



SnapRestore basato su volume

Snapdrive for Unix

NetApp

October 04, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snapdrive-unix/aix/concept_what_volume_based_snaprestore_is.html on October 04, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- SnapRestore basato su volume 1
 - Che cos'è il volume-based SnapRestore 1
 - Considerazioni sull'utilizzo di SnapRestore basato su volume 1
 - Controlli obbligatori per SnapRestore basato su volume 2
 - Controlli che possono essere ignorati dall'utente 2
 - Comando SnapRestore basato su volume 3
 - Informazioni sulle LUN mappate su host locali o remoti 5
 - Host filespec information per un particolare volume 5
 - SnapRestore basato sul volume per la prenotazione dello spazio 7

SnapRestore basato su volume

SnapDrive 4.0 per UNIX e versioni successive offre funzionalità di ripristino Snapshot a livello di volume. Questo spiega le varie operazioni di storage che è possibile eseguire utilizzando il ripristino Snapshot basato su volume.

Che cos'è il volume-based SnapRestore

Volume-Based SnapRestore (VBSR) ripristina il volume con tutti i suoi oggetti di storage. Il ripristino basato su volume è più veloce rispetto a ciascun oggetto di storage ripristinato singolarmente. VBSR funziona anche con volumi FlexClone e configurazioni vFiler. VBSR per vFiler è disponibile per Data ONTAP 7.3 e versioni successive.

SnapDrive 3.0 per UNIX e versioni precedenti possono ripristinare LUN per un'entità lato host come file system, gruppi di dischi e volumi host o file normali creati su NFS da uno snapshot coerente con l'applicazione. SnapDrive per UNIX utilizza SFSR (Single file Snap Restore) implementato in Data ONTAP. SFSR funziona come segue:

- Per i file normali mentre SFSR sta procedendo, qualsiasi operazione che tenta di modificare il file viene sospesa fino al completamento di SFSR.
- Per i LUN, quando SFSR sta procedendo, il LUN è disponibile e i/o (sia in lettura che in scrittura) sono consentiti. SFSR per i file normali e i LUN potrebbe richiedere molto tempo a seconda delle dimensioni del LUN o del file da ripristinare.

Pertanto, per alcuni ambienti, SFSR è un ostacolo.

SnapDrive 4.0 per UNIX e versioni successive consente di eseguire copie Snapshot basate su volume. VBSR è molto più veloce e richiede meno CPU e risorse di storage. Ripristina tutti i dati sul file system attivo. Questa funzionalità può essere utilizzata se un utente desidera ripristinare tutti i LUN o i file normali su un volume dalla stessa copia Snapshot.

La copia Snapshot basata su volume deve essere utilizzata con cautela, in quanto tutte le copie Snapshot eseguite dopo la copia Snapshot del volume utilizzata per l'operazione di ripristino vengono eliminate. Tutti i nuovi file e le nuove LUN creati su questo volume devono essere cancellati.

Considerazioni sull'utilizzo di SnapRestore basato su volume

È possibile utilizzare la tecnologia VBSR (Volume-Based SnapRestore) tenendo a mente pochi punti. Tenendo a mente questi punti, è possibile utilizzare la funzione VBSR in modo sicuro.

È necessario tenere presenti i seguenti punti:

- VBSR riporta l'intero volume allo stato dell'ora in cui viene creata la copia Snapshot, utilizzata per VBSR. VBSR include quanto segue:
 - Tutti i file e le LUN per il filespec host specificato durante `snap create` operazione.
 - Tutti i file e le LUN che fanno parte della copia Snapshot coerente dell'applicazione durante `snap`

`create` operazione.

- VBSR rimuove tutti i file e i LUN più recenti creati sul volume corrente dopo la copia Snapshot utilizzata per il ripristino.
- VBSR rimuove tutte le copie Snapshot più recenti eseguite dopo la copia Snapshot utilizzata per il ripristino.
- Si consiglia di eseguire `-vbsr preview` prima di utilizzare `-vbsr execute` comando.

Controlli obbligatori per SnapRestore basato su volume

Prima di eseguire il SnapRestore basato su volume, SnapDrive per UNIX esegue alcuni controlli obbligatori con il sistema. Questi controlli sono necessari per un utilizzo sicuro del SnapRestore basato sul volume. I controlli obbligatori non possono essere ignorati dall'utente.

Di seguito sono riportati i controlli obbligatori eseguiti da SnapDrive per UNIX prima di implementare SnapRestore basato su volume:

- SnapRestore basato su volume funziona solo con le istantanee create utilizzando SnapDrive per UNIX.
- Il volume in SnapRestore basato su volume non deve essere il volume root del sistema di storage.
- SnapDrive per UNIX verifica la presenza di cloni di volume. Non consente l'operazione di ripristino del volume se sono presenti cloni di volume da nuove copie Snapshot. Si tratta di un limite imposto da Data ONTAP.
- Il volume in SnapRestore basato su volume non deve disporre di LUN mappati, ad eccezione delle LUN specificate (LUN raw o LUN presenti nel file system, nel gruppo di dischi o nel volume host) per il ripristino.
- SnapDrive per UNIX verifica se il volume esiste in una relazione SnapMirror.
- SnapDrive per UNIX verifica se il volume esiste in una relazione SnapVault.

