



Implementa Nutanix con lo storage ONTAP

NetApp virtualization solutions

NetApp
October 28, 2026

Sommario

- Implementa Nutanix con lo storage ONTAP 1
 - Preparati a implementare Nutanix Cloud Platform con lo storage ONTAP 1
 - Prerequisiti 1
 - Architettura di rete 2
 - Fasi di implementazione high-level 3
 - Implementa un cluster di calcolo Nutanix con storage ONTAP 4
 - Configura i volumi ONTAP, le policy di esportazione e le autorizzazioni per Nutanix 7
 - Crea volumi ONTAP FlexVol 7
 - Configurare le policy di esportazione di ONTAP 8
 - Configura ruoli e autorizzazioni ONTAP 9

Implementa Nutanix con lo storage ONTAP

Preparati a implementare Nutanix Cloud Platform con lo storage ONTAP

Esamina i prerequisiti e l'architettura di rete consigliata per connettere gli host Nutanix AHV dedicati esclusivamente al calcolo allo storage ONTAP. Questa configurazione ti consente di espandere la capacità e le prestazioni dello storage indipendentemente dal calcolo, eliminando la necessità di aggiungere nodi Nutanix esclusivamente per l'espansione dello storage.

Il progetto utilizza una rete di storage dedicata tra gli host Nutanix AHV solo di calcolo e i controller di storage ONTAP. Il traffico di storage è isolato dal traffico di gestione e applicativo tramite uno switch virtuale dedicato (vswitch1) e una VLAN di storage esterna. ONTAP fornisce servizi di storage NFSv3 tramite LIF dati SVM dedicate, mentre le LIF di gestione SVM vengono utilizzate con le API REST per l'amministrazione e l'integrazione dello storage.

Per garantire resilienza e prestazioni, gli host Nutanix dedicati al solo calcolo e i controller ONTAP utilizzano LACP (attivo/attivo) su percorsi di rete ridondanti. Se LACP non è disponibile, la modalità attivo/attivo con MAC pinning fornisce il bilanciamento del carico a livello dello switch virtuale. Il traffico di storage deve risiedere su una VLAN dedicata non instradata, mentre il traffico di gestione, migrazione live, replica per il disaster recovery e traffico applicativo continua a utilizzare la rete instradata standard.

Prerequisiti

Prima di integrare lo storage ONTAP con Nutanix Cloud Infrastructure, assicurati che siano soddisfatti i seguenti requisiti.

Cluster Nutanix

È stato implementato e reso operativo un cluster Nutanix con AHV, che soddisfa i seguenti requisiti:

- Un minimo di tre nodi.
- I nodi di calcolo soddisfano i requisiti minimi di Nutanix per CPU, memoria, rete e dispositivi di avvio. Per informazioni dettagliate, consulta la sezione Requisiti minimi di calcolo.
- L'hardware e il software sono elencati nelle matrici di compatibilità Nutanix applicabili. Consulta "[Matrice di compatibilità e interoperabilità per piattaforme di calcolo](#)".

Storage ONTAP di NetApp

NetApp ONTAP storage è distribuito e configurato con i servizi NFS abilitati e soddisfa i seguenti requisiti:

- Piattaforme ONTAP supportate: AFF A-Series (all-flash), AFF C-Series (all-flash) e FAS (hybrid flash).
- ONTAP esegue una release supportata: 9.15.1P18 o successiva, 9.16.1P16 o successiva, 9.17.1P8 o successiva, 9.18.1P4 o successiva oppure 9.19.1P2 o successiva.
- Licenze ONTAP One.
- Una storage virtual machine (SVM) ONTAP è configurata per fornire storage al cluster di calcolo Nutanix.
- Uno o più volumi FlexVol vengono esportati come condivisioni NFS. Il cluster Nutanix monta le esportazioni NFS e le presenta come storage condiviso per i carichi di lavoro.

- NetApp consiglia vivamente di utilizzare un gruppo di interfacce come porta home per la LIF NFS. Per ulteriori informazioni, consulta ["Combina le porte fisiche per creare gruppi di interfacce ONTAP"](#).

