



Lavorare con utilità per nodo per nodi di archiviazione

Element Software

NetApp
November 12, 2025

Sommario

- Lavorare con utilità per nodo per nodi di archiviazione 1
 - Lavorare con utilità per nodo per nodi di archiviazione 1
 - Trova maggiori informazioni 1
 - Accedi alle impostazioni per nodo tramite l'interfaccia utente per nodo 1
 - Dettagli delle impostazioni di rete dall'interfaccia utente per nodo 2
 - Dettagli delle impostazioni del cluster dall'interfaccia utente per nodo 4
 - Eseguire test di sistema utilizzando l'interfaccia utente per nodo 5
 - Eseguire le utilità di sistema utilizzando l'interfaccia utente per nodo 6
 - Lavorare con il nodo di gestione 8

Lavorare con utilità per nodo per nodi di archiviazione

Lavorare con utilità per nodo per nodi di archiviazione

È possibile utilizzare le utilità per nodo per risolvere i problemi di rete se gli strumenti di monitoraggio standard nell'interfaccia utente del software NetApp Element non forniscono informazioni sufficienti per la risoluzione dei problemi. Le utilità per nodo forniscono informazioni e strumenti specifici che possono aiutare a risolvere i problemi di rete tra i nodi o con il nodo di gestione.

Trova maggiori informazioni

- [Accedi alle impostazioni per nodo tramite l'interfaccia utente per nodo](#)
- [Dettagli delle impostazioni di rete dall'interfaccia utente per nodo](#)
- [Dettagli delle impostazioni del cluster dall'interfaccia utente per nodo](#)
- [Eseguire test di sistema utilizzando l'interfaccia utente per nodo](#)
- [Eseguire le utilità di sistema utilizzando l'interfaccia utente per nodo](#)

Accedi alle impostazioni per nodo tramite l'interfaccia utente per nodo

È possibile accedere alle impostazioni di rete, alle impostazioni del cluster, ai test e alle utilità di sistema nell'interfaccia utente per nodo dopo aver immesso l'IP del nodo di gestione ed eseguito l'autenticazione.

Se si desidera modificare le impostazioni di un nodo in stato Attivo che fa parte di un cluster, è necessario accedere come utente amministratore del cluster.



Dovresti configurare o modificare un nodo alla volta. Prima di apportare modifiche a un altro nodo, è necessario assicurarsi che le impostazioni di rete specificate abbiano l'effetto previsto e che la rete sia stabile e funzioni correttamente.

1. Aprire l'interfaccia utente per nodo utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Inserisci l'indirizzo IP di gestione seguito da :442 in una finestra del browser ed effettua l'accesso utilizzando un nome utente e una password amministratore.
- Nell'interfaccia utente dell'elemento, seleziona **Cluster > Nodi** e fai clic sul collegamento all'indirizzo IP di gestione per il nodo che desideri configurare o modificare. Nella finestra del browser che si apre, puoi modificare le impostazioni del nodo.



Node01

NETWORK SETTINGS

CLUSTER SETTINGS

SYSTEM TESTS

SYSTEM UTILITIES

Network Settings

Bond1G

Bond10G

Reset Changes

Method

static

Link Speed

1000

IPv4 Address

IPv4 Subnet Mask

255.255.255.0

IPv4 Gateway Address

IPv6 Address

IPv6 Gateway Address

MTU

1500

DNS Servers

Search Domains

Bond Mode

Status

Dettagli delle impostazioni di rete dall'interfaccia utente per nodo

È possibile modificare le impostazioni di rete del nodo di archiviazione per fornire al nodo un nuovo set di attributi di rete.

È possibile visualizzare le impostazioni di rete per un nodo di archiviazione nella pagina **Impostazioni di rete** quando si accede al nodo (https://<node_IP>:442/hcc/node/network-settings). È possibile selezionare le impostazioni **Bond1G** (gestione) o **Bond10G** (archiviazione). L'elenco seguente descrive le impostazioni che è possibile modificare quando un nodo di archiviazione è nello stato Disponibile, In sospeso o Attivo:

- **Metodo**

Metodo utilizzato per configurare l'interfaccia. Metodi possibili:

- loopback: utilizzato per definire l'interfaccia loopback IPv4.
- manuale: utilizzato per definire le interfacce per le quali non viene effettuata alcuna configurazione di default.
- dhcp: utilizzato per ottenere un indirizzo IP tramite DHCP.
- statico: utilizzato per definire interfacce Ethernet con indirizzi IPv4 assegnati staticamente.

- **Velocità di collegamento**

La velocità negoziata dalla NIC virtuale.

- **Indirizzo IPv4**

L'indirizzo IPv4 per la rete eth0.

- **Maschera di sottorete IPv4**

Suddivisioni degli indirizzi della rete IPv4.

- **Indirizzo gateway IPv4**

Indirizzo di rete del router per inviare pacchetti fuori dalla rete locale.

- **Indirizzo IPv6**

L'indirizzo IPv6 per la rete eth0.