I controlli SnapMirror e SnapVault possono essere ignorati se SnapDrive per UNIX utilizza Operations Manager per RBAC e l'utente dispone della funzionalità `SD.snapshot.DisruptBaseline` sul volume. Per ulteriori informazioni sulla funzionalità RBAC specifica per l'utente per eseguire l'override di questi controlli, è possibile vedere controllo di accesso basato sui ruoli in SnapDrive per UNIX.

Informazioni correlate

[Controllo degli accessi in base al ruolo in SnapDrive per UNIX](#)

Controlli che possono essere ignorati dall'utente

Prima di eseguire il SnapRestore basato su volume, SnapDrive per UNIX esegue alcuni controlli che un utente può eseguire l'override utilizzando `-force` opzione. Questi controlli sono necessari per un utilizzo sicuro del SnapRestore basato su volume.

Si consiglia di seguire i vari controlli eseguiti dal sistema, ma è possibile eseguire l'override di tali controlli utilizzando `-force` opzione.

È possibile eseguire l'override del seguente SnapDrive per UNIX per i controlli SnapRestore basati su volume:

- SnapDrive per UNIX verifica la presenza di LUN nella copia Snapshot che non siano coerenti con il crash.

Se rileva un LUN non coerente dell'applicazione nella copia Snapshot, viene visualizzato un avviso.

- SnapDrive per UNIX verifica se nel volume attivo sono presenti ulteriori LUN creati dopo l'esecuzione della copia Snapshot. Se SnapDrive per UNIX rileva ulteriori LUN, avvisa l'utente che tali LUN aggiuntivi nel volume attivo vengono persi.
- SnapDrive per UNIX verifica la presenza di nuove copie Snapshot. Queste nuove copie Snapshot non vengono ripristinate e vanno perse.
- SnapDrive per UNIX verifica la presenza di file normali (file visibili dall'host locale) in un volume.
- SnapDrive per UNIX verifica le esportazioni NFS.
- SnapDrive per UNIX verifica la presenza di condivisioni CIFS.

Se le copie Snapshot sono state create utilizzando SnapDrive 3.0 per UNIX o versioni precedenti, l'anteprima SnapRestore basata su volume non è in grado di eseguire i primi due controlli nell'elenco citato in precedenza. Se hai fornito `-force` Durante l'esecuzione di SnapRestore basata sul volume, viene visualizzato un messaggio di richiesta per superare questi controlli e procedere.

Comando SnapRestore basato su volume

In questa sezione vengono descritti i comandi e le opzioni per l'utilizzo di SnapRestore basato su volume.

`-vbsr` L'opzione viene aggiunta nella CLI di ripristino snap per selezionare il SnapRestore basato sul volume. Utilizzare la seguente sintassi di comando per eseguire il ripristino utilizzando SnapRestore basato su volume:

```
snapdrive snap restore {-lun | -dg | -vg | -hostvol |  
-lvol | -fs |-file} file_spec [file_spec ...] [{-lun | -dg |  
-vg | -hostvol | -lvol | -fs -file} file_spec [file_spec ...]  
...] -snapname snap_name [-force [-noprompt]][{-reserve |  
-noreserve}]  
[-vbsr [execute | preview]]
```

Se non viene fornito alcun argomento con `-vbsr`, l'output predefinito è quello di `preview` opzione. R `-verbose` viene utilizzata l'opzione che consente di ottenere un output dettagliato di tutti i controlli obbligatori che possono essere ignorati dall'utente. L'output predefinito quando `-verbose` l'opzione non viene fornita visualizza i risultati dei controlli non riusciti.

Se non si desidera che venga visualizzato alcun messaggio di conferma durante l'esecuzione di SnapRestore basato su volume, è possibile utilizzare `-noprompt` e `-force` opzione con `snap restore -vbsr execute` comando. La seguente tabella descrive il comportamento di SnapDrive per UNIX in base alle opzioni fornite dall'utente.

N. DI SERIE	-vbsr execute	-forza	-noprompt	Risultato
1.	No	NA	NA	La modalità di anteprima è quella predefinita. Tutti i controlli vengono eseguiti e viene generato un report per ogni controllo.
2.	Sì	No	No	Tutti i controlli vengono eseguiti. Se un controllo obbligatorio che un utente può eseguire l'override non riesce, SnapDrive per UNIX visualizza un messaggio di errore.
3.	Sì	Sì	No	Tutti i controlli vengono eseguiti. Se i controlli obbligatori non vengono eseguiti correttamente, SnapDrive per UNIX visualizza un messaggio di errore. Se un utente può eseguire l'override non riesce, SnapDrive per UNIX richiede di eseguire questa operazione.
4.	Sì	Sì	Sì	Tutti i controlli vengono eseguiti. Se i controlli obbligatori non vengono eseguiti correttamente, SnapDrive per UNIX visualizza un messaggio di errore. Se un controllo che un utente può eseguire l'override non riesce, SnapDrive per UNIX non richiede.

