



Protection des données SAN

ONTAP 9

NetApp
February 13, 2026

Sommaire

Protection des données SAN	1
En savoir plus sur les méthodes de protection des données ONTAP pour les environnements SAN	1
Synchronisation active SnapMirror	1
Snapshot	1
LUN FlexClone (licence FlexClone requise)	1
SnapRestore (licence requise)	1
Copies miroir de protection des données (licence SnapMirror requise)	1
Sauvegardes SnapVault (licence SnapMirror requise)	1
SnapDrive pour Windows ou UNIX (licence SnapDrive requise)	2
Sauvegarde et restauration natives sur bande	2
Restaurer une LUN unique à partir d'une copie Snapshot de ONTAP	2
Restaurer toutes les LUN d'un volume à partir d'un snapshot ONTAP	4
Protégez vos données avec des LUN ONTAP FlexClone	5
Configuration et utilisation des sauvegardes SnapVault dans un environnement SAN	6
Découvrez les sauvegardes ONTAP SnapVault dans un environnement SAN	6
Accédez à une copie LUN en lecture seule à partir d'une sauvegarde ONTAP SnapVault	7
Restaurer une LUN unique à partir d'une sauvegarde ONTAP SnapVault	8
Restaurer toutes les LUN d'un volume à partir d'une sauvegarde ONTAP SnapVault	11
Configuration recommandée pour connecter un système de sauvegarde hôte à ONTAP	15
Utilisez un système de sauvegarde hôte pour protéger un LUN sur votre système de stockage ONTAP ..	15

Protection des données SAN

En savoir plus sur les méthodes de protection des données ONTAP pour les environnements SAN

Vous pouvez protéger vos données en les faisant des copies afin qu'elles soient disponibles à des fins de restauration en cas de suppression accidentelle, de panne d'application, de corruption des données ou d'incident. Selon vos besoins en termes de protection et de sauvegarde des données, ONTAP propose plusieurs méthodes pour protéger vos données.

Synchronisation active SnapMirror

Depuis la disponibilité générale de ONTAP 9.9.1, assure un délai de restauration nul ou un basculement transparent des applications (TAF) pour permettre le basculement automatique des applications stratégiques dans les environnements SAN. La synchronisation active SnapMirror nécessite l'installation du logiciel ONTAP Mediator 1.2 dans une configuration comprenant deux clusters AFF ou deux clusters ASA.

["Synchronisation active SnapMirror"](#)

Snapshot

Vous permet de créer, de planifier et de gérer manuellement ou automatiquement plusieurs sauvegardes de vos LUN. Les snapshots n'utilisent qu'une quantité minimale d'espace de volume supplémentaire et n'ont pas de coût pour les performances. En cas de modification ou de suppression accidentelle des données de votre LUN, vous pouvez restaurer ces données facilement et rapidement à partir de l'un des derniers snapshots.

LUN FlexClone (licence FlexClone requise)

Copies inscriptibles à un point dans le temps d'une autre LUN dans un volume actif ou dans un snapshot. Un clone et son parent peuvent être modifiés de façon indépendante sans affecter les autres

SnapRestore (licence requise)

Restauration rapide et compacte des données à partir de copies Snapshot sur un volume entier, sur demande. Vous pouvez utiliser SnapRestore pour restaurer une LUN à un état conservé antérieur sans redémarrer le système de stockage.

Copies miroir de protection des données (licence SnapMirror requise)

Permet une reprise après incident asynchrone en vous permettant de créer régulièrement des snapshots des données sur votre volume, de les copier sur un réseau local ou étendu vers un volume partenaire, généralement sur un autre cluster, et de conserver ces snapshots. La copie miroir du volume partenaire assure une disponibilité et une restauration rapides des données de l'heure du dernier snapshot, en cas de corruption ou de perte des données du volume source.

Sauvegardes SnapVault (licence SnapMirror requise)

Permet un stockage efficace et une conservation à long terme des sauvegardes. Les relations SnapVault vous permettent de sauvegarder des snapshots sélectionnés de volumes sur un volume de destination et de

conserver les sauvegardes.

