



Eeguire il backup dei file system Unix

SnapCenter Software 6.0

NetApp
January 31, 2025

Sommario

- Eseguire il backup dei file system Unix 1
- Individuare i file system UNIX disponibili per il backup 1
- Creare criteri di backup per i file system Unix 1
- Creare gruppi di risorse e allegare criteri per i file system Unix 4
- Eseguire il backup dei file system Unix 6
- Eseguire il backup dei gruppi di risorse dei file system Unix 7
- Monitorare il backup dei file system Unix 8
- Visualizzare i file system Unix protetti nella pagina topologia 9

Eseguire il backup dei file system Unix

Individuare i file system UNIX disponibili per il backup

Dopo aver installato il plug-in, tutti i file system su quell'host vengono automaticamente rilevati e visualizzati nella pagina risorse. È possibile aggiungere questi file system ai gruppi di risorse per eseguire operazioni di protezione dei dati.

Prima di iniziare

- Sono necessarie attività quali l'installazione del server SnapCenter, l'aggiunta di host e la creazione di connessioni al sistema di storage.
- Se i file system risiedono su un disco della macchina virtuale (VMDK) o su una mappatura di dispositivi raw (RDM), è necessario implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e registrare il plug-in con SnapCenter.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere"](#).

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina risorse, selezionare **percorso** dall'elenco Visualizza.
3. Fare clic su **Aggiorna risorse**.

I file system vengono visualizzati insieme a informazioni quali tipo, nome host, gruppi e criteri di risorse associati e stato.

Creare criteri di backup per i file system Unix

Prima di utilizzare SnapCenter per eseguire il backup dei file system Unix, è necessario creare un criterio di backup per la risorsa o il gruppo di risorse di cui si desidera eseguire il backup. Un criterio di backup è un insieme di regole che regolano la gestione, la pianificazione e la conservazione dei backup. È inoltre possibile specificare le impostazioni di replica, script e tipo di backup. La creazione di una policy consente di risparmiare tempo quando si desidera riutilizzare la policy su un'altra risorsa o gruppo di risorse.



Prima di iniziare

- Devi essere pronto per la protezione dei dati completando attività come l'installazione di SnapCenter, l'aggiunta di host, il rilevamento dei file system e la creazione di connessioni al sistema di storage.
- Se si stanno replicando Snapshot in uno storage secondario mirror o vault, l'amministratore di SnapCenter deve aver assegnato le SVM per i volumi di origine e di destinazione.
- Esaminare i prerequisiti e i limiti specifici della sincronizzazione attiva di SnapMirror. Per informazioni, fare riferimento a ["Limiti degli oggetti per la sincronizzazione attiva di SnapMirror"](#).

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **Impostazioni**.


2. Nella pagina Impostazioni, fare clic su **Criteri**.
3. Selezionare **Unix file Systems** dall'elenco a discesa.
4. Fare clic su **nuovo**.
5. Nella pagina Name (Nome), immettere il nome e la descrizione della policy.
6. Specificare la frequenza del programma selezionando **on demand, Hourly, Daily, Weekly** o **Monthly**.
7. Nella pagina conservazione, specificare le impostazioni di conservazione per il tipo di backup e il tipo di pianificazione selezionati nella pagina tipo di backup:

Se si desidera...	Quindi...
Mantenere un certo numero di istantanee	<p>Selezionare totale copie snapshot da conservare, quindi specificare il numero di istantanee che si desidera conservare.</p> <p>Se il numero di istantanee supera il numero specificato, le istantanee vengono eliminate con le copie meno recenti eliminate per prime.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Il valore massimo di conservazione è 1018 per le risorse su ONTAP 9.4 o versioni successive e 254 per le risorse su ONTAP 9.3 o versioni precedenti. I backup non avranno esito positivo se la conservazione viene impostata su un valore superiore a quello supportato dalla versione di ONTAP sottostante.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Se si intende attivare la replica SnapVault, è necessario impostare il numero di conservazione su 2 o superiore. Se si imposta il conteggio della conservazione su 1, l'operazione di conservazione potrebbe non riuscire perché il primo Snapshot è il Snapshot di riferimento per la relazione SnapVault fino a quando una snapshot più recente non viene replicata nella destinazione.</p> </div>
Conservare le istantanee per un determinato numero di giorni	Selezionare Mantieni copie snapshot per , quindi specificare il numero di giorni per i quali si desidera conservare le istantanee prima di eliminarle.



