



Configurare un cluster ONTAP

ONTAP 9

NetApp
January 08, 2026

Sommario

Configurare un cluster ONTAP	1
Riepilogo del workflow di setup del cluster di ONTAP	1
Raccogliere informazioni per configurare un cluster ONTAP	2
Impostazioni predefinite del sistema	2
Informazioni sul cluster	2
Chiavi di licenza delle funzioni	2
SVM (Admin Storage Virtual Machine)	3
Informazioni sui nodi (per ciascun nodo del cluster)	4
Informazioni sul server NTP	5
Crea un cluster ONTAP e unisciti ai nodi	6
In alternativa, Converti le LIF di gestione ONTAP da IPv4 a IPv6	10
Controllare il cluster ONTAP con Digital Advisor Config Advisor	11
Sincronizzare l'ora di sistema in un cluster ONTAP	12
Comandi per la gestione dell'autenticazione simmetrica sui server NTP	14

Configurare un cluster ONTAP

Riepilogo del workflow di setup del cluster di ONTAP

Per configurare il cluster, è necessario raccogliere le informazioni necessarie per completare la configurazione, creare un cluster e unire i nodi, convertire i LIF di gestione da IPv4 a IPv6, controllare il cluster con Active IQ Config Advisor e sincronizzare l'ora di sistema nel cluster.

Questa procedura si applica ai sistemi FAS, AFF e ASA .

- Se hai un sistema AFX, segui "[questi passaggi](#)" per configurare un cluster ONTAP .
- Se hai un sistema ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 o ASA C30), segui "[questi passaggi](#)" per configurare un cluster ONTAP . I sistemi ASA r2 offrono un'esperienza ONTAP semplificata, specifica per i clienti che utilizzano solo SAN.

1

["Raccogliere informazioni"](#)

Prima di iniziare la configurazione del cluster, raccogliere le informazioni necessarie per completare il processo di configurazione.

2

["Crea un cluster ONTAP e unisciti ai nodi"](#)

NetApp consiglia di utilizzare System Manager per configurare nuovi cluster. System Manager offre un workflow semplice e facile per il setup del cluster, inclusa l'assegnazione di un indirizzo IP di gestione dei nodi e l'inizializzazione del cluster.

3

["Converti i LIF di gestione da IPv4 a IPv6"](#)

A partire da ONTAP 9.13.1, puoi assegnare indirizzi IPv6 alle LIF di gestione su piattaforme AFF A800 e FAS 8700 durante la configurazione iniziale del cluster, utilizzando l'interfaccia a riga di comando (CLI) di ONTAP. Per le versioni di ONTAP precedenti alla 9.13.1 o per la versione 9.13.1 e successive su altre piattaforme, è necessario assegnare gli indirizzi IPv4 alle LIF di gestione, quindi convertire in indirizzi IPv6 dopo aver completato la configurazione del cluster.

4

["Controllare il cluster con Active IQ Config Advisor"](#)

Dopo aver Unito tutti i nodi al nuovo cluster, eseguire Active IQ Config Advisor per convalidare la configurazione e verificare la presenza di errori di configurazione comuni.

5

["Sincronizzare l'ora di sistema nel cluster"](#)

Sincronizzare l'ora di sistema nel cluster per garantire che ogni nodo nel cluster sia sempre lo stesso e per evitare errori CIFS e Kerberos.

Raccogliere informazioni per configurare un cluster ONTAP

Prima di iniziare la configurazione del cluster, è necessario raccogliere le informazioni necessarie per completare la configurazione del cluster, ad esempio la porta di interfaccia di gestione del cluster e l'indirizzo IP. Inizia raccogliendo tutte le informazioni pertinenti nei fogli di lavoro per la configurazione del cluster. Il foglio di lavoro per l'installazione del cluster consente di registrare i valori necessari durante il processo di installazione del cluster. Se viene fornito un valore predefinito, è possibile utilizzare tale valore oppure immettere il proprio.