Si vous réalisez des sauvegardes sur bande et des opérations d'archivage, vous pouvez les effectuer sur les données déjà sauvegardées sur le volume secondaire de SnapVault.

SnapDrive pour Windows ou UNIX (licence SnapDrive requise)

Configure l'accès aux LUN, gère les LUN et gère les snapshots du système de stockage directement à partir d'hôtes Windows ou UNIX.

Sauvegarde et restauration natives sur bande

La prise en charge de la plupart des lecteurs de bandes existants est incluse dans ONTAP, ainsi qu'une méthode permettant aux fournisseurs de bandes d'ajouter dynamiquement la prise en charge des nouveaux périphériques. ONTAP prend également en charge le protocole RMT (Remote Magnetic Tape), permettant ainsi une sauvegarde et une restauration vers tout système capable.

Informations associées

["Documentation NetApp : SnapDrive pour UNIX"](#) ["Documentation NetApp : SnapDrive pour Windows \(versions actuelles\)"](#) ["Protection des données par sauvegarde sur bandes"](#)

Restaurer une LUN unique à partir d'une copie Snapshot de ONTAP

Vous pouvez restaurer une seule LUN à partir d'un snapshot sans restaurer l'intégralité du volume qui contient la même LUN. Vous pouvez restaurer la LUN sur place ou sur un nouveau chemin d'accès dans le volume. L'opération restaure uniquement la LUN sans affecter les autres fichiers ou LUN du volume. Vous pouvez également restaurer des fichiers avec des flux.

Avant de commencer

- Vous devez disposer d'espace suffisant sur votre volume pour mener à bien l'opération de restauration :
 - Si vous restaurez une LUN réservée à l'espace où la réserve fractionnaire est 0 %, vous devez avoir une fois la taille de la LUN restaurée.
 - Si vous restaurez une LUN réservée à l'espace où la réserve fractionnaire est de 100 %, vous avez besoin de deux fois la taille de la LUN restaurée.
 - Si vous restaurez une LUN non réservée à l'espace, seul l'espace utilisé pour la LUN restaurée est nécessaire.
- Un snapshot de la LUN de destination doit avoir été créé.

Si l'opération de restauration échoue, la LUN de destination peut être tronquée. Dans ce cas, vous pouvez utiliser la copie Snapshot pour éviter la perte de données.

- Un snapshot de la LUN source doit avoir été créé.

Dans de rares cas, la restauration de LUN peut échouer, ce qui laisse la LUN source inutilisable. Si cela se produit, vous pouvez utiliser le snapshot pour rétablir l'état de la LUN juste avant la tentative de restauration.

- La LUN de destination et la LUN source doivent avoir le même type de système d'exploitation.

Si votre LUN de destination possède un type de système d'exploitation différent de votre LUN source, votre hôte peut perdre l'accès aux données à la LUN de destination après l'opération de restauration.

Étapes

1. Depuis l'hôte, arrêtez l'ensemble de l'accès des hôtes au LUN.
2. Démontez la LUN sur son hôte de manière à ce que l'hôte ne puisse pas accéder à la LUN.
3. Annulez le mappage de la LUN :

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. Déterminez le snapshot vers lequel vous souhaitez restaurer la LUN :

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

5. Créez un snapshot de la LUN avant de restaurer la LUN :

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot_name>
```

6. Restaurer la LUN spécifiée dans un volume :

