



# **Implementazione di ONTAP Select**

## **ONTAP Select**

NetApp  
April 19, 2024

# Sommario

- Implementazione di ONTAP Select ..... 1
  - ONTAP Select implementa requisiti generali e pianificazione ..... 1
  - Considerazioni sull'host degli hypervisor ..... 3

# Implementazione di ONTAP Select

## ONTAP Select implementa requisiti generali e pianificazione

Nell'ambito della pianificazione dell'installazione dell'utilità di amministrazione di ONTAP Select Deploy, è necessario prendere in considerazione diversi requisiti generali.

### Associazione dell'utilità di implementazione con i cluster ONTAP Select

Sono disponibili diverse opzioni per l'associazione di un'istanza dell'utilità di implementazione con i cluster ONTAP Select.



In tutti gli scenari di implementazione, un singolo cluster ONTAP Select e i nodi nel cluster possono essere gestiti da una sola istanza dell'utilità di amministrazione di Deploy. Un cluster non può essere gestito da due o più istanze diverse dell'utilità di implementazione.

#### Un'istanza dell'utilità per ciascun cluster ONTAP Select

È possibile implementare e gestire ciascun cluster ONTAP Select utilizzando un'istanza dedicata dell'utilità di implementazione. Con questa configurazione one-to-one, esiste una chiara separazione tra ogni collegamento utility-cluster. Questa configurazione offre un elevato livello di isolamento con domini di errore più piccoli.

#### Un'istanza dell'utilità per più cluster ONTAP Select

È possibile implementare e gestire più cluster ONTAP Select all'interno dell'organizzazione utilizzando una singola istanza dell'utilità di implementazione. Con questa configurazione one-to-many, tutti i dati di elaborazione e configurazione vengono gestiti dalla stessa istanza dell'utilità di implementazione.



Un'istanza dell'utilità di implementazione può amministrare fino a 400 nodi ONTAP Select o 100 cluster.

## Requisiti relativi all'ambiente KVM

Prima di installare l'utilità di amministrazione di deploy in un ambiente hypervisor KVM, è necessario esaminare i requisiti di base e prepararsi per la distribuzione.

### Requisiti e restrizioni per un'implementazione

Quando si installa l'utilità di distribuzione ONTAP Select in un ambiente KVM, è necessario prendere in considerazione diversi requisiti e restrizioni.

### Requisiti hardware del server host KVM Linux

Ci sono diversi requisiti minimi di risorse che il vostro host hypervisor KVM Linux deve soddisfare. Verificare che gli host su cui viene distribuito ONTAP Select soddisfino i seguenti requisiti di base:

- Server Linux:
  - L'hardware e il software devono essere a 64 bit
  - Il server deve essere conforme alle stesse versioni supportate definite per un nodo ONTAP Select
- CPU virtuali (2)
- Memoria virtuale (4GB)
- Conveniente (40GB)

- "DHCP (Dynamic host Configuration Protocol) è attivato (è anche possibile assegnare un indirizzo IP statico)

### **Connettività di rete**

Verificare che l'interfaccia di rete della macchina virtuale di distribuzione sia configurata e sia in grado di connettersi agli host ONTAP Select che gestisce.

### **Supporto per IP versione 4**

ONTAP Select Deploy supporta solo IP versione 4 (IPv4). IP versione 6 (IPv6) non supportato. Questa restrizione interessa ONTAP Select nei seguenti modi:

- Devi assegnare un indirizzo IPv4 alla LIF di gestione della macchina virtuale deploy.
- L'implementazione non può creare nodi ONTAP Select configurati per l'utilizzo di IPv6 sulle LIF ONTAP.

## **Informazioni di configurazione richieste**

Nell'ambito della pianificazione della distribuzione, è necessario determinare le informazioni di configurazione richieste prima di installare l'utilità di amministrazione di ONTAP Select Deploy.

### **Nome della macchina virtuale da implementare**

Il nome da utilizzare per la macchina virtuale.

### **Nome dell'host KVM di Linux**

L'host KVM di Linux in cui è installata l'utilità di distribuzione.

### **Nome del pool di archiviazione**

Pool di storage che contiene i file della VM (sono necessari circa 40GB MB).

### **Rete per la macchina virtuale**

La rete in cui è connessa la VM di implementazione.

## **Informazioni opzionali sulla configurazione di rete**

Per impostazione predefinita, la macchina virtuale da distribuire viene configurata utilizzando il protocollo DHCP. Tuttavia, se necessario, è possibile configurare manualmente l'interfaccia di rete per la VM.

### **Nome host**

Il nome dell'host.

### **Host IP address (Indirizzo IP host)**

L'indirizzo IPv4 statico.

### **Subnet mask**

La maschera di sottorete, basata sulla rete di cui fa parte la VM.

### **Gateway**

Il gateway o il router predefinito.

### **Server DNS primario**

Il server dei nomi di dominio principale.

### **Server DNS secondario**

Il server dei nomi di dominio secondario.

### Cerca domini

I domini di ricerca da utilizzare.

## Autenticazione mediante l'archivio delle credenziali

L'archivio credenziali ONTAP Select Deploy è un database che contiene le informazioni sull'account. L'implementazione utilizza le credenziali dell'account per eseguire l'autenticazione host come parte della creazione e della gestione del cluster. È necessario conoscere il modo in cui l'archivio di credenziali viene utilizzato per pianificare un'implementazione di ONTAP Select.



Le informazioni sull'account vengono memorizzate in modo sicuro nel database utilizzando l'algoritmo di crittografia AES e l'algoritmo di hashing SHA-256.

### Tipi di credenziali

Sono supportati i seguenti tipi di credenziali:

- Host utilizzato per autenticare un host hypervisor come parte dell'implementazione di un nodo ONTAP Select direttamente su VMware ESXi
- VCenter utilizzato per autenticare un server vCenter come parte dell'implementazione di un nodo ONTAP Select in ESXi quando l'host viene gestito da VMware vCenter

### Accesso

L'accesso all'archivio delle credenziali viene eseguito internamente durante l'esecuzione delle normali attività amministrative mediante l'implementazione, ad esempio l'aggiunta di un host hypervisor. È inoltre possibile gestire l'archivio di credenziali direttamente tramite l'interfaccia utente Web di implementazione e la CLI.

## Considerazioni sull'host degli hypervisor

Esistono diversi problemi di pianificazione relativi all'host dell'hypervisor che è necessario considerare.



Non modificare direttamente la configurazione di una macchina virtuale ONTAP Select, a meno che non venga richiesto dal supporto NetApp. Una macchina virtuale deve essere configurata e modificata solo tramite l'utility di amministrazione di Deploy. Apportare modifiche a una macchina virtuale ONTAP Select al di fuori dell'utility di implementazione senza l'assistenza del supporto NetApp può causare il malfunzionamento della macchina virtuale e renderla inutilizzabile.

### Indipendente dall'hypervisor

Sia ONTAP Select che l'utility di amministrazione dell'implementazione di ONTAP Select sono indipendenti dall'hypervisor.

I seguenti hypervisor sono supportati sia per ONTAP Select che per l'amministrazione di ONTAP Select Deploy:

- VMware ESXi
- Macchina virtuale basata su kernel (KVM)



Fare riferimento alle informazioni di pianificazione specifiche dell'hypervisor e alle note sulla versione per ulteriori dettagli sulle piattaforme supportate.

### **Hypervisor per nodi ONTAP Select e utility di amministrazione**

Sia l'utilità di amministrazione di distribuzione che i nodi ONTAP Select vengono eseguiti come macchine virtuali. L'hypervisor scelto per l'utilità di implementazione è indipendente dall'hypervisor scelto per i nodi ONTAP Select. Si dispone di una flessibilità completa per l'associazione dei due elementi:

- L'utilità di implementazione eseguita su VMware ESXi può creare e gestire cluster ONTAP Select su VMware ESXi o KVM
- L'utilità di implementazione in esecuzione su KVM può creare e gestire cluster ONTAP Select su VMware ESXi o KVM

### **Una o più istanze del nodo ONTAP Select per host**

Ogni nodo ONTAP Select viene eseguito come macchina virtuale dedicata. È possibile creare più nodi sullo stesso host hypervisor, con le seguenti restrizioni:

- Non è possibile eseguire più nodi da un singolo cluster ONTAP Select sullo stesso host. Tutti i nodi di un host specifico devono provenire da diversi cluster ONTAP Select.
- È necessario utilizzare uno storage esterno.
- Se si utilizza il software RAID, è possibile implementare un solo nodo ONTAP Select sull'host.