- **Indirizzo gateway IPv6**

Indirizzo di rete del router per inviare pacchetti fuori dalla rete locale.

- **MTU**

Dimensione massima del pacchetto che un protocollo di rete può trasmettere. Deve essere maggiore o uguale a 1500. Se si aggiunge una seconda scheda di rete di archiviazione, il valore dovrebbe essere 9000.

- **Server DNS**

Interfaccia di rete utilizzata per la comunicazione del cluster.

- **Cerca domini**

Cerca altri indirizzi MAC disponibili nel sistema.

- **Modalità legame**

Può essere una delle seguenti modalità:

- AttivoPassivo (predefinito)
- CAMICE

- LACP

- **Stato**

Valori possibili:

- In funzione
- Giù
- Su

- **Tag Rete Virtuale**

Tag assegnato al momento della creazione della rete virtuale.

- **Percorsi**

Percorsi statici verso host o reti specifici tramite l'interfaccia associata per la quale i percorsi sono configurati.

Dettagli delle impostazioni del cluster dall'interfaccia utente per nodo

È possibile verificare le impostazioni del cluster per un nodo di archiviazione dopo la configurazione del cluster e modificare il nome host del nodo.

L'elenco seguente descrive le impostazioni del cluster per un nodo di archiviazione indicato dalla pagina **Impostazioni cluster** dell'interfaccia utente per nodo (https://<node_IP>:442/hcc/node/cluster-settings).

- **Ruolo**

Ruolo del nodo nel cluster. Valori possibili:

- Archiviazione: nodo di archiviazione o Fibre Channel.
- Gestione: il nodo è un nodo di gestione.

- **Nome host**

Nome del nodo.

- **Grappolo**

Nome del cluster.

- **Appartenenza al Cluster**

Stato del nodo. Valori possibili:

- Disponibile: il nodo non ha alcun nome di cluster associato e non fa ancora parte di un cluster.
- In attesa: il nodo è configurato e può essere aggiunto a un cluster designato. Per accedere al nodo non è richiesta l'autenticazione.
- PendingActive: il sistema sta installando un software compatibile sul nodo. Una volta completato, il

nodo passerà allo stato Attivo.

- Attivo: il nodo partecipa a un cluster. Per modificare il nodo è richiesta l'autenticazione.

- **Versione**

Versione del software Element in esecuzione sul nodo.

- **Insieme**

Nodi che fanno parte dell'insieme del database.

- **ID nodo**

ID assegnato quando un nodo viene aggiunto al cluster.

- **Interfaccia cluster**

Interfaccia di rete utilizzata per la comunicazione del cluster.

- **Interfaccia di gestione**

Interfaccia di rete di gestione. L'impostazione predefinita è Bond1G, ma è possibile utilizzare anche Bond10G.

- **Interfaccia di archiviazione**

Interfaccia di rete di archiviazione tramite Bond10G.

- **Capacità di crittografia**

Indica se il nodo supporta o meno la crittografia dell'unità.

Eseguire test di sistema utilizzando l'interfaccia utente per nodo

È possibile testare le modifiche alle impostazioni di rete dopo averle inserite nella configurazione di rete. È possibile eseguire i test per verificare che il nodo di archiviazione sia stabile e possa essere messo online senza problemi.

Hai effettuato l'accesso all'interfaccia utente per nodo del nodo di archiviazione.

1. Fare clic su **Test di sistema**.
2. Fare clic su **Esegui test** accanto al test che si desidera eseguire oppure selezionare **Esegui tutti i test**.



L'esecuzione di tutte le operazioni di test può richiedere molto tempo e dovrebbe essere effettuata solo su indicazione del supporto NetApp .

- **Test Ensemble Connesso**

Testa e verifica la connettività a un insieme di database. Per impostazione predefinita, il test utilizza l'ensemble per il cluster a cui è associato il nodo. In alternativa, è possibile fornire un insieme diverso per testare la connettività.

- **Test di connessione Mvip**

Esegue il ping dell'indirizzo IP virtuale di gestione (MVIP) specificato e quindi esegue una semplice chiamata API all'MVIP per verificare la connettività. Per impostazione predefinita, il test utilizza l'MVIP per il cluster a cui è associato il nodo.

- **Test Connect Svip**

Esegue il ping dell'indirizzo IP virtuale di archiviazione specificato (SVIP) utilizzando pacchetti ICMP (Internet Control Message Protocol) che corrispondono alla dimensione MTU (Maximum Transmission Unit) impostata sulla scheda di rete. Si connette quindi allo SVIP come iniziatore iSCSI. Per impostazione predefinita, il test utilizza l'SVIP per il cluster a cui è associato il nodo.

- **Test della configurazione hardware**

Verifica che tutte le configurazioni hardware siano corrette, convalida che le versioni del firmware siano corrette e conferma che tutte le unità siano installate e funzionino correttamente. Si tratta dello stesso test di fabbrica.



Questo test richiede molte risorse e deve essere eseguito solo se richiesto dal supporto NetApp .

- **Test di connettività locale**

Verifica la connettività con tutti gli altri nodi del cluster eseguendo il ping dell'IP del cluster (CIP) su ciascun nodo. Questo test verrà visualizzato su un nodo solo se il nodo fa parte di un cluster attivo.

- **Test Localizza Cluster**

Convalida che il nodo possa individuare il cluster specificato nella configurazione del cluster.

- **Configurazione di rete di prova**

Verifica che le impostazioni di rete configurate corrispondano alle impostazioni di rete utilizzate sul sistema. Questo test non è destinato a rilevare guasti hardware quando un nodo partecipa attivamente a un cluster.

- **Ping di prova**

Esegue il ping di un elenco specificato di host oppure, se non ne viene specificato nessuno, crea dinamicamente un elenco di tutti i nodi registrati nel cluster ed esegue il ping di ciascuno per una semplice connettività.

- **Test di connettività remota**

Verifica la connettività a tutti i nodi nei cluster accoppiati in remoto eseguendo il ping dell'IP del cluster (CIP) su ciascun nodo. Questo test verrà visualizzato su un nodo solo se il nodo fa parte di un cluster attivo.

Eeguire le utilità di sistema utilizzando l'interfaccia utente per nodo

È possibile utilizzare l'interfaccia utente per nodo del nodo di archiviazione per creare o

eliminare bundle di supporto, reimpostare le impostazioni di configurazione per le unità e riavviare i servizi di rete o cluster.

Hai effettuato l'accesso all'interfaccia utente per nodo del nodo di archiviazione.

1. Fare clic su **Utilità di sistema**.
2. Fare clic sul pulsante relativo all'utilità di sistema che si desidera eseguire.

- **Controllo del potere**

Riavvia, spegne e riaccende il nodo o lo spegne.



Questa operazione provoca una perdita temporanea della connettività di rete.

Specificare i seguenti parametri:

- Azione: le opzioni includono Riavvia e Arresta (spegnimento).
- Ritardo di riattivazione: qualsiasi tempo aggiuntivo prima che il nodo torni online.

- **Raccogli i log dei nodi**

Crea un bundle di supporto nella directory /tmp/bundles del nodo.

Specificare i seguenti parametri:

- Nome bundle: nome univoco per ogni bundle di supporto creato. Se non viene specificato alcun nome, come nome del file vengono utilizzati "supportbundle" e il nome del nodo.
- Argomenti aggiuntivi: questo parametro viene fornito allo script sf_make_support_bundle. Questo parametro deve essere utilizzato solo su richiesta del supporto NetApp .
- Timeout Sec: specifica il numero di secondi di attesa per ogni singola risposta ping.

- **Elimina i registri dei nodi**

Elimina tutti i bundle di supporto correnti sul nodo creati utilizzando **Create Cluster Support Bundle** o il metodo API CreateSupportBundle.

- **Reimposta unità**

Inizializza le unità e rimuove tutti i dati attualmente presenti sull'unità. È possibile riutilizzare l'unità in un nodo esistente o in un nodo aggiornato.

Specificare il seguente parametro:

- Unità: elenco dei nomi dei dispositivi (non degli ID unità) da reimpostare.

- **Reimposta configurazione di rete**

Aiuta a risolvere i problemi di configurazione di rete per un singolo nodo e ripristina la configurazione di rete di un singolo nodo alle impostazioni predefinite di fabbrica.

- **Reimposta nodo**

Ripristina le impostazioni di fabbrica di un nodo. Durante questa operazione tutti i dati vengono rimossi, ma le impostazioni di rete del nodo vengono conservate. I nodi possono essere reimpostati solo se non sono assegnati a un cluster e sono nello stato Disponibile.



Quando si utilizza questa opzione, tutti i dati, i pacchetti (aggiornamenti software), le configurazioni e i file di registro vengono eliminati dal nodo.

- **Riavvia la rete**

Riavvia tutti i servizi di rete su un nodo.



Questa operazione può causare la perdita temporanea della connettività di rete.

- **Riavvia i servizi**

Riavvia i servizi software Element su un nodo.



Questa operazione può causare l'interruzione temporanea del servizio del nodo. Questa operazione deve essere eseguita solo su indicazione del supporto NetApp .

Specificare i seguenti parametri:

- Servizio: Nome del servizio da riavviare.
- Azione: azione da eseguire sul servizio. Le opzioni includono avvio, arresto e riavvio.

Lavorare con il nodo di gestione

È possibile utilizzare il nodo di gestione (mNode) per aggiornare i servizi di sistema, gestire le risorse e le impostazioni del cluster, eseguire test e utilità di sistema, configurare Active IQ per il monitoraggio del sistema e abilitare l'accesso al supporto NetApp per la risoluzione dei problemi.



Come best practice, associare un solo nodo di gestione a un'istanza VMware vCenter ed evitare di definire le stesse risorse di archiviazione e di elaborazione o istanze vCenter in più nodi di gestione.

Vedere "[documentazione del nodo di gestione](#)" per maggiori informazioni.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 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.