Gestire le hot spare

SANtricity software

NetApp
November 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/e-series-santricity/sm-hardware/hot-spare-drives.html on November 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Gestire le hot spare . . . 1
- Scopri di più sulle unità hot spare in SANtricity System Manager . . . 1
  - Come identificare le hot spare . . . 1
  - Come funziona la copertura hot spare . . . 1
  - Considerazioni sulla capacità del disco hot spare . . . 2
  - Considerazioni sui tipi di supporti e di interfaccia . . . 2
  - Considerazioni per dischi sicuri . . . 2
  - Numero consigliato di dischi hot spare . . . 2
- Assegnare hot spare in SANtricity System Manager . . . 2
- Annulla l’assegnazione degli hot spare in SANtricity System Manager . . . 3

Gestire le hot spare

Scopri di più sulle unità hot spare in SANtricity System Manager

Gli hot spare fungono da unità di standby nei gruppi di volumi RAID 1, RAID 5 o RAID 6 per SANtricity System Manager.

Si tratta di dischi completamente funzionanti che non contengono dati. Se un disco si guasta nel gruppo di volumi, il controller ricostruisce automaticamente i dati dal disco guasto a un disco assegnato come hot spare.

Le hot spare non sono dedicate a gruppi di volumi specifici. Possono essere utilizzati per qualsiasi disco guasto nell'array di storage, purché l'hot spare e l'unità condividano questi attributi:

- Capacità uguale (o maggiore capacità per l'hot spare)
- Stesso tipo di supporto (ad esempio HDD o SSD)
- Stesso tipo di interfaccia (ad esempio, SAS)

Come identificare le hot spare

È possibile assegnare hot spare tramite l'installazione guidata iniziale o dalla pagina hardware. Per determinare se sono assegnati hot spare, andare alla pagina hardware e cercare eventuali alloggiamenti per unità indicati in rosa.

Come funziona la copertura hot spare

La copertura hot spare funziona come segue:

- È possibile riservare un disco non assegnato come hot spare per i gruppi di volumi RAID 1, RAID 5 o RAID 6.

> Le hot spare non possono essere utilizzate per i pool che hanno un metodo diverso di protezione dei dati. Invece di riservare un disco aggiuntivo, i pool riservano la capacità di riserva (chiamata *capacità di conservazione*) all'interno di ogni disco del pool. Se un disco si guasta in un pool, il controller ricostruisce i dati in quella capacità di riserva.

- Se un disco all'interno di un gruppo di volumi RAID 1, RAID 5 o RAID 6 si guasta, il controller utilizza automaticamente i dati di ridondanza per ricostruire i dati dal disco guasto. Il disco hot spare viene sostituito automaticamente per il disco guasto senza richiedere uno swap fisico.
- Una volta sostituito fisicamente il disco guasto, viene eseguita un'operazione copyback dall'unità hot spare all'unità sostituita. Se l'unità hot spare è stata designata come membro permanente di un gruppo di volumi, l'operazione copyback non è necessaria.
- La disponibilità della protezione in caso di perdita dei vassoi e della protezione in caso di perdita dei cassetti per un gruppo di volumi dipende dalla posizione delle unità che compongono il gruppo di volumi. La protezione contro la perdita dei vassoi e la perdita dei cassetti potrebbe andare persa a causa di un disco guasto e della posizione dell'unità hot spare. Per assicurarsi che la protezione contro la perdita di vassoio e la protezione contro la perdita di cassetto non siano compromesse, è necessario sostituire un disco guasto per avviare il processo copyback.
- Il volume dell'array di storage rimane online e accessibile durante la sostituzione del disco guasto, poiché il

disco hot spare viene sostituito automaticamente per il disco guasto.

Considerazioni sulla capacità del disco hot spare

Selezionare un'unità con una capacità uguale o superiore alla capacità totale dell'unità che si desidera proteggere. Ad esempio, se si dispone di un disco da 18 GB con capacità configurata di 8 GB, è possibile utilizzare un disco da 9 GB o superiore come hot spare. In genere, non assegnare un disco come hot spare a meno che la sua capacità non sia uguale o superiore alla capacità del disco più grande dell'array di storage.

Se non sono disponibili hot spare con la stessa capacità fisica, è possibile utilizzare un disco con capacità inferiore come hot spare se la "capacità utilizzata" del disco è uguale o inferiore alla capacità del disco hot spare.

Considerazioni sui tipi di supporti e di interfaccia

L'unità utilizzata come hot spare deve condividere lo stesso tipo di supporto e tipo di interfaccia delle unità che proteggerà. Ad esempio, un'unità HDD non può fungere da hot spare per le unità SSD.

Considerazioni per dischi sicuri

Un disco sicuro, come FDE o FIPS, può fungere da hot spare per dischi con o senza funzionalità di sicurezza. Tuttavia, un disco non sicuro non può fungere da hot spare per dischi con funzionalità di sicurezza.

Quando si seleziona un'unità sicura da utilizzare per un hot spare, System Manager richiede di eseguire una cancellazione sicura prima di procedere. La cancellazione sicura ripristina gli attributi di sicurezza dell'unità su Secure-capable, ma non Secure-enabled.