A proposito di questa attività

Questa procedura si applica ai sistemi FAS, AFF e ASA. Se hai un sistema ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 o ASA C30), seguì ["questi passaggi"](#) per configurare un cluster ONTAP. I sistemi ASA R2 forniscono un'esperienza ONTAP semplificata, specifica per i clienti solo SAN.

Impostazioni predefinite del sistema

I valori predefiniti del sistema sono i valori predefiniti per la rete cluster privata. Si consiglia di utilizzare questi valori predefiniti. Tuttavia, se non soddisfano i requisiti, è possibile utilizzare la tabella per registrare i propri valori.



Per i cluster configurati per l'utilizzo di switch di rete, ogni switch del cluster deve utilizzare la dimensione MTU 9000.

Tipi di informazioni	I tuoi valori
Porte di rete del cluster privato	
Netmask di rete del cluster	
Indirizzi IP dell'interfaccia del cluster (per ciascuna porta di rete del cluster su ciascun nodo) gli indirizzi IP di ciascun nodo devono trovarsi sulla stessa subnet.	

Informazioni sul cluster

Tipi di informazioni	I tuoi valori
Nome del cluster il nome deve iniziare con una lettera e deve contenere meno di 44 caratteri. Il nome può includere i seguenti caratteri speciali: . - _	

Chiavi di licenza delle funzioni

È possibile trovare le chiavi di licenza per gli ordini software iniziali o aggiuntivi nel sito di supporto NetApp in **My Support > Software Licenses**.

Tipi di informazioni	I tuoi valori
Chiavi di licenza delle funzioni	

SVM (Admin Storage Virtual Machine)

Tipi di informazioni	I tuoi valori
<p>Password dell'amministratore del cluster</p> <p>La password per l'account admin richiesta dal cluster prima di concedere l'accesso dell'amministratore del cluster alla console o tramite un protocollo sicuro.</p> <p> Per motivi di sicurezza, si consiglia di registrare le password in questo foglio di lavoro.</p> <p>Le regole predefinite per le password sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• La password deve contenere almeno otto caratteri.• Una password deve contenere almeno una lettera e un numero.	
<p>Porta dell'interfaccia di gestione del cluster</p> <p>La porta fisica connessa alla rete dati e che consente all'amministratore del cluster di gestire il cluster.</p>	
<p>Indirizzo IP dell'interfaccia di gestione del cluster</p> <p>Un indirizzo IPv4 o IPv6 univoco per l'interfaccia di gestione del cluster. L'amministratore del cluster utilizza questo indirizzo per accedere alla SVM amministrativa e gestire il cluster. In genere, questo indirizzo deve trovarsi sulla rete dati.</p> <p>È possibile ottenere questo indirizzo IP dall'amministratore responsabile dell'assegnazione degli indirizzi IP all'interno dell'organizzazione.</p> <p>Esempio: 192.0.2.66</p>	
<p>Netmask dell'interfaccia di gestione del cluster (IPv4)</p> <p>Subnet mask che definisce l'intervallo di indirizzi IPv4 validi sulla rete di gestione del cluster.</p> <p>Esempio: 255.255.255.0</p>	

Tipi di informazioni	I tuoi valori
<p>Interfaccia di gestione del cluster lunghezza netmask (IPv6)</p> <p>Se l'interfaccia di gestione del cluster utilizza un indirizzo IPv6, questo valore rappresenta la lunghezza del prefisso che definisce l'intervallo di indirizzi IPv6 validi sulla rete di gestione del cluster.</p> <p>Esempio: 64</p>	
<p>Gateway predefinito dell'interfaccia di gestione del cluster</p> <p>L'indirizzo IP del router sulla rete di gestione del cluster.</p>	
<p>Nome di dominio DNS</p> <p>Il nome del dominio DNS della rete.</p> <p>Il nome di dominio deve essere composto da caratteri alfanumerici. Per inserire più nomi di dominio DNS, separare ciascun nome con una virgola o uno spazio.</p>	
<p>Indirizzi IP del server dei nomi</p> <p>Gli indirizzi IP dei server dei nomi DNS. Separare ciascun indirizzo con una virgola o uno spazio.</p>	