È possibile conservare i backup dei log di archiviazione solo se sono stati selezionati i file di log di archiviazione come parte del backup.

8. Nella pagina Replication, specificare le impostazioni di replica:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Aggiornare SnapMirror dopo aver creato una copia Snapshot locale	<p>Selezionare questo campo per creare copie mirror dei set di backup su un altro volume (replica SnapMirror).</p> <p>Questa opzione deve essere abilitata per la sincronizzazione attiva di SnapMirror.</p>
Aggiornare SnapVault dopo aver creato una copia Snapshot locale	Selezionare questa opzione per eseguire la replica del backup disk-to-disk (backup SnapVault).
Etichetta del criterio secondario	<p>Selezionare un'etichetta Snapshot.</p> <p>A seconda dell'etichetta Snapshot selezionata, ONTAP applica la politica di conservazione Snapshot secondaria corrispondente all'etichetta.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Se è stato selezionato Update SnapMirror dopo la creazione di una copia Snapshot locale, è possibile specificare l'etichetta del criterio secondario. Tuttavia, se è stato selezionato Aggiorna SnapVault dopo la creazione di una copia Snapshot locale, è necessario specificare l'etichetta del criterio secondario.</p> </div>
Numero tentativi di errore	Immettere il numero massimo di tentativi di replica consentiti prima dell'interruzione dell'operazione.



È necessario configurare il criterio di conservazione SnapMirror in ONTAP per lo storage secondario, in modo da evitare di raggiungere il limite massimo di Snapshot sullo storage secondario.

- Nella pagina script, immettere il percorso e gli argomenti del prescript o del postscript che si desidera eseguire rispettivamente prima o dopo l'operazione di backup.



Controllare se i comandi sono presenti nell'elenco dei comandi disponibili sull'host plug-in dal percorso `_/opt/NetApp/SnapCenter/scc/etc/allowed_Commands.config_`.

È inoltre possibile specificare il valore di timeout dello script. Il valore predefinito è 60 secondi.

- Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Creare gruppi di risorse e allegare criteri per i file system Unix

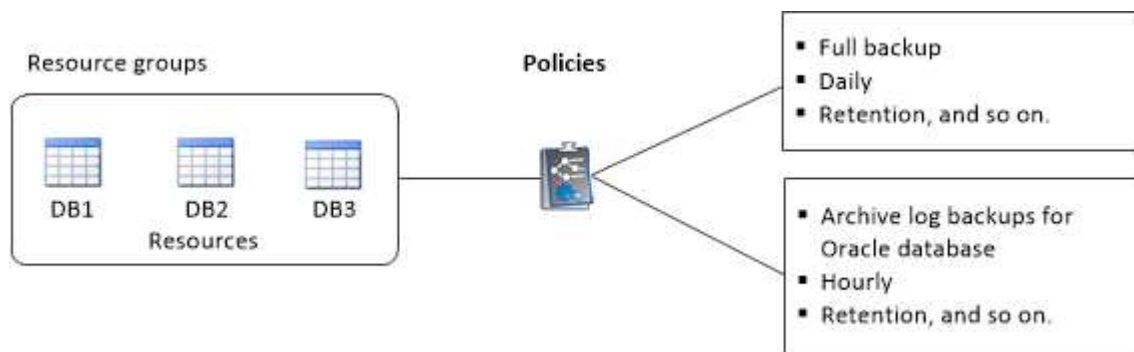
Un gruppo di risorse è un container in cui vengono aggiunte le risorse di cui si desidera eseguire il backup e la protezione. Un gruppo di risorse consente di eseguire il backup di tutti i dati associati ai file system.

A proposito di questa attività

- Un database con file in gruppi di dischi ASM deve essere in stato "MOUNT" o "OPEN" per verificare i propri backup utilizzando l'utility Oracle DBVERIFY.

Collegare uno o più criteri al gruppo di risorse per definire il tipo di lavoro di protezione dei dati che si desidera eseguire.