Networking

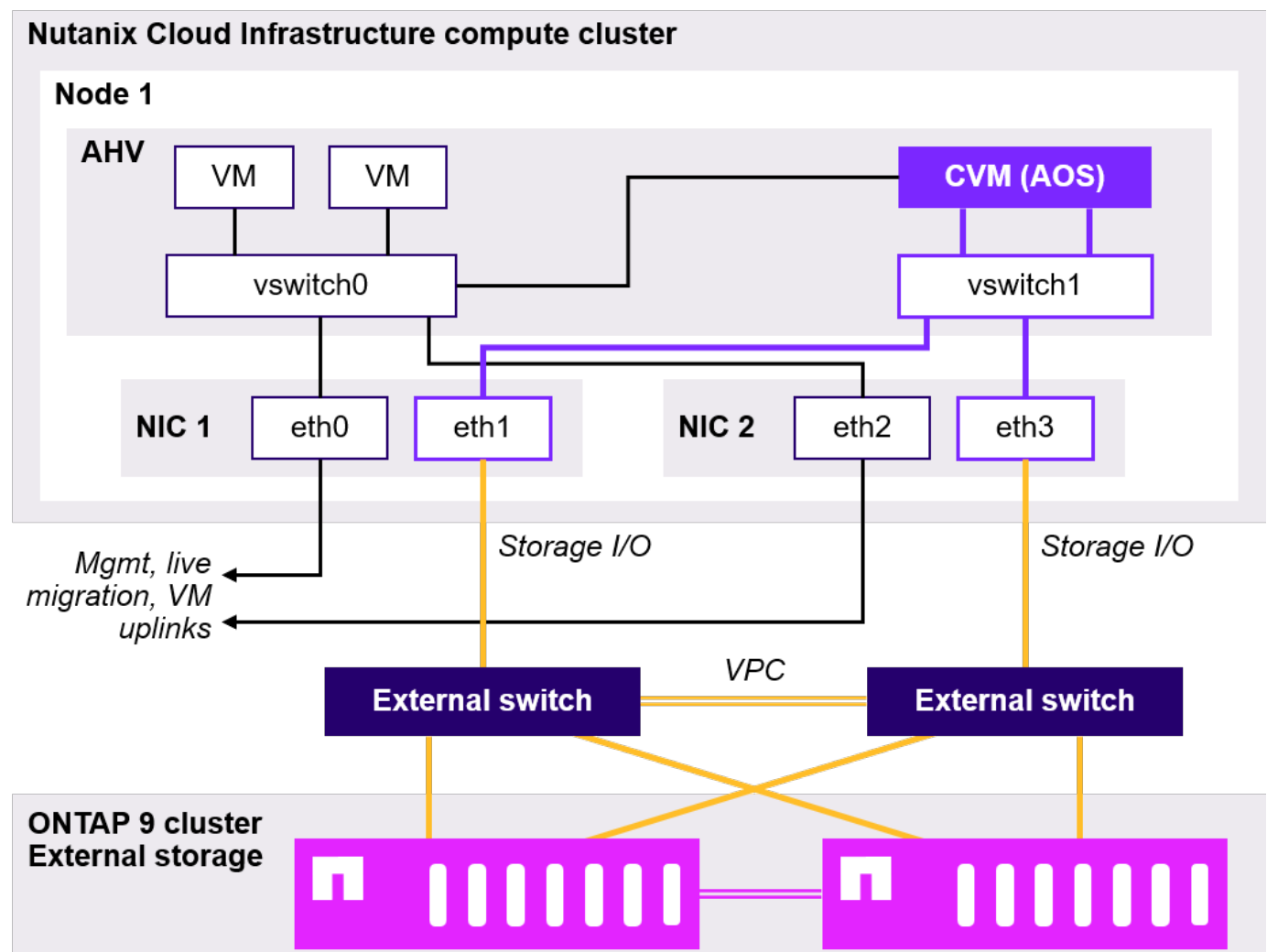
- È disponibile una rete di storage dedicata con una velocità minima di 10 GbE. Si consiglia una velocità di 25 GbE o superiore.
- Sono disponibili interfacce separate per il traffico di storage.
- I frame jumbo (MTU 9000) sono configurati in modo coerente su tutta la rete di storage dove supportati.



