.</p> <p>Ad esempio, se si imposta il valore della proprietà su 10.10.0., sarà possibile selezionare un indirizzo IP da una subnet 10.10.0.* assegnata alla macchina virtuale. Se la subnet non è stata assegnata, la proprietà viene ignorata.</p> <p>Questa proprietà può essere utilizzata con OpenStack.</p>
VirtualMachine.Admin.ThinProvision	Determina se utilizzare il thin provisioning su risorse di elaborazione ESX. Il provisioning del disco viene separato dallo storage sottostante. Impostare su True per utilizzare il thin provisioning. Impostare su False per utilizzare il provisioning standard. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.
VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay	<p>Specifica il tempo di attesa che deve trascorrere dopo il completamento della personalizzazione e prima che inizi la personalizzazione del sistema operativo guest. Il valore deve essere nel formato HH:MM:SS. Se il valore non è impostato, il valore predefinito è un minuto (00:01:00). Se si sceglie di non includere questa proprietà personalizzata, il provisioning terminerà con esito negativo se la macchina virtuale si riavvierà prima che gli elementi di lavoro dell'agente guest siano stati completati.</p> <p>Questa proprietà non si applica al provisioning di Amazon Web Services.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VirtualMachine.Admin.Datastore.Cluster.ResourceLeaseDurationSec</code>	<p>Quando si effettua il provisioning in più macchine virtuali e si utilizza SDRS, specifica un valore in secondi, compreso nell'intervallo da 30 a 3600, per la prenotazione di risorse di storage durante la chiamata API <code>RecommendDataStore</code>. È possibile aggiungere questa proprietà a un gruppo di business o un blueprint oppure quando si richiede il provisioning. Il blocco del lease viene applicato solo al datastore utilizzato dalla distribuzione, non a tutti i datastore nel cluster di storage. Il lease viene sbloccato quando il provisioning viene completato o non riesce.</p> <p>Al momento del provisioning non viene applicato alcun blocco alle risorse di storage, se non diversamente specificato.</p> <p>A causa delle dimensioni della memoria, la richiesta simultanea di più di 10 macchine virtuali può causare errori di provisioning.</p>
<code>VirtualMachine.Admin.NetworkInterfaceType</code>	<p>Indica il tipo di scheda di rete supportata ed emulata dal sistema operativo guest. Utilizzare per creare una nuova macchina virtuale e assegnare un tipo di adattatore specifico per un modello di operazione di clonazione. Utilizzare per modificare le impostazioni di rete di una nuova macchina virtuale di cui è stato eseguito il provisioning. Sono disponibili le seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ E1000 (predefinita) ■ VirtIO ■ RTL8139 ■ RTL8139 VirtIO
<code>VirtualMachine.Admin.Name</code>	<p>Specificare il nome della macchina generata per vSphere, ad esempio <code>CodyVM01</code>. Quando si creano workflow personalizzati o plug-in per la personalizzazione del nome di una macchina virtuale, impostare questa proprietà affinché corrisponda con il nome della macchina virtuale. Con questa proprietà di input interna, l'agente può assegnare un nome alla macchina virtuale.</p> <p>Nota Questa proprietà è valida solo per vSphere.</p> <p>Il valore specificato nel blueprint non ha effetto su questa proprietà. La proprietà non è pensata per essere utilizzata nella visualizzazione di richieste d'immissione all'utente. Utilizzare la proprietà <code>HostName</code> per visualizzare una richiesta d'immissione all'utente. Se la proprietà viene impostata in runtime, il nome del contenitore creato nell'hypervisor potrebbe non corrispondere al nome del record dell'elemento.</p>
<code>VirtualMachine.Admin.UUID</code>	<p>Specifica l'UUID della macchina. L'agente guest registra il valore quando viene creata la macchina. Il valore diventa di sola lettura. Il valore nel blueprint o nel gruppo di proprietà non ha effetto su questa proprietà.</p>
<code>VirtualMachine.Admin.AgentID</code>	<p>Specifica l'UUID dell'agente guest. L'agente guest registra il valore quando viene creata la macchina. Il valore diventa di sola lettura. Il valore nel blueprint o nel gruppo di proprietà non ha effetto su questa proprietà.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.Admin.Owner	Specifica il nome utente del proprietario della macchina.
VirtualMachine.Admin.Approver	Specifica il nome utente del manager di gruppo che ha approvato la richiesta della macchina.
VirtualMachine.Admin.Description	Specifica la descrizione della macchina così come immessa o modificata dal suo proprietario o da un amministratore.
VirtualMachine.Admin.EncryptPasswords	Se impostata su True, indica che le password degli amministratori sono crittografate.
VirtualMachine.Admin.AdministratorEmail	Specifica gli indirizzi email dei manager o gli account di Active Directory per il gruppo di business del blueprint di provisioning. Indirizzi email multipli sono separati da virgole, ad esempio AlbertAdmin@VMware.com,WeiLeeMgr@VMware.com.
VirtualMachine.Admin.TotalDiskUsage	Specifica lo spazio su disco totale in GB utilizzato dalla macchina, inclusi tutti i dischi specificati dalle proprietà VirtualMachine.DiskN.Size e il file di swap specificato dalla proprietà VMware.Memory.Reservation. Il valore viene specificato in GB, ma lo spazio su disco viene archiviato da vRealize Automation in MB.
VirtualMachine.Admin.Hostname	<p>Comunica all'amministratore qual è l'host utilizzato per il provisioning della macchina sull'endpoint. Il valore specificato è implementato sulla macchina e viene popolato durante la raccolta dati. Ad esempio, se la risorsa di elaborazione di una macchina viene cambiata, un agente proxy aggiorna il valore della proprietà VirtualMachine.Admin.Hostname della macchina.</p> <p>Nota È una proprietà di output interna dall'agente che viene popolata durante il processo di raccolta dati e identifica l'host su cui risiede una macchina.</p>
VirtualMachine.Admin.ClusterName	<p>Comunica all'amministratore qual è il cluster che contiene la risorsa di elaborazione che deve essere utilizzata dalla macchina.</p> <p>Nota È una proprietà di output interna dall'agente che viene popolata durante il processo di raccolta dati e identifica il cluster in cui risiede una macchina.</p>
VirtualMachine.Admin.ApplicationID	Elenca gli ID di applicazione che possono essere assegnati a una macchina.
VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins	<p>Impostare su True (predefinito) per aggiungere il proprietario della macchina, specificato dalla proprietà VirtualMachine.Admin.Owner, al gruppo di amministratori locale della macchina.</p> <p>La proprietà non è disponibile per il provisioning mediante clonazione.</p>
VirtualMachine.Admin.AllowLogin	Impostare su True (predefinito) per aggiungere il proprietario della macchina al gruppo di utenti desktop remoti locale, come specificato dalla proprietà VirtualMachine.Admin.Owner.

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.Admin.DiskInterfaceType	<p>Indica il tipo di unità disco. Sono supportati le seguenti unità disco:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IDE (predefinita) ■ VirtIO <p>Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.</p>
VirtualMachine.Admin.EagerZero	<p>Quando impostato su True, specifica che il provisioning dei dischi della macchina viene eseguito utilizzando il formato di provisioning di VMware Eager zero.</p> <p>Il thick provisioning Eager zero è un disco virtuale di tipo thick che supporta le funzionalità di clustering come la tolleranza agli errori. Lo spazio necessario per il disco virtuale viene allocato al momento della creazione. Al contrario del formato flat, i dati rimanenti nel dispositivo fisico vengono azzerati al momento della creazione del disco virtuale. La creazione di dischi in questo formato potrebbe richiedere molto più tempo rispetto alla creazione di altri tipi di dischi.</p>
VirtualMachine.Admin.ForceHost	<p>Specifica il nome dell'host ESX. La proprietà viene rispettata solo se VirtualMachine.Admin.HostSelectionPolicy è impostata su EXACT_MATCH.</p> <p>Nota Questa proprietà è valida solo per vSphere.</p> <p>Quando si esegue il provisioning su un cluster vSphere, è possibile utilizzare la proprietà VirtualMachine.Admin.ForceHost per specificare l'host su cui deve essere eseguito il provisioning di una macchina. La proprietà è utilizzata solo se DRS non è impostato su automatico per il cluster. Se sul cluster il DRS è abilitato e impostato su automatico, vSphere riposiziona la macchina fornita in provisioning quando questa viene riavviata.</p>
VirtualMachine.Admin.HostSelectionPolicy	<p>Impostare facoltativamente su EXACT_MATCH per richiedere che la macchina venga collocata sull'host specificato dalla proprietà VirtualMachine.Admin.ForceHost. Se l'host non è disponibile, la richiesta terminerà con esito negativo. Se non viene specificato un host, viene selezionato il prossimo migliore host disponibile. Se impostata su EXACT_MATCH, in caso di memoria insufficiente o di uno stato di manutenzione dell'host specificato, si verificherà un errore.</p> <p>Nota La proprietà si applica solo a vSphere.</p>
VirtualMachine.Agent.CopyToDisk	<p>Impostare su True (predefinito) per copiare il file eseguibile dell'agente guest in %System-Drive%\VRM\Build\Bin sul disco della macchina.</p>
VirtualMachine.Agent.GuiRunOnce	<p>Impostare su True per includere l'esecuzione dell'agente guest nella sezione run once di SysPrep.inf. Impostare su False per far arrestare il workflow di provisioning dall'agente Linux.</p>
VirtualMachine.Agent.Reboot	<p>Impostare su True (predefinito) per specificare che l'agente guest riavvierà la macchina dopo l'installazione del sistema operativo guest.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VirtualMachine.CDROM.Attach</code>	Impostare su False per eseguire il provisioning della macchina senza un'unità CD-ROM. L'impostazione predefinita è True.
<code>VirtualMachine.CPU.Count</code>	<p>Specifica il numero di CPU, ad esempio 2, allocate sulla macchina. L'impostazione predefinita è il valore specificato dall'impostazione CPU sul blueprint.</p> <p>Nota Il valore di questa proprietà personalizzata viene sovrascritto dal valore di CPU sul blueprint in occasione del primo provisioning della macchina.</p>
<code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code>	<p>Impostare su True per evitare che il workflow di provisioning invii gli elementi di lavoro all'agente guest prima che siano state completate tutte le personalizzazioni. Impostare su False per consentire la creazione degli elementi di lavoro prima del completamento della personalizzazione.</p> <p>Questa proprietà non si applica al provisioning di Amazon Web Services.</p>
<code>VirtualMachine.Core.Count</code>	<p>Se impostata su un valore maggiore di zero, specifica il numero di core per socket per il provisioning della macchina virtuale.</p> <p>È possibile utilizzare questa proprietà in un blueprint per specificare i core per ciascun socket virtuale o il numero totale di socket. Ad esempio, può verificarsi che i termini di licenza limitino il software autorizzato per ciascun socket oppure che i sistemi operativi disponibili riconoscano solo un certo numero di socket che richiede altre CPU come core aggiuntivi.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code>	<p>Specifica la lettera di unità o il punto di montaggio del disco <i>N</i> di una macchina. L'impostazione predefinita è C. Ad esempio, per specificare la lettera D per Disk 1, definire la proprietà personalizzata nel modo seguente <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> e immettere il valore D. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato in associazione a un agente guest, questo valore specifica la lettera di unità o il punto di montaggio sotto cui viene montato un disco aggiuntivo <i>N</i> dall'agente guest nel sistema operativo guest.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.IsFixed</code>	<p>Disattiva la modifica di un disco specifico quando si riconfigura una macchina. Impostare su True per disattivare la visualizzazione dell'opzione di modifica capacità relativa a un volume specifico. Per il valore True viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Il valore <i>N</i> è l'indice in base 0 del disco. In alternativa, è possibile impostare la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.DiskN.IsFixed</code> su True nella tabella <code>VirtualMachineProperties</code> nel database o utilizzare l'interfaccia API Repository per specificare un valore URI come ad esempio <code>../Repository/Data/ManagementModelEntities.svc/VirtualMachines(guid'60D93A8A-F541-4CE0-A6C6-78973AC0F1D2')/VirtualMachineProperties</code>.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VirtualMachine.DiskN.Label</code>	Specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina. L'etichetta del disco può contenere al massimo 32 caratteri. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. Quando utilizzato con un agente guest, specifica l'etichetta del disco <i>N</i> di una macchina all'interno del sistema operativo guest.
<code>VirtualMachine.DiskN.Active</code>	Impostare su True (predefinito) per specificare che il disco <i>N</i> della macchina è attivo. Impostare su False per specificare che il disco <i>N</i> della macchina non è attivo.
<code>VirtualMachine.DiskN.FS</code>	Da utilizzare con l'agente guest di Windows (gugent). Specifica il file system del disco <i>N</i> della macchina. Le opzioni sono NTFS (predefinita), FAT e FAT32. Per un esempio di utilizzo, vedere lo script dell'agente Windows <code>10_setupdisks.bat</code> .
<code>VirtualMachine.DiskN.FileSystem</code>	Da utilizzare con l'agente guest di Linux (gugent). Specifica il file system del disco <i>N</i> della macchina. Le opzioni sono ext3, ext4 e XFS. Per un esempio di utilizzo, vedere lo script dell'agente Linux <code>30_DiskSetup.sh</code> .
<code>VirtualMachine.DiskN.Percent</code>	Specifica la percentuale del disco <i>N</i> che sarà formattata da un agente guest per l'uso della macchina. La macchina non potrà utilizzare la parte di disco rimanente.
<code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code>	<p>Specifica il criterio di prenotazione di storage da utilizzare per trovare lo storage per il disco <i>N</i>. Inoltre assegna il criterio di prenotazione di storage denominato a un volume. Per utilizzare questa proprietà, sostituire il numero del volume per <i>N</i> nel nome della proprietà e specificare il nome del criterio di prenotazione di storage come valore. La proprietà equivale al nome del criterio di prenotazione di storage specificato sul blueprint. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale. La proprietà è valida per tutte le prenotazioni virtuali e vCloud. La proprietà non è valida per le prenotazioni Fisico, Amazon o OpenStack.</p> <p>È possibile utilizzare <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode</code> per evitare l'esito negativo del provisioning in caso di spazio insufficiente nei datastore in un criterio di prenotazione storage. Utilizzare questa proprietà personalizzata per consentire a vRealize Automation di selezionare un datastore esterno al criterio di prenotazione storage specificato nei casi in cui lo spazio rimanente nei datastore del criterio non sia sufficiente.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode</code>	Alloca il disco <i>N</i> al miglior criterio di prenotazione di storage disponibile.

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VirtualMachine.DiskN.Storage</code>	Specifica il datastore su cui collocare il disco <i>N</i> della macchina, ad esempio DATASTORE01. Questa proprietà è utilizzata anche per aggiungere un singolo datastore a un blueprint di cloni collegati. <i>N</i> è l'indice (che inizia da 0) del volume da assegnare. Immettere il nome del datastore da assegnare al volume. Questo è il nome del datastore come visualizzato in Percorso di storage nella pagina Modifica risorsa di elaborazione. La numerazione dei dischi deve essere sequenziale.
<code>VirtualMachine.EPI.Type</code>	Specifica il tipo di infrastruttura di provisioning esterna. Impostare su BMC per l'integrazione di BMC BladeLogic. Impostare su CitrixProvisioning per l'integrazione del server di provisioning di Citrix.
<code>VirtualMachine.EULA.AcceptAll</code>	Impostare su True per specificare che tutti gli EULA dei modelli di VM degli endpoint vCloud Air o vCloud Director sono accettati durante il provisioning.
<code>VirtualMachine.Host.TpmEnabled</code>	Limita la collocazione di macchine virtuali su host in cui è installato un dispositivo Trust Protection Module (TPM) e questo è riconosciuto da ESX e vSphere. Il valore predefinito è False. Tutti gli host di un cluster devono avere un dispositivo Trust Protection Module installato. Se non vengono trovati host o cluster accettabili, la macchina non può essere fornita in provisioning finché questa proprietà non viene rimossa.
<code>VirtualMachine.Memory.Size</code>	Specifica la dimensione della memoria della macchina in MB, ad esempio 1024. L'impostazione predefinita è il valore specificato dall'impostazione della memoria sul blueprint. Nota L'impostazione di questa proprietà personalizzata viene sovrascritta dall'impostazione della memoria sul blueprint in occasione del primo provisioning della macchina.
<code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code>	Specifica l'indirizzo IP del dispositivo di rete <i>N</i> in una macchina fornita in provisioning con un indirizzo IP statico. L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta.

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VirtualMachine.NetworkN.AdditionAddressM</code>	<p>Definisce ulteriori indirizzi IP <i>M</i> allocati per un'istanza di OpenStack per la rete <i>N</i>, ad esclusione del set di indirizzi IP specificato dalla proprietà <code>VirtualMachine.NetworkN.Address.</code>. Altri indirizzi vengono visualizzati nella scheda Rete nella colonna Indirizzi aggiuntivi.</p> <p>Questa proprietà viene utilizzata dalla raccolta dati dello stato della macchina OpenStack. Sebbene i dati di questa proprietà siano raccolti soltanto dall'endpoint OpenStack, non è specifica per quest'ultimo e può essere utilizzata per l'estensibilità del ciclo di vita da altri tipi di endpoint.</p> <p>Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>	<p>Specifica come viene fornita l'allocazione dell'indirizzo IP al provider della rete, dove <i>NetworkN</i> è il numero della rete, a iniziare da 0. Sono disponibili i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DHCP ■ Static ■ MANUAL (disponibile solo per vCloud Air e vCloud Director). <p>Il valore MANUAL richiede anche la specificazione di un indirizzo IP.</p> <p>Questa proprietà è disponibile per la configurazione di componenti macchina vCloud Air, vCloud Director e vSphere nel blueprint. Vedere anche <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>.</p> <p>Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code>	<p>Indica se l'indirizzo MAC del dispositivo di rete <i>N</i> è generato o definito dall'utente (statico). La proprietà è disponibile per la clonazione.</p> <p>Il valore predefinito è generated. Se il valore è static, è necessario utilizzare anche <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code> per specificare l'indirizzo MAC.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code>	<p>Specifica l'indirizzo MAC di un dispositivo di rete <i>N</i>. La proprietà è disponibile per la clonazione.</p> <p>Se il valore di <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> è <code>generated</code>, la proprietà contiene l'indirizzo generato.</p> <p>Se il valore di <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> è <code>static</code>, la proprietà specifica l'indirizzo MAC. Per le macchine virtuali fornite in provisioning sugli host del server ESX, l'indirizzo deve essere incluso nell'intervallo specificato da VMware. Per informazioni dettagliate, consultare la documentazione di vSphere.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>	<p>Specifica il nome della rete a cui connettersi, ad esempio il dispositivo di rete <i>N</i> a cui la macchina è collegata. Equivale a una scheda di rete (NIC).</p> <p>Per impostazione predefinita, viene assegnata una rete dai percorsi di rete disponibili sulla prenotazione su cui viene eseguito il provisioning della macchina. Vedere anche <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>È possibile assicurarsi che un dispositivo di rete sia collegato a una rete specifica impostando il valore di questa proprietà sul nome di una rete su una prenotazione disponibile. Ad esempio, se si forniscono proprietà per <code>N= 0</code> e <code>1</code>, si ottengono due schede di rete e il rispettivo valore assegnato, purché la rete sia selezionata nella prenotazione associata.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint e macchine. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p> <p>Per un esempio di come utilizzare questa proprietà personalizzata per impostare <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> in modo dinamico in base alla selezione di un utente da un elenco di reti disponibili predefinite, vedere il post di blog Adding a Network Selection Drop-Down in vRA 7.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.PortID	<p>Specifica l'ID della porta da utilizzare per il dispositivo di rete <i>N</i> quando si utilizza un gruppo dvPort con un vSphere Distributed Switch.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate <code>VirtualMachine.NetworkN</code> è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione. Questa proprietà non è supportata per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName	<p>Specifica il nome di un profilo di rete da cui assegnare un indirizzo IP statico al dispositivo di rete <i>N</i> o da cui ottenere l'intervallo degli indirizzi IP statici che possono essere assegnati a un dispositivo di rete <i>N</i> di una macchina clonata, dove <i>N</i>=0 per il primo dispositivo, 1 per il secondo e così via.</p> <p>Il profilo di rete a cui la proprietà punta viene utilizzato per allocare un indirizzo IP. La proprietà determina la rete a cui la macchina si connette, in base alla prenotazione.</p> <p>Cambiando il valore di questa proprietà dopo l'assegnazione della rete, i valori degli indirizzi IP previsti per le macchine designate non saranno influenzati.</p> <p>Con il provisioning basato su WIM per macchine virtuali, è possibile utilizzare questa proprietà per specificare un profilo di rete e un'interfaccia di rete oppure è possibile utilizzare la sezione Rete della pagina Prenotazione virtuale.</p> <p>Sono disponibili i seguenti attributi del profilo di rete per abilitare l'assegnazione di IP statici in un blueprint di clonazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask ■ VirtualMachine.NetworkN.Gateway ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes <p>L'uso delle proprietà personalizzate VirtualMachine.NetworkN è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione.</p> <p>Non è possibile utilizzare questa proprietà personalizzata per definire un NAT su richiesta o un nome di profilo di rete instradata su richiesta. Dato che i nomi dei profili di rete su richiesta vengono generati al momento dell'allocazione (durante il provisioning), i loro nomi sono sconosciuti quando si crea o si modifica il blueprint. Per specificare le informazioni sulla rete su richiesta di NSX, utilizzare il componente di rete applicabile nella tela di progettazione del blueprint per i componenti macchina vSphere.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<ul style="list-style-type: none"> VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask VirtualMachine.NetworkN.Gateway VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes 	<p>Configura gli attributi del profilo di rete specificato in VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName.</p> <p>L'uso delle proprietà personalizzate VirtualMachine.NetworkN è specifico per blueprint singoli e macchine singole. Quando viene richiesta una macchina, l'allocazione di rete e indirizzo IP viene eseguita prima che la macchina venga assegnata a una prenotazione. Poiché l'allocazione dei blueprint in una prenotazione specifica non è garantita, non utilizzare questa proprietà su una prenotazione.</p> <p>Quando si specificano valori per suffissi di ricerca DNS multipli utilizzando VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes, è possibile utilizzare le virgole per separare i valori per una distribuzione Windows. Queste proprietà non sono supportate per NAT su richiesta o reti instradate su richiesta</p>
VirtualMachine.Rdp.File	<p>Specifica il file che contiene le impostazioni di RDP da utilizzare all'apertura di un collegamento RDP alla macchina. Può essere utilizzato con VirtualMachine.Rdp.SettingN o in alternativa a essa. Il file deve trovarsi nella cartella <i>vRA_installation_dir</i> \Server\Website\Rdp. È necessario creare la directory Rdp.</p> <p>Per informazioni correlate, vedere VirtualMachine.Rdp.SettingN.</p>
VirtualMachine.Rdp.SettingN	<p>Specifica le impostazioni di RDP da utilizzare all'apertura di un collegamento RDP alla macchina. N è un numero unico utilizzato per distinguere un'impostazione RDP da un'altra. Ad esempio, per specificare il livello di autenticazione RDP in modo che non siano impostati requisiti di autenticazione, definire la proprietà personalizzata VirtualMachine.Rdp.Setting1 e impostare il valore al livello di autenticazione level:3. Per informazioni sulle impostazioni di RDP disponibili e sulla loro sintassi corretta, consultare la documentazione di RDP di Microsoft Windows, ad esempio la sezione relativa alle impostazioni di RDP per i servizi Desktop remoto di Windows Server.</p> <p>Per informazioni correlate, vedere VirtualMachine.Rdp.File.</p>
VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu	<p>Impostare su True per impostare l'azione di riconfigurazione macchina in modo che riavvii la macchina specificata. Per impostazione predefinita, l'azione di riconfigurazione macchina non riavvia la macchina.</p> <p>L'aggiunta a caldo di CPU, memoria o storage causa l'esito negativo dell'azione di riconfigurazione macchina e di conseguenza la macchina non viene riavviata, a meno che non sia abilitata l'impostazione Hot Add in vSphere per la macchina o il modello. È possibile aggiungere VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu=true a un componente macchina in un blueprint vRealize Automation per disattivare l'impostazione Hot Add e forzare il riavvio della macchina indipendentemente dall'impostazione vSphere Hot Add. La proprietà personalizzata è disponibile solo per i tipi di macchina che supportano la riconfigurazione hardware, che sono vSphere, vCloud Air e vCloud Director.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.Request.Layout	Specifica il layout della proprietà da utilizzare nella pagina di richiesta della macchina virtuale. Il valore deve corrispondere al nome del layout da utilizzare.
VirtualMachine.Software.Execute	<p>Se è impostata su True, supporta gli agenti guest per il provisioning di Amazon Web Services.</p> <p>Utilizzare questa proprietà con le proprietà personalizzate VirtualMachine.SoftwareN.Name e VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath per configurare e utilizzare agenti guest nel provisioning di Amazon Web Services.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.Name	<p>Specifica il nome descrittivo di un'applicazione software <i>N</i> o script per l'installazione o l'esecuzione durante il provisioning. Questa è una proprietà facoltativa e a solo scopo informativo. Non ha una funzione reale per il workflow di clonazione avanzato o per l'agente guest, ma è utile per una selezione personalizzata del software in un'interfaccia utente o per la creazione di report sull'uso del software.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath	<p>Specifica il percorso completo dello script d'installazione di un'applicazione. Il percorso deve essere un percorso assoluto valido, così come visto dal sistema operativo guest, e deve includere il nome del file dello script.</p> <p>È possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo {CustomPropertyName} nella stringa del percorso. Se ad esempio si ha una proprietà personalizzata chiamata ActivationKey il cui valore è 1234, il percorso dello script è D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}. L'agente guest esegue il comando D:\InstallApp.bat -key 1234. Il file dello script può quindi essere programmato per accettare e utilizzare questo valore.</p> <p>È anche possibile passare i valori delle proprietà personalizzate come parametri allo script inserendo {YourCustomProperty} nella stringa del percorso. Ad esempio, l'immissione del valore \\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat esegue lo script changeIP.bat da una posizione condivisa, tuttavia l'immissione del valore \\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat {VirtualMachine.Network0.Address} esegue lo script changeIP, ma passa anche il valore della proprietà VirtualMachine.Network0.Address allo script come parametro.</p> <p>Immettere {Owner} per passare il nome del proprietario della macchina allo script.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt	<p>Consente a vRealize Automation di ottenere una stringa crittografata che viene passata come una dichiarazione della proprietà personalizzata VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath formattata in precedenza alla riga di comando gagent.</p> <p>È possibile fornire una stringa crittografata, come ad esempio la password, come proprietà personalizzata in un argomento della riga di comando. Ciò consente di memorizzare le informazioni crittografate che l'agente guest può decrittografare e comprendere come argomento della linea di comando valido. Ad esempio, la stringa della proprietà personalizzata VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat <i>password</i> non è sicura in quanto contiene effettivamente una password.</p> <p>Per crittografare la password, è possibile creare una proprietà personalizzata vRealize Automation, ad esempio MyPassword = password, e consentire la crittografia selezionando la casella di testo disponibile. L'agente guest decrittografa la voce [MyPassword] con il valore nella proprietà personalizzata MyPassword ed esegue lo script come c:\dosomething.bat password.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Creare la proprietà personalizzata MyPassword = password dove <i>password</i> è il valore della password effettiva. Abilitare la crittografia selezionando la casella di controllo disponibile. ■ Impostare la proprietà personalizzata VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt come VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt = true. ■ Impostare la proprietà personalizzata VirtualMachine.Software0.ScriptPath come VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat [MyPassword]. <p>Se si imposta VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt su False o non si crea la proprietà personalizzata VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt, la stringa all'interno delle parentesi quadre ([e]) non viene decrittografata.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.ISOName	<p>Specifica il percorso e il nome del file ISO relativo alla radice del datastore. Il formato è <i>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</i>. Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation	<p>Specifica il percorso di storage che contiene il file dell'immagine ISO che deve essere utilizzato dall'applicazione o dallo script. Formattare il percorso così come appare sulla prenotazione dell'host, ad esempio netapp-1:it_nfs_1. Se il valore non viene specificato, l'immagine ISO non viene montata.</p>
VirtualMachine.Storage.Name	<p>Identifica il percorso di storage su cui risiede la macchina. L'impostazione predefinita è il valore specificato nella prenotazione utilizzata per eseguire il provisioning della macchina.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code>	<p>Archivia i gruppi raccolti in un singolo datastore. Un ambiente distribuito archivia i dischi in modalità round-robin. Specificare uno dei valori seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Raccolti Mantiene insieme tutti i dischi. ■ Distribuiti Consente di posizionare i dischi in qualsiasi datastore o cluster di datastore disponibile nella prenotazione. <p>Per un esempio di come utilizzare la proprietà <code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code> per creare cluster di datastore, vedere il post di blog Keeping Multiple Disks Together.</p>
<code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Enabled</code>	<p>Se impostata su True, l'automazione del cluster di storage sulla macchina è abilitata. Se impostata su False, l'automazione del cluster di storage sulla macchina è disattivata. Il tipo di automazione del cluster di storage è determinato dalla proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code>.</p>
<code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code>	<p>Specifica un tipo di comportamento SDRS quando <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Enabled</code> è impostata su True.</p> <p>I valori dei tipi di comportamento disponibili sono <code>automated</code> o <code>manual</code>.</p> <p>Le proprietà <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Enabled</code> e <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code> vengono impostate dopo il completamento del provisioning della macchina e dopo il termine della raccolta dati di inventario. Se l'automazione è disattivata, <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code> non è presente nella macchina.</p>
<code>VirtualMachine.Storage.ReserveMemory</code>	<p>Impostare su True per gestire l'allocazione di storage vSwap per garantire la disponibilità e impostare l'allocazione nella prenotazione. L'allocazione di vSwap è presa in esame quando si crea o si riconfigura una macchina virtuale. Il controllo allocazione di vSwap è disponibile solo per gli endpoint vSphere.</p> <p>Nota Se non si specifica la proprietà personalizzata <code>VirtualMachine.Storage.ReserveMemory</code> quando si crea o si esegue il provisioning della macchina da vRealize Automation, la disponibilità dello spazio per lo swap non è assicurata. Se si aggiunge la proprietà per una macchina già fornita in provisioning, e la prenotazione allocata è piena, lo storage allocato nella prenotazione potrebbe superare lo storage allocato effettivo.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VirtualMachine.VDI.Type	Specifica il tipo di Virtual Desktop Infrastructure. Per il provisioning XenDesktop, impostare su XenDesktop.
VMware.AttributeN.Name	Specifica il nome di un attributo in vRealize Orchestrator. Ad esempio, specifica il valore dell'attributo utilizzato nella proprietà VMware.AttributeN.Name. Sostituire la lettera <i>N</i> con un numero, partendo da 0 e aumentando per ogni attributo da impostare.
VMware.AttributeN.Value	Specifica il valore dell'attributo utilizzato nella proprietà VMware.AttributeN.Name. Sostituire la lettera <i>N</i> con un numero, partendo da 0 e aumentando per ogni attributo da impostare.
VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name	Consente a vRealize Automation di supportare l'autenticazione nome-dominio Keystone V3 necessaria. Se Keystone V3 è attivo, è possibile utilizzare la proprietà per designare un dominio specifico per l'endpoint OpenStack in modo da effettuare l'autenticazione con un provider di identità OpenStack Keystone V3. <ul style="list-style-type: none"> ■ Per i nuovi endpoint, aggiungere la proprietà personalizzata per designare un dominio specifico. ■ Per gli endpoint aggiornati o migrati, aggiungere la proprietà personalizzata solo se la raccolta dati non riesce dopo l'aggiornamento o la migrazione.
VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Version	Specifica la versione del provider di identità OpenStack (Keystone) da utilizzare durante l'autenticazione di un endpoint OpenStack. Configurare un valore pari a 3 per effettuare l'autenticazione con il provider di identità OpenStack Keystone V3. Se si sceglie un altro valore o se non si usa questa proprietà personalizzata, l'autenticazione utilizza per impostazione predefinita Keystone V2.
VMware.Endpoint.Openstack.Release	Obsoleto. Specifica la versione di OpenStack, ad esempio Havana o Icehouse, quando si crea un endpoint OpenStack. Richiesta per il provisioning di OpenStack 6.2.1, 6.2.2 e 6.2.3.

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects	<p>Impostare su true per nascondere gli oggetti di sicurezza appena rilevati nel tenant attivo per gli endpoint NSX a cui gli oggetti di sicurezza sono associati. In caso contrario, tutti i nuovi oggetti di sicurezza sono disponibili per tutti i tenant dopo la raccolta dei dati, a condizione che l'oggetto di sicurezza sia relativo a un endpoint in cui si dispone di una prenotazione. Questa opzione consente di impedire agli utenti di accedere agli oggetti di sicurezza quando si desidera assegnare tali oggetti a un singolo tenant o nascondarli da tutti i tenant. Impostare su false per riattivare il valore globale, che rende tutti i nuovi oggetti di sicurezza disponibili per tutti i tenant dopo la raccolta dei dati, a condizione che l'oggetto di sicurezza sia relativo a un endpoint in cui si dispone di una prenotazione.</p> <p>Per rendere effettiva l'impostazione, l'amministratore di struttura aggiunge la proprietà personalizzata VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects all'endpoint NSX associato a un endpoint vSphere. L'impostazione viene applicata alla successiva raccolta dati dell'inventario. Gli oggetti di sicurezza esistenti restano invariati.</p> <p>Per modificare l'impostazione tenancy di un oggetto di sicurezza per cui è già stata effettuata la raccolta dati, ad esempio oggetti di sicurezza esistenti dopo l'aggiornamento alla versione di vRealize Automation corrente, è possibile modificare l'impostazione ID tenant dell'oggetto di sicurezza a livello programmatico utilizzando la REST API di vRealize Automation o vRealize CloudClient. Le impostazioni ID tenant disponibili per l'endpoint NSX sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "<global>" - l'oggetto di sicurezza è disponibile per tutti i tenant. Questa è l'impostazione predefinita per gli oggetti di sicurezza esistenti dopo l'aggiornamento a questa versione e per tutti i nuovi oggetti di sicurezza creati. ■ "<unscoped>" - l'oggetto di sicurezza non è disponibile per alcun tenant. Solo l'amministratore di sistema può accedere all'oggetto di sicurezza. Questa è un'impostazione ideale quando si definiscono oggetti di sicurezza che verranno assegnati a un tenant specifico. ■ "<i>tenant_id_name</i>" - l'oggetto di sicurezza è disponibile solo per un singolo tenant denominato.
VMware.Hardware.Version	<p>Specifica la versione hardware della macchina virtuale da utilizzare per le impostazioni di vSphere. Attualmente i valori supportati sono vmx-04, vmx-07, vmx-08, vmx-09 e vmx-10. Questa proprietà è applicabile per i workflow VM Create e VM Update ed è disponibile solo per i blueprint dei workflow di base.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
<code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code>	<p>Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio <code>VMware[OS_Version]Properties</code>, che sono predefiniti per includere i valori di <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.</p> <p>Quando questa proprietà ha un valore non Windows, l'opzione dell'interfaccia utente Connessione con RDP viene disattivata. La proprietà può essere utilizzata in un blueprint virtuale, cloud o fisico.</p> <p>Per informazioni correlate, vedere il tipo di enumerazione <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> nella documentazione di API/SDK di vSphere. Per l'elenco dei valori correntemente accettati, vedere la documentazione di vCenter Server.</p>
<code>VMware.SCSI.Type</code>	<p>Per i componenti macchina vCloud Air, vCloud Director o vSphere nei blueprint, specifica il tipo di macchina SCSI utilizzando uno dei seguenti valori con distinzione tra maiuscole/minuscole:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>buslogic</code> Usa l'emulazione BusLogic per il disco virtuale. ■ <code>lsilogic</code> Usa l'emulazione LSILogic per il disco virtuale (predefinito). ■ <code>lsilogicsas</code> Usa l'emulazione LSILogic SAS 1068 per il disco virtuale. ■ <code>pvscsi</code> Usa l'emulazione di para-virtualizzazione per il disco virtuale. ■ <code>none</code> Utilizzare se per la macchina non esiste un controller SCSI. <p>La proprietà <code>VMware.SCSI.Type</code> non è disponibile per l'uso con il workflow di provisioning <code>CloneWorkflow</code>. Se si specifica il workflow di provisioning <code>CloneWorkflow</code> quando si configura il componente macchina nella tela di progettazione del blueprint, non è possibile utilizzare la proprietà <code>VMware.SCSI.Type</code>.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VMware.SCSI.Sharing	<p>Specifica la modalità di condivisione del bus SCSI VMware della macchina. I valori possibili sono basati sul valore ENUM VirtualSCSISharing e includono noSharing, physicalSharing e virtualSharing.</p> <p>Se si specifica il workflow di provisioning CloneWorkflow quando si configura il componente macchina nella tela di progettazione del blueprint, la proprietà VMware.SCSI.Sharing non è disponibile.</p> <p>La proprietà VMware.SCSI.Sharing non è disponibile per l'uso con il workflow di provisioning CloneWorkflow. Se si specifica il workflow di provisioning CloneWorkflow quando si configura il componente macchina nella tela di progettazione del blueprint, non è possibile utilizzare la proprietà VMware.SCSI.Sharing.</p>
VMware.Memory.Reservation	<p>Definisce la quantità di memoria riservata per la macchina virtuale in MB, ad esempio 1024. Se si imposta questo valore, le dimensioni del file di scambio della macchina virtuale su disco vengono inoltre ridotte del valore specificato.</p>
VMware.Network.Type	<p>Specifica la rete di connessione della VM come specificato nella prenotazione. La scheda di rete o la macchina devono essere connessi a una rete unica.</p> <p>Sono disponibili i seguenti valori di tipi di scheda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flexible (predefinita) ■ VirtualPCNet32 (non compatibile con vSphere). ■ E1000 o VirtualE1000 ■ VMXNET o VirtualVMXNET ■ VMXNET2 ■ VMXNET3 <p>Impostare su E1000 quando si esegue il provisioning di macchine virtuali Windows a 32 bit su host di server ESX, per assicurarsi che le macchine siano create con la scheda di rete corretta. Questa proprietà non è utilizzata per il provisioning fisico.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VMware.Ovf.Thumbprint	<p>Se il file OVF risiede su un server HTTPS dotato di un certificato, questa proprietà archivia il valore dell'identificazione personale del certificato e viene utilizzata per convalidare il certificato. Quando il file OVF è ospitato su un server HTTP, la proprietà non ha alcuna rilevanza. La proprietà viene creata automaticamente quando si importa un OVF utilizzando il workflow di provisioning ImportOvfWorkflow nell'interfaccia utente del componente blueprint. Se si crea il blueprint tramite programmazione con le REST API di vRealize Automation o vRealize CloudClient, è necessario creare manualmente la proprietà.</p> <p>Nota L'identificazione personale può essere archiviata in un formato con dati separati da virgole per supportare una catena di certificati.</p> <p>Quando VMware.Ovf.TrustAllCertificates è presente e impostata su true, la proprietà VMware.Ovf.Thumbprint viene ignorata.</p>
VMware.Ovf.TrustAllCertificates	<p>Quando la proprietà è presente ed è impostata su true, la proprietà VMware.Ovf.Thumbprint viene ignorata e non viene eseguita alcuna convalida del certificato nell'importazione di un file OVF utilizzando il workflow di provisioning ImportOvfWorkflow.</p>
VMware.Ovf.Configuration.X	<p>Un OVF può contenere proprietà configurabili dall'utente, ad esempio una proprietà che imposta la password root di una macchina virtuale con provisioning effettuato dal file OVF. Quando si importa un OVF in un blueprint, le proprietà configurabili dall'utente definite nel file OVF vengono analizzate e convertite in proprietà personalizzate con formato VMware.Ovf.Configuration.X, dove X è il nome della proprietà configurabile dall'utente dal file OVF.</p>
VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName	<p>Sovrascrive un'impostazione di endpoint specificata o specifica di utilizzare un particolare endpoint durante il processo di provisioning IaaS di vRealize Automation. Il valore di questa proprietà può essere impostato su un endpoint vRealize Orchestrator idoneo, come VRO esterno, disponibile nell'ambiente.</p>
VMware.VirtualCenter.Folder	<p>Specifica il nome della cartella dell'inventario nel data center in cui inserire la macchina virtuale. Il valore predefinito è VRM, che è anche la cartella di vSphere in cui vRealize Automation posiziona le macchine fornite in provisioning se la proprietà non è utilizzata. Questo valore può essere un percorso con più cartelle, ad esempio production\email_servers. Un agente proxy crea la cartella specificata in vSphere se la cartella non esiste. Per i nomi delle cartelle, viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Questa proprietà è disponibile per il provisioning virtuale.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VDI.Server.Website	<p>Specifica il nome del server del sito dell'interfaccia Web di Citrix da utilizzare nella connessione alla macchina. Se il valore di VDI.Server.Name è una farm XenDesktop, questa proprietà deve avere un valore appropriato o il proprietario della macchina non potrà connettersi alla macchina utilizzando XenDesktop. Se questa proprietà non è specificata, la proprietà VDI.Server.Name definisce il DDC (Desktop Delivery Controller) a cui connettersi, che deve essere rappresentato da un server che ospita un DDC.</p> <p>Nota Se l'interfaccia Web (WI) di Citrix è stata sostituita con StoreFront (SF), è possibile utilizzare questa proprietà invece di VDI.Server.Name per connettersi al server XenDesktop. Un valore di esempio è VDI.Server.Website=sqa-xddc-7.sqa.local/Citrix/StoreWeb. Vedere VDI.Server.Name per ulteriori informazioni.</p>
VDI.Server.Name	<p>Specifica il nome del server, che ospita il DDC, con cui eseguire la registrazione o il nome di una farm XenDesktop che contiene i DDC con cui eseguire la registrazione.</p> <p>Se il valore è il nome di una farm XenDesktop, il valore della proprietà VDI.Server.Website deve essere l'URL di un sito d'interfaccia Web di Citrix appropriato da utilizzare nella connessione alla macchina.</p> <p>Se il valore è il nome di un server, ed è stato installato almeno un agente VDI XenDesktop generale senza specificare un server DDC, questo valore reindirizza la richiesta al server desiderato. Se il valore è il nome di un server e sono stati installati solo agenti VDI XenDesktop dedicati per server DDC specifici, questo valore deve corrispondere esattamente al nome del server configurato per un agente dedicato.</p> <p>Nota Per ulteriori informazioni su come rendere StoreFront la pagina predefinita in IIS, consultare la documentazione di Citrix. Vedere anche VDI.Server.Website.</p> <p>Nota I cambiamenti nel protocollo dell'interfaccia Web di Citrix hanno un impatto su come viene riconosciuto il valore predefinito di VDI.Server.Name. Il valore della proprietà VDI.Server.Name è utilizzato come stringa di connessione predefinita per aprire l'interfaccia Web di Citrix quando gli utenti si connettono a un desktop virtuale. Essa è sempre composta dai dati di DNS/IP del server XD. Se il valore non consente la connessione all'interfaccia di Citrix, non sarà possibile accedere alle proprie macchine virtuali. Tuttavia, è possibile utilizzare la proprietà personalizzata VDI.Server.Website quando l'interfaccia Web di Citrix è ospitata su un server diverso dal server di XenDesktop. Quando questa proprietà è presente sulla VM, è utilizzata al posto di VDI.Server.Name.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
VDI.Server.Group	Per XenDesktop 5, specifica il nome del gruppo di XenDesktop a cui aggiungere macchine e il nome del catalogo a cui appartiene il gruppo, nel formato <i>group_name;catalog_name</i> . Per XenDesktop 4, specifica il nome del gruppo di XenDesktop a cui devono essere aggiunte le macchine. Sono supportati i gruppi preassegnati di XenDesktop 4.
VDI.ActiveDirectory.Interval	Specifica un valore di intervallo opzionale, sotto forma di lasso di tempo, per il controllo della registrazione di Active Directory della macchina VDI (Virtual Desktop Infrastructure). Il valore predefinito è 00:00:15 (15 secondi).
VDI.ActiveDirectory.Timeout	Specifica un valore di timeout opzionale da attendere prima di ripetere la registrazione di Active Directory. Il valore predefinito è 00:00:15 (30 minuti).
VDI.ActiveDirectory.Delay	Specifica un valore di ritardo opzionale, sotto forma di lasso di tempo, tra l'aggiunta riuscita di una macchina ad Active Directory e l'inizio della registrazione di XenDesktop. Il valore predefinito è 00:00:05 (5 secondi).
Vrm.DataCenter.Location	<p>Consente di utilizzare un blueprint per il provisioning di macchine su più di una risorsa di elaborazione. È possibile aggiungere la proprietà <code>Vrm.DataCenter.Location</code> a un blueprint, oppure abilitare l'opzione Visualizza posizione su richiesta nel blueprint, per rendere obbligatoria l'indicazione della posizione di un data center quando si richiede il provisioning di una macchina.</p> <p>Nota Se si abilita l'opzione Visualizza posizione su richiesta nel blueprint, non è necessario aggiungere anche la proprietà personalizzata.</p> <p>Le posizioni dei data center sono configurate in un file denominato <code>DataCenterLocations.xml</code>, che fornisce i valori delle posizioni applicati alle risorse di elaborazione.</p> <p>Per informazioni correlate all'aggiunta di posizioni dei data center, vedere lo <i>scenario relativo all'aggiunta di posizioni di data center per le distribuzioni tra regioni</i>.</p> <p>Poiché la proprietà <code>Vrm.DataCenter.Location</code> non può accedere ai contenuti del file <code>DatacenterLocations.xml</code>, è necessario che gli utenti forniscano valori della proprietà che corrispondano alle posizioni presenti nel file <code>DataCenterLocations.xml</code>.</p> <p>Utilizzare questa proprietà se si desidera utilizzare il valore della posizione del data center come input di un'azione esterna per un'altra proprietà personalizzata.</p>

Tabella 8-45. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con la V (continua)

Proprietà	Descrizione
Vrm.DataCenter.Policy	<p>Specifica se il provisioning deve utilizzare una risorsa di elaborazione associata a una posizione particolare o se una posizione è adatta. Per attivare questa funzionalità, è necessario aggiungere data center a un file di posizioni. Associare ogni risorsa di elaborazione a una posizione.</p> <p>Impostare su Exact (impostazione predefinita) per eseguire il provisioning di una macchina richiesta su una risorsa di elaborazione associata a una posizione specificata sul blueprint. Se nessuna prenotazione corrisponde alla posizione richiesta, la richiesta non riesce. Se la proprietà non è presente, viene utilizzata l'impostazione predefinita Exact.</p> <p>Impostare su NonExact per eseguire il provisioning di una macchina richiesta su una risorsa di elaborazione con capacità sufficiente e associata a una posizione specificata sul blueprint. Se tale risorsa di elaborazione non è disponibile, viene utilizzata la prossima risorsa di elaborazione disponibile con capacità sufficiente, senza considerare la posizione.</p>
Vrm.ProxyAgent.Uri	<p>Consente di ignorare il valore Vrm.ProxyAgent.Uri predefinito derivato dall'indirizzo dell'endpoint VMPS nel file di configurazione del servizio di gestione di vRealize Automation. La configurazione viene spesso impostata sulla macchina locale ma potrebbe essere necessario impostarla sull'indirizzo IP virtuale (VIP).</p> <p>È possibile specificare la proprietà personalizzata Vrm.ProxyAgent.Uri in un blueprint. La sintassi può ad esempio essere la seguente:</p> <p>Vrm.ProxyAgent.Uri=https://loadbalancer-vip/VMPS2Proxy</p>
Vrm.Software.IdNNNN Questa riga è specifica di BMC BladeLogic.	<p>Specifica un lavoro software o un criterio da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base a quel blueprint. Impostare il valore su job_type=job_path, dove job_type è il numero che rappresenta il tipo di lavoro BMC BladeLogic e job_path è la posizione del lavoro in BMC BladeLogic, ad esempio 4=/Utility/putty. NNNN è un numero compreso tra 1000 e 1999. La prima proprietà deve iniziare con 1000 e aumentare in ordine numerico per ogni proprietà aggiuntiva.</p> <div> 1 – AuditJob 2 – BatchJob 3 – ComplianceJob 4 – DeployJob 5 – FileDeployJob 6 – NSHScriptJob 7 – PatchAnalysisJob 8 – SnapshotJob </div>
Vrm.Software.IdNNNN Questa riga è specifica di HP Server Automation.	<p>(Facoltativo) Specifica un criterio di HP Server Automation da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base a quel blueprint. NNNN è un numero compreso tra 1000 e 1999. La prima proprietà deve iniziare con 1000 e aumentare in ordine numerico per ogni proprietà aggiuntiva.</p>

Proprietà personalizzate X

Elenco di proprietà personalizzate di vRealize Automation che iniziano con la lettera X.