Informazioni sui nodi (per ciascun nodo del cluster)

Tipi di informazioni	I tuoi valori
<p>Posizione fisica del controller (opzionale)</p> <p>Una descrizione della posizione fisica del controller. Utilizzare una descrizione che identifichi dove trovare questo nodo nel cluster (ad esempio, "Lab 5, Row 7, rack B").</p>	
<p>Porta di interfaccia per la gestione dei nodi</p> <p>La porta fisica connessa alla rete di gestione dei nodi e che consente all'amministratore del cluster di gestire il nodo.</p>	

Tipi di informazioni	I tuoi valori
<p>Indirizzo IP dell'interfaccia di gestione dei nodi</p> <p>Indirizzo IPv4 o IPv6 univoco per l'interfaccia di gestione dei nodi sulla rete di gestione. Se la porta dell'interfaccia di gestione dei nodi è stata definita una porta dati, l'indirizzo IP deve essere un indirizzo IP univoco sulla rete dati.</p> <p>È possibile ottenere questo indirizzo IP dall'amministratore responsabile dell'assegnazione degli indirizzi IP all'interno dell'organizzazione.</p> <p>Esempio: 192.0.2.66</p>	
<p>Netmask dell'interfaccia di gestione dei nodi (IPv4)</p> <p>Subnet mask che definisce l'intervallo di indirizzi IP validi sulla rete di gestione dei nodi.</p> <p>Se la porta dell'interfaccia di gestione dei nodi è stata definita una porta dati, la netmask deve essere la subnet mask della rete dati.</p> <p>Esempio: 255.255.255.0</p>	
<p>Interfaccia di gestione dei nodi lunghezza netmask (IPv6)</p> <p>Se l'interfaccia di gestione dei nodi utilizza un indirizzo IPv6, questo valore rappresenta la lunghezza del prefisso che definisce l'intervallo di indirizzi IPv6 validi sulla rete di gestione dei nodi.</p> <p>Esempio: 64</p>	
<p>Gateway predefinito dell'interfaccia di gestione dei nodi</p> <p>L'indirizzo IP del router sulla rete di gestione dei nodi.</p>	

Informazioni sul server NTP

Tipi di informazioni	I tuoi valori
<p>Indirizzi del server NTP</p> <p>Gli indirizzi IP dei server NTP (Network Time Protocol) del sito. Questi server vengono utilizzati per sincronizzare l'ora nel cluster.</p>	

Crea un cluster ONTAP e unisciti ai nodi

NetApp consiglia di utilizzare System Manager per creare nuovi cluster. System Manager offre un workflow semplice e facile per il setup del cluster. È necessario utilizzare l'interfaccia a riga di comando (CLI) di ONTAP solo se si esegue ONTAP 9,7 o versione precedente in una configurazione MetroCluster o se è necessario configurare un cluster solo IPv6 su determinate piattaforme.

A proposito di questa attività

Questa procedura si applica a "[AFF, ASA FAS](#)" E "[Sistemi AFX](#)". Se hai un sistema ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 o ASA C30), segui "[questi passaggi](#)" per utilizzare System Manager per configurare un cluster ONTAP . I sistemi ASA r2 offrono un'esperienza ONTAP semplificata, specifica per i clienti che utilizzano solo SAN.