- Usa uno switch virtuale dedicato per il traffico di storage ONTAP e configura un MTU di 9000 byte (jumbo frame).
- Dopo aver abilitato la segmentazione di rete per il networking privato di ONTAP, non puoi disabilitarla. La disabilitazione della segmentazione di rete rende l'indirizzo IP privato dello storage irraggiungibile e può causare errori critici nei servizi del cluster.

Architettura di rete

Il diagramma seguente mostra la connettività tra un nodo Nutanix AHV e un cluster ONTAP.



La tabella seguente descrive ciascun componente di rete, la sua configurazione e il suo scopo.

Componente	Configurazione	Scopo
Nodi di calcolo Nutanix	Usa schede di rete aggregate per la rete delle macchine virtuali di gestione e degli utenti (VLAN instradata) e per la rete di storage (VLAN non instradata). Se non è possibile utilizzare schede di rete aggregate, usa collegamenti uplink attivi/attivi per gli switch virtuali.	Garantisce la ridondanza di rete isolando al contempo il traffico di gestione, delle macchine virtuali e dello storage.
controller di storage ONTAP	LIF di gestione SVM e LIF di dati SVM. Usa i gruppi di interfacce per la tolleranza ai guasti e il bilanciamento del carico ove possibile.	Le LIF di gestione vengono utilizzate per l'amministrazione di ONTAP. Le LIF dei dati forniscono accesso allo storage NFSv3 al cluster Nutanix.
Rete VM di gestione e degli utenti (VLAN instradata)	Gestione di Prism, traffico CVM, migrazione live e traffico di replica	Gestisce il traffico di gestione del cluster e delle macchine virtuali.
Rete di storage interna (non instradata)	Comunicazione CVM-to-CVM, servizi AHV, traffico internodo del cluster	Rete dedicata per i servizi di storage e cluster. Isolata dal traffico degli utenti.
Rete di storage esterna (VLAN non instradata)	Traffico di storage NFSv3 tra AHV/CVMs e ONTAP	Fornisce accesso allo storage ONTAP a bassa latenza e dalle performance elevate.
vswitch0	Gestione Nutanix, traffico applicativo, migrazione live e replica	Switch virtuale primario per la gestione e la rete VM.
vswitch1	Traffico di storage NFSv3 dedicato. Minimo due uplink fisici. LACP (attivo/attivo) consigliato. MTU 9000.	Switch di storage dedicato che offre prestazioni, resilienza e isolamento del traffico ottimali per la connettività ONTAP.

Fasi di implementazione high-level

Completa i seguenti passaggi high-level per preparare ONTAP, configurare la rete di storage e connettere gli host Nutanix allo storage ONTAP.

1. Distribuisci e configura ONTAP.
 - a. Vedi ["Guida rapida per ONTAP"](#).
 - b. Crea gruppi di interfacce quando possibile. Vedi ["Combina le porte fisiche per creare gruppi di interfacce ONTAP"](#).
 - c. Crea SVM per la rete ONTAP. Vedi ["Crea SVM per la rete ONTAP"](#).
 - d. Crea LIF ONTAP per la gestione e per i dati NFS. Vedi ["Creare ONTAP LIF"](#).
 - e. Aggiungi un volume con ONTAP System Manager. Il volume deve utilizzare lo stile di sicurezza UNIX per fornire dati NFSv3. Vedi ["Aggiungi un volume con ONTAP System Manager"](#) e ["Crea volumi NAS ONTAP con punti di giunzione specificati"](#).
 - f. Configura le policy di esportazione per consentire l'accesso dagli host Nutanix dedicati esclusivamente al calcolo. Vedi ["Come le policy di esportazione controllano l'accesso dei client ai volumi NFS ONTAP o ai qtrees"](#).
2. Configura la rete per lo storage.

