

Guida al bilanciamento del carico di vRealize Automation 8.3

04 febbraio 2021

vRealize Automation 8.3

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

Sommario

- 1 Bilanciamento del carico di vRealize Automation 5**
- 2 Concetti del bilanciamento del carico 6**
 - [Passthrough SSL 6](#)
 - [Notifiche del bilanciamento del carico 7](#)
 - [Topologie con un solo ramo e con più rami 7](#)
- 3 Prerequisiti per la configurazione dei bilanciamenti del carico per vRealize Automation 9**
 - [Completamento dell'installazione iniziale di vRealize Automation/vRealize Orchestrator 10](#)
- 4 Configurazione di NSX-V 11**
 - [Configurazione delle impostazioni globali 11](#)
 - [Configurazione dei profili delle applicazioni 13](#)
 - [Configurazione del monitoraggio dei servizi 14](#)
 - [Configurazione dei pool di server 15](#)
 - [Configurazione dei server virtuali 17](#)
- 5 Configurazione di NSX-T 19**
 - [Configurazione dei profili delle applicazioni di NSX-T 19](#)
 - [Configurazione del monitoraggio di integrità attivo di NSX-T 20](#)
 - [Configurazione dei pool di server di NSX-T 23](#)
 - [Configurazione dei server virtuali di NSX-T 24](#)
 - [Configurazione del bilanciamento del carico 26](#)
 - [Aggiunta di server virtuali al bilanciamento del carico 26](#)
- 6 Configurazione di F5 Big-IP LTM 28**
 - [Configurazione dei monitoraggi 28](#)
 - [Configurazione dei pool di server di F5 30](#)
 - [Configurazione dei server virtuali di F5 32](#)
- 7 Configurazione di Citrix ADC (NetScaler ADC) 34**
 - [Configurazione dei monitoraggi di Citrix 34](#)
 - [Configurazione dei gruppi di servizi di Citrix 37](#)
 - [Configurazione dei server virtuali di Citrix 38](#)
- 8 Risoluzione dei problemi 40**

Errori durante l'installazione di vRealize Automation quando si utilizza NSX-V come bilanciamento del carico per Workspace ONE	40
Errori di provisioning durante l'utilizzo di OneConnect con F5 BIG-IP	41
Limiti di larghezza di banda della licenza di F5 BIG-IP	41

Bilanciamento del carico di vRealize Automation

1

In questo documento viene descritta la configurazione del bilanciamento del carico di vRealize Automation e vRealize Orchestrator in una distribuzione di cluster distribuita e ad alta disponibilità utilizzando le tecnologie VMware NSX, F5 Networks BIG-IP (F5) e Citrix NetScaler.

Questo documento non è una guida all'installazione, ma una guida alla configurazione che integra la documentazione di installazione e configurazione di vRealize Automation e vRealize Orchestrator disponibile nella [documentazione del prodotto di VMware vRealize Automation](#) e nella [documentazione del prodotto di VMware vRealize Orchestrator](#).

Queste informazioni fanno riferimento ai seguenti prodotti e versioni.

Tabella 1-1.

Prodotto	Versione
NSX-T	2.4, 2.5, 3.0
NSX-V	6.2.x, 6.3.x, 6.4.x
F5 BIG-IP LTM	11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x
Citrix NetScaler ADC	10.5, 11.x, 12.x, 13.x
vRealize Automation	8.0, 8.1, 8.2
vRealize Orchestrator	8.0, 8.1

Per ulteriori dettagli, fare riferimento alle [Matrici di interoperabilità dei prodotti VMware](#).

Concetti del bilanciamento del carico

2

Nelle distribuzioni ad alta disponibilità, i bilanciamenti del carico distribuiscono il lavoro su più server. L'amministratore di sistema esegue regolarmente il backup dei bilanciamenti del carico, insieme ad altri componenti.

Attenersi al criterio dell'organizzazione per eseguire il backup dei bilanciamenti del carico, facendo attenzione a salvaguardare la topologia di rete e tenendo in considerazione la pianificazione dei backup dei prodotti VMware.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Passthrough SSL](#)
- [Notifiche del bilanciamento del carico](#)
- [Topologie con un solo ramo e con più rami](#)

Passthrough SSL

Il passthrough SSL viene utilizzato con le configurazioni di bilanciamento del carico.

Il passthrough SSL viene utilizzato per i seguenti motivi:

- Facilità di distribuzione
 - Poiché non è necessario distribuire i certificati di vRealize Automation o vRealize Orchestrator nel bilanciamento del carico, si semplifica la distribuzione e si riduce la complessità.
- Nessun sovraccarico operativo
 - Al momento del rinnovo del certificato, per il bilanciamento del carico non sono necessarie modifiche della configurazione.
- Facilità di comunicazione
 - I singoli nomi host dei componenti con bilanciamento del carico sono il campo SAN dei certificati, in modo che il client possa facilmente comunicare con i nodi sottoposti a bilanciamento del carico.

Notifiche del bilanciamento del carico

È consigliabile attivare le notifiche ogni volta che un nodo di vRealize Automation o vRealize Orchestrator in un pool di server diventa inattivo.

VMware NSX Data Center supporta l'abilitazione delle notifiche quando viene generato un avviso in vRealize Operations Manager e vRealize Network Insight. Consultare la documentazione relativa a vRealize Operations Manager e vRealize Network Insight.

Per NetScaler, configurare trap SNMP specifici e un gestore SNMP per l'invio degli avvisi. Per informazioni sulla configurazione di SNMP, consultare la documentazione di NetScaler.

È possibile configurare la notifica tramite e-mail con F5 utilizzando i seguenti metodi:

- [Configurazione del sistema BIG-IP per l'invio di messaggi e-mail generati in locale](#)
- [Configurazione di trap SNMP personalizzati](#)
- [Configurazione degli avvisi per inviare notifiche tramite e-mail](#)

Topologie con un solo ramo e con più rami

Le distribuzioni con un solo ramo e con più rami instradano il traffico del bilanciamento del carico in modo diverso.

In una distribuzione con un solo ramo, il bilanciamento del carico non è fisicamente in linea con il traffico. Ciò significa che il traffico in ingresso e in uscita del bilanciamento del carico passa attraverso la stessa interfaccia di rete. Il traffico dal client tramite il bilanciamento del carico viene convertito in NAT con il bilanciamento del carico come indirizzo di origine. I nodi inviano il loro traffico di ritorno al bilanciamento del carico prima di essere passati di nuovo al client. Senza questo flusso di pacchetto inverso, il traffico di ritorno tenterebbe di raggiungere direttamente il client, causando l'esito negativo delle connessioni.