### **Coerenza dell'hypervisor per i nodi all'interno di un cluster**

Tutti gli host all'interno di un cluster ONTAP Select devono essere eseguiti con la stessa versione e release del software dell'hypervisor.

### **Numero di porte fisiche su ciascun host**

È necessario configurare ciascun host in modo che utilizzi una, due o quattro porte fisiche. Anche se si dispone di una certa flessibilità nella configurazione delle porte di rete, attenersi alle seguenti raccomandazioni, se possibile:

- Un host in un cluster a nodo singolo deve avere due porte fisiche.
- Ciascun host di un cluster a più nodi deve disporre di quattro porte fisiche

### **Integra ONTAP Select con un cluster ONTAP basato su hardware**

Non è possibile aggiungere un nodo ONTAP Select direttamente a un cluster basato su hardware ONTAP. Tuttavia, è possibile stabilire una relazione di peering del cluster tra un cluster ONTAP Select e un cluster ONTAP basato su hardware.

## **Ambiente hypervisor VMware**

Prima di installare l'utilità di implementazione ONTAP Select in un ambiente VMware, è necessario prendere in considerazione diversi requisiti e restrizioni specifici per l'ambiente VMware.

### **Requisiti hardware del server host ESXi**

Esistono diversi requisiti minimi di risorse che l'host dell'hypervisor ESXi deve soddisfare. Assicurarsi che gli host in cui viene implementato ONTAP Select soddisfino i seguenti requisiti di base:

- Server ESXi:
  - Hardware e software devono essere a 64 bit

- Deve rispettare le stesse versioni supportate definite per un nodo ONTAP Select

- CPU virtuali (2)
- Memoria virtuale (4 GB)
- Storage (40 GB)
- DHCP attivato (può anche assegnare un indirizzo IP statico)

### **Connettività di rete**

È necessario assicurarsi che l'interfaccia di rete della macchina virtuale ONTAP Select Deploy sia configurata e disponga di un singolo indirizzo IP di gestione. È possibile utilizzare DHCP per assegnare dinamicamente un indirizzo IP o configurare manualmente un indirizzo IP statico.

A seconda delle decisioni di implementazione, la VM di implementazione deve essere in grado di connettersi al server vCenter, agli host hypervisor ESXi e ai nodi ONTAP Select gestiti. È necessario configurare i firewall per consentire il traffico richiesto.

L'implementazione utilizza l'API VMware VIX per comunicare con il server vCenter e gli host ESXi. Inizialmente, stabilisce una connessione utilizzando SOAP su SSL sulla porta TCP 443. Quindi, viene aperta una connessione utilizzando SSL sulla porta 902. Inoltre, Deploy emette comandi PING per verificare la presenza di un host ESXi all'indirizzo IP specificato.

L'implementazione deve inoltre essere in grado di comunicare con il nodo ONTAP Select e gli indirizzi IP di gestione del cluster utilizzando i seguenti protocolli:

- Comando PING (ICMP)
- SSH (porta 22)
- SSL (porta 443)

### **Supporto per IP versione 4**

ONTAP Select Deploy supporta solo IP versione 4 (IPv4). IP versione 6 (IPv6) non supportato. Questa restrizione interessa ONTAP Select nei seguenti modi:

- È necessario assegnare un indirizzo IPv4 alla LIF di gestione della macchina virtuale di implementazione.
- L'implementazione non può creare nodi ONTAP Select configurati per l'utilizzo di IPv6 sulle LIF ONTAP.

### **Restrizione linguistica di VMware vCenter**

Se si utilizza ONTAP Select Deploy per creare un cluster in esecuzione su ESXi con vCenter su un server Windows, è necessario utilizzare una versione in lingua inglese. ONTAP Select Deploy non supporta vCenter su versioni di Windows non in inglese.

## 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.