Informazioni sulle LUN mappate su host locali o remoti

Le uniche informazioni di mapping disponibili dal volume a SnapDrive per UNIX durante il SnapRestore basato su volume sono le informazioni sul gruppo iniziatore per un LUN. Se i gruppi di iniziatori utilizzati dall'utente vengono sempre creati da SnapDrive per UNIX, il nome di dominio completo dell'host fa parte del nome del gruppo di iniziatori.

Se l'amministratore di SnapDrive per UNIX specifica `-igroup` Opzione CLI o se si utilizzano gruppi iniziatori creati manualmente, il `igroup` il nome non deve necessariamente avere il nome host. Per tutti i motivi precedenti, SnapDrive per UNIX non è in grado di rilevare in modo affidabile i binding locali o remoti per un LUN. Pertanto, SnapDrive per UNIX visualizza le informazioni complete relative al gruppo di iniziatori LUN e all'iniziatore come parte della SnapRestore basata sul volume.

Host filespec information per un particolare volume

SnapDrive per UNIX come parte del report di anteprima del ripristino del volume visualizza le informazioni di mappatura del LUN. Queste informazioni visualizzate sono rilevanti per i controlli e i file normali vengono ripristinati. L'individuazione di tutti i filespecs host basati sulle LUN di un particolare volume richiede molto tempo e rallenta il processo di ripristino del volume.

Se si desidera sapere che le informazioni relative al filespec host per l'host locale sono mappate a un particolare volume del sistema di storage, è possibile utilizzare `snapdrive storage show -filervol <full-volume-name>`. Di seguito viene riportato un esempio di questo.

```
#snapdrive storage show -filervol bart:/vol/volusecase2
```

Connected LUNs and devices:

device filename	adapter path	size	proto	state	clone
lun path	backing snapshot				
/dev/sdg	- P	100m	iscsi	online	No
bart:/vol/volusecase2/lun5	-				

Host devices and file systems:

```
dg: vbsrfs_1_SdDg          dgtype lvm
hostvol: /dev/mapper/vbsrfs_1_SdDg-vbsrfs_1_SdHv      state: AVAIL
fs: /dev/mapper/vbsrfs_1_SdDg-vbsrfs_1_SdHv      mount point: /mnt/vbsrfs_1
(persistent) fstype jfs2
```

device filename	adapter path	size	proto	state	clone	lun
path	backing snapshot					
/dev/sdbe	- P	100m	iscsi	online	No	
bart:/vol/volusecase1/lun9_0	-					
/dev/sdbf	- P	100m	iscsi	online	No	
bart:/vol/volusecase2/lun4_0	-					

```
raw device: /dev/sdbr1  mount point: /mnt/fs11 (persistent) fstype jfs2
```

device filename	adapter path	size	proto	state	clone	lun
path	backing snapshot					
/dev/sdbr	- P	200m	iscsi	online	No	
bart:/vol/volusecase2/fs11_SdLun	-					

```
NFS device: bart:/vol/volusecase1      mount point: /mnt/volusecase1
(non-persistent)
```

LUNs not connected to this host:

lun path	size	state
bart:/vol/volusecase2/lunotherhost	20m	online

SnapRestore basato sul volume per la prenotazione dello spazio

Per la prenotazione di spazio con riserva snap basata sul volume, è necessario impostarla `space-reservations-volume-enabled` in `snapdrive.conf` file.

Il `space-reservations-volume-enabled` l'opzione viene utilizzata per impostare la policy di garanzia dello spazio sul volume e può assumere i seguenti tre valori.

- **Snapshot:** Valore predefinito. La garanzia di spazio sul volume non cambia.
- **Volume:** La garanzia di spazio sul volume è a livello di volume.
- **Nessuno:** La garanzia di spazio è impostata su nessuno.

La seguente tabella descrive il comportamento della riserva snap basata su volume per la prenotazione dello spazio.

Nessuna opzione CLI per riserva di spazio utilizzata; <code>-vbsr execute</code> è specificato	<code>space-reservations-volume-enabled=</code>	Risultato
nessuno	snapshot	La garanzia di spazio sul volume non cambia.
nessuno	nessuno	Tentare di impostare la garanzia di spazio su "none" per i volumi.
<code>-reserve</code>	il valore di configurazione viene ignorato	Tentativo di impostare la garanzia di spazio per i volumi come "volume"
<code>-noreserve</code>	il valore di configurazione viene ignorato	Tentativo di impostare la garanzia di spazio per i volumi come "nessuno"
nessuno	volume	Tentativo di impostare la garanzia di spazio per i volumi come "volume"



`-vbsr preview` non controlla le opzioni di prenotazione dello spazio.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2023 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.