In una configurazione con più rami, il traffico viene instradato attraverso il bilanciamento del carico. I dispositivi finali hanno in genere il bilanciamento del carico come gateway predefinito.

La distribuzione più comune è una configurazione con un solo ramo. Gli stessi principi si applicano alle distribuzioni con più rami e funzionano entrambe con F5 e NetScaler.

Per questo documento, i componenti vRealize Automation e vRealize Orchestrator vengono distribuiti come una configurazione con un solo ramo. Sono supportate anche le distribuzioni con più rami e la loro configurazione, in genere, è simile alla configurazione con un solo ramo.

Configurazione con un solo ramo:



Prerequisiti per la configurazione dei bilanciamenti del carico per vRealize Automation

3

Prima di configurare i bilanciamenti del carico, assicurarsi che siano soddisfatti i seguenti prerequisiti.

- **NSX-V/T:** prima di avviare un'implementazione ad alta disponibilità di vRealize Automation o vRealize Orchestrator utilizzando NSX-V/T come bilanciamento del carico, assicurarsi che la topologia NSX-V/T sia configurata e che la versione di NSX-V/T sia supportata. Questo documento illustra l'aspetto del bilanciamento del carico di una configurazione NSX-V/T. Presuppone inoltre che NSX-V/T sia stato configurato e che funzioni correttamente nell'ambiente e nelle reti di destinazione. Per verificare che la versione in uso sia supportata, fare riferimento alla [matrice di interoperabilità](#) del prodotto.
- **F5 BIGIP LTM:** prima di avviare un'implementazione ad alta disponibilità di vRealize Automation o vRealize Orchestrator utilizzando un programma di bilanciamento del carico F5 LTM, assicurarsi che il bilanciamento del carico sia installato e concesso in licenza e che la configurazione del server DNS sia stata completata.
- **NetScaler:** prima di avviare un'implementazione ad alta disponibilità di vRealize Automation o vRealize Orchestrator utilizzando il bilanciamento del carico NetScaler, assicurarsi che NetScaler sia installato e che abbia almeno una licenza Standard Edition.
- **Certificati:** richiedere il certificato firmato dall'autorità di certificazione (CA) contenente il nome di dominio completo del bilanciamento del carico e i nomi host dei nodi del cluster nella sezione SubjectAltNames. Questa configurazione consente al bilanciamento del carico di servire il traffico senza errori SSL.
- **Provider di identità:** a partire da vRealize Automation 8.0, il provider di identità è Workspace ONE Access, che è distribuito esternamente alle appliance e al cluster di vRealize Automation.

Per ulteriori informazioni sull'installazione e la configurazione, vedere la documentazione di vRealize Automation su docs.vmware.com.

Se necessario, è possibile configurare un cluster vRealize Orchestrator esterno in modo che funzioni con il sistema vRealize Automation. Tale operazione può essere eseguita quando il sistema vRealize Automation è attivo e funzionante. Tuttavia, una configurazione di vRealize Automation con alta disponibilità include già un cluster vRealize Orchestrator incorporato.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Completamento dell'installazione iniziale di vRealize Automation/vRealize Orchestrator](#)

Completamento dell'installazione iniziale di vRealize Automation/vRealize Orchestrator

È necessario configurare il bilanciamento del carico prima di completare l'installazione iniziale di vRealize Automation, vRealize Orchestrator .

Durante il processo di installazione di vRealize Automation o vRealize Orchestrator, un bilanciamento del carico instrada in genere metà del traffico ai nodi secondari, che non sono ancora configurati, causando un errore di installazione. Per evitare che questo errore si verifichi e completare l'installazione iniziale di vRealize Automation o vRealize Orchestrator, è necessario eseguire i passaggi seguenti.

Procedura

- 1 Configurare il bilanciamento del carico di F5, NSX o NetScaler. Vedere [Capitolo 6 Configurazione di F5 Big-IP LTM](#), [Capitolo 5 Configurazione di NSX-T](#) e [Capitolo 7 Configurazione di Citrix ADC \(NetScaler ADC\)](#).
- 2 Disattivare i monitoraggi dell'integrità o impostarli temporaneamente sul valore ICMP predefinito e assicurarsi che il traffico venga comunque inoltrato ai nodi primari.
- 3 Disabilitare tutti i nodi secondari dai pool del bilanciamento del carico.
- 4 Installare e configurare tutti i componenti del sistema come descritto nella documentazione relativa all'installazione e alla configurazione di vRealize Automation/vRealize Orchestrator.
- 5 Dopo aver installato tutti i componenti, abilitare tutti i nodi non primari nel bilanciamento del carico.
- 6 Configurare il bilanciamento del carico con tutti i monitoraggi (controlli di integrità) abilitati.
Dopo aver completato questa procedura, aggiornare il monitoraggio creato in [Configurazione dei monitoraggi](#).
- 7 Assicurarsi che tutti i nodi abbiano lo stato previsto con il monitoraggio dell'integrità abilitato nel bilanciamento del carico dopo l'installazione. Il pool, i gruppi di servizi e il server virtuale dei nodi dell'appliance virtuale devono essere disponibili e in esecuzione. Tutti i nodi dell'appliance virtuale devono essere disponibili, in esecuzione e abilitati.

Configurazione di NSX-V

4

È possibile distribuire un nuovo NSX-V Edge Services Gateway o riutilizzarne uno esistente. Tuttavia, deve disporre della connettività di rete da e per i componenti vRealize di cui viene eseguito il bilanciamento del carico.

Nota Consultare la documentazione di bilanciamento del carico di [VMware Workspace ONE](#) per configurare il provider di identità ad alta disponibilità per vRealize Automation.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Configurazione delle impostazioni globali](#)
- [Configurazione dei profili delle applicazioni](#)
- [Configurazione del monitoraggio dei servizi](#)
- [Configurazione dei pool di server](#)
- [Configurazione dei server virtuali](#)

Configurazione delle impostazioni globali

Configurare le impostazioni globali utilizzando questi passaggi.

Procedura

- 1 Accedere a NSX-V, fare clic su **Manager > Impostazioni** e selezionare **Interfacce**.
- 2 Selezionare il dispositivo Edge nell'elenco.
- 3 Fare clic su **vNIC#** per l'interfaccia esterna che ospita gli indirizzi IP virtuali e fare clic sull'icona **Modifica**.

- 4 Selezionare l'intervallo di rete appropriato per NSX-V Edge e fare clic sull'icona **Modifica**.