Tabella 8-46. Tabella delle proprietà personalizzate che iniziano con X

Proprietà	Descrizione
Xen.Platform.Viridian	Per il provisioning virtuale, impostare su False quando si esegue il provisioning di macchine virtuali Windows su un host o pool XenServer. L'impostazione predefinita è True. Questa proprietà non è utilizzata nel provisioning fisico.

Utilizzo del dizionario proprietà

È possibile utilizzare il dizionario proprietà per specificare nuove definizioni di proprietà personalizzate e gruppi di proprietà.

Le definizioni delle proprietà vengono create per supportare un tipo di dati specifico e uno stile di controllo della visualizzazione nell'ambito di quel tipo di dati. È anche possibile creare gruppi di proprietà riutilizzabili per semplificare l'aggiunta di più proprietà.

Utilizzo delle definizioni di proprietà

vRealize Automation include una dotazione di numerose proprietà personalizzate. È anche possibile definire nuove proprietà per creare proprietà personalizzate univoche e offrire un maggior controllo sulle macchine di cui viene eseguito il provisioning.

Quando si aggiunge una proprietà a un blueprint o a una prenotazione, è possibile determinare se chiedere all'utente di inserire un valore di proprietà e se questo deve essere codificato.

È possibile specificare la modalità di visualizzazione di una proprietà, ad esempio se presentarsi come casella di controllo o menu a discesa con valori ottenuti da un workflow personalizzato di vRealize Orchestrator.

È possibile utilizzare le proprietà anche per controllare il funzionamento dei workflow personalizzati. Per informazioni sull'uso di vRealize Automation Designer per definire e operare con workflow personalizzati, vedere *Estensibilità del ciclo di vita*.

Best practice per la denominazione di definizioni di proprietà

per evitare conflitti con i nomi delle proprietà personalizzate fornite con vRealize Automation, includere nel nome delle proprietà create un prefisso standard e significativo. Anteporre al nome di tutte le nuove proprietà un prefisso (ad esempio il nome dell'azienda o di una funzionalità) seguito da un punto. Tutti i nomi di proprietà che non contengono un punto (.) sono riservati da VMware. I nomi di proprietà che non rispettano questo formato di denominazione potrebbero entrare in conflitto con le proprietà personalizzate fornite con vRealize Automation. In caso di conflitto, la proprietà personalizzata di vRealize Automation ha la precedenza sulle definizioni delle proprietà create dall'utente.

Procedure generali

La procedura seguente descrive il procedimento generale di creazione e uso delle nuove definizioni di proprietà:

- 1 Creare una nuova definizione di proprietà e associarla a un tipo di dati che permette uno specifico tipo di contenuto, quale ad esempio un contenuto booleano o intero. Utilizzare una convenzione di denominazione standard per il nome della nuova proprietà, ad esempio *prefisso_di_raggruppamento.nome_della_proprietà*.
- 2 Associare una definizione di proprietà a un tipo di visualizzazione, come una casella di controllo o un menu a discesa. I tipi di visualizzazione disponibili dipendono dal tipo di dati selezionato.
- 3 Aggiungere la proprietà a un blueprint singolarmente o come parte di un gruppo di proprietà.
 Aggiungere la proprietà a un blueprint e specificare se il valore della proprietà deve essere crittografato.
 Aggiungere la proprietà a un blueprint e specificare se l'utente deve ricevere la richiesta d'immissione del valore della proprietà.
- 4 In qualità di richiedente della macchina, specificare i valori richiesti.

Utilizzo delle azioni degli script di vRealize Orchestrator

È possibile inserire il valore della proprietà in un menu a discesa utilizzando le azioni degli script di vRealize Orchestrator. L'utilizzo delle azioni degli script di vRealize Orchestrator consente anche di inserire il valore di un menu a discesa in base ai valori specificati per un'altra proprietà.

È possibile utilizzare il comando `vra content list --type property-definition` vRealize CloudClient per elencare tutte le definizioni delle proprietà nel tenant vRealize Automation corrente. È inoltre possibile utilizzare il comando `vra content list --type property-group` vRealize CloudClient per elencare tutti i gruppi di proprietà.

Per un'esercitazione sulla creazione di definizioni di proprietà dinamiche per filtrare le opzioni disponibili per gli utenti, vedere il post di blog [How to use dynamic property definitions](#).

Limiti

Se si crea la definizione di una proprietà in cui `Data type` è uguale a `String`, `Display as` è uguale a `Dropdown` e si utilizza un'azione di vRealize Orchestrator che restituisce proprietà che popolano l'elenco a discesa, l'ordine degli elementi dell'elenco sarà casuale. Non è possibile specificare l'ordinamento.

Creazione e test delle definizioni di proprietà personalizzate

Si crea una definizione di proprietà personalizzate che determina la modalità di visualizzazione della proprietà personalizzata in vRealize Automation. È possibile aggiungere la proprietà personalizzata a un blueprint per poter verificare che la proprietà mostri la casella di controllo, il menu a discesa o un altro tipo di controllo previsto.

Per creare e testare le definizioni di proprietà personalizzate, è necessario disporre del permesso per un blueprint o a un account utente di test a cui si ha accesso. Questo blueprint di test consente di creare la proprietà personalizzata, aggiungerla a un blueprint, quindi verificare che la proprietà personalizzata abbia l'aspetto previsto. Dopo aver convalidato la proprietà personalizzata, è possibile aggiungerla ai propri blueprint di produzione in base alle necessità.

Prerequisiti

- Verificare di disporre di un blueprint a cui si aggiunge l'azione. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#).
- Verificare che il blueprint sia autorizzato in modo da poter testare le proprietà personalizzate nel blueprint. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore di struttura**.

Procedura

1 Creazione di definizioni di proprietà personalizzate

Si creano definizioni di proprietà personalizzate che condizionano la modalità di visualizzazione delle proprietà personalizzate in vRealize Automation. È possibile convalidare la proprietà personalizzata in un blueprint di test prima di aggiungerlo ai propri blueprint di produzione.

2 Aggiunta di una proprietà personalizzata a un blueprint

È possibile aggiungere proprietà personalizzate a molte parti di vRealize Automation, inclusi criteri di approvazione, gruppi di business, endpoint e criteri di prenotazione. Tuttavia, solo i blueprint della macchina supportano le opzioni di visualizzazione configurate come definizioni di proprietà. Aggiungere una proprietà personalizzata a un blueprint consente di verificare in modo semplice se la proprietà personalizzata appare nell'interfaccia utente come è stata progettata nella definizione di proprietà.

3 Verifica della proprietà personalizzata nel modulo di richiesta del catalogo

L'autore delle definizioni di proprietà personalizzate che eseguono azioni di vRealize Orchestrator può testare le proprietà personalizzate per assicurarsi che nel modulo di richiesta appaiano i valori corretti.

Creazione di definizioni di proprietà personalizzate

Si creano definizioni di proprietà personalizzate che condizionano la modalità di visualizzazione delle proprietà personalizzate in vRealize Automation. È possibile convalidare la proprietà personalizzata in un blueprint di test prima di aggiungerlo ai propri blueprint di produzione.

■ Creazione di una definizione proprietà

È possibile creare definizioni proprietà per consentire livelli di personalizzazione di vRealize Automation aggiuntivi. Per creare una definizione di proprietà, si procede specificando un tipo di dati per la proprietà, ad esempio una stringa o un valore booleano.

- **Creazione di una proprietà personalizzata che convalida un'espressione regolare**

Si crea una definizione di proprietà personalizzata che valuta un'espressione regolare quando si desidera che gli utenti del catalogo dei servizi inseriscano dati convalidati nel modulo di richiesta del catalogo.

- **Creazione di una definizione di proprietà personalizzata per un'azione di vRealize Orchestrator**

È possibile creare una definizione di proprietà personalizzata che includa un'azione di vRealize Orchestrator in modo tale da aggiungere la proprietà personalizzata a un blueprint. L'azione viene eseguita quando il catalogo di servizi configura la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. L'azione recupera i dati visualizzati nel modulo.

- **Binding delle proprietà personalizzate per creare una relazione padre-figlio**

Per creare una relazione padre-figlio tra le proprietà personalizzate, si esegue il binding (collegamento) del padre con il figlio. Quando si aggiungono le proprietà personalizzate di padre e figlio a un blueprint, l'utente richiedente seleziona un valore per la proprietà padre. Dal valore del padre selezionato dipendono i possibili valori per la proprietà figlio.

Creazione di una definizione proprietà

È possibile creare definizioni proprietà per consentire livelli di personalizzazione di vRealize Automation aggiuntivi. Per creare una definizione di proprietà, si procede specificando un tipo di dati per la proprietà, ad esempio una stringa o un valore booleano.

Per evitare conflitti con le proprietà personalizzate fornite con vRealize Automation, utilizzare il formato di denominazione *prefisso_personalizzato.nome_proprietà1*. Ad esempio, utilizzare un prefisso standard come il nome dell'azienda, seguito da un punto (.) e da un nome descrittivo.

In caso contrario, le proprietà create potrebbero entrare in conflitto con quelle personalizzate fornite con vRealize Automation. In caso di conflitto, le proprietà personalizzate di vRealize Automation hanno la precedenza rispetto a quelle create dall'utente.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore di struttura**.

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Definizioni proprietà**.

2 Fare clic su **Nuovo** (+).

3 Immettere il nome di definizione della nuova proprietà nella casella di testo **Nome**.

Utilizzare una convenzione di denominazione standard per il nome della nuova proprietà, ad esempio *prefisso_di_raggruppamento.nome_della_proprietà*.

Il valore **nome** è archiviato internamente come identificativo di proprietà (ID).

4 Accettare il valore generato nella casella di testo **Etichetta**.

Il valore **Etichetta** viene compilato automaticamente con il valore immesso nella casella di testo **Nome**. Se si inserisce prima un valore di **Etichetta**, nella casella di testo **Nome** viene inserito lo stesso valore.

Il valore di **Etichetta** viene visualizzato nell'interfaccia utente quando si richiedono proprietà, ad esempio quando si aggiunge una proprietà a un blueprint, come nome della proprietà.

Il valore di **Etichetta** può contenere una quantità più maggiore di caratteri rispetto al valore di **Nome**.

5 Nella sezione **Visibilità**, selezionare **Tutti i tenant** o **Questo tenant** per determinare dove deve essere disponibile la proprietà.

Se si è effettuato l'accesso con privilegi amministrativi per il solo tenant, l'opzione **Questo tenant** sarà l'unica disponibile. Se si è effettuato l'accesso con privilegi amministrativi per la sola struttura, l'opzione **Tutti i tenant** sarà l'unica disponibile.

Non è possibile cambiare l'impostazione **Tutti i tenant** o **Questo tenant** dopo aver creato l'elemento.

6 (Facoltativo) Immettere una descrizione della proprietà nella casella di testo **Descrizione**.

Descrizione dello scopo della proprietà e di altre informazioni utili sulla proprietà.

7 (Facoltativo) Immettere un valore nella casella di testo **Ordine visualizzazione**.

Il numero immesso controlla come verrà visualizzato il nome della proprietà nel modulo di richiesta. Si applicano le seguenti regole di ordinamento:

- L'ordine di visualizzazione si applica solo alle proprietà configurate con le impostazioni **Richiedi all'utente** o relative alla **visualizzazione nel modulo di richiesta**.
- Tutte le proprietà con un ordine di visualizzazione vengono visualizzate prima delle proprietà senza ordine di visualizzazione.
- Le proprietà con un ordine di visualizzazione sono disposte in ordine crescente. I numeri negativi sono permessi.
- Tutte le proprietà vengono ordinate alfabeticamente e quelle con un ordine di visualizzazione sono visualizzate prima delle proprietà senza ordine di visualizzazione.
- Se due proprietà hanno lo stesso valore di ordine di visualizzazione, vengono ordinate alfabeticamente.

8 Selezionare un tipo di dati di definizione proprietà dal menu a discesa **Tipo di dati**.

Tabella 8-47. Tipo di dati

Tipo di dati	Visualizza come
Booleano	Immissione di un valore booleano. Le opzioni Visualizza come sono Casella di controllo e Sì/No .
DataOra	Immissione di un valore specificato in un formato di data e ora. L'opzione Visualizza come è Selettore data/ora .
Decimale	Immissione di un valore intero o decimale. Le opzioni di Visualizza come Elenco a discesa , Dispositivo di scorrimento e Casella di testo .
Intero	Immissione di un valore intero. Le opzioni di Visualizza come Elenco a discesa , Dispositivo di scorrimento e Casella di testo .
Proteggi stringa	Immissione di un contenuto protetto o codificato, come ad esempio una password. L'opzione Visualizza come è una password che richiede la conferma o una casella di testo .
Stringa	Immissione di un valore stringa. Le opzioni di Visualizza come sono Elenco a discesa , Email , Collegamento ipertestuale , Area di testo e Casella di testo .

- Se è disponibile l'opzione **Obbligatorio**, selezionare **Sì** o **No** dal menu a discesa per specificare se per la proprietà deve essere obbligatoriamente fornito un valore.
- Selezionare un tipo di controllo di visualizzazione per questa proprietà nel menu a discesa **Visualizza come**. Le opzioni disponibili dipendono dalla selezione **Tipo di dati**, come illustrato nella tabella qui sopra.

Tabella 8-48. Visualizza come

Visualizza come	Descrizione
Casella di controllo	Controllo casella di controllo singola.
Selettore data/ora	Controllo di selezione di data e ora nei formati AAAA-MM-GG o MM/GG/AAAA e HH:MM, 24 ore o seguito da AM o PM.
Elenco a discesa	Controllo menu a discesa.
Email	Controllo email.
Collegamento ipertestuale	Visualizza un collegamento, in cui il nome visualizzato della proprietà rappresenta il testo del collegamento e il valore della proprietà rappresenta l'URL.
Dispositivo di scorrimento	cursore che permette di scegliere in una gamma di valori.
Area di testo	Area di testo in cui immettere o visualizzare informazioni.

Tabella 8-48. Visualizza come (continua)

Visualizza come	Descrizione
Casella di testo	Casella di testo in cui immettere un valore.
Sì/No	È consentito un solo valore Sì o No.

- 11 In base al tipo di dati, effettuare selezioni aggiuntive proposte nell'interfaccia utente. Di seguito viene mostrata una pagina di esempio:

The screenshot shows the 'Create Property Definition' form in the vRealize Automation Administration console. The form is titled 'Create Property Definition' and includes the following fields and options:

- Name:** test-runx
- Label:** MyContest.runx
- Display as:** Textbox
- Visibility:** ☐ All tenants, ☒ This tenant
- Description:** (Empty text area)
- Display order:** (Dropdown menu)
- Data type:** Integer
- Required:** No
- Minimum value:** (Empty text field)
- Maximum value:** (Empty text field)
- Increment:** 1

At the bottom of the form are 'OK' and 'CANCEL' buttons.

- 12 Fare clic su **OK**.

Risultati

La proprietà viene creata e resa disponibile nella pagina Definizioni proprietà.

The screenshot shows the 'Property Definitions' page in the vRealize Automation Administration console. The page title is 'Property Definitions' and the subtitle is 'Create and manage property definitions.' Below the title is a table with one property definition.

Name	Label	Description	Type	Display advice	Visibility
test-runx	MyContest.runx		Integer	Textbox	This tenant

Creazione di una proprietà personalizzata che convalida un'espressione regolare

Si crea una definizione di proprietà personalizzata che valuta un'espressione regolare quando si desidera che gli utenti del catalogo dei servizi inseriscano dati convalidati nel modulo di richiesta del catalogo.

Ad esempio, per aggiungere una casella di testo alfanumerica in cui l'utente richiedente fornisce un nome di applicazione o di funzione che è limitato a un numero caratteri compreso tra cinque e dieci senza alcun carattere speciale. Per questo scenario si utilizza una proprietà personalizzata di un'espressione regolare per ottenere una formula simile alla seguente: `^[a-zA-Z0-9]{5,10}$`.

Prerequisiti

- Assicurarsi di disporre di un'espressione regolare che convalida i valori forniti come previsto.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Definizioni proprietà**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere le opzioni.

Opzione	Descrizione
Nome	Immettere un valore utilizzando una convenzione di denominazione per il nome della nuova proprietà come prefisso_raggruppamento.nome_proprietà .
Etichetta	L'etichetta viene compilata in base al nome. È possibile cambiare l'etichetta con un nome più descrittivo.
Visibilità	Le proprietà personalizzate dell'azione sono disponibili solo nell'attuale tenant. Per renderle disponibili in un altro tenant, è necessario configurarle quando si accede a tale tenant.
Descrizione	Descrizione dello scopo della proprietà e di altre informazioni utili sulla proprietà.
Ordine visualizzazione	<p>Il numero immesso controlla come verrà visualizzato il nome della proprietà nel modulo di richiesta. Si applicano le seguenti regole di ordinamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'ordine di visualizzazione si applica solo alle proprietà configurate con le impostazioni Richiedi all'utente o relative alla visualizzazione nel modulo di richiesta. ■ Tutte le proprietà con un ordine di visualizzazione vengono visualizzate prima delle proprietà senza indice di ordinamento. ■ Le proprietà con un ordine di visualizzazione sono disposte in ordine crescente di indice di ordinamento. È possibile utilizzare numeri negativi. ■ Tutte le proprietà vengono ordinate alfabeticamente e quelle con un ordine di visualizzazione appaiono prima delle proprietà senza ordine di visualizzazione. ■ Se due proprietà hanno lo stesso valore di ordine di visualizzazione, vengono ordinate alfabeticamente.
Tipo di dati	Selezionare Stringa nel menu a discesa.
Obbligatorio	Selezionare No nel menu a discesa.
Visualizza come	Selezionare Casella di testo nel menu a discesa.
Input utente valido	Immettere l'espressione regolare.

- 4 Immettere un valore nella casella di testo di test per verificare che l'espressione sia corretta.
- 5 Fare clic su **OK**.

Risultati

La definizione di proprietà personalizzata viene aggiunta all'elenco ed è disponibile per l'aggiunta a un blueprint.

Operazioni successive

Aggiungere la proprietà personalizzata al blueprint di una macchina. Vedere [Aggiunta di una proprietà personalizzata o di un gruppo di proprietà utilizzando la scheda Proprietà sul componente della macchina del blueprint](#).

Creazione di una definizione di proprietà personalizzata per un'azione di vRealize Orchestrator

È possibile creare una definizione di proprietà personalizzata che includa un'azione di vRealize Orchestrator in modo tale da aggiungere la proprietà personalizzata a un blueprint. L'azione viene eseguita quando il catalogo di servizi configura la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. L'azione recupera i dati visualizzati nel modulo.

Prerequisiti

- Esaminare i dettagli della configurazione per la proprietà personalizzata che si sta creando. Vedere [Dettagli della configurazione per le definizioni di proprietà personalizzate delle azioni di vRealize Orchestrator](#).
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Definizioni proprietà**.
- 2 Fare clic sull'icona **Nuovo** (+).
- 3 Immettere le opzioni.

Opzione	Descrizione
Nome	Consultare i dettagli della configurazione. Alcune proprietà personalizzate richiedono nomi o formati specifici. Ove possibile, utilizzare una convenzione di denominazione standard per il nuovo nome della proprietà, ad esempio prefisso_gruppo.nome_proprietà .
Etichetta	L'etichetta viene compilata in base al nome. È possibile cambiare l'etichetta con un nome più descrittivo.
Visibilità	Le proprietà personalizzate dell'azione sono disponibili solo nell'attuale tenant. Per renderle disponibili in un altro tenant, è necessario configurarle quando si accede a tale tenant.

Opzione	Descrizione
Descrizione	Descrizione dello scopo della proprietà e di altre informazioni utili sulla proprietà.
Ordine visualizzazione	<p>Il numero immesso determina la posizione in cui verrà visualizzato il nome della proprietà nel modulo di richiesta. Si applicano le seguenti regole di ordinamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'ordine di visualizzazione si applica solo alle proprietà configurate con le impostazioni Richiedi all'utente o relative alla visualizzazione nel modulo di richiesta. ■ Tutte le proprietà con un ordine di visualizzazione vengono visualizzate prima delle proprietà senza indice di ordinamento. ■ Le proprietà con un ordine di visualizzazione sono disposte in ordine crescente. È possibile utilizzare numeri negativi. ■ Tutte le proprietà vengono ordinate alfabeticamente e quelle con un ordine di visualizzazione sono visualizzate prima delle proprietà senza ordine di visualizzazione. ■ Se due proprietà hanno lo stesso valore di ordine di visualizzazione, vengono ordinate alfabeticamente.

- 4 Consultare i dettagli della configurazione per determinare che cosa è necessario fornire per i valori.

I valori seguenti sono forniti nei dettagli della configurazione:

- Tipo di dati
- Visualizza come
- Valori
- Cartella Azione
- Azione di script
- Parametri di input

- 5 Fare clic su **OK**.

Risultati

La definizione di proprietà personalizzata viene aggiunta all'elenco ed è disponibile per l'aggiunta a un blueprint.

Operazioni successive

Aggiungere la proprietà personalizzata a un blueprint La proprietà viene aggiunta come proprietà della macchina o di rete in base al tipo di proprietà. Vedere [Aggiunta di una proprietà personalizzata a un blueprint](#).

Binding delle proprietà personalizzate per creare una relazione padre-figlio

Per creare una relazione padre-figlio tra le proprietà personalizzate, si esegue il binding (collegamento) del padre con il figlio. Quando si aggiungono le proprietà personalizzate di padre

e figlio a un blueprint, l'utente richiedente seleziona un valore per la proprietà padre. Dal valore del padre selezionato dipendono i possibili valori per la proprietà figlio.

- La definizione della proprietà personalizzata padre può essere un elenco statico o un valore esterno che viene stabilito da un'azione vRealize Orchestrator. Fornisce possibili parametri di input a una definizione di proprietà figlio.
- La definizione di proprietà personalizzata figlio deve richiamare un'azione vRealize Orchestrator. Nella proprietà personalizzata figlio si esegue il binding della proprietà personalizzata padre affinché fornisca un valore al parametro di input.

Ad esempio, il proprio team di sviluppo lavora ai sistemi di produzione e di non produzione. Si dispone inoltre di cinque data center. Tre data center servono per eseguire test per lo sviluppo e gli altri due per fornire servizi ai propri clienti interni. Per assicurarsi che gli sviluppatori possano distribuire lo stesso blueprint a entrambi gli ambienti, ovvero i data center per il test o quelli per i clienti interni, si crea e si esegue il binding di due definizioni di proprietà personalizzate.

Utilizzando la prima proprietà personalizzata, l'utente richiedente può selezionare l'ambiente di produzione o non di produzione. Sulla base dell'ambiente che l'utente seleziona nel modulo di richiesta, la seconda proprietà personalizzata mostra uno dei seguenti valori:

- L'elenco di tre data center di test per gli ambienti non di produzione.
- I due data center per clienti interni come ambienti di produzione.

La seguente schermata illustra la pagina di richiesta del catalogo per la macchina 1 (db), con una sezione di frammento che illustra la proprietà da legare dalla macchina 1 (db) alla proprietà nella macchina 2 (web).

The screenshot shows the vRealize Automation interface for configuring a vSphere (vCenter) Machine. The left sidebar shows a tree structure with 'pc_nsxt' and 'db' selected. The main panel displays the configuration for 'vSphere (vCenter) Machine: db'. The configuration includes fields for 'Instances' (set to 2), 'CPUs' (set to 1), 'Memory (MB)' (set to 512), and 'Storage (GB)' (set to 1). A red box highlights a dependency diagram showing 'Machine 1' (db) and 'Machine 2' (web). Machine 1 has a 'Production Ready' dropdown set to 'Production' and a 'Target data center' dropdown with options 'uswDC for AWS clients' and 'euwDC for AWS clients'. Machine 2 has a 'Production Ready' dropdown set to 'Non-Production' and a 'Target data center' dropdown with options 'uswDC for development testing', 'euwDC for QA automation testing', and 'CentricDC for scale testing'.

L'obiettivo di questa procedura è di creare due proprietà personalizzate di cui si esegue il binding nella relazione padre-figlio. Nel binding è possibile selezionare la posizione adeguata in base allo stato di produzione selezionato.

Prerequisiti

- Per questo esempio, creare un'azione vRealize Orchestrator che fornisca nomi di data center come informazioni sulla posizione. Assegnare un nome all'azione `datacenters_prod`, aggiungere un parametro di input denominato `prod` come tipo di stringa e utilizzare questo script di esempio per lo script di azione.

```
if(prod == null) {  
    return ['Empty1', 'Empty2'];  
} else if (prod.equals('nonprod')) {  
    return ['WestDC for development testing', 'EastDC for QA automation testing', 'CentralDC for  
scale testing'];  
} else {  
    return ['NorthDC for AMEA clients', 'SouthDC for Asia Pacific clients'];  
}
```

Per informazioni sullo sviluppo di workflow e sulla creazione e l'uso di azioni di script vRealize Orchestrator, vedere *Sviluppo con VMware vRealize Orchestrator* nella [documentazione del prodotto di vRealize Orchestrator](#).

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Creare una definizione di proprietà personalizzata affinché gli utenti possano selezionare l'ambiente di produzione o non di produzione.

- a Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Definizioni proprietà**.
- b Configurare la proprietà personalizzata production.ready.

The screenshot shows the 'Create Property Definition' form in the vRealize Automation interface. The form is titled 'Create Property Definition' and is part of the 'Administration' section. It includes the following fields and options:

- Name:** production.ready (Note: To avoid conflict with vRealize Automation properties, use a prefix such as a company or feature name followed by a dot for all custom property names.)
- Label:** Environment
- Display as:** Dropdown
- Values:** Static list (selected), External values
- Enable custom value entry:** (checkbox)
- Static list:** A table with columns 'Name' and 'Value'. It contains two rows: 'Production' with value 'prod' and 'Non-Production' with value 'nonprod'.
- Visibility:** All tenants (radio button), This tenant (radio button, selected)
- Description:** (text area)
- Display order:** 1 (dropdown)
- Data type:** String (dropdown)
- Required:** No (dropdown)
- Buttons:** OK, CANCEL

Opzione	Valori di esempio
Nome	production.ready
Etichetta	Ambiente
Descrizione	Selezionare l'ambiente di produzione o non di produzione.
Ordine visualizzazione	1 Selezionare 1 per assicurarsi che questa proprietà personalizzata venga visualizzata per prima nel blueprint.
Tipo di dati	Stringa
Visualizza come	Elenco a discesa
Valori	Elenco statico
Valori di elenco statico	Aggiungere le seguenti coppie di chiavi. <ul style="list-style-type: none"> ■ Production e prod ■ Non-Production e nonprod

- c Fare clic su **OK**.

La proprietà personalizzata production.ready è configurata e pronta all'uso.

2 Creare una definizione di proprietà personalizzata per l'azione vRealize Orchestrator che esegue la propria azione di posizione personalizzata.

- Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Definizioni proprietà**.
- Configurare la proprietà personalizzata `datacenter.target`.

The screenshot shows the 'Create Property Definition' window in vRealize Automation. The left sidebar lists various management sections, with 'Property Dictionary' expanded. The main area contains the following configuration:

- Name:** `datacenter.target`
- Label:** `Target datacenter`
- Description:** `Select the datacenter based on whether you are deploying a production or non-production blueprint.`
- Display order:** `2`
- Data type:** `String`
- Required:** `No`
- Visibility:** `This tenant` (selected)
- Display as:** `Dropdown`
- Values:** `External values` (selected)
- Script action:** `com.vmware.library...`
- Input parameters table:**

Name	Bind	Value
prod	Yes	production.ready

Opzione	Valori di esempio
Nome	<code>datacenter.target</code>
Label	<code>Data center target</code>
Descrizione	Selezionare il data center a seconda che si distribuisca un blueprint di produzione o non di produzione.
Ordine visualizzazione	2 Selezionare 2 per assicurarsi che questa proprietà personalizzata venga visualizzata dopo la proprietà personalizzata <code>production.ready</code> nel blueprint.
Tipo di dati	Stringa
Visualizza come	Elenco a discesa
Valori	Valori esterni
Azione di script	Fare clic su Seleziona e individuare l'azione <code>datacenters_prod</code> .

La tabella dei parametri di input include un parametro `prod`.

- Nella tabella dei parametri di input, selezionare la riga `prod` e fare clic su **Modifica**.
- Selezionare la casella di controllo **Binding**.
- Selezionare **production.ready** nel menu a discesa.

f Fare clic su **OK**.

g Fare clic su **OK**.

La proprietà personalizzata `datacenter.target` è configurata e pronta all'uso.

Operazioni successive

- In seguito alla relazione tra le due definizioni di proprietà, aggiungere le due definizioni di proprietà a un gruppo di proprietà. Vedere [Creazione di un gruppo di proprietà](#).
- Aggiungere il gruppo di proprietà `production-datacenter` a un blueprint. Vedere [Aggiunta di una proprietà personalizzata o di un gruppo di proprietà utilizzando la scheda Proprietà sul componente della macchina del blueprint](#).

Aggiunta di una proprietà personalizzata a un blueprint

È possibile aggiungere proprietà personalizzate a molte parti di vRealize Automation, inclusi criteri di approvazione, gruppi di business, endpoint e criteri di prenotazione. Tuttavia, solo i blueprint della macchina supportano le opzioni di visualizzazione configurate come definizioni di proprietà. Aggiungere una proprietà personalizzata a un blueprint consente di verificare in modo semplice se la proprietà personalizzata appare nell'interfaccia utente come è stata progettata nella definizione di proprietà.

Alcune proprietà personalizzate sono associate al blueprint della macchina virtuale nella scheda **Proprietà** e altre nella scheda **Rete**.

- [Aggiunta di una proprietà personalizzata o di un gruppo di proprietà utilizzando la scheda Proprietà sul componente della macchina del blueprint](#)

Aggiungere una proprietà personalizzata come proprietà personalizzata della macchina in modo che gli utenti del catalogo di servizi possano selezionare o configurare i valori quando richiedono l'elemento. È possibile aggiungere singole proprietà o gruppi di proprietà.

- [Aggiunta di una proprietà personalizzata mediante la scheda Rete in un componente macchina del blueprint](#)

Aggiungere una proprietà personalizzata come proprietà personalizzata di rete in modo che gli utenti del catalogo dei servizi possano selezionare il valore del profilo di rete necessario quando distribuiscono il blueprint.

Aggiunta di una proprietà personalizzata o di un gruppo di proprietà utilizzando la scheda Proprietà sul componente della macchina del blueprint

Aggiungere una proprietà personalizzata come proprietà personalizzata della macchina in modo che gli utenti del catalogo di servizi possano selezionare o configurare i valori quando richiedono l'elemento. È possibile aggiungere singole proprietà o gruppi di proprietà.

In questo workflow, si aggiungono le proprietà personalizzate per confermare che funzionano come previsto nei blueprint. È anche possibile aggiungere proprietà personalizzate a gruppi di business, criteri di approvazione e altri componenti.

Prerequisiti

- Verificare di avere creato la definizione di proprietà richiesta. Vedere [Creazione di definizioni di proprietà personalizzate](#).
- Se si aggiunge un gruppo di proprietà, verificare di avere aggiunto le definizioni di proprietà pertinenti al gruppo di proprietà. Vedere [Creazione di un gruppo di proprietà](#). Per testare le funzioni visive delle definizioni di proprietà, è necessario selezionare l'opzione **Mostra nella richiesta** quando si aggiunge la proprietà al gruppo.
- Se si aggiunge un'azione di vRealize Orchestrator come proprietà personalizzata, esaminare i dettagli della configurazione per assicurarsi di aver aggiunto la proprietà personalizzata nel percorso corretto. Vedere [Dettagli della configurazione per le definizioni di proprietà personalizzate delle azioni di vRealize Orchestrator](#).
- Verificare di aver creato il blueprint a cui si sta aggiungendo la proprietà personalizzata. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Selezionare il blueprint a cui si aggiunge la proprietà personalizzata e fare clic su **Modifica**.
- 3 Fare clic sul componente della macchina di destinazione.

Le opzioni di configurazione per la macchina virtuale sono visualizzate sulla tela.

- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà** e quindi sulla scheda **Proprietà personalizzate** o **Gruppi di proprietà**.
 - Per aggiungere una proprietà personalizzata, fare clic su **Nuovo** e selezionare la definizione della proprietà nel menu a discesa.

Opzione	Descrizione
Nome	Nome della definizione della proprietà personalizzata selezionata.
Valore	(Facoltativo) Immettere un valore predefinito.
Codificato	Quando si aggiungono proprietà personalizzate che eseguono azioni di vRealize Orchestrator, non codificare il valore.
Sovrascrivibile	Selezionare questa opzione per assicurarsi che l'utente richiedente possa selezionare un valore nel modulo di richiesta.
Mostra nella richiesta	Selezionare questa opzione per assicurarsi che l'utente richiedente possa visualizzare la proprietà e selezionare un valore nel modulo di richiesta.

- Per aggiungere un gruppo di proprietà, fare clic su **Aggiungi** e selezionare il gruppo.
- 5 Fare clic su **OK**.
La proprietà personalizzata viene aggiunta al blueprint.
 - 6 Fare clic su **Fine**.

7 Pubblicare il blueprint completato.

Risultati

Il blueprint include la proprietà personalizzata.

Operazioni successive

Testare la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. Vedere [Verifica della proprietà personalizzata nel modulo di richiesta del catalogo](#).

Aggiunta di una proprietà personalizzata mediante la scheda Rete in un componente macchina del blueprint

Aggiungere una proprietà personalizzata come proprietà personalizzata di rete in modo che gli utenti del catalogo dei servizi possano selezionare il valore del profilo di rete necessario quando distribuiscono il blueprint.

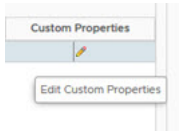
Prerequisiti

- Verificare di disporre della definizione di proprietà personalizzata richiesta. Vedere [Creazione di una definizione di proprietà personalizzata per un'azione di vRealize Orchestrator](#).
- Se si aggiunge un'azione di vRealize Orchestrator come proprietà personalizzata, esaminare i dettagli della configurazione per assicurarsi di aver aggiunto la proprietà personalizzata nel percorso corretto. Vedere [Dettagli della configurazione per le definizioni di proprietà personalizzate delle azioni di vRealize Orchestrator](#).
- Verificare di aver creato il blueprint a cui si sta aggiungendo la proprietà personalizzata. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#).
- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Selezionare il blueprint che si desidera modificare.
Il blueprint viene aperto nella tela di progettazione.
- 3 Nella tela di progettazione fare clic sul componente macchina virtuale che si desidera modificare.
Le opzioni di configurazione per la macchina virtuale sono visualizzate sulla tela.
- 4 Fare clic sulla scheda **Rete** del componente macchina.
- 5 Fare clic su **Nuovo** per aggiungere una nuova riga per la rete.
- 6 Nella nuova riga selezionare una rete e un tipo di assegnazione (IP statico o DHCP), specificare un indirizzo se si utilizza un indirizzo IP statico, quindi fare clic su **OK**.

- 7 Nella nuova riga fare clic sull'icona Modifica nella colonna Proprietà personalizzate per assegnare una proprietà personalizzata.



- 8 Fare clic su **Nuova**, selezionare la proprietà personalizzata, configurare le opzioni descritte nella tabella seguente e fare clic su **OK**.

Opzione	Descrizione
Nome	Selezionare il nome di una proprietà personalizzata esistente nel menu a discesa.
Valore	(Facoltativo) Immettere un valore predefinito.
Codificato	Quando si aggiungono proprietà personalizzate che eseguono azioni di vRealize Orchestrator, non codificare il valore.
Sovrascrivibile	Selezionare questa opzione per assicurarsi che l'utente richiedente possa selezionare un valore nel modulo di richiesta.
Mostra nella richiesta	Selezionare questa opzione per assicurarsi che l'utente richiedente possa visualizzare la proprietà e selezionare un valore nel modulo di richiesta.

La rete, con la proprietà personalizzata configurata, viene aggiunta al blueprint.

- 9 Fare clic su **Fine**.
- 10 Pubblicare il blueprint completato.

Risultati

Il blueprint include la proprietà personalizzata.

Operazioni successive

Testare la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. Vedere [Verifica della proprietà personalizzata nel modulo di richiesta del catalogo](#)

Verifica della proprietà personalizzata nel modulo di richiesta del catalogo

L'autore delle definizioni di proprietà personalizzate che eseguono azioni di vRealize Orchestrator può testare le proprietà personalizzate per assicurarsi che nel modulo di richiesta appaiano i valori corretti.

Prerequisiti

- Aggiungere la proprietà personalizzata al percorso appropriato nel blueprint. Vedere [Aggiunta di una proprietà personalizzata a un blueprint](#).
- Verificare che il blueprint sia autorizzato in modo da poter testare le proprietà personalizzate nel blueprint. Vedere [Autorizzazione degli utenti per servizi, elementi di catalogo e azioni](#).
- Accedere a vRealize Automation come utente con accesso al blueprint di prova.

Procedura

- 1 Fare clic su **Catalogo** per visualizzare gli elementi del catalogo che l'utente è autorizzato a utilizzare.

I blueprint pubblicati vengono visualizzati nella pagina Catalogo come elementi del catalogo.

- 2 Fare clic su **Richiedi** sull'elemento del catalogo.
- 3 Nel modulo di richiesta, fare clic sulla macchina a cui è stata aggiunta la proprietà personalizzata.
- 4 Nella scheda **Proprietà** della macchina, selezionare la proprietà personalizzata e fare clic sulla freccia a discesa.

L'azione di vRealize Orchestrator viene eseguita e recupera i valori che deve visualizzare in base alla configurazione. Verificare che appaiano i valori previsti.

Operazioni successive

Aggiungere la proprietà personalizzata ai blueprint di produzione dove necessario.

Dettagli della configurazione per le definizioni di proprietà personalizzate delle azioni di vRealize Orchestrator

È possibile creare definizioni di proprietà personalizzate che eseguono azioni di vRealize Orchestrator per recuperare coppie di chiavi da file esterni o da informazioni sulla configurazione di vRealize Automation. Aggiungere le proprietà personalizzate ai blueprint in modo che appaiano nei moduli di richiesta del catalogo.

L'utente del catalogo di servizi che richiede l'elemento può selezionare un valore da includere nella distribuzione. Quando l'utente fa clic sul menu a discesa per selezionare un valore, l'azione di vRealize Orchestrator viene eseguita e recupera i dati visualizzati nel menu in modo che l'utente possa selezionarli.

I workflow di configurazione per ogni definizione di proprietà delle azioni di vRealize Orchestrator sono simili, ma alcuni dettagli variano. Ad esempio, esistono differenze nei prerequisiti e nelle limitazioni e la posizione in cui si applica la proprietà personalizzata nel blueprint può variare.

■ Definizione delle proprietà personalizzate di rete

È possibile aggiungere una proprietà personalizzata per recuperare i nomi di rete dal database di vRealize Automation quando si desidera che gli utenti selezionino la rete nel modulo di richiesta. La definizione di proprietà personalizzata per il selettore delle reti utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per recuperare i valori.

■ Definizione di proprietà personalizzate per i criteri di prenotazione

È possibile aggiungere una definizione di proprietà personalizzata per recuperare i nomi dei criteri di prenotazione utilizzati dagli utenti richiedenti quando selezionano i criteri nel modulo di richiesta. La definizione di proprietà personalizzata per il selettore dei criteri di prenotazione utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per recuperare i valori.

■ Definizione di proprietà personalizzata per script di PowerShell

Aggiungere una proprietà personalizzata per eseguire uno script di PowerShell quando si desidera utilizzare uno script per recuperare i dati per compilare la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. La proprietà personalizzata dello script di PowerShell utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per eseguire lo script e recuperare i valori.

■ Definizione di proprietà personalizzate per le query di database

Aggiungere una proprietà personalizzata per eseguire una query su un database quando si desidera recuperare i valori di tale database per compilare la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. La proprietà personalizzata del database utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per eseguire la query e recuperare i valori.

■ Definizione di proprietà personalizzate per le azioni personalizzate

È possibile aggiungere una proprietà personalizzata per recuperare i dati da un'origine utilizzando un'azione di vRealize Orchestrator personalizzata quando si desidera che gli utenti selezionino i valori recuperati nel modulo di richiesta.

