Amministrare

ONTAP Select

NetApp
November 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap-select-9191/concept_adm_before.html on November 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Amministrare . . . 1
- Scopri come amministrare ONTAP Select . . . 1
  - Amministra ONTAP Select . . . 1
  - Eseguire configurazioni ONTAP aggiuntive . . . 1
- Aggiorna i nodi ONTAP Select . . . 2
  - Procedura generale . . . 2
  - Ripristina un nodo ONTAP Select . . . 3
  - Utilizzare il driver di rete VMXNET3 . . . 3
- Gestisci diagnostica e supporto di ONTAP Select . . . 3
  - Configurare il sistema Deploy . . . 3
  - Visualizza i messaggi dell'evento ONTAP Select Deploy . . . 4
  - Abilitare AutoSupport . . . 4
  - Genera e scarica un pacchetto AutoSupport . . . 4
- Proteggi una distribuzione di ONTAP Select . . . 5
  - Modificare la password dell'amministratore di Deploy . . . 5
  - Aggiungi un account server di gestione . . . 5
  - Configura MFA . . . 6
  - ONTAP Select Deploy CLI accesso MFA utilizzando l'autenticazione YubiKey PIV o FIDO2 . . . 6
  - Configura la chiave pubblica in ONTAP Select Deploy . . . 7
  - Accedi a ONTAP Select Deploy utilizzando l'autenticazione PIV YubiKey tramite SSH . . . 8
  - ONTAP Select Deploy CLI accesso MFA tramite ssh-keygen . . . 8
- Confermare la connettività tra i nodi ONTAP Select . . . 10
- Gestire i servizi di mediazione ONTAP Select Deploy . . . 11
  - Visualizza lo stato del servizio di mediazione . . . 11
- Cluster . . . 11
  - Gestisci i cluster ONTAP Select . . . 11
  - Espandi o riduci un cluster ONTAP Select su host ESXi o KVM . . . 13
- Nodi e host . . . 16
  - Accedi a una console video ONTAP Select . . . 16
  - Ridimensiona i nodi del cluster ONTAP Select . . . 17
  - Sostituire le unità RAID software guaste per ONTAP Select . . . 17
  - Aggiorna il nodo ONTAP Select a VMFS6 utilizzando Storage vMotion . . . 25
- Gestisci le licenze ONTAP Select . . . 26
  - Gestisci le licenze Capacity Tier . . . 27
  - Gestire le licenze del pool di capacità . . . 27
  - Reinstallare una licenza del pool di capacità . . . 28
  - Convertire una licenza di valutazione in una licenza di produzione . . . 29
  - Gestire una licenza Capacity Pool scaduta . . . 30
  - Gestisci le licenze aggiuntive . . . 30

Amministrare

Scopri come amministrare ONTAP Select

Dopo aver creato un ONTAP Select cluster, è possibile supportare l'implementazione eseguendo diverse attività amministrative. Ci sono alcune considerazioni generali di cui essere consapevoli.

In generale, le procedure che è possibile eseguire tramite l'interfaccia web di Deploy rientrano in una delle tre categorie.

Implementa un ONTAP Select cluster

È possibile implementare un cluster a nodo singolo o multi-nodo. Per ulteriori informazioni, consulta "Implementa un ONTAP Select cluster".

Eseguire una procedura con un ONTAP Select cluster

Le procedure amministrative sono organizzate in varie categorie, come *Security* e *Clusters*.

Eseguire una procedura sull'utility Deploy

Esistono diverse procedure specifiche per Deploy (come la modifica della password dell'amministratore).

Amministra ONTAP Select

Sono disponibili diverse procedure amministrative a supporto di ONTAP Select. Inoltre, esistono procedure specifiche per l'utility amministrativa Deploy. Le più importanti di queste procedure sono presentate di seguito. In generale, tutte utilizzano l'interfaccia utente web di Deploy.

È inoltre possibile "utilizzare l'interfaccia a riga di comando" amministrare ONTAP Select.

Eseguire configurazioni ONTAP aggiuntive

Dopo che un cluster ONTAP Select è stato distribuito, puoi configurare e gestire il cluster proprio come faresti con un sistema ONTAP basato su hardware. Ad esempio, puoi utilizzare ONTAP System Manager o la ONTAP CLI per configurare il cluster ONTAP Select.

Software client NetApp

È possibile connettersi a ONTAP Select utilizzando i seguenti software client NetApp supportati:

- ONTAP System Manager
- Active IQ Unified Manager
- OnCommand Insight
- OnCommand Workflow Automation
- SnapCenter
- Console di archiviazione virtuale per VMware vSphere

Per identificare le versioni supportate del software client, consultare la "Strumento Interoperability Matrix Tool". Se il software client supporta ONTAP 9, la stessa versione è supportata anche da ONTAP Select.

L'utilizzo di SnapCenter e dei relativi plug-in richiede licenze basate su server. La licenza dei plug-in SnapCenter per il sistema di storage non è attualmente supportata con ONTAP Select.

Qualsiasi altro NetApp client software non incluso nell'elenco non è supportato da ONTAP Select.

Possibili opzioni di configurazione

Sono disponibili diverse opzioni per la configurazione del cluster, tra cui le seguenti:

- Creazione della configurazione di rete
- Disposizione degli aggregati
- Creazione delle macchine virtuali di archiviazione dati (SVM)

Licenze acquistate con capacità di archiviazione

Se hai deciso di non installare i file di licenza con la capacità di archiviazione durante la distribuzione del cluster ONTAP Select, devi acquisire e installare i file di licenza prima che il grace period scada per i cluster in esecuzione con una licenza acquistata.

Aggregati mirrorati

L'utility di amministrazione Deploy crea dischi di riserva dati su ciascun nodo ONTAP Select dallo spazio di archiviazione dati utilizzabile (ad esempio, Pool0 e Pool1). Per implementare l'alta disponibilità dei dati su un cluster multi-nodo, è necessario creare un aggregato mirrorato utilizzando questi dischi di riserva.

Il takeover ad alta disponibilità è supportato solo quando gli aggregati di dati sono configurati come aggregati mirrorati.

Aggiorna i nodi ONTAP Select

Dopo aver distribuito un ONTAP Select cluster, è possibile aggiornare l'immagine ONTAP su ciascun nodo del cluster, a seconda delle necessità.

Non è possibile utilizzare l'utilità di amministrazione Deploy per eseguire aggiornamenti dei nodi ONTAP Select esistenti. L'utilità Deploy può essere utilizzata solo per creare nuovi cluster ONTAP Select.

Procedura generale

A high-level, per aggiornare un nodo ONTAP Select esistente, è necessario seguire i passaggi seguenti.

Passaggi

1. Accedi alla "Download dal sito di supporto NetApp" page.
2. Scorri verso il basso e seleziona **ONTAP Select Image**.
3. Seleziona la versione desiderata dell'immagine di installazione.
4. Esamina il Contratto di licenza con l'utente finale (EULA) e seleziona **Accetta e continua**.
5. Seleziona e scarica il pacchetto **ONTAP Select Image Upgrade** appropriato. Rispondi a tutte le richieste secondo necessità.

   Esaminare la "note di rilascio" per ulteriori informazioni e per eventuali procedure richieste prima di aggiornare un nodo ONTAP Select.

6. Aggiorna il nodo ONTAP Select utilizzando le procedure standard di aggiornamento ONTAP con il file di aggiornamento ONTAP Select. Per informazioni sui percorsi di aggiornamento supportati, fare riferimento al "Percorsi di aggiornamento ONTAP supportati".

Ripristina un nodo ONTAP Select

Non è possibile ripristinare un nodo ONTAP Select a una versione precedente a quella su cui è stato originariamente installato. Ad esempio:

ONTAP Select 9.16.1 viene installato inizialmente

È possibile aggiornare il nodo alla versione 9.17.1 e quindi tornare alla versione 9.16.1 se necessario.

ONTAP Select 9.17.1 viene installato inizialmente

Il ripristino non è possibile perché non era stata installata alcuna versione precedente.

Utilizzare il driver di rete VMXNET3

VMXNET3 è il driver di rete predefinito incluso nelle nuove implementazioni di cluster su VMware ESXi. Se si aggiorna un nodo ONTAP Select esistente che esegue ONTAP Select 9.4 o versioni precedenti, il driver di rete non viene aggiornato automaticamente. È necessario aggiornarlo manualmente a VMXNET3. Si consiglia di contattare il supporto NetApp per assistenza con l'aggiornamento.

Informazioni correlate

"Panoramica dell'aggiornamento di ONTAP"

Gestisci diagnostica e supporto di ONTAP Select

Esistono diverse attività di diagnostica e supporto correlate che è possibile eseguire nell'ambito dell'amministrazione di ONTAP Select.

Configurare il sistema Deploy

È necessario impostare i parametri di configurazione di base del sistema che influenzano il funzionamento dell'utilità Deploy.

Informazioni su questa attività

I dati di configurazione di Deploy vengono utilizzati da AutoSupport.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
3. Seleziona **Impostazioni e AutoSupport**, quindi seleziona .
4. Fornisci i dati di configurazione appropriati per il tuo ambiente e seleziona **Modifica**.

   Se si utilizza un proxy server, è possibile configurare l'URL del proxy nel modo seguente:
   `http://USERNAME:PASSWORD@<FQDN|IP>:PORT`

   Esempio
   `http://user1:mypassword@proxy.company-demo.com:80`

Visualizza i messaggi dell'evento ONTAP Select Deploy

L'utility ONTAP Select Deploy include una funzionalità di registrazione degli eventi che fornisce informazioni sull'attività del sistema. È consigliabile consultare il contenuto del registro eventi per individuare e risolvere eventuali problemi o quando richiesto dall'assistenza.

Informazioni su questa attività

È possibile filtrare l'elenco dei messaggi di evento in base a diverse caratteristiche, tra cui:

- Stato
- Tipo
- Categoria
- Istanza
- Tempo
- Descrizione

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
3. Seleziona **Eventi & lavori**, quindi seleziona **Eventi**.
4. Facoltativamente, seleziona **Filtro** e crea un filtro per limitare i messaggi degli eventi visualizzati.