Edit Interface | nic0

Basic Advanced

vNIC# 0

Name ^{*} nic0

Type ☐ Internal ☒ Uplink ☐ Trunk

Connected To ^{*} Prod-01

Connectivity Status ☒ Connected

Configure Subnets

+ ADD DELETE

<input type="checkbox"/>	Primary IP Address	Secondary IP Addresses	Subnet Prefix Length
<input type="checkbox"/>	192.168.208.102		24

1 items

CANCEL SAVE

- 5 Aggiungere gli indirizzi IP assegnati agli IP virtuali e fare clic su **Salva**.
- 6 Fare clic su **OK** per uscire dalla pagina di configurazione dell'interfaccia.
- 7 Passare alla scheda **Bilanciamento del carico** e fare clic sull'icona **Modifica**.
- 8 Selezionare **Abilita bilanciamento del carico** e **Registrazione**, se necessario, quindi fare clic su **Salva**.

Edit Load Balancer Global Configuration

Load Balancer ☒ Enable

Acceleration ☐ Disable

Logging ☒ Enable

Log Level

CANCEL SAVE

Configurazione dei profili delle applicazioni

È necessario aggiungere i profili delle applicazioni per vRealize Automation e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Fare clic su **Profili applicazioni** nel riquadro a sinistra.
- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** per creare i profili delle applicazioni richiesti per il prodotto specifico, come descritto in questa tabella. Utilizzare il valore predefinito se non è specificato alcun valore.

Tabella 4-1. Profili delle applicazioni

Nome	Tipo	Persistenza	Scade dopo
vRealize Automation	Passthrough SSL	Nessuna	Nessuna
vRealize Orchestrator	Passthrough SSL	Nessuna	Nessuna
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.			

Risultati

La configurazione completata deve essere simile a quella illustrata in questa schermata:

New Application Profile

Application Profile Type

SSL Passthrough

General

Client SSL

Server SSL

Name

vRealize Automation / vRealize Orchestrator VA Web

HTTP Redirect URL

Persistence

None

Cookie Name

Mode

Expires in

(Seconds)

Insert X-Forwarded-For HTTP header

☐
Disable

CANCEL

ADD

Configurazione del monitoraggio dei servizi

È necessario aggiungere i monitoraggi dei servizi per vRealize Automation e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

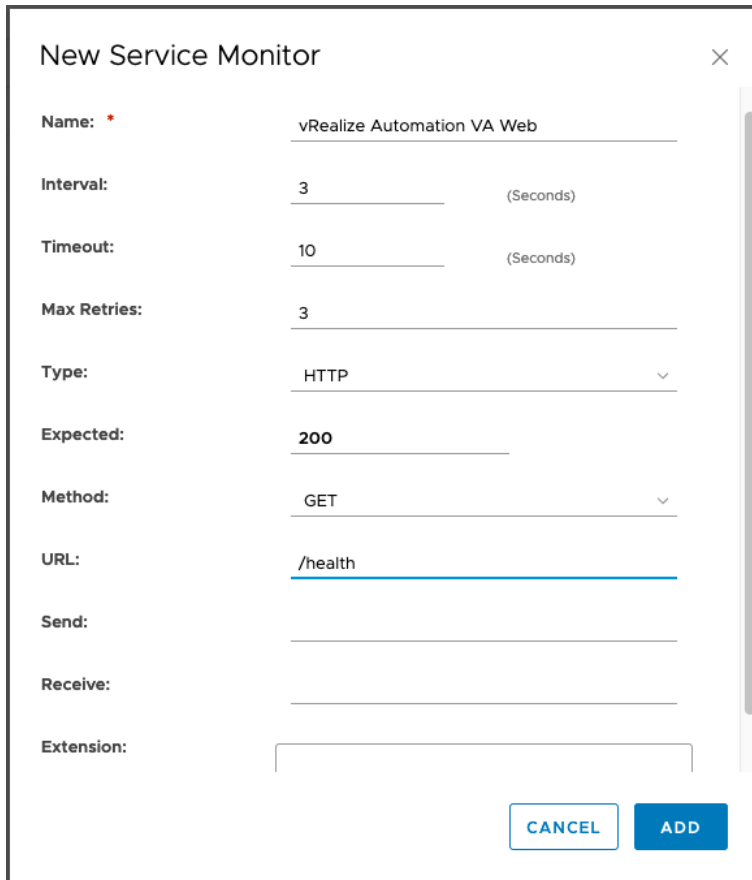
- 1 Fare clic su **Monitoraggio servizio** nel riquadro a sinistra.
- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** per creare i monitoraggi dei servizi necessari per il prodotto specifico, come descritto in questa tabella. Utilizzare il valore predefinito se non è specificato alcun valore.

Tabella 4-2. Monitoraggio del servizio

Nome	Intervallo	Timeout	Nuovi tentativi	Tipo	Metodo	URL	Ricezione	Previsto
vRealize Automation	3	10	3	HTTP	GET	/health		200
vRealize Orchestrator	3	10	3	HTTP	GET	/health		200
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.								

Risultati

La configurazione completata deve essere simile a quella illustrata in questa schermata:



New Service Monitor [X]

Name: * vRealize Automation VA Web

Interval: 3 (Seconds)

Timeout: 10 (Seconds)

Max Retries: 3

Type: HTTP

Expected: 200

Method: GET

URL: /health

Send:

Receive:

Extension:

CANCEL **ADD**

Configurazione dei pool di server

È necessario creare pool di server per vRealize Automation, e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Fare clic su **Pool** nel riquadro a sinistra.

- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** per creare i pool richiesti per il prodotto specifico, come descritto in questa tabella.

Tabella 4-3. Pool di server

Nome del pool	Algoritmo	Monitoraggi	Nome membro	Indirizzo IP/ Contenitore vCenter	dest.	Porta di monitoraggio
vRealize Automation	Connessioni minime	vRealize Automation	VA1 VA2 VA	Indirizzo IP	443	8008
vRealize Orchestrator	Connessioni minime	vRealize Orchestrator	VA1 VA2 VA3	Indirizzo IP	443	8008

Nota
Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.

Risultati

La configurazione completata deve essere simile a quella illustrata in questa schermata:

New Pool

General

Members

+ ADD

EDIT

DELETE

	Name	IP Address / VC Container	Weight	Monitor Port	Port	Max Connections	Min Connections
<input type="radio"/>	vRA_VA_1	10.10.10.10	1	8008	443		
<input type="radio"/>	vRA_VA_3	10.10.10.12	1	8008	443		
<input type="radio"/>	vRA_VA_2	10.10.10.11	1	8008	443		

1 - 3 of 3 items

CANCEL

ADD

Configurazione dei server virtuali

È necessario configurare i server virtuali per vRealize Automation, e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Fare clic su **Server virtuali** nel riquadro a sinistra.
- 2 Fare clic sull'icona **Aggiungi** per creare i server virtuali necessari per i vari prodotti, come descritto in questa tabella. Se non è specificato alcun valore, utilizzare i valori predefiniti.