Definizione delle proprietà personalizzate di rete

È possibile aggiungere una proprietà personalizzata per recuperare i nomi di rete dal database di vRealize Automation quando si desidera che gli utenti selezionino la rete nel modulo di richiesta. La definizione di proprietà personalizzata per il selettore delle reti utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per recuperare i valori.

Limiti

È necessario prevedere i seguenti limiti quando si utilizza la proprietà personalizzata per la selezione della rete.

- Il nome della proprietà personalizzata deve essere `VirtualMachine.Network0.Name`. Il nome è obbligatorio. Non è possibile creare più definizioni di proprietà per il selettore di reti.
- L'azione recupera tutti i nomi di rete per l'utente richiedente senza confermare che viene applicata all'istanza di vCenter Server di destinazione. Un utente del catalogo di servizi potrebbe selezionare una rete che non è applicabile alla destinazione selezionata. Se viene selezionata la rete errata, la richiesta del catalogo ha esito negativo.
- L'azione recupera i nomi di rete solo per l'utente richiedente. Se si invia una richiesta a nome di altri utenti, le reti sono per chi ha inviato la richiesta. Ad esempio, Rete A e Rete B sono associate a Gruppo di business 1, quindi gli utenti di Gruppo di business 1 vedono solo le reti A e C, non la B.

Prerequisiti

Se si utilizza un server vRealize Orchestrator esterno, verificare che sia stato configurato correttamente. Vedere [Configurazione di un server vRealize Orchestrator esterno](#).

Valori di configurazione delle proprietà personalizzate

Queste opzioni devono essere utilizzate per creare la proprietà personalizzata.

Tabella 8-49. Valori di configurazione delle proprietà personalizzate di rete

Opzione	Valore
Nome	È necessario utilizzare VirtualMachine.Network0.Name. Vedere Proprietà personalizzate che iniziano con la V.
Tipo di dati	Stringa
Visualizza come	Elenco a discesa
Valori	Esterno
Cartella Azione	com.vmware.vra.networks
Azione di script	getApplicableNetworks Questa azione di script è uno script di esempio. È possibile creare azioni specifiche per il proprio ambiente.
Parametri di input	Non sono richiesti parametri.

Configurazione blueprint

Aggiungere la proprietà personalizzata nella scheda **Rete** del blueprint. Vedere [Aggiunta di una proprietà personalizzata mediante la scheda Rete in un componente macchina del blueprint.](#)

Definizione di proprietà personalizzate per i criteri di prenotazione

È possibile aggiungere una definizione di proprietà personalizzata per recuperare i nomi dei criteri di prenotazione utilizzati dagli utenti richiedenti quando selezionano i criteri nel modulo di richiesta. La definizione di proprietà personalizzata per il selettore dei criteri di prenotazione utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per recuperare i valori.

Limiti

È necessario prevedere i seguenti limiti quando si utilizza la proprietà personalizzata per la selezione del criterio di prenotazione.

- Il nome della proprietà personalizzata deve essere ReservationPolicyID. Il nome è obbligatorio. Non è possibile creare più definizioni di proprietà per il selettore di criteri di prenotazione.
- L'azione recupera tutti i criteri di prenotazione applicabili all'utente richiedente senza confermare che viene applicata all'endpoint di destinazione, ad esempio un'istanza di vCenter Server o di un'altra piattaforma. Un utente del catalogo di servizi potrebbe selezionare una prenotazione che non è applicabile al sistema di destinazione del blueprint selezionato. Se l'utente seleziona la prenotazione errata, la richiesta del catalogo ha esito negativo.
- L'azione recupera i criteri di prenotazione solo per l'utente richiedente. Se si invia una richiesta a nome di un altro utente, i criteri di prenotazione sono per chi ha inviato la richiesta. Ad esempio, Prenotazione 1 e Prenotazione 3 sono associate a Gruppo di business 1, quindi gli utenti di Gruppo di business 1 vedono solo le prenotazioni 1 e 3, non la 2.

Prerequisiti

Se si utilizza un server vRealize Orchestrator esterno, verificare che sia stato configurato correttamente. Vedere [Configurazione di un server vRealize Orchestrator esterno](#).

Valori di configurazione delle proprietà personalizzate

Queste opzioni devono essere utilizzate per creare la proprietà personalizzata.

Tabella 8-50. Valori di configurazione delle proprietà personalizzate per i criteri di prenotazione

Opzione	Valore
Nome	È necessario utilizzare ReservationPolicyID.
Tipo di dati	Stringa
Visualizza come	Elenco a discesa
Valori	Esterno
Cartella Azione	com.vmware.vra.reservations
Azione di script	getApplicableReservationPolicies Questa azione di script è uno script di esempio. È possibile creare azioni specifiche per il proprio ambiente.
Parametri di input	Non sono richiesti parametri.

Configurazione blueprint

È possibile aggiungere una proprietà personalizzata alla scheda **Proprietà** del blueprint per associare la proprietà al blueprint complessivo.

Definizione di proprietà personalizzata per script di PowerShell

Aggiungere una proprietà personalizzata per eseguire uno script di PowerShell quando si desidera utilizzare uno script per recuperare i dati per compilare la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. La proprietà personalizzata dello script di PowerShell utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per eseguire lo script e recuperare i valori.

Ad esempio, in qualità di amministratore dell'ambiente cloud, l'utente dispone di uno script di PowerShell che recupera gli ID utente dall'Active Directory registrata con vRealize Automation. Lo scopo dello script è recuperare e visualizzare John Smith quando il valore reale in Active Directory è JSmith01.

Un vantaggio offerto dall'uso dell'azione di script di PowerShell è la posizione centrale dello script. È possibile memorizzare lo script su un server centrale ed eseguirlo su macchine virtuali di destinazione oppure archiviarlo in vRealize Orchestrator ed eseguirlo sulle macchine di destinazione. La posizione centrale riduce i tempi di manutenzione. Archiviare gli script in vRealize Orchestrator quando backup e ripristino sono configurati assicura la possibilità di ripristinare gli script in caso di errore del sistema.

Prerequisiti

Assicurarsi di disporre di uno script di PowerShell funzionante che restituisce valori di coppie di chiavi. Lo script deve essere disponibile su un server accessibile o deve essere caricato in vRealize Orchestrator.

Valori di configurazione delle proprietà personalizzate

Queste opzioni devono essere utilizzate per creare la proprietà personalizzata.

Tabella 8-51. Valori di configurazione delle proprietà personalizzate per gli script di PowerShell

Opzione	Valore
Nome	Può essere utilizzata qualsiasi stringa.
Tipo di dati	Stringa
Visualizza come	Elenco a discesa
Valori	Esterno
Cartella Azione	com.vmware.vra.powershell
Azione di script	<p>Selezionare un'azione basata sulla posizione dello script di PowerShell.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se lo script di PowerShell si trova su un server centrale, utilizzare <code>executeExternalPowerShellScriptOnHostByName</code>. ■ Se lo script di PowerShell viene caricato in vRealize Orchestrator, utilizzare <code>executePowerShellScriptFromResourceOnHostByName</code>. <p>Queste azioni di script sono script di esempio. È possibile creare azioni specifiche per il proprio ambiente.</p> <p>Lo script PowerShell di esempio <code>Resources/Sample/vRA/PowerShell/countries.ps1</code> viene fornito nel client vRealize Orchestrator come riferimento per l'utilizzo con l'azione <code>executePowerShellScriptFromResourceOnHostByName</code>.</p>
Parametri di input	<p>Configurare i parametri di input in base all'azione selezionata.</p> <p>Definire i parametri</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza <code>executeExternalPowerShellScriptOnHostByName</code>: <ul style="list-style-type: none"> ■ hostName. Nome del server centrale dove si trova lo script. ■ externalPowerShellScript. Percorso al file PowerShell sull'host. ■ Arguments. Parametri da passare allo script. Separare gli argomenti con virgole. Ad esempio, <code>Argomento1,Argomento2</code>. ■ Se si utilizza <code>executePowerShellScriptFromResourceOnHostByName</code>: <ul style="list-style-type: none"> ■ vRealize Orchestrator. Nome dell'istanza di vRealize Orchestrator utilizzata come host. ■ scriptResourcePath. Percorso al file PowerShell sull'host. ■ scriptResourceName. Percorso al file PowerShell come risorsa caricata in vRealize Orchestrator.

Configurazione blueprint

È possibile aggiungere una proprietà personalizzata alla scheda **Proprietà** del blueprint per associare la proprietà al blueprint complessivo.

Definizione di proprietà personalizzate per le query di database

Aggiungere una proprietà personalizzata per eseguire una query su un database quando si desidera recuperare i valori di tale database per compilare la proprietà personalizzata nel modulo di richiesta. La proprietà personalizzata del database utilizza un'azione di vRealize Orchestrator per eseguire la query e recuperare i valori.

L'azione è supportata per i seguenti database:

- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle
- PostgreSQL

Limiti

Tutti i valori recuperati vengono convertiti in stringhe.

Prerequisiti

Verificare che il plug-in SQL di vRealize Orchestrator sia installato e configurato in modo da consentire la connessione al database di destinazione.

Valori di configurazione delle proprietà personalizzate

Queste opzioni devono essere utilizzate per creare la proprietà personalizzata.

Tabella 8-52. Valori di configurazione delle proprietà personalizzate per le query di database

Opzione	Valore
Nome	Può essere utilizzata qualsiasi stringa.
Tipo di dati	Stringa
Visualizza come	Elenco a discesa
Valori	Esterno
Cartella Azione	com.vmware.vra.sql

Tabella 8-52. Valori di configurazione delle proprietà personalizzate per le query di database (continua)

Opzione	Valore
Azione di script	executeSQLSelectOnDatabase Questa azione di script è uno script di esempio. È possibile creare azioni specifiche per il proprio ambiente.
Parametri di input	<ul style="list-style-type: none"> ■ databaseName. Nome del database a cui è connesso vRealize Orchestrator. ■ sqlSelectQuery. Query SQL di selezione che si esegue sul database per recuperare i valori. Ad esempio, selezionare * <nome tabella>. ■ keyColumnName. Nome della colonna del database che rappresenta la chiave per il valore della coppia di chiavi. ■ valueColumnName. Nome della colonna del database da cui vengono recuperati i valori.

Configurazione blueprint

È possibile aggiungere una proprietà personalizzata alla scheda **Proprietà** del blueprint per associare la proprietà al blueprint complessivo.

Definizione di proprietà personalizzate per le azioni personalizzate

È possibile aggiungere una proprietà personalizzata per recuperare i dati da un'origine utilizzando un'azione di vRealize Orchestrator personalizzata quando si desidera che gli utenti selezionino i valori recuperati nel modulo di richiesta.

Limiti

Le azioni di script supportate includono:

- Any e Array/Any
- Array/String e Array/Properties se si seleziona il tipo di dati Stringa nel modulo di definizione
- Array/Number se si seleziona il tipo di dati Intero o Decimale nel modulo di definizione

Prerequisiti

Verificare se si dispone di un'azione di vRealize Orchestrator funzionante. Per informazioni sullo sviluppo di workflow e su creazione e uso di azioni di script di vRealize Orchestrator, vedere *Sviluppare con VMware vCenter Orchestrator*.

Lo script dell'azione deve accettare i valori dei parametri di input. È possibile configurare i valori come coppie di valori chiave. Si possono utilizzare nomi leggibili al posto di identificatori meno intuitivi utilizzando coppie di valori chiave.

Valori di configurazione delle proprietà personalizzate

Queste opzioni devono essere utilizzate per creare la proprietà personalizzata.

Tabella 8-53. Valori di configurazione delle proprietà personalizzate per azioni personalizzate

Opzione	Valore
Nome	Può essere utilizzata qualsiasi stringa.
Tipo di dati	Decimale, intero o stringa
Visualizza come	Elenco a discesa
Valori	Esterno
Cartella Azione	Posizione dell'azione personalizzata.
Azione di script	Nome dell'azione personalizzata.
Parametri di input	Dipendono dall'azione personalizzata.

Configurazione blueprint

Di solito si aggiunge la proprietà personalizzata nella scheda delle proprietà del blueprint. Se la proprietà viene aggiunta alla scheda dipende dal tipo di azione. Vedere [Aggiunta di una proprietà personalizzata a un blueprint](#).

Utilizzo dei gruppi di proprietà

È possibile creare dei gruppi per raccogliere le proprietà personalizzate in una singola unità.

I gruppi di proprietà sono gruppi logici e riutilizzabili di proprietà che possono comprendere definizioni di proprietà create dall'utente o proprietà personalizzate in dotazione. I gruppi di proprietà hanno lo scopo di semplificare la procedura di aggiunta delle proprietà ai blueprint o altri elementi di vRealize Automation per i quali sono disponibili. L'utilizzo di raggruppamenti logici di proprietà offre una maggiore efficienza rispetto all'aggiunta di singole proprietà personalizzate.

Un gruppo di proprietà contiene in genere proprietà che vengono spesso utilizzate insieme. Ad esempio, è possibile creare un gruppo di proprietà denominato WimlImagingProperties contenente le proprietà solitamente utilizzate per il provisioning basato su WIM:

- Image.ISO.Location
- Image.ISO.Name
- Image.Network.Password
- Image.Network.User
- Image.WIM.Index
- Image.WIM.Name
- Image.WIM.Path

Oppure è possibile creare un gruppo di proprietà per il provisioning di macchine vCloud Air o vCloud Director che contenga le proprietà seguenti:

- VirtualMachine.Network0.Name

- `VCloud.Template.MakeIdenticalCopy`
- `VMware.SCSI.Type`
- `Sysprep.Identification.DomainAdmin`
- `Sysprep.Identification.DomainAdminPassword`
- `Sysprep.Identification.JoinDomain`

È possibile utilizzare il comando `vra content list --type property-definition` vRealize CloudClient per elencare tutte le definizioni delle proprietà nel tenant vRealize Automation corrente. È inoltre possibile utilizzare il comando `vra content list --type property-group` vRealize CloudClient per elencare tutti i gruppi di proprietà.

Creazione di un gruppo di proprietà

È possibile organizzare proprietà personalizzate specifiche in gruppi di proprietà per aggiungere più facilmente proprietà personalizzate multiple ai blueprint.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **amministratore di struttura**.

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Gruppi di proprietà**.

2 Fare clic su **Nuovo** (+).

3 Specificare il nome e l'ID del nuovo gruppo di proprietà.

Se si inserisce prima il valore di **Nome**, nella casella di testo **ID** viene inserito lo stesso valore.

4 Nella sezione **Visibilità**, selezionare **Tutti i tenant** o **Questo tenant** per determinare dove deve essere disponibile la proprietà.

Se si è effettuato l'accesso con privilegi amministrativi per il solo tenant, l'opzione **Questo tenant** sarà l'unica disponibile. Se si è effettuato l'accesso con privilegi amministrativi per la sola struttura, l'opzione **Tutti i tenant** sarà l'unica disponibile.

Non è possibile cambiare l'impostazione **Tutti i tenant** o **Questo tenant** dopo aver creato l'elemento.

5 (Facoltativo) Immettere una descrizione per il gruppo di proprietà, ad esempio **My Cloning Properties vSphere**.

6 Fare clic su **Nuovo** e aggiungere una proprietà al gruppo.

Opzione	Descrizione
Nome	Aggiungere una nuova proprietà o selezionarne una esistente dal menu a discesa. Ad esempio immettere VirtualMachine.Storage.ReserveMemory .
Valore	(Facoltativo) Immettere un valore predefinito della proprietà. Ad esempio immettere Vero .

Opzione	Descrizione
Codificato	<p>Selezionare questa opzione per specificare che il valore della proprietà deve essere crittografato. Ad esempio, se il valore sarà una password o un'altra voce sensibile da proteggere, l'uso dell'opzione Codificato consente di nascondere i caratteri dei valori.</p> <p>Quando si aggiungono proprietà personalizzate che eseguono azioni di vRealize Orchestrator, non codificare il valore.</p>
Mostra nella richiesta	<p>Selezionare questa opzione per specificare che l'utente richiedente possa visualizzare la proprietà e selezionare un valore nel modulo di richiesta quando richiede il provisioning della macchina.</p>

- 7 Fare clic su **OK** per aggiungere la proprietà al gruppo.
- 8 Aggiungere altre proprietà al gruppo.
- 9 Fare clic su **OK**.

Definizione delle impostazioni dei profili componente

È possibile utilizzare i profili componente per configurare funzionalità avanzate di gestione delle proprietà nei blueprint di vRealize Automation. I distributori possono quindi utilizzare i profili di componente **Size** e **Image** in un blueprint per selezionare set di valori predefiniti.

È possibile utilizzare i profili componente **Size** e **Image**, con i rispettivi set di valori specificati, per eseguire la mappatura a un raggruppamento logico, ad esempio Piccolo, Medio e Grande oppure Sviluppo, Test e Produzione. Utilizzando queste impostazioni è possibile ridurre il numero di blueprint da mantenere.

Un profilo componente definisce le impostazioni di un componente macchina vSphere in un blueprint. Ad esempio, è possibile definire un profilo componente per una distribuzione di macchine virtuali di piccole dimensioni. Si può definire un altro profilo componente per una distribuzione di macchine virtuali di grandi dimensioni. È possibile utilizzare vRealize Automation per definire i seguenti tipi di profili componente:

- **Dimensioni**

Vedere [Configurazione delle impostazioni di dimensioni del profilo componente per distribuzioni del catalogo](#).

- **Immagine**

Vedere [Configurazione delle impostazioni di immagine del profilo componente per distribuzioni del catalogo](#).

Per informazioni correlate all'uso dei profili componente in un blueprint, vedere [Aspetti da conoscere e utilizzo della parametrizzazione dei blueprint](#).

È possibile definire più set di valori denominati all'interno dei tipi di profili componente **Size** e **Image** e aggiungere uno o più set di valori ai componenti macchina in un blueprint. Ogni set di valori definito per il tipo di profilo componente contiene le seguenti impostazioni configurabili:

- Nome visualizzato dai richiedenti quando effettuano il provisioning di una macchina
- Identificatore univoco per il tenant
- Descrizione
- Scegliere i valori per ciascuna opzione nel set di valori

Non è possibile definire altri tipi di profili componente.

Quando si richiede il provisioning, è possibile scegliere tra le opzioni **Size** e **Image** disponibili. Quando si sceglie uno dei set di valori, i valori delle proprietà corrispondenti vengono associati alla richiesta.

Configurazione delle impostazioni di immagine del profilo componente per distribuzioni del catalogo

È possibile configurare l'impostazione **Image** del profilo componente per controllare le informazioni build per i componenti macchina vSphere nel blueprint.

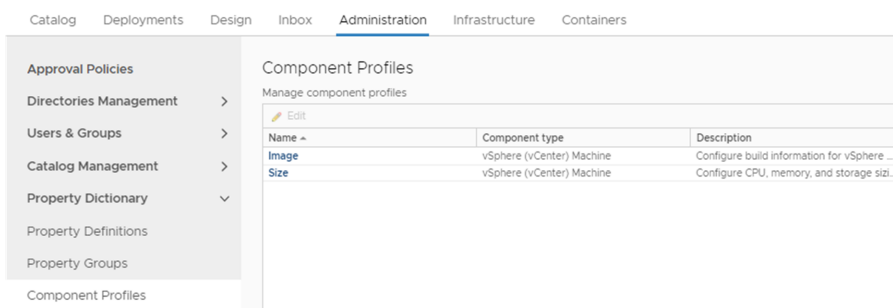
Dopo aver definito i set di valori per il profilo componente **Image**, è possibile aggiungere uno o più set di valori al profilo componente per un componente macchina vSphere in un blueprint. Gli utenti possono selezionare un set di valori **Image** quando richiedono un elemento del catalogo.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come amministratore con diritti di accesso di **amministratore tenant** e **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Profili componente**.



- 2 Fare clic su **Immagine** nella colonna Nome.

Vengono visualizzate le informazioni relative alla proprietà del componente immagine fornita.

- 3 Fare clic sulla scheda **Set di valori**.

- 4 Per definire un nuovo set di valori, fare clic su **Nuovo** e configurare le impostazioni di Image.
 - a Inserire un valore nel campo **Nome visualizzato** da accodare al delimitatore ValueSet, ad esempio **CloneA**.
 - b Accettare il valore predefinito mostrato nella casella di testo **Nome**, ad esempio **ValueSet.CloneA**, o inserire un nome personalizzato.
 - c Inserire una descrizione, come ad esempio **Impostazioni build per scenario di clonazione A** nella casella di testo **Descrizione**.
 - d Selezionare **Attivo** o **Inattivo** nel menu a discesa **Stato**.
 Selezionare **Attivo** per consentire la visibilità del set di valori nel modulo di richiesta di provisioning del catalogo.
 - e Selezionare **Server** o **Desktop** come tipo di blueprint.
 - f Selezionare l'azione di creazione da utilizzare per questo set di valori, ad esempio scegliere **Clona**.
 Altre azioni includono:
 - **Crea**
 - **Clona**
 - **Clone collegato**
 - **NetApp FlexClone**
 - g Selezionare il provisioning workflow Workflow di clonazione.
 Per informazioni su come importare il set di valori immagine per un OVF, vedere [Definizione di un set di valori dell'immagine per un profilo componente mediante un OVF](#).
 - h (Facoltativo) Selezionare una macchina di origine da cui eseguire la clonazione, ad esempio **centos7264**.
 - i (Facoltativo) Immettere il percorso di una specifica di personalizzazione vSphere.
- 5 Fare clic su **Salva**.

6 Terminata la definizione delle impostazioni, fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

Aggiungere uno o più set di valori al profilo componente Image utilizzando la scheda **Profili** di un componente macchina vSphere. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#) e [Impostazioni dei componenti macchina vSphere](#).

Configurazione delle impostazioni di dimensioni del profilo componente per distribuzioni del catalogo

È possibile configurare l'impostazione Size del profilo componente per specificare le dimensioni di CPU, memoria e storage per i componenti macchina vSphere nel blueprint.

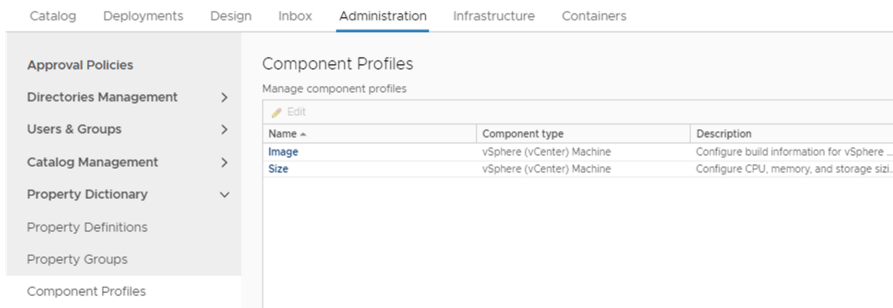
Dopo aver definito i set di valori per il profilo componente Size, è possibile aggiungere uno o più set di valori a un profilo componente per un componente macchina vSphere in un blueprint. Gli utenti possono selezionare un set di valori Size quando richiedono un elemento del catalogo.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come amministratore con diritti di accesso di **amministratore tenant** e **amministratore IaaS**.

Procedura

1 Selezionare **Amministrazione > Dizionario proprietà > Profili componente**.



2 Fare clic su **Dimensioni** nella colonna Nome.

Nella scheda **Generale** vengono visualizzate le informazioni relative al profilo componente Size fornito.

3 Fare clic sulla scheda **Set di valori**.

4 Per definire un nuovo set di valori, ad esempio per una distribuzione di grandi dimensioni, fare clic su **Nuovo** e configurare le impostazioni di Size.

a Inserire un valore nel campo **Nome visualizzato** da aggiungere al delimitatore ValueSet, ad esempio **small_1**.

b Accettare il valore predefinito presente nella casella di testo **Nome**, come **ValueSet.small_1** o inserire un nome personalizzato.

c Immettere una descrizione, ad esempio **distribuzione piccola**, nella casella di testo **Descrizione**.

d Selezionare **Attivo** o **Inattivo** nel menu a discesa Stato.

Selezionare **Attivo** per consentire la visibilità del set di valori nel modulo di richiesta di provisioning del catalogo.

e Immettere il numero di CPU virtuali su cui è possibile eseguire la distribuzione, ad esempio 1.

f Specificare la quantità di RAM che le macchine virtuali dovranno utilizzare nella distribuzione, ad esempio 2 MB.

g Specificare la quantità di storage che le macchine virtuali dovranno utilizzare nella distribuzione, ad esempio 1 GB.

5 Fare clic su **Salva**.

6 Terminata la definizione delle impostazioni, fare clic su **Fine**.

The screenshot shows the vRealize Automation Administration console. The left sidebar contains a navigation menu with categories like Approval Policies, Directories Management, Users & Groups, Catalog Management, Property Dictionary, Property Definitions, Property Groups, Component Profiles, Reclamation, Branding, Notifications, Events, vRO Configuration, Active Directory Policies, Health, Message Board Whitelist, and Request History. The main content area is titled 'Edit Component Profile: Size' and includes a sub-header 'Manage component profile value set that will be available while creating blueprints'. Below this, the 'Value Sets' tab is selected, showing a table with one entry: 'small_1' with a status of 'Active'. Below the table, the 'Create Value Set' form is visible, with fields for 'Display name' (small_1), 'Name' (ValueSet.small_1), 'Description' (small deployment), and 'Status' (Active). Resource allocation sliders are also present: CPUs (1), Memory (MB) (2), and Storage (GB) (1). The 'FINISH' button is highlighted in blue.

Operazioni successive

Aggiungere uno o più set di valori al profilo componente Size utilizzando la scheda **Profili** di un componente macchina vSphere. Vedere [Configurazione del blueprint di una macchina](#) e [Impostazioni dei componenti macchina vSphere](#).

Integrazione di strumenti di automazione server di terze parti

9

È possibile sfruttare gli strumenti di automazione server di terze parti esistenti per distribuire software su macchine con provisioning eseguito.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Integrazione di IaaS per BMC BladeLogic](#)
- [Integrazione di IaaS per HP Server Automation](#)

Integrazione di IaaS per BMC BladeLogic

Integrazione di IaaS per BMC BladeLogic fornisce informazioni sull'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager con VMware vRealize™ Automation.

Questa documentazione spiega come abilitare la distribuzione di processi software di BMC BladeLogic su macchine fornite in provisioning da vRealize Automation.

Nota non tutte le funzionalità di vRealize Automation sono disponibili in tutte le edizioni. Per un confronto delle funzioni presenti in ciascuna edizione, vedere <https://www.vmware.com/products/vrealize-automation/>.

Destinatari

Le informazioni qui incluse sono destinate agli amministratori di sistema, agli amministratori tenant e ai manager dei gruppi di business di vRealize Automation. I contenuti sono adeguati alla preparazione di amministratori di sistema Windows e Linux esperti, che hanno familiarità con la tecnologia di virtualizzazione e con i concetti di base descritti in *Nozioni fondamentali e concetti*.

Panoramica di BMC BladeLogic Configuration Manager

È possibile integrare BMC BladeLogic con vRealize Automation per abilitare la distribuzione di processi software BMC BladeLogic su macchine fornite in provisioning da vRealize Automation. Sono disponibili proprietà personalizzate con cui specificare se tali processi possono essere selezionati dall'utente richiedente per singole macchine o applicati a tutte le macchine fornite in provisioning da un particolare blueprint.

Segue una panoramica ad alto livello dei requisiti per l'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager con vRealize Automation:

- Un amministratore di sistema verifica che BMC BladeLogic Operations Manager 7.6.0.115 o BMC Server Automation Console 8.2 sia installato sullo stesso host dell'agente External Provisioning Integration (EPI).
- Un amministratore di sistema imposta il criterio di esecuzione di PowerShell su RemoteSigned. Vedere [Impostare i criteri di esecuzione di PowerShell su RemoteSigned](#).
- Un amministratore di sistema installa almeno un agente EPI. Vedere [Installazione di un agente EPI per BMC BladeLogic](#).
- Un amministratore di sistema configura la modalità di distribuzione dei processi software. Vedere [Integrazione di BMC BladeLogic](#).
- Un amministratore tenant o il manager di un gruppo di business crea un blueprint che abilita la distribuzione dei processi software. Vedere [Creazione di blueprint BMC BladeLogic](#).

Impostare i criteri di esecuzione di PowerShell su RemoteSigned

È necessario impostare i criteri di esecuzione della PowerShell da Restricted a RemoteSigned o Unrestricted per consentire l'esecuzione degli script della PowerShell locale.

Per ulteriori informazioni sui criteri di esecuzione di PowerShell, vedere [Articolo di Microsoft PowerShell sui criteri di esecuzione](#). Se i criteri di esecuzione di PowerShell sono gestiti a livello di criteri di gruppo, contattare l'assistenza IT per chiedere informazioni sulle limitazioni relative alle modifiche dei criteri e vedere [Articolo di Microsoft PowerShell sulle impostazioni di Criteri di gruppo](#).

Prerequisiti

- Verificare che Microsoft PowerShell sia installato sull'host d'installazione prima di installare l'agente. La versione richiesta dipende dal sistema operativo dell'host d'installazione. Consultare la Guida e supporto tecnico di Microsoft.
- Per ulteriori informazioni sui criteri di esecuzione di MS PowerShell, eseguire `help about_signing` o `help Set-ExecutionPolicy` al prompt dei comandi di PowerShell.

Procedura

- 1 Utilizzando un account amministratore, accedere alla macchina host IaaS in cui è installato l'agente.
- 2 Scegliere **Start > Tutti i programmi > Windows PowerShell versione > Windows PowerShell**.
- 3 Per RemoteSigned, eseguire `Set-ExecutionPolicy RemoteSigned`.
- 4 Per Unrestricted, eseguire `Set-ExecutionPolicy Unrestricted`.
- 5 Verificare che il comando non restituisca errori.
- 6 Digitare **Exit** al prompt dei comandi della PowerShell.

Installazione di un agente EPI per BMC BladeLogic

Un amministratore di sistema deve installare almeno un agente EPI di vRealize Automation per gestire l'interazione con BMC BladeLogic. L'agente può essere installato ovunque, purché possa comunicare con vRealize Automation e BMC BladeLogic Configuration Manager.

Prerequisiti

- Verificare che BMC BladeLogic Operations Manager 7.6.0.115 o BMC Server Automation Console 8.2 sia installato sullo stesso host dell'agente External Provisioning Integration (EPI).

Se l'agente EPI viene installato prima di BMC Operations Manager, il servizio dell'agente dovrà essere riavviato dopo l'installazione di BMC Operations Manager.

- L'agente deve essere installato su Windows Server 2008 SP1, Windows Server 2008 SP2 (a 32 o 64 bit), Windows Server 2008 R2 oppure Windows 2012 con .NET 4.5.
- Le credenziali con cui viene eseguito l'agente devono consentire l'accesso amministrativo a tutti gli host BMC BladeLogic con cui interagisce.
- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Vedere *Installazione di vRealize Automation* per informazioni complete sull'installazione di agenti vRealize Automation.

Procedura

- 1 Selezionare **Selezione componenti** on the Tipo di installazione page.
- 2 Accettare la posizione d'installazione radice o fare clic su **Cambia** e selezionare un percorso d'installazione diverso.

Anche in una distribuzione distribuita, in alcuni casi è possibile installare più componenti di IaaS nello stesso server Windows.

Se si installano più componenti di IaaS, installarli sempre nello stesso percorso.
- 3 Fare clic su **Avanti**.
- 4 Accedere con privilegi di amministratore per i servizi Windows sulla macchina d'installazione.

Il servizio deve essere in esecuzione sulla stessa macchina d'installazione.
- 5 Fare clic su **Avanti**.
- 6 Selezionare **EPIPowerShell** dall'elenco Tipo di agente.

7 Inserire un identificatore per questo agente nella casella di testo **Nome agente**.

Mantenere un registro contenente il nome dell'agente, le credenziali, il nome dell'endpoint e l'istanza della piattaforma per ciascun agente. Queste informazioni sono necessarie per configurare gli endpoint e aggiungere host in futuro.

Importante Per l'alta disponibilità, è possibile aggiungere agenti ridondanti e configurarli in modo identico. Altrimenti, mantenere gli agenti univoci.

Opzione	Descrizione
Agente ridondante	Installare gli agenti ridondanti su server diversi. Denominare e configurare gli agenti ridondanti in modo identico.
Agente autonomo	Assegnare un nome univoco all'agente.

8 Configurare una connessione all'host del servizio di gestione di IaaS.

Opzione	Descrizione
Senza bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta del bilanciamento del carico relativo al componente servizio di gestione, <i>mgr-svc-load-balancer.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.
Con bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta della macchina su cui è stato installato il componente servizio di gestione, <i>mgr-svc.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.

La porta predefinita è 443.

9 Configurare una connessione al server Web IaaS.

Opzione	Descrizione
Senza bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta del bilanciamento del carico del componente del server Web, <i>web-load-balancer.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.
Con bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta della macchina su cui è stato installato il componente del server Web, <i>web.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.

La porta predefinita è 443.

10 Fare clic su **Prova** per verificare la connettività con ciascun host.**11** Selezionare **BMC** per **Tipo di EPI (EPI Type)**.**12** Selezionare il tipo di EPI.**13** Immettere il nome di dominio completo del server gestito nella casella di testo **Server EPI**.**14** Fare clic su **Aggiungi**.

15 Fare clic su **Avanti**.

16 Fare clic su **Installa** per iniziare l'installazione.

Dopo qualche minuto viene visualizzato il messaggio di installazione eseguita.

17 Fare clic su **Avanti**.

18 Fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

[Integrazione di BMC BladeLogic](#)

Estensione del timeout predefinito per l'installazione di software

Quando si installa il software per il prodotto di integrazione, è possibile che l'installazione richieda un tempo superiore al valore di timeout predefinito (30 minuti). Tale valore può essere aumentato per consentire il completamento dell'installazione.

Procedura

- 1** Passare alla directory di installazione di Servizio di gestione. In genere questa directory è %System-Drive%\Programmi x86\VMware\vCAC\Server.
- 2** Creare una copia di backup del file ManagerService.exe.config.
- 3** Aprire il file ManagerService.exe.config, individuare l'elemento workflowTimeoutConfigurationSection e impostare un valore più elevato per l'attributo DefaultTimeout, portandolo da 30 minuti al valore desiderato.
- 4** Fare clic su **Salva** e chiudere il file.
- 5** Scegliere **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi** e riavviare il servizio vRealize Automation.

Integrazione di BMC BladeLogic

Se nella rete è disponibile un sistema dal quale BMC BladeLogic Configuration Manager distribuisce software ed è stato installato un agente EPI che interagisca con esso, il software può essere distribuito direttamente da tale sistema alle nuove macchine di cui è stato eseguito il provisioning. L'utente richiedente può selezionare il software da distribuire oppure il blueprint utilizzato per il provisioning delle macchine può contenere specifici processi da distribuire in tutte le macchine.

Prerequisiti

- [Installazione di un agente EPI per BMC BladeLogic](#).
- Accedere all'host dell'agente EPI/BMC di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

- In qualità di **amministratore del sistema** in cui è in esecuzione l'agente EPI, accedere alla console BladeLogic per configurare il profilo di autenticazione da utilizzare e per accettare eventuali certificati di sicurezza di BladeLogic, quindi chiudere la console. Questo prerequisito è richiesto una sola volta.

Procedura

- 1 Selezionare **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi** e interrompere il servizio dell'agente EPI/BMC di vRealize Automation.
- 2 Nell'host di installazione dell'agente EPI, che potrebbe corrispondere all'host del servizio di gestione, passare alla directory di installazione dell'agente EPI, in genere %SystemDrive%\Programmi (x86)\VMware\VCAC Agents\nome_agente.
- 3 Modificare tutti i file della cartella Scripts\nsh nella directory dell'agente EPI. Nella sezione dell'elenco dei parametri di ciascun file .nsh, aggiornare i valori delle seguenti variabili. La descrizione di ogni variabile è disponibile sopra la definizione della variabile stessa.

```
USERNAME_USER=BLAdmin
```

```
AUTH_TYPE=SRP
```

```
PASSWORD_USER=password
```

```
APP_SERVER_HOST=bladelogic.dynamicops.local
```

```
ROLE_NAME=BLAdmins
```

- 4 Modificare il file di configurazione dell'agente VRMAgent.exe.config che si trova nella directory di installazione dell'agente EPI e sostituirlo CitrixProvisioningUnregister.ps1 con DecomMachine.ps1.

- a Individuare la riga seguente.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
  registerScript="CitrixProvisioningRegister.ps1"
  unregisterScript="CitrixProvisioningUnregister.ps1"/>
```

- b Modificarla come indicato.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
  registerScript="CitrixProvisioningRegister.ps1"
  unregisterScript="DecomMachine.ps1"/>
```

- 5 Per eseguire il provisioning tramite clonazione con l'assegnazione di un indirizzo IP statico, è possibile abilitare la registrazione BMC BladeLogic delle macchine sottoposte a provisioning in base all'indirizzo IP anziché al nome della macchina.
 - a Modificare i file `InstallSoftware.ps1` e `DecomMachine.ps1` nella cartella `Scripts` della directory dell'agente EPI e sostituire la riga `$byip=$false` con `$byip=$true`. Modificare i file `InstallSoftware.ps1` e `DecomMachine.ps1` nella cartella `Scripts` della directory dell'agente EPI e sostituire la riga `$byip=$false` con `$byip=$true`.
 - b Se è stata applicata questa modifica per abilitare la registrazione in base all'indirizzo IP, è necessario eseguire il provisioning utilizzando l'assegnazione dell'indirizzo IP statico. In caso contrario, l'integrazione con BMC BladeLogic non funzionerà.
- 6 Scegliere **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi** per avviare il servizio dell'agente EPI/BMC (servizio vRealize Automation Agent – agentname).
- 7 Inserire nella stessa posizione in BMC BladeLogic Configuration Manager, ad esempio in / `Utility`, tutti i processi BMC BladeLogic che si desidera possano essere selezionati dai richiedenti delle macchine o specificati dagli architetti dei blueprint.
- 8 Preparare una macchina di riferimento e convertirla in un modello per clonazione.
 - a Installare un agente BMC BladeLogic che punti al server su cui è in esecuzione BMC BladeLogic Configuration Manager.
 - b Verificare di potersi connettere all'agente nel sistema guest e di poter eseguire correttamente i processi dopo il provisioning.

Risultati

Gli amministratori tenant e i manager dei gruppi di business possono ora integrare BMC BladeLogic nei blueprint di clonazione. Vedere [Aggiunta di integrazione BMC BladeLogic a un blueprint](#).

Creazione di blueprint BMC BladeLogic

L'integrazione BMC BladeLogic è invocata mediante l'aggiunta di proprietà personalizzate per qualsiasi processo software di BMC BladeLogic da distribuire su macchine fornite in provisioning da un blueprint.

Ottenere le seguenti informazioni affinché possano essere incluse nei blueprint dagli amministratori tenant e dai manager dei gruppi di business:

- Il nome del modello.
- Il nome della specifica di personalizzazione.
- La quantità di storage totale specificata per il modello.
- Per le integrazioni di vCenter Server, la versione del sistema operativo guest di vCenter Server con cui vCenter Server creerà la macchina.

Aggiunta di integrazione BMC BladeLogic a un blueprint

Per creare un blueprint per la distribuzione di processi software BMC BladeLogic Configuration Manager su una macchina fornita in provisioning dallo stesso, un amministratore tenant o il manager di un gruppo di business deve creare un blueprint per il provisioning tramite clonazione, con proprietà BMC BladeLogic personalizzate.

- Ottenere le seguenti informazioni dall'amministratore di struttura:
 - Il nome del server che ospita BMC BladeLogic.
 - Il nome del profilo di autenticazione predefinito del server BMC BladeLogic.
 - La posizione di BMC BladeLogic dei processi software da distribuire. Deve corrispondere al valore appropriato di `Vrm.Software.IdNNNN`.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **manager del gruppo di business**.
- Creare un blueprint per clonazione utilizzando il modello e la specifica di personalizzazione forniti dall'amministratore di struttura. Vedere *Configurazione IaaS per le piattaforme virtuali*.

Nota un amministratore di struttura può creare un profilo build utilizzando il set di proprietà `BMCSoftWareProperties`. Questo facilita l'inclusione di informazioni corrette nei blueprint da parte di amministratori tenant e manager di gruppi di business.

- Per un elenco di tutte le proprietà personalizzate obbligatorie e comuni di BMC BladeLogic, vedere [Proprietà personalizzate per l'integrazione con BMC BladeLogic Configuration Manager](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Individuare il blueprint di clonazione da integrare in BMC BladeLogic.
- 3 Nella colonna Azioni, fare clic sulla freccia in giù e selezionare **Modifica**.
- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 5 (Facoltativo) Selezionare uno o più gruppi di proprietà.
I gruppi di proprietà contengono una serie di proprietà personalizzate.
- 6 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate al componente macchina.
 - a Fare clic su **Nuova proprietà**.
 - b Immettere la proprietà personalizzata nella casella di testo **Nome**.
 - c (Facoltativo) Per crittografare la proprietà personalizzata nel database, selezionare la casella di controllo **Codificato**.
 - d Immettere il valore della proprietà personalizzata nella casella di testo **Valore**.

- e (Facoltativo) Per richiedere all'utente di fornire un valore quando richiede una macchina, selezionare la casella di controllo **Richiedi all'utente**.

Se si sceglie di richiedere agli utenti l'immissione di un valore, l'eventuale valore specificato per la proprietà personalizzata sarà mostrato agli utenti come valore predefinito. Se non si fornisce un valore predefinito, gli utenti non potranno continuare con la richiesta della macchina finché non avranno specificato un valore per la proprietà personalizzata.

- f Fare clic sull'icona **Salva** (✓).

7 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il blueprint è stato salvato.

Operazioni successive

Pubblicare un blueprint per renderlo disponibile come elemento di catalogo. Vedere [Pubblicazione di un blueprint](#).

Proprietà personalizzate per l'integrazione con BMC BladeLogic Configuration Manager

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per l'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabella 9-1. Proprietà personalizzate obbligatorie per le integrazioni con BMC BladeLogic Configuration Manager

Proprietà personalizzata	Descrizione
VirtualMachine.EPI.Type	Specifica il tipo di infrastruttura di provisioning esterna.
VirtualMachine.Admin.Owner	Specifica il nome utente del proprietario della macchina.
BMC.Software.Install	Impostare su True per abilitare l'integrazione di BMC BladeLogic Configuration Manager.
EPI.Server.Name	<p>Specifica il nome del server di infrastruttura di provisioning esterno, ad esempio, il nome del server che ospita BMC BladeLogic. Se almeno un agente BMC EPI generale è stato installato senza specificare un host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore indirizza la richiesta al server desiderato.</p> <p>Se sono stati installati solo agenti EPI BMC dedicati per host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore deve coincidere esattamente con il nome del server configurato per uno di questi agenti.</p>
BMC.Service.Profile	Specifica il nome del profilo di autenticazione predefinito del server di BMC BladeLogic.

Tabella 9-1. Proprietà personalizzate obbligatorie per le integrazioni con BMC BladeLogic Configuration Manager (continua)

Proprietà personalizzata	Descrizione
BMC.Software.BatchLocation	Specifica la posizione nella configurazione BMC BladeLogic in cui sono distribuiti i processi software. Questo valore deve corrispondere al valore appropriato di <code>Vrm.Software.IdNNNN</code> . Un valore valido potrebbe essere ad esempio <code>/Application Deployment</code> .
VMware.VirtualCenter.OperatingSystem	Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio <code>VMware[OS_Version]Properties</code> , che sono predefiniti per includere i valori di <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale. Per informazioni correlate, vedere il tipo di enumerazione <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> nella documentazione di API/SDK di vSphere. Per l'elenco dei valori correntemente accettati, vedere la documentazione di vCenter Server.

Proprietà personalizzate per rendere disponibili i processi del software BMC BladeLogic Configuration Manager

Configurare i processi di BMC BladeLogic Configuration Manager per le integrazioni di vRealize Automation. Rendere tutti i processi software disponibili per la selezione da parte dei richiedenti delle macchine, o specificare un processo software da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base al blueprint.