- a. Crea una VLAN dedicata non instradata per il traffico di storage NFS. Vedi ["Crea una VLAN dedicata non instradata"](#).
 - b. Configurare un'infrastruttura di switching ridondante.
 - c. Abilita i frame jumbo (MTU 9000) end-to-end. Per ONTAP, vedi ["Modifica il valore MTU per le porte in un dominio di broadcast ONTAP"](#).
3. Esegui il provisioning e connetti gli host Nutanix a ONTAP.
 - a. Convalida la connettività alle LIF dei dati NFS di ONTAP.
 - b. Verifica il bilanciamento del carico e la ridondanza del percorso.
4. Crea uno switch virtuale di storage dedicato.
 - a. Crea vswitch1 su Nutanix AHV.
 - b. Assegna almeno due schede di rete fisiche dedicate.
 - c. Configura LACP (attivo/attivo) dove supportato.
5. Convalida la resilienza.
 - a. Verifica il failover del percorso di storage.
 - b. Conferma che AHV reindirizzi automaticamente il traffico di storage in caso di guasti ai collegamenti o agli switch, senza influire sulle VM in esecuzione.

Questa architettura offre una fabric dello storage dalle performance elevate e ad alta disponibilità per gli ambienti Nutanix, consentendo al contempo alle risorse di calcolo e di storage di scalare in modo indipendente. La crescita dello storage può essere gestita tramite l'espansione di ONTAP senza richiedere nodi Nutanix aggiuntivi dedicati esclusivamente al calcolo, riducendo i costi dell'infrastruttura e mantenendo prestazioni e disponibilità di livello enterprise.

Implementa un cluster di calcolo Nutanix con storage ONTAP

Implementa un cluster di calcolo Nutanix che utilizza lo storage di NetApp ONTAP. Scarica i pacchetti di installazione di AOS e AHV, configura Foundation Central, crea l'immagine e integra i nodi di calcolo, crea il cluster e infine collega lo storage ONTAP.

Passi

1. Scarica i pacchetti di installazione di AOS e AHV.

Per ulteriori informazioni, consulta ["Scaricare i pacchetti di installazione di AOS e AHV"](#).

2. Configura Foundation Central.

Nutanix Foundation Central (FCA) è lo strumento di distribuzione consigliato per creare immagini dei server OEM supportati e creare il cluster di calcolo Nutanix.

- a. Scarica il pacchetto di installazione di Foundation e distribuisci la VM di Foundation.
- b. Completa il ["Configurazione di Foundation Central"](#).
- c. Aggiorna l'indirizzo IP di gestione e le impostazioni di rete secondo necessità.
- d. Accedi all'interfaccia web di Foundation Central utilizzando l'indirizzo IP configurato.



Se la distribuzione di Foundation Central non va a buon fine, accedi alla VM FCA, esegui `k3d cluster delete fccluster` e quindi riesegui il processo di configurazione.

Per ulteriori informazioni, consulta ["Installazione della macchina virtuale Foundation"](#).

3. Carica le immagini di installazione di AOS e AHV.

Usa la gestione delle immagini di Foundation Central per fare quanto segue:

- a. Carica le immagini AOS e AHV in Foundation Central.
- b. Verifica che le immagini siano disponibili per la distribuzione.

4. Individua e crea l'immagine dei nodi di calcolo.

Scegli una delle seguenti opzioni.

Opzione A: Fornitore di hardware (consigliata)

Usa un sistema ["fornitore di hardware"](#) per automatizzare la creazione di immagini dei nodi e l'onboarding.

- a. Configura una connessione a un provider hardware utilizzando HPE iLO o Dell iDRAC.
- b. Individua automaticamente i server di destinazione.
- c. Seleziona le immagini AOS e AHV caricate.
- d. Esegui l'imaging dei nodi direttamente da Foundation Central.

Opzione B: Acquisizione manuale dell'immagine

Se il rilevamento del provider hardware non è disponibile, usa ["imaging manuale"](#).