Quando si attiva la funzione Drive Security e si crea un pool o un gruppo di volumi da dischi sicuri, i dischi diventano *sicuri-abilitati*. L'accesso in lettura e scrittura è disponibile solo attraverso un controller configurato con la chiave di sicurezza corretta. Questa sicurezza aggiuntiva impedisce l'accesso non autorizzato ai dati su un disco che viene fisicamente rimosso dallo storage array.

Numero consigliato di dischi hot spare

Se si è utilizzata l'installazione guidata iniziale per creare automaticamente hot spare, System Manager crea un hot spare ogni 30 dischi di un tipo di supporto e di interfaccia specifici. In caso contrario, è possibile creare manualmente dischi hot spare tra i gruppi di volumi nell'array di storage.

Assegnare hot spare in SANtricity System Manager

È possibile assegnare un hot spare come unità di standby per una protezione dei dati aggiuntiva nei gruppi di volumi RAID 1, RAID 5 o RAID 6. Se un disco si guasta in uno di questi gruppi di volumi, il controller ricostruisce i dati dal disco guasto all'hot spare.

Prima di iniziare

- È necessario creare gruppi di volumi RAID 1, RAID 5 o RAID 6. (Non è possibile utilizzare hot spare per i pool. Un pool utilizza invece la capacità di riserva all'interno di ogni disco per la protezione dei dati.
- Deve essere disponibile un'unità che soddisfi i seguenti criteri:
  - Non assegnato, con stato ottimale.

- Stesso tipo di supporto dei dischi nel gruppo di volumi (ad esempio, SSD).
- Stesso tipo di interfaccia dei dischi nel gruppo di volumi (ad esempio, SAS).
- Capacità uguale o superiore alla capacità utilizzata dei dischi nel gruppo di volumi.

A proposito di questa attività

Questa attività descrive come assegnare manualmente un hot spare dalla pagina hardware. La copertura consigliata è di due hot spare per set di dischi.

È possibile assegnare hot spare anche dalla procedura guidata di installazione iniziale. È possibile determinare se le hot spare sono già assegnate cercando gli alloggiamenti per dischi indicati in rosa nella pagina hardware.

Fasi

1. Selezionare **hardware**.
2. Se la figura mostra i controller, fare clic sulla scheda **Drives** (unità).

   Il grafico cambia per mostrare i dischi al posto dei controller.

3. Selezionare un'unità non assegnata (visualizzata in grigio) che si desidera utilizzare come hot spare.

   Viene visualizzato il menu di scelta rapida del disco.

4. Selezionare **Assegna hot spare**.

   Se l'unità è abilitata per la cancellazione sicura, viene visualizzata la finestra di dialogo. Per utilizzare un disco abilitato alla protezione come hot spare, è necessario eseguire un'operazione di cancellazione sicura per rimuovere tutti i dati e reimpostare gli attributi di sicurezza.

   Possibile perdita di dati — assicurarsi di aver selezionato il disco corretto. Una volta completata l'operazione di cancellazione sicura, non è possibile ripristinare i dati.

   Se il disco è abilitato **non** alla protezione, viene visualizzata la finestra di dialogo Confirm Assign Hot Spare Drive (Conferma assegnazione unità hot spare).

5. Esaminare il testo nella finestra di dialogo, quindi confermare l'operazione.

   Il disco viene visualizzato in rosa nella pagina hardware, che indica che si tratta di un disco hot spare.

Risultati

Se un disco all'interno di un gruppo di volumi RAID 1, RAID 5 o RAID 6 si guasta, il controller utilizza automaticamente i dati di ridondanza per ricostruire i dati dal disco guasto all'hot spare.

Annulla l'assegnazione degli hot spare in SANtricity System Manager

È possibile modificare un hot spare in un disco non assegnato.

Prima di iniziare

Lo hot spare deve essere in stato ottimale, Standby.

A proposito di questa attività

Non è possibile annullare l'assegnazione di un hot spare che sta assumendo il controllo di un disco guasto. Se lo hot spare non si trova in uno stato ottimale, seguire le procedure Recovery Guru per correggere eventuali problemi prima di tentare di annullare l'assegnazione del disco.

Fasi

1. Selezionare **hardware**.
2. Se la figura mostra i controller, fare clic sulla scheda **Drives** (unità).

   Il grafico cambia per mostrare i dischi al posto dei controller.

3. Selezionare l'unità hot spare (visualizzata in rosa) che si desidera annullare l'assegnazione.

   Se nell'alloggiamento rosa sono presenti linee diagonali, l'hot spare è attualmente in uso e non può essere disassegnato.

   Viene visualizzato il menu di scelta rapida del disco.

4. Dall'elenco a discesa del disco, selezionare **Annulla assegnazione hot spare**.

   La finestra di dialogo mostra tutti i gruppi di volumi interessati dalla rimozione di questa hot spare e se altri hot spare li proteggono.

5. Confermare l'operazione di annullamento dell'assegnazione.

Risultati

Il disco viene riportato in Unassigned (non assegnato) (visualizzato in grigio).

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI 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.