Tabella 9-2. Proprietà personalizzate per rendere disponibili i processi software

Proprietà personalizzata	Descrizione
LoadSoftware	Impostare su True per abilitare le opzioni di installazione software.
Vrm.Software.IdNNNN	<p>Specifica un lavoro software o un criterio da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base a quel blueprint. Impostare il valore su <code>job_type=job_path</code>, dove <code>job_type</code> è il numero che rappresenta il tipo di lavoro BMC BladeLogic e <code>job_path</code> è la posizione del lavoro in BMC BladeLogic, ad esempio <code>4=/Utility/putty</code>. <code>NNNN</code> è un numero compreso tra 1000 e 1999. La prima proprietà deve iniziare con 1000 e aumentare in ordine numerico per ogni proprietà aggiuntiva.</p> <div> 1 – AuditJob 2 – BatchJob 3 – ComplianceJob 4 – DeployJob 5 – FileDeployJob 6 – NSHScriptJob 7 – PatchAnalysisJob 8 – SnapshotJob </div>

Proprietà personalizzate facoltative per le integrazioni con BMC BladeLogic Configuration Manager

È possibile utilizzare anche proprietà personalizzate facoltative normalmente utilizzate con i blueprint di BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabella 9-3. Proprietà personalizzate facoltative per le integrazioni con BMC BladeLogic Configuration Manager

Proprietà	Definizione
BMC.AddServer.Delay	Specifica il numero di secondi da attendere prima di aggiungere la macchina a BMC BladeLogic Configuration Manager. Il valore predefinito è 30.
BMC.AddServer.Retry	Specifica il numero di secondi da attendere prima di ripetere se il primo tentativo di aggiungere la macchina a BMC BladeLogic Configuration Manager non è riuscito. Il valore predefinito è 100.

Pubblicazione di un blueprint

È possibile pubblicare un blueprint per utilizzarlo nel provisioning delle macchine e, facoltativamente, riutilizzarlo in un altro blueprint. Per utilizzare il blueprint per la richiesta del provisioning di macchine, è necessario autorizzare il blueprint dopo averlo pubblicato. I blueprint utilizzati come componenti in altri blueprint non devono essere autorizzati.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.

- Creare un blueprint. Vedere *Elenco di controllo per la creazione di blueprint di vRealize Automation*.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Progettazione**.
- 2 Fare clic su **Blueprint**.
- 3 Selezionare il blueprint da pubblicare e fare clic su **Pubblica**.
- 4 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il blueprint viene pubblicato come elemento di catalogo, ma è necessario prima autorizzarlo per renderlo disponibile agli utenti nel catalogo dei servizi.

Operazioni successive

Aggiungere il blueprint al servizio del catalogo e autorizzare gli utenti a richiedere l'elemento di catalogo per il provisioning delle macchine in base a quanto definito nel blueprint.

Integrazione di IaaS per HP Server Automation

Integrazione di IaaS per HP Server Automation fornisce informazioni sull'integrazione di HP Server Automation con VMware vRealize™ Automation.

Questa documentazione spiega come utilizzare un'immagine di avvio automatico di HP Server Automation o un modello di HP Server Automation per eseguire il provisioning tramite clonazione.

Destinatari

Le informazioni qui incluse sono destinate agli amministratori di sistema, agli amministratori tenant e ai manager dei gruppi di business di vRealize Automation. I contenuti sono adeguati alla preparazione di amministratori di sistema Windows e Linux esperti, che hanno familiarità con la tecnologia di virtualizzazione e con i concetti di base descritti in *Nozioni fondamentali e concetti*.

Panoramica di HP Server Automation

Quando si integra HP Server Automation con vRealize Automation è possibile eseguire il provisioning di macchine virtuali utilizzando un'immagine di avvio automatico di HP Server Automation oppure tramite clonazione utilizzando un modello di HP Server Automation.

È possibile identificare i criteri di HP Server Automation da rendere disponibili in vRealize Automation. I richiedenti di macchine possono scegliere tali criteri per installare software sulla macchina richiesta. In alternativa, i criteri di HP Server Automation possono essere specificati nel blueprint da applicare a ogni macchina di cui il blueprint ha eseguito il provisioning.

Panoramica dei requisiti per l'integrazione

Segue una panoramica ad alto livello dei requisiti per l'integrazione di HP Server Automation con vRealize Automation:

- Un amministratore di sistema installa Microsoft PowerShell nell'host di installazione prima di installare l'agente.

La versione richiesta di Microsoft PowerShell dipende dal sistema operativo dell'host di installazione e potrebbe essere già stata installata con tale sistema operativo. Consultare la Guida e supporto tecnico di Microsoft.
- Un amministratore di sistema installa lo snap-in di HP Server Automation su almeno un host per l'installazione External Provisioning Integration (EPI) di vRealize Automation. Vedere [Installazione dello snap-in PowerShell di HP Server Automation](#).
- Un amministratore di sistema imposta il criterio di esecuzione di PowerShell su RemoteSigned. Vedere [Impostare i criteri di esecuzione di PowerShell su RemoteSigned](#).
- Un amministratore di sistema installa almeno un agente EPI. Vedere [Installazione di un agente EPI per HP Server Automation](#).
- Un amministratore di sistema imposta il metodo di integrazione selezionato. Vedere [Integrazione di HP Server Automation](#).
- Un amministratore di sistema abilita l'installazione di software da HP Server Automation. Vedere [Abilitazione dell'installazione di software vRealize Automation da HP Server Automation](#).
- Un amministratore tenant o il manager di un gruppo di business crea un blueprint che abilita la distribuzione dei processi software. Vedere [Creazione di blueprint per HP Server Automation](#).
- Un amministratore tenant o il manager di un gruppo di business pubblica il blueprint. Vedere [Pubblicazione di un blueprint](#).

Installazione dello snap-in PowerShell di HP Server Automation

Lo snap-in di HP Server Automation deve essere installato in almeno un host per l'installazione External Provisioning Integration (EPI) di vRealize Automation prima di procedere all'installazione dell'agente EPI.

Prerequisiti

- Ottenere il software Snap-in di HP Server Automation dal supporto di installazione di HP Server Automation.
- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

- 1 Fare clic su **Start**, fare clic con il pulsante destro del mouse su **Prompt dei comandi**, e quindi fare clic su **Esegui come amministratore**.

- 2 Passare alla directory contenente lo snap-in PowerShell.
- 3 Digitare **msiexec /i OPSWpowershell-37.0.0.5-0.msi**.
- 4 Accettare tutti i valori predefiniti e completare l'installazione.
- 5 Scegliere **Start > Tutti i programmi > Windows Power- Shell 1.0 > Windows PowerShell**.
- 6 Digitare **Add-PSSnapin 'OpwareSasPs'**.
- 7 Digitare **Exit**.

Impostare i criteri di esecuzione di PowerShell su RemoteSigned

È necessario impostare i criteri di esecuzione della PowerShell da Restricted a RemoteSigned o Unrestricted per consentire l'esecuzione degli script della PowerShell locale.

- Per ulteriori informazioni sui criteri di esecuzione di PowerShell, digitare **help about_signing** o **help Set-ExecutionPolicy** al prompt dei comandi di PowerShell.

Prerequisiti

- Accedere come amministratore di Windows.
- [Installazione dello snap-in PowerShell di HP Server Automation](#).

Procedura

- 1 Scegliere **Start > Tutti i programmi > Windows PowerShell versione > Windows PowerShell**.
- 2 Digitare **Set-ExecutionPolicy RemoteSigned** per impostare il criterio su RemoteSigned.
- 3 Digitare **Set-ExecutionPolicy Unrestricted** per impostare il criterio su Unrestricted.
- 4 Digitare **Get-ExecutionPolicy** per verificare le impostazioni correnti per il criterio di esecuzione.
- 5 Digitare **Exit**.

Installazione di un agente EPI per HP Server Automation

Un amministratore di sistema deve installare almeno un agente EPI di vRealize Automation per gestire l'interazione con HP Server Automation. L'agente può essere installato ovunque, incluso il server di vRealize Automation o di HP Server Automation, purché possa comunicare con entrambi i server.

Prerequisiti

- Assicurarsi che lo snap-in PowerShell di HP Server Automation sia installato nello stesso host dell'agente EPI. Se l'agente EPI viene installato prima dello snap-in, il servizio dell'agente dovrà essere riavviato dopo l'installazione dello snap-in. Vedere [Installazione dello snap-in PowerShell di HP Server Automation](#).
- L'agente deve essere installato su Windows Server 2008 SP1, Windows Server 2008 SP2 (a 32 o 64 bit), Windows Server 2008 R2 oppure Windows 2012 con .NET 4.5.

- Le credenziali dell'agente devono consentire l'accesso amministrativo a tutti gli host di HP Server Automation con cui esso interagisce.
- Installare i componenti IaaS, inclusi il servizio di gestione e il sito Web.
- Vedere *Installazione di vRealize Automation* per informazioni complete sull'installazione di agenti vRealize Automation.
- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

- 1 Selezionare **Installazione personalizzata** e **Agente proxy** nella pagina Tipo di installazione.
- 2 Accettare la posizione d'installazione radice o fare clic su **Cambia** e selezionare un percorso d'installazione diverso.

Anche in una distribuzione distribuita, in alcuni casi è possibile installare più componenti di IaaS nello stesso server Windows.

Se si installano più componenti di IaaS, installarli sempre nello stesso percorso.

- 3 Fare clic su **Avanti**.
- 4 Accedere con privilegi di amministratore per i servizi Windows sulla macchina d'installazione. Il servizio deve essere in esecuzione sulla stessa macchina d'installazione.
- 5 Fare clic su **Avanti**.
- 6 Selezionare **EPIPowerShell** dall'elenco Tipo di agente.
- 7 Inserire un identificatore per questo agente nella casella di testo **Nome agente**.

Mantenere un registro contenente il nome dell'agente, le credenziali, il nome dell'endpoint e l'istanza della piattaforma per ciascun agente. Queste informazioni sono necessarie per configurare gli endpoint e aggiungere host in futuro.

Importante Per l'alta disponibilità, è possibile aggiungere agenti ridondanti e configurarli in modo identico. Altrimenti, mantenere gli agenti univoci.

Opzione	Descrizione
Agente ridondante	Installare gli agenti ridondanti su server diversi. Denominare e configurare gli agenti ridondanti in modo identico.
Agente autonomo	Assegnare un nome univoco all'agente.

8 Configurare una connessione all'host del servizio di gestione di IaaS.

Opzione	Descrizione
Senza bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta del bilanciamento del carico relativo al componente servizio di gestione, <i>mgr-svc-load-balancer.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.
Con bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta della macchina su cui è stato installato il componente servizio di gestione, <i>mgr-svc.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.

La porta predefinita è 443.

9 Configurare una connessione al server Web IaaS.

Opzione	Descrizione
Senza bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta del bilanciamento del carico del componente del server Web, <i>web-load-balancer.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.
Con bilanciamento del carico	Specificare il nome di dominio completo e il numero di porta della macchina su cui è stato installato il componente del server Web, <i>web.società.com:443</i> . Non immettere indirizzi IP.

La porta predefinita è 443.

10 Fare clic su **Prova** per verificare la connettività con ciascun host.**11** Fare clic su **Opsware** in **Tipo di EPI (EPI Type)**.**12** Immettere il nome di dominio completo del server gestito nella casella di testo **Server EPI**.

Facoltativamente, è possibile lasciare vuota questa casella di testo per consentire all'agente di interagire con più host.

Il server di HP Server Automation con cui l'agente interagisce per eseguire il provisioning di una macchina utilizzando HP Server Automation dipende dal valore della proprietà personalizzata obbligatoria, `EPI.Server.Name`, nel blueprint.

Pertanto, se durante l'installazione di un agente EPI dedicato si specifica il nome di un server di HP Server Automation, tale server potrà eseguire il provisioning solo delle macchine la cui proprietà `EPI.Server.Name` corrisponde esattamente al nome del server configurato per l'agente.

Se si installa un agente EPI generale senza specificare durante l'installazione alcun nome di server di HP Server Automation, il provisioning di una macchina può essere eseguito da qualsiasi server specificato nella proprietà EPI .Server.Name del blueprint, purché l'agente possa contattare tale server.

Nota se non viene trovato alcun agente corrispondente oppure se non esistono agenti in cui non è specificato il valore del server, il provisioning Opsware viene messo in attesa, finché non viene trovato un agente idoneo.

13 Fare clic su **Aggiungi**.

14 Fare clic su **Avanti**.

15 Fare clic su **Installa** per iniziare l'installazione.

Dopo qualche minuto viene visualizzato il messaggio di installazione eseguita.

16 Fare clic su **Avanti**.

17 Fare clic su **Fine**.

Operazioni successive

Determinare il tipo di metodo di integrazione da utilizzare. Vedere [Integrazione di HP Server Automation](#).

Estensione del timeout predefinito per l'installazione di software

Quando si installa il software per il prodotto di integrazione, è possibile che l'installazione richieda un tempo superiore al valore di timeout predefinito (30 minuti). Tale valore può essere aumentato per consentire il completamento dell'installazione.

Procedura

- 1** Passare alla directory di installazione di Servizio di gestione. In genere questa directory è %System-Drive%\Programmi x86\VMware\VCAC\Server.
- 2** Creare una copia di backup del file ManagerService.exe.config.
- 3** Aprire il file ManagerService.exe.config, individuare l'elemento workflowTimeoutConfigurationSection e impostare un valore più elevato per l'attributo DefaultTimeout, portandolo da 30 minuti al valore desiderato.
- 4** Fare clic su **Salva** e chiudere il file.
- 5** Scegliere **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi** e riavviare il servizio vRealize Automation.

Integrazione di HP Server Automation

I passaggi necessari per l'integrazione di HP Server Automation con vRealize Automation dipendono dal metodo di provisioning che si desidera utilizzare e dall'eventuale possibilità di installare software da HP Server Automation.

Quando si esegue il provisioning di macchine virtuali, è possibile scegliere tra i seguenti metodi di integrazione:

- Provisioning tramite l'utilizzo di un sistema disponibile sulla rete per la distribuzione delle immagini da parte di HP Server Automation.
- Provisioning tramite clonazione da un modello preparato per HP Server Automation.

È possibile identificare i criteri di HP Server Automation da rendere disponibili in vRealize Automation. I richiedenti di macchine possono scegliere tali criteri per installare software sulla macchina richiesta. In alternativa, i criteri di HP Server Automation possono essere specificati nel blueprint da applicare a ogni macchina di cui il blueprint ha eseguito il provisioning.

Attivazione del provisioning da immagini di avvio di HP Server Automation

L'amministratore di sistema può utilizzare un'immagine di avvio di HP Server Automation per attivare il provisioning di macchine tramite vRealize Automation utilizzando tale istanza di HP Server Automation.

Prerequisiti

- Nella rete deve essere disponibile un sistema per la distribuzione delle immagini da parte di HP Server Automation.
- Deve essere installato un agente EPI. Vedere [Installazione di un agente EPI per HP Server Automation](#).
- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

- 1 Nell'host EPI/Opware Agent, selezionare **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi** e interrompere vRealize AutomationEPI/Opware Agent.
- 2 Nell'host di installazione dell'agente EPI, che potrebbe corrispondere all'host del servizio di gestione, passare alla directory di installazione dell'agente EPI, in genere %SystemDrive%\Programmi (x86)\VMware\VCAC Agents\nome_agente.
- 3 Modificare il file di configurazione dell'agente VRMAgent.exe.config che si trova nella directory di installazione dell'agente EPI.

- a Individuare la riga seguente.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
registerScript="CitrixProvisioningRegister.ps1"
unregisterScript="CitrixProvisioningUnregister.ps1"/>
```

- b Modificarla come indicato.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
registerScript="CreateMachine.ps1"
unregisterScript="DisposeVM.ps1"/>
```

4 Creare un file di password HP SA nella cartella Scripts.

Le credenziali fornite per questo file devono consentire di accedere come amministratore a tutte le istanze di HP SA con cui dovrà interagire l'agente.

- a Scegliere **Start > Tutti i programmi > Windows Power- Shell 1.0 > Windows PowerShell**.
- b Passare alla directory Scripts.
- c Digitare `\CreatePasswordFile.ps1 username`.
- d Quando viene richiesta, digitare la password.
- e Digitare **Exit**.

5 Nell'host vRealize AutomationEPI/Opware Agent, selezionare **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi**, quindi avviare o riavviare il servizio vRealize AutomationEPI/Opware Agent.

Preparazione di un modello di HP Server Automation per la clonazione

È possibile utilizzare un modello di HP Server Automation da integrare con vRealize Automation.

Per creare il modello di HP Server Automation, è necessario creare una macchina di riferimento e aggiungervi le specifiche di personalizzazione.

Per Windows, vedere [Preparazione di una macchina di riferimento per Windows](#).

Per Linux, vedere [Preparazione di una macchina di riferimento per Linux](#).

Preparazione di una macchina di riferimento per Linux

Per poter aggiungere un'installazione software di HP Server Automation al provisioning mediante clonazione, è necessario preparare una macchina di riferimento e convertirla in un modello per la clonazione.

Procedura

- 1** Aggiungere il pacchetto di installazione dell'agente HP Server Automation al modello per la clonazione.
- 2** Copiare il programma di installazione dell'agente di HP Server Automation alla macchina di riferimento.
- 3** Creare uno script per eseguire il programma di installazione e installare l'agente di HP Server Automation.
- 4** Copiare lo script sulla macchina di riferimento.
- 5** Aggiungere la personalizzazione necessaria per richiamare l'agente dopo il provisioning, in modo che venga installato su ogni macchina clonata.

Risultati

Nota non installare HP Server Automation sulla macchina di riferimento. L'agente deve essere installato utilizzando la specifica di personalizzazione o lo script post-installazione che segue la clonazione.

Operazioni successive

- Facoltativamente, identificare i criteri di HP Server Automation da rendere disponibili in vRealize Automation. Vedere [Abilitazione dell'installazione di software vRealize Automation da HP Server Automation](#)
- Creare un blueprint per il tipo di integrazione di HP Server Automation che si desidera abilitare. Vedere [Creazione di blueprint per HP Server Automation](#).

Preparazione di una macchina di riferimento per Windows

Per poter aggiungere un'installazione software di HP Server Automation al provisioning mediante clonazione, è innanzitutto necessario preparare una macchina di riferimento e convertirla in un modello per la clonazione.

Procedura

- 1 Aggiungere il pacchetto di installazione dell'agente HP Server Automation al modello per la clonazione.
- 2 Copiare il programma di installazione dell'agente di HP Server Automation nella directory C:\ della macchina di riferimento.
- 3 Aggiungere la personalizzazione necessaria per richiamare l'agente dopo il provisioning, aggiungendo la riga che segue alla sezione Run Once della specifica di personalizzazione.

```
C:\opswareagentinstaller --opsw_gw_addr opswareipaddress:3001 -s --force_sw_reg
```

```
--force_full_hw_reg
```

Questa personalizzazione permette anche di installare l'agente su ogni macchina clonata.

- 4 Sostituire *opswareagentinstaller* con il nome dell'eseguibile del programma di installazione dell'agente di HP Server Automation.
- 5 Sostituire *opswareipaddress* con l'indirizzo IP del server che ospita l'istanza di HP Server Automation che esegue l'installazione del software.

Ad esempio:

```
C:\ opsware-agent-37.0.0.2.61-win32-6.0.exe --opsw_gw_addr 10.20.100.52:3001 -s --force_sw_reg --force_full_hw_reg
```

Operazioni successive

- Facoltativamente, identificare i criteri di HP Server Automation da rendere disponibili in vRealize Automation. Vedere [Abilitazione dell'installazione di software vRealize Automation da HP Server Automation](#).
- Creare un blueprint per il tipo di integrazione di HP Server Automation che si desidera abilitare. Vedere [Creazione di blueprint per HP Server Automation](#).

Abilitazione dell'installazione di software vRealize Automation da HP Server Automation

L'amministratore di sistema può facoltativamente identificare i criteri di HP Server Automation da rendere disponibili in vRealize Automation. I richiedenti di macchine possono quindi scegliere tali criteri per installare software sulla macchina richiesta, oppure i criteri di HP Server Automation possono essere specificati nel blueprint da applicare a ogni macchina fornita in provisioning dal blueprint stesso.

Prerequisiti

- Deve essere installato un agente EPI. Vedere [Installazione di un agente EPI per HP Server Automation](#).
- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.

Procedura

- 1 Creare un file di testo denominato `Software.txt` nella directory del sito Web all'interno della directory di installazione del server vRealize Automation, che in genere è `%SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Website`.

Ciascuna riga del file `Software.txt` deve essere nel formato seguente:

```
Software_policy_description=software_policy_name
```

- 2 Definire l'etichetta e il nome dei criteri del software visualizzati da un utente quando viene richiesto di installare software dall'istanza di HP Server Automation.
 - a Sostituire *Software_policy_description* con l'etichetta che identifica i criteri del software.
 - b Sostituire *software_policy_name* con il nome del criterio.

Ad esempio, un file `Software.txt`, in cui si desidera consentire all'utente di selezionare lo strumento ISM di Windows HP Server Automation, lo strumento ISM di Linux HP Server Automation o entrambi, potrebbe contenere le informazioni seguenti:

```
HP SA Windows ISM Tool=Windows_ISMtool
```

```
HP SA Linux ISM Tool=RedHatLinux_ISMtool
```

Creazione di blueprint per HP Server Automation

Il tipo di blueprint da creare dipende dal modo in cui si desidera attivare l'integrazione con HP Server Automation.

Occorre creare un blueprint che includa tutte le informazioni richieste per il provisioning di macchine, nonché quelle necessarie per l'integrazione con HP Server Automation per uno dei seguenti metodi:

- Provisioning tramite l'utilizzo di un sistema dal quale HP Server Automation possa eseguire la distribuzione di immagini.
- Provisioning tramite clonazione da un modello preparato per HP Server Automation.

È possibile identificare i criteri di HP Server Automation da rendere disponibili in vRealize Automation. I richiedenti di macchine possono scegliere tali criteri per installare software sulla macchina richiesta. In alternativa, i criteri di HP Server Automation possono essere specificati nel blueprint da applicare a ogni macchina di cui il blueprint ha eseguito il provisioning.

Creazione di un blueprint virtuale per la creazione di un'immagine di avvio di HP Server Automation

Un amministratore tenant o il manager di un gruppo di business crea un blueprint che consente di utilizzare un'immagine di avvio di HP Server Automation per distribuire processi software di HP Server Automation sulle macchine fornite in provisioning dal blueprint stesso.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **manager del gruppo di business**.
- Ottenere le seguenti informazioni dall'amministratore di struttura:
 - Il nome del server di HP Server Automation da utilizzare come valore per la proprietà personalizzata `EPI.Server.Name`.
 - Il nome dell'immagine di HP Server Automation da utilizzare come valore per la proprietà personalizzata `Opware.BootImage.Name`.
 - Facoltativamente, informazioni sulle proprietà personalizzate e i valori da applicare a tutte le macchine fornite di cui il blueprint ha seguito il provisioning. Vedere [Proprietà personalizzate per l'integrazione di HP Server Automation](#).

Nota un amministratore di struttura può creare un gruppo di proprietà utilizzando il set di proprietà `HPSABuildMachineProperties` (che consente l'integrazione di HP Server Automation nel provisioning utilizzando un'immagine di avvio automatico) oppure `HPSASoftwareProperties` (che consente l'integrazione di HP Server Automation in distribuzioni software). I gruppi di proprietà facilitano l'inclusione di queste informazioni nei blueprint da parte di amministratori tenant e manager di gruppi di business.

- Per informazioni su come creare un blueprint virtuale, vedere *Configurazione IaaS per le piattaforme virtuali*.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Nella colonna Azioni, fare clic sulla freccia in giù e selezionare **Modifica**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.
- 4 (Facoltativo) Selezionare uno o più gruppi di proprietà.
I gruppi di proprietà contengono una serie di proprietà personalizzate.
- 5 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate al componente macchina.
 - a Fare clic su **Nuova proprietà**.
 - b Immettere la proprietà personalizzata nella casella di testo **Nome**.
 - c (Facoltativo) Per crittografare la proprietà personalizzata nel database, selezionare la casella di controllo **Codificato**.
 - d Immettere il valore della proprietà personalizzata nella casella di testo **Valore**.
 - e (Facoltativo) Per richiedere all'utente di fornire un valore quando richiede una macchina, selezionare la casella di controllo **Richiedi all'utente**.

Se si sceglie di richiedere agli utenti l'immissione di un valore, l'eventuale valore specificato per la proprietà personalizzata sarà mostrato agli utenti come valore predefinito. Se non si fornisce un valore predefinito, gli utenti non potranno continuare con la richiesta della macchina finché non avranno specificato un valore per la proprietà personalizzata.
 - f Fare clic sull'icona **Salva** (✔).
- 6 Fare clic sulla scheda **Informazioni build**.
- 7 Selezionare **Crea**, quindi il workflow **ExternalProvisioningWorkflow**.
- 8 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il blueprint è stato salvato.

Operazioni successive

Pubblicare un blueprint per renderlo disponibile come elemento di catalogo. Vedere [Pubblicazione di un blueprint](#).

Creazione di un blueprint per la clonazione di un modello di HP Server Automation

Un amministratore tenant o il manager di un gruppo di business crea un blueprint che abilita la distribuzione dei processi software di HP Server Automation sulle macchine fornite in provisioning dal blueprint stesso.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant** o **manager del gruppo di business**.
- Ottenere le seguenti informazioni dall'amministratore di struttura:
 - Un modello di HP Server Automation. Vedere [Preparazione di un modello di HP Server Automation per la clonazione](#).
 - Il blueprint di clonazione da integrare in HP Server Automation.
 - Facoltativamente, informazioni sulle proprietà personalizzate e i valori da applicare a tutte le macchine fornite di cui il blueprint ha seguito il provisioning. Vedere [Proprietà personalizzate per l'integrazione di HP Server Automation](#).

Nota un amministratore di struttura può creare un gruppo di proprietà utilizzando il set di proprietà `HPSABuildMachineProperties` (che consente l'integrazione di HP Server Automation nel provisioning utilizzando un'immagine di avvio automatico) oppure `HPSASoftwareProperties` (che consente l'integrazione di HP Server Automation in distribuzioni software). I gruppi di proprietà facilitano l'inclusione di queste informazioni nei blueprint da parte di amministratori tenant e manager di gruppi di business.

- Se un criterio deve essere applicato a tutte le macchine di cui il blueprint ha eseguito il provisioning, è necessario includere la proprietà personalizzata `Vrm.Software.IdNNNN` dove `NNNN` è un numero da 1000 a 1999 e il valore è impostato sul nome del criterio, ad esempio `Windows_ISMtool`.
- Il nome della specifica di personalizzazione da aggiungere al blueprint. Vedere [Preparazione di un modello di HP Server Automation per la clonazione](#).
- Per informazioni su come creare un blueprint di clonazione utilizzando il modello e la specifica di personalizzazione forniti dall'amministratore di struttura, vedere *Configurazione IaaS per le piattaforme virtuali*.

Procedura

- 1 Scegliere **Progettazione > Blueprint**.
- 2 Individuare il blueprint di clonazione da integrare in HP Server Automation.
- 3 Nella colonna Azioni, fare clic sulla freccia in giù e selezionare **Modifica**.
- 4 Fare clic sulla scheda **Proprietà**.

5 (Facoltativo) Selezionare uno o più gruppi di proprietà.

I gruppi di proprietà contengono una serie di proprietà personalizzate.

6 (Facoltativo) Aggiungere eventuali proprietà personalizzate al componente macchina.

- a Fare clic su **Nuova proprietà**.
- b Immettere la proprietà personalizzata nella casella di testo **Nome**.
- c (Facoltativo) Per crittografare la proprietà personalizzata nel database, selezionare la casella di controllo **Codificato**.
- d Immettere il valore della proprietà personalizzata nella casella di testo **Valore**.
- e (Facoltativo) Per richiedere all'utente di fornire un valore quando richiede una macchina, selezionare la casella di controllo **Richiedi all'utente**.

Se si sceglie di richiedere agli utenti l'immissione di un valore, l'eventuale valore specificato per la proprietà personalizzata sarà mostrato agli utenti come valore predefinito. Se non si fornisce un valore predefinito, gli utenti non potranno continuare con la richiesta della macchina finché non avranno specificato un valore per la proprietà personalizzata.

- f Fare clic sull'icona **Salva** (✓).

7 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il blueprint è stato salvato.

Operazioni successive

Pubblicare un blueprint per renderlo disponibile come elemento di catalogo. Vedere [Pubblicazione di un blueprint](#).

Proprietà personalizzate per l'integrazione di HP Server Automation

vRealize Automation dispone di proprietà personalizzate che possono essere utilizzate per fornire controlli aggiuntivi per l'integrazione di HP Server Automation. Alcune proprietà personalizzate sono obbligatorie per integrare HP Server Automation. Altre proprietà personalizzate sono facoltative.

Proprietà personalizzate obbligatorie per l'integrazione di HP Server Automation

Determinate proprietà personalizzate sono necessarie per consentire a un blueprint di lavorare con HP Server Automation.

Tabella 9-4. Proprietà personalizzate obbligatorie per l'integrazione di HP Server Automation

Proprietà	Definizione
<code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code>	Specifica la versione del sistema operativo guest di vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con cui vCenter Server crea la macchina. Questa versione del sistema operativo deve corrispondere alla versione del sistema operativo da installare sulla macchina fornita in provisioning. Gli amministratori possono creare gruppi di proprietà utilizzando uno di diversi set di proprietà, ad esempio <code>VMware[OS_Version]Properties</code> , che sono predefiniti per includere i valori di <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> corretti. Questa proprietà è valida per il provisioning virtuale.
<code>VirtualMachine.EPI.Type</code>	Specifica il tipo di infrastruttura di provisioning esterna.
<code>EPI.Server.Name</code>	Specifica il nome del server di infrastruttura di provisioning esterno, ad esempio, il nome del server che ospita BMC BladeLogic. Se almeno un agente BMC EPI generale è stato installato senza specificare un host BMC BladeLogic Configuration Manager, questo valore indirizza la richiesta al server desiderato.
<code>Opware.Software.Install</code>	Impostare su True per consentire a HP Server Automation di installare software.
<code>Opware.Server.Name</code>	Specifica il nome di dominio completo del server HP Server Automation.
<code>Opware.Server.Username</code>	Specifica il nome dell'utente fornito quando è stato creato il file di password nella directory dell'agente, ad esempio <code>opwareadmin</code> . Questo nome utente richiede accesso amministrativo all'istanza di HP Server Automation.
<code>Opware.BootImage.Name</code>	Specifica il valore dell'immagine di avvio come definito in HP Server Automation per l'immagine WinPE a 32 bit, ad esempio <code>winpe32</code> . La proprietà non è obbligatoria quando si esegue il provisioning mediante clonazione.
<code>Opware.Customer.Name</code>	Specifica il valore del nome di un cliente come definito in HP Server Automation, ad esempio <code>MyCompanyName</code> .
<code>Opware.Facility.Name</code>	Specifica il valore del nome di una struttura come definito in HP Server Automation, ad esempio <code>Cambridge</code> .
<code>Opware.Machine.Password</code>	Specifica la password di amministratore locale predefinito per un'immagine WIM di sequenza del sistema operativo, quale <code>Opware.OSSequence.Name</code> come definito in HP Server Automation, ad esempio <code>P@ssword1</code> .
<code>Opware.OSSequence.Name</code>	Specifica il valore del nome della sequenza del sistema operativo come definito in HP Server Automation, ad esempio <code>Windows 2008 WIM</code> .
<code>Opware.Realm.Name</code>	Specifica il valore del nome dell'area di autenticazione come definito in HP Server Automation, ad esempio <code>Production</code> .

Tabella 9-4. Proprietà personalizzate obbligatorie per l'integrazione di HP Server Automation (continua)

Proprietà	Definizione
Opware.Register.Timeout	Specifica il tempo, in secondi, da attendere per la creazione di un lavoro di provisioning da completare.
VirtualMachine.CDRom.Attach	Impostare su False per eseguire il provisioning della macchina senza un'unità CD-ROM. L'impostazione predefinita è True.
Linux.ExternalScript.Name	Specifica il nome di uno script di personalizzazione opzionale, ad esempio config.sh, che l'agente guest di Linux esegue dopo l'installazione del sistema operativo. Questa proprietà è disponibile per macchine Linux clonate da modelli su cui è installato l'agente Linux.
Linux.ExternalScript.LocationType	Specifica il tipo di posizione dello script di personalizzazione denominato nella proprietà Linux.ExternalScript.Name. Questo può essere local oppure nfs.
Linux.ExternalScript.Path	Specifica il percorso locale dello script di personalizzazione Linux o il percorso di esportazione nella personalizzazione di Linux sul server NFS. Il valore deve iniziare con una barra e non includere il nome del file, ad esempio /scripts/linux/config.sh.

Proprietà personalizzate facoltative per l'integrazione di HP Server Automation

Determinate proprietà personalizzate sono facoltative nell'operatività di un blueprint con HP Server Automation.

Tabella 9-5. Proprietà personalizzate facoltative per l'integrazione di HP Server Automation

Proprietà	Definizione
Opware.ProvFail.Notify	(Facoltativo) Specifica l'indirizzo email di notifica per HP Server Automation da utilizzare in caso di errore nel provisioning, ad esempio provisionfail@lab.local.
Opware.ProvFail.Notify	(Facoltativo) Specifica l'utente di HP Server Automation a cui viene assegnata la proprietà se il provisioning non riesce.
Opware.ProvSuccess.Notify	(Facoltativo) Specifica l'indirizzo email di notifica per HP Server Automation da utilizzare se il provisioning ha esito positivo.
Opware.ProvSuccess.Owner	(Facoltativo) Specifica l'utente di HP Server Automation a cui viene assegnata la proprietà se il provisioning ha esito positivo.

Proprietà personalizzate che rendono disponibili i processi del software HP Server Automation

In base a come l'amministratore di struttura configura i processi di HP Server Automation per l'integrazione di vRealize Automation, si può scegliere se rendere tutti i processi software disponibili per la selezione da parte dei richiedenti delle macchine o specificare quali processi applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base al blueprint.

Tabella 9-6. Proprietà personalizzate per rendere disponibili i processi software

Proprietà	Definizione
LoadSoftware	Impostare su True per abilitare le opzioni di installazione software.
Vrm.Software.Id	(Facoltativo) Specifica un criterio di HP Server Automation da applicare a tutte le macchine fornite in provisioning in base a quel blueprint. <i>NNNN</i> è un numero compreso tra 1000 e 1999. La prima proprietà deve iniziare con 1000 e aumentare in ordine numerico per ogni proprietà aggiuntiva.

Pubblicazione di un blueprint

È possibile pubblicare un blueprint per utilizzarlo nel provisioning delle macchine e, facoltativamente, riutilizzarlo in un altro blueprint. Per utilizzare il blueprint per la richiesta del provisioning di macchine, è necessario autorizzare il blueprint dopo averlo pubblicato. I blueprint utilizzati come componenti in altri blueprint non devono essere autorizzati.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **architetto dell'infrastruttura**.
- Creare un blueprint. Vedere *Elenco di controllo per la creazione di blueprint di vRealize Automation*.

Procedura

- 1** Fare clic sulla scheda **Progettazione**.
- 2** Fare clic su **Blueprint**.
- 3** Selezionare il blueprint da pubblicare e fare clic su **Pubblica**.
- 4** Fare clic su **OK**.

Risultati

Il blueprint viene pubblicato come elemento di catalogo, ma è necessario prima autorizzarlo per renderlo disponibile agli utenti nel catalogo dei servizi.

Operazioni successive

Aggiungere il blueprint al servizio del catalogo e autorizzare gli utenti a richiedere l'elemento di catalogo per il provisioning delle macchine in base a quanto definito nel blueprint.

Gestione e personalizzazione di componenti e opzioni di vRealize Automation

10

È possibile gestire le macchine con provisioning eseguito e altri aspetti della distribuzione di vRealize Automation.

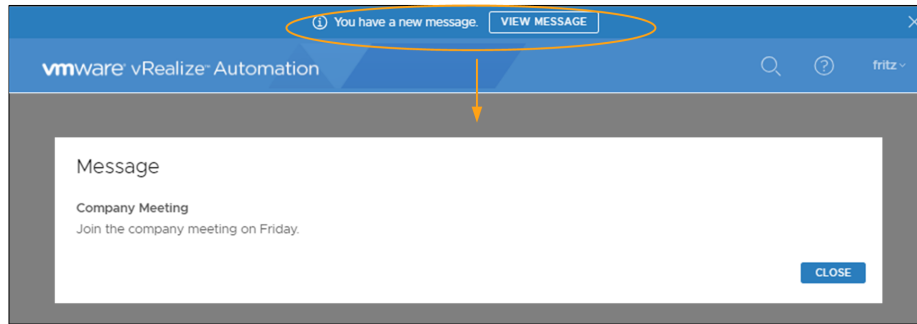
Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Trasmettere un messaggio a tutti gli utenti](#)
- [Avvio e arresto di vRealize Automation](#)
- [Aggiornamento dei certificati di vRealize Automation](#)
- [Gestione del database dell'appliance Postgres vRealize Automation](#)
- [Backup e ripristino nelle installazioni di vRealize Automation](#)
- [Programma CEIP \(Customer Experience Improvement Program\)](#)
- [Regolazione delle impostazioni di sistema](#)
- [Monitoraggio di vRealize Automation](#)
- [Monitoraggio dell'integrità di vRealize Automation](#)
- [Monitoraggio e gestione delle risorse](#)
- [Monitoraggio dei contenitori](#)
- [Importazione di massa, aggiornamento e migrazione di macchine virtuali](#)

Trasmettere un messaggio a tutti gli utenti

In qualità di amministratore tenant, è possibile trasmettere un messaggio a tutti gli utenti. La notifica di messaggio viene visualizzata nella parte superiore della pagina del browser. Per visualizzare il messaggio, gli utenti dovranno fare clic sulla notifica.

Come utente, è possibile accedere il messaggio dal banner o dal menu a discesa dell'utente sull'interfaccia.



La bacheca messaggi consente di trasmettere un messaggio di testo o una pagina Web. In alcune pagine Web gli utenti possono accedere alla bacheca messaggi attraverso il sito Web.

La bacheca messaggi ha le seguenti limitazioni.

Tabella 10-1. Limitazioni della bacheca messaggi

Opzione	Limiti
Limitazioni relative ai messaggi URL	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'URL di destinazione deve essere incluso nell'elenco degli elementi consentiti della bacheca messaggi. Vedere Creazione di un elenco di elementi consentiti di URL per il portlet della bacheca messaggi. ■ È possibile pubblicare solo il contenuto che è ospitato in un sito https. ■ Non è possibile utilizzare certificati autofirmati. L'opzione di accettare il certificato non viene visualizzata nella bacheca messaggi. ■ L'URL della bacheca messaggi è incorporato in un iframe. Alcuni siti Web non funzionano in iframe e generano un messaggio di errore. Una causa di errore è la presenza di X-Frame-Options DENY o di SAMEORIGIN nell'intestazione del sito Web target. Se il proprio sito Web target viene controllato, è possibile impostare l'intestazione X-Frame-Options su X-Frame-Options: ALLOW-FROM https://<vRealizeAutomationApplianceURL>. ■ Alcuni siti Web comprendono una pagina di reindirizzamento a un livello superiore che potrebbe aggiornare l'intera pagina vRealize Automation. Questo tipo di sito Web non funziona nella bacheca messaggi. L'aggiornamento viene eliminato e nella bacheca messaggi viene visualizzato il messaggio Caricamento in corso.... ■ Se si visualizza una pagina HTML interna, la pagina non può avere l'host vRealize Automation come URL.
Limitazioni dei messaggi personalizzati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per garantire la sicurezza, il messaggio personalizzato consente il markup semplice, ma non supporta il codice HTML. Ad esempio non è possibile utilizzare <href> per creare un collegamento a un sito Web. È necessario utilizzare l'opzione del messaggio URL.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Fare clic sulla scheda **Amministrazione**.
- 2 Selezionare **Notifiche Bacheca messaggi**
- 3 Nel menu a discesa **Tipo** selezionare il tipo di messaggio.

Opzione	Descrizione
Nessuno	Rimuove la notifica di messaggio.
Messaggio personalizzato	Immettere un messaggio di testo normale.
URL	<p>Immettere l'URL della pagina.</p> <p>L'URL deve essere incluso nell'elenco degli elementi consentiti della bacheca messaggi. Vedere Creazione di un elenco di elementi consentiti di URL per il portlet della bacheca messaggi.</p> <p>Per effettuare l'accesso dell'utente a un sito Web, più comunemente il proprio sito Web interno, in base all'ID utente vRealize Automation, selezionare Includi ID utente. L'URL che verrà passato al sito Web simile a <code>http://company.com/internal/message?userID=richard_dawson@company.com</code>. Questo metodo consente al sito Web di utilizzare la proprietà JavaScript <code>window.location.search</code> per fornire l'ID dell'utente corrente per il sito Web.</p>

- 4 Fare clic su **OK**.

Risultati

Il messaggio viene trasmesso come banner a tutti gli utenti tenant.

Per modificare o rimuovere il messaggio, è necessario essere connessi come amministratore tenant. Per modificare il messaggio, ripetere la stessa procedura. Per rimuovere il messaggio, selezionare Nessuno come Tipo e fare clic su **OK**.

Creazione di un elenco di elementi consentiti di URL per il portlet della bacheca messaggi

In qualità di amministratore della sicurezza, l'utente configura un elenco di URL che possono essere utilizzati nella bacheca messaggi. Questo elenco di elementi consentiti garantisce maggiore sicurezza.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore della sicurezza**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Whitelist bacheca messaggi**.
- 2 Fare clic su **Nuovo**.

3 Aggiungere un URL e fare clic su **OK**.

Le voci degli URL possono includere i seguenti contenuti:

- Indirizzo IP o nome di dominio completo di un sito. Ad esempio, <https://docs.vmware.com>.
- Include https.
- Può includere le porte consentite. Se non viene specificata alcuna porta, le porte consentite sono 80 e 443.

4 Ripetere per ogni voce aggiuntiva.

Risultati

Un amministratore tenant non può aggiungere un URL alla bacheca messaggi a meno che l'URL non sia incluso nell'elenco.

Operazioni successive

Verificare che sia possibile aggiungere e trasmettere alla bacheca messaggi un URL incluso nell'elenco di elementi consentiti. Vedere [Trasmettere un messaggio a tutti gli utenti](#).

Avvio e arresto di vRealize Automation

Gli amministratori di sistema avviano e arrestano vRealize Automation in maniera controllata per preservare l'integrità dei dati e del sistema.

L'uso dell'avvio e dell'arresto controllato consente anche di risolvere problemi di prestazioni e nel comportamento dei prodotti, che possono causare un avvio iniziale non corretto. Utilizzare la procedura di riavvio solo quando alcuni componenti della distribuzione terminano con errore.

Avvio di vRealize Automation

Quando si avvia vRealize Automation dopo che è stato spento per qualsiasi motivo previsto o imprevisto, è necessario avviare i componenti in un ordine specifico.

Se si gestiscono i componenti della distribuzione in vCenter Server, è possibile avviare i sistemi operativi guest da lì.

Prerequisiti

Verificare che i bilanciamenti del carico utilizzati dalla distribuzione siano in esecuzione.

Procedura

- 1 Se si utilizza un database PostgreSQL autonomo legacy, avviare questo server.
- 2 In qualsiasi ordine, avviare i MS SQL Server vRealize Automation standalone.
- 3 In una distribuzione che utilizza bilanciamenti del carico con controlli di integrità, disattivare tutti i controlli di integrità eccetto i ping.
- 4 Avviare l'appliance vRealize Automation principale.

- 5 Nell'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation principale, verificare nella scheda **Cluster** se il sistema è in modalità sincrona o asincrona. La distribuzione di una singola appliance è sempre asincrona.

- Se la distribuzione è sincrona, avviare le appliance vRealize Automation rimanenti.
- Se la distribuzione è asincrona, passare all'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation principale e attendere che il servizio di gestione delle licenze sia in esecuzione e REGISTRATO.

In seguito, avviare le appliance vRealize Automation rimanenti.

- 6 Dopo l'avvio di tutte le appliance, utilizzare le interfacce di gestione per verificare che i servizi siano in esecuzione e REGISTRATI.

L'avvio delle appliance potrebbe richiedere 15 minuti o più.

- 7 Avviare tutti i nodi Web di IaaS e attendere 5 minuti.

- 8 Avviare il nodo primario del servizio di gestione e attendere da 2 a 5 minuti.

- 9 In una distribuzione distribuita con più nodi del servizio di gestione, avviare i nodi del servizio di gestione secondario e attendere da 2 a 5 minuti.

Sulle macchine secondarie, non avviare o eseguire il servizio di Windows, a meno che sia stata implementata la configurazione per il failover automatico del servizio di gestione.

- 10 In qualsiasi ordine, avviare DEM Orchestrator, i DEM Worker e tutti gli agenti proxy vRealize Automation.