Tabella 4-4. Server virtuali

Nome	Accelerazione	Indirizzo IP	Protocollo	dest.	Pool predefinito	Profilo applicazione		
vRealize Automation	Disabilitata	Indirizzo IP	HTTPS	443	vRealize Automation	vRealize Automation		
vRealize Orchestrator	Disabilitata	Indirizzo IP	HTTPS	443	vRealize Orchestrator	vRealize Orchestrator		
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.								

Risultati

La configurazione completata deve essere simile a quella illustrata in questa schermata.

New Virtual Server ×

Virtual Server *

☒ Enable

Acceleration *

☐ Disable

Application Profile:

vRealize Automation VA Web ▼

Name: *

vs_vra-va-web_443

Description:

IP Address: *

10.10.10.8 [Select IP Address](#)

Protocol:

HTTPS ▼

Port / Port Range: *

443
e.g.: 9000,9010-9020

Default Pool:

pool_vra-va-web_443 ▼

CANCEL

ADD

Configurazione di NSX-T

5

Prima di configurare NSX-T, è necessario distribuirlo nell'ambiente e il gateway di livello 1 con il bilanciamento del carico deve poter accedere ai componenti di vRealize in una rete.

Nota Consultare la documentazione di bilanciamento del carico di [VMware Workspace ONE](#) per configurare il provider di identità ad alta disponibilità per vRealize Automation.

Nota NSX-T versione 2.3 non supporta il monitoraggio HTTPS per il pool di server virtuali FAST TCP. Il monitoraggio HTTPS è supportato per NSX-T 2.4 e versioni successive.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Configurazione dei profili delle applicazioni di NSX-T](#)
- [Configurazione del monitoraggio di integrità attivo di NSX-T](#)
- [Configurazione dei pool di server di NSX-T](#)
- [Configurazione dei server virtuali di NSX-T](#)
- [Configurazione del bilanciamento del carico](#)
- [Aggiunta di server virtuali al bilanciamento del carico](#)

Configurazione dei profili delle applicazioni di NSX-T

È possibile aggiungere un profilo di applicazione in NSX-T per le richieste HTTPS.

Procedura

- 1 Passare a **Rete > Bilanciamento del carico > Profili**.
- 2 Selezionare **Applicazione** come tipo di profilo.
- 3 Fare clic su **Aggiungi profilo applicazione** e selezionare **Profilo TCP rapido**.
- 4 Immettere un nome per il profilo.

Risultati

Il profilo per l'applicazione completato per la richiesta HTTPS deve essere simile a quello illustrato in questa schermata:

The screenshot shows the vRealize Automation interface with the 'PROFILES' tab selected. The 'APPLICATION' profile type is chosen. A table displays the profile 'vRA_HTTPS' with the following details:

Name	Type	Idle Timeout (sec)	HA Flow Mirroring
vRA_HTTPS	Fast TCP	1800	Disabled

Below the table, there are input fields for:

- Description:** Enter Description
- Tags:** Tag (Required) and Scope (Optional) (Maximum 30 tags are allowed.)
- Connection Close Timeout:** 8

Buttons for 'SAVE' and 'CANCEL' are at the bottom.

Configurazione del monitoraggio di integrità attivo di NSX-T

Per configurare un monitoraggio di integrità attivo per NSX-T, eseguire questi passaggi.

Procedura

- 1 Passare a **Rete > Bilanciamento del carico > Monitoraggi**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi monitoraggio attivo** e selezionare **HTTP**.
- 3 Immettere un nome per il monitoraggio di integrità.

4 Configurare il monitoraggio di integrità come descritto in questa tabella:

Tabella 5-1. Configurazione del monitoraggio di integrità

Nome	Porta di monitoraggio	Intervallo	Timeout	N. operazioni non riuscite	Tipo	Metodo	URL	Codice risposta	Corpo risposta
vRealize Automation	8008	3	10	3	HTTP	GET	/health	200	Nessuna
vRealize Orchestrator	8008	3	10	3	HTTP	GET	/health	200	Nessuna

Nota
Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.

Risultati

La configurazione completata deve essere simile a quella illustrata in queste schermate.

The screenshot shows the 'MONITORS' tab in the vRealize Automation interface. The 'Select Monitor Type' dropdown is set to 'ACTIVE'. A search bar contains 'vRealize'. The 'ADD ACTIVE MONITOR' button is visible. Below, a table lists the configuration for 'vRealize Automation VA'.

Name	Protocol	Monitoring Port	Monitoring Interval	Timeout Period (sec)	Server Pools
vRealize Automation VA *	HTTP	8008	3	10	

Below the table, the configuration details for the selected monitor are shown:

- Description:** Enter Description
- Fall Count:** 3
- Tags:** Tag (Req) Scope (O) [checked] (Maximum 30 tags are allowed.)
- Rise Count:** 3
- Additional Properties:**
 - HTTP Request: [Configure](#)
 - HTTP Response: [Configure](#)

At the bottom, there are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons.


HTTP Request and Response Configuration ×

Active Health Monitor -

HTTP Request Configuration

HTTP Response Configuration

HTTP Method Get ▼HTTP Request URL /healthHTTP Request Version 1.1 ▼ADD

Header Name	Header Value
 Request Header not found	

HTTP Request Body

CANCELAPPLYHTTP Request and Response Configuration ×

Active Health Monitor -

HTTP Request Configuration

HTTP Response ConfigurationHTTP Response Code 200 ×

1 or more response codes

HTTP Response Body

Configurazione dei pool di server di NSX-T

È necessario configurare i pool di server per vRealize Automation e un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Passare a **Rete > Bilanciamento del carico > Pool di server**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi pool di server**.
- 3 Immettere un nome per il pool.
- 4 Configurare il pool come descritto in questa tabella:

Tabella 5-2. Configurazione dei pool di server

Nome del pool	Algoritmo	Monitoraggio attivo	Nome	IP	dest.
vRealize Automation	Connessioni minime	vRealize Automation	VA1 VA2 VA3	IP	443
vRealize Orchestrator	Connessioni minime	vRealize Orchestrator	VA1 VA2 VA3	IP	443
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.					

Risultati

La configurazione completata deve essere simile a quella illustrata in queste schermate.

