



# Gestire le reti virtuali

## Element Software

NetApp  
January 15, 2024

# Sommario

- Gestire le reti virtuali ..... 1
  - Trova ulteriori informazioni ..... 1
  - Aggiungere una rete virtuale ..... 1
  - Abilitare il routing e l'inoltro virtuale ..... 2
  - Modificare una rete virtuale ..... 3
  - Modificare le VLAN VRF ..... 3
  - Eliminare una rete virtuale ..... 4

# Gestire le reti virtuali

Il networking virtuale nello storage SolidFire consente di connettere il traffico tra più client su reti logiche separate a un cluster. Le connessioni al cluster vengono separate nello stack di rete attraverso l'utilizzo del tagging VLAN.

## Trova ulteriori informazioni

- [Aggiungere una rete virtuale](#)
- [Abilitare il routing e l'inoltro virtuale](#)
- [Modificare una rete virtuale](#)
- [Modificare le VLAN VRF](#)
- [Eliminare una rete virtuale](#)

## Aggiungere una rete virtuale

È possibile aggiungere una nuova rete virtuale a una configurazione del cluster per abilitare una connessione di ambiente multi-tenant a un cluster che esegue il software Element.

### Di cosa hai bisogno

- Identificare il blocco di indirizzi IP che verranno assegnati alle reti virtuali sui nodi del cluster.
- Identificare un indirizzo IP della rete di storage (SVIP) che verrà utilizzato come endpoint per tutto il traffico dello storage NetApp Element.



Per questa configurazione, è necessario prendere in considerazione i seguenti criteri:

- Le VLAN non abilitate per VRF richiedono che gli iniziatori si trovino nella stessa sottorete dell'SVIP.
- Le VLAN abilitate per VRF non richiedono che gli iniziatori si trovino nella stessa sottorete di SVIP e che il routing sia supportato.
- L'SVIP predefinito non richiede che gli iniziatori si trovino nella stessa subnet dell'SVIP e il routing è supportato.

Quando viene aggiunta una rete virtuale, viene creata un'interfaccia per ciascun nodo e ciascun nodo richiede un indirizzo IP della rete virtuale. Il numero di indirizzi IP specificati durante la creazione di una nuova rete virtuale deve essere uguale o superiore al numero di nodi nel cluster. Gli indirizzi delle reti virtuali vengono forniti in blocco e assegnati automaticamente ai singoli nodi. Non è necessario assegnare manualmente gli indirizzi di rete virtuale ai nodi nel cluster.

### Fasi

1. Fare clic su **Cluster > Network**.
2. Fare clic su **Create VLAN** (Crea VLAN).
3. Nella finestra di dialogo **Crea una nuova VLAN**, immettere i valori nei seguenti campi:
  - **Nome VLAN**
  - **Tag VLAN**

- **SVIP**
  - **Netmask**
  - (Facoltativo) **Descrizione**
4. Inserire l'indirizzo **IP iniziale** per l'intervallo di indirizzi IP in **blocchi di indirizzi IP**.
  5. Inserire **Size** dell'intervallo IP come numero di indirizzi IP da includere nel blocco.
  6. Fare clic su **Add a block** (Aggiungi un blocco) per aggiungere un blocco non continuo di indirizzi IP per questa VLAN.
  7. Fare clic su **Create VLAN** (Crea VLAN).

## Visualizza i dettagli della rete virtuale

### Fasi

1. Fare clic su **Cluster > Network**.
2. Esaminare i dettagli.
  - **ID**: ID univoco della rete VLAN, assegnato dal sistema.
  - **Name**: Nome univoco assegnato dall'utente per la rete VLAN.
  - **VLAN Tag**: Tag VLAN assegnato al momento della creazione della rete virtuale.
  - **SVIP**: Indirizzo IP virtuale dello storage assegnato alla rete virtuale.
  - **Netmask**: Netmask per questa rete virtuale.
  - **Gateway**: Indirizzo IP univoco di un gateway di rete virtuale. VRF deve essere attivato.
  - **VRF Enabled**: Indicazione dell'attivazione o meno del routing e dell'inoltro virtuale.
  - **IP utilizzati**: Intervallo di indirizzi IP della rete virtuale utilizzati per la rete virtuale.