Non è necessario attendere che un avvio venga completato prima di eseguirne un altro.

- 11 Se è stato necessario disattivare i controlli di integrità del bilanciamento del carico, riattivarli.

- 12 Verificare che i servizi avviati siano in esecuzione e REGISTRATI.

- a In un browser, accedere all'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation principale.

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480>

- b Fare clic sulla scheda **Servizi**.

- c Monitorare lo stato di avvio del servizio facendo clic su **Aggiorna**.

Risultati

Quando tutti i servizi sono REGISTRATI, la distribuzione è pronta.

Riavvio di vRealize Automation

Il riavvio dei componenti vRealize Automation potrebbe aiutare a risolvere i problemi. È necessario riavviare i componenti in un ordine specifico.

Se si gestiscono i componenti della distribuzione in vCenter Server, è possibile riavviare i sistemi operativi guest da lì.

Se non è possibile eseguire il riavvio, provare a eseguire le istruzioni in [Arresto di vRealize Automation](#) e [Avvio di vRealize Automation](#).

Prerequisiti

- Verificare che tutti i servizi di bilanciamento del carico utilizzati nella distribuzione siano in esecuzione.

Procedura

- 1 Verificare che il database dell'appliance vRealize Automation sia impostato in modalità asincrona. Se necessario, utilizzare l'interfaccia di gestione per passare alla modalità asincrona.

È possibile tornare alla modalità sincrona dopo aver completato l'intera procedura. Vedere [Gestione del database dell'appliance Postgres vRealize Automation](#) per ulteriori informazioni.

- 2 Riavviare l'appliance vRealize Automation principale e attendere il completamento dell'avvio.
- 3 Utilizzare l'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation principale per verificare che il servizio di gestione delle licenze sia in esecuzione e REGISTRATO.
- 4 Riavviare contemporaneamente le appliance vRealize Automation rimanenti.
- 5 Attendere il riavvio delle appliance e utilizzare le interfacce di gestione per verificare che i servizi siano in esecuzione e REGISTRATI.

Il riavvio delle appliance potrebbe richiedere 15 minuti o più.

- 6 Riavviare il nodo Web primario e attendere il completamento della procedura.
- 7 Se si esegue una distribuzione distribuita con più nodi Web, riavviare i nodi Web secondari e attendere il completamento della procedura.
- 8 Riavviare i nodi del servizio di gestione e attendere il completamento della procedura.

Se si sta eseguendo il failover automatico del servizio di gestione e si desidera mantenere comunque i nodi attivi e passivi, riavviare nell'ordine seguente:

- a Arrestare i nodi passivi del servizio di gestione senza riavviarli.
- b Riavviare completamente il nodo del servizio di gestione attivo.
- c Avviare i nodi passivi del servizio di gestione.

- 9 In qualsiasi ordine, riavviare DEM Orchestrator, i DEM Worker e tutti gli agenti proxy vRealize Automation. Attendere il completamento di tutte le procedure di avvio.

Non è necessario attendere che un riavvio venga completato prima di eseguirne un altro.

10 Verificare che i servizi riavviati siano in esecuzione e REGISTRATI.

- a In un browser, accedere all'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation principale.

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`

- b Fare clic sulla scheda **Servizi**.
- c Monitorare lo stato di avvio del servizio facendo clic su **Aggiorna**.

Risultati

Quando tutti i servizi sono REGISTRATI, la distribuzione è pronta.

Arresto di vRealize Automation

Per garantire l'integrità dei dati, è necessario arrestare vRealize Automation seguendo un ordine specifico.

Se si gestiscono i componenti della distribuzione in vCenter Server, è possibile arrestare i sistemi operativi guest da lì.

Procedura

- 1** In qualsiasi ordine, arrestare DEM Orchestrator, i DEM Worker e tutti gli agenti proxy vRealize Automation. Attendere il completamento della procedura.
- 2** Arrestare i nodi del servizio di gestione e attendere il completamento della procedura.
- 3** Nelle distribuzioni distribuite con più nodi Web, arrestare i nodi Web secondari e attendere il completamento della procedura.
- 4** Arrestare il nodo Web primario e attendere il completamento della procedura.
- 5** Nelle distribuzioni distribuite con più appliance vRealize Automation in modalità sincrona, utilizzare l'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation per passare alla modalità asincrona.
- 6** Nelle distribuzioni distribuite con più appliance vRealize Automation, arrestare le appliance secondarie e attendere il completamento della procedura.
- 7** Arrestare l'appliance vRealize Automation primaria e attendere il completamento della procedura.

L'appliance vRealize Automation primaria è quella che contiene il database dell'appliance principale o scrivibile. Prendere nota dell'appliance è primaria in modo da poter iniziare il backup nell'ordine corretto.

- 8** In qualsiasi ordine, arrestare tutti i MS SQL Server vRealize Automation standalone e attendere il completamento della procedura.
- 9** Se si utilizza un database PostgreSQL autonomo legacy, arrestare anche questo server.

Aggiornamento dei certificati di vRealize Automation

L'amministratore di sistema può aggiornare o sostituire certificati per i componenti di vRealize Automation.

vRealize Automation contiene tre componenti principali che utilizzano certificati SSL per la protezione delle comunicazioni reciproche.

- Appliance vRealize Automation
- Componente sito Web di IaaS
- Componente servizio di gestione di IaaS

In aggiunta, la distribuzione può avere certificati per il sito Web dell'interfaccia di gestione di Appliance vRealize Automation. Ogni macchina IaaS esegue inoltre un agente di gestione che utilizza un certificato.

Nota vRealize Automation utilizza diversi prodotti di terze parti, come ad esempio Rabbit MQ, per supportare varie funzionalità. Alcuni di questi prodotti utilizzano i propri certificati autofirmati che persistono anche se i certificati primari di vRealize Automation vengono sostituiti con certificati forniti da un'autorità di certificazione. A causa di tale situazione, gli utenti non possono controllare effettivamente l'uso del certificato su porte specifiche, come ad esempio la 5671 che viene utilizzata da RabbitMQ per le comunicazioni interne.

Con un'unica eccezione, i cambiamenti che avvengono sui componenti successivi nell'elenco non influenzano quelli precedenti. L'eccezione è che un certificato aggiornato per componenti di IaaS deve essere registrato con l'appliance vRealize Automation.

In genere, i certificati autofirmati vengono generati e applicati a questi componenti durante l'installazione del prodotto. Potrebbe essere necessario sostituire un certificato per passare da certificati autofirmati a certificati forniti da un'autorità di certificazione o in occasione della scadenza di un certificato. Quando si sostituisce un certificato per un componente di vRealize Automation, le relazioni basate sulla fiducia per altri componenti di vRealize Automation vengono aggiornate automaticamente.

Ad esempio, in un sistema distribuito con istanze multiple di una Appliance vRealize Automation, se si aggiorna un certificato per una Appliance vRealize Automation, tutti gli altri certificati correlati vengono aggiornati automaticamente.

Nota vRealize Automation supporta certificati SHA2. I certificati autofirmati generati dal sistema utilizzano il protocollo SHA-256 con crittografia RSA. I requisiti di sistema operativo o browser possono richiedere l'aggiornamento a certificati SHA2.

L'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation fornisce le opzioni per l'aggiornamento o la sostituzione dei certificati.

In una distribuzione in cluster, è necessario avviare le modifiche dall'interfaccia del nodo principale.

- **Genera certificato:** vRealize Automation genera un certificato autofirmato.
- **Importa certificato:** consente di usare il proprio certificato.
- **Fornisci identificazione personale certificato:** consente di fornire un'identificazione personale del certificato per utilizzare un certificato già presente nell'archivio certificati nei server Windows IaaS.

Con questa opzione il certificato non verrà trasmesso dall'appliance vRealize Automation ai server Windows IaaS. L'opzione consente agli utenti di distribuire i certificati esistenti già presenti nei server Windows IaaS senza caricare i certificati nell'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation.

- **Mantieni esistente:** consente di continuare a utilizzare il certificato corrente.

I certificati per il sito Web dell'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation non hanno requisiti di registrazione.

Nota Se il certificato utilizza una passphrase per la crittografia e questa non viene inserita all'atto della sostituzione del certificato sull'appliance, la sostituzione del certificato non viene eseguita e compare il messaggio `Unable to load private key`.

Modelli di macchine virtuali

Dopo aver modificato i certificati dell'appliance vRealize Automation o del server Windows IaaS, è necessario aggiornare gli agenti guest e software di vRealize Automation nei modelli di macchine virtuali in modo che i modelli funzionino di nuovo in vRealize Automation. Se non si aggiornano gli agenti, le richieste di distribuzione che coinvolgono componenti software non riescono con un errore simile all'esempio seguente.

```
The following component requests failed: Linux. Request failed: Machine VM-001:
InstallSoftwareWorkflow. Install software work item timeout.
```

vRealize Orchestrator

Dopo aver modificato i certificati vRealize Automation, è necessario aggiornare vRealize Orchestrator in modo che consideri attendibili i nuovi certificati.

Il componente vRealize Orchestrator associato alla distribuzione vRealize Automation ha certificati propri e inoltre deve considerare attendibili i certificati vRealize Automation. Per impostazione predefinita, il componente vRealize Orchestrator è incorporato in vRealize Automation, anche se alcuni utenti scelgono di utilizzare un vRealize Orchestrator esterno. In entrambi i casi, consultare la documentazione di vRealize Orchestrator per informazioni sull'aggiornamento dei certificati vRealize Orchestrator.

Se si esegue una distribuzione di vRealize Orchestrator con più nodi dietro un bilanciamento del carico, tutti i nodi di vRealize Orchestrator devono utilizzare lo stesso certificato.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi relativi ai certificati, sul supporto e sui requisiti di attendibilità per i certificati, vedere l'[articolo 2106583 della Knowledge Base di VMware](#).

Estrazione di certificati e chiavi private

I certificati utilizzati con le appliance virtuali devono essere nel formato file PEM.

Gli esempi della seguente tabella utilizzano i comandi Gnu openssl per estrarre le informazioni del certificato necessarie a configurare le appliance virtuali.

Tabella 10-2. Esempi di comandi e valori dei certificati (openssl)

Elementi forniti dall'autorità di certificazione	Comando	Voci delle appliance virtuali
Chiave privata RSA	<code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_.pfx</i> <i>certificate_file</i> -nocerts -out key.pem</code>	Chiave privata RSA
File PEM	<code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_.pfx</i> <i>certificate_file</i> -clcerts -nokeys -out cert.pem</code>	Catena di certificati
(Facoltativa) Passphrase	n/a	Passphrase

Sostituzione di certificati nell'appliance vRealize Automation

L'amministratore di sistema può aggiornare o sostituire un certificato autofirmato con uno attendibile emesso da un'autorità di certificazione. È possibile utilizzare certificati SAN (Subject Alternative Name, nome alternativo del soggetto), certificati con caratteri jolly o qualsiasi altro metodo di certificazione multiuso appropriato per l'ambiente esistente, purché soddisfi i requisiti di attendibilità.

Quando si aggiorna o si sostituisce il certificato dell'appliance vRealize Automation, la relazione di attendibilità con gli altri componenti correlati viene reinizializzata automaticamente. Vedere [Aggiornamento dei certificati di vRealize Automation](#) per ulteriori informazioni sull'aggiornamento dei certificati.

Procedura

- 1 Accedere come root all'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation.
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Selezionare **vRA > Certificati**.
- 3 Selezionare il componente vRealize Automation per il quale si sta aggiornando il certificato.
- 4 Selezionare l'azione appropriata nel menu **Azione certificato**.

Se si utilizza un certificato con codifica PEM, ad esempio per un ambiente distribuito, selezionare **Importa**.

I certificati importati devono essere attendibili nonché applicabili a tutte le istanze dell'appliance vRealize Automation e a qualsiasi bilanciamento del carico mediante l'uso di certificati SAN (Subject Alternative Name).

Se si desidera generare una richiesta CSR per un nuovo certificato da inviare a un'autorità di certificazione, selezionare **Genera richiesta di firma**. La richiesta CSR consente alla propria autorità di certificazione di creare un certificato con i valori corretti da importare.

Nota se si utilizzano catene di certificati, specificare i certificati nel seguente ordine:

- a Certificato client/server firmato mediante il certificato di un'autorità di certificazione intermedia
 - b Uno o più certificati intermedi
 - c Certificato di un'autorità di certificazione radice
-

Opzione	Azione
Mantieni esistente	Lasciare invariata la configurazione SSL corrente. Selezionare questa opzione per annullare le modifiche.
Genera certificato	<ul style="list-style-type: none"> a Il valore visualizzato nella casella di testo Nome comune è il nome host visualizzato nella parte superiore della pagina. Se sono disponibili istanze aggiuntive dell'appliance vRealize Automation, i rispettivi nomi di dominio completi vengono inclusi nell'attributo SAN del certificato. b Immettere il nome dell'organizzazione, come ad esempio quello della propria azienda, nella casella di testo Organizzazione. c Immettere l'unità organizzativa, ad esempio il nome o la posizione del proprio reparto, nella casella di testo Unità organizzativa. d Immettere il codice di paese ISO 3166 a due lettere, ad esempio IT, nella casella di testo Paese.

Opzione	Azione
Genera richiesta di firma	<ul style="list-style-type: none"> a Selezionare Genera richiesta di firma. b Verificare le voci nelle caselle di testo Organizzazione, Unità organizzativa, Prefisso internazionale e Nome comune. Queste voci vengono populate dal certificato esistente. Se necessario, è possibile modificare queste voci. c Fare clic su Genera CSR per generare una richiesta di firma del certificato, quindi fare clic sul collegamento Scarica qui la richiesta CSR generata per aprire una finestra di dialogo che consente di salvare la richiesta CSR in un percorso da cui è possibile inviarla a un'autorità di certificazione. d Una volta ricevuto il certificato preparato, fare clic su Importa e seguire le istruzioni per importare un certificato in vRealize Automation.
Importazione	<ul style="list-style-type: none"> a Copiare i valori del certificato dalla stringa BEGIN PRIVATE KEY alla stringa END PRIVATE KEY, inclusi intestazione e piè di pagina, quindi incollarli nella casella di testo Chiave privata RSA. b Copiare i valori del certificato dalla stringa BEGIN CERTIFICATE alla stringa END CERTIFICATE, inclusi intestazione e piè di pagina, quindi incollarli nella casella di testo Catena di certificati. Per valori di certificati multipli, includere un'intestazione BEGIN CERTIFICATE e un piè di pagina END CERTIFICATE per ciascun certificato. <hr/> <p>Nota In caso di certificati concatenati, possono essere disponibili attributi aggiuntivi.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> c (Facoltativo) Se il certificato utilizza una passphrase per crittografare la chiave del certificato, copiare la passphrase e incollarla nella casella di testo Passphrase.

5 Fare clic su **Salva impostazioni**.

Un aggiornamento del certificato dell'appliance vRealize Automation richiede i servizi vRealize Automation per il corretto riavvio. Il riavvio potrebbe richiedere da 15 minuti a un'ora in base al numero di appliance vRealize Automation presenti nell'ambiente.

Dopo il riavvio, nella pagina vengono visualizzati i dettagli del certificato per tutte le istanze applicabili dell'appliance vRealize Automation.

6 Se la rete o il bilanciamento del carico lo richiedono, copiare il certificato importato o appena creato nel bilanciamento del carico dell'appliance virtuale.

L'esportazione del certificato potrebbe richiedere l'abilitazione dell'accesso SSH root.

- a Se non già fatto, accedere alla console di gestione dell'appliance vRealize Automation in qualità di root.
- b Fare clic sulla scheda **Amministrazione**.
- c Scegliere il sottomenu **Amministrazione**.
- d Selezionare la casella di controllo **Servizio SSH abilitato**.

Completata l'operazione, deselezionare la casella di controllo per disattivare SSH.

- e Selezionare la casella di controllo **Accesso SSH amministratore**.

Completata l'operazione, deselezionare la casella di controllo per disattivare SSH.

- f Fare clic su **Salva impostazioni**.

7 Assicurarsi che sia possibile accedere alla console di vRealize Automation.

- a Aprire un browser e accedere alla pagina <https://vcac-hostname.domain.name/vcac/>.

Se si utilizza un bilanciamento del carico, il nome host deve essere il nome di dominio completo del bilanciamento del carico.

- b Se richiesto, continuare ignorando gli avvisi sul certificato.

- c Accedere con il nome utente **administrator@vsphere.local** e la password specificata quando è stata configurata Gestione directory.

La console si apre alla scheda **Amministrazione** della pagina **Tenant**. Nell'elenco viene visualizzato un unico tenant chiamato **vsphere.local**.

- 8** Se si utilizza un bilanciamento del carico, configurare e abilitare tutti i controlli di integrità applicabili.

Risultati

Il certificato viene aggiornato.

Sostituzione del certificato Infrastructure as a Service

Per garantire la sicurezza in un ambiente con una distribuzione distribuita, l'amministratore di sistema può sostituire un certificato scaduto o un certificato autofirmato con uno emesso da un'autorità di certificazione.

È possibile utilizzare un certificato Subject Alternative Name (SAN) su più macchine. I certificati utilizzati per i componenti di IaaS (sito Web e servizio di gestione) devono essere emessi con valori SAN che includono i nomi di dominio completi (FQDN) di tutti gli host Windows su cui è installato il componente corrispondente e con il nome di dominio completo del bilanciamento del carico per lo stesso componente.

Procedura

- 1** Accedere come root all'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation.

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480>

- 2** Selezionare **vRA > Certificati**.

- 3** Fare clic su **Web IaaS** nel menu **Tipo di componente**.

- 4** Passare al pannello **Certificato Web IaaS**.

- 5** Selezionare l'opzione di certificato sostitutivo dal menu **Azione certificato**.

Se si utilizza un certificato con codifica PEM, ad esempio per un ambiente distribuito, selezionare **Importa**.

I certificati importati devono essere attendibili nonché applicabili a tutte le istanze dell'appliance vRealize Automation e a qualsiasi bilanciamento del carico mediante l'uso di certificati SAN (Subject Alternative Name).

Nota se si utilizzano catene di certificati, specificare i certificati nel seguente ordine:

- a Certificato client/server firmato mediante il certificato di un'autorità di certificazione intermedia
- b Uno o più certificati intermedi
- c Certificato di un'autorità di certificazione radice

Opzione	Descrizione
Mantieni esistente	Lasciare invariata la configurazione SSL corrente. Scegliere questa opzione per annullare le modifiche.
Genera certificato	<ol style="list-style-type: none"> a Il valore visualizzato nella casella di testo Nome comune è il nome host visualizzato nella parte superiore della pagina. Se sono disponibili istanze aggiuntive dell'appliance vRealize Automation, i rispettivi nomi di dominio completi vengono inclusi nell'attributo SAN del certificato. b Immettere il nome dell'organizzazione, come ad esempio quello della propria azienda, nella casella di testo Organizzazione. c Immettere l'unità organizzativa, ad esempio il nome o la posizione del proprio reparto, nella casella di testo Unità organizzativa. d Immettere il codice di paese ISO 3166 a due lettere, ad esempio IT, nella casella di testo Paese.
Importazione	<ol style="list-style-type: none"> a Copiare i valori del certificato dalla stringa BEGIN PRIVATE KEY alla stringa END PRIVATE KEY, inclusi intestazione e piè di pagina, quindi incollarli nella casella di testo Chiave privata RSA. b Copiare i valori del certificato dalla stringa BEGIN CERTIFICATE alla stringa END CERTIFICATE, inclusi intestazione e piè di pagina, quindi incollarli nella casella di testo Catena di certificati. Per valori di certificati multipli, includere un'intestazione BEGIN CERTIFICATE e un piè di pagina END CERTIFICATE per ciascun certificato. <p>Nota In caso di certificati concatenati, possono essere disponibili attributi aggiuntivi.</p> <ol style="list-style-type: none"> c (Facoltativo) Se il certificato utilizza una passphrase per crittografare la chiave del certificato, copiare la passphrase e incollarla nella casella di testo Passphrase.
Fornisci identificazione personale certificato	Utilizzare questa opzione se si desidera fornire un'identificazione personale certificato per impiegare un certificato già distribuito nell'archivio certificati sui server IaaS. Con questa opzione il certificato non verrà trasmesso dall'appliance virtuale ai server IaaS. L'opzione consente agli utenti di distribuire certificati esistenti su server IaaS senza caricarli nell'interfaccia di gestione.

6 Fare clic su **Salva impostazioni**.

Un aggiornamento del certificato del server Windows di IaaS richiede i servizi vRealize Automation per il corretto riavvio. Il riavvio potrebbe richiedere da 15 minuti a un'ora in base al numero di appliance vRealize Automation presenti nell'ambiente.

Dopo il riavvio, il certificato viene visualizzato nella pagina.

Sostituzione del certificato del servizio di gestione di IaaS

Per garantire la sicurezza in un ambiente con una distribuzione distribuita, un amministratore di sistema può sostituire un certificato scaduto o un certificato autofirmato con uno emesso da un'autorità di certificazione.

È possibile utilizzare un certificato Subject Alternative Name (SAN) su più macchine. I certificati utilizzati per i componenti di IaaS (sito Web e servizio di gestione) devono essere emessi con valori SAN che includono i nomi di dominio completi (FQDN) di tutti gli host Windows su cui è installato il componente corrispondente e con il nome di dominio completo del bilanciamento del carico per lo stesso componente.

Il servizio di gestione di IaaS e il servizio Web di IaaS condividono un unico certificato.

Procedura

- 1 Aprire un browser Web e passare all'URL dell'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation.
- 2 Accedere con il nome utente **root** e la password specificata per la distribuzione della Appliance vRealize Automation.
- 3 Selezionare **vRA > Certificati**.
- 4 Fare clic su **Servizio di gestione** dal menu **Tipo di componente**.
- 5 Selezionare il tipo di certificato dal menu **Azione certificato**.

Se si utilizza un certificato con codifica PEM, ad esempio per un ambiente distribuito, selezionare **Importa**.

I certificati importati devono essere attendibili nonché applicabili a tutte le istanze dell'appliance vRealize Automation e a qualsiasi bilanciamento del carico mediante l'uso di certificati SAN (Subject Alternative Name).

Nota se si utilizzano catene di certificati, specificare i certificati nel seguente ordine:

- a Certificato client/server firmato mediante il certificato di un'autorità di certificazione intermedia
- b Uno o più certificati intermedi
- c Certificato di un'autorità di certificazione radice

Opzione	Descrizione
Mantieni esistente	Lasciare invariata la configurazione SSL corrente. Scegliere questa opzione per annullare le modifiche.
Genera certificato	<ol style="list-style-type: none"> a Il valore visualizzato nella casella di testo Nome comune è il nome host visualizzato nella parte superiore della pagina. Se sono disponibili istanze aggiuntive dell'appliance vRealize Automation, i rispettivi nomi di dominio completi vengono inclusi nell'attributo SAN del certificato. b Immettere il nome dell'organizzazione, come ad esempio quello della propria azienda, nella casella di testo Organizzazione. c Immettere l'unità organizzativa, ad esempio il nome o la posizione del proprio reparto, nella casella di testo Unità organizzativa. d Immettere il codice di paese ISO 3166 a due lettere, ad esempio IT, nella casella di testo Paese.
Importazione	<ol style="list-style-type: none"> a Copiare i valori del certificato dalla stringa BEGIN PRIVATE KEY alla stringa END PRIVATE KEY, inclusi intestazione e piè di pagina, quindi incollarli nella casella di testo Chiave privata RSA. b Copiare i valori del certificato dalla stringa BEGIN CERTIFICATE alla stringa END CERTIFICATE, inclusi intestazione e piè di pagina, quindi incollarli nella casella di testo Catena di certificati. Per valori di certificati multipli, includere un'intestazione BEGIN CERTIFICATE e un piè di pagina END CERTIFICATE per ciascun certificato. <p>Nota In caso di certificati concatenati, possono essere disponibili attributi aggiuntivi.</p> <ol style="list-style-type: none"> c (Facoltativo) Se il certificato utilizza una passphrase per crittografare la chiave del certificato, copiare la passphrase e incollarla nella casella di testo Passphrase.
Fornisci identificazione personale certificato	Utilizzare questa opzione se si desidera fornire un'identificazione personale certificato per impiegare un certificato già distribuito nell'archivio certificati sui server IaaS. Con questa opzione il certificato non verrà trasmesso dall'appliance virtuale ai server IaaS. L'opzione consente agli utenti di distribuire certificati esistenti su server IaaS senza caricarli nell'interfaccia di gestione.

6 Fare clic su **Salva impostazioni**.

Dopo qualche minuto il certificato viene visualizzato nella pagina.

- 7 Se la rete o il bilanciamento del carico lo richiedono, copiare il certificato importato o appena creato nel bilanciamento del carico.
- 8 Aprire un browser e passare a `https://managerServiceAddress/vmpsProvision/` da un server che esegue un DEM Worker o un agente.

Se si utilizza un bilanciamento del carico, il nome host deve essere il nome di dominio completo del bilanciamento del carico.
- 9 Se richiesto, continuare ignorando gli avvisi sul certificato.
- 10 Verificare che il nuovo certificato sia fornito e che sia attendibile.
- 11 Se si utilizza un bilanciamento del carico, configurare e abilitare tutti i controlli di integrità applicabili.

Aggiornamento del vRealize Orchestrator incorporato per considerare attendibili i certificati vRealize Automation

Se si aggiorna o si modificano i certificati di Appliance vRealize Automation o IaaS, è necessario aggiornare vRealize Orchestrator modo che consideri attendibile i certificati nuovi o aggiornati.

Questa procedura si applica a tutte le distribuzioni vRealize Automation che utilizzano un'istanza di vRealize Orchestrator incorporata. Se si utilizza un'istanza di vRealize Orchestrator esterna, vedere [Aggiornamento del vRealize Orchestrator esterno per considerare attendibili i certificati vRealize Automation](#).

Nota La procedura reimposta l'autenticazione di tenant e gruppo alle impostazioni predefinite. Se la configurazione di autenticazione è stata personalizzata, prendere nota delle modifiche in modo da poterle riconfigurare dopo aver completato la procedura.

Consultare la documentazione di vRealize Orchestrator per informazioni sull'aggiornamento e la sostituzione dei certificati vRealize Orchestrator.

In una configurazione di cluster, è necessario completare questa procedura nel nodo dell'appliance vRealize Automation principale, quindi eseguire un `join-cluster` sull'elemento principale da ogni nodo dell'appliance vRealize Automation di replica.

Nota In un cluster, arrestare il servizio `vco-configurator` su tutti i nodi di replica finché non viene completata la procedura per evitare la sincronizzazione automatica indesiderata di Control Center.

Se si sostituiscono o si aggiornano i certificati di vRealize Automation senza aver completato la procedura, è possibile che il Control Center di vRealize Orchestrator sia inaccessibile e che vengano visualizzati messaggi di errore nei file di registro `vco-server` e `vco-configurator`.

Possono verificarsi problemi con l'aggiornamento dei certificati anche se vRealize Orchestrator è configurato per l'autenticazione in un altro tenant e gruppo anziché vRealize Automation. Per informazioni, vedere l'articolo della Knowledge Base di VMware [Catena di certificati non attendibili di eccezione dopo la sostituzione del certificato vRA \(2147612\)](#).

Le sintassi del comando `trust` illustrate qui hanno uno scopo puramente rappresentativo e non sono definitive. Benché siano appropriate per la maggior parte delle distribuzioni tipiche, in alcune situazioni potrebbe essere necessario sperimentare comandi diversi.

- Se si specifica `--certificate`, è necessario fornire il percorso di un file di certificato valido in formato PEM.
- Se si specifica `--uri`, è necessario fornire l'URI da cui il comando può recuperare un certificato attendibile.
- Specificando l'opzione `--registry-certificate` si indica che il certificato richiesto deve essere considerato come certificato per il registro componenti e il certificato attendibile viene aggiunto all'archivio di attendibilità con un alias specifico utilizzato dal certificato del registro componenti.

È anche possibile gestire i certificati utilizzando i workflow SSL Trust Manager in vRealize Orchestrator. Per informazioni, vedere l'argomento *Gestione dei certificati di Orchestrator* nella [documentazione di vRealize Orchestrator](#).

Procedura

- 1 Arrestare il server di vRealize Orchestrator e i servizi del Control Center.

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

- 2 Reimpostare il provider di autenticazione di vRealize Orchestrator eseguendo il comando seguente.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh reset-authentication
ls -l /etc/vco/app-server/
mv /etc/vco/app-server/vco-registration-id /etc/vco/app-server/vco-registration-id.old
vcac-vami vco-service-reconfigure
```

- 3 Verificare il certificato attendibile per l'archivio di attendibilità di vRealize Orchestrator tramite l'utilità dell'interfaccia della riga di comando che si trova in `/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` con il seguente comando.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh list-trust
```

- Cercare il certificato con il seguente alias: `vco.cafe.component-registry.ssl.certificate`. Questo deve essere il certificato di vRealize Automation che l'istanza di vRealize Orchestrator utilizza come provider di autenticazione.
- Questo certificato deve corrispondere al certificato di vRealize Automation appena configurato. Se non corrisponde, può essere modificato come segue:

- 1 Copiare il file PEM del certificato dell'appliance firmato di vRealize Automation nella cartella `/tmp` nell'appliance.

- 2 Eseguire il comando seguente aggiungendo il percorso del certificato appropriato.

```
./vro-configure.sh trust --certificate path-to-the-certificate-file-in-PEM-format--registry-certificate
```

Di seguito è disponibile un esempio di comando.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh trust --certificate /var/tmp/test.pem --registry-certificate
```

- 4 Potrebbe essere necessario eseguire i seguenti comandi per considerare attendibile il certificato.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh trust --uri https://vra.domain.com
```

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh trust --registry-certificate --uri https://vra.domain.com
```

- 5 Assicurarsi che il certificato di vRealize Automation si trovi a questo punto nell'archivio di attendibilità di vRealize Orchestrator utilizzando il comando seguente.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh list-trust
```

- 6 Avviare i servizi del server vRealize Orchestrator e del Control Center.

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

Operazioni successive

È possibile verificare che l'attendibilità sia stata aggiornata in un sistema di cluster.

- 1 Accedere come root all'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale.
- 2 Selezionare la pagina Servizi.
- 3 Assicurarsi che non siano presenti servizi vco duplicati.

Se sono presenti servizi vco duplicati, fare clic su **Annulla registrazione** per rimuovere i servizi che non hanno stato Registered.

- 4 Assicurarsi che vco-configurator sia avviato in tutti i nodi dell'appliance virtuale.
- 5 Accedere al centro di controllo di vRealize Orchestrator e passare alla pagina Convalida configurazione per convalidare la configurazione.
- 6 Passare alla pagina Provider di autenticazione e verificare che le impostazioni di autenticazione siano corrette.

In questa pagina è possibile anche testare le credenziali di accesso.

Aggiornamento del vRealize Orchestrator esterno per considerare attendibili i certificati vRealize Automation

Se si aggiorna o si modificano i certificati di Appliance vRealize Automation o IaaS, è necessario aggiornare vRealize Orchestrator modo che consideri attendibile i certificati nuovi o aggiornati.

Questa procedura si applica alle distribuzioni vRealize Automation che utilizzano un'istanza di vRealize Orchestrator esterna.

Nota La procedura reimposta l'autenticazione di tenant e gruppo alle impostazioni predefinite. Se la configurazione di autenticazione è stata personalizzata, prendere nota delle modifiche in modo da poterle riconfigurare dopo aver completato la procedura.

Consultare la documentazione di vRealize Orchestrator per informazioni sull'aggiornamento e la sostituzione dei certificati vRealize Orchestrator.

Se si sostituisce o aggiornano i certificati vRealize Automation senza aver completato la procedura, il Control Center di vRealize Orchestrator potrebbe essere inaccessibile e possono comparire errori nei file di registro vco-server e vco-configurator.

Possono verificarsi problemi con l'aggiornamento dei certificati anche se vRealize Orchestrator è configurato per l'autenticazione in un altro tenant e gruppo anziché vRealize Automation. Consultare l'[articolo 2147612 della Knowledge Base](#).

Procedura

- 1 Arrestare il server di vRealize Orchestrator e i servizi del Control Center.

```
service vco-configurator stop
```

- 2 Reimpostare il provider di autenticazione di vRealize Orchestrator.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh reset-authentication
```

- 3 Avviare il servizio del Control Center di vRealize Orchestrator.

```
service vco-configurator start
```

- 4 Accedere al Control Center utilizzando le credenziali di root dell'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale.

- 5 Annullare la registrazione e registrare nuovamente il provider di autenticazione.

Aggiornamento del certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance

L'amministratore di sistema può sostituire il certificato SSL del servizio del sito di gestione quando scade o sostituire il certificato autofirmato con uno emesso da un'autorità di certificazione. La protezione del servizio del sito di gestione avviene sulla porta 5480.

L'appliance vRealize Automation utilizza lighttpd per eseguire il proprio sito di gestione. Quando si sostituisce un certificato del sito di gestione è necessario anche configurare tutti gli agenti di gestione affinché riconoscano il nuovo certificato.

Se si esegue una distribuzione distribuita, è possibile aggiornare gli agenti di gestione manualmente o automaticamente. Se si esegue una distribuzione minima, l'agente di gestione dovrà essere aggiornato manualmente.

Vedere [Aggiornamento manuale del riconoscimento certificati dell'agente di gestione](#) per ulteriori informazioni.

Procedura

1 Individuare l'identificatore dell'agente di gestione

L'identificatore dell'agente di gestione è utilizzato quando si crea e si registra un nuovo certificato server del sito di gestione.

2 Sostituzione del certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance

Se il certificato SSL del servizio del sito di gestione scade, oppure se è stato utilizzato un certificato autofirmato e i criteri del sito ne richiedono uno diverso, è possibile sostituire il certificato.

3 Aggiornamento del riconoscimento certificati dell'agente di gestione

Dopo aver sostituito un certificato del sito di gestione dell'appliance vRealize Automation, è necessario aggiornare tutti gli agenti di gestione affinché riconoscano il nuovo certificato e ristabiliscano le comunicazioni attendibili tra il sito di gestione dell'appliance virtuale e gli agenti di gestione negli host di IaaS.

Individuare l'identificatore dell'agente di gestione

L'identificatore dell'agente di gestione è utilizzato quando si crea e si registra un nuovo certificato server del sito di gestione.

Procedura

- 1 Aprire il file di configurazione dell'agente di gestione localizzato in `<vra-installation-dir>\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config`.

- 2 Prendere nota del valore dell'attributo id dell'elemento agentConfiguration.

```
<agentConfiguration id="0E22046B-9D71-4A2B-BB5D-70817F901B27">
```

Sostituzione del certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance

Se il certificato SSL del servizio del sito di gestione scade, oppure se è stato utilizzato un certificato autofirmato e i criteri del sito ne richiedono uno diverso, è possibile sostituire il certificato.

È possibile riutilizzare il certificato utilizzato dal servizio di vRealize Automation nella porta 443 oppure usarne uno diverso. Se si richiede un nuovo certificato emesso dall'autorità di certificazione per aggiornare un certificato esistente, è consigliabile riutilizzare il nome comune del certificato esistente.

Nota L'appliance vRealize Automation utilizza lighttpd per eseguire il proprio sito di gestione. La protezione del servizio del sito di gestione avviene sulla porta 5480.

Prerequisiti

- Il certificato deve essere in formato PEM.
- Il certificato deve includere entrambi gli elementi seguenti, nell'ordine specificato, in un file:
 - a Chiave privata RSA
 - b Catena di certificati
- La chiave privata non può essere crittografata.
- La posizione e il nome del file predefiniti sono `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem`.

Vedere [Estrazione di certificati e chiavi private](#) per ulteriori informazioni sull'esportazione di certificato e chiave privata da un keystore Java in un file PEM.

Procedura

- 1 Accedere utilizzando la console dell'appliance o SSH.
- 2 Eseguire il backup del file del certificato corrente.

```
cp /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem-bak
```

- 3 Copiare il nuovo certificato nell'appliance sostituendo il contenuto del file `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem` con le informazioni del nuovo certificato.
- 4 Eseguire il comando seguente per riavviare il server lighttpd.

```
service vami-lighttpd restart
```
- 5 Eseguire il comando seguente per riavviare il servizio haproxy.

```
service haproxy restart
```
- 6 Accedere alla console di gestione e verificare che il certificato sia stato sostituito. Potrebbe essere necessario chiudere e riaprire il browser.

Operazioni successive

Aggiornare tutti gli agenti di gestione per riconoscere il nuovo certificato.

Per distribuzioni distribuite, è possibile aggiornare manualmente o automaticamente gli agenti di gestione. Nelle installazioni minime è necessario aggiornare gli agenti manualmente.

- Per informazioni sull'aggiornamento automatico, vedere [Aggiornamento automatico degli agenti di gestione in un ambiente distribuito per il riconoscimento di un certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance](#).
- Per informazioni sull'aggiornamento manuale, vedere [Aggiornamento manuale del riconoscimento certificati dell'agente di gestione](#).

Aggiornamento del riconoscimento certificati dell'agente di gestione

Dopo aver sostituito un certificato del sito di gestione dell'appliance vRealize Automation, è necessario aggiornare tutti gli agenti di gestione affinché riconoscano il nuovo certificato e ristabiliscano le comunicazioni attendibili tra il sito di gestione dell'appliance virtuale e gli agenti di gestione negli host di IaaS.

Ogni host di IaaS esegue un agente di gestione e ogni agente di gestione deve essere aggiornato. Le distribuzioni minime devono essere aggiornate manualmente, mentre le distribuzioni distribuite possono essere aggiornate manualmente o utilizzando un processo automatizzato.

- [Aggiornamento manuale del riconoscimento certificati dell'agente di gestione](#)
Dopo aver sostituito un certificato del sito di gestione dell'appliance vRealize Automation, è necessario aggiornare manualmente gli agenti di gestione affinché riconoscano il nuovo certificato per ristabilire le comunicazioni attendibili tra il sito di gestione dell'appliance virtuale e gli agenti di gestione negli host di IaaS.
- [Aggiornamento automatico degli agenti di gestione in un ambiente distribuito per il riconoscimento di un certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance](#)
Dopo aver aggiornato il certificato del sito di gestione in una distribuzione ad alta disponibilità, è inoltre necessario aggiornare la configurazione dell'agente di gestione in modo che riconosca il nuovo certificato e ristabilisca la comunicazione attendibile.

Aggiornamento manuale del riconoscimento certificati dell'agente di gestione

Dopo aver sostituito un certificato del sito di gestione dell'appliance vRealize Automation, è necessario aggiornare manualmente gli agenti di gestione affinché riconoscano il nuovo certificato per ristabilire le comunicazioni attendibili tra il sito di gestione dell'appliance virtuale e gli agenti di gestione negli host di IaaS.

Eseguire questi passaggi per ciascun agente di gestione della distribuzione dopo aver sostituito un certificato per il sito di gestione dell'appliance vRealize Automation.

Per distribuzioni distribuite, è possibile aggiornare manualmente o automaticamente gli agenti di gestione. Per informazioni sull'aggiornamento automatico, vedere [Aggiornamento automatico degli agenti di gestione in un ambiente distribuito per il riconoscimento di un certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance](#).

Prerequisiti

Ottenere le identificazioni personali SHA1 del nuovo certificato del sito di gestione dell'appliance vRealize Automation.

Procedura

- 1 Arrestare il servizio Management Agent di VMware vCloud Automation Center.
- 2 Individuare il file di configurazione dell'agente di gestione memorizzato in `[vcac_installation_folder]\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config`, di solito `C:\Programmi (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config`.
- 3 Aprire il file per la modifica e individuare l'impostazione di configurazione dell'endpoint per il vecchio certificato del sito di gestione, identificabile dall'indirizzo dell'endpoint.

Ad esempio:

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

- 4 Sostituire l'indicatore digitale corrente con l'indicatore digitale SHA1 del nuovo certificato.

Ad esempio:

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

- 5 Avviare il servizio Management Agent di VMware vCloud Automation Center.
- 6 Accedere al sito di gestione dell'appliance virtuale e selezionare la scheda **Cluster**.
- 7 Consultare la tabella Informazioni sulla distribuzione distribuita per verificare se il server di IaaS ha contattato di recente l'appliance virtuale. In caso affermativo, l'aggiornamento è stato completato correttamente.

Aggiornamento automatico degli agenti di gestione in un ambiente distribuito per il riconoscimento di un certificato del sito di gestione di vRealize Automation Appliance

Dopo aver aggiornato il certificato del sito di gestione in una distribuzione ad alta disponibilità, è inoltre necessario aggiornare la configurazione dell'agente di gestione in modo che riconosca il nuovo certificato e ristabilisca la comunicazione attendibile.

Le informazioni sul certificato del sito di gestione dell'appliance vRealize Automation per sistemi distribuiti possono essere aggiornate manualmente o automaticamente. Per informazioni sull'aggiornamento manuale degli agenti di gestione, vedere [Aggiornamento manuale del riconoscimento certificati dell'agente di gestione](#).

Attenersi alla seguente procedura per aggiornare automaticamente le informazioni sul certificato.

Procedura

- 1 Quando gli agenti di gestione sono in esecuzione, sostituire il certificato in un singolo sito di gestione dell'appliance vRealize Automation della distribuzione.
- 2 Attendere quindici minuti in modo che l'agente di gestione esegua la sincronizzazione con il nuovo certificato del sito di gestione dell'appliance vRealize Automation.
- 3 Sostituire i certificati negli altri siti di gestione dell'appliance vRealize Automation della distribuzione.

Gli agenti di gestione vengono aggiornati automaticamente con le informazioni del nuovo certificato.

Sostituzione del certificato di un agente di gestione

L'amministratore di sistema può sostituire il certificato dell'agente di gestione quando scade o sostituire il certificato autofirmato con uno emesso da un'autorità di certificazione.

Ogni host IaaS esegue il proprio agente di gestione. Ripetere questa procedura su ogni nodo IaaS di cui si desidera aggiornare l'agente di gestione.

Prerequisiti

- Prima di rimuovere il record, copiare l'identificatore dell'agente di gestione riportato nella colonna ID nodo. L'identificatore sarà utilizzato nella creazione del nuovo certificato dell'agente di gestione e quando lo si registrerà.
- Quando si richiede un nuovo certificato, assicurarsi che l'attributo Nome comune (CN) nel campo dell'oggetto del nuovo certificato sia immesso nel seguente formato:

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

Utilizzare la stringa VMware Management Agent seguita da uno spazio e dal GUID dell'agente di gestione nel formato numerico mostrato.

Procedura

- 1 Arrestare il servizio dell'agente di gestione dallo snap-in Servizi di Windows.
 - a Da una macchina Windows scegliere **Start**.
 - b Nella casella Cerca del pulsante Start di Windows, immettere **services.msc** e premere Invio.
 - c Fare clic con il pulsante destro del mouse sul servizio **dell'agente di gestione di VMware vCloud Automation Center** e fare clic su **Arresta** per arrestare il servizio.
- 2 Rimuovere il certificato corrente dalla macchina. Per informazioni sulla gestione dei certificati su Windows Server 2008 R2, fare riferimento all'articolo della Knowledge Base di Microsoft all'indirizzo <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772354.aspx> o all'articolo wiki di Microsoft all'indirizzo <http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/2167.how-to-use-the-certificates-console.aspx>.
 - a Aprire Microsoft Management Console immettendo il comando **mmc.exe**.
 - b Premere Ctrl + M per aggiungere un nuovo snap-in alla console o scegliere l'opzione dal menu a discesa File.
 - c Selezionare **Certificati** e fare clic su **Aggiungi**.
 - d Selezionare **Account del computer** e fare clic su **Avanti**.
 - e Selezionare **Computer locale: (il computer su cui è in esecuzione la console)**.
 - f Fare clic su **OK**.
 - g Espandere **Certificati (computer locale)** sul lato sinistro della console.
 - h Espandere **Personale** e selezionare la cartella Certificati.
 - i Selezionare il certificato dell'agente di gestione corrente e fare clic su **Elimina**.
 - j Fare clic su **Sì** per confermare l'eliminazione.
- 3 Importare il certificato appena generato nell'archivio **computer.personal** locale o non importare nulla se si desidera che il sistema generi automaticamente un nuovo certificato autofirmato.

- 4 Registrare il certificato dell'agente di gestione nel sito di gestione dell'appliance vRealize Automation.

- a Aprire il prompt dei comandi come utente amministratore e passare alla directory Cafe sulla macchina su cui è installato l'agente di gestione in `<vra-installation-dir>\Management Agent\Tools\Cafe`, di solito `C:\Programmi (x86)\VMware\vCAC\Management Agent\Tools\Cafe`.
- b Immettere il comando `Vcac-Config.exe RegisterNode`, includendo le opzioni per registrare l'identificatore dell'agente di gestione e il certificato in un unico passaggio. Inserire l'identificatore dell'agente di gestione annotato prima come valore dell'opzione `-nd`.

Tabella 10-3. Opzioni e argomenti richiesti per il comando Vcac-Config.exe RegisterNode

[illegible]

L'esempio seguente mostra il formato del comando:

```
Vcac-Config.exe RegisterNode -v -vamih "vra-vam-hostname.domain.name:5480"  
-cu "root" -cp "password" -hn "machine-hostname.domain.name"  
-nd "00000000-0000-0000-0000-000000000000"  
-tp "00000000000000000000000000000000000000000000000000000000"
```

5 Riavviare l'agente di gestione.

Esempio: comando per la registrazione di un certificato di un agente di gestione

```
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"
```

Modifica del metodo di polling per i certificati

Se sono presenti virgole nella sezione OU del certificato laaS, è possibile che si verifichino errori del WebSocket STOMP nei file di registro del servizio di gestione. Inoltre, il provisioning della macchina virtuale potrebbe non riuscire. È possibile rimuovere le virgole o modificare il metodo di polling da WebSocket a HTTP.

Per modificare il metodo di polling, effettuare i passaggi seguenti.

Procedura

- 1** Aprire il seguente file in un editor di testo.

C:\Program Files (x86)\VMware\VMware vCAC\Server\Manager Service.exe.config

- 2** Aggiungere le seguenti righe nella sezione `<appSettings>`.