A partire da ONTAP 9.13.1, puoi assegnare indirizzi IPv6 alle LIF di gestione su piattaforme AFF A800 e FAS8700 durante la configurazione iniziale del cluster con l'interfaccia a riga di comando di ONTAP. Per le release di ONTAP precedenti a ONTAP 9.13.1, o per ONTAP 9.13.1 e versioni successive su altre piattaforme, è consigliabile utilizzare System Manager per creare il cluster utilizzando gli indirizzi IPv4 e quindi "[Converti in IPv6](#)" gli indirizzi dopo aver completato la configurazione del cluster.



System Manager non supporta implementazioni che richiedono networking IPv6 in ONTAP 9,6 e versioni precedenti.

Prima di iniziare

- È necessario aver installato, cablato e acceso il nuovo sistema di archiviazione in base alle istruzioni di installazione e configurazione per il modello di piattaforma in uso.

Consultare la "[Documentazione AFF e FAS](#)".

- "[Raccogliere le informazioni necessarie](#)" per completare la configurazione del cluster.
- Le interfacce di rete del cluster devono essere configurate su ciascun nodo del cluster per la comunicazione all'interno del cluster.
- Se si utilizza la CLI per configurare IPv6, IPv6 deve essere configurato sul controller di gestione di base (BMC) in modo da poter utilizzare SSH per accedere al sistema.

Esempio 1. Fasi

System Manager

1. Assegnare un indirizzo IP di gestione dei nodi

◦ Windows

i. Collegare il computer Windows alla stessa subnet dei controller.

In questo modo viene automaticamente assegnato al sistema un indirizzo IP di gestione dei nodi.

ii. Aprire l'unità **rete** per rilevare i nodi.

iii. Selezionare il nodo per avviare la configurazione guidata del cluster.

◦ Computer non Windows

i. Accendere tutti i nodi che si stanno aggiungendo al cluster.

Questa operazione è necessaria per abilitare il rilevamento per il cluster impostato.

ii. Connetersi alla console del primo nodo.

Il nodo viene avviato, quindi viene avviata la procedura guidata di installazione del cluster sulla console.

Welcome to the cluster setup wizard....

i. Riconoscere l'istruzione AutoSupport.

Type yes to confirm and continue {yes}: yes

AutoSupport è attivato per impostazione predefinita.

ii. Seguire le istruzioni visualizzate per assegnare un indirizzo IP di gestione al nodo.

iii. In un browser Web, immettere l'indirizzo IP di gestione dei nodi configurato: "https://node-management-IP"".

System Manager rileva automaticamente i nodi rimanenti nel cluster.

2. In **Inizializza sistema di archiviazione**, immettere il nome del cluster e la password di amministrazione.

3. In **rete**, immettere l'indirizzo IP di gestione cluster, la subnet mask e il gateway.

4. Se si desidera utilizzare Domain Name Service per risolvere i nomi host, selezionare **Usa DNS (Domain Name Service)**, quindi immettere le informazioni sul server DNS.

5. Se si desidera utilizzare il protocollo NTP (Network Time Protocol) per mantenere sincronizzati gli orari nel cluster, in **altri** selezionare **Usa servizi ora (NTP)**, quindi immettere le informazioni sul server NTP.

6. Selezionare **Invia**.

CLI ONTAP

1. Accendere tutti i nodi che si stanno aggiungendo al cluster.

Questo è necessario per abilitare il rilevamento per la configurazione del cluster.

2. Connettersi alla console del primo nodo.

Il nodo viene avviato, quindi viene avviata la procedura guidata di installazione del cluster sulla console.

```
Welcome to the cluster setup wizard....
```

3. Riconoscere l'istruzione AutoSupport.

```
Type yes to confirm and continue {yes} : yes
```

AutoSupport è attivato per impostazione predefinita.

4. Seguire le istruzioni visualizzate per assegnare un indirizzo IP di gestione al nodo.

A partire da ONTAP 9.13.1, puoi assegnare indirizzi IPv6 per le LIF di gestione su piattaforme A800 e FAS8700. Per le versioni di ONTAP precedenti alla 9.13.1 o per la versione 9.13.1 e successive su altre piattaforme, è necessario assegnare indirizzi IPv4 per le LIF di gestione, quindi convertire in IPv6 dopo aver completato la configurazione del cluster.