The top screenshot shows the 'SERVER POOLS' configuration page. It includes a navigation bar with 'LOAD BALANCERS', 'VIRTUAL SERVERS', 'SERVER POOLS' (selected), 'PROFILES', 'MONITORS', and 'About'. Below the navigation bar is an 'ADD SERVER POOL' button. The main form for 'pool_vra-va-web_443' includes fields for 'Name', 'Algorithm' (set to 'Least Conr'), 'Members/Group' (with a 'Select Members' link), 'Description' (with a placeholder 'Enter Description'), 'SNAT Translation Mode' (set to 'Automap'), and 'Active Monitor' (set to 'vra_htt'). There are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons at the bottom.

The bottom screenshot shows the 'Configure Server Pool Members' dialog for 'Server Pool - pool_iaas-manager_443'. It has two radio buttons: 'Enter individual members' (selected) and 'Select a group'. Below is an 'ADD MEMBER' button and a search bar. A table lists members with columns: Name, IP, Port, Weight, State, Backup Member, and Max Concurrent Connections. The table contains two entries, both with Port 443, Weight 1, and State 'Enabled'. The 'Backup Member' column shows a radio button and the text 'Disabled'. At the bottom right are 'CANCEL' and 'APPLY' buttons.

Name	IP	Port	Weight	State	Backup Member	Max Concurrent Connections
:		443	1	Enabled	● Disabled	
:		443	1	Enabled	● Disabled	

Configurazione dei server virtuali di NSX-T

È necessario configurare i server virtuali per vRealize Automation, e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Passare a **Reti > Bilanciamento del carico > Server virtuali**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi server virtuale** e selezionare **Livello**.

3 Configurare i server virtuali come descritto in questa tabella:

Tabella 5-3. Configurazione dei server virtuali

Nome	Tipo	Profilo applicazione	Indirizzo IP	dest.	Pool di server	Profilo di persistenza
vRealize Automation	L4 TCP	vRealize Automation	IP	443	vRealize Automation	Nessuna
vRealize Orchestrator	L4 TCP	vRealize Orchestrator	IP	443	vRealize Orchestrator	Nessuna

Nota
Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.

Risultati

La configurazione completata deve essere simile a quella illustrata in questa schermata.

The screenshot shows the vRealize Automation interface with the 'VIRTUAL SERVERS' tab selected. A table at the top lists the virtual servers. Below the table, the configuration details for the selected server 'vs_vra-va-web_443' are displayed.

Name	IP Address	Ports	Type	Load Balancer	Server Pool
vs_vra-va-web_443	10.10.10.10	443	L4 TCP	r34r3r4	pool_...

Configuration Details for vs_vra-va-web_443:

- Description:** Enter Description
- Persistence:** Disabled
- Additional Properties:**
 - Max Concurrent Connections: Unlimited
 - Max New Connection Rate: Unlimited
 - Default Pool Member Ports: 443
 - Admin State: Enabled
 - Tags: Tag (Required), Scope (Optional)

Buttons: SAVE, CANCEL

Configurazione del bilanciamento del carico

Specificare un bilanciamento del carico per ogni vRealize Automation, e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Passare a **Rete > Bilanciamento del carico > Bilanciamenti del carico**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi bilanciamento del carico**.
- 3 Immettere un nome e selezionare un valore appropriato in **Dimensioni bilanciamento del carico** (dipende dalle dimensioni del cluster di vRealize Automation).
- 4 Selezionare **Router logico di livello 1**.

Nota In NSX-T versione 2.4, i controlli di integrità di monitoraggio vengono eseguiti utilizzando l'indirizzo IP di uplink di livello 1 (o la porta del primo servizio per SR autonomo di livello 1) per tutti i pool di server del bilanciamento del carico. Assicurarsi che i pool di server siano accessibili da questo indirizzo IP.

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella della schermata seguente:

The screenshot displays the 'LOAD BALANCERS' configuration page in vRealize Automation. The top navigation bar includes 'LOAD BALANCERS', 'VIRTUAL SERVERS', 'SERVER POOLS', 'PROFILES', 'MONITORS', and 'About'. A blue button labeled 'ADD LOAD BALANCER' is visible. Below the navigation bar, a table lists existing load balancers. The first entry is 'vra75_lb' with a size of 'Small' and a 'Tier-1 Gateway' of 'vRA-LB-Tier-1-Router'. Below the table, there is a form for adding a new load balancer. The form includes fields for 'Name' (with a red asterisk indicating it is required), 'Size' (a dropdown menu set to 'Small'), and 'Tier-1 Gateway' (a dropdown menu set to 'vRA-LB-Tier-1-Router'). There is also a 'Description' field with the placeholder text 'Enter Description'. To the right of the description field are 'Error Log Level' and an 'Info' button. Below these fields are 'Tags' with a 'Tag (Required)' and 'Scope (Optional)' dropdown, and a note 'Maximum 30 tags are allowed.' To the right of the tags is the 'Admin State' toggle, which is currently turned on. At the bottom of the form are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons.

Aggiunta di server virtuali al bilanciamento del carico

Dopo aver configurato il bilanciamento del carico, è possibile aggiungere server virtuali.

Procedura

- 1 Passare a **Reti > Bilanciamento del carico > Server virtuali**.
- 2 Modificare i server virtuali configurati.

- 3 Assegnare il bilanciamento del carico configurato in precedenza come **Bilanciamento del carico**.

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella della schermata seguente:

Name	IP Address	Ports	Type	Load Balancer	Server
vs_vra-va-web_443 *	192.168.205.10 * <small>e.g. 10.10.10.10</small>	443 x Enter Ports or Port Rang	L4 TCP	vRA_LB (x) v	p
Description Enter Description		Application Profile * vRA_HTTPS			
Persistence Disabled					
> Additional Properties					
<div>SAVE</div> <div>CANCEL</div>					

Configurazione di F5 Big-IP LTM

6

Prima di configurare il dispositivo F5, è necessario distribuirlo nell'ambiente con accesso ai componenti vRealize in una rete.

Nota Per configurare il provider di identità ad alta disponibilità per vRealize Automation, consultare la documentazione del bilanciamento del carico di [Workspace ONE](#).

Per la configurazione, il dispositivo F5 deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Il dispositivo F5 può essere fisico o virtuale.
- Il bilanciamento del carico di F5 LTM (Local Traffic Module) può essere distribuito nelle topologie a un solo ramo o a più rami.
- Il modulo LTM deve essere configurato e concesso in licenza come nominale, minimo o dedicato. È possibile configurare il modulo LTM passando a **Sistema > Provisioning risorse**.

Se si utilizza una versione di F5 LTM precedente alla 11.x, potrebbe essere necessario modificare le impostazioni del monitoraggio dell'integrità correlate alla stringa di invio. Per ulteriori informazioni su come configurare la stringa di invio del monitoraggio dell'integrità per le diverse versioni di F5 LTM, vedere [I controlli di integrità HTTP potrebbero non riuscire anche se il nodo risponde correttamente](#).