Prima di iniziare, assicurati che i seguenti prerequisiti siano soddisfatti:

- La modalità di avvio UEFI è abilitata.
- L'avvio protetto è disabilitato.
- Le reti out-of-band (OOB) e le reti dati sono raggiungibili.
- Non c'è alcuna differenza di orario tra gli host e Foundation Central.
- Per ogni host è disponibile un indirizzo IP AHV.



Non assegnare indirizzi IP da una sottorete che si sovrappone allo spazio di indirizzi 192.168.5.0/24 sulla VLAN predefinita.

- e. Crea token di rivendicazione sicuri.
- f. Monta l'immagine ISO di installazione di AHV su ciascun nodo di calcolo.
- g. Avvia e installa AHV manualmente.

5. Aggiungi i nodi.

La procedura di onboarding registra i server rilevati con Foundation Central Appliance e li prepara per i flussi di lavoro di creazione delle immagini o del cluster.

- Seleziona gli host AHV rilevati.
- Avvia il processo di onboarding.
- Verifica che tutti i nodi siano presenti nell'inventario dei nodi.

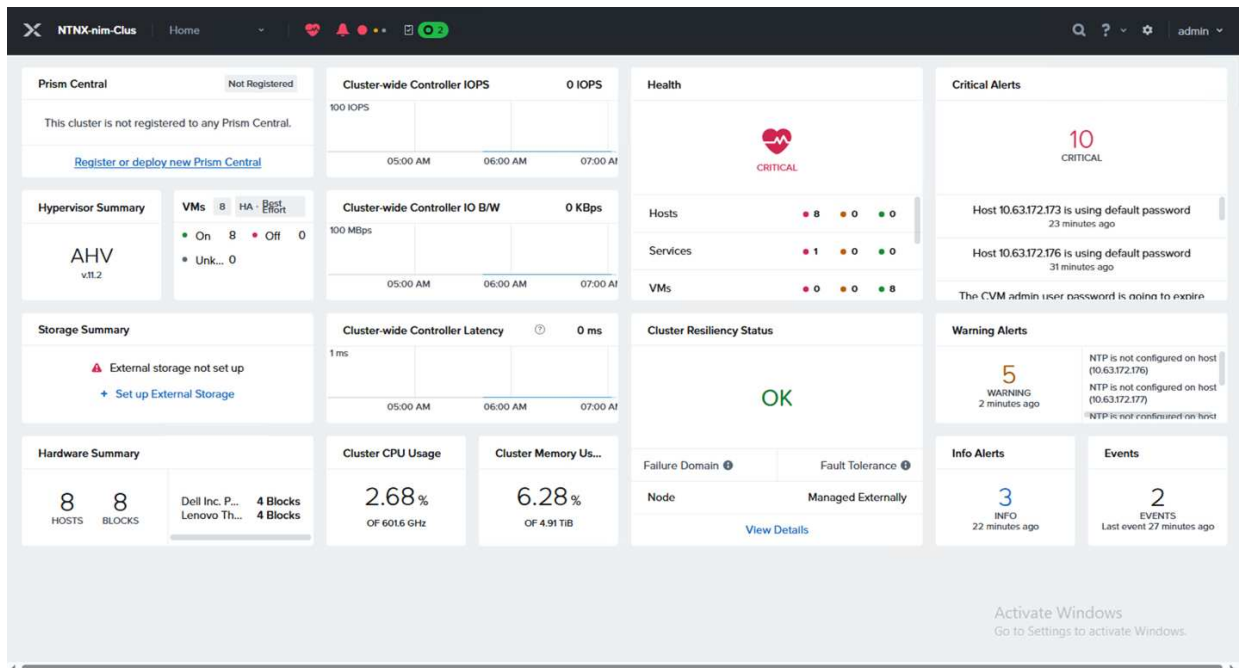
Una volta completata la fase di onboarding, gli host sono pronti per la creazione del cluster.

6. Crea il cluster Nutanix.

- Seleziona i nodi integrati.
- Fai clic su **Create Cluster**.
- Fornisci le informazioni di configurazione del cluster.
- Quando richiesto, inserisci gli indirizzi IP della macchina virtuale del controller (CVM).