5. Premere **Invio** per continuare.

```
Do you want to create a new cluster or join an existing cluster?  
{create, join}:
```

6. Creare un nuovo cluster:

- a. Invio `create`
- b. Accettare le impostazioni predefinite del sistema o inserire i propri valori.
- c. Una volta completata la configurazione, accedere al cluster e verificare che il cluster sia attivo e che il primo nodo sia integro: `cluster show`

L'esempio seguente mostra un cluster in cui il primo nodo (cluster1-01) è integro e idoneo a partecipare:

```
cluster1::> cluster show  
Node          Health  Eligibility  
-----  
cluster1-01    true    true
```

Se necessario, è possibile utilizzare il `cluster setup` comando per accedere alla procedura guidata di configurazione del cluster e modificare i valori immessi per la SVM admin o node.

7. Unire un nodo al cluster:

È possibile unire un nodo al cluster alla volta. È necessario completare l'operazione di Unione per ogni nodo e il nodo deve essere parte del cluster prima di poter iniziare ad unirsi al nodo successivo.

Se si dispone di un FAS2720 con un massimo di 24 unità NL-SAS, è necessario verificare che l'impostazione predefinita della configurazione dello storage sia attiva/passiva per ottimizzare le prestazioni. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di "["impostazione di una configurazione active-passive sui nodi utilizzando la partizione root-dati"](#)".

- Accedere al nodo a cui si intende accedere nel cluster.

L'installazione guidata del cluster viene avviata dalla console.

```
Welcome to the cluster setup wizard....
```

- Riconoscere l'istruzione AutoSupport.



AutoSupport è attivato per impostazione predefinita.

```
Type yes to confirm and continue {yes}: yes
```

- Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per assegnare un indirizzo IP al nodo.

A partire da ONTAP 9.13.1, puoi assegnare indirizzi IPv6 per le LIF di gestione su piattaforme A800 e FAS8700. Per le versioni di ONTAP precedenti alla 9.13.1 o per la versione 9.13.1 e successive su altre piattaforme, è necessario assegnare indirizzi IPv4 per le LIF di gestione, quindi convertire in IPv6 dopo aver completato la configurazione del cluster.

- Premere **Invio** per continuare.

```
Do you want to create a new cluster or join an existing cluster?  
{create, join}:
```

- Invio join

- Seguire le istruzioni sullo schermo per configurare il nodo e unirsi al cluster.

- Una volta completata la configurazione, verificare che il nodo sia integro e idoneo a partecipare al cluster: `cluster show`

L'esempio seguente mostra un cluster dopo che il secondo nodo (cluster1-02) è stato Unito al cluster:

```

cluster1::> cluster show
Node           Health  Eligibility
-----
cluster1-01      true    true
cluster1-02      true    true

```

8. Ripetere il passaggio 7 per unire ciascun nodo rimanente.

Cosa succederà

- Se necessario, "[Converti da IPv4 a IPv6](#)".
- "[Esegui Active IQ Config Advisor per convalidare la tua configurazione e verificare la presenza di errori di configurazione più comuni](#)".

In alternativa, Converti le LIF di gestione ONTAP da IPv4 a IPv6

A partire da ONTAP 9.13.1, puoi assegnare indirizzi IPv6 alle LIF di gestione su piattaforme AFF A800 e FAS 8700 durante la configurazione iniziale del cluster, utilizzando l'interfaccia a riga di comando (CLI) di ONTAP. Per le versioni di ONTAP precedenti alla 9.13.1 o per la versione 9.13.1 e successive su altre piattaforme, è necessario assegnare gli indirizzi IPv4 alle LIF di gestione, quindi convertire in indirizzi IPv6 dopo aver completato la configurazione del cluster.