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Configurazione dei monitoraggi](#)
- [Configurazione dei pool di server di F5](#)
- [Configurazione dei server virtuali di F5](#)

Configurazione dei monitoraggi

È necessario aggiungere i monitoraggi per vRealize Automation, e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Accedere al bilanciamento del carico di F5 e passare a **Traffico locale > Monitoraggio**.

- 2 Fare clic su **Crea** e configurare il monitoraggio come descritto in questa tabella. Utilizzare il valore predefinito se non è specificato alcun valore.

Tabella 6-1. Configurazione dei monitoraggi

Nome	Tipo	Intervallo	Timeout	Stringa di invio.	Stringa di ricezione.	Porta servizio alias
vRealize Automation	HTTP	3	10	GET /health HTTP/1.0\r\n\r\n	HTTP/1\.(0 1) (200)	8008
vRealize Orchestrator	HTTP	3	10	GET /health HTTP/1.0\r\n\r\n	HTTP/1\.(0 1) (200)	8008
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.						

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella della schermata seguente.

Local Traffic > Monitors > New Monitor...

General Properties

Name	vra_http_va_web
Description	
Type	HTTP
Parent Monitor	http

Configuration: Basic

Interval	3 seconds
Timeout	10 seconds
Send String	GET /health HTTP/1.0\r\n\r\n
Receive String	HTTP/1.(0 1) (200)
Receive Disable String	
User Name	
Password	
Reverse	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Transparent	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Alias Address	* All Addresses
Alias Service Port	8008 Other: <input type="text"/>
Adaptive	<input type="checkbox"/> Enabled

Cancel Repeat Finished

Configurazione dei pool di server di F5

È necessario configurare i pool di server per vRealize Automation, e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Accedere al bilanciamento del carico di F5 e passare a **Traffico locale > Pool**.

- 2 Fare clic su **Crea** e configurare il pool come descritto in questa tabella. Utilizzare il valore predefinito se non è specificato alcun valore.

Tabella 6-2. Configurazione dei pool di server

Nome	Monitoraggi di integrità	Metodo di bilanciamento del carico	Nome del nodo	Indirizzo	Porta del servizio
vRealize Automation	vRealize Automation	Connessioni minime (membro)	VA1 VA2 VA3	Indirizzo IP	443
vRealize Orchestrator	vRealize Orchestrator	Connessioni minime (membro)	VA1 VA2 VA3	Indirizzo IP	443

Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.

- 3 Immettere ogni membro del pool come **Nuovo nodo** e aggiungerlo al gruppo **Nuovi membri**.

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella della schermata seguente.

Local Traffic » Pools : Pool List » **pl_vra-va-00_443**

⚙ Properties **Members** Statistics 🖨

Load Balancing

Load Balancing Method: Least Connections (member) ▼

Priority Group Activation: Disabled ▼

Update

Current Members

<input checked="" type="checkbox"/>	Status	Member	Address	Service Port	FQDN	Ephemeral	Ratio	Priority Group
<input type="checkbox"/>		dz-vra8-node1.sof-mbu.eng.vmware.com:443	192.168.10.30	443		No	1	0 (Active)
<input type="checkbox"/>		dz-vra8-node2.sof-mbu.eng.vmware.com:443	192.168.10.31	443		No	1	0 (Active)
<input type="checkbox"/>		dz-vra8-node3.sof-mbu.eng.vmware.com:443	192.168.10.32	443		No	1	0 (Active)

Enable Disable Force Offline Remove

Configurazione dei server virtuali di F5

È necessario configurare i server virtuali per vRealize Automation, e per un'istanza di vRealize Orchestrator esterna (facoltativo).

Procedura

- 1 Accedere al bilanciamento del carico di F5 e passare a **Traffico locale > Server virtuali**.
- 2 Fare clic su **Crea** e configurare il server virtuale come descritto in questa tabella. Utilizzare il valore predefinito se non è specificato alcun valore.

Tabella 6-3. Configurazione dei server virtuali

Nome	Tipo	Indirizzo di destinazione	Porta del servizio	Conversione indirizzo di origine	Pool predefinito	Profilo di persistenza predefinito
vRealize Automation	Performance (Layer 4)	Indirizzo IP	443	Auto Map	vRealize Automation	Nessuna
vRealize Orchestrator	Performance (Layer 4)	Indirizzo IP	443	Auto Map	vRealize Orchestrator	Nessuna
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.						

- 3 Per una visualizzazione complessiva e lo stato dei server virtuali, selezionare **Traffico locale > Server virtuali**.

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella illustrata nelle schermate seguenti.

General Properties	
Name	vs_vra-va-00_443
Description	
Type	Performance (Layer 4)
Source Address	<input checked="" type="radio"/> Host <input type="radio"/> Address List
Destination Address/Mask	<input checked="" type="radio"/> Host <input type="radio"/> Address List 192.168.10.33
Service Port	<input checked="" type="radio"/> Port <input type="radio"/> Port List 443 HTTPS
Notify Status to Virtual Address	<input checked="" type="checkbox"/>
State	Enabled

Configuration: Basic	
Protocol	TCP
Protocol Profile (Client)	fastL4
HTTP Profile (Client)	None
HTTP Profile (Server)	(Use Client Profile)
HTTP Proxy Connect Profile	None
VLAN and Tunnel Traffic	All VLANs and Tunnels
Source Address Translation	Auto Map

Acceleration: Basic	
iSession Profile	None
Rate Class	None

Resources	
iRules	<div> <div>Enabled</div> <div>Available</div> <div> <div><<</div> <div>>></div> <div> /Common _sys_APM_ExchangeSupport_OA_BasicAuth _sys_APM_ExchangeSupport_OA_NtimAuth _sys_APM_ExchangeSupport_helper _sys_APM_ExchangeSupport_main </div> </div> <div>Up Down</div> </div>
Default Pool	+ pl_vra-va-00_443
Default Persistence Profile	None
Fallback Persistence Profile	None

Cancel Repeat Finished

● vs_vra-va-00_443

STATS DIAGRAM

☐ List other virtual servers that share these pools ☐ List other pools that use these nodes

Virtual Server

Pools

Pool Members

● vs_vra-va-00_443
192.168.10.33:443

● pl_vra-va-00_443

● dz-vra8-node1.sof-mbu.er
192.168.10.30

● dz-vra8-node2.sof-mbu.er
192.168.10.31

● dz-vra8-node3.sof-mbu.er
192.168.10.32

Configurazione di Citrix ADC (NetScaler ADC)

7

Prima di configurare Citrix ADC, assicurarsi che il dispositivo NetScaler sia distribuito nell'ambiente con accesso ai componenti di vRealize.