L'immagine seguente illustra la relazione tra risorse, gruppi di risorse e criteri per i database:



- Per i criteri abilitati per SnapLock, per ONTAP 9.12.1 e versioni precedenti, se si specifica un periodo di blocco Snapshot, i cloni creati dagli Snapshot a prova di manomissione come parte del ripristino ereditano il tempo di scadenza SnapLock. L'amministratore dello storage dovrebbe ripulire manualmente i cloni dopo il tempo di scadenza del SnapLock.
- L'aggiunta di nuovi file system senza la sincronizzazione attiva di SnapMirror a un gruppo di risorse esistente che contiene risorse con la sincronizzazione attiva di SnapMirror non è supportata.
- L'aggiunta di nuovi file system a un gruppo di risorse esistente in modalità di failover della sincronizzazione attiva SnapMirror non è supportata. È possibile aggiungere risorse al gruppo di risorse solo in stato normale o di failback.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, selezionare **risorse** e il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina Resources (risorse), fare clic su **New Resource Group** (nuovo gruppo di risorse).
3. Nella pagina Name (Nome), eseguire le seguenti operazioni:
 - a. Immettere un nome per il gruppo di risorse nel campo Nome.



Il nome del gruppo di risorse non deve superare i 250 caratteri.

- b. Inserire una o più etichette nel campo Tag per facilitare la ricerca del gruppo di risorse in un secondo momento.

Ad esempio, se si aggiunge HR come tag a più gruppi di risorse, è possibile trovare in seguito tutti i gruppi di risorse associati al tag HR.

- c. Selezionare la casella di controllo e immettere un formato del nome personalizzato che si desidera utilizzare per il nome dell'istantanea.

Ad esempio, `customtext_resource group_policy_hostname` o `resource group_hostname`. Per impostazione predefinita, al nome dell'istantanea viene aggiunto un indicatore data e ora.

4. Nella pagina risorse, selezionare un nome host di file system Unix dall'elenco a discesa **host**.



Le risorse vengono elencate nella sezione risorse disponibili solo se la risorsa viene rilevata correttamente. Le risorse aggiunte di recente vengono visualizzate nell'elenco delle risorse disponibili solo dopo l'aggiornamento dell'elenco delle risorse.

5. Selezionare le risorse dalla sezione risorse disponibili e spostarle nella sezione risorse selezionate.

6. Nella pagina Impostazioni applicazione, effettuare le seguenti operazioni:

- Selezionare la freccia Scripts (script) e immettere i comandi pre e post per le operazioni quiescenza, istantanea e inquiescenza. In caso di errore, è anche possibile inserire i pre-comandi da eseguire prima di uscire.
- Selezionare una delle opzioni di coerenza del backup:
 - Selezionare **file System coerenti** se si desidera assicurarsi che i dati memorizzati nella cache dei file system vengano scaricati prima di creare il backup e che non siano consentite operazioni di input o output sul file system durante la creazione del backup.



Se coerenti con il file system, verranno create snapshot del gruppo di coerenza per i LUN coinvolti nel gruppo di volumi.

- Selezionare **Crash coerente** se si desidera assicurarsi che i dati memorizzati nella cache dei file system vengano eliminati prima di creare il backup.



Se sono stati aggiunti file system diversi nel gruppo di risorse, tutti i volumi di file system diversi nel gruppo di risorse verranno inseriti in un gruppo di coerenza.


7. Nella pagina Criteri, attenersi alla seguente procedura:

- a. Selezionare uno o più criteri dall'elenco a discesa.



È inoltre possibile creare un criterio facendo clic su .

Nella sezione Configure schedules for selected policies (Configura pianificazioni per policy selezionate), vengono elencati i criteri selezionati.

- b. Fare clic  nella colonna Configura pianificazioni per il criterio per il quale si desidera configurare una pianificazione.
- c. Nella finestra Add schedules for policy *policy_name*, configurare la pianificazione, quindi fare clic su **OK**.

Dove *policy_name* è il nome del criterio selezionato.

Le pianificazioni configurate sono elencate nella colonna Applied Schedules (Pianificazioni applicate).

Le pianificazioni di backup di terze parti non sono supportate quando si sovrappongono alle pianificazioni di backup di SnapCenter.