Abilitare AutoSupport

È possibile attivare e disattivare la funzione AutoSupport a seconda delle necessità.

Informazioni su questa attività

AutoSupport è lo strumento principale di risoluzione dei problemi utilizzato da NetApp per supportare ONTAP Select. Pertanto, non dovresti disabilitare AutoSupport a meno che non sia assolutamente necessario. Se disabiliti AutoSupport, i dati vengono comunque raccolti ma non trasmessi a NetApp.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
3. Seleziona **Impostazioni e AutoSupport** e poi seleziona ⋮.
4. Attiva o disattiva la funzione AutoSupport secondo necessità.

Genera e scarica un pacchetto AutoSupport

ONTAP Select include la possibilità di generare un pacchetto AutoSupport. È consigliabile generare un pacchetto per eseguire il debug di eventuali problemi o quando richiesto dall'assistenza.

Informazioni su questa attività

È possibile generare i seguenti AutoSupport pacchetti sotto la direzione e la guida del supporto NetApp:

- Log di distribuzione File di log creati dall'utilità ONTAP Select Deploy
- Risoluzione dei problemi Informazioni sulla risoluzione dei problemi e sul debug relativi agli host hypervisor e ai nodi ONTAP Select

- Prestazioni Informazioni sulle prestazioni degli host hypervisor e dei nodi ONTAP Select

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
3. Seleziona **Impostazioni e AutoSupport** e poi seleziona ⋮.
4. Seleziona **Genera**.
5. Seleziona la tipologia e fornisci una descrizione per il package; puoi facoltativamente indicare un numero di caso.
6. Seleziona **Genera**.

   A ogni AutoSupport package viene assegnato un numero di identificazione sequenziale univoco.

7. Facoltativamente, seleziona il pacchetto corretto in **AutoSupport History**, quindi seleziona l'icona di download per salvare il file AutoSupport sulla tua workstation locale.

Proteggi una distribuzione di ONTAP Select

Ci sono diverse attività correlate che puoi eseguire come parte della protezione di una distribuzione ONTAP Select.

Modificare la password dell'amministratore di Deploy

È possibile modificare la password dell'account amministratore della macchina virtuale Deploy, se necessario, tramite l'interfaccia utente web.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona l'icona a forma di omino in alto a destra della pagina, quindi seleziona **Cambia password**.
3. Inserisci la password attuale e quella nuova quando richiesto e seleziona **Invia**.

Aggiungi un account server di gestione

È possibile aggiungere un account server di gestione al database delle credenziali di Deploy.

Prima di iniziare

È necessario avere familiarità con i tipi di credenziali e con il modo in cui vengono utilizzate da ONTAP Select Deploy.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
3. Selezionare **Server di gestione** > **Aggiungi vCenter**.
4. Inserisci le seguenti informazioni e seleziona **Aggiungi**.

In questo campo…	Eseguire le seguenti operazioni…
Nome/Indirizzo IP	Fornire il domain name o l'indirizzo IP del vCenter server.
Nome utente	Inserisci il nome utente dell'account per accedere a vCenter.
Password	Inserisci la password per il nome utente associato.

5. Facoltativamente, selezionare ⋮ dopo aver aggiunto il nuovo server di gestione, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:
   - Aggiorna le credenziali
   - Verifica le credenziali
   - Rimuovi server di gestione

Configura MFA

A partire da ONTAP Select 9.13.1, l'autenticazione a più fattori (MFA) è supportata per l'account amministratore di ONTAP Select Deploy:

- "ONTAP Select Deploy CLI accesso MFA utilizzando YubiKey Personal Identity Verification (PIV) o autenticazione Fast IDentity Online (FIDO2)"
- ONTAP Select Deploy CLI accesso MFA tramite ssh-keygen

ONTAP Select Deploy CLI accesso MFA utilizzando l'autenticazione YubiKey PIV o FIDO2

YubiKey PIV

Configura il PIN del YubiKey e genera o importa la chiave privata e il certificato dell'agente di supporto remoto (RSA) o dell'algoritmo di firma digitale a curva ellittica (ECDSA) con i passaggi in "TR-4647: Autenticazione a più fattori in ONTAP".

- Per Windows: la sezione **YubiKey PIV Client configuration for Windows** del rapporto tecnico.
- Per MacOS: la sezione **YubiKey PIV client configuration For MAC OS and Linux** del rapporto tecnico.

FIDO2

Se si sceglie di utilizzare l'autenticazione FIDO2 con YubiKey, configurare il PIN FIDO2 di YubiKey utilizzando YubiKey Manager e generare la chiave FIDO2 con PuTTY-CAC (Common Access Card) per Windows o ssh-keygen per MacOS. I passaggi per farlo sono riportati nel report tecnico "TR-4647: Autenticazione a più fattori in ONTAP".

- Per Windows: la sezione **YubiKey FIDO2 client configuration for Windows** del rapporto tecnico.
- Per MacOS: la sezione **YubiKey FIDO2 client configuration For Mac OS and Linux** del rapporto tecnico.

Ottieni la chiave pubblica PIV o FIDO2 YubiKey

L'ottenimento della chiave pubblica dipende dal fatto che si utilizzi un client Windows o MacOS e se si utilizza PIV o FIDO2.

Per Windows:

- Esporta la chiave pubblica PIV utilizzando la funzione **Copia negli appunti** in SSH → Certificato, come descritto nella sezione **Configurazione del client SSH PuTTY-CAC di Windows per YubiKey PIV Authentication** a pagina 16 del documento TR-4647.
- Esporta la chiave pubblica FIDO2 utilizzando la funzione **Copia negli appunti** in SSH → Certificato, come descritto nella sezione **Configurazione del client SSH PuTTY-CAC di Windows per YubiKey FIDO2 Authentication** a pagina 30 del documento TR-4647.

Per macOS:

- La chiave pubblica PIV deve essere esportata utilizzando il `ssh-keygen -e` comando come descritto nella sezione **Configurare il client SSH per Mac OS o Linux per YubiKey autenticazione PIV** a pagina 24 del TR-4647.
- La chiave pubblica FIDO2 si trova nel file `id_ecdsa_sk.pub` o nel file `id_edd519_sk.pub`, a seconda che si utilizzi ECDSA o EDD519, come descritto nella sezione **Configurare il client SSH per MAC OS o Linux per YubiKey FIDO2 authentication** a pagina 39 del TR-4647.

Configura la chiave pubblica in ONTAP Select Deploy

SSH viene utilizzato dall'account amministratore per il metodo di autenticazione con chiave pubblica. Il comando utilizzato è lo stesso sia che il metodo di autenticazione sia l'autenticazione standard tramite chiave pubblica SSH, sia YubiKey PIV o FIDO2 authentication.

Per l'autenticazione a più fattori SSH basata su hardware, i fattori di autenticazione aggiuntivi rispetto alla chiave pubblica configurata su ONTAP Select Deploy sono i seguenti:

- Il PIN PIV o FIDO2
- Possesso del dispositivo hardware YubiKey. Per FIDO2, questo viene confermato toccando fisicamente il YubiKey durante il processo di autenticazione.

Prima di iniziare

Imposta la chiave pubblica PIV o FIDO2 configurata per la YubiKey. Il comando CLI ONTAP Select Deploy `security publickey add -key` è lo stesso per PIV o FIDO2 e la stringa della chiave pubblica è diversa.

La chiave pubblica si ottiene da:

- La funzione **Copia negli appunti** per PuTTY-CAC per PIV e FIDO2 (Windows)
- Esportazione della chiave pubblica in un formato compatibile con SSH utilizzando il `ssh-keygen -e` comando per PIV
- Il file della chiave pubblica situato nel file `~/.ssh/id_***_sk.pub` per FIDO2 (MacOS)

Passaggi

1. Trova la chiave generata nel file `.ssh/id_***.pub`.
2. Aggiungi la chiave generata a ONTAP Select Deploy utilizzando il comando `security publickey add -key <key>`.

```
(ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>
user@netapp.com"
```

3. Abilita l'autenticazione MFA con il comando `security multifactor authentication enable`.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable
MFA enabled Successfully
```

Accedi a ONTAP Select Deploy utilizzando l'autenticazione PIV YubiKey tramite SSH

È possibile accedere a ONTAP Select Deploy utilizzando l'autenticazione PIV YubiKey tramite SSH.

Passaggi

1. Dopo che il token YubiKey, il client SSH e ONTAP Select Deploy sono stati configurati, è possibile utilizzare l'autenticazione MFA YubiKey PIV tramite SSH.
2. Accedi a ONTAP Select Deploy. Se utilizzi il client SSH PuTTY-CAC di Windows, verrà visualizzata una finestra di dialogo che ti chiederà di inserire il PIN del YubiKey.
3. Accedi dal tuo dispositivo con la YubiKey collegata.

Esempio output:

```
login as: admin
Authenticating with public key "<public_key>"
Further authentication required
<admin>'s password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy)
```

ONTAP Select Deploy CLI accesso MFA tramite ssh-keygen

Il comando `ssh-keygen` è uno strumento per creare nuove coppie di chiavi di autenticazione per SSH. Le coppie di chiavi vengono utilizzate per automatizzare gli accessi, il single sign-on e per autenticare gli host.

Il `ssh-keygen` comando supporta diversi algoritmi a chiave pubblica per le chiavi di autenticazione.

- L'algoritmo viene selezionato con l' `-t`opzione
- La dimensione della chiave viene selezionata con l' `-b` opzione

Esempio output:

```
ssh-keygen -t ecdsa -b 521
ssh-keygen -t ed25519
ssh-keygen -t ecdsa
```

Passaggi

1. Trova la chiave generata nel file `.ssh/id_***.pub`.
2. Aggiungi la chiave generata a ONTAP Select Deploy utilizzando il comando `security publickey add -key <key>`.