```
volume snapshot restore-file -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot_name> -path <lun_path>
```

7. Suivez les étapes à l'écran.

8. Si nécessaire, mettre la LUN en ligne :

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

9. Si nécessaire, remappage la LUN :

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

10. Depuis l'hôte, remontez la LUN.
11. Depuis l'hôte, redémarrez l'accès au LUN.

Restaurer toutes les LUN d'un volume à partir d'un snapshot ONTAP

Vous pouvez utiliser `volume snapshot restore` la commande pour restaurer toutes les LUN d'un volume spécifié à partir d'un snapshot.

Étapes

1. Depuis l'hôte, arrêtez l'ensemble de l'accès des hôtes aux LUN.

L'utilisation de SnapRestore sans interrompre tout accès des hôtes aux LUN du volume peut entraîner une corruption des données et des erreurs système.

2. Démontez les LUN de cet hôte, de sorte que l'hôte ne puisse pas accéder aux LUN.

3. Annulez le mappage de vos LUN :

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. Déterminez l'instantané vers lequel vous souhaitez restaurer votre volume :

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

5. Définissez votre paramètre de privilège sur Avancé :

```
set -privilege advanced
```

6. Restaurez vos données :

```
volume snapshot restore -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot_name>
```

7. Suivez les instructions à l'écran.

8. Remappage de vos LUN :

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

9. Vérifiez que vos LUN sont en ligne :

```
lun show -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -fields state
```

10. Si vos LUN ne sont pas en ligne, mettre-les en ligne :

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

11. Modifiez votre paramètre de privilège sur admin :