8. Nella pagina notifica, dall'elenco a discesa **Email preference** (Preferenze email), selezionare gli scenari in cui si desidera inviare i messaggi e-mail.

È inoltre necessario specificare gli indirizzi e-mail del mittente e del destinatario e l'oggetto dell'e-mail. Se si desidera allegare il report dell'operazione eseguita sul gruppo di risorse, selezionare **Allega report**.




Per la notifica via email, è necessario aver specificato i dettagli del server SMTP utilizzando la GUI o il comando PowerShell Set-SmtpServer.

9. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Eseguire il backup dei file system Unix

Se una risorsa non fa parte di un gruppo di risorse, è possibile eseguirne il backup dalla pagina risorse.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, selezionare **risorse** e il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina risorse, selezionare **percorso** dall'elenco Visualizza.
3. Fare clic su , quindi selezionare il nome host e il file system Unix per filtrare le risorse.
4. Selezionare il file system di cui si desidera eseguire il backup.
5. Nella pagina Resources (risorse), è possibile effettuare le seguenti operazioni:
 - a. Selezionare la casella di controllo e immettere un formato del nome personalizzato che si desidera utilizzare per il nome dell'istantanea.


Ad esempio, `customtext_policy_hostname` o `resource_hostname`. Per impostazione predefinita, al nome dell'istantanea viene aggiunto un indicatore data e ora.

6. Nella pagina Impostazioni applicazione, effettuare le seguenti operazioni:
 - Selezionare la freccia Scripts (script) e immettere i comandi pre e post per le operazioni quiescenza, istantanea e inquiescenza. In caso di errore, è anche possibile inserire i pre-comandi da eseguire prima di uscire.
 - Selezionare una delle opzioni di coerenza del backup:
 - Selezionare **file System coerenti** se si desidera assicurarsi che i dati memorizzati nella cache dei file system vengano scaricati prima di creare il backup e che non vengano eseguite operazioni sul file system durante la creazione del backup.
 - Selezionare **Crash coerente** se si desidera assicurarsi che i dati memorizzati nella cache dei file system vengano eliminati prima di creare il backup.
7. Nella pagina Criteri, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Selezionare uno o più criteri dall'elenco a discesa.



È possibile creare un criterio facendo clic su .

Nella sezione *Configure schedules for selected policies* (Configura pianificazioni per policy selezionate), vengono elencati i criteri selezionati.

- b. Fare clic su  nella colonna *Configura pianificazioni* per configurare una pianificazione per il criterio desiderato.
- c. Nella finestra *Aggiungi pianificazioni per policy nome_policy*, configurare la pianificazione, quindi selezionare **OK**.

policy_name è il nome del criterio selezionato.

Le pianificazioni configurate sono elencate nella colonna *Applied Schedules* (Pianificazioni applicate).

8. Nella pagina *Notification* (notifica), selezionare gli scenari in cui si desidera inviare i messaggi di posta elettronica dall'elenco a discesa **Email preference** (Preferenze email).

Specificare gli indirizzi e-mail del mittente e del destinatario e l'oggetto del messaggio. Se si desidera allegare il report dell'operazione di backup eseguita sulla risorsa, selezionare **Attach Job Report**.



Per la notifica e-mail, è necessario specificare i dettagli del server SMTP utilizzando il comando GUI o PowerShell `Set-SmSmtServer`.

9. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Viene visualizzata la pagina topologia.

10. Fare clic su **Esegui backup ora**.

11. Nella pagina *Backup*, attenersi alla seguente procedura:

- a. Se sono stati applicati più criteri alla risorsa, dall'elenco a discesa *Policy* (criterio), selezionare il criterio da utilizzare per il backup.

Se il criterio selezionato per il backup on-demand è associato a una pianificazione di backup, i backup on-demand verranno conservati in base alle impostazioni di conservazione specificate per il tipo di pianificazione.


- b. Fare clic su **Backup**.

12. Monitorare l'avanzamento dell'operazione facendo clic su **Monitor > Jobs**.

Eeguire il backup dei gruppi di risorse dei file system Unix

È possibile eseguire il backup dei file system Unix definiti nel gruppo di risorse. È possibile eseguire il backup di un gruppo di risorse su richiesta dalla pagina risorse. Se un gruppo di risorse dispone di un criterio allegato e di una pianificazione configurata, i backup vengono creati in base alla pianificazione.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, selezionare **risorse** e il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina *Resources* (risorse), selezionare **Resource Group** (Gruppo di risorse) dall'elenco **View** (Visualizza).
3. Immettere il nome del gruppo di risorse nella casella di ricerca o fare clic su , quindi selezionare il tag.

Fare clic su  per chiudere il riquadro del filtro.

4. Nella pagina Resource Group (Gruppo di risorse), selezionare il gruppo di risorse di cui eseguire il backup.
5. Nella pagina Backup, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Se al gruppo di risorse sono associati più criteri, selezionare il criterio di backup che si desidera utilizzare dall'elenco a discesa **Policy**.

Se il criterio selezionato per il backup on-demand è associato a una pianificazione di backup, i backup on-demand verranno conservati in base alle impostazioni di conservazione specificate per il tipo di pianificazione.
 - b. Selezionare **Backup**.
6. Monitorare l'avanzamento selezionando **Monitor > processi**.

Monitorare il backup dei file system Unix







Scopri come monitorare l'avanzamento delle operazioni di backup e protezione dei dati.

Monitorare le operazioni di backup dei file system Unix


È possibile monitorare l'avanzamento di diverse operazioni di backup utilizzando la pagina SnapCenterJobs. Potrebbe essere necessario controllare i progressi per determinare quando sono stati completati o se si è verificato un problema.

A proposito di questa attività

Nella pagina lavori vengono visualizzate le seguenti icone che indicano lo stato corrispondente delle operazioni:


-  In corso
-  Completato correttamente
-  Non riuscito
-  Completato con avvertenze o impossibile avviarsi a causa di avvertenze
-  In coda
-  Annullato

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **Monitor**.
2. Nella pagina Monitor, fare clic su **Jobs**.
3. Nella pagina lavori, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Fare clic su  per filtrare l'elenco in modo che vengano elencate solo le operazioni di backup.
 - b. Specificare le date di inizio e di fine.
 - c. Dall'elenco a discesa **tipo**, selezionare **Backup**.
 - d. Dal menu a discesa **Status** (Stato), selezionare lo stato del backup.
 - e. Fare clic su **Apply** (Applica) per visualizzare le operazioni completate correttamente.

4. Selezionare un processo di backup, quindi fare clic su **Dettagli** per visualizzare i dettagli del processo.



Sebbene venga visualizzato lo stato del processo di backup , quando si fa clic sui dettagli del processo, è possibile che alcune delle attività secondarie dell'operazione di backup siano ancora in corso o contrassegnate da segnali di avviso.

5. Nella pagina Job Details (Dettagli processo), fare clic su **View logs** (Visualizza registri).


Il pulsante **View logs** (Visualizza registri) visualizza i registri dettagliati per l'operazione selezionata.

Monitorare le operazioni di protezione dei dati nel riquadro attività

Il riquadro Activity (attività) visualizza le cinque operazioni più recenti eseguite. Il riquadro Activity (attività) visualizza anche il momento in cui l'operazione è stata avviata e lo stato dell'operazione.

Il riquadro Activity (attività) visualizza informazioni relative alle operazioni di backup, ripristino, clonazione e backup pianificati.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Fare clic  sul riquadro attività per visualizzare le cinque operazioni più recenti.

Quando si fa clic su una delle operazioni, i dettagli dell'operazione vengono elencati nella pagina **Dettagli commessa**.

Visualizzare i file system Unix protetti nella pagina topologia

Quando ci si prepara per il backup, il ripristino o la clonazione di una risorsa, si può trovare utile visualizzare una rappresentazione grafica di tutti i backup, dei file system ripristinati e dei cloni sullo storage primario e secondario.

A proposito di questa attività

Nella pagina topologia sono visualizzati tutti i backup, i file system ripristinati e i cloni disponibili per la risorsa o il gruppo di risorse selezionato. È possibile visualizzare i dettagli di tali backup, di file system ripristinati e di cloni, quindi selezionarli per eseguire operazioni di protezione dei dati.