```
(ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>
user@netapp.com"
```

3. Abilita l'autenticazione MFA con il comando `security multifactor authentication enable`.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable
MFA enabled Successfully
```

4. Accedi al sistema ONTAP Select Deploy dopo aver abilitato MFA. Dovresti ricevere un output simile al seguente esempio.

```
[<user ID> ~]$ ssh <admin>
Authenticated with partial success.
<admin>'s password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy)
```

Passa da MFA all'autenticazione a fattore singolo

L'autenticazione a più fattori (MFA) può essere disabilitata per l'account amministratore di Deploy utilizzando i seguenti metodi:

- Se è possibile accedere alla CLI di Deploy come amministratore tramite Secure Shell (SSH), disabilitare MFA eseguendo il comando `security multifactor authentication disable` dalla CLI di Deploy.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable
MFA disabled Successfully
```

- Se non riesci ad accedere alla CLI di Deploy come amministratore tramite SSH:
  a. Connettiti alla console video della macchina virtuale (VM) di distribuzione tramite vCenter o vSphere.
  b. Accedi alla CLI di Deploy utilizzando l'account amministratore.

c. Esegui il `security multifactor authentication disable` comando.

```
Debian GNU/Linux 11 <user ID> tty1

<hostname> login: admin
Password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable
MFA disabled successfully

(ONTAPdeploy)
```

- L'amministratore può eliminare la chiave pubblica con:
  `security publickey delete -key`

Confermare la connettività tra i nodi ONTAP Select

È possibile testare la connettività di rete tra due o più nodi ONTAP Select sulla rete interna del cluster. In genere, questo test viene eseguito prima che un cluster multi-nodo venga distribuito per rilevare problemi che potrebbero causare il fallimento dell'operazione.

Prima di iniziare

Tutti i nodi ONTAP Select inclusi nel test devono essere configurati e accesi.

Informazioni su questa attività

Ogni volta che si avvia un test, viene creata una nuova esecuzione del processo in background e viene assegnato un identificatore univoco di esecuzione. Solo una esecuzione può essere attiva alla volta.

Il test prevede due modalità di funzionamento:

- Veloce Questa modalità esegue un test di base non invasivo. Viene eseguito un test PING, insieme a un test della dimensione MTU della rete e del vSwitch.
- Modalità estesa: questa modalità esegue un test più completo su tutti i percorsi di rete ridondanti. Se la esegui su un cluster ONTAP Select attivo, le prestazioni del cluster possono risentirne.



Si consiglia di eseguire sempre un test rapido prima di creare un cluster multi-nodo. Dopo il completamento con successo del test rapido, è possibile, facoltativamente, eseguire un test esteso in base alle proprie esigenze di produzione.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina, quindi seleziona **Network Checker**.
3. Seleziona **Avvia nuova esecuzione**, quindi seleziona gli host e le reti per la coppia HA

   È possibile aggiungere e configurare ulteriori coppie HA in base alle necessità.
4. Seleziona **Avvia** per iniziare il test di connettività di rete.

Gestire i servizi di mediazione ONTAP Select Deploy

Ciascun cluster a due nodi ONTAP Select è monitorato dal servizio mediatore, che contribuisce a gestire la funzionalità di alta disponibilità condivisa dai nodi.

Visualizza lo stato del servizio di mediazione

È possibile visualizzare lo stato del servizio mediatore rispetto a ciascuno dei cluster a due nodi definiti nell'utilità ONTAP Select Deploy.

Informazioni su questa attività

È possibile visualizzare la configurazione di ciascun mediatore, incluso lo stato corrente, i due nodi ONTAP Select e la iSCSI target in cui sono memorizzate le informazioni di controllo HA. Passando il mouse sugli oggetti nella pagina, verranno visualizzate informazioni dettagliate.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina, quindi seleziona **Mediatori**.
3. Facoltativamente, seleziona **Filtro** per personalizzare la visualizzazione dei cluster a due nodi monitorati dal servizio mediatore.

Cluster

Gestisci i cluster ONTAP Select

Esistono diverse attività correlate che è possibile eseguire per amministrare un ONTAP Select cluster.

Spostare un cluster ONTAP Select offline e online

Dopo aver creato un cluster, è possibile spostarlo offline e online a seconda delle necessità.

Prima di iniziare

Dopo la creazione di un cluster, esso si trova inizialmente nello stato online.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** nella parte superiore della pagina e scegli il cluster desiderato dall'elenco.
3. Seleziona ⋮ a destra del cluster e seleziona **Porta offline**.

Se l'opzione offline non è disponibile, il cluster è già nello stato offline.

4. Seleziona **Sì** nella finestra a comparsa per confermare la richiesta.
5. Seleziona **Aggiorna** di tanto in tanto per verificare che il cluster sia offline.
6. Per rimettere online il cluster, selezionare ⋮ e selezionare **Riporta online**.
7. Seleziona **Aggiorna** di tanto in tanto per verificare che il cluster sia online.

Eliminare un ONTAP Select cluster

È possibile eliminare un ONTAP Select cluster quando non è più necessario.

Prima di iniziare

Il cluster deve essere nello stato offline.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** nella parte superiore della pagina e scegli il cluster desiderato dall'elenco.
3. Seleziona ⋮ a destra del cluster e seleziona **Elimina**.

   Se l'opzione di eliminazione non è disponibile, significa che il cluster non è in stato offline.

4. Seleziona **Aggiorna** di tanto in tanto per confermare che il cluster sia stato rimosso dall'elenco.

Aggiorna la configurazione del cluster Deploy

Dopo aver creato un ONTAP Select cluster, è possibile apportare modifiche al cluster o alla configurazione della macchina virtuale al di fuori dell'utilità Deploy utilizzando gli strumenti di amministrazione di ONTAP o dell'hypervisor. La configurazione di una macchina virtuale può anche cambiare dopo che è stata migrata.

Quando si verificano queste modifiche al cluster o alla macchina virtuale, il database di configurazione dell'utilità Deploy non viene aggiornato automaticamente e potrebbe non essere più sincronizzato con lo stato del cluster. Dovresti eseguire un aggiornamento del cluster in questi e altri casi per aggiornare il database Deploy in base allo stato corrente del cluster.

Prima di iniziare

Informazioni richieste

È necessario disporre delle informazioni di configurazione aggiornate per il cluster, tra cui:

- Credenziali di amministratore ONTAP
- Indirizzo IP di gestione del cluster
- Nomi dei nodi nel cluster

Stato del cluster stabile

Il cluster deve trovarsi in uno stato stabile. Non è possibile aggiornare un cluster quando è in fase di creazione o eliminazione, oppure quando si trova nello stato *create_failed* o *delete_failed*.

Dopo una migrazione di una macchina virtuale

Dopo che una macchina virtuale su cui è in esecuzione ONTAP Select è stata migrata, è necessario creare un nuovo host utilizzando l'utilità Deploy prima di eseguire un aggiornamento del cluster.

Informazioni su questa attività

È possibile eseguire un aggiornamento del cluster per aggiornare il database di configurazione di Deploy utilizzando l'interfaccia utente web.

Anziché utilizzare l'interfaccia utente di Deploy, è possibile utilizzare il comando cluster refresh nella shell CLI di Deploy per aggiornare un cluster.

Configurazione del cluster e delle macchine virtuali

Alcuni dei valori di configurazione che possono cambiare e causare la desincronizzazione del database di Deploy includono:

- Nomi del cluster e del nodo
- Configurazione della rete ONTAP
- versione di ONTAP (dopo un aggiornamento)
- nomi delle macchine virtuali
- Nomi di rete host
- nomi dei pool di storage

Stati del cluster e del nodo

Un ONTAP Select cluster o un nodo possono trovarsi in uno stato che ne impedisce il corretto funzionamento. È necessario eseguire un'operazione di aggiornamento del cluster per correggere le seguenti condizioni:

- Nodo in stato *sconosciuto* Un nodo ONTAP Select può trovarsi nello stato *sconosciuto* per diversi motivi, tra cui il mancato ritrovamento del nodo.
- Cluster in stato *degradato* Se un nodo è spento, potrebbe comunque apparire online nell'utilità di Deploy. In questa situazione, il cluster si trova in uno stato *degradato*.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** in alto a sinistra della pagina e seleziona il cluster desiderato dall'elenco.
3. Seleziona ⋮ sul lato destro della pagina e scegli **Aggiorna cluster**.
4. In **Credenziali del cluster**, fornire la password dell'amministratore ONTAP per il cluster.
5. Seleziona **Aggiorna**.

Dopo aver finito

Se l'operazione ha esito positivo, il campo *Ultimo aggiornamento* viene aggiornato. È consigliabile eseguire il backup dei dati di configurazione di Deploy dopo il completamento dell'operazione di aggiornamento del cluster.

Espandi o riduci un cluster ONTAP Select su host ESXi o KVM

Aumenta o diminuisci le dimensioni del cluster di un cluster ONTAP Select esistente per host hypervisor ESXi e KVM. Per entrambi i tipi di host, puoi aumentare o diminuire le dimensioni del cluster in incrementi compresi tra quattro e dodici nodi.