```
<add key="Extensibility.Client.RetrievalMethod" value="Polling"/>
<add key="Extensibility.Client.PollingInterval" value="2000"/>
<add key="Extensibility.Client.PollingMaxEvents" value="128"/>
```

- ### 3 Salvare e chiudere Manager Service.exe.config.

- 4** Riavviare il servizio di gestione.

Risultati

Per ulteriori informazioni sul servizio di gestione, vedere [Infrastructure as a Service](#).

Gestione del database dell'appliance Postgres vRealize Automation

vRealize Automation richiede il database dell'appliance per il funzionamento del sistema. È possibile gestire il database dell'appliance tramite l'interfaccia VAMI (Virtual Appliance Management Interface) dell'appliance vRealize Automation.

Nota Queste informazioni si applicano solo a distribuzioni che utilizzano un database dell'appliance incorporato. Non si applica a distribuzioni che utilizzano un database Postgres esterno.

È possibile configurare il database come un nodo singolo o a più nodi per favorire la disponibilità elevata tramite failover. Il programma di installazione di vRealize Automation include un nodo di database su ciascuna installazione dell'Appliance vRealize Automation. Pertanto se vengono installate tre istanze di un'Appliance vRealize Automation, saranno disponibili tre nodi di database. Il failover automatico viene implementato nelle distribuzioni applicabili. Il database dell'appliance non richiede alcuna manutenzione a meno che non venga modificata la configurazione di una macchina oppure, se si usa una configurazione in cluster, non venga promosso un nodo diverso come nodo primario.

Nota la configurazione cluster del database viene impostata automaticamente quando si unisce un'appliance virtuale al cluster mediante l'operazione Unisci cluster. Il cluster del database non dipende direttamente dal cluster dell'appliance virtuale. È ad esempio possibile che una macchina virtuale unita a un cluster funzioni in modo normale anche se il database dell'appliance incorporata non è stato avviato o ha generato un errore.

Per la disponibilità elevata, vRealize Automation utilizza il modello di replica primario PostgreSQL per supportare la replica dei dati. Questo significa che tutti i nodi di database operano in un cluster con un nodo principale, definito anche nodo primario, e diversi nodi di replica, noti come repliche. Il nodo primario gestisce tutte le richieste di database e i nodi di replica trasmettono e riproducono le transazioni dal nodo primario in locale.

Una configurazione in cluster contiene un nodo primario e uno o più nodi di replica. Il nodo primario è il nodo dell'appliance vRealize Automation con il database primario che supporta la funzionalità del sistema. I nodi di replica contengono copie del database che possono essere inserite nel servizio se il nodo primario non riesce.

Esistono numerose opzioni di database dell'appliance ad alta disponibilità. La scelta della modalità di replica è l'opzione di configurazione del database più importante. La modalità di replica determina in che modo la distribuzione di vRealize Automation gestisce l'integrità dei dati e, per le configurazioni a disponibilità elevata, in che modo esegue il failover in caso di errore del nodo primario. Esistono due modalità di replica: sincrona e asincrona.

Entrambe le modalità supportano il failover del database, ma ciascuna di esse presenta vantaggi e svantaggi. Per supportare il failover del database ad alta disponibilità, la modalità asincrona richiede due nodi, mentre la modalità sincrona ne richiede tre. La modalità sincrona richiama anche il failover automatico.

Modalità di replica	Vantaggi	Svantaggi
Sincrona	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riduce al minio la possibilità di perdita di dati. ■ Richiama il failover automatico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Può influire sulle prestazioni del sistema. ■ Richiede tre nodi.
Asincrona	<ul style="list-style-type: none"> ■ Richiede solo due nodi. ■ Influisce sulle prestazioni del sistema meno della modalità sincrona. 	Non è così solida come la modalità sincrona nell'impedire la perdita di dati.

vRealize Automation supporta entrambe le modalità, ma funziona in modalità asincrona per impostazione predefinita e offre disponibilità elevata solo se sono presenti almeno due nodi del database dell'appliance. La scheda **Cluster** dell'interfaccia VAMI (Virtual Appliance Management Interface) consente di passare da una modalità di sincronizzazione all'altra e aggiungere nodi di database in base alle necessità.

Quando viene utilizzato in modalità sincrona, vRealize Automation richiama il failover automatico.

Se si inizia con un nodo in una configurazione non ad alta disponibilità, è possibile aggiungere tutti i nodi necessari in un secondo momento per migliorare l'alta disponibilità. Se si dispone dell'hardware appropriato e si necessita della massima protezione dalla perdita dei dati, è consigliabile configurare la propria distribuzione in modo che funzioni in modalità sincrona.

Failover del database dell'appliance

In una configurazione a disponibilità elevata, il nodo primario trasmette costantemente le transazioni ai server di replica. Se il nodo primario non funziona, la replica attiva e funzionante è pronta per procedere con le richieste di sola lettura. Quando viene promosso il nuovo nodo primario, manualmente o automaticamente, tutte le richieste future vengono indirizzate a tale nodo.

Configurazione del database dell'appliance

Dalla pagina del database Virtual Appliance Management Interface, è possibile monitorare e aggiornare la configurazione del database dell'appliance. Inoltre consente di cambiare la designazione del nodo primario e la modalità di sincronizzazione utilizzata dal database.

Il database dell'appliance viene installato e configurato nel corso dell'installazione e della configurazione del sistema vRealize Automation, ma è possibile monitorare e cambiare la configurazione dalla scheda **Database** dell'interfaccia Virtual Appliance Management Interface.

La casella di testo **Stato connessione** indica se il database è connesso al sistema vRealize Automation e correttamente funzionante.

Se il database dell'appliance utilizza più nodi per supportare il failover, nella tabella nella parte inferiore della pagina vengono elencati i nodi e il rispettivo stato e viene indicato qual è il nodo primario. La casella di testo **Modalità di replica** mostra la modalità operativa (sincrona o asincrona) correntemente configurata per il sistema. Utilizzare questa pagina per aggiornare la configurazione del database dell'appliance.

La colonna Stato di sincronizzazione* nella tabella dei nodi di database mostra il metodo di sincronizzazione per il cluster. Questa colonna è associata alla colonna Stato per mostrare lo stato dei nodi del cluster. I potenziali stati variano in base alla replica utilizzata, sincrona o asincrona.

Tabella 10-4. Stato di sincronizzazione per le modalità di replica del database dell'appliance

Modalità	Messaggio dello stato di sincronizzazione
Replica sincrona	Nodo primario - nessuno stato
	Nodo di replica - sincronizzazione
	Altri nodi - potenziali
Replica asincrona	Nodo primario - nessuno stato
	Altri nodi - potenziali

La colonna Valido indica se le repliche sono sincronizzate con il nodo primario. Il nodo primario è sempre valido.

La colonna Priorità mostra la posizione dei nodi della replica in relazione al nodo primario. Il nodo primario non ha un valore di priorità. Quando si promuove una replica per convertirla nel nodo primario, selezionare il nodo con il valore di priorità più basso.

Quando viene utilizzato in modalità sincrona, vRealize Automation richiama il failover automatico. In caso di errore del nodo primario, il nodo di replica successivo disponibile diventerà automaticamente il nuovo nodo primario. L'operazione di failover richiede da 10 a 30 secondi in una distribuzione tipica di vRealize Automation.

Prerequisiti

- Installare e configurare vRealize Automation in base alle istruzioni appropriate disponibili in [Installazione di vRealize Automation](#).
- Accedere alla gestione dell'appliance di vRealize Automation come **root** utilizzando la password immessa durante la distribuzione dell'appliance vRealize Automation.
- Configurare un adeguato cluster di database dell'appliance Postgres incorporata come parte della propria vRealize Automation distribuzione.

Procedura

- 1 In Virtual Appliance Management Interface, selezionare **Impostazioni vRA > Database**.
- 2 Se il database utilizza più nodi, esaminare la tabella nella parte inferiore della pagina e verificare che il sistema funzioni correttamente.
 - Accertarsi che siano elencati tutti i nodi.
 - Verificare che il nodo primario designato sia quello giusto.

Nota Non fare clic su **Modalità di sincronizzazione** per cambiare la modalità di sincronizzazione del database se non si è certi che i dati sono al sicuro. Il cambio di modalità di sincronizzazione senza preparazione può comportare la perdita di dati.

- 3 Per promuovere uno dei nodi come nodo primario, fare clic su **Promuovi** nella colonna appropriata.
- 4 Fare clic su **Salva impostazioni** per salvare la configurazione se sono state apportate modifiche.

Scenari di failover automatico del database di un'appliance con tre nodi

Esistono diversi scenari di failover della disponibilità elevata del database dell'appliance e il comportamento di vRealize Automation cambia in base alla configurazione del database dell'appliance e al numero di nodi in cui si verifica un errore.

Scenari di errore di un nodo singolo

Se in uno dei tre nodi si verifica un errore, vRealize Automation avvierà un failover automatico. Non è possibile eseguire alcuna operazione di failover automatico aggiuntiva finché non vengono ripristinati tutte e tre i nodi.

La seguente tabella descrive il comportamento e le azioni correlate a un errore del nodo primario in una distribuzione a disponibilità elevata.

Tabella 10-5. Nel nodo primario si verifica un errore

Comportamento previsto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il nodo di replica di sincronizzazione configurato diventa il nodo primario e riprende automaticamente la funzionalità del database dell'appliance. ■ La replica di sincronizzazione potenziale diventa il nodo di standby della sincronizzazione. ■ La distribuzione vRealize Automation opera in modalità di sola lettura finché il failover automatico non viene completato.
Ulteriori operazioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quando il nodo primario precedente viene ripristinato, viene reimpostato automaticamente come replica dalla logica di ripristino dell'agente di failover. Non è necessario eseguire alcuna operazione manuale. ■ Se il nodo primario precedente non può essere ripristinato, impostare manualmente la modalità asincrona del database dell'appliance.

La seguente tabella descrive il comportamento e le azioni correlate a un errore del nodo di replica della sincronizzazione in una distribuzione a disponibilità elevata.

Tabella 10-6. La replica della sincronizzazione non riesce

Comportamento previsto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nella distribuzione vRealize Automation non si verifica alcun periodo di inattività. Si verificherà un ritardo di un paio di secondi per le richieste del database finché la replica potenziale non diventerà la nuova replica della sincronizzazione. Il database dell'appliance esegue questa operazione automaticamente.
Ulteriori operazioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quando la replica della sincronizzazione precedente ritorna online, diventa automaticamente una replica potenziale. Non è necessario eseguire alcuna operazione manuale. ■ Se la replica della sincronizzazione precedente non può essere recuperata, impostare manualmente la modalità asincrona del database dell'appliance.

La seguente tabella descrive il comportamento e le azioni correlate a un errore del nodo primario in una distribuzione a disponibilità elevata.

Tabella 10-7. La replica potenziale non riesce

Comportamento previsto	Nessun periodo di inattività della distribuzione.
Ulteriori operazioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quando la replica potenziale precedente ritorna online, diventa automaticamente una replica potenziale. Non è necessario eseguire alcuna operazione manuale. ■ Se la replica potenziale precedente non può essere recuperata, impostare la modalità asincrona del database dell'appliance.

Scenari di errore di due nodi

Se si verifica un problema in due dei tre nodi contemporaneamente, vRealize Automation passa alla modalità di sola lettura finché non viene eseguita una riparazione manuale.

La seguente tabella descrive il comportamento e le azioni correlate a un errore di un nodo primario e di un nodo di replica potenziale in una distribuzione a disponibilità elevata.

Tabella 10-8. Si verifica un errore del nodo primario e della replica potenziale

Comportamento previsto	<ul style="list-style-type: none"> ■ La replica della sincronizzazione non viene promossa automaticamente a nodo primario. vRealize Automation funziona in modalità di sola lettura perché è in grado di elaborare solo transazioni di sola lettura finché non viene eseguita una promozione manuale.
Ulteriori operazioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ È necessario eseguire la promozione manuale. Impostare la modalità asincrona del database dell'appliance. ■ Quando il nodo primario e la replica potenziale vengono ripristinati, impostarli manualmente in modo che vengano sincronizzati con il nuovo nodo primario. A questo punto, è possibile reimpostare la modalità sincrona di vRealize Automation. ■ Quando due dei tre nodi non sono attivi contemporaneamente, vRealize Automation passa alla modalità di sola lettura finché non viene eseguita una riparazione manuale. Se è disponibile un solo nodo del database, impostare la modalità asincrona della distribuzione.

La seguente tabella descrive il comportamento e le azioni correlate a un errore del nodo di sincronizzazione e del nodo potenziale in una distribuzione a disponibilità elevata.

Tabella 10-9. Le replica della sincronizzazione e la replica potenziale non riescono

Comportamento previsto	<ul style="list-style-type: none"> ■ vRealize Automation funziona in modalità di sola lettura perché è in grado di elaborare solo transazioni di sola lettura finché non viene eseguita una riparazione manuale.
Ulteriori operazioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ È necessario eseguire la promozione manuale. Impostare la modalità asincrona del database dell'appliance. ■ Quando la replica della sincronizzazione e la replica potenziale vengono recuperate, devono essere reimpostate manualmente in modo che vengano sincronizzate con il nodo primario. A questo punto, è possibile reimpostare la modalità sincrona di vRealize Automation. ■ Quando due dei tre nodi non sono attivi contemporaneamente, vRealize Automation passa alla modalità di sola lettura finché non viene eseguita una riparazione manuale. Se è disponibile un solo nodo del database, impostare la modalità asincrona della distribuzione.

Problemi relativi ai collegamenti tra nodi

Se si verifica un problema in un collegamento tra nodi in una distribuzione, l'agente di failover automatico tenta di ripristinare la configurazione.

La seguente tabella descrive il comportamento e le azioni correlate a un errore di collegamento tra due siti in una distribuzione a disponibilità elevata con la configurazione specificata quando tutti i nodi rimangono operativi e online.

Sito A: nodo primario e replica potenziale

Sito B: replica della sincronizzazione

Tabella 10-10. Problema di collegamento tra due siti quando tutti i nodi rimangono operativi e online

Comportamento previsto	Nessun periodo di inattività per la distribuzione vRealize Automation. La replica potenziale diventa automaticamente la replica della sincronizzazione.
Ulteriori operazioni	Non è necessario eseguire alcuna operazione manuale.

La seguente tabella descrive il comportamento e le azioni correlate a un errore di collegamento tra due siti in una distribuzione a disponibilità elevata con la configurazione specificata quando tutti i nodi rimangono operativi e online.

Sito A: nodo primario

Sito B: replica della sincronizzazione e replica potenziale

Tabella 10-11. Problema di collegamento tra due siti quando tutti i nodi rimangono operativi e online - Configurazione alternativa

Comportamento previsto	La replica della sincronizzazione diventa il nodo primario e riprende automaticamente la funzionalità del database dell'appliance. L'agente di failover automatico promuove la replica potenziale in modo che diventi la nuova replica della sincronizzazione. La distribuzione vRealize Automation opera in modalità di sola lettura fino al completamento della promozione.
Ulteriori operazioni	Non è necessario eseguire alcuna operazione manuale. Quando viene ripristinato il collegamento, l'agente di failover automatico reimposta il nodo primario precedente come replica.

Scenario: esecuzione di un failover manuale del database dell'appliance vRealize Automation

Quando si verifica un problema relativo al database Postgres dell'appliance vRealize Automation, è necessario eseguire il failover manuale di un nodo di replica dell'appliance vRealize Automation nel cluster.

Quando il database Postgres nel nodo primario dell'appliance vRealize Automation restituisce un errore o smette di funzionare, eseguire i passaggi seguenti.

Nota Se un nodo passa allo stato di non integrità, non tentare di utilizzare la relativa interfaccia di gestione dell'appliance virtuale per alcuna operazione, incluso il failover.

Prerequisiti

- Configurare un cluster di nodi dell'appliance vRealize Automation. Ciascun nodo ospita una copia incorporata di database dell'appliance Postgres.

Procedura

- 1 Rimuovere l'indirizzo IP del nodo primario dal bilanciamento del carico esterno.
- 2 Accedere come root all'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation.
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 3 Selezionare **Cluster**.
- 4 Dall'elenco di nodi del database, individuare il nodo di replica con la priorità più bassa.
I nodi di replica vengono visualizzati in ordine di priorità crescente.
- 5 Fare clic su **Promuovi** e attendere il completamento dell'operazione.
Al termine, il nodo di replica viene elencato come nuovo nodo primario.
- 6 Risolvere i problemi relativi al nodo primario precedente e aggiungerlo di nuovo al cluster:
 - a Isolare il nodo primario precedente.

Disconnettere il nodo dalla rete corrente, ovvero quella che effettua il routing ai nodi rimanenti dell'appliance vRealize Automation. Selezionare un altro NIC per la gestione oppure gestirlo direttamente dalla console di gestione della macchina virtuale.

- b Recuperare il nodo primario precedente.

Accendere il nodo oppure risolvere l'errore in altro modo. Ad esempio, se la macchina virtuale non risponde, è possibile reimpostarla.

- c Da una sessione di console come root, arrestare il servizio vpostgres.

```
service vpostgres stop
```

- d Aggiungere di nuovo il nodo primario precedente alla rete originale, ovvero quella che effettua il routing agli altri nodi dell'appliance vRealize Automation.

- e Da una sessione di console come root, riavviare il servizio haproxy.

```
service haproxy restart
```

- f Accedere all'interfaccia di gestione del nuovo nodo primario dell'appliance vRealize Automation come utente root.

- g Selezionare **Cluster**.

- h Individuare il nodo primario precedente e fare clic su **Reimposta**.

- i Una volta completata correttamente la reimpostazione, riavviare il nodo primario precedente.

- j Con il nodo primario precedente acceso, verificare che i seguenti servizi siano in esecuzione.

```
haproxy horizon-workspace rabbitmq-server vami-lighttpd vcac-server vco-server
```

- k Aggiungere di nuovo il nodo primario precedente al bilanciamento del carico esterno.

Nota Se un nodo primario che è stato abbassato di livello a replica è ancora elencato come primario, potrebbe essere necessario aggiungerlo di nuovo manualmente al cluster per risolvere il problema.

Scenario: esecuzione di un failover di manutenzione del database

In qualità di amministratore del sistema vRealize Automation, è necessario eseguire un'operazione di failover di manutenzione del database dell'appliance.

In questo scenario si presuppone che il nodo primario corrente stia funzionando correttamente. Esistono due passaggi di manutenzione del failover del database: manutenzione del nodo primario e manutenzione di un nodo di replica. Dopo aver sostituito un nodo primario in modo da trasformarlo in una replica, è consigliabile eseguire un'operazione di manutenzione su tale nodo in modo che possa diventare di nuovo il nodo primario in caso di necessità.

Nota Non arrestare o riavviare il servizio HAProxy nella macchina host pertinente durante l'esecuzione di un failover di manutenzione.

Prerequisiti

- vRealize Automation viene installato e configurato in base alle istruzioni appropriate contenute in [Installazione di vRealize Automation](#).
- Accedere alla gestione dell'appliance di vRealize Automation come **root** utilizzando la password immessa durante la distribuzione dell'appliance vRealize Automation.
- Installare e configurare un cluster del database dell'appliance Postgres incorporata appropriato.
- Se il database utilizza la modalità di replica sincrona, verificare che il cluster contenga tre nodi attivi.

Procedura

- 1 Rimuovere l'indirizzo IP del nodo primario dal bilanciamento del carico esterno.
- 2 Isolare il nodo primario.
 Disconnettere il nodo dalla rete corrente. Questa dovrebbe essere la rete che esegue il routing ai nodi Appliance vRealize Automation rimanenti.
- 3 Selezionare un'altra NIC per la gestione oppure gestirla direttamente dall'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale.
- 4 Selezionare **Cluster** nell'interfaccia VAMI.
- 5 Selezionare il nodo di replica con la priorità più bassa per promuoverlo a nodo primario e fare clic su **Promuovi**.
 I nodi di replica vengono visualizzati in ordine di priorità crescente.
 Il nodo primario precedente viene abbassato allo stato di replica e il nuovo nodo primario viene promosso.
- 6 Eseguire le operazioni di manutenzione della replica appropriate.
- 7 Al termine della manutenzione, verificare che l'appliance virtuale stia funzionando con la connettività di rete e che il relativo servizio HAProxy sia in esecuzione.
 - a Accedere alla console di gestione di vRealize Automation come **root**.
 - b Assicurarsi che il nodo di replica possa essere sottoposto a ping, nonché risolto in base al nome e che disponga di uno stato recente nella scheda **Cluster** dell'interfaccia VAMI.

8 Fare clic su **Reimposta** per il nodo di replica.

Questa operazione comporta la reimpostazione del database in modo da configurarlo per la replica nel nodo primario corrente, nonché la risincronizzazione del nodo di replica con la configurazione HAProxy più recente del nodo primario.

9 Dopo aver completato correttamente la reimpostazione, reimpostare l'indirizzo IP del nodo dell'appliance virtuale di replica sul pool esterno di indirizzi IP di bilanciamento del carico dell'appliance virtuale.**10** Assicurarsi che il nodo di replica sia integro nella tabella del database e che possa essere sottoposto a ping e risolto mediante nome.**Operazioni successive**

Risolvere i problemi relativi al nodo primario precedente e aggiungerlo al cluster.

Ripristino manuale del database dell'appliance da un errore irreversibile

Se il database dell'appliance ha un problema e nessuno dei nodi del database è in funzione o tutti i nodi di replica sono fuori sincronizzazione nel momento in cui si verifica l'errore dell'elemento principale, utilizzare la seguente procedura per tentare di ripristinare il database.

Questa procedura si applica nelle situazioni in cui nessuno dei nodi del database è operativo in un cluster che è in esecuzione in modalità asincrona. In una situazione di questo tipo, in genere vengono mostrati errori simili al seguente nella pagina dell'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale quando si tenta di caricare o aggiornare la pagina:

```
Error initializing the database service: Could not open JDBC Connection for transaction; nested exception is org.postgresql.util.PSQLException: The connection attempt failed.
```

Procedura**1** Provare a ripristinare il database utilizzando l'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale da uno dei nodi del database.

- a Se possibile, aprire la pagina **Cluster** dell'interfaccia VAMI del nodo con lo stato più recente. In genere, questo nodo è quello che era il nodo principale prima dell'errore del database.
- b Se l'apertura dell'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale per il nodo principale non riesce, provare ad aprire l'interfaccia per altri nodi di replica.
- c Se è possibile trovare un nodo di database con un'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale funzionante, provare a ripristinarlo eseguendo un failover manuale.

Vedere [Scenario: esecuzione di un failover manuale del database dell'appliance vRealize Automation](#).

- 2 Se la procedura al passaggio 1 non riesce, avviare una sessione della shell e provare a stabilire il nodo con lo stato più recente. Avviare una sessione della shell per tutti i nodi del cluster disponibili e provare ad avviare i relativi database eseguendo il seguente comando della shell: `service vpostgres start`
- 3 Attenersi alla seguente procedura per ogni nodo che dispone di un database locale in esecuzione per determinare il nodo con lo stato più recente.
 - a Eseguire il comando seguente per determinare il nodo con lo stato più recente. Se il comando restituisce `f`, è quello il nodo con lo stato più recente ed è possibile continuare dal passaggio 4.

```
su - postgres
psql vcac
vcac=# select pg_is_in_recovery();
pg_is_in_recovery
```

- Se questo comando restituisce `f`, questo nodo presenta lo stato più recente.
- Se il nodo restituisce `t`, eseguire il comando seguente nel nodo:

```
SELECT pg_last_xlog_receive_location() as receive_loc, pg_last_xlog_replay_location() as
replay_loc, extract(epoch from pg_last_xact_replay_timestamp()) as replay_timestamp;
```

Questo comando dovrebbe restituire un risultato simile al seguente.

```
vcac=# SELECT pg_last_xlog_receive_location() as receive_loc, pg_last_xlog_replay_location()
as replay_loc, extract(epoch from pg_last_xact_replay_timestamp()) as replay_timestamp;
 receive_loc | replay_loc | replay_timestamp
-----+-----+-----
 0/20000000 | 0/203228A0 | 1491577215.68858
(1 row)
```

- 4 Confrontare i risultati per ciascun nodo per determinare quale dispone dello stato più recente. Selezionare il nodo con il valore più grande nella colonna `receive_loc`. Se i valori sono uguali, selezionare il nodo con il valore più grande nella colonna `replay_loc` e, se i valori sono ancora uguali, selezionare il nodo con il valore più grande in `replay_timestamp`.
- 5 Eseguire il comando seguente nel nodo con lo stato più recente: `vcac-vami psql-promote-master -force`
- 6 Aprire il file `/etc/haproxy/conf.d/10-psql.cfg` in un editor di testo e aggiornare la riga seguente.

```
server masterserver sc-rdops-vm06-dhcp-170-156.eng.vmware.com:5432 check on-marked-up shutdown-
backup-sessions
```

Il nome di dominio completo del nodo corrente dev'essere simile al seguente:

```
server masterserver current-node-fqdn:5432 check on-marked-up shutdown-backup-sessions
```

- 7 Salvare il file.
- 8 Eseguire il comando `service haproxy restart`.
- 9 Aprire la pagina **Cluster** dell'interfaccia VAMI per il nodo più recente.

Questo nodo dovrebbe risultare il nodo principale e gli altri nodi repliche non valide. Inoltre viene abilitato il pulsante **Reimposta** per le repliche.

- 10 Fare clic su **Reimposta** per ciascuna replica in successione fino al ripristino dello stato del cluster.

Backup e ripristino nelle installazioni di vRealize Automation

Per ridurre al minimo il downtime del sistema e la perdita di dati in caso di guasti, gli amministratori eseguono regolarmente il backup dell'intera installazione di vRealize Automation. In caso di guasti al sistema, è possibile recuperare l'installazione ripristinando l'ultimo backup sicuramente funzionante e reinstallando alcuni componenti.

Per eseguire il backup e il ripristino di vRealize Automation, vedere gli argomenti seguenti nella documentazione relativa a [vRealize Suite](#):

- Preparazioni per il backup di vRealize Automation
- Ripristino del sistema di vRealize Automation

Programma CEIP (Customer Experience Improvement Program)

Questo prodotto partecipa al programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) di VMware. Il programma CEIP fornisce a VMware informazioni che consentono a VMware di migliorare i propri prodotti e servizi, risolvere problemi e fornire best practice per la distribuzione e l'uso dei prodotti. È possibile partecipare e rimuovere la partecipazione al programma CEIP per vRealize Automation in qualsiasi momento.

I dettagli relativi ai dati raccolti mediante il programma CEIP e gli scopi per cui è utilizzato da VMware sono disponibili nel Trust & Assurance Center all'indirizzo <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

Partecipare o abbandonare il programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) per vRealize Automation

È possibile partecipare o abbandonare il programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) per vRealize Automation in qualsiasi momento.

vRealize Automation offre l'opportunità di partecipare al programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) quando inizialmente si installa e configura il prodotto. Dopo l'installazione, è possibile partecipare o abbandonare il programma CEIP procedendo come segue.

Procedura

- 1 Accedere come root all'interfaccia di gestione dell'appliance vRealize Automation.
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Fare clic sulla scheda **Telemetria**.
- 3 Selezionare o deselezionare l'opzione **Partecipa al programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) di VMware**.

Quando questa opzione è selezionata, il programma viene attivato e i dati vengono inviati a `https://vmware.com`.
- 4 Fare clic su **Salva impostazioni**.

Configurazione del giorno e dell'ora per la raccolta dati

È possibile impostare data e ora nel momento in cui il programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) invia i dati a VMware.

Procedura

- 1 Accedere a una sessione della console nell'appliance vRealize Automation come utente root.
- 2 Aprire il seguente file in un editor di testo.
`/etc/telemetry/telemetry-collector-vami.properties`
- 3 Modificare le proprietà per il giorno della settimana (dow) e per le ore del giorno (hod).

Proprietà	Descrizione
<code>frequency.dow=<giorno della settimana></code>	Giorno in cui avviene la raccolta dati.
<code>frequency.hod=<ora del giorno></code>	Ora locale del giorno in cui viene effettuata la raccolta dei dati. I valori possibili sono 0-23.

- 4 Salvare e chiudere `telemetry-collector-vami.properties`.
- 5 Per applicare le impostazioni, inserire il seguente comando.
`vcac-config telemetry-config-update --update-info`

Le modifiche vengono applicate a tutti i nodi della distribuzione.

Regolazione delle impostazioni di sistema

In qualità di amministratore del sistema, è possibile registrare e personalizzare i modelli email IaaS. È anche possibile gestire le impostazioni visualizzate come predefinite per ogni tenant, ad esempio i server email che devono gestire le notifiche. Gli amministratori tenant possono scegliere se sovrascrivere tali impostazioni predefinite, qualora i tenant richiedano impostazioni diverse.

Modificare l'icona Tutti i servizi nel catalogo dei servizi

È possibile modificare l'icona predefinita nel catalogo dei servizi per visualizzare un'immagine personalizzata. Quando si modifica l'icona, questa cambia per tutti i tenant. Non è possibile configurare icone specifiche per i tenant del catalogo.

I comandi sono forniti per Linux o Mac e Windows, in modo che sia possibile eseguire i comandi cURL in uno qualsiasi di questi sistemi operativi.

Prerequisiti

- Convertire l'immagine a una stringa con codifica base64.
- cURL deve essere installato sulla macchina in cui vengono eseguiti i comandi.
- È necessario disporre delle credenziali di un utente vRealize Automation con il ruolo di amministratore del sistema.

Procedura

- 1 Impostare la variabile VCAC nella sessione terminale per i comandi cURL.

Sistema operativo	Comando
Linux/Mac	<code>export VCAC=<VA URL></code>
Windows	<code>set VCAC=<VA URL></code>

- 2 Recuperare il token di autenticazione per l'utente amministratore del sistema.

Sistema operativo	Comando
Linux/Mac	<code>curl https://\$VCAC/identity/api/tokens --insecure -H "Accept: application/json" -H 'Content-Type: application/json' --data '{"username":"<Catalog Administrator User>","password":"<password>","tenant":"vsphere.local"}'</code>
Windows	<code>curl https://%VCAC%/identity/api/tokens --insecure -H "Accept:application/json" -H "Content-Type:application/json" --data "{\"username\":\"<Catalog Administrator User>\",\"password\":\"<password>\",\"tenant\":\"vsphere.local\"}"</code>

Viene generato un token di autenticazione.

- 3 Impostare la variabile del token di autenticazione sostituendo <Auth Token> con la stringa del token generata nel passaggio precedente.

Sistema operativo	Comando
Linux/Mac	<code>export AUTH="Bearer <Auth Token>"</code>
Windows	<code>set AUTH=Bearer <Auth Token></code>

4 Aggiungere la stringa codificata base64 per l'immagine.

Sistema operativo	Comando
Linux/Mac	<pre>curl https://\$VCAC/catalog-service/api/icons --insecure -H "Accept: application/json" -H 'Content-Type: application/json' -H "Authorization: \$AUTH" --data '{"id":"cafe_default_icon_genericAllServices","fileName":"<filename>","contentType":"image/png","image":"<IMAGE DATA as base64 string>"}'</pre>
Windows	<pre>curl https://%VCAC%/catalog-service/api/icons --insecure -H "Accept: application/json" -H "Content-Type: application/json" -H "Authorization: %AUTH%" --data "{\"id\":\"cafe_default_icon_genericAllServices\", \"fileName\":\"<filename>\", \"contentType\":\"image/png\", \"image\":\"<IMAGE DATA as base64 string>\"}"</pre>

Risultati

La nuova icona dei servizi viene visualizzata nel catalogo dei servizi dopo circa cinque minuti.

Se si desidera ripristinare l'icona predefinita, è possibile eseguire questo comando dopo i passaggi 1-3.

Sistema operativo	Comando
Linux/Mac	<pre>curl https://\$VCAC/catalog-service/api/icons/cafe_default_icon_genericAllServices --insecure -H "Authorization: \$AUTH" --request DELETE</pre>
Windows	<pre>curl https://%VCAC%/catalog-service/api/icons/cafe_default_icon_genericAllServices --insecure -H "Authorization: %AUTH%" --request DELETE</pre>

Personalizzazione delle impostazioni di rollover dei dati

È possibile configurare le impostazioni di rollover dei dati di vRealize Automation per controllare il modo in cui i dati legacy vengono conservati, archiviati o eliminati dal sistema.

La funzionalità di rollover dei dati consente di attivare il rollover, impostare il numero massimo di giorni per cui i dati devono essere conservati da vRealize Automation nel database SQL Server di IaaS prima che vengano archiviati o eliminati, nonché eseguire altri controlli del rollover dei dati.

Per impostazione predefinita, la funzionalità di rollover dei dati è disattivata.

Configurare le impostazioni di rollover dei dati nella pagina **Impostazioni globali** di vRealize Automation. Quando questa funzionalità è attivata, i dati vengono sottoposti a query e rimozione dalle seguenti tabelle del database SQL Server:

- UserLog
- Audit
- CategoryLog
- VirtualMachineHistory
- VirtualMachineHistoryProp

- AuditLogItems
- AuditLogItemsProperties
- TrackingLogItems
- WorkflowHistoryInstances
- WorkflowHistoryResults

Se l'opzione `DataRolloverIsArchiveEnabled` è impostata su `True`, vengono create versioni di archiviazione delle tabelle nello schema `dbo`. Ad esempio, la versione di archiviazione di `UserLog` sarebbe `UserLogArchive` e quella di `VirtualMachineHistory` sarebbe `VirtualMachineHistoryArchive`.

Se la funzionalità è attivata, il rollover dei dati viene eseguito una volta al giorno all'ora predefinita (03:00) a seconda della configurazione dell'ora locale dell'appliance vRealize Automation. Utilizzando l'impostazione `DataRollover MaximumAgeInDays`, è possibile impostare il numero massimo di giorni per cui si desidera che i dati vengano conservati. Si noti che in genere questo processo viene eseguito rapidamente entro un intervallo di tempo che varia da pochi minuti a un'ora. Tuttavia, quando questa funzionalità viene attivata per la prima volta, è possibile che il processo debba archiviare/eliminare una grande quantità di dati e quindi richiedere molto più tempo per il completamento. Questo processo è progettato per l'esecuzione fino al completamento. Viene eseguito rapidamente in blocchi di lavoro transazionali di piccole dimensioni per non causare problemi di concomitanza. Si noti che questo processo può essere interrotto normalmente come descritto di seguito.

Nota È possibile interrompere il processo `DataRollover` impostando l'opzione `DataRollover Status` dell'esecuzione su `Disattivata` o `Attivata`. Ciò consente di interrompere normalmente il processo in esecuzione, senza perdere dati. Tutti i dati archiviati o eliminati fino al punto di interruzione del processo vengono salvati.

Se l'opzione `DataRollover IsArchiveEnabled` è impostata su `True`, i dati precedenti al numero di giorni specificato nell'impostazione `DataRollover MaximumAgeInDays` vengono spostati nelle tabelle di archiviazione. Se l'opzione `DataRollover IsArchiveEnabled` è impostata su `False`, i dati vengono invece eliminati definitivamente, senza essere archiviati. I dati eliminati non possono essere ripristinati.

Procedura

- 1 Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore di sistema**.
- 2 Selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Impostazioni globali**.

- 3 Nella pagina **Impostazioni globali**, individuare la sezione **Rollover dati** della tabella, quindi verificare e configurare le impostazioni.

Impostazione	Descrizione
DataRollover BatchSize	Il valore predefinito di questa impostazione è 2000 e probabilmente non è necessario modificarlo. Tuttavia, se questo valore influisce negativamente sulle prestazioni, è possibile impostare un valore di BatchSize inferiore. Un valore di BatchSize superiore potrebbe consentire di svolgere il lavoro più rapidamente, ma effettuerebbe una pressione maggiore sulle elaborazioni simultanee. L'intervallo valido è da 100 a 20000.
DataRollover IsArchiveEnabled	Specifica se spostare i dati di rollover nelle tabelle di archiviazione una volta trascorso il limite massimo di giorni. Per impostazione predefinita, questo valore è impostato su True. Se lo si imposta su False, tutti i dati precedenti al valore specificato nell'impostazione DataRollover MaximumAgeInDays vengono eliminati definitivamente.
DataRollover MaximumAgeInDays	Specifica per quanti giorni i dati vengono conservati nel database prima che vengano archiviati o eliminati definitivamente. Per impostazione predefinita, questo valore è impostato su 90 giorni.
DataRollover Status	Specifica se attivare o meno il rollover dei dati. Per impostazione predefinita, questo valore è impostato su Disabled (Disattivato). Per attivare il rollover dei dati, impostare questo valore su Enabled (Attivato).
DataRollover VirtualMachineHistory BatchSize	Specifica la dimensione del batch nella tabella VirtualMachineHistory in un intervallo che va da 1 a 5 record. Il valore predefinito è 1.
DataRollover UpdateStatistics	L'impostazione UpdateStatistics è disattivata per impostazione predefinita, ma è consigliabile attivarla (impostandola su 1) poiché le statistiche aggiornate sono utili per le prestazioni delle query. Ciò comporta che la stored procedure [dbo].[usp_DataRollover] esegua il comando di aggiornamento delle statistiche nelle tabelle dopo l'esecuzione del processo di archiviazione.

- 4 Per modificare un'impostazione, fare clic sull'icona **Modifica** () nella prima colonna della tabella.

L'area **Valore** per l'impostazione applicabile diventa modificabile.

- 5 Per salvare le modifiche, fare clic sull'icona **Salva** () nella prima colonna della tabella.

Selezione delle impostazioni nel file di configurazione del servizio di gestione

È possibile utilizzare il file di configurazione di Servizio di gestione (`managerService.exe.config`) per configurare le impostazioni comuni per le distribuzioni della macchina.

Generalmente, il file `managerService.exe.config` si trova nella directory `%System-Drive%\Program Files x86\VMware\vCAC\Server`. È sempre consigliabile creare una copia del file prima di modificarlo.

È possibile utilizzare le impostazioni del file `managerService.exe.config` indicate di seguito per controllare vari aspetti delle distribuzioni della macchina. Sono mostrati i valori predefiniti.

- `<add key="ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMilliseconds" value="3600000"/>`
- `<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"/>`

Impostazione dei limiti di simultaneità a uso intensivo di risorse

Per risparmiare risorse, vRealize Automation limita il numero di istanze di provisioning e raccolta dati di macchine contemporaneamente in esecuzione. È possibile cambiare i limiti.

Configurazione del provisioning simultaneo di macchine

Richieste multiple simultanee del provisioning di macchine possono avere un impatto significativo sulle prestazioni di vRealize Automation. È possibile operare alcune modifiche ai limiti definiti sugli agenti proxy e nelle attività dei workflow per variare le prestazioni.

In base alle esigenze dei proprietari delle macchine del sito, il server di vRealize Automation potrebbe ricevere richieste simultanee multiple di provisioning di macchine. Questa circostanza può presentarsi nelle seguenti situazioni:

- Un singolo utente invia una richiesta di macchine multiple
- Molti utenti richiedono contemporaneamente macchine
- Uno o più manager di gruppo approvano in rapida successione richieste di macchine multiple che erano in sospeso

Il tempo richiesto a vRealize Automation per eseguire il provisioning di una macchina in genere aumenta in presenza di un numero elevato di richieste simultanee. L'aumento del tempo di provisioning dipende da tre importanti fattori:

- L'effetto sulle prestazioni delle attività dei workflow di vRealize Automation simultanee che impiegano intensivamente le risorse, incluse l'attività di SetupOS (per macchine create all'interno della piattaforma di virtualizzazione, come nel provisioning basato su WIM) e l'attività Clona (per macchine clonate all'interno della piattaforma di virtualizzazione).
- La soglia configurata in vRealize Automation che limita il numero di attività di provisioning a uso intensivo di risorse, tipicamente lunghe, che possono essere eseguite simultaneamente. L'impostazione predefinita è otto. Le attività simultanee successive al raggiungimento del limite vengono messe in coda.
- Eventuali limiti all'interno della piattaforma di virtualizzazione o nell'account del servizio cloud rispetto al numero di elementi di lavoro di vRealize Automation (a uso intensivo di risorse o meno) che possono essere eseguiti simultaneamente. Ad esempio, il limite predefinito in vCenter Server è quattro, gli elementi di lavoro successivi al raggiungimento del limite vengono messi in coda.

Per impostazione predefinita, vRealize Automation limita le attività simultanee di provisioning virtuale per gli hypervisor che utilizzano agenti proxy a otto per endpoint. Ciò garantisce che la piattaforma di virtualizzazione gestita da un particolare agente non riceva mai una mole elementi di lavoro a uso intensivo di risorse tale da evitare l'esecuzione di altri elementi. Prima di cambiare il limite, pianificare un test attento su quali sarebbero gli effetti del nuovo limite. La determinazione del limite migliore per il proprio sito potrebbe richiedere l'analisi dell'esecuzione degli elementi di lavoro all'interno della piattaforma di virtualizzazione e dell'esecuzione delle attività dei workflow all'interno di vRealize Automation.

Se si aumenta il limite di vRealize Automation per agente configurato, potrebbe essere necessario effettuare regolazioni di configurazione aggiuntive in vRealize Automation, nei modi seguenti:

- Gli intervalli di timeout di esecuzione predefiniti per le attività di workflow di SetupOS e Clona sono di due ore per ognuno. Se il tempo richiesto per eseguire una di queste attività supera il limite, l'attività viene annullata e il provisioning ha esito negativo. Per prevenire questo problema, aumentare uno solo o entrambi questi intervalli di timeout di esecuzione.
- Gli intervalli di timeout di consegna predefiniti per le attività di workflow di SetupOS e Clona sono di 20 ore per ognuno. Una volta che una di queste attività è iniziata, se la macchina risultante dall'attività non viene fornita in provisioning entro 20 ore, l'attività viene annullata e il provisioning ha esito negativo. Pertanto, se il limite è stato aumentato fino al punto in cui talvolta si verifica questa situazione, è consigliabile aumentare uno solo o entrambi questi intervalli di timeout di consegna.

Configurazione di raccolte dati simultanee

Per impostazione predefinita, vRealize Automation limita le attività di raccolta dati simultanee. Se si cambia questo limite, è possibile evitare timeout non necessari cambiando gli intervalli di timeout di esecuzione predefiniti per i diversi tipi di raccolta dati.

vRealize Automation raccoglie regolarmente dati dalle risorse di elaborazione di virtualizzazione conosciute attraverso i suoi agenti proxy, nonché dagli account dei servizi cloud e dalle macchine fisiche attraverso gli endpoint a loro associati. A seconda del numero di risorse di elaborazione di virtualizzazione, di agenti e di endpoint nel sito, potrebbero verificarsi frequentemente operazioni di raccolta dati simultanee.

Il giorno e l'ora di esecuzione della raccolta dati dipende dal numero di oggetti sugli endpoint che includono macchine virtuali, datastore, modelli e risorse di elaborazione. Sono molte le condizioni che possono causare l'aumento significativo del tempo necessario a eseguire una singola raccolta dati. Come con il provisioning delle macchine, la simultaneità incrementa il tempo richiesto per completare la raccolta dati.

Per impostazione predefinita, le attività di raccolta dati simultanee sono limitate a due per agente, mentre quelle successive al raggiungimento del limite vengono messe in coda. Questa configurazione garantisce il completamento relativamente veloce di ogni raccolta dati e rende molto improbabile un impatto negativo delle attività di raccolta dati simultanee sulle prestazioni di IaaS.

In base alle risorse e alle circostanze specifiche del sito, però, può essere possibile aumentare il limite configurato e mantenere al tempo stesso prestazioni sufficientemente veloci per trarre beneficio dalla simultaneità della raccolta dati proxy. Sebbene l'incremento del limite possa far aumentare il tempo richiesto da una singola raccolta dati, questo svantaggio potrebbe essere giustificato e superato dalla capacità di raccogliere più informazioni da più risorse di elaborazione e macchine nello stesso momento.

Se si aumenta il limite per agente configurato, potrebbe essere necessario regolare gli intervalli di timeout di esecuzione predefiniti per i diversi tipi di raccolta dati che utilizzano un agente proxy: inventario, prestazioni, stato e WMI. Se il tempo richiesto per eseguire una di queste attività supera gli intervalli di timeout configurati, l'attività viene annullata e riavviata. Per evitare l'annullamento dell'attività, aumentare uno solo o più di questi intervalli di timeout di esecuzione.

Regolazione di limiti di simultaneità e intervalli di timeout

È possibile cambiare i limiti per agente sul provisioning simultaneo, le attività di raccolta dati e gli intervalli di timeout predefiniti.

Quando si inserisce un valore di tempo per queste variabili, utilizzare il formato hh:mm:ss (hh=ore, mm=minuti e ss=secondi).

Prerequisiti

Accedere come amministratore al server che esegue il servizio di gestione IaaS. Per installazioni distribuite, questo è il server su cui è installato il servizio di gestione.

Procedura

- 1 Aprire il file `ManagerService.exe.config` in un editor. Il file si trova nella directory d'installazione del server di vRealize Automation, che di solito è `%SystemDrive%\Programmi (x86)\VMware\VCAC\Server`.
- 2 Individuare la sezione denominata `workflowTimeoutConfigurationSection`.
- 3 Aggiornare le variabili seguenti secondo necessità.

Parametro	Descrizione
<i>MaxOutstandingResourceIntensive WorkItems</i>	Limite di provisioning simultanei (il valore predefinito è 8)
<i>CloneExecutionTimeout</i>	Intervallo di timeout esecuzione provisioning virtuale
<i>SetupOSExecutionTimeout</i>	Intervallo di timeout esecuzione provisioning virtuale
<i>CloneTimeout</i>	Intervallo di timeout consegna clone provisioning virtuale
<i>SetupOSTimeout</i>	Intervallo di timeout consegna configurazione sistema operativo provisioning virtuale
<i>CloudInitializeProvisioning</i>	Intervallo di timeout inizializzazione provisioning cloud
<i>MaxOutstandingDataCollectionWorkItems</i>	Limite di raccolta dati simultanei
<i>InventoryTimeout</i>	Intervallo di timeout esecuzione raccolta dati inventario
<i>PerformanceTimeout</i>	Intervallo di timeout esecuzione raccolta dati prestazioni
<i>StateTimeout</i>	Intervallo di timeout esecuzione raccolta dati di stato

- 4 Salvare e chiudere il file.
- 5 Selezionare **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi**.
- 6 Arrestare e riavviare il servizio vRealize Automation.
- 7 (Facoltativo) Se vRealize Automation è in esecuzione in modalità alta disponibilità, tutte le modifiche apportate al file `ManagerService.exe.config` dopo l'installazione devono essere eseguite sia sui server primari che su quelli di failover.

Regolazione della frequenza di esecuzione dei callback delle macchine

È possibile cambiare la frequenza di diverse procedure di callback, inclusa la frequenza con cui viene eseguita la procedura di callback di vRealize Automation per i lease della macchina cambiati.

vRealize Automation utilizza un intervallo di tempo configurato per eseguire procedure di callback differenti sul servizio Model Manager, come ad esempio `ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds` che cerca le macchine di cui sono cambiati i lease. È possibile cambiare questi intervalli di tempo per eseguire controlli più o meno frequentemente.

Quando si inserisce un valore di tempo per queste variabili, specificare un valore espresso in millisecondi. Ad esempio, 10000 millisecondi = 10 secondi e 3600000 millisecondi = 60 minuti = 1 ora.

Prerequisiti

Accedere come amministratore al server che esegue il servizio di gestione IaaS. Per installazioni distribuite, questo è il server su cui è installato il servizio di gestione.

Procedura

- 1 Aprire il file `ManagerService.exe.config` in un editor. Il file si trova nella directory d'installazione del server di vRealize Automation, che di solito è `%SystemDrive%\Programmi (x86)\VMware\VCAC\Server`.
- 2 Aggiornare le variabili seguenti come desiderato.

Parametro	Descrizione
<i>RepositoryWorkflowTimerCallbackMiliSeconds</i>	Controlla l'attività del servizio repository o del servizio Web di Model Manager. Il valore predefinito è 10000.
<i>ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds</i>	Controlla i lease scaduti delle macchine. Il valore predefinito è 3600000.
<i>BulkRequestWorkflowTimerCallbackMiliSeconds</i>	Controlla le richieste di massa. Il valore predefinito è 10000.
<i>MachineRequestTimerCallbackMiliSeconds</i>	Controlla le richieste della macchina. Il valore predefinito è 10000.
<i>MachineWorkflowCreationTimerCallbackMiliSeconds</i>	Controlla le nuove macchine. Il valore predefinito è 10000.

- 3 Salvare e chiudere il file.
- 4 Selezionare **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi**.
- 5 Arrestare e riavviare il servizio vCloud Automation Center.
- 6 (Facoltativo) Se vRealize Automation è in esecuzione in modalità alta disponibilità, tutte le modifiche apportate al file `ManagerService.exe.config` dopo l'installazione devono essere eseguite sia sui server primari che su quelli di failover.

Regolazione delle impostazioni del registro di IaaS

È possibile configurare vRealize Automation per registrare solo le informazioni che si desidera includere nel registro del servizio di gestione.

Se vRealize Automation è in esecuzione in modalità alta disponibilità e si apportano modifiche al file `ManagerService.exe.config` dopo l'installazione, è necessario effettuare le modifiche sui server vRealize Automation primario e di failover.

Procedura

- 1 Accedere al server vRealize Automation utilizzando credenziali con accesso amministrativo.

- 2 Modificare il file `ManagerService.exe.config` in `%SystemDrive%\Programmi x86\VMware\VCAC\Server` o nell'eventuale diversa directory d'installazione del server vRealize Automation.
- 3 Modificare le chiavi `RepositoryLogSeverity` e `RepositoryLogCategory` per configurare quali tipi di eventi dovranno essere registrati nei file di registro.

Opzione	Descrizione
RepositoryLogSeverity	<p>Specificare un livello di severità al di sotto del quale gli eventi saranno ignorati.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Error</i> registra solo gli errori recuperabili e di entità superiore ■ <i>Warning</i> registra solo gli avvisi non critici e di entità superiore ■ <i>Information</i> registra solo i messaggi informativi e di entità superiore ■ <i>Verbose</i> registra un'analisi debug e può pregiudicare le prestazioni <p>Ad esempio <code><add key="RepositoryLogSeverity" value="Warning" /></code>.</p>
RepositoryLogCategory	<p>Specificare una categoria per registrare tutti gli eventi a essa relativi, indipendentemente dalla severità. Ad esempio, <code><add key="RepositoryLogCategory" value="MissingMachines,UnregisteredMachines,AcceptMachineRequest,RejectMachineRequest" /></code> registra tutti gli eventi per le macchine mancanti o non registrate, nonché tutte le richieste di macchine accettate o rifiutate.</p>

- 4 Salvare e chiudere il file.
- 5 Scegliere **Start > Strumenti di amministrazione > Servizi** e riavviare il servizio vCloud Automation Center.

Risultati

È possibile scoprire come influiscono sulla registrazione le modifiche apportate visualizzando il file di registro del servizio di gestione che si trova in `%SystemDrive%\Programmi (x86)\VMware\VCAC\Server\Logs` sulla macchina dove è installato il servizio di gestione o nella directory d'installazione del server di vRealize Automation, se questo è stato installato in una posizione differente.

Monitoraggio di vRealize Automation

A seconda del proprio ruolo, è possibile monitorare i workflow o i servizi, visualizzare registri di eventi o di controllo o raccogliere registri per tutti gli host in una distribuzione distribuita.

Monitoraggio dei workflow e visualizzazione dei registri

Il base al proprio ruolo, è possibile monitorare i workflow e visualizzare i registri delle attività.

Tabella 10-12. Opzioni di monitoraggio e visualizzazione dei registri

Obiettivo	Ruolo	Sequenza menu e descrizione
Visualizzare informazioni sulle azioni che si sono verificate, come il tipo di azione, data e ora dell'azione e così via.	Amministratore di IaaS	Visualizzare le informazioni predefinite dei registri o controllare il contenuto da visualizzare utilizzando le opzioni di colonne e filtri. Selezionare Infrastruttura > Monitoraggio > Registro di controllo . Il registro di controllo fornisce i dettagli sullo stato delle macchine virtuali gestite e sulle attività eseguite su queste macchine durante la riconfigurazione. Il registro include informazioni sul provisioning delle macchine, su NSXe sulle azioni di recupero e riconfigurazione.
Visualizzare lo stato dei workflow pianificati e disponibili di Distributed Execution Manager e altri.	Amministratore di IaaS	Visualizzare lo stato dei workflow e, facoltativamente, aprire un workflow specifico per visualizzarne i dettagli. Selezionare Infrastruttura > Monitoraggio > Stato DEM .
Visualizzare e opzionalmente esportare i dati dei registri.	Amministratore di IaaS	Visualizzare le informazioni predefinite dei registri o controllare il contenuto da visualizzare utilizzando le opzioni di colonne e filtri. Selezionare Infrastruttura > Monitoraggio > Registro .
Visualizzare lo stato e la cronologia dei workflow di Distributed Execution Manager eseguiti e altri.	Amministratore di IaaS	Visualizzare la cronologia dei workflow e, facoltativamente, aprire un workflow specifico per visualizzarne i dettagli di esecuzione. Selezionare Infrastruttura > Monitoraggio > Cronologia workflow .
Visualizzare un elenco di eventi che includa tipo di evento, data e ora, ID utente, ecc. e, facoltativamente, visualizzare una pagina dei dettagli dell'evento.	Amministratore di sistema	Visualizzare un elenco di eventi e dei rispettivi attributi associati, come data e ora di esecuzione, descrizione dell'evento, nome del tenant, tipo e ID del target e altre caratteristiche. Selezionare Amministrazione > Eventi > Registri eventi .
Consente di monitorare lo stato delle richieste e visualizza i relativi dettagli.	Amministratore tenant o manager del gruppo di business	Visualizzare lo stato delle richieste di proprietà o per cui si è responsabili. Fare clic su Richieste .
Visualizzare le informazioni su eventi recenti.	Amministratore di IaaS o di tenant	Visualizzare gli eventi recenti per l'utente attualmente connesso. Selezionare Infrastruttura > Eventi recenti .

Monitoraggio di registri eventi e servizi

È possibile monitorare i registri eventi e i servizi di vRealize Automation per determinarne lo stato corrente e gli stati precedenti.

Per informazioni sulla cancellazione dei registri, vedere [Personalizzazione delle impostazioni di rollover dei dati](#).

Servizi di vRealize Automation

Un amministratore di sistema può visualizzare lo stato dei servizi di vRealize Automation dal Registro eventi sulla console dell'amministratore di sistema.

Per eseguire singoli componenti di prodotto sono necessari sottoinsiemi di servizi. È ad esempio necessario che i servizi di identità e i servizi principali dell'interfaccia utente siano in esecuzione per poter configurare un tenant.

Nelle tabelle riportate di seguito sono indicati i servizi associati alle varie aree della funzionalità vRealize Automation.

Tabella 10-13. Gruppo di servizi di identità

Servizio	Descrizione
management-service	Gruppo di servizi di identità
sts-service	Appliance Single-Sign-On
authorization	Servizio di autorizzazione
authentication	Autenticazione
eventlog-service	Servizio registro eventi
licensing-service	Servizio di gestione licenze

Tabella 10-14. Servizi interfaccia utente principali

Servizio	Descrizione
shel-ui-app	Servizio della shell
branding-service	Servizio di branding
plugin-service	Servizio (plug-in) di estendibilità
portal-service	Servizio del portale

Per eseguire il componente IaaS sono richiesti tutti i servizi elencati di seguito.

Tabella 10-15. Gruppo catalogo dei servizi (servizi di governance)

Servizio	Descrizione
notification-service	Servizio di notifica
workitem-service	Servizio elementi di lavoro
approval-service	Servizio di approvazione
catalog-service	Catalogo dei servizi

Tabella 10-16. Gruppo di servizi IaaS

Servizio	Descrizione
iaas-proxy-provider	Proxy IaaS
iaas-server	Macchina Windows di IaaS

Tabella 10-17. XaaS

Servizio	Descrizione
vco	vRealize Orchestrator
advanced-designer-service	Blueprint e azioni risorsa di XaaS

Utilizzo della registrazione di controllo di vRealize Automation

vRealize Automation offre la registrazione di controllo per supportare la raccolta e conservazione degli eventi di sistema importanti.

Attualmente, vRealize Automation supporta la registrazione di controllo come estensione della registrazione degli eventi. Questa funzionalità fornisce le informazioni di controllo di base e le impostazioni di conservazione sono configurabili solo utilizzando le chiamate appropriate al servizio del gestore eventi della REST API di vRealize Automation. La registrazione di controllo è attualmente disponibile per gli amministratori tenant e per gli amministratori di sistema che possono accedere ai tenant. Essa fornisce funzionalità di ricerca e filtro per gli eventi.

Per impostazione predefinita, vRealize Automation supporta la registrazione di controllo per gli eventi di creazione, aggiornamento ed eliminazione di sottoscrizione al workflow, endpoint e gruppi di strutture. vRealize Automation supporta anche la personalizzazione della registrazione di controllo per una varietà di eventi di IaaS.

La registrazione di controllo di vRealize Automation è disattivata per impostazione predefinita. È possibile attivarla o disattivarla utilizzando la casella di controllo **Abilitato** nella sezione dell'integrazione del registro di controllo nella pagina **vRA > Registri** dell'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale.

Le informazioni del registro di controllo vengono visualizzate nella pagina standard dei registri eventi. Come amministratore tenant, selezionare **Amministrazione > Registri eventi** per visualizzare questa pagina. Gli eventi di controllo sono identificati nella tabella dei registri eventi con l'indicazione Controllo nel campo Tipo di evento. In ogni voce sono riportati una descrizione dell'evento per ciascun evento e tenant, data e ora, utente e nome del servizio correlato.

L'abilitazione della registrazione di controllo per altri eventi di IaaS richiede un file di configurazione personalizzato e l'esecuzione dei comandi appropriati sulla macchina host di IaaS. Rivolgersi ai Professional Services di VMware per assistenza.

È possibile configurare vRealize Automation per esportare gli eventi in un server syslog esterno, nello specifico VMware Log Insight.

Configurazione di vRealize Automation per la registrazione di controllo di Log Insight

È possibile configurare vRealize Automation per l'esportazione degli eventi di controllo in VMware Log Insight, in modo da semplificare la visualizzazione degli eventi di controllo.

La registrazione di controllo è disattivata per impostazione predefinita, ed è necessario abilitarla per generare e visualizzare gli eventi di registrazione di controllo.

Se utilizzato, SSL viene configurato nell'istanza di Appliance vRealize Automation in cui si trova l'agente Log Insight e riguarda la connessione al server Log Insight Syslog. Per utilizzare SSL, è necessario configurare i certificati e la connettività appropriati tra vRealize Automation e il server Log Insight installato nella distribuzione.

Prerequisiti

vRealize Automation utilizza l'agente di Log Insight installato per impostazione predefinita in una distribuzione di vRealize Automation per leggere le voci di registro per la visualizzazione in Log Insight.

Procedura

- 1 Accedere all'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale come amministratore di sistema.
- 2 Selezionare **vRA > Registri**.
- 3 Verificare che sia selezionata la casella di controllo **Abilitato** per la registrazione di controllo sotto l'intestazione Integrazione registro di controllo.
- 4 Immettere il nome della macchina **Host** per il server di Log Insight sotto l'intestazione Configurazione agente di Log Insight.
 - a Immettere il nome della macchina **Host** dell'agente di Log Insight.
 - b Immettere la **Porta** da utilizzare per la comunicazione con l'agente di Log Insight.
 - c Selezionare il protocollo di comunicazione appropriato.
 - d Utilizzare la casella di controllo **SSL abilitato** per indicare se SSL verrà utilizzato per la comunicazione tra l'agente e il server Log Insight.

Se si sceglie di non utilizzare SSL, è possibile ignorare le altre impostazioni nella pagina. Se si utilizza SSL, è necessario configurare queste impostazioni.

- 5 Se si utilizza SSL, effettuare le selezioni appropriate nella sezione dei certificati radice attendibili SSL.

Per impostazione predefinita, l'istanza di Appliance vRealize Automation utilizza un certificato autofirmato. Se si desidera utilizzare un certificato radice attendibile, è necessario importarlo.

- a Selezionare la casella di controllo appropriata per indicare se si desidera utilizzare un nuovo certificato o un certificato esistente.

Per ulteriori informazioni, vedere le note nella pagina di configurazione della registrazione di vRealize Automation nell'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale.

- 6 Fare clic su **Salva impostazioni**.
- 7 Effettuare le selezioni opportune nella sezione relativa ai certificati del server SSL.
- 8 Utilizzare la sezione relativa alla configurazione del comportamento dell'agente per configurare la modalità di funzionamento dell'agente con i file di registro.

Risultati

Gli eventi dei registri di controllo di vRealize Automation sono visibili dall'interfaccia di Log Insight.

Visualizzazione delle informazioni sugli host per i cluster nelle distribuzioni distribuite

Dalla console di gestione dell'appliance vRealize Automation è possibile raccogliere registri per tutti i nodi in cluster di una distribuzione distribuita.

È anche possibile visualizzare informazioni per ogni host nella distribuzione. La scheda **Cluster** della console di gestione di vRealize Automation contiene la tabella Informazioni distribuzione distribuita che riporta le seguenti informazioni:

- L'elenco di tutti i nodi presenti nella distribuzione
- Il nome host per il nodo. Il nome dell'host viene mostrato in forma di nome completo.
- Il tempo trascorso dall'ultima volta che l'host ha risposto alla console di gestione. I nodi dei componenti IaaS segnalano la disponibilità ogni tre minuti, mentre i nodi delle appliance virtuali ogni nove minuti.
- Il tipo di componente di vRealize Automation. Specifica se il nodo è un'appliance virtuale o un server IaaS.

Figura 10-1. tabella Informazioni distribuzione distribuita

	Host / Node Name	Version	Last Connected	Type	State*	Valid*
▶	cava-n-80-175.eng.vmware.com	7.5.0.378	7 minutes ago	MASTER	Up	<button>Delete</button>
▶	cava-n-85-043.eng.vmware.com	7.5.0.14528	14 seconds ago	IAAS		<button>Delete</button>

È possibile utilizzare questa tabella per monitorare l'attività nella distribuzione. Ad esempio, se la colonna Ultima connessione indica che un host non si è connesso di recente, l'informazione può essere indice di un problema con il server host.

Raccolta dei registri

È possibile creare un file ZIP contenente i file di registro per tutti gli host della distribuzione mediante il pulsante Crea bundle di supporto nella pagina **vRA > Registri**. Per ulteriori informazioni, vedere [Raccolta di registri per cluster e distribuzioni distribuite](#).

Rimozione di nodi dalla tabella

Quando si rimuove un host dalla distribuzione, rimuovere il nodo corrispondente dalla tabella Informazioni distribuzione distribuita per ottimizzare i tempi di raccolta registri. Fare clic sul pulsante **Elimina** per rimuovere un nodo dalla tabella.

Raccolta di registri per cluster e distribuzioni distribuite

Per supportare la risoluzione dei problemi e le attività di mantenimento dei dati, è possibile creare un file zip contenente tutti i file di registro dei server nella distribuzione.

La tabella Informazioni distribuzioni distribuite, nella scheda Cluster dell'interfaccia di gestione degli accessori virtuali, elenca i nodi a cui sono collegati i file di registro. È anche possibile eliminare i nodi da questa tabella.

Per informazioni correlate alla configurazione della distribuzione dell'appliance vRealize Automation, vedere [Distribuzione dell'appliance vRealize Automation](#) e [Configurazione dell'appliance vRealize Automation](#).

Procedura

- 1 Accedere all'interfaccia di gestione dell'appliance virtuale come amministratore di sistema.
- 2 Fare clic su **vRA > Registri**.
- 3 Fare clic su **Crea bundle di supporto**.

I file registro vengono raccolti da tutti i nodi e copiati in un file ZIP.

Rimozione di un nodo dalla tabella Informazioni distribuzione distribuita

Eliminare un nodo quando si desidera rimuoverlo dal cluster della distribuzione o quando si sostituisce un certificato dell'agente di gestione.

La tabella Informazioni distribuzioni distribuite, nella scheda Cluster dell'interfaccia di gestione degli accessori virtuali, elenca i nodi del cluster applicabile. È possibile fare clic sul pulsante **Elimina** per qualsiasi nodo sulla tabella per rimuovere il nodo dal cluster oppure è possibile utilizzare la procedura seguente.

Procedura

- 1 Accedere all'appliance vRealize Automation con il nome utente **root** e la password specificata durante la distribuzione dell'appliance.
- 2 Fare clic sulla scheda **Cluster**.

La tabella Informazioni distribuzione distribuita mostra un elenco di nodi per la distribuzione distribuita.

- 3 Individuare l'ID del nodo da eliminare aprendo un prompt dei comandi ed eseguendo il comando seguente:

```
/usr/sbin/vcac-config cluster-config-node --action list
```

- 4 Individuare l'ID del nodo, ad esempio `cafe.node.46686239.17144`, nell'output JSON.
- 5 Aprire un prompt dei comandi e digitare un comando nel formato seguente, utilizzando l'ID del nodo ottenuto nel passaggio precedente.

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

Immettere, ad esempio, il comando seguente per l'ID del nodo di esempio `cafe.node.46686239.17144`:

```
/usr/sbin/vcac-config cluster-config-node --action delete --id cafe.node.46686239.17144
```

- 6 Fare clic su **Aggiorna**.

Il nodo non viene più visualizzato.

Monitoraggio dell'integrità di vRealize Automation

Il servizio di integrità di vRealize Automation valuta l'integrità funzionale di un ambiente di vRealize Automation.

Gli amministratori IaaS configurano il servizio di integrità per l'esecuzione delle suite di prove che determinano se i componenti sono registrati e le risorse necessarie sono disponibili. Questa tabella illustra le suite di prove fornite dal servizio di integrità e alcune prove di esempio per ciascuna suite.

Suite di test del servizio di integrità	Test di esempio
Test di sistema per vRealize Automation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Test della connessione SSO/Identity VA ■ Controllo della licenza di vRealize Automation - La licenza è scaduta? ■ Controllo della password root dell'appliance virtuale di vRealize Automation - La password sta per scadere?
Test dei tenant per vRealize Automation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllo dei percorsi di storage delle prenotazioni di vSphere ■ Controllo del criterio di prenotazione per le assegnazioni delle prenotazioni ■ Controllo dello stato del servizio del portale
Test per vRealize Orchestrator	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllo del numero di vRO attivi ■ Controllo dell'utilizzo dell'heap della memoria Java nei nodi vRO ■ Controllo dello stato del servizio del server vRO nei nodi vRO

Dopo l'esecuzione di una suite di prove in una macchina virtuale, il servizio di integrità indica il numero di prove superate e di quelle non riuscite. Per ogni prova con esito negativo, il servizio di integrità fornisce questi collegamenti:

Collegamento	Contenuto
Causa	Spiegazione del motivo per cui il test non è riuscito.
Correzione	Informazioni utilizzabili per risolvere il problema.

È possibile configurare il servizio di integrità per l'esecuzione dei test in base a una pianificazione o solo su richiesta.

È inoltre possibile utilizzare Python per creare test personalizzati. Consultare la *guida all'estendibilità del servizio integrità di vRealize Automation*.

Gli amministratori tenant con il ruolo di consumatori del servizio di integrità possono visualizzare i risultati dei test per la propria tenancy ma non possono configurare né eseguire un test.

Configurazione di prove di sistema per vRealize Automation

Un **amministratore IaaS** può configurare il servizio di integrità per eseguire prove di sistema in un'appliance virtuale vRealize Automation selezionata. Queste prove determinano se i componenti, come la licenza di vRealize Automation, sono registrati e se le risorse necessarie, come la memoria, sono disponibili nell'appliance virtuale. Quando si configurano prove di sistema, le prove vengono visualizzate nella scheda Prova della pagina Integrità.

Per configurare il servizio di integrità per l'esecuzione di prove di sistema per vRealize Automation, procedere come segue.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Integrità**.
- 2 Fare clic su **Nuova configurazione**.
- 3 Nella pagina dei dettagli della configurazione, fornire le informazioni richieste.

Opzione	Descrizione
Nome	Il titolo per questa configurazione. Questo titolo viene visualizzato nella scheda Prova.
Descrizione	Descrizione della suite di prove.
Prodotto	Selezionare vRealize Automation.
Pianificazione	Selezionare la frequenza con cui viene eseguita la suite di prove.

- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Nella pagina di selezione delle suite di prova, selezionare **Prove di sistema per vRealize Automation**.

6 Fare clic su **Avanti**.

7 Nella pagina dei parametri di configurazione, fornire le informazioni richieste.

Tabella 10-18. Appliance virtuale vRealize Automation

Opzione	Descrizione
Indirizzo server Web pubblico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per una distribuzione minima, l'URL di base per l'host dell'appliance vRealize Automation. Ad esempio, <code>https://va-host.domain/</code>. ■ Per una distribuzione ad alta disponibilità, l'URL di base per il servizio di bilanciamento del carico di vRealize Automation. Ad esempio, <code>https://load-balancer-host.domain/</code>.
Indirizzo console SSH	Nome di dominio completo dell'appliance vRealize Automation. Ad esempio, <code>va-host.domain</code> .
Utente console SSH	root
Password console SSH	La password root.

Tabella 10-19. Tenant di sistema vRealize Automation

Opzione	Descrizione
Amministratore tenant di sistema	administrator
Password tenant di sistema	La password dell'amministratore.

Tabella 10-20. Monitoraggio dello spazio su disco di vRealize Automation

Opzione	Descrizione
Percentuale soglia di avviso	Percentuale accettabile di spazio su disco dell'appliance virtuale utilizzata prima di ottenere un errore della prova di avviso.
Percentuale soglia critica	Percentuale accettabile di spazio su disco dell'appliance virtuale utilizzata prima di ottenere un errore della prova critica.

8 Fare clic su **Avanti**.

9 Vedere le informazioni nella pagina Riepilogo.

10 Fare clic su **Fine**.

Le prove vengono eseguite in base alla pianificazione selezionata.

Operazioni successive

[Visualizzazione dei risultati della suite di test del servizio di integrità di vRealize Automation](#)

Configurazione di prove di tenant per vRealize Automation

Un **amministratore IaaS** può configurare il servizio di integrità per eseguire prove dei tenant in un'appliance virtuale vRealize Automation selezionata. Queste prove determinano se i componenti relativi al tenant, come i servizi software, sono registrati e se le risorse necessarie, come le macchine virtuali vSphere, sono disponibili nell'appliance virtuale. Quando si configurano prove dei tenant, le prove vengono visualizzate nella scheda Prova della pagina Integrità.

Per configurare il servizio di integrità per l'esecuzione di prove dei tenant per vRealize Automation, procedere come segue.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Integrità**.
- 2 Fare clic su **Nuova configurazione**.
- 3 Nella pagina dei dettagli della configurazione, fornire le informazioni richieste.

Opzione	Descrizione
Nome	Il titolo per questa configurazione. Questo titolo viene visualizzato nella scheda Prova.
Descrizione	Una descrizione delle prove.
Prodotto	Selezionare vRealize Automation.
Pianificazione	Selezionare la frequenza di esecuzione delle prove.

- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Nella pagina di selezione delle suite di prova, selezionare **Prove di tenant per vRealize Automation**.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Nella pagina dei parametri di configurazione, fornire le informazioni richieste.

Tabella 10-21. Appliance virtuale vRealize Automation

Opzione	Descrizione
Indirizzo Web di vRealize Automation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per una distribuzione minima, l'URL di base per l'host dell'appliance vRealize Automation. Ad esempio, <code>https://va-host.domain/</code>. ■ Per una distribuzione ad alta disponibilità, l'URL di base per il servizio di bilanciamento del carico di vRealize Automation. Ad esempio, <code>https://load-balancer-host.domain/</code>.
Indirizzo console SSH	Nome di dominio completo dell'host SSH. Ad esempio, <code>ssh-host.domain</code> .

Tabella 10-21. Appliance virtuale vRealize Automation (continua)

Opzione	Descrizione
Utente console SSH	root
Password console SSH	Password root.
Tempo di risposta massimo del servizio (ms)	Quantità di tempo massima, espressa in millisecondi, per cui il sistema attende una risposta.

Tabella 10-22. Tenant vRealize Automation

Opzione	Descrizione
Tenant in prova	qe
Nome utente amministratore struttura	Nome dell'utente amministratore della struttura Nota L'amministratore della struttura deve anche disporre di un ruolo di amministratore tenant e di amministratore IaaS nell'ordine per tutte le prove da eseguire.
Password amministratore struttura	Password per l'amministratore della struttura.

Tabella 10-23. Tenant di sistema vRealize Automation

Opzione	Descrizione
Amministratore tenant di sistema	administrator
Password tenant di sistema	Password per l'amministratore.

Tabella 10-24. Monitoraggio dello spazio su disco di vRealize Automation

Opzione	Descrizione
Percentuale soglia critica	Percentuale accettabile di spazio su disco dell'appliance virtuale utilizzata prima di ottenere un errore della prova critica.

- 8 Fare clic su **Avanti**.
- 9 Vedere le informazioni nella pagina Riepilogo.
- 10 Fare clic su **Fine**.

Le prove vengono eseguite in base alla pianificazione selezionata.

Operazioni successive

[Visualizzazione dei risultati della suite di test del servizio di integrità di vRealize Automation](#)

Configurazione di prove per vRealize Orchestrator

Un **amministratore IaaS** può configurare il servizio di integrità per eseguire prove per vRealize Orchestrator nell'host vRealize Orchestrator. Queste prove verificano che i componenti, come il servizio vro-server, siano registrati e le risorse necessarie, come un heap di memoria Java sufficiente, siano disponibili nella macchina host. Quando si configurano le prove di vRealize Orchestrator, le prove vengono visualizzate nella scheda Prova della pagina Integrità.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Integrità**.
- 2 Fare clic su **Nuova configurazione**.
- 3 Nella pagina dei dettagli della configurazione, fornire le informazioni richieste.

Opzione	Descrizione
Nome	Il titolo per questa configurazione. Questo titolo viene visualizzato nella scheda Prova.
Descrizione	Una descrizione delle prove.
Prodotto	Selezionare vRealize Orchestrator.
Pianificazione	Selezionare la frequenza di esecuzione delle prove.

- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Nella pagina di selezione delle suite di prova, selezionare **Prove per vRealize Orchestrator**.
- 6 Fare clic su **Avanti**.
- 7 Nella pagina dei parametri di configurazione, fornire le informazioni richieste.

Tabella 10-25. Bilanciamento del carico/host vRealize Orchestrator

Opzione	Descrizione
Indirizzo client	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per una distribuzione minima, si tratta del nome di dominio completo dell'host vRealize Orchestrator. Ad esempio, <i>vro-host.domain</i>. ■ Per una distribuzione ad alta disponibilità, si tratta dell'URL di base per il servizio di bilanciamento del carico di vRealize Orchestrator, https://load-balancer-host.domain/.
Nome utente client	administrator
Password client	La password dell'amministratore.
Nome utente console SSH	root

Tabella 10-25. Bilanciamento del carico/host vRealize Orchestrator (continua)

Opzione	Descrizione
Password console SSH	La password root.
Soglia utilizzo heap	Percentuale accettabile di spazio di heap utilizzata prima di ottenere un errore della prova di avviso.

Tabella 10-26. Istanze di vRealize Orchestrator dietro il bilanciamento del carico

Opzione	Descrizione
Indirizzo console SSH	Indirizzo IP o URL dell'istanza di vRealize Orchestrator dietro il bilanciamento del carico.
Nome utente console SSH	Nome utente con accesso a questa istanza.
Password console SSH	La password del nome utente.

- Fare clic su **Aggiungi** per aggiungere un'altra istanza di vRealize Orchestrator all'elenco.
- Fare clic su **Rimuovi** per rimuovere dall'elenco di istanze dietro il bilanciamento del carico un'istanza di vRealize Orchestrator selezionata.

8 Fare clic su **Avanti**.

9 Vedere le informazioni nella pagina Riepilogo.

10 Fare clic su **Fine**.

Le prove vengono eseguite in base alla pianificazione selezionata.

Operazioni successive

[Visualizzazione dei risultati della suite di test del servizio di integrità di vRealize Automation](#)

Suite di prove personalizzate

È possibile utilizzare Python per creare una suite di prove personalizzate per il servizio integrità di vRealize Automation.

La creazione di una suite di prove personalizzate consente di estendere le prove fornite per il servizio di integrità aggiungendo una suite di prove per determinare l'integrità dei componenti aggiuntivi di vRealize Automation. Per informazioni sulla creazione di una suite di prove personalizzate, vedere la *guida all'estendibilità del servizio integrità di vRealize Automation*.

Aggiunta di una suite di prove personalizzate

Affinché sia possibile eseguire la suite di prove, un **amministratore IaaS** deve aggiungerla al servizio di integrità di vRealize Automation.

Per aggiungere una suite di prove personalizzate per un asset di vRealize Automation, procedere come segue.

Prerequisiti

- Creare una wheel Python per i file della suite di prove personalizzate. Per informazioni, vedere la *Guida all'estensibilità del servizio di integrità vRealize Automation*.
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Fare clic su **Amministrazione > Integrità**.
- 2 In alto a destra, fare clic sull'icona a forma di ingranaggio e selezionare **Estensibilità**.
- 3 Fare clic su **Nuovo asset**.
- 4 Nella finestra di dialogo Aggiungi asset, fornire le informazioni richieste.

Opzione	Descrizione
Titolo asset	Nome e numero di versione della suite di prove che si sta eseguendo, ad esempio Infoblox 1.0.
Descrizione asset	Descrizione delle prove contenute nella wheel Python.
Versione asset	Numero di versione della suite di test.
File asset	Fare clic su Scegli file e selezionare il file della suite di prove personalizzate.

- 5 Fare clic su **Aggiungi**.

Alla tabella dell'asset viene aggiunta una nuova riga con lo stato UPLOADED. Quando lo stato passa a INSTALLED, la suite di prove è pronta per l'utilizzo. Se il processo di installazione non riesce, viene visualizzato un popup che spiega il motivo.

Nota Se la pagina non viene aggiornata, fare clic sull'icona di aggiornamento.

Operazioni successive

[Esecuzione di una suite di prove personalizzate.](#)

Esecuzione di una suite di prove personalizzate

Un **amministratore IaaS** può configurare il servizio di integrità per eseguire una suite di prove personalizzate nell'ambiente vRealize Automation. Quando si configura la suite di prove personalizzate, la suite di prove viene visualizzata nella scheda Prova della pagina Integrità.

Per configurare il servizio di integrità in modo che esegua una suite di prove personalizzate per vRealize Automation, completare la seguente procedura.

Prerequisiti

- [Aggiunta di una suite di prove personalizzate.](#)
- Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Integrità**.
- 2 Fare clic su **Nuova configurazione**.
- 3 Nella pagina dei dettagli della configurazione, fornire le informazioni richieste.

Opzione	Descrizione
Nome	Il titolo per questa configurazione. Questo titolo viene visualizzato nella scheda Prova.
Descrizione	Descrizione della suite di prove.
Prodotto	Selezionare il prodotto che si desidera provare dal menu a discesa Prodotto .
Pianificazione	Selezionare la frequenza con cui si desidera eseguire la suite di prove.

- 4 Fare clic su **Avanti**.
- 5 Nella pagina per la selezione delle suite di prove, selezionare la suite di prove personalizzata e fare clic su **Avanti**.
- 6 Nella pagina per la configurazione dei parametri, inserire le informazioni richieste e fare clic su **Avanti**.
- 7 Nella pagina Riepilogo, esaminare le informazioni e fare clic su **Fine**.

La suite di prove personalizzate viene eseguita in base alla pianificazione selezionata.

Operazioni successive

[Visualizzazione dei risultati della suite di test del servizio di integrità di vRealize Automation](#)

Visualizzazione dei risultati della suite di test del servizio di integrità di vRealize Automation

È possibile visualizzare i risultati delle prove del servizio di integrità dopo l'esecuzione di tali prove.

Nella pagina Integrità ogni suite di test configurata viene visualizzata come una scheda di test. Quando si esegue una suite di test, il risultato viene visualizzato al centro della scheda.

Le schede di test visualizzate nella pagina Integrità vengono filtrate in base al privilegio dell'utente.

- Gli amministratori IaaS possono visualizzare tutte le schede dei test.
- Gli amministratori tenant con il ruolo di consumatore del servizio di integrità possono visualizzare solo la scheda dei test relativi alla propria tenancy.

Prerequisiti

- La suite di prove configurata è stata eseguita in base alla pianificazione.

- Accedere alla console di vRealize Automation come **amministratore laaS** o come **amministratore tenant**.

Procedura

- 1 Selezionare **Amministrazione > Integrità**.
- 2 Se una prova non è pianificata per l'esecuzione, fare clic su **Esegui** nella scheda Prova.
- 3 Fare clic al centro di una scheda Prova dopo l'esecuzione delle prove.

Verrà visualizzata una pagina che mostra lo stato di ogni test. Per visualizzare il motivo per cui un test non è riuscito, fare clic su **Causa**. Per aprire un argomento che spieghi come risolvere il problema, fare clic sul collegamento **Correzione**, se ne è disponibile uno.

Risoluzione dei problemi del servizio di integrità

Gli argomenti relativi alla risoluzione dei problemi del servizio di integrità offrono soluzioni alle problematiche che potrebbero verificarsi durante l'uso di questo servizio.

Test dello stato di un servizio con esito negativo

È possibile correggere il test di un servizio con esito negativo modificando l'impostazione della pianificazione del test.

Problema

Se il test dello stato di un servizio ha esito negativo e si fa clic su **Causa**, viene visualizzato il messaggio: **Impossibile stabilire connessione SSH; Messaggio eccezione: [Aut. non riuscita]**.

Causa

Quando la suite di test è pianificata per l'esecuzione ogni 15 minuti, l'accesso al sistema blocca l'account dell'utente root.

Soluzione

- ◆ Modificare la pianificazione del test impostandola su **Nessuna**, attendere 15 minuti ed eseguire di nuovo il test.

Dopo l'aggiornamento la pagina Integrità nella console dell'appliance risulta vuota

Dopo l'aggiornamento di vRealize Automation, la pagina Integrità nella console dell'appliance risulta vuota.

Problema

Il servizio integrità non viene avviato dopo l'aggiornamento.

Soluzione

- ◆ Su ogni appliance virtuale vRealize Automation, aprire un prompt dei comandi come **root** ed eseguire questi comandi.
 - a Per configurare l'avvio automatico del servizio integrità, eseguire questo comando.

```
chkconfig vrhb-service on
```
 - b Per avviare il servizio integrità in questa appliance virtuale, eseguire questo comando.