Il flusso di lavoro per la creazione del cluster esegue le seguenti operazioni:

- Distribuisce i CVM.
- Installa AOS.
- Configura i servizi del cluster.
- Esegue controlli di validazione.



Assicurati che non vi siano discrepanze temporali tra i nodi. I problemi di sincronizzazione dell'orologio possono causare l'interruzione della distribuzione del cluster, rendendo necessario riavviare il processo.

7. Connetti lo storage ONTAP al cluster di calcolo Nutanix.

Una volta che il cluster Nutanix è operativo, procedi come segue:

- Verifica la connettività tra tutti gli host AHV e le LIF dati NFS di ONTAP.

- b. Aggiungi le esportazioni NFS di ONTAP al cluster Nutanix.
- c. Monta le condivisioni NFS FlexVol esportate.
- d. Convalida l'accesso in lettura/scrittura.
- e. Verifica la visibilità e la disponibilità del datastore.

Puoi utilizzare lo storage NFS montato per i seguenti scopi:

- carichi di lavoro delle macchine virtuali
- Repository di immagini
- Modelli
- Dati applicativi

Per la procedura dettagliata, vedi ["Collega lo storage NFS ONTAP a un cluster di calcolo Nutanix"](#).

Configura i volumi ONTAP, le policy di esportazione e le autorizzazioni per Nutanix

Crea e configura i volumi di storage ONTAP, configura le policy di esportazione e definisci il ruolo SVM e l'account di servizio che Nutanix utilizza per gestire lo storage ONTAP. Dopo aver completato queste attività, puoi collegare le esportazioni FlexVol al cluster come storage condiviso per i carichi di lavoro delle macchine virtuali.

Il processo inizia creando volumi ONTAP FlexVol e configurando le policy di esportazione NFS. Definisci quindi il ruolo SVM richiesto e le autorizzazioni REST API, quindi infine collega lo storage ONTAP al cluster di calcolo Nutanix.

Crea volumi ONTAP FlexVol

Crea i volumi FlexVol necessari e applica le impostazioni ONTAP consigliate per ottimizzare l'utilizzo della capacità, l'efficienza dello storage e le prestazioni per i carichi di lavoro Nutanix.

Passi

1. Crea i volumi FlexVol con le seguenti impostazioni:

Impostazione	Configurazione
Garanzia di volume	Nessuno (thin provisioned)
<code>fractional_reserve</code>	0%
<code>snap_reserve</code>	0%
Ridimensionamento automatico	Su
efficienza di storage	Abilitato
Eliminazione automatica	<code>volume/oldest_first</code>
Policy di tiering del volume	Solo Snapshot
<code>try_first</code>	Crescita automatica

Impostazione	Configurazione
policy di Snapshot	Nessuno



- Configura più volumi FlexVol e aggiungili come container di storage.
- Crea da 4 a 8 volumi NFSv3 per ospitare i dati delle macchine virtuali.
- Usa un volume dedicato per il servizio Nutanix o per il volume di metadati. Anche se i dati di servizio possono condividere un volume di dati, ti consigliamo di usare un volume dedicato.
- Usa i percorsi di esportazione FlexVol per impostazione predefinita. Se usi i qtree, specifica il percorso di esportazione del qtree quando colleghi il container di storage.
- Distribuisci i volumi in modo uniforme tra i nodi ONTAP, posizionandoli in modo alternato sui nodi per bilanciare il posizionamento del carico di lavoro e l'utilizzo delle risorse nell'intero cluster.

Calcola la dimensione del volume di servizio

Calcola la dimensione del volume dei metadati (di servizio) allocando un minimo di 1 TiB per nodo del cluster ($N \times 1 \text{ TiB}$). Ad esempio, un cluster a 8 nodi richiede almeno 8 TiB di capacità disponibile.