## Abilitare il routing e l'inoltro virtuale

È possibile attivare il routing e l'inoltro virtuale (VRF), che consente a più istanze di una tabella di routing di esistere in un router e di lavorare contemporaneamente. Questa funzionalità è disponibile solo per le reti di storage.

È possibile attivare VRF solo al momento della creazione di una VLAN. Se si desidera tornare a non VRF, è necessario eliminare e ricreare la VLAN.

1. Fare clic su **Cluster > Network**.
2. Per attivare VRF su una nuova VLAN, selezionare **Create VLAN** (Crea VLAN).
  - a. Inserire le informazioni pertinenti per la nuova VRF/VLAN. Vedere aggiunta di una rete virtuale.
  - b. Selezionare la casella di controllo **Enable VRF** (attiva VRF\*).
  - c. **Opzionale**: Inserire un gateway.
3. Fare clic su **Create VLAN** (Crea VLAN).

## Trova ulteriori informazioni

[Aggiungere una rete virtuale](#)

## Modificare una rete virtuale

È possibile modificare gli attributi della VLAN, ad esempio il nome della VLAN, la netmask e la dimensione dei blocchi di indirizzi IP. Il tag VLAN e SVIP non possono essere modificati per una VLAN. L'attributo gateway non è un parametro valido per le VLAN non VRF.

Se sono presenti iSCSI, replica remota o altre sessioni di rete, la modifica potrebbe non riuscire.

Quando si gestiscono le dimensioni degli intervalli di indirizzi IP della VLAN, tenere presenti le seguenti limitazioni:

- È possibile rimuovere gli indirizzi IP solo dall'intervallo di indirizzi IP iniziale assegnato al momento della creazione della VLAN.
- È possibile rimuovere un blocco di indirizzi IP aggiunto dopo l'intervallo di indirizzi IP iniziale, ma non è possibile ridimensionare un blocco IP rimuovendo gli indirizzi IP.
- Quando si tenta di rimuovere gli indirizzi IP, dall'intervallo di indirizzi IP iniziale o in un blocco IP, utilizzati dai nodi nel cluster, l'operazione potrebbe non riuscire.
- Non è possibile riassegnare indirizzi IP in uso specifici ad altri nodi nel cluster.

È possibile aggiungere un blocco di indirizzi IP seguendo la procedura riportata di seguito:

1. Selezionare **Cluster > Network**.
2. Selezionare l'icona Actions (azioni) per la VLAN che si desidera modificare.
3. Selezionare **Modifica**.
4. Nella finestra di dialogo **Edit VLAN** (Modifica VLAN), immettere i nuovi attributi per la VLAN.
5. Selezionare **Aggiungi un blocco** per aggiungere un blocco non continuo di indirizzi IP per la rete virtuale.
6. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

### Collegamento agli articoli della Knowledge base per la risoluzione dei problemi

Collegamento agli articoli della Knowledge base per assistenza nella risoluzione dei problemi relativi alla gestione degli intervalli di indirizzi IP della VLAN.

- ["Avviso IP duplicato dopo l'aggiunta di un nodo di storage nella VLAN sul cluster di elementi"](#)
- ["Come determinare quali IP VLAN sono in uso e a quali nodi sono assegnati in Element"](#)

## Modificare le VLAN VRF

È possibile modificare gli attributi della VLAN VRF, ad esempio nome VLAN, netmask, gateway e blocchi di indirizzi IP.

1. Fare clic su **Cluster > Network**.
2. Fare clic sull'icona Actions (azioni) per la VLAN che si desidera modificare.
3. Fare clic su **Edit** (Modifica).
4. Inserire i nuovi attributi per la VLAN VRF nella finestra di dialogo **Edit VLAN** (Modifica VLAN).
5. Fare clic su **Save Changes** (Salva modifiche).

# Eliminare una rete virtuale

È possibile rimuovere un oggetto di rete virtuale. È necessario aggiungere i blocchi di indirizzi a un'altra rete virtuale prima di rimuovere una rete virtuale.

1. Fare clic su **Cluster > Network**.
2. Fare clic sull'icona Actions (azioni) per la VLAN che si desidera eliminare.
3. Fare clic su **Delete** (Elimina).
4. Confermare il messaggio.

## Trova ulteriori informazioni

[Modificare una rete virtuale](#)

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.