```
service vrhb-service start
```

Monitoraggio e gestione delle risorse

I diversi ruoli di vRealize Automation monitorano l'utilizzo delle risorse e gestiscono l'infrastruttura in modi diversi.

Scelta di uno scenario di monitoraggio delle risorse

Amministratori di struttura, amministratori tenant e manager dei gruppi di business hanno preoccupazioni differenti quando si tratta di monitorare le risorse. Per questo motivo, vRealize Automation consente di monitorare aspetti differenti dell'uso delle risorse.

Un amministratore di struttura, ad esempio, si preoccupa di monitorare il consumo di risorse delle prenotazioni e le risorse di elaborazione, mentre un amministratore tenant è interessato all'uso delle risorse dei gruppi di provisioning all'interno di un tenant. In base al ruolo e all'uso specifico di risorse da monitorare, vRealize Automation mette a disposizione diversi modi per tenere traccia del consumo di risorse.

Tabella 10-27. Scelta di uno scenario di monitoraggio delle risorse

Scenario di monitoraggio risorse	Privilegi richiesti	Posizione
Monitorare la quantità di storage fisico e memoria sulle risorse di elaborazione attualmente consumata e determinare la quantità libera rimanente. È possibile anche monitorare il numero di macchine riservate e allocate di cui è stato eseguito il provisioning su ogni risorsa di elaborazione.	Amministratore struttura (monitoraggio dell'uso su risorse di elaborazione nel proprio gruppo di strutture)	Infrastruttura > Risorse di elaborazione > Risorse di elaborazione
Monitorare macchine attualmente fornite in provisioning e sotto la gestione di vRealize Automation.	Amministratore struttura	Infrastruttura > Macchine > Macchine gestite

Tabella 10-27. Scelta di uno scenario di monitoraggio delle risorse (continua)

Scenario di monitoraggio risorse	Privilegi richiesti	Posizione
Monitorare la quantità di storage, memoria e quota macchina della prenotazione attualmente allocata e determinare la capacità rimanente disponibile per la prenotazione.	Amministratore struttura (monitoraggio dell'uso di risorse per prenotazioni su risorse di elaborazione e macchine fisiche)	Infrastruttura > Prenotazioni > Prenotazioni
Monitorare la quantità di storage, memoria e quota macchina che i gruppi di business stanno attualmente consumando e determinare la capacità rimanente in riserva per essi.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amministratore tenant (monitoraggio dell'uso delle risorse per tutti i gruppi del proprio tenant) ■ Manager gruppo di business (monitoraggio dell'uso delle risorse per i gruppi che gestisce) 	Amministrazione > Utenti e gruppi > Gruppi di business

Terminologia sull'utilizzo delle risorse

vRealize Automation adotta una terminologia esplicita per distinguere tra risorse disponibili, risorse che sono state riservate per usi specifici e risorse correntemente e attivamente utilizzate dalle macchine con provisioning eseguito.

Nella tabella Terminologia sull'utilizzo delle risorse sono spiegati i termini utilizzati da vRealize Automation per mostrare l'uso delle risorse.

Tabella 10-28. Terminologia sull'utilizzo delle risorse

Termine	Descrizione
Fisica	Indica la capacità effettiva di memoria o di storage di una risorsa di elaborazione.
Riservata	Indica la capacità di quota macchina, memoria e storage riservata per una prenotazione. Se ad esempio una risorsa di elaborazione ha una capacità fisica di 600 GB e per essa sono presenti tre prenotazioni di 100 GB ognuna, lo storage riservato della risorsa di elaborazione è pari a 300 GB e lo storage riservato è pari al 50 per cento.
Gestito	Indica che una macchina con provisioning eseguito è attualmente sotto la gestione di vRealize Automation.
Allocata	Indica le risorse di quota macchina, memoria e storage correntemente e attivamente utilizzate dalle macchine con provisioning eseguito. Si consideri ad esempio una prenotazione con quota macchina pari a 10. Se per la prenotazione ci sono 15 macchine con provisioning eseguito, ma solo 6 di esse sono attualmente accese, la quota macchina è allocata per il 60 per cento.
In uso	Il valore della colonna In uso è sempre uguale al valore della colonna Allocata .
Libero	Indica la capacità fisica inutilizzata in un percorso di storage.

Connessione a una macchina cloud

Alla prima connessione a una macchina cloud è necessario effettuare l'accesso come amministratore.

Si possono quindi aggiungere le credenziali con cui si intende accedere alla console di vRealize Automation come utente della macchina, dopodiché sarà possibile accedere con le proprie credenziali vRealize Automation.

Importante se si utilizzano i Amazon Web Services, i protocolli RDP o SSH devono essere attivati sull'istanza della macchina Amazon e le macchine devono trovarsi in un gruppo di sicurezza nel quale siano aperte le porte corrette.

Raccolta delle credenziali degli utenti per una macchina Amazon

Per accedere a una macchina Amazon in qualità di amministratore, è necessario ottenere la password di amministratore della macchina.

La password di amministratore è disponibile nella pagina dei dettagli Informazioni macchina. Se l'immagine della macchina Amazon dalla quale è stato eseguito il provisioning della macchina non è configurata per generare la password di amministratore a ogni avvio, sarà necessario trovare la password utilizzando una tecnica alternativa. Per informazioni su come ottenere in modo alternativo la password di amministratore, cercare gli argomenti correlati alla *connessione alle istanze Amazon EC2* nella documentazione di Amazon.

Se necessario, è possibile creare le credenziali utente di vRealize Automation richieste. Queste diventano quindi valide per ogni successivo accesso a tale macchina.

Prerequisiti

- Il provisioning della macchina Amazon è già stato eseguito.
- Accedere a vRealize Automation come proprietario macchina, **manager del gruppo di business** o **utente di supporto**.
- Sulla macchina Amazon è attivo uno dei protocolli RDP o SSH, che sarà utilizzato per il provisioning.
- Le macchine si trovano in un gruppo di sicurezza in cui le porte appropriate sono aperte.

Procedura

1 Passare alla pagina **Elementi** e filtrare per ottenere solo i gruppi sotto la propria gestione o un gruppo specifico.

2 Selezionare la macchina Amazon nell'elenco delle macchine.

È possibile scegliere **Visualizza dettagli** nel menu a discesa **Azioni** per visualizzare i dettagli quali ad esempio il tipo di macchina.

3 Selezionare **Modifica** dal menu a discesa **Azioni**.

4 Fare clic su **Mostra password amministratore** per ottenere la password di amministratore della macchina.

In alternativa, è possibile ottenere la password utilizzando una procedura di Amazon esterna.

5 Scegliere **Connessione con RDP** dal menu a discesa **Azioni**.

- 6 Quando vengono richieste le credenziali di accesso, fare clic su **Usa un altro account**.
- 7 Quando viene richiesto il nome utente, digitare **LOCAL\Administrator**.
- 8 Quando viene richiesta, digitare la password di amministratore.
- 9 Fare clic su **OK**.

In questo modo si accederà alla macchina come amministratore.

- 10 Aggiungere le proprie credenziali di vRealize Automation. Ad esempio, su una macchina server Windows, aprire Server Manager, selezionare **Configurazione > Utenti e gruppi locali** e aggiungere le proprie credenziali nel formato **DOMINIO\nomeutente**, al gruppo **Utenti desktop remoto**.

A questo punto, il nome utente e la password di vRealize Automation rappresentano credenziali valide per gli accessi successivi alla macchina.

- 11 Disconnettersi dalla macchina Amazon.
- 12 Scegliere **Connessione con RDP** dal menu a discesa **Azioni**.
- 13 Quando viene richiesto di accedere, digitare il nome utente e la password di vRealize Automation per accedere alla macchina.

Risultati

I proprietari della macchina possono ora accedere utilizzando le proprie credenziali vRealize Automation.

Raccolta delle credenziali degli utenti per una macchina vCloud

Per accedere come amministratore a una macchina vCloud Air o vCloud Director, è necessario conoscere la password di amministratore di tale macchina.

La password di amministratore è disponibile nella pagina dei dettagli Informazioni macchina. Se l'immagine della macchina da cui è stato eseguito il provisioning non è configurata per generare la password di amministratore a ogni avvio, è possibile recuperare la password tramite una tecnica alternativa. Per informazioni su come ottenere la password di amministratore mediante altri metodi, vedere la documentazione di vCloud Air o vCloud Director.

Se necessario, è possibile creare le credenziali utente di vRealize Automation richieste. Queste diventano quindi valide per ogni successivo accesso a tale macchina.

Prerequisiti

- È già stato eseguito il provisioning della macchina vCloud Air o vCloud Director.
- Accedere a vRealize Automation come proprietario macchina, **manager del gruppo di business** o **utente di supporto**.
- RDP o SSH è attivo sull'immagine della macchina vCloud Air o vCloud Director che verrà utilizzata per il provisioning.
- Le macchine si trovano in un gruppo di sicurezza in cui le porte appropriate sono aperte.

Procedura

- 1 Passare alla pagina **Elementi** e filtrare per ottenere solo i gruppi sotto la propria gestione o un gruppo specifico.

- 2 Selezionare la macchina vCloud Air o vCloud Director nell'elenco delle macchine.

È possibile scegliere **Visualizza dettagli** nel menu a discesa **Azioni** per visualizzare i dettagli quali ad esempio il tipo di macchina.

- 3 Selezionare **Modifica** dal menu a discesa **Azioni**.

- 4 Fare clic su **Mostra password amministratore** per ottenere la password di amministratore della macchina.

In alternativa, è possibile ottenere la password mediante una procedura esterna di vCloud Air o vCloud Director.

- 5 Scegliere **Connessione con RDP** dal menu a discesa **Azioni**.

- 6 Quando vengono richieste le credenziali di accesso, fare clic su **Usa un altro account**.

- 7 Quando viene richiesto il nome utente, digitare **LOCAL\Administrator**.

- 8 Quando viene richiesta, digitare la password di amministratore.

- 9 Fare clic su **OK**.

In questo modo si accederà alla macchina come amministratore.

- 10 Aggiungere le proprie credenziali di vRealize Automation. Ad esempio, su una macchina server Windows, aprire Server Manager, selezionare **Configurazione > Utenti e gruppi locali** e aggiungere le proprie credenziali nel formato **DOMINIO\nomeutente**, al gruppo **Utenti desktop remoto**.

A questo punto, il nome utente e la password di vRealize Automation rappresentano credenziali valide per gli accessi successivi alla macchina.

- 11 Disconnettersi dalla macchina vCloud Air o vCloud Director.

- 12 Scegliere **Connessione con RDP** dal menu a discesa **Azioni**.

- 13 Quando viene richiesto di accedere, digitare il nome utente e la password di vRealize Automation per accedere alla macchina.

Risultati

I proprietari della macchina possono ora accedere utilizzando le proprie credenziali vRealize Automation.

Riduzione dell'utilizzo delle prenotazioni per termine naturale

Gli amministratori di struttura possono ridurre sul lungo termine il numero di macchine su una particolare prenotazione, mantenendo al tempo stesso attive la prenotazione e le macchine esistenti che da essa sono state fornite in provisioning.

È possibile ridurre la quota macchina riservata, la memoria e lo storage di una prenotazione virtuale al di sotto della quantità correntemente allocata. Questo consente di continuare la gestione delle macchine esistenti senza cambiamenti, evitando al tempo stesso il provisioning di nuove macchine finché l'allocazione resta al di sotto della nuova quantità riservata.

Nota poiché le macchine virtuali spente non sono incluse nella memoria allocata e nei totali delle quote di macchine, la riduzione della memoria o dell'allocazione di macchine di una prenotazione potrebbe impedire alle macchine correntemente spente di riaccendersi.

Si consideri ad esempio un gruppo di business con una prenotazione che contiene 20 macchine fornite in provisioning, impostate per scadere nei successivi 90 giorni. Se si desidera ridurre per termine naturale questa prenotazione a non più di 15 macchine, è possibile modificare la prenotazione per ridurre la quota da 20 macchine a 15. Non sarà possibile eseguire il provisioning di altre macchine sulla prenotazione finché il numero di macchine sulla prenotazione non si ridurrà naturalmente con il sopraggiungere delle scadenze.

Rimozione delle autorizzazione da un percorso di storage

Se si stanno rimuovendo le autorizzazioni da un percorso di storage e spostando macchine in un nuovo percorso, è necessario che un amministratore di struttura disattivi il percorso di storage in vRealize Automation.

L'elenco che segue è una panoramica ad alto livello della sequenza di passaggi necessari per rimuovere le autorizzazioni da un percorso di storage:

- 1 Un amministratore di struttura disattiva il percorso di storage su tutte le prenotazioni che lo utilizzano. Vedere [Disattivazione di un percorso di storage](#).
- 2 Spostare la macchina in un percorso di storage nuovo esterno a vRealize Automation.
- 3 Attendere che vRealize Automation esegua automaticamente la raccolta dati dell'inventario o avviare manualmente la raccolta dati dell'inventario. Vedere [Configurazione della raccolta dati delle risorse di elaborazione](#).

Disattivazione di un percorso di storage

Gli amministratori di struttura possono disattivare i percorsi di storage nelle prenotazioni quando si rimuovono le autorizzazioni dai percorsi di storage.

Nota Per ogni prenotazione in cui si disattiva un percorso di storage, verificare che vi sia spazio rimanente sufficiente negli altri percorsi di storage abilitati.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastrutture > Prenotazioni > Prenotazioni**.

- 2 Selezionare la prenotazione in cui è utilizzato il percorso di storage da cui si stanno rimuovendo le autorizzazioni e fare clic su **Modifica**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Risorse**.
- 4 Individuare il percorso di storage da cui si stanno rimuovendo le autorizzazioni.
- 5 Fare clic sull'icona **Modifica** (✎).
- 6 Selezionare la casella di controllo nella colonna Disattivato per disattivare il percorso di storage.
- 7 Fare clic sull'icona **Salva** (✓).
- 8 Fare clic su **OK**.
- 9 Ripetere questa procedura per tutte le prenotazioni che utilizzano il percorso di storage da cui si stanno rimuovendo le autorizzazioni.

Raccolta dati

vRealize Automation raccoglie i dati dagli endpoint di origine delle infrastrutture e dalle relative risorse di elaborazione.

La raccolta dei dati viene effettuata a intervalli regolari. Ogni tipo di raccolta dati ha un intervallo predefinito che è possibile sostituire o modificare. Ogni tipo di raccolta dati presenta anche un intervallo di timeout predefinito che è possibile sostituire o modificare.

Gli amministratori di IaaS possono inizializzare manualmente la raccolta dei dati per gli endpoint dell'origine delle infrastrutture e gli amministratori di struttura fanno altrettanto per le risorse di elaborazione.

Tabella 10-29. Tipi di raccolta dati

Tipo di raccolta dati	Descrizione
Raccolta dati per gli endpoint dell'origine delle infrastrutture	<p>Aggiorna le informazioni sugli host di virtualizzazione, i modelli e le immagini ISO per gli ambienti di virtualizzazione. Aggiorna i modelli e i virtual data center per vCloud Director. Aggiorna le regioni e le macchine Amazon con provisioning nelle regioni Amazon.</p> <p>La raccolta dati degli endpoint viene eseguita ogni 4 ore.</p>
Raccolta dati dell'inventario	<p>Aggiorna il record delle macchine virtuali il cui uso della risorsa è legato a una risorsa di elaborazione specifica, incluse informazioni dettagliate su reti, storage e macchine virtuali. Questo record include inoltre informazioni sulle macchine virtuali non gestite, che sono macchine sottoposte a provisioning fuori da vRealize Automation.</p> <p>La raccolta dati degli inventari viene eseguita ogni 24 ore. L'intervallo di timeout predefinito per la raccolta dati degli inventari è di 2 ore.</p>

Tabella 10-29. Tipi di raccolta dati (continua)

Tipo di raccolta dati	Descrizione
Raccolta dati dello stato	<p>Aggiorna il record dello stato di alimentazione di ciascuna macchina individuato tramite la raccolta dati dell'inventario. La raccolta dati dello stato registra inoltre le macchine mancanti che vRealize Automation gestisce ma che non possono essere rilevate nell'endpoint cloud o nella risorsa di elaborazione della virtualizzazione.</p> <p>La raccolta dati degli stati viene eseguita ogni 15 minuti.</p> <p>L'intervallo di timeout predefinito per la raccolta dati degli stati è di 1 ora.</p>
Raccolta dati delle prestazioni (solo risorse di elaborazione vSphere)	<p>Aggiorna il record dell'uso medio di CPU, storage, memoria e rete per ogni macchina virtuale individuata tramite la raccolta di dati dell'inventario.</p> <p>La raccolta dati delle prestazioni viene eseguita ogni 24 ore.</p> <p>L'intervallo di timeout predefinito per la raccolta dati delle prestazioni è di 2 ore.</p>
Raccolta dati degli inventari rete e sicurezza (solo risorse di elaborazione di vSphere)	<p>Aggiorna il record dei dati di protezione e di rete relativi a vCloud Networking and Security e NSX, in particolare le informazioni sui gruppi di protezione e il bilanciamento del carico, per ogni macchina che segue la raccolta dati dell'inventario.</p>
Raccolta dati WMI (solo per risorse di elaborazione Windows)	<p>Aggiorna il record dei dati di gestione per ogni macchina Windows. È necessario installare un agente WMI, in genere sull'host del servizio di gestione, e attivarlo per la raccolta di dati dalle macchine Windows.</p>

Avvio manuale della raccolta dati degli endpoint

La raccolta dati degli endpoint viene eseguita automaticamente ogni 4 ore, ma in qualsiasi momento gli amministratori di IaaS possono avviare manualmente la raccolta dati degli endpoint che non richiedono agenti proxy.

Nella pagina **Raccolta dati** sono elencate le informazioni sullo stato e sull'età delle raccolte dati ed è possibile avviare manualmente una nuova raccolta dati di endpoint.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore IaaS**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Fare clic sulla riga dell'endpoint di cui si desidera raccogliere dati.
- 3 Selezionare un'azione di raccolta dati disponibile.

Configurazione della raccolta dati delle risorse di elaborazione

È possibile attivare o disattivare la raccolta dati, configurare la frequenza di raccolta dati o richiedere manualmente la raccolta dati.

Nella pagina **Raccolta dati** sono elencate le informazioni sullo stato e sull'età delle raccolte dati. Dalla pagina è inoltre possibile configurare la raccolta dati per le proprie risorse di elaborazione.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Risorse di elaborazione > Risorse di elaborazione**.
- 2 Puntare sulla risorsa di elaborazione per cui configurare la raccolta dati e fare clic su **Raccolta dati**.
- 3 Configurare le specifiche di raccolta dati della **Risorsa di elaborazione**.
 - Selezionare **Attivato** per attivare la raccolta dati.
 - Selezionare **Disattivato** per disattivare la raccolta dati.
- 4 Configurare la raccolta dati dell'**Inventario**.
 - Selezionare **Attivato** per attivare la raccolta dati.
 - Selezionare **Disattivato** per disattivare la raccolta dati.
 - Immettere un numero nella casella di testo **Frequenza** per configurare l'intervallo di tempo, espresso in ore, tra una raccolta dati di inventario e la successiva.
 - Fare clic su **Richiedi ora** per avviare manualmente la raccolta dati.
- 5 Configurare la raccolta dati di **Stato**.
 - Selezionare **Attivato** per attivare la raccolta dati.
 - Selezionare **Disattivato** per disattivare la raccolta dati.
 - Immettere un numero nella casella di testo **Frequenza** per configurare l'intervallo di tempo, espresso in minuti, tra una raccolta dati di stato e la successiva.
 - Fare clic su **Richiedi ora** per avviare manualmente la raccolta dati.
- 6 Configurare la raccolta dati di **Prestazioni**.

Questa è disponibile solo per le integrazioni di vSphere.

 - Selezionare **Attivato** per attivare la raccolta dati.
 - Selezionare **Disattivato** per disattivare la raccolta dati.
 - Immettere un numero nella casella di testo **Frequenza** per configurare l'intervallo di tempo, espresso in ore, tra una raccolta dati di prestazioni e la successiva.
 - Fare clic su **Richiedi ora** per avviare manualmente la raccolta dati.

7 Configurare la raccolta dati dell'**Inventario snapshot**.

Questa opzione è disponibile per le risorse di elaborazione gestite da vRealize Business for Cloud.

- Selezionare **Attivato** per attivare la raccolta dati.
- Selezionare **Disattivato** per disattivare la raccolta dati.
- Immettere un numero nella casella di testo **Frequenza** per configurare l'intervallo di tempo, espresso in ore, tra una raccolta dati di snapshot e la successiva.
- Fare clic su **Richiedi ora** per avviare manualmente la raccolta dati.

8 Fare clic su **OK**.

Aggiornamento dei dati di costo per tutte le risorse di elaborazione

Gli amministratori di struttura possono aggiornare manualmente le informazioni sui costi per tutte le risorse di elaborazione gestite da vRealize Business for Cloud.

Prerequisiti

Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura**.

Procedura

- 1 Selezionare **Infrastruttura > Risorse di elaborazione > Risorse di elaborazione**.
- 2 Fare clic su **Aggiorna costi**.
- 3 Fare clic su **Richiedi ora**.

Risultati

Lo stato cambia e mostra l'avvenuto aggiornamento dei costi.

Il controllo allocazione eseguito da vSwap per gli endpoint vCenter Server

È possibile utilizzare vSwap per sapere se c'è spazio di scambio sufficiente ad accogliere il file di scambio di dimensione massima su una macchina target. Il controllo di vSwap viene eseguito quando si crea o si riconfigura una macchina virtuale da vRealize Automation. Il controllo allocazione di vSwap è disponibile solo per gli endpoint vCenter Server.

L'allocazione di storage di vRealize Automation controlla se sul datastore è disponibile spazio sufficiente ad accogliere i dischi della macchina virtuale durante una richiesta di creazione o riconfigurazione. Se quando la macchina verrà accesa sull'endpoint vCenter Server non sarà disponibile uno spazio sufficiente a creare i file di scambio, la macchina non si accenderà. Quando un'operazione di accensione ha esito negativo, anche tutte le personalizzazioni che dipendono dalla macchina hanno esito negativo. La macchina potrebbe anche essere eliminata. In base alla dimensione della richiesta, potrebbe non essere immediatamente chiaro un esito negativo dell'accensione o del provisioning di quella macchina.

È possibile utilizzare il controllo allocazione di vSwap come strumento utile a superare queste limitazioni, integrando nel processo di creazione e riconfigurazione di vRealize Automation per gli endpoint vCenter Server l'operazione di controllo della disponibilità dello spazio necessario ad accogliere il file di scambio di dimensione massima. Per abilitare il controllo allocazione di vSwap, impostare su True la proprietà personalizzata `VirtualMachine.Storage.ReserveMemory` nel componente o nel blueprint della macchina.

Per utilizzare al meglio i controlli allocazione di vSwap, tenere in considerazione gli aspetti seguenti:

- Il file di scambio viene posizionato nel datastore che contiene la macchina virtuale. Non è possibile realizzare configurazioni alternative di vCenter Server per posizionare i file di scambio su datastore dedicati o differenti.
- La dimensione dello scambio viene presa in considerazione quando si crea o si riconfigura una macchina virtuale. La dimensione di scambio massima è pari alla dimensione della memoria della macchina virtuale.
- I valori riservati per le prenotazioni storage di vRealize Automation in un host non devono superare la capacità fisica della risorsa di elaborazione.
- Quando si crea una prenotazione, la somma dei valori riservati non deve superare lo spazio di storage disponibile.
- Le prenotazioni di memoria a livello host o di macchina virtuale e dei pool di risorse su vSphere non vengono raccolte dall'endpoint vSphere e non vengono considerate nei calcoli su vRealize Automation.
- vSwap non convalida lo spazio di scambio disponibile durante le operazioni di accensione per le macchine esistenti.
- È necessario eseguire nuovamente la raccolta dati per catturare eventuali modifiche apportate all'endpoint vSphere relativo a vSwap.

Rimozione di posizioni di data center

Per rimuovere la posizione di un datacenter da un menu dell'utente, l'amministratore di sistema deve rimuovere le informazioni sulla posizione dal file delle posizioni e un amministratore di struttura deve rimuovere le informazioni sulla posizione dalla risorsa di elaborazione.

Ad esempio, se si aggiunge Roma al file delle posizioni, si associano dieci risorse di elaborazione a quella posizione e poi si rimuove Roma dal file, le risorse di elaborazione saranno ancora associate alla posizione Roma e Roma verrà ancora inclusa nell'elenco a discesa delle posizioni nella pagina Conferma richiesta macchina. Per rimuovere la posizione dall'elenco a discesa, un amministratore di struttura dovrà modificare tutte le risorse di elaborazione associate a quella posizione, cancellando il campo della posizione e lasciandolo vuoto.

L'elenco che segue è una panoramica ad alto livello della sequenza di passaggi necessari per rimuovere una posizione di data center:

- 1 Un amministratore di sistema rimuove le informazioni sulla posizione del data center dal file delle posizioni.
- 2 Un amministratore di struttura rimuove tutte le associazioni alla posizione delle risorse di elaborazione, modificando le posizioni di ciascuna risorsa di elaborazione associata.

Monitoraggio dei contenitori

È possibile monitorare lo stato di un contenitore creato in Contenitori per vRealize Automation

Dopo aver creato i contenitori in base a un modello, è possibile monitorarne lo stato. Facendo clic su **Dettagli** su un contenitore, è possibile monitorare la larghezza di banda di rete, l'uso di CPU e memoria, i registri e le proprietà di tale contenitore.

Importazione di massa, aggiornamento e migrazione di macchine virtuali

È possibile utilizzare la funzione Importazioni di massa per importare, aggiornare o migrare le macchine virtuali in vRealize Automation. Importazioni di massa semplifica la gestione di macchine multiple in ambienti multipli.

Importazioni di massa crea un file CSV che contiene dati di macchina virtuale di definizione quali prenotazione, percorso di archiviazione, blueprint, proprietario ed eventuali proprietà personalizzate. Il file CSV viene utilizzato per importare le macchine virtuali nell'ambiente vRealize Automation. Importazioni di massa supporta le seguenti attività amministrative:

- Importazione di una o più macchine virtuali non gestite, affinché queste possano essere gestite in un ambiente vRealize Automation.
- Esecuzione di una modifica globale su una proprietà di una macchina virtuale, ad esempio un percorso di storage.
- Migrazione di una macchina virtuale da un ambiente vRealize Automation a un altro.

Nota L'importazione di massa è supportata solo per vCloud Director e vSphere. L'impostazione del filtro su un altro tipo di endpoint non genera dati nel file CSV.

È possibile eseguire i comandi della funzionalità Importazioni di massa utilizzando la console di vRealize Automation o l'interfaccia della riga di comando CloudUtil. Per ulteriori informazioni sull'uso dell'interfaccia a riga di comando CloudUtil, consultare la documentazione di *Estensibilità del ciclo di vita*.

Nota L'importazione in blocco delle macchine non esclude i normali passaggi del provisioning. Tutti i workflow esterni esistenti che vengono attivati dal gestore eventi durante il provisioning vengono eseguiti per le macchine importate. È possibile disattivare temporaneamente i workflow per le macchine importate eseguendo una delle seguenti operazioni:

- Disattivare tutte le sottoscrizioni del gestore eventi. Se si disattivano le sottoscrizioni, è necessario pianificare un'interruzione del servizio per il cluster di vRealize Automation perché l'estensibilità non verrà applicata ad alcuna macchina normale il cui provisioning viene eseguito durante questo periodo di tempo.
 - Aggiungere una condizione in modo che le sottoscrizioni evento non vengano attivate quando una macchina viene importata. Per aggiungere questa condizione, passare alla sezione delle sottoscrizioni evento, selezionare la sottoscrizione da disattivare e aggiungere una proprietà personalizzata `VirtualMachine.Imported.ConvergedBlueprint` diversa da `<ID del blueprint da importare>`. Questa condizione non influisce sulle macchine normalmente sottoposte a provisioning, ma viene applicata solo alle macchine importate.
-

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura** e **manager del gruppo di business**.
- Se si importano macchine virtuali che utilizzano indirizzi IP statici, preparare un pool di indirizzi correttamente configurato.

Importazione di una macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation

È possibile importare una macchina virtuale non gestita in un ambiente vRealize Automation.

Una macchina virtuale non gestita esiste in un hypervisor, ma non è gestita in un ambiente vRealize Automation e non è visualizzabile nella console. Dopo aver importato una macchina virtuale non gestita, questa viene gestita utilizzando l'interfaccia di gestione di vRealize Automation. A seconda dei privilegi di cui si dispone, è possibile visualizzare la macchina virtuale nella scheda **Macchine gestite** o nella scheda **Distribuzioni**.

L'opzione di importazione di massa non supporta le distribuzioni il cui provisioning viene eseguito da un blueprint che contiene una rete NSX e un componente di sicurezza o un componente software.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura** e **manager del gruppo di business**.

- Se si importano macchine virtuali che utilizzano indirizzi IP statici, preparare un pool di indirizzi correttamente configurato. Per ulteriori informazioni, vedere [Utilizzo dei profili di rete per controllare gli intervalli di indirizzi IP](#).
- Se si utilizza l'importazione di massa per importare una macchina virtuale con un indirizzo IP statico che è allocato in un'altra macchina virtuale, l'importazione non riesce.

Procedura

1 Generazione del file di dati CSV di una macchina virtuale

- a Selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Importazioni di massa**.
- b Fare clic su **Genera file CSV**.
- c Selezionare **Non gestito** dal menu a discesa **Macchine**.
- d Selezionare il valore **Gruppo di business** dal menu a discesa.
- e Immettere il valore predefinito **Proprietario**.
- f Selezionare il valore predefinito **Blueprint** dal menu a discesa.

Per poter completare l'importazione è necessario che il blueprint venga pubblicato e aggiunto a un permesso.

- g Selezionare il valore predefinito **Macchina componente** dal menu a discesa.

Se si seleziona un valore per **Gruppo di business** e **Blueprint**, nel file di dati CSV potrebbero essere visualizzati i seguenti risultati:

- Host Reservation (Name or ID) = INVALID_RESERVATION
- Host To Storage (Name or ID) = INVALID_HOST_RESERVATION_TO_STORAGE

Questi messaggi vengono visualizzati quando non si dispone di una prenotazione nel gruppo di business selezionato per la macchina virtuale host che ospita anche la macchina virtuale non gestita. Se si dispone di una prenotazione in quel gruppo di business per l'host della macchina virtuale non gestita, i valori di Host Reservation e Host to Storage vengono compilati correttamente.

- h Selezionare uno dei tipi di risorsa disponibili dal menu a discesa **Risorsa**.

Voce di menu	Descrizione
Endpoint	Informazioni necessarie per accedere a un host di virtualizzazione.
Risorsa di elaborazione	Informazioni necessarie per accedere a un gruppo di macchine virtuali che eseguono una funzione simile.

- i Selezionare il nome della risorsa macchina virtuale dal menu a discesa **Nome**.
- j Fare clic su **OK**.

2 Modificare il file di dati CSV della macchina virtuale.

- a Aprire il file CSV e modificare le categorie di dati per fare in modo che corrispondano alle categorie esistenti nell'ambiente vRealize Automation di destinazione.

Per importare le macchine virtuali contenute in un file di dati CSV, è necessario che ogni macchina virtuale sia associata agli elementi seguenti:

- Prenotazione
- Posizione di storage
- Blueprint
- Componente macchina virtuale
- Proprietario della distribuzione di destinazione

Affinché l'importazione abbia esito positivo, tutti i valori di ciascuna macchina virtuale devono essere presenti nell'ambiente vRealize Automation target. È possibile cambiare i valori relativi a prenotazione, posizione di storage, blueprint e proprietario, oppure aggiungere un indirizzo IP statico alle singole macchine virtuali modificando il file CSV.

Intestazione	Commento
# Import--Yes or No	Cambiare in No per evitare che una particolare macchina virtuale venga importata.
Virtual Machine Name	Non modificare.
Virtual Machine ID	Non modificare.
Host Reservation (Name or ID)	Immettere il nome o l'ID di una prenotazione presente nell'ambiente vRealize Automation di destinazione.
Host To Storage (Name or ID)	Immettere il nome o l'ID di una posizione di storage presente nell'ambiente vRealize Automation di destinazione.
Deployment Name	Immettere un nuovo nome per la distribuzione, ad esempio il nome della macchina virtuale che si sta creando nell'istanza dell'ambiente vRealize Automation di destinazione. Nota È necessario importare ogni macchina virtuale nella relativa distribuzione. Non è possibile importare una singola macchina virtuale in una distribuzione esistente, né importare più macchine virtuali in una singola distribuzione.
ID blueprint	Immettere l'ID del blueprint nell'ambiente vRealize Automation di destinazione utilizzata per importare la macchina virtuale. Nota Immettere solo l'ID del blueprint. Non immettere il nome del blueprint. È necessario selezionare un blueprint che contenga un singolo componente macchina virtuale. Il blueprint deve essere pubblicato e aggiunto a un permesso.
Component Machine ID	Immettere il nome di un componente macchina virtuale contenuto nel blueprint scelto. Non è possibile importare una macchina virtuale in un blueprint contenente più componenti.
Owner Name	Immettere un utente nell'ambiente vRealize Automation di destinazione che disponga di un permesso per il blueprint.

Se si importa una macchina virtuale con una o più proprietà personalizzate, si identifica ciascuna proprietà personalizzata utilizzando tre valori separati da virgola aggiunti alla riga contenente i valori per tale macchina. Utilizzare questo formato per ogni proprietà personalizzata.

,Custom.Property.Name, Value, FLAGS

FLAGS rappresenta tre caratteri che descrivono in che modo la proprietà viene gestita da vRealize Automation. In base all'ordine di utilizzo, i flag sono:

- 1 H o N = nascosto o non nascosto
- 2 E o O = crittografato o non crittografato
- 3 R o P = runtime o non runtime

Ad esempio, è possibile aggiungere una proprietà personalizzata per configurare un indirizzo IP statico per una macchina. Utilizzando il formato seguente, questa proprietà personalizzata esegue l'allocazione di un indirizzo IP statico disponibile da un profilo di rete.

*,VirtualMachine.Network*n*.Address, w.x.y.z, HOP*

Modificare le variabili utilizzando le informazioni appropriate per la macchina virtuale.

- Sostituire # con il numero dell'interfaccia di rete che si sta configurando con l'indirizzo IP statico. Ad esempio `VirtualMachineNetwork0.Address`.
- Sostituire w.x.y.z con l'indirizzo IP statico della macchina virtuale. Ad esempio `11.27.42.57`.

La stringa del flag HOP, ovvero nascosto, non crittografato, non runtime, imposta la visibilità della proprietà. Poiché questa particolare proprietà viene utilizzata solo per l'importazione di massa, viene rimossa dalla macchina virtuale dopo il completamento dell'importazione.

Affinché questa proprietà personalizzata funzioni, l'indirizzo IP deve essere disponibile in un pool di indirizzi correttamente configurato. Se l'indirizzo non viene trovato o è già in uso, l'importazione riesce comunque senza la definizione dell'indirizzo IP statico e viene registrato un errore.

- b Salvare il file CSV.
- 3 Utilizzare l'interfaccia di gestione di vRealize Automation per importare la macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation.
 - a Selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Importazioni di massa**.
 - b Fare clic su **Nuovo**.
 - c Immettere un nome univoco per questa attività nella casella di testo **Nome**, ad esempio "Importazione non gestita 10".
 - d Selezionare il nome file CSV con il mouse o specificare direttamente il nome nella casella di testo **File CSV**.

- e Selezionare le opzioni di importazione.

Opzione	Descrizione
Ora di inizio	Consente di pianificare una data di avvio futura. L'ora di inizio scelta corrisponde all'ora locale del server e non all'ora locale della workstation dell'utente.
Ora	Avvia il processo di importazione immediatamente.
Ritardo (secondi)	Se si stanno importando molte macchine virtuali, selezionare il numero di secondi da attendere per ritardare la registrazione di ciascuna macchina virtuale. La selezione di questa voce di menu rallenta il processo di importazione. Lasciare vuoto il campo per selezionare nessun ritardo.
Dimensioni batch	Se si stanno importando molte macchine virtuali, selezionare il numero totale di macchine virtuali da registrare a un dato orario. La selezione di questa voce di menu rallenta il processo di importazione. Lasciare vuoto il campo per selezionare nessun limite.
Ignora macchine gestite	Lasciare deselezionato.
Salta convalida utente	La selezione di questa voce di menu consente di impostare il proprietario della macchina virtuale sul valore riportato nella colonna Proprietario del file di dati CSV senza verificare l'effettiva esistenza dell'utente. La selezione di questa voce di menu può ridurre la durata dell'importazione.
Prova importazione	Esegue un test del processo di importazione senza importare le macchine virtuali, in modo da rilevare eventuali errori nel file CSV.

- f Fare clic su **OK**.

Nella pagina Importazioni di massa viene mostrato l'avanzamento dell'operazione.

Aggiornamento di una macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation

È possibile apportare una modifica a una proprietà di una macchina virtuale, ad esempio un percorso di storage, per aggiornare una o più macchine virtuali gestite in un ambiente vRealize Automation.

Una macchina virtuale gestita è una macchina gestita in un ambiente vRealize Automation e visualizzabile nella console.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura** e **manager del gruppo di business**.

Procedura

- 1 Generazione del file di dati CSV di una macchina virtuale
 - a Selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Importazioni di massa**.
 - b Fare clic su **Genera file CSV**.

- c Selezionare **Gestito** dal menu a discesa **Macchine**.
- d Selezionare uno dei tipi di risorsa disponibili dal menu a discesa **Risorsa**.

Opzione	Descrizione
Endpoint	Informazioni necessarie per accedere a un host di virtualizzazione.
Risorsa di elaborazione	Informazioni necessarie per accedere a un gruppo di macchine virtuali che eseguono una funzione simile.

- e Selezionare il nome della risorsa macchina virtuale dal menu a discesa **Nome**.
- f (Facoltativo) Selezionare **Includi proprietà personalizzate** se si desidera eseguire la migrazione delle proprietà personalizzate della macchina virtuale.
- g Fare clic su **OK**.

2 Modificare il file di dati CSV della macchina virtuale.

- a Aprire il file CSV con un editor di testo e modificare le categorie di dati che si desidera modificare globalmente.

Per aggiornare le macchine virtuali contenute in un file di dati CSV, è necessario che ogni macchina sia associata agli elementi seguenti:

- Prenotazione
- Posizione di storage
- Blueprint
- Componente macchina
- Proprietario della distribuzione di destinazione

Affinché l'aggiornamento abbia esito positivo, tutti i valori di ciascuna macchina devono essere presenti nell'ambiente vRealize Automation di destinazione. È possibile cambiare i valori relativi a prenotazione, posizione di storage, blueprint e proprietario, oppure aggiungere un indirizzo IP statico alle singole macchine modificando il file CSV.

- b Se si sta modificando l'indirizzo IP statico di una macchina virtuale, aggiungere al file CSV il comando riportato di seguito.

```
,VirtualMachine.Networkn.Address, w.x.y.z, HOP
```

Configurare il comando utilizzando le informazioni appropriate per la macchina virtuale specifica.

- Sostituire *n* con il numero dell'interfaccia di rete che si sta configurando con l'indirizzo IP statico. Ad esempio `VirtualMachineNetwork0.Address`.
- Sostituire *w.x.y.z* con l'indirizzo IP statico della macchina virtuale. Ad esempio `11.27.42.57`.
- La stringa *HOP* (Hidden, Not encrypted, Not runtime) imposta la visibilità della proprietà. Questa proprietà personalizzata viene rimossa dalla macchina virtuale dopo un'importazione terminata con successo.

Per garantire l'esito positivo dell'aggiornamento, l'indirizzo IP deve essere disponibile all'interno di un pool di indirizzi correttamente configurato. Se l'indirizzo non viene trovato o è già in uso, l'aggiornamento riesce comunque senza la definizione dell'indirizzo IP statico e viene registrato un errore.

- c Salvare il file CSV e chiudere l'editor di testo.

3 Utilizzare l'interfaccia di gestione di vRealize Automation per aggiornare una o più macchine virtuali in un ambiente vRealize Automation.

- a Selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Importazioni di massa**.
- b Fare clic su **Nuovo**.

- c Immettere un nome univoco per questa attività nella casella di testo **Nome**, ad esempio "Aggiornamento gestito globale 10".
- d Selezionare il file CSV con il mouse o specificare direttamente il nome nella casella di testo **File CSV**.
- e Selezionare le opzioni di importazione.

Opzione	Descrizione
Ora di inizio	Consente di pianificare una data di avvio futura. L'ora di inizio specificata corrisponde all'ora locale del server e non all'ora locale della workstation dell'utente.
Ora	Avvia il processo di importazione immediatamente.
Ritardo (secondi)	Se si sta aggiornando un numero elevato di macchine virtuali, selezionare il numero di secondi da attendere per ritardare l'aggiornamento di ciascuna macchina virtuale. La selezione di questa opzione rallenta il processo di aggiornamento. Lasciare vuoto il campo per specificare nessun ritardo.
Dimensioni batch	Se si sta aggiornando un numero elevato di macchine virtuali, selezionare il numero totale di macchine da aggiornare a un dato orario. La selezione di questa opzione rallenta il processo di aggiornamento. Lasciare vuoto il campo per specificare nessun limite.
Ignora macchine gestite	Lasciare deselezionato.
Salta convalida utente	La selezione di questa opzione consente di impostare il proprietario della macchina sul valore riportato nella colonna Proprietario del file di dati CSV senza verificare l'effettiva esistenza dell'utente. La selezione di questa opzione può ridurre la durata dell'aggiornamento.
Prova importazione	Lasciare deselezionato.

- f Fare clic su **OK**.

Nella pagina Importazione di massa viene mostrato l'avanzamento dell'operazione.

Migrazione di una macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation differente

È possibile eseguire la migrazione di una o più macchine virtuali gestite in un ambiente VMware vRealize™ Automation verso un ambiente vRealize Automation differente.

Una macchina virtuale gestita è una macchina virtuale gestita in un ambiente vRealize Automation e visualizzabile nella console.

Prerequisiti

- Accedere a vRealize Automation come **amministratore di struttura** e **manager del gruppo di business**.
- Se si importano macchine virtuali che utilizzano indirizzi IP statici, preparare un pool di indirizzi correttamente configurato.

Procedura

1 Generazione del file di dati CSV di una macchina virtuale

- a Selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Importazioni di massa**.
- b Fare clic su **Genera file CSV**.
- c Selezionare **Gestito** dal menu a discesa **Macchine**.
- d Selezionare uno dei tipi di risorsa disponibili dal menu a discesa **Risorsa**.

Opzione	Descrizione
Endpoint	Informazioni necessarie per accedere a un host di virtualizzazione.
Risorsa di elaborazione	Informazioni necessarie per accedere a un gruppo di macchine virtuali che eseguono una funzione simile.

- e Selezionare il nome della risorsa macchina virtuale dal menu a discesa **Nome**.
- f (Facoltativo) Selezionare **Includi proprietà personalizzate**.
È necessario includere proprietà personalizzate quando si importa una macchina virtuale in una nuova distribuzione con le stesse proprietà.
- g Fare clic su **OK**.

2 Modificare il file di dati CSV della macchina virtuale.

La necessità di modificare il file di dati CSV dipende dalla somiglianza tra gli ambienti di origine e target. Se i valori di configurazione dell'ambiente di origine non corrispondono ai valori dell'ambiente target, è necessario modificare il file di dati CSV in modo da creare una corrispondenza tra tali valori prima di iniziare la migrazione.

- a Aprire il file CSV e modificare le categorie di dati per fare in modo che corrispondano alle categorie esistenti nell'ambiente vRealize Automation di destinazione.

Per eseguire la migrazione delle macchine virtuali contenute in un file di dati CSV, ogni macchina virtuale deve essere associata a una prenotazione, una posizione di storage, un blueprint, un componente macchina e un proprietario esistenti nell'ambiente vRealize Automation target. Affinché la migrazione avvenga correttamente, tutti i valori di ciascuna macchina virtuale devono essere presenti nell'ambiente vRealize Automation target. È possibile cambiare i valori relativi a prenotazione, posizione di storage, blueprint e proprietario, oppure aggiungere un indirizzo IP statico alle singole macchine virtuali modificando il file CSV.

Intestazione	Commento	Esempio
# Import--Yes or No	Cambiare in No per evitare che una particolare macchina virtuale venga importata.	Sì
Virtual Machine Name	Non modificare.	MyMachine
Virtual Machine ID	Non modificare.	a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426a
Host Reservation (Name or ID)	Immettere il nome o l'ID di una prenotazione presente nell'ambiente vRealize Automation di destinazione.	DevReservation
Host To Storage (Name or ID)	Immettere il nome o l'ID di una posizione di storage presente nell'ambiente vRealize Automation di destinazione.	ce-san-1:custom-nfs-2
Deployment Name	Immettere il nuovo nome per la distribuzione che si sta creando nell'ambiente vRealize Automation di destinazione. È necessario migrare ogni macchina virtuale nella relativa distribuzione. Non è possibile importare una singola macchina virtuale in una distribuzione esistente, né importare più macchine virtuali in un singolo ambiente.	ImportedDeployment0001
Converged Blueprint ID	Immettere l'ID del blueprint nell'ambiente vRealize Automation di destinazione utilizzata per importare la macchina virtuale. Assicurarsi di immettere solo l'ID del blueprint. Non immettere il nome del blueprint. È necessario selezionare un blueprint che contenga un singolo componente macchina virtuale. Il blueprint deve essere pubblicato e aggiunto a un permesso.	ImportBlueprint

Intestazione	Commento	Esempio
Component Blueprint ID	Immettere il nome di un componente macchina virtuale contenuto nel blueprint scelto. Non è possibile importare una macchina virtuale in un blueprint contenente più componenti.	ImportedMachine
Owner Name	Immettere un utente nell'ambiente vRealize Automation di destinazione.	user@tenant

Esempio di una riga CSV completa, correttamente formattata: Sì, MyMachine, a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426, DevReservation, ce-san-1:custom-nfs-2, Imported Deployment 0001, ImportBlueprint, ImportedMachine, user@tenant

- b Se si sta eseguendo la migrazione di una macchina virtuale con indirizzo IP statico, aggiungere al file CSV il comando riportato di seguito.

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

Configurare il comando utilizzando le informazioni appropriate per la macchina virtuale specifica.

- Sostituire *n*. con il numero dell'interfaccia di rete che si sta configurando con l'indirizzo IP statico. Ad esempio `VirtualMachineNetwork0.Address`.
- Sostituire *w.x.y.z* con l'indirizzo IP statico della macchina virtuale. Ad esempio `11.27.42.57`.
- La stringa *HOP* (Hidden, Not encrypted, Not runtime) imposta la visibilità della proprietà. Questa proprietà personalizzata viene rimossa dalla macchina virtuale dopo un'importazione terminata con successo.

Per garantire l'esito positivo della migrazione, l'indirizzo IP deve essere disponibile all'interno di un pool di indirizzi correttamente configurato. Se l'indirizzo non viene trovato o è già in uso, la migrazione riesce comunque senza la definizione dell'indirizzo IP statico e viene registrato un errore.

- c Salvare il file CSV.

- 3** Utilizzare l'interfaccia di gestione di vRealize Automation per migrare la macchina virtuale in un ambiente vRealize Automation.

- a Selezionare **Infrastruttura > Amministrazione > Importazioni di massa**.
- b Fare clic su **Nuovo**.
- c Immettere un nome univoco per questa attività nella casella di testo **Nome**, ad esempio "Migrazione gestita 10".
- d Selezionare il nome file CSV con il mouse o specificare direttamente il nome nella casella di testo **File CSV**.

- e Selezionare le opzioni di importazione.

Opzione	Descrizione
Ora di inizio	Consente di pianificare una data di avvio futura. L'ora di inizio scelta corrisponde all'ora locale del server e non all'ora locale della workstation dell'utente.
Ora	Avvia il processo di migrazione immediatamente.
Ritardo (secondi)	Se si stanno migrando molte macchine virtuali, selezionare il numero di secondi da attendere per ritardare la registrazione di ciascuna macchina virtuale. La selezione di questa opzione rallenta il processo di migrazione. Lasciare vuoto il campo per selezionare nessun ritardo.
Dimensioni batch	Se si stanno migrando molte macchine virtuali, selezionare il numero totale di macchine virtuali da registrare a un dato orario. La selezione di questa opzione rallenta il processo di migrazione. Lasciare vuoto il campo per selezionare nessun limite.
Ignora macchine gestite	Lasciare deselezionato.
Salta convalida utente	La selezione di questa opzione consente di impostare il proprietario della macchina virtuale sul valore riportato nella colonna Proprietario del file di dati CSV senza verificare l'effettiva esistenza dell'utente. La selezione di questa opzione può ridurre la durata della migrazione.
Prova importazione	Esegue un test del processo di migrazione senza eseguire la migrazione delle macchine virtuali, in modo da rilevare eventuali errori nel file CSV.

- f Fare clic su **OK**.

Nella pagina Importazione di massa viene mostrato l'avanzamento dell'operazione.