Se si avvia System Manager dopo aver completato la configurazione hardware utilizzando DHCP con un indirizzo IP assegnato automaticamente e con il rilevamento di Windows, System Manager può configurare un indirizzo di gestione IPv6.

Fasi

1. Abilitare IPv6 per il cluster:

```
network options ipv6 modify -enable true
```

2. Impostare il privilegio su Advanced (avanzato):

```
set priv advanced
```

3. Visualizzare l'elenco dei prefissi RA appresi sulle varie interfacce:

```
network ndp prefix show
```

4. Creare una LIF di gestione IPv6:

Utilizzare il formato `prefix::id` nel parametro `address` per costruire manualmente l'indirizzo IPv6.

```
network interface create -vserver <svm_name> -lif <LIF> -home-node  
<home_node> -home-port <home_port> -address <IPv6prefix::id> -netmask  
-length <netmask_length> -failover-policy <policy> -service-policy  
<service_policy> -auto-revert true
```

5. Verificare che la LIF sia stata creata:

```
network interface show
```

6. Verificare che l'indirizzo IP configurato sia raggiungibile:

```
network ping6
```

7. Contrassegna LIF IPv4 come amministrativamente inattivo:

```
network interface modify -vserver <svm_name> -lif <lif_name> -status  
-admin down
```

8. Eliminare la LIF di gestione IPv4:

```
network interface delete -vserver <svm_name> -lif <lif_name>
```

9. Verificare che la LIF di gestione IPv4 sia stata eliminata:

```
network interface show
```

Informazioni correlate

- "[Interfaccia di rete](#)"
- "[visualizzazione del prefisso ndp di rete](#)"
- "[modifica delle opzioni di rete ipv6](#)"

Controllare il cluster ONTAP con Digital Advisor Config Advisor

Dopo aver Unito tutti i nodi al nuovo cluster, eseguire Active IQ Config Advisor per convalidare la configurazione e verificare la presenza di errori di configurazione comuni.

Config Advisor è un'applicazione basata sul web che viene installata su laptop, macchina virtuale o server e

funziona su piattaforme Windows, Linux e Mac.

Config Advisor esegue una serie di comandi per convalidare l'installazione e controllare lo stato generale della configurazione, inclusi gli switch del cluster e dello storage.

1. Scaricare e installare Active IQ Config Advisor.

["Active IQ Config Advisor"](#)

2. Avviare Digital Advisor e impostare una passphrase quando richiesto.
3. Rivedere le impostazioni e fare clic su **Save** (Salva).
4. Nella pagina **obiettivi**, fare clic su **convalida post-implementazione ONTAP**.
5. Scegliere la modalità guidata o Expert.

Se si sceglie la modalità guidata, gli switch collegati vengono rilevati automaticamente.

6. Inserire le credenziali del cluster.
7. (Facoltativo) fare clic su **Form Validate** (convalida modulo).
8. Per iniziare a raccogliere i dati, fare clic su **Save & Evaluate** (Salva e valuta).
9. Una volta completata la raccolta dei dati, in **Job Monitor > Actions** (monitoraggio del processo), visualizzare i dati raccolti facendo clic sull'icona **Data View** (visualizzazione dati) e visualizzare i risultati facendo clic sull'icona **Results** (risultati).
10. Risolvere i problemi identificati da Config Advisor.

Sincronizzare l'ora di sistema in un cluster ONTAP

La sincronizzazione dell'ora garantisce che ogni nodo del cluster abbia lo stesso tempo e previene gli errori CIFS e Kerberos.

È necessario configurare un server NTP (Network Time Protocol) presso la propria sede. A partire da ONTAP 9.5, è possibile configurare il server NTP con autenticazione simmetrica. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di ["gestione del tempo del cluster \(solo amministratori del cluster\)"](#).

È possibile sincronizzare l'ora nel cluster associando il cluster a uno o più server NTP.