- Crea un singolo FlexVol volume con thin provisioning per i metadati di Nutanix.
- Se non specifichi un percorso di esportazione dedicato per il volume di servizio, il sistema utilizza automaticamente il primo percorso di esportazione configurato per il volume dei servizi del cluster (metadati) e applica il tag **Cluster Services** a tale percorso.
- Non rinominare i volumi FlexVol selezionati o i relativi percorsi di esportazione dopo la distribuzione. La ridenominazione può interrompere le operazioni di I/O delle macchine virtuali e compromettere l'accessibilità dei carichi di lavoro.
- Il FlexVol volume utilizzato per il volume di servizio può essere configurato con thin provisioning.

Calcola la dimensione del volume dei dati

Il dimensionamento dei volumi di dati è simile al dimensionamento dei datastore. Dimensiona i volumi del container di storage in base al numero previsto di macchine virtuali, ai relativi requisiti di capacità e alla crescita prevista. Pianifica spazio libero sufficiente per gestire il provisioning delle VM, gli Snapshot e l'overhead operativo, distribuendo i carichi di lavoro su più volumi per supportare la scalabilità e un utilizzo bilanciato delle risorse.

Configurare le policy di esportazione di ONTAP

Configura le policy di esportazione in modo che solo le CVM di Nutanix possano accedere ai volumi NFS.

Volumi di dati

1. Crea una policy di esportazione a livello di volume che consenta gli indirizzi IP della CVM o l'intervallo di subnet.
2. Imposta le seguenti regole:
 - a. Regola di sola lettura (rorule): sys
 - b. Regola di lettura/scrittura (rwrule): sys

c. Superutente: `sys`

3. Se utilizzi i qtree, crea una regola della policy di esportazione dedicata per ogni qtree con le stesse autorizzazioni.

Volume di servizio o dei metadati

1. Crea una policy di esportazione a livello di volume che consenta gli indirizzi IP della CVM o l'intervallo di subnet.
2. Imposta le seguenti regole:
 - a. Regola di sola lettura (`rorule`): `sys`
 - b. Regola di lettura/scrittura (`rwrule`): `sys`
 - c. Superutente: `sys`



- Tutte le esportazioni NFS di ONTAP devono consentire l'accesso solo dagli indirizzi IP di Nutanix CVM o dalla sottorete CVM designata.
- Usa l'API Prism o `nccli` per trovare l'elenco degli indirizzi IP degli host CVM e aggiornare la policy di esportazione.

Configura ruoli e autorizzazioni ONTAP

Per connettere lo storage ONTAP a un cluster di calcolo Nutanix, Nutanix utilizza l'API REST di ONTAP per le operazioni del control plane (provisioning di VM, clonazione, Snapshot e gestione dello storage) e NFSv3 per il percorso dei dati.

Crea un ruolo ONTAP con privilegi minimi in modo da non dover usare il ruolo ONTAP `admin` per eseguire operazioni nel cluster Nutanix solo compute. Questi ruoli minimi sono richiesti a livello di SVM sul lato storage ONTAP.



- Usa le impostazioni di configurazione NFS predefinite di ONTAP.
- Puoi anche utilizzare il `vsadmin` ruolo.

Autorizzazioni minime per REST API

Crea un ruolo SVM ONTAP personalizzato con le autorizzazioni REST API minime necessarie per abilitare le operazioni di rilevamento, provisioning, clonazione e gestione dello storage Nutanix.

endpoint dell'API REST	Accesso	Scopo
<code>/api/cluster</code>	Solo lettura	Autenticazione del cluster e convalida della versione
<code>/api/cluster/jobs</code>	Solo lettura	Monitora le operazioni di storage asincrone
<code>/api/network/ip/interfaces</code>	Solo lettura	Scopri le LIF dei dati di ONTAP
<code>/api/storage/file/clone</code>	Leggi/Crea	Operazioni di clonazione, snapshot e backup delle VM
<code>/api/storage/volumes</code>	Solo lettura	Scoperta e gestione dei volumi
<code>/api/storage/volumes/*/files</code>	Accesso completo	Creare, modificare, leggere ed eliminare file gestiti da Nutanix

Configura l'account di servizio

Puoi creare il ruolo e l'utente con ONTAP System Manager o con ONTAP CLI.