Per la configurazione, Citrix ADC deve soddisfare i seguenti requisiti:

- È possibile utilizzare un NetScaler virtuale o fisico.
- Il bilanciamento del carico di Citrix può essere distribuito in topologie a un solo ramo o a più rami.
- Abilitare i moduli di bilanciamento del carico e SSL passando a **NetScaler > Sistema > Impostazioni > Configura > Funzionalità di base**.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [Configurazione dei monitoraggi di Citrix](#)
- [Configurazione dei gruppi di servizi di Citrix](#)
- [Configurazione dei server virtuali di Citrix](#)

Configurazione dei monitoraggi di Citrix

È possibile configurare un monitoraggio di Citrix eseguendo i seguenti passaggi.

Procedura

- 1 Accedere al bilanciamento del carico di NetScaler e passare a **NetScaler > Gestione traffico > Bilanciamento del carico > Monitoraggi**.

- 2 Fare clic su **Aggiungi** e configurare il monitoraggio come descritto in questa tabella. Utilizzare il valore predefinito se non è specificato alcun valore.

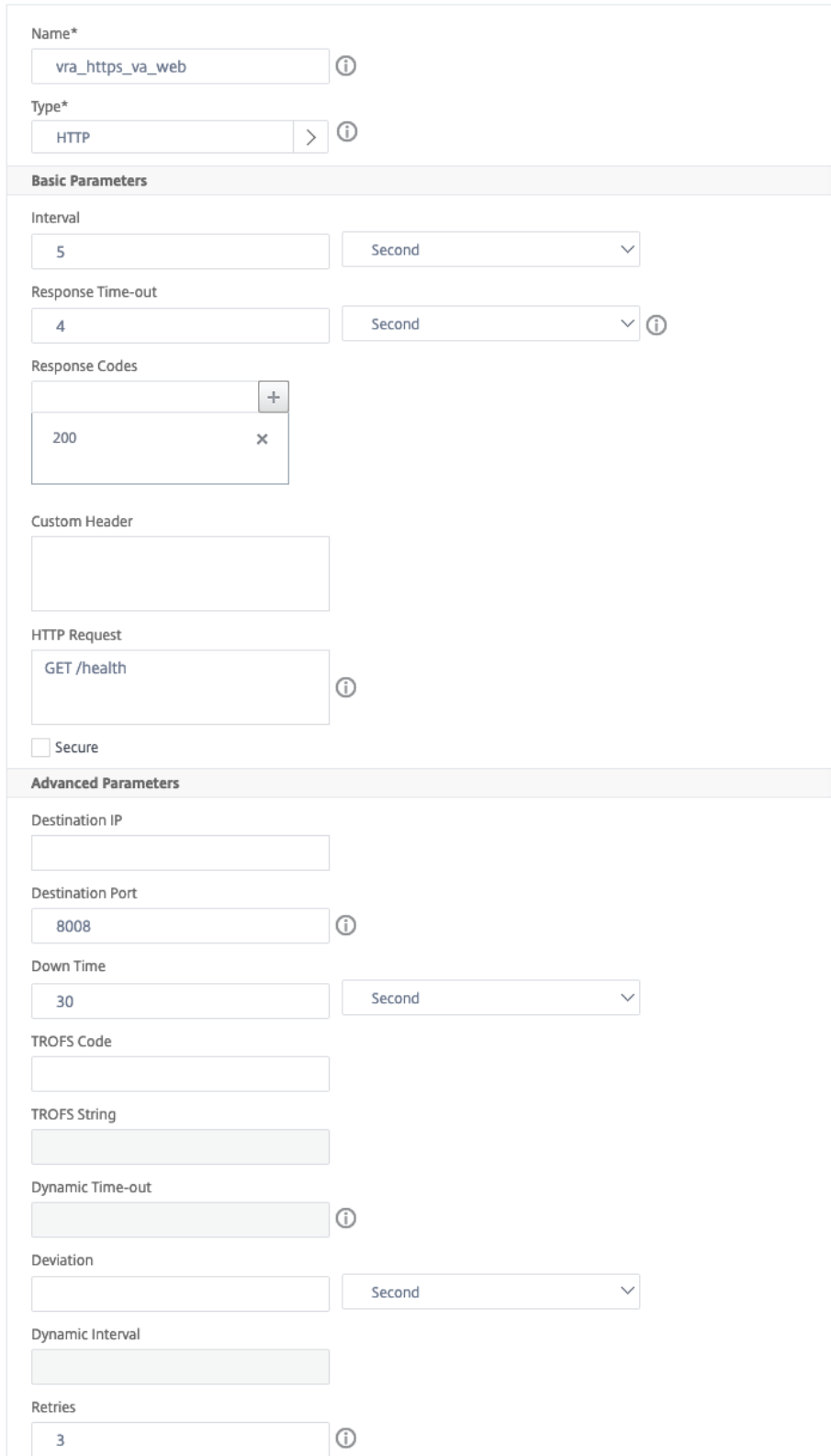
Tabella 7-1. Configurazione dei monitoraggi di Citrix

Nome	Tipo	Intervallo	Timeout	Nuovi tentativi	Nuovi tentativi riusciti	Richiesta HTTP/stringa di invio	Codici di risposta	Stringa di ricezione	Porta dest.	Sicuro
vRealize Automation	HTTP	5	4	3	1	GET / health	200	Nessuna	8008	No
vRealize Orchestrator	HTTP	5	4	3	1	GET / health	200	Nessuna	8008	No
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.										

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella della schermata seguente.

← Create Monitor



Name*
vra_https_va_web ⓘ

Type*
HTTP > ⓘ

Basic Parameters

Interval
5 Second ▾

Response Time-out
4 Second ▾ ⓘ

Response Codes
+
200 ×

Custom Header

HTTP Request
GET /health ⓘ

☐ Secure

Advanced Parameters

Destination IP

Destination Port
8008 ⓘ

Down Time
30 Second ▾

TROFS Code

TROFS String

Dynamic Time-out
 ⓘ

Deviation
 Second ▾

Dynamic Interval

Retries
3 ⓘ

Configurazione dei gruppi di servizi di Citrix

È possibile configurare i gruppi di servizi eseguendo i seguenti passaggi.

Procedura

- 1 Accedere al bilanciamento del carico di NetScaler e passare a **NetScaler > Gestione traffico > Bilanciamento del carico > Gruppi di servizi**.
- 2 Fare clic su **Aggiungi** e configurare i gruppi di servizi come descritto in questa tabella.