1. Verificare che l'ora e il fuso orario del sistema siano impostati correttamente per ciascun nodo:

```
cluster date show
```

Tutti i nodi del cluster devono essere impostati sullo stesso fuso orario.

Questo esempio mostra la data e il fuso orario per ciascun nodo nel cluster.

```
cluster1::> cluster date show
Node          Date           Time zone
-----
cluster1-01   01/06/2015 09:35:15 America/New_York
cluster1-02   01/06/2015 09:35:15 America/New_York
cluster1-03   01/06/2015 09:35:15 America/New_York
cluster1-04   01/06/2015 09:35:15 America/New_York
4 entries were displayed.
```

2. Modificare la data o il fuso orario per tutti i nodi:

```
cluster date modify
```

In questo esempio, il fuso orario del cluster viene modificato in GMT:

```
cluster1::> cluster date modify -timezone GMT
```

3. Associare il cluster al server NTP:

Per configurare il server NTP senza autenticazione simmetrica, immettere il seguente comando:

```
cluster time-service ntp server create -server <server_name>
```

Per configurare il server NTP con autenticazione simmetrica, immettere il seguente comando:

```
cluster time-service ntp server create -server <server_ip_address> -key
-id <key_id>
```



L'autenticazione simmetrica è disponibile a partire da ONTAP 9,5. Non è disponibile in ONTAP 9,4 o versioni precedenti.

Questo esempio presuppone che il DNS sia stato configurato per il cluster. Se il DNS non è stato configurato, specificare l'indirizzo IP del server NTP:

```
cluster1::> cluster time-service ntp server create -server
ntp1.example.com
```

4. Verificare che il cluster sia associato a un server NTP:

```
cluster time-service ntp server show
```

Questo esempio mostra che il cluster è associato al server NTP `ntp1.example.com`.

```
cluster1::> cluster time-service ntp server show
Server          Version
-----
ntp1.example.com    auto
```

Comandi per la gestione dell'autenticazione simmetrica sui server NTP

A partire da ONTAP 9.5, è supportato il protocollo NTP (Network Time Protocol) versione 3. NTPv3 include l'autenticazione simmetrica utilizzando chiavi SHA-1 che aumenta la sicurezza della rete.

A tal fine...	Utilizzare questo comando...
Configurare un server NTP senza autenticazione simmetrica	<pre>cluster time-service ntp server create -server server_name</pre>
Configurare un server NTP con autenticazione simmetrica	<pre>cluster time-service ntp server create -server server_ip_address -key-id key_id</pre>
Abilitare l'autenticazione simmetrica per un server NTP esistente È possibile modificare un server NTP esistente per abilitare l'autenticazione aggiungendo l'ID chiave richiesto.	<pre>cluster time-service ntp server modify -server server_name -key-id key_id</pre>
Configurare una chiave NTP condivisa	<pre>cluster time-service ntp key create -id shared_key_id -type shared_key_type -value shared_key_value</pre>
<p>Nota: le chiavi condivise sono indicate da un ID. L'ID, il tipo e il valore devono essere identici sia sul nodo che sul server NTP</p>	
Configurare un server NTP con un ID chiave sconosciuto	<pre>cluster time-service ntp server create -server server_name -key-id key_id</pre>

A tal fine...	Utilizzare questo comando...
Configurare un server con un ID chiave non configurato sul server NTP.	<pre>cluster time-service ntp server create -server server_name -key-id key_id</pre> <p>Nota: l'ID, il tipo e il valore della chiave devono essere identici all'ID, al tipo e al valore della chiave configurati sul server NTP.</p>
Disattiva autenticazione simmetrica	<pre>cluster time-service ntp server modify -server server_name -authentication disabled</pre>

Informazioni correlate

- "[Amministrazione del sistema](#)"
- "["cluster time-service ntp"](#)"

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 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 COMMERCIALITÀ 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.