System Manager

Passi

1. Crea un ruolo personalizzato a livello di SVM.
 - a. Seleziona **Storage > Storage VMs > SVM designata > Settings > Users and Roles**.
 - b. Seleziona l'icona a forma di freccia (→) accanto a **Users and Roles**.
 - c. Nella sezione **Ruoli**, seleziona **+Aggiungi**.
 - d. Definisci le regole per il ruolo e fai clic su **Save**.

Role attributes

REST API path ⓘ	Secondary path ⓘ	Access ⓘ	
/api/cluster/jobs	Enter secondary path	Read-only	
/api/network/ip/interfaces	Enter secondary path	Read-only	
/api/storage/file/clone	Enter secondary path	Read/create	
/api/storage/volumes	Enter secondary path	Read-only	
/api/storage/volumes	/*files	Read/write	
/api/cluster	Enter secondary path	Read-only	

2. Associa il ruolo all'utente amministratore di Nutanix.
 - a. Nella pagina **Utenti e ruoli**, sotto **Utenti**, seleziona **+Aggiungi**.
 - b. Seleziona il nome utente richiesto, quindi seleziona il ruolo che hai creato nel passaggio precedente dal menu a tendina **Role**.
 - c. Per i metodi di accesso utente, seleziona **HTTP**.
 - d. Fare clic su **Save**.

h2>ntnx-svm Users and roles [All settings](#)

Users

+ Add

Search

Filter

☐	User	Role	MFA for HTTP	Account locked
^	nim-NTNX	nim-ntnx-role	Disabled	No
Application HTTP		Authentication Password, MFA disabled		
v	vsadmin	vsadmin	Disabled	No

Roles

+ Add

Filter

☐	Role	
^	nim-ntnx-role	
API		Access level
/api/cluster		Read-only
/api/cluster/jobs		Read-only
/api/network/ip/interfaces		Read-only
/api/storage/file/clone		Read/create
/api/storage/volumes		Read-only
/api/storage/volumes/*/files		Read/write

h2>ntnx-svm Users and roles [All settings](#)

Users

+ Add

Search

Filter

☐	User	Role	MFA for HTTP	Account locked
☐	nim-NTNX	nim-ntnx-role	Disabled	No
Application		Authentication		
HTTP		Password, MFA disabled		
ONTAPI		Password		
☒	vsadmin	vsadmin	Disabled	No

Roles

+ Add

Filter

☐	Role
☐	nim-ntnx-role
API	Access level
/api/cluster	Read-only
/api/cluster/jobs	Read-only
/api/network/ip/interfaces	Read-only
/api/storage/file/clone	Read/create
/api/storage/volumes	Read-only
/api/storage/volumes/*/files	Read/write

h2>CLI

h3>Passi

1. Crea il ruolo eseguendo i seguenti comandi. Sostituisci `ntnx-svm` e `nim-ntnx-role` con i nomi del tuo SVM e del tuo ruolo.

```
security login rest-role create -vserver ntnx-svm -role nim-ntnx-role -api "/api/cluster" -access readonly
security login rest-role create -vserver ntnx-svm -role nim-ntnx-role -api "/api/cluster/jobs" -access readonly
security login rest-role create -vserver ntnx-svm -role nim-ntnx-role -api "/api/network/ip/interfaces" -access readonly
security login rest-role create -vserver ntnx-svm -role nim-ntnx-role -api "/api/storage/file/clone" -access read_create
security login rest-role create -vserver ntnx-svm -role nim-ntnx-role -api "/api/storage/volumes" -access readonly
security login rest-role create -vserver ntnx-svm -role nim-ntnx-role -api "/api/storage/volumes/*/files" -access all
```

2. Crea l'utente e associalo al ruolo.

```
security login create -vserver ntnx-svm -user-or-group-name nim-  
ntnx-user -application http -authentication-method password -role  
nim-ntnx-role
```



Il nome utente e la password dell'account di servizio ONTAP sono necessari quando aggiungi l'array ONTAP al cluster Nutanix. Usa questo utente quando configuri l'SVM di storage ONTAP in Prism Element o Prism Central.

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 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.