Tabella 7-2. Configurazione dei gruppi di servizi

Nome	Monitoraggi di integrità	Protocollo	Membri SG	Indirizzo	dest.
vRealize Automation	vRealize Automation	SSL Bridge	VA1 VA2 VA3	Indirizzo IP	443
vRealize Orchestrator	vRealize Orchestrator	SSL Bridge	VA1 VA2 VA3	Indirizzo IP	443
Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.					

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella della schermata seguente:

← Load Balancing Service Group

Basic Settings			
Name	pl_vra-va-00_443	Cache Type	SERVER
Protocol	SSL_BRIDGE	Cacheable	NO
State	ENABLED	Health Monitoring	YES
Effective State	● UP	AppFlow Logging	ENABLED
Traffic Domain	0	Monitoring Connection Close Bit	NONE
Comment		Number of Active Connections	0
		AutoScale Mode	DISABLED

Service Group Members	
3 Service Group Members	>

Settings			
SureConnect		Use Client IP	NO
Surge Protection	OFF	Client Keep-alive	NO
Use Proxy Port	YES	TCP Buffering	YES
Down State Flush	ENABLED	Client IP	DISABLED
		Header	
		AutoScale Mode	DISABLED

Monitors	
1 Service Group to Monitor Binding	>

Done

Configurazione dei server virtuali di Citrix

È possibile configurare i server virtuali eseguendo i seguenti passaggi.

Procedura

- 1 Accedere al bilanciamento del carico di NetScaler e passare a **NetScaler > Gestione traffico > Bilanciamento del carico > Server virtuali**.

- 2 Fare clic su **Aggiungi** e configurare il server virtuale come descritto in questa tabella. Utilizzare il valore predefinito se non è specificato alcun valore.

Tabella 7-3. Configurazione dei server virtuali

Nome	Protocollo	Indirizzo di destinazione	dest.	Metodo di bilanciamento del carico	Binding del gruppo di servizi
vRealize Automation	SSL Bridge	Indirizzo IP	443	Connessioni minime	vRealize Automation
vRealize Orchestrator	SSL Bridge	Indirizzo IP	443	Connessioni minime	vRealize Orchestrator

Nota Utilizzare solo per le istanze di vRealize Orchestrator esterne.

Risultati

La configurazione deve essere simile a quella della schermata seguente:

← Load Balancing Virtual Server

Load Balancing Virtual Server | [Export as a Template](#)

Basic Settings

Name

vs_vra-va-00_443

Protocol

SSL_BRIDGE

State

● UP

IP Address

10.71.226.23

Port

443

Traffic Domain

0

Listen Priority

-

Listen Policy Expression

NONE

Redirection Mode

IP

Range

1

IPset

-

RHI State

PASSIVE

AppFlow Logging

ENABLED

Retain Connections on Cluster

NO

Services and Service Groups

No Load Balancing Virtual Server Service Binding

1 Load Balancing Virtual Server ServiceGroup Binding

Traffic Settings

Health Threshold

0

Client Idle Time-out

180

Minimum Autoscale Members

0

Maximum Autoscale Members

0

ICMP Virtual Server Response

PASSIVE

Priority Queuing

Sure Connect

Down State Flush

ENABLED

Layer 2 Parameters

OFF

Trofs Persistence

ENABLED

Done

Risoluzione dei problemi

8

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- Errori durante l'installazione di vRealize Automation quando si utilizza NSX-V come bilanciamento del carico per Workspace ONE
- Errori di provisioning durante l'utilizzo di OneConnect con F5 BIG-IP
- Limiti di larghezza di banda della licenza di F5 BIG-IP

Errori durante l'installazione di vRealize Automation quando si utilizza NSX-V come bilanciamento del carico per Workspace ONE

Se si visualizzano errori durante l'installazione di vRealize Automation quando si utilizza Workspace ONE come bilanciamento del carico, attenersi alla seguente procedura di risoluzione dei problemi.

Quando si utilizza NSX-V come bilanciamento del carico per VMware Workspace ONE, potrebbero sussistere limitazioni specifiche della rete che causerà errori e timeout durante l'installazione di vRealize Automation simili a quanto riportato di seguito:

```
2020-06-30 09:10:08.751+0000 INFO 16 --- [or-http-epoll-3]
com.vmware.identity.rest.RestClient : POST https://default-49-29.sqa.local/SAAS/API/1.0/oauth2/token?
grant_type=client_credentials
2020-06-30 09:10:08.755+0000 WARN 16 --- [or-http-epoll-3]
r.netty.http.client.HttpClientConnect : [id: 0x754860c7, L:/10.244.0.206:48686 !
R:default-49-29.sqa.local/10.198.49.29:443] The connection observed an error
reactor.netty.http.client.PrematureCloseException: Connection prematurely closed BEFORE response
```

È possibile attenuare questi errori ampliando il tempo di chiusura della connessione inattiva a NSX-V a 5 minuti anziché il valore predefinito di 1 secondo.

A tale scopo, è possibile utilizzare una regola di applicazione contenente i valori seguenti:

```
timeout http-keep-alive 300s
```


Errori di provisioning durante l'utilizzo di OneConnect con F5 BIG-IP

Quando si utilizza la funzionalità OneConnect con F5 BIG-IP per un server virtuale, in alcuni casi le attività di provisioning non riescono.

OneConnect garantisce che le connessioni dal bilanciamento del carico ai server back-end siano in multiplex e riutilizzate. Questo riduce il carico sui server rendendoli più resistenti.

L'utilizzo di OneConnect con un server virtuale con passthrough SSL non è consigliato da F5 e potrebbe causare tentativi di provisioning non riusciti. Ciò si verifica perché il bilanciamento del carico tenta di stabilire una nuova sessione SSL su una sessione esistente con i server back-end si aspettano che il client chiuda o rinegozi la sessione esistente, causando l'interruzione della connessione. Disabilitare OneConnect per risolvere il problema.

- 1 Accedere al programma di bilanciamento del carico F5 e passare a **Traffico locale > Server virtuali > Elenco di server virtuali**.
- 2 Fare clic sul nome del server virtuale da modificare.
- 3 Nella sezione **Accelerazione**, selezionare **Nessuno** per **Profilo OneConnect**.
- 4 Fare clic su **Fine**.

Limiti di larghezza di banda della licenza di F5 BIG-IP

È possibile che si verifichino errori di provisioning o problemi durante il caricamento delle pagine della console di vRealize Automation a causa del traffico di rete del bilanciamento del carico che supera il limite della licenza di F5 BIG-IP.

Per verificare se nella piattaforma BIG-IP si sta verificando questo problema, vedere l'articolo relativo al [modo in cui il sistema BIG-IP VE impone la velocità effettiva in base alla licenza](#).