Le seguenti espansioni e contrazioni del cluster non sono supportate per gli host ESXi e KVM:

- Espansioni da cluster a uno o due nodi a cluster a sei, otto, dieci o dodici nodi.
- Riduzione da cluster di sei, otto, dieci o dodici nodi a cluster di uno o due nodi.

> Per modificare il numero di nodi in un cluster portandolo a una dimensione non supportata dall'espansione o dalla contrazione del cluster, è necessario eseguire le seguenti operazioni:
>
> 1. Distribuisci un nuovo cluster multinodo utilizzando il "CLI" o il "interfaccia web" forniti con l'utilità di amministrazione ONTAP Select Deploy.
> 2. Se applicabile, migra i dati al nuovo cluster utilizzando "Replica SnapMirror".

Si avviano le procedure di espansione e contrazione del cluster da ONTAP Select Deploy utilizzando la CLI, l'API o l'interfaccia web.

Considerazioni relative all'hardware e allo storage

La funzionalità di espansione e contrazione del cluster è supportata sui seguenti host hypervisor KVM ed ESXi.

ESXi

A partire da ONTAP Select 9.15.1, l'espansione e la contrazione del cluster sono supportate sugli host hypervisor ESXi.

L'espansione e la contrazione del cluster sono supportate per le seguenti versioni dell'hypervisor ESXi:

- ESXi 9.0
- ESXi 8.0 U3
- ESXi 8.0 U2
- ESXi 8.0 U1
- ESXi 8.0 GA

KVM

A partire da ONTAP Select 9.17.1, l'espansione e la contrazione del cluster sono supportate sugli host hypervisor KVM.

L'espansione e la contrazione del cluster sono supportate per le seguenti versioni dell'hypervisor KVM:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 64-bit 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.8, 8.7 e 8.6
- Rocky Linux 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.9, 8.8, 8.7, e 8.6

Espandere il cluster

Utilizzare la funzione di espansione del cluster per aumentare le dimensioni di un cluster ONTAP Select.

È possibile aumentare le dimensioni di un cluster esistente su un host ESXi o KVM con i seguenti incrementi:

- Da quattro nodi a sei, otto, dieci o dodici nodi
- Da sei nodi a otto, dieci o dodici nodi
- Da otto nodi a dieci o dodici nodi

- Da dieci a dodici nodi

Informazioni su questa attività

In preparazione all'espansione del cluster, vengono aggiunti all'inventario nuovi host ESXi e KVM e vengono assegnati i dettagli dei nuovi nodi. Prima di avviare il processo di espansione del cluster, un controllo preliminare di rete verifica la rete interna selezionata.

Prima di iniziare

- Quando si implementa un cluster multi-nodo, è necessario avere familiarità con lo strumento di verifica della connettività di rete. Puoi eseguire il verificatore di connettività di rete utilizzando il "interfaccia web" o il "CLI".
- Verifica di disporre dei dettagli di licenza per i nuovi nodi.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** nella parte superiore della pagina e seleziona il cluster desiderato dall'elenco.
3. Nella pagina dei dettagli del cluster, seleziona l'icona a forma di ingranaggio a destra della pagina e seleziona **Espandi cluster**.
4. Accedere alla sezione **HA Pair 4**.
5. Scegli i seguenti dettagli di configurazione della coppia HA per la quarta coppia HA:
    - Tipo di istanza
    - Nomi dei nodi
    - host hypervisor associati
    - Indirizzi IP dei nodi
    - Licenze
    - Configurazione di rete
    - Configurazione dello storage (tipo RAID e pool di storage)
6. Seleziona **Salva coppia HA** per salvare i dettagli della configurazione.
7. Fornisci le credenziali ONTAP e seleziona **Espandi cluster**.
8. Seleziona **Avanti** ed esegui il controllo preliminare della rete selezionando **Esegui**.

    Il controllo preliminare di rete verifica che la rete interna selezionata per il traffico del cluster ONTAP funzioni correttamente.

9. Seleziona **Espandi cluster** per avviare il processo di espansione del cluster, quindi seleziona **OK** nella finestra di dialogo.

    L'espansione del cluster può richiedere fino a 45 minuti.

10. Monitora il processo di espansione del cluster in più fasi per confermare che il cluster sia stato espanso con successo.
11. Consulta la scheda **Eventi** per aggiornamenti periodici sullo stato di avanzamento dell'operazione. La pagina viene aggiornata automaticamente a intervalli regolari.

Dopo aver finito

Dopo aver espanso il cluster, dovresti "eseguire il backup dei dati di configurazione di ONTAP Select Deploy".

Contrarre il cluster

Utilizzare la funzione di contrazione del cluster per ridurre le dimensioni di un cluster ONTAP Select.

È possibile ridurre le dimensioni di un cluster esistente su un host ESXi o KVM con i seguenti incrementi:

- Da dodici nodi a dieci, otto, sei o quattro nodi
- Da dieci nodi a otto, sei o quattro nodi
- Da otto a sei o quattro nodi
- Da sei a quattro nodi

Informazioni su questa attività

La coppia HA di nodi desiderata nel cluster viene selezionata per preparare la contrazione del cluster durante la procedura.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** nella parte superiore della pagina e seleziona il cluster desiderato dall'elenco.
3. Nella pagina dei dettagli del cluster, seleziona l'icona a forma di ingranaggio a destra della pagina, quindi seleziona **Contract Cluster**.
4. Seleziona i dettagli di configurazione della coppia HA per qualsiasi coppia HA che desideri rimuovere e fornisci le credenziali ONTAP, quindi seleziona **Contract Cluster**.

   La contrazione del cluster può richiedere fino a 30 minuti.

5. Monitora il processo di contrazione del cluster in più fasi per confermare che la contrazione del cluster sia avvenuta con successo.
6. Consulta la scheda **Eventi** per aggiornamenti periodici sullo stato di avanzamento dell'operazione. La pagina viene aggiornata automaticamente a intervalli regolari.

Nodi e host

Accedi a una console video ONTAP Select

È possibile accedere alla console video della macchina virtuale hypervisor su cui ONTAP Select è in esecuzione.

Informazioni su questa attività

Potrebbe essere necessario accedere alla console della macchina virtuale per risolvere un problema o su richiesta del supporto NetApp.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client ed effettua il login.
2. Accedere alla posizione appropriata nella gerarchia per individuare la macchina virtuale ONTAP Select.
3. Fai clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e seleziona **Apri console**.

Ridimensiona i nodi del cluster ONTAP Select

Dopo aver distribuito un ONTAP Select cluster, è possibile aggiornare il tipo di istanza dell'hypervisor dei nodi utilizzando l'utilità di amministrazione Deploy.

È possibile eseguire l'operazione di ridimensionamento dei nodi del cluster quando si utilizza il modello di licensing Capacity Tiers e il modello di licensing Capacity Pools.

Il ridimensionamento al tipo di istanza grande è supportato solo su ESXi.

Prima di iniziare

Il cluster deve essere in stato online.

Informazioni su questa attività

Questa procedura descrive come utilizzare l'interfaccia utente web di Deploy. È possibile utilizzare anche la CLI di Deploy per eseguire il ridimensionamento dell'istanza. Indipendentemente dall'interfaccia utilizzata, il tempo necessario per l'operazione di ridimensionamento può variare significativamente in base a diversi fattori e potrebbe richiedere un tempo considerevole per essere completato. È possibile ridimensionare un nodo solo aumentandone le dimensioni.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** nella parte superiore della pagina, quindi seleziona il cluster desiderato dall'elenco.
3. Nella pagina dei dettagli del cluster, seleziona l'icona a forma di ingranaggio a destra della pagina e seleziona **Ridimensiona istanza**.
4. Seleziona il **Tipo di istanza** e inserisci le credenziali ONTAP, quindi seleziona **Modifica**.

Dopo aver finito

È necessario attendere il completamento dell'operazione di ridimensionamento.

Sostituire le unità RAID software guaste per ONTAP Select

Quando un drive che utilizza RAID software si guasta, ONTAP Select assegna un disco spare, se disponibile, e avvia automaticamente il processo di ricostruzione. Questo è simile a come ONTAP funziona su FAS e AFF. Tuttavia, se non è disponibile alcun disco spare, è necessario aggiungerne uno al nodo ONTAP Select.

Sia la rimozione dell'unità guasta che l'aggiunta di una nuova unità (contrassegnata come disco spare) devono essere eseguite tramite ONTAP Select Deploy. Il collegamento di un'unità alla VM ONTAP Select tramite vSphere non è supportato.

Identifica l'unità guasta

Quando un'unità si guasta, è necessario utilizzare la ONTAP CLI per identificare il disco guasto.

KVM

Prima di iniziare

È necessario disporre dell'ID della macchina virtuale ONTAP Select, nonché delle credenziali dell'account amministratore di ONTAP Select e ONTAP Select Deploy.

Informazioni su questa attività

Questa procedura deve essere utilizzata solo quando il nodo ONTAP Select è in esecuzione su KVM ed è configurato per utilizzare il software RAID.

Passaggi

1. Nella CLI di ONTAP Select, identificare il disco da sostituire:
   a. Identifica il disco tramite numero di serie, UUID o indirizzo di destinazione nella macchina virtuale.

```
disk show -fields serial,vmdisk-target-address,uuid
```

   b. Facoltativamente, visualizza un elenco completo della capacità del disco spare con i dischi partizionati. storage aggregate show-spare-disks
2. Tramite l'interfaccia a riga di comando di Linux, individuare il disco.
   a. Esaminare i dispositivi di sistema, cercando il numero di serie del disco o l'UUID (nome del disco):

```
find /dev/disk/by-id/<SN|ID>
```

   b. Esamina la configurazione della macchina virtuale, cercando l'indirizzo di destinazione:

```
virsh dumpxml VMID
```

ESXi

Passaggi

1. Accedi alla CLI di ONTAP utilizzando l'account amministratore.
2. Identificare l'unità disco guasta.

```
<cluster name>::> storage disk show -container-type broken
Usable Disk Container Container
Disk Size Shelf Bay Type Type Name Owner
---------------- ---------- ----- --- ------- ----------- ---------
--------
NET-1.4 893.3GB - - SSD broken - sti-rx2540-346a'
```

Rimuovere l'unità guasta

Dopo aver identificato l'unità guasta, rimuovere il disco.

KVM tramite Deploy

È possibile scollegare un disco da un host KVM durante la sostituzione del disco o quando non è più

necessario.

Prima di iniziare

È necessario disporre delle credenziali dell'account amministratore di ONTAP Select e ONTAP Select Deploy.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** nella parte superiore della pagina e scegli il cluster desiderato dall'elenco.
3. Selezionare **+** accanto alla coppia HA o al nodo desiderato.

   Se l'opzione è disabilitata, Deploy sta attualmente aggiornando le informazioni di storage.

4. Seleziona **Modifica spazio di archiviazione** nella pagina **Modifica spazio di archiviazione nodo**.
5. Deseleziona i dischi da scollegare dal nodo, inserisci le credenziali dell'amministratore ONTAP e seleziona **Modifica storage** per applicare le modifiche.
6. Seleziona **Sì** per confermare l'avviso nella finestra a comparsa.
7. Selezionare la scheda **Eventi** per il cluster da monitorare e confermare l'operazione di detach.

   È possibile rimuovere il disco fisico dall'host se non è più necessario.

KVM tramite CLI

Dopo aver identificato il disco, segui i passaggi seguenti.

Passaggi

1. Scollega il disco dalla macchina virtuale:

   a. Esegui il dump della configurazione.

   ```
   virsh dumpxml VMNAME > /PATH/disk.xml
   ```

   b. Modifica il file ed elimina tutto tranne il disco da scollegare dalla macchina virtuale.

   L'indirizzo di destinazione del disco deve corrispondere al campo vmdisk-target-address in ONTAP.

```
<disk type='block' device='lun'>
  <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync'/>
  <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277'/>
  <backingStore/>
  <target dev='sde' bus='scsi'/>
  <alias name='scsi0-0-0-4'/>
  <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4'/>
</disk>
```

a. Staccare il disco.

```
virsh detach-disk --persistent /PATH/disk.xml
```

2. Sostituire il disco fisico:

   È possibile utilizzare un'utilità come `ledctl locate=` per individuare il disco fisico, se necessario.

   a. Rimuovere il disco dall'host.
   b. Seleziona un nuovo disco e, se necessario, installalo nell'host.
3. Modifica il file di configurazione del disco originale e aggiungi il nuovo disco.

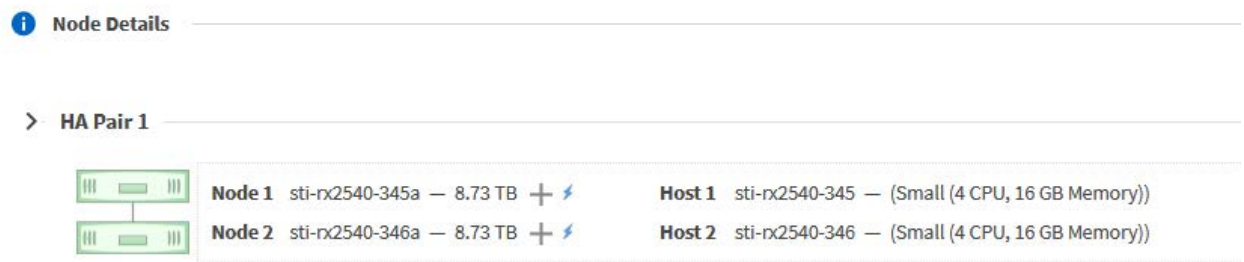
   È necessario aggiornare il percorso del disco e qualsiasi altra informazione di configurazione secondo necessità.

```
<disk type='block' device='lun'>
  <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync'/>
  <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277'/>
  <backingStore/>
  <target dev='sde' bus='scsi'/>
  <alias name='scsi0-0-0-4'/>
  <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4'/>
</disk>
```

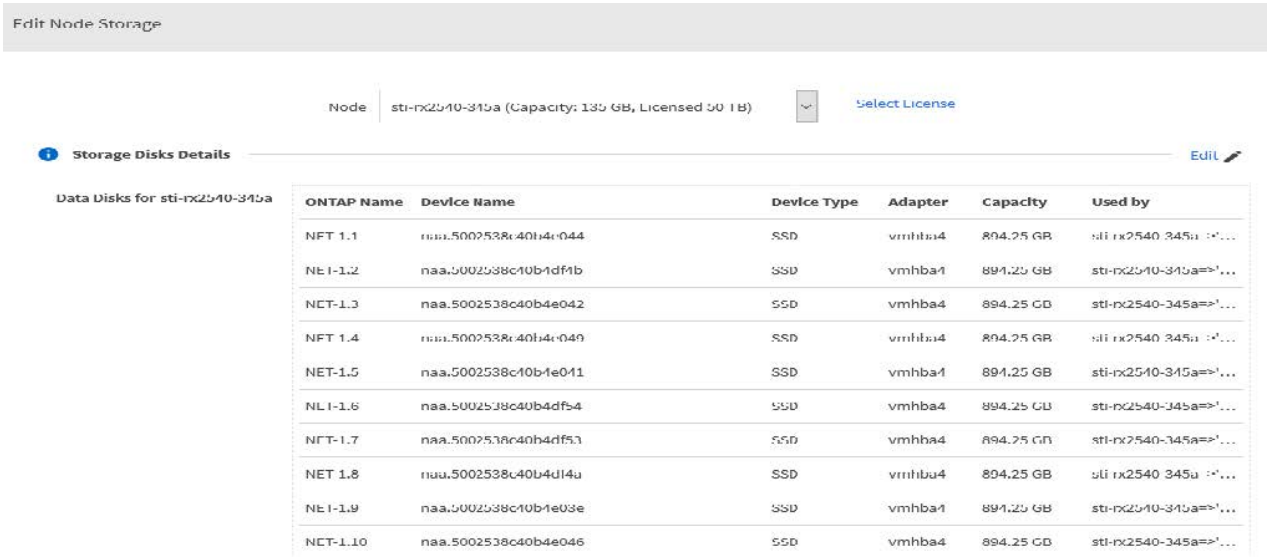
ESXi

Passaggi

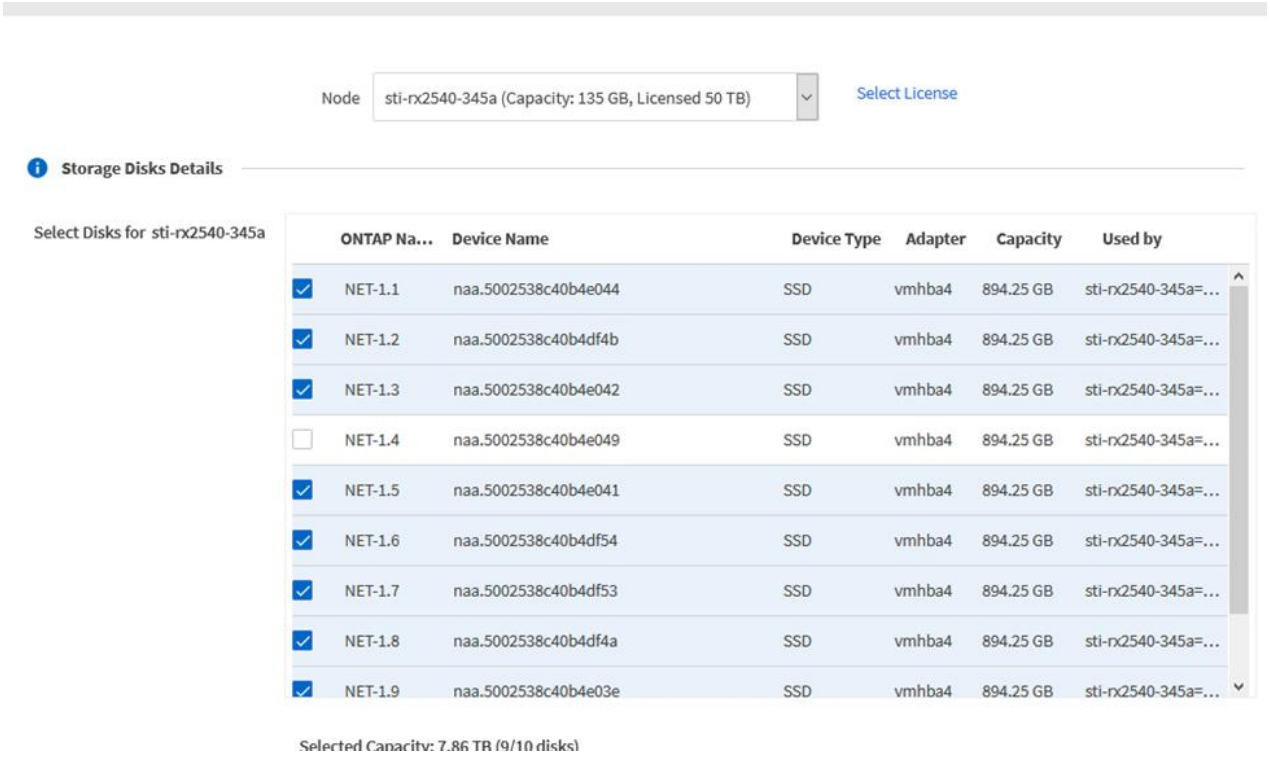
1. Accedi all'interfaccia utente web di Deploy utilizzando l'account amministratore.
2. Seleziona la scheda **Cluster** e seleziona il cluster rilevante.



3. Seleziona **+** per espandere la visualizzazione dello storage.



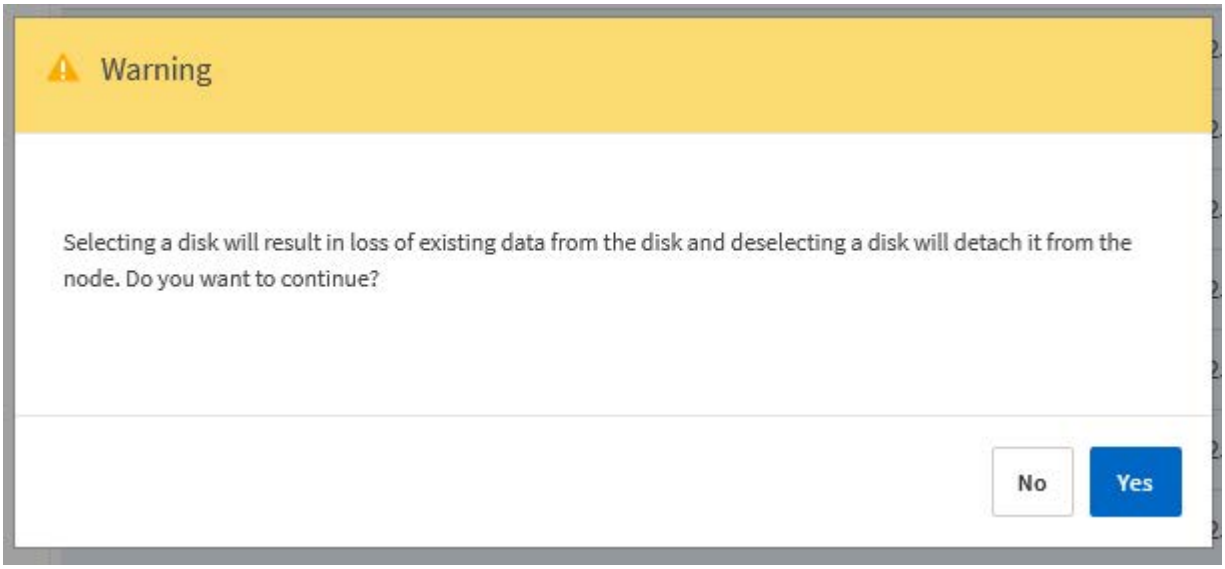
4. Seleziona **Modifica** per apportare modifiche ai dischi collegati e deseleziona il disco guasto.



5. Fornisci le credenziali del cluster e seleziona **Modifica storage**.



6. Conferma l'operazione.



Aggiungi il nuovo disco spare

Dopo aver rimosso l'unità guasta, aggiungere il disco spare.

KVM tramite Deploy

Collegamento di un disco tramite Deploy

È possibile collegare un disco a un host KVM durante la sostituzione di un disco o per aggiungere ulteriore capacità di storage.

Prima di iniziare

È necessario disporre delle credenziali dell'account amministratore di ONTAP Select e ONTAP Select Deploy.

Il nuovo disco deve essere installato fisicamente sull'host Linux KVM.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Cluster** nella parte superiore della pagina e scegli il cluster desiderato dall'elenco.
3. Selezionare **+** accanto alla coppia HA o al nodo desiderato.

   Se l'opzione è disabilitata, Deploy sta attualmente aggiornando le informazioni di storage.
4. Seleziona **Modifica spazio di archiviazione** nella pagina **Modifica spazio di archiviazione nodo**.
5. Selezionare i dischi da collegare al nodo, immettere le credenziali dell'amministratore ONTAP e selezionare **Modifica Storage** per applicare le modifiche.
6. Seleziona la scheda **Eventi** per monitorare e confermare l'operazione di collegamento.
7. Esaminare la configurazione dello storage del nodo per verificare che il disco sia collegato.

KVM tramite CLI

Dopo aver identificato e rimosso l'unità guasta, è possibile collegarne una nuova.

Passaggi

1. Collega il nuovo disco alla macchina virtuale.

```
virsh attach-disk --persistent /PATH/disk.xml
```

Risultati

Il disco è stato assegnato come disco spare ed è disponibile per ONTAP Select. Potrebbe essere necessario un minuto o più prima che il disco diventi disponibile.

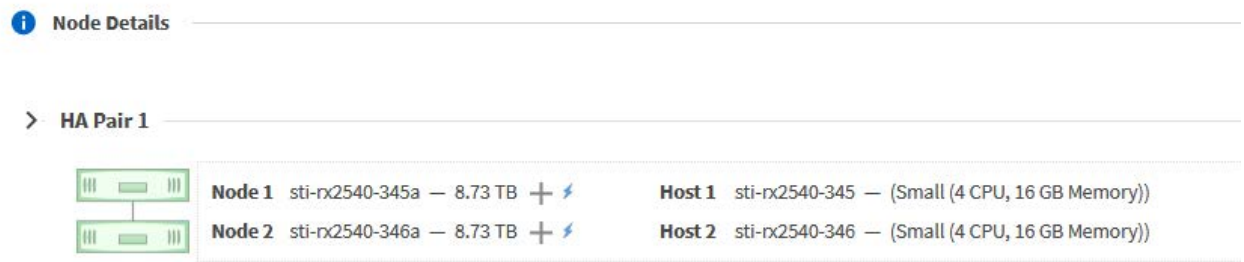
Dopo aver finito

Poiché la configurazione del nodo è cambiata, è necessario eseguire un'operazione di aggiornamento del cluster utilizzando l'utilità di amministrazione Deploy.

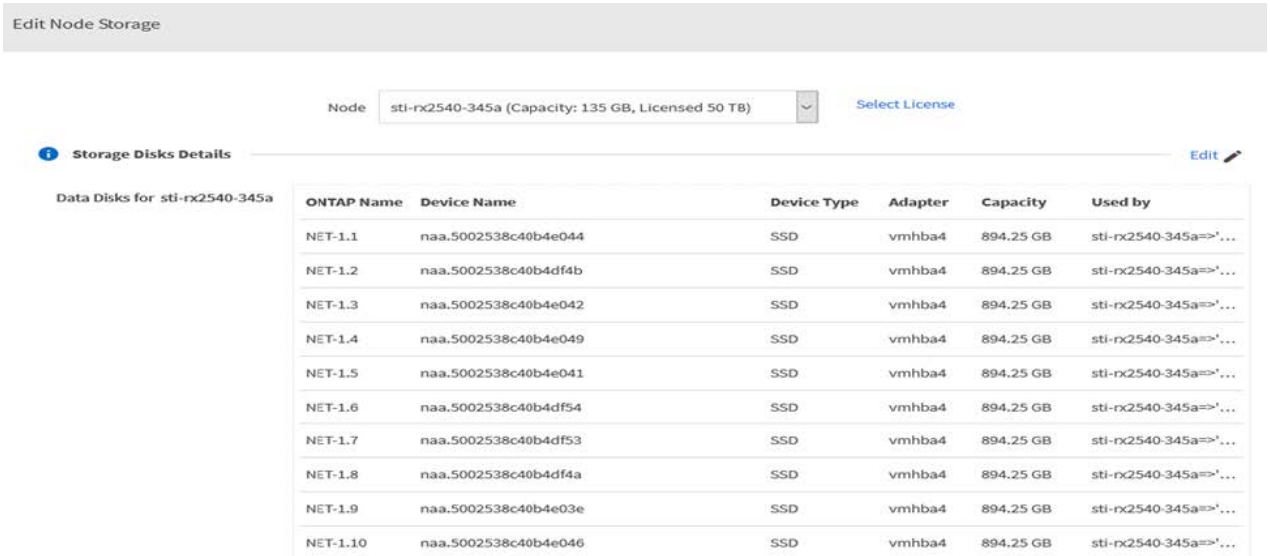
ESXi

Passaggi

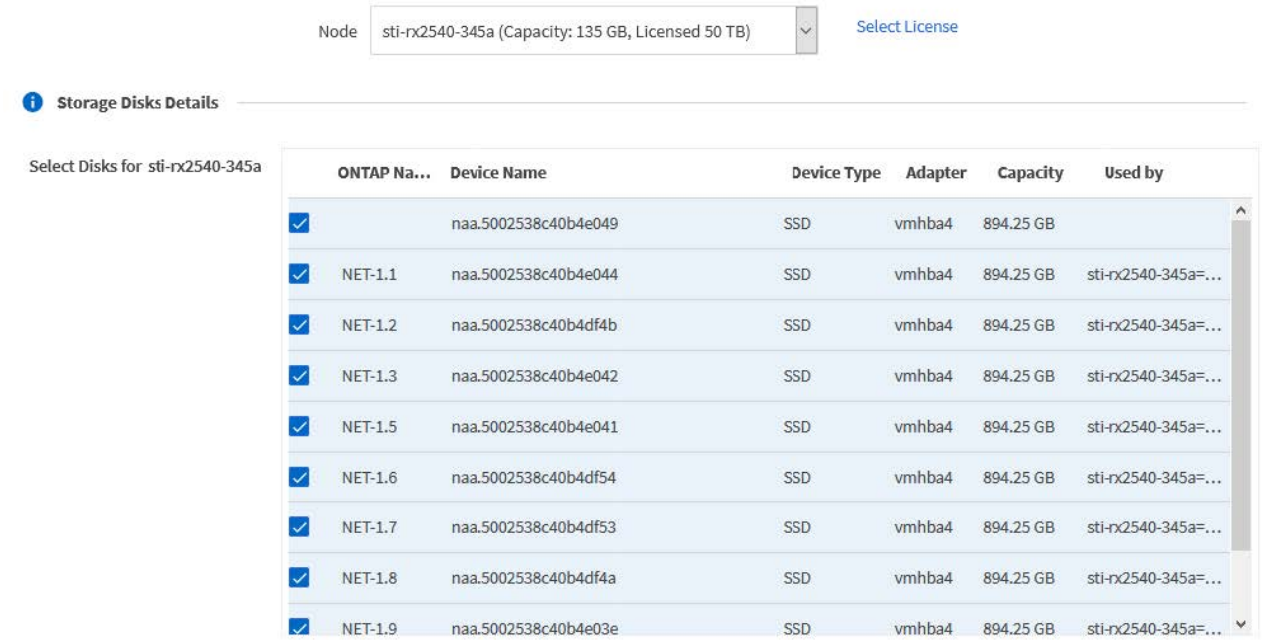
1. Accedi all'interfaccia utente web di Deploy utilizzando l'account amministratore.
2. Seleziona la scheda **Cluster** e seleziona il cluster rilevante.



3. Seleziona **+** per espandere la visualizzazione dello storage.



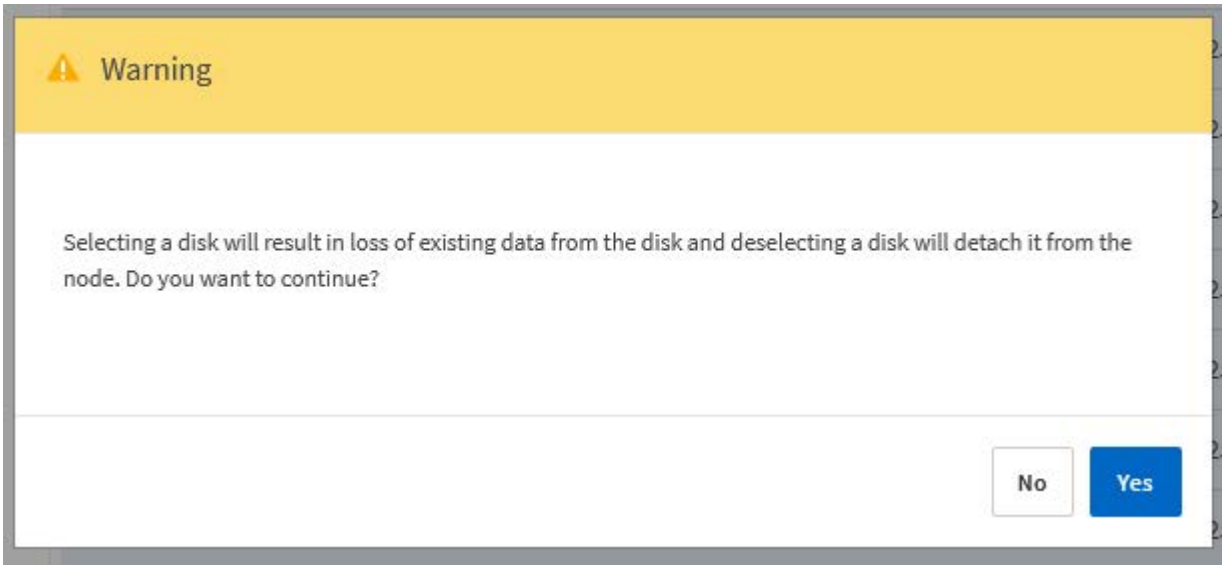
4. Seleziona **Modifica** e verifica che la nuova unità sia disponibile e selezionala.



5. Fornisci le credenziali del cluster e seleziona **Modifica storage**.



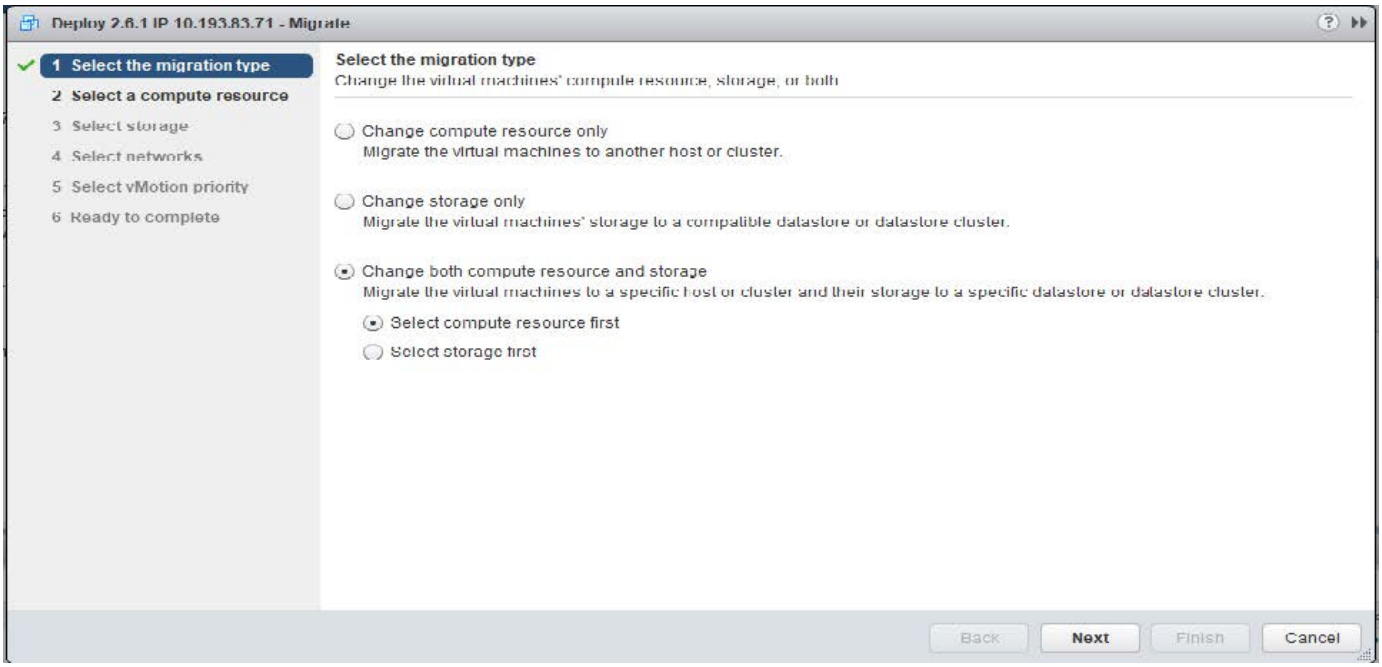
6. Conferma l'operazione.



Aggiorna il nodo ONTAP Select a VMFS6 utilizzando Storage vMotion

VMware non supporta l'aggiornamento in loco da VMFS 5 a VMFS 6. È possibile utilizzare Storage vMotion per eseguire la transizione da un datastore VMFS 5 a un datastore VMFS 6 per un nodo ONTAP Select esistente.

Per le macchine virtuali ONTAP Select, lo storage vMotion può essere utilizzato per cluster a nodo singolo e a più nodi. Può essere utilizzato sia per migrazioni di solo storage che per migrazioni di elaborazione e storage.



Prima di iniziare

Assicurarsi che il nuovo host possa supportare il nodo ONTAP Select. Ad esempio, se su l'host originale vengono utilizzati un controller RAID e uno storage DAS, una configurazione simile deve esistere anche sul nuovo host.

Possono verificarsi gravi problemi di prestazioni se la VM ONTAP Select viene ospitata in un ambiente non idoneo.

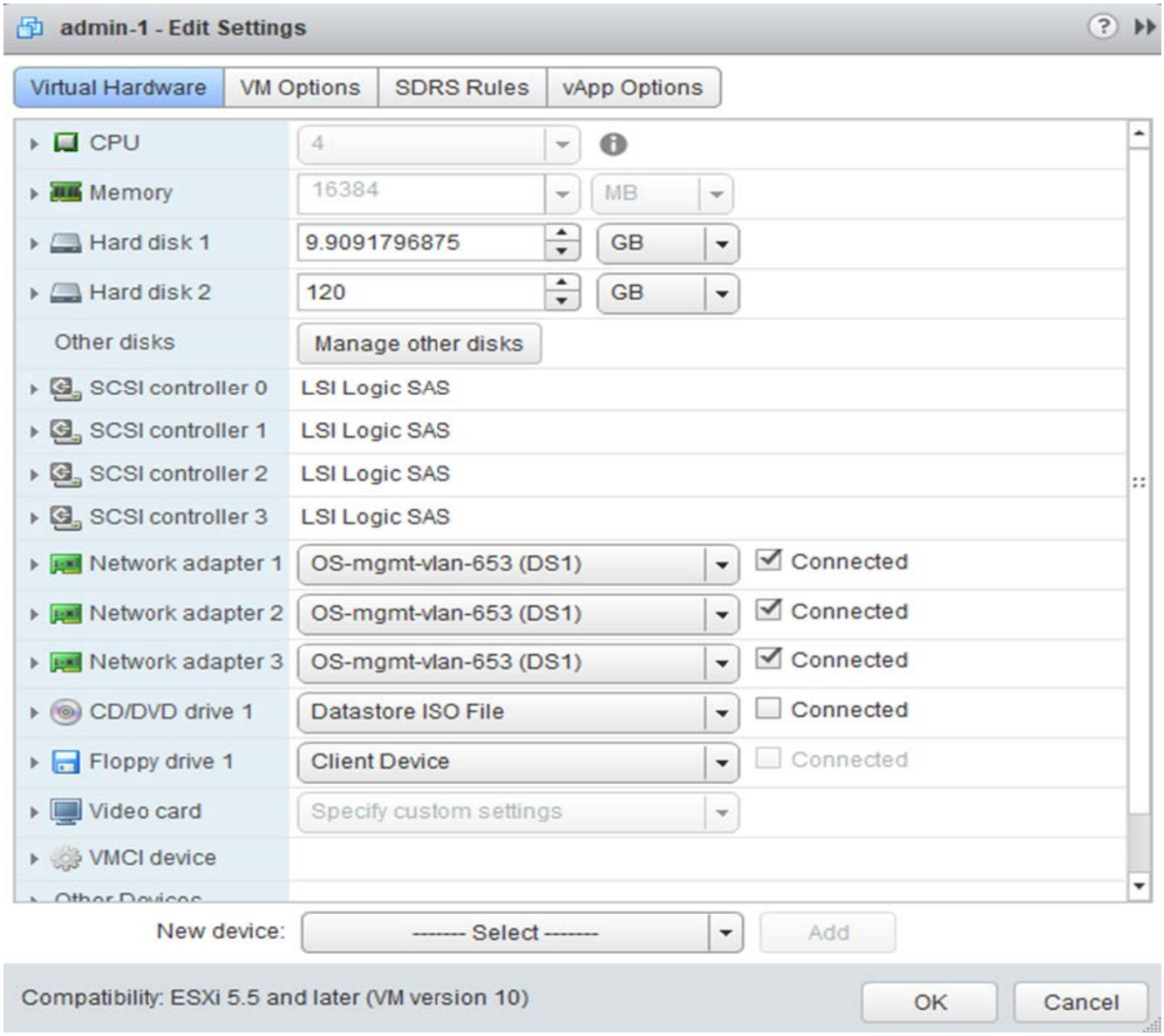
Passaggi

1. Arrestare la macchina virtuale ONTAP Select.

   Se il nodo fa parte di una coppia HA, eseguire prima un failover dello storage.

2. Deseleziona l'opzione **unità CD/DVD**.

   Questo passaggio non si applica se hai installato ONTAP Select senza utilizzare ONTAP Deploy.



3. Dopo il completamento dell'operazione di Storage vMotion, accendere la macchina virtuale ONTAP Select.

   Se questo nodo fa parte di una coppia HA, è possibile eseguire un giveback manuale.

4. Eseguire un `cluster refresh'operazione utilizzando l'utilità Deploy e verificare che sia andata a buon fine.
5. Eseguire il backup del database dell'utilità Deploy.

Dopo aver finito

Quando l'operazione di Storage vMotion è completata, è necessario utilizzare l'utilità Deploy per eseguire un'operazione di `cluster refresh`. L' `cluster refresh` aggiorna il database ONTAP Deploy con la nuova posizione del nodo ONTAP Select.

Gestisci le licenze ONTAP Select

Nell'ambito della gestione delle licenze ONTAP Select, è possibile svolgere diverse attività correlate.

Gestisci le licenze Capacity Tier

È possibile aggiungere, modificare ed eliminare le licenze ONTAP Select Capacity Tier in base alle proprie esigenze.

Passaggi

1. Accedi all'utility Deploy tramite l'interfaccia web utilizzando l'account amministratore.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
3. Seleziona **Licenze** e seleziona **Livello di capacità**.
4. Facoltativamente, seleziona **Filtro** per limitare le licenze visualizzate.
5. Per sostituire una licenza esistente; selezionare una licenza, selezionare ⋮, e selezionare **Aggiorna**.
6. Per aggiungere una nuova licenza, seleziona **Aggiungi** nella parte superiore della pagina e poi seleziona **Carica licenza/e** e scegli un file di licenza dalla tua workstation locale.

Gestire le licenze del pool di capacità

È possibile aggiungere, modificare ed eliminare le licenze ONTAP Select Capacity Pool in base alle necessità.

Passaggi

1. Accedi all'utility Deploy tramite l'interfaccia web utilizzando l'account amministratore.
2. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
3. Seleziona **Licenze** e seleziona **Pool di capacità**.
4. Facoltativamente, seleziona **Filtra** per limitare le licenze visualizzate.
5. Facoltativamente, seleziona una licenza e seleziona ⋮ per gestire una licenza esistente.
6. Aggiungi una nuova licenza o rinnova una licenza esistente:

   Aggiungi nuova licenza

   Per aggiungere una nuova licenza, seleziona **Aggiungi** nella parte superiore della pagina.

   Rinnovare la licenza esistente

   Per rinnovare una licenza esistente:

   a. Seleziona ⋮ su una licenza esistente.
   b. Seleziona **Carica licenza/e**.
   c. Seleziona un file di licenza dalla tua workstation locale.

7. Per visualizzare l'elenco dei capacity pool:
   a. Seleziona **Riepilogo**.
   b. Seleziona ed espandi un pool per visualizzare i cluster e i nodi che utilizzano lo storage dal pool.
   c. Visualizza lo stato attuale della licenza in **Informazioni sulla licenza**.
   d. È possibile modificare la durata dei contratti di locazione stipulati per il pool nella sezione Scadenza del contratto di locazione.
8. Per visualizzare l'elenco dei cluster:

a. Seleziona **Dettagli**.

b. Seleziona ed espandi il cluster per visualizzare l'utilizzo dello storage.

Reinstallare una licenza del pool di capacità

Ogni licenza Capacity Pool attiva è associata a una specifica istanza di License Manager, contenuta all'interno di un'istanza dell'utilità di amministrazione Deploy. Se si utilizza una licenza Capacity Pool e successivamente si ripristina o si recupera l'istanza di Deploy, la licenza originale non è più valida. È necessario generare un nuovo file di licenza Capacity Pool e quindi installare la licenza nella nuova istanza di Deploy.

Prima di iniziare

- Determinare tutte le licenze del Capacity Pool utilizzate dall'istanza Deploy originale.
- Se si ripristina un backup durante la creazione della nuova istanza di Deploy, determinare se il backup è attuale e aggiornato.
- Individuare i nodi ONTAP Select creati più di recente dall'istanza Deploy originale (solo se un backup aggiornato dell'istanza Deploy originale non viene ripristinato nella nuova istanza Deploy).
- Ripristina o ricrea l'istanza Deploy

Informazioni su questa attività

A grandi linee, questa attività si compone di tre parti. È necessario rigenerare e installare tutte le licenze del Capacity Pool utilizzate dall'istanza Deploy. Dopo aver reinstallato tutte le licenze sulla nuova istanza Deploy, è possibile reimpostare il numero di sequenza seriale, se necessario. Infine, se l'indirizzo IP di Deploy è cambiato, è necessario aggiornare ogni nodo ONTAP Select che utilizza una licenza Capacity Pool.

Passaggi

1. Contatta l'assistenza NetApp e richiedi lo sblocco e la cancellazione della registrazione di tutte le licenze del Capacity Pool relative all'istanza Deploy originale.
2. Acquisire e scaricare un nuovo file di licenza per ciascuna delle licenze del pool di capacità.

   Per ulteriori informazioni, consulta "Acquisire una licenza Capacity Pool".

3. Installa le licenze del pool di capacità sulla nuova istanza Deploy:
   a. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
   b. Seleziona la scheda **Amministrazione** nella parte superiore della pagina.
   c. Selezionare **Licenze** e quindi selezionare **Pool di capacità**.
   d. Seleziona **Aggiungi** e poi **Carica licenza/e** per selezionare e caricare le licenze.
4. Se hai creato la nuova istanza di Deploy senza ripristinare un backup, oppure se hai utilizzato un backup non aggiornato, devi aggiornare il numero di sequenza seriale:
   a. Accedi all'interfaccia della riga di comando dell'utilità Deploy utilizzando l'account amministratore.
   b. Visualizza il numero di serie per un nodo creato più di recente dall'istanza Deploy originale:

      ```
      node show -cluster-name CLUSTER_NAME -name NODE_NAME -detailed
      ```

   c. Estrarre le ultime otto cifre dal numero di serie del nodo, composto da venti cifre, per ottenere l'ultimo numero di sequenza seriale utilizzato dall'istanza Deploy originale.
   d. Aggiungere 20 al numero di sequenza seriale per creare il nuovo numero di sequenza seriale.
   e. Imposta il numero di sequenza seriale per la nuova istanza di Deploy:

```
license-manager modify -serial-sequence SEQ_NUMBER
```

5. Se l'indirizzo IP assegnato alla nuova istanza Deploy è diverso dall'indirizzo IP dell'istanza Deploy originale, è necessario aggiornare l'indirizzo IP su ogni nodo ONTAP Select che utilizza una licenza Capacity Pools:
   a. Accedi all'interfaccia a riga di comando di ONTAP del nodo ONTAP Select.
   b. Accedere alla modalità privilegi avanzati:

      ```
      set adv
      ```

   c. Visualizza la configurazione corrente:

      ```
      system license license-manager show
      ```

   d. Imposta l'indirizzo IP del License Manager (Deploy) utilizzato dal nodo:

      ```
      system license license-manager modify -host NEW_IP_ADDRESS
      ```

Convertire una licenza di valutazione in una licenza di produzione

È possibile aggiornare un cluster ONTAP Select di valutazione per utilizzare una licenza Capacity Tier di produzione tramite l'utilità di amministrazione Deploy.

Prima di iniziare

- Ciascun nodo deve disporre di spazio di archiviazione sufficiente a supportare i requisiti minimi per una licenza di produzione.
- È necessario disporre di licenze Capacity Tier per ciascun nodo del cluster di valutazione.

Informazioni su questa attività

La modifica della licenza del cluster per un cluster a nodo singolo è un'operazione che interrompe il servizio. Tuttavia, questo non accade con un cluster multi-nodo perché il processo di conversione riavvia ciascun nodo uno alla volta per applicare la licenza.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente web dell'utilità Deploy utilizzando l'account administrator.
2. Seleziona la scheda **Clusters** nella parte superiore della pagina e seleziona il cluster desiderato.
3. Nella parte superiore della pagina dei dettagli del cluster, seleziona **Fai clic qui** per modificare la licenza del cluster.

   È inoltre possibile selezionare **Modifica** accanto alla licenza di valutazione nella sezione **Dettagli cluster**.

4. Seleziona una licenza di produzione disponibile per ciascun nodo oppure carica licenze aggiuntive secondo necessità.
5. Fornisci le credenziali ONTAP e seleziona **Modifica**.

   L'aggiornamento della licenza per il cluster potrebbe richiedere diversi minuti. Attendere il completamento del processo prima di uscire dalla pagina o apportare altre modifiche.

Dopo aver finito

I numeri di serie a venti cifre originariamente assegnati a ciascun nodo per l'implementazione di valutazione vengono sostituiti dai numeri di serie a nove cifre delle licenze di produzione utilizzate per l'aggiornamento.

Gestire una licenza Capacity Pool scaduta

In genere, alla scadenza di una licenza non succede nulla. Tuttavia, non è possibile installare una licenza diversa perché i nodi sono associati alla licenza scaduta. Fino al rinnovo della licenza, non si dovrebbe eseguire alcuna operazione che possa portare l'aggregato offline, come un riavvio o un'operazione di failover. Si consiglia di accelerare la procedura di rinnovo della licenza.

Per ulteriori informazioni su ONTAP Select e sul rinnovo delle licenze, fare riferimento alla sezione Licenze, installazione, aggiornamenti e ripristini nella "Domande frequenti".

Gestisci le licenze aggiuntive

Per il prodotto ONTAP Select, le licenze aggiuntive vengono applicate direttamente all'interno di ONTAP e non sono gestite tramite ONTAP Select Deploy. Vedi "Gestione delle licenze: panoramica (solo amministratori del cluster)" e "Abilita nuove funzionalità aggiungendo le chiavi di licenza" per maggiori informazioni.

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 COMMERCIABILITÀ 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 CONSEQUENZIALE (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.