È possibile esaminare le seguenti icone nella vista Manage Copies (Gestisci copie) per determinare se i backup e i cloni sono disponibili sullo storage primario o secondario (copie Mirror o copie Vault).



visualizza il numero di backup e cloni disponibili sullo storage primario.



Visualizza il numero di backup e cloni su cui viene eseguito il mirroring dello storage secondario utilizzando la tecnologia SnapMirror.




-  Visualizza il numero di backup e cloni replicati sullo storage secondario utilizzando la tecnologia SnapVault.

Il numero di backup visualizzati include i backup eliminati dallo storage secondario. Ad esempio, se sono stati creati 6 backup utilizzando un criterio per conservare solo 4 backup, il numero di backup visualizzato è 6.



I cloni di un backup di un mirror flessibile della versione su un volume di tipo mirror-vault vengono visualizzati nella vista della topologia, ma il numero di backup mirror nella vista della topologia non include il backup flessibile della versione.

Se disponi di una relazione secondaria come SnapMirror Active Sync (inizialmente rilasciato come SnapMirror Business Continuity [SM-BC]), puoi vedere le seguenti icone aggiuntive:

-  Il sito di replica è attivo.
-  Il sito di replica è inattivo.
-  La relazione del mirror secondario o del vault non è stata ristabilita.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina risorse, selezionare la risorsa o il gruppo di risorse dall'elenco a discesa **Visualizza**.
3. Selezionare la risorsa dalla vista dei dettagli della risorsa o dalla vista dei dettagli del gruppo di risorse.

Se la risorsa è protetta, viene visualizzata la pagina topologia della risorsa selezionata.

4. Consulta la scheda Summary per visualizzare un riepilogo del numero di backup e cloni disponibili sullo storage primario e secondario.

La sezione Summary Card (scheda di riepilogo) visualizza il numero totale di backup e cloni.

Facendo clic sul pulsante **Refresh** viene avviata una query dello storage per visualizzare un conteggio accurato.

Se viene eseguito il backup abilitato SnapLock, facendo clic sul pulsante **Aggiorna** si aggiornano i tempi di scadenza SnapLock primari e secondari recuperati da ONTAP. Inoltre, una pianificazione settimanale aggiorna il tempo di scadenza SnapLock primario e secondario recuperato da ONTAP.

Quando il file system è distribuito su più volumi, il tempo di scadenza del SnapLock per il backup sarà il tempo di scadenza del SnapLock più lungo impostato per una Snapshot in un volume. Il tempo di scadenza SnapLock più lungo viene recuperato da ONTAP.

Per la sincronizzazione attiva di SnapMirror, facendo clic sul pulsante **Refresh** (Aggiorna) viene aggiornato l'inventario di backup di SnapCenter eseguendo una query in ONTAP per i siti primario e di replica. Questa attività viene eseguita anche da una pianificazione settimanale per tutti i database contenenti una relazione di sincronizzazione attiva di SnapMirror.

- Per la sincronizzazione attiva di SnapMirror e solo per ONTAP 9.14.1, le relazioni Async Mirror o Async MirrorVault nella nuova destinazione primaria devono essere configurate manualmente dopo il failover. Da ONTAP 9.15.1 in poi, Async Mirror o Async MirrorVault vengono configurati automaticamente sulla nuova destinazione primaria.
 - Dopo il failover, è necessario creare un backup affinché SnapCenter sia consapevole del failover. È possibile fare clic su **Aggiorna** solo dopo aver creato un backup.
5. Nella vista Gestisci copie, fare clic su **backup** o **cloni** dallo storage primario o secondario per visualizzare i dettagli di un backup o clone.

I dettagli dei backup e dei cloni vengono visualizzati in formato tabella.

6. Selezionare il backup dalla tabella, quindi fare clic sulle icone di protezione dei dati per eseguire operazioni di ripristino, clonazione ed eliminazione.



Non è possibile rinominare o eliminare i backup presenti nello storage secondario.

7. Se si desidera eliminare un clone, selezionarlo dalla tabella, quindi fare clic su .

Esempio di visualizzazione di backup e cloni sullo storage primario



Informazioni sul copyright

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

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

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.