```
set -privilege admin
```

12. A partir de l'hôte, remontez vos LUN.

13. Depuis l'hôte, redémarrez l'accès à vos LUN.

Protégez vos données avec des LUN ONTAP FlexClone

Une LUN FlexClone est une copie inscriptible instantanée d'une autre LUN dans un volume actif ou un snapshot. Le clone et son parent peuvent être modifiés de façon indépendante sans affecter les uns les autres.

Vous pouvez utiliser des LUN FlexClone pour créer plusieurs copies en lecture/écriture d'une LUN.

Raisons de créer des LUN FlexClone

- Vous devez créer une copie temporaire d'une LUN afin d'y effectuer des tests.
- Vous devez mettre une copie de vos données à la disposition d'autres utilisateurs sans pour autant avoir accès aux données de production.
- Vous souhaitez créer un clone de base de données pour les opérations de manipulation et de projection, tout en préservant les données d'origine sous une forme non modifiée.
- Vous souhaitez accéder à un sous-ensemble spécifique des données d'une LUN (un volume logique ou un système de fichiers spécifique dans un groupe de volumes, Ou un fichier spécifique ou un ensemble de fichiers dans un système de fichiers) et copiez-le dans la LUN d'origine, sans restaurer le reste des données de la LUN d'origine. Ce fonctionnement fonctionne sur les systèmes d'exploitation qui prennent en charge le montage simultané d'une LUN et d'un clone de la LUN. SnapDrive pour UNIX en est capable avec le `snap connect` commande.
- Vous avez besoin de plusieurs hôtes de démarrage SAN avec le même système d'exploitation.

Une LUN FlexClone partage initialement de l'espace avec la LUN parent. Par défaut, la LUN FlexClone hérite de l'attribut réservé d'espace de la LUN parent. Par exemple, si la LUN parent est non-réservee à l'espace, la LUN FlexClone est également non réservée à l'espace par défaut. Cependant, vous pouvez créer une LUN FlexClone non réservée à l'espace à partir d'un parent qui est une LUN réservée à l'espace.

Lorsque vous clonez une LUN, le partage de blocs a lieu en arrière-plan et vous ne pouvez pas créer de snapshot de volume tant que le partage de bloc n'est pas terminé.

Vous devez configurer le volume pour activer la fonction de suppression automatique de LUN FlexClone avec `volume snapshot autodelete modify` commande. Sinon, si vous souhaitez que les LUN FlexClone soient supprimées automatiquement, mais que le volume n'est pas configuré pour la suppression automatique FlexClone, aucune des LUN FlexClone n'est supprimée.

Lorsque vous créez une LUN FlexClone, la fonction de suppression automatique de LUN FlexClone est

désactivée par défaut. Vous devez l'activer manuellement sur chaque LUN FlexClone avant de pouvoir supprimer automatiquement cette LUN. Si vous utilisez le provisionnement de volumes semi-lourds et que vous souhaitez la garantie d'écriture « meilleur effort » fournie par cette option, vous devez mettre des LUN All FlexClone à disposition pour la suppression automatique.

Lorsque vous créez une LUN FlexClone à partir d'un snapshot, celle-ci est automatiquement fractionnée de la copie Snapshot à l'aide d'un processus d'arrière-plan compact afin que la LUN ne continue pas à dépendre du snapshot ni à consommer de l'espace supplémentaire. Si ce fractionnement en arrière-plan n'est pas terminé et que ce snapshot est automatiquement supprimé, cette LUN FlexClone est supprimée même si vous avez désactivé la fonction de suppression automatique FlexClone pour cette LUN FlexClone. Une fois la répartition en arrière-plan terminée, la LUN FlexClone n'est pas supprimée, même si l'instantané est supprimé.

Informations associées

- ["Créer une LUN FlexClone"](#)
- ["Configurez une FlexVol volume pour supprimer automatiquement les LUN FlexClone"](#)
- ["Empêche la suppression automatique d'une LUN FlexClone"](#)

Configuration et utilisation des sauvegardes SnapVault dans un environnement SAN

Découvrez les sauvegardes ONTAP SnapVault dans un environnement SAN

La configuration et l'utilisation de SnapVault dans un environnement SAN sont très similaires à celles utilisées dans un environnement NAS. Toutefois, la restauration des LUN dans un environnement SAN nécessite des procédures spéciales.

Les sauvegardes SnapVault contiennent un ensemble de copies en lecture seule d'un volume source. Dans un environnement SAN, vous devez toujours sauvegarder des volumes entiers sur le volume secondaire SnapVault, et non sur des LUN individuelles.

La procédure de création et d'initialisation de la relation SnapVault entre un volume primaire contenant des LUN et un volume secondaire agissant comme sauvegarde SnapVault est identique à la procédure utilisée avec les volumes FlexVol utilisés pour les protocoles de fichiers. Cette procédure est décrite en détail dans ["La protection des données"](#).

Il est important de s'assurer que les LUN en cours de sauvegarde sont dans un état cohérent avant la création et la copie des snapshots sur le volume secondaire SnapVault. Grâce à l'automatisation de la création de snapshots avec SnapCenter, les LUN sauvegardées sont complètes et utilisables par l'application d'origine.

Il existe trois options de base pour la restauration des LUN à partir d'un volume secondaire SnapVault :

- Vous pouvez mapper une LUN directement à partir du volume secondaire SnapVault et connecter un hôte au LUN pour accéder au contenu de la LUN.

La LUN est en lecture seule et vous ne pouvez effectuer un mappage qu'à partir du snapshot le plus récent de la sauvegarde SnapVault. Les réservations et autres métadonnées LUN sont perdues. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser un programme de copie sur l'hôte pour copier le contenu de la LUN vers la LUN d'origine si celle-ci est toujours accessible.

Le numéro de série de la LUN source est différent de celui de la LUN source.

- Vous pouvez cloner n'importe quel snapshot du volume secondaire SnapVault vers un nouveau volume en lecture-écriture.

Vous pouvez ensuite mapper l'une des LUN du volume et connecter un hôte au LUN pour accéder au contenu de la LUN. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser un programme de copie sur l'hôte pour copier le contenu de la LUN vers la LUN d'origine si celle-ci est toujours accessible.

- Vous pouvez restaurer la totalité du volume contenant la LUN à partir de n'importe quel snapshot du volume secondaire SnapVault.

La restauration du volume entier remplace toutes les LUN, ainsi que tous les fichiers, dans le volume. Toute nouvelle LUN créée depuis la création du Snapshot est perdue.

Les LUN conservent leur mappage, leur numéro de série, leurs UUID et leurs réservations permanentes.

Accédez à une copie LUN en lecture seule à partir d'une sauvegarde ONTAP SnapVault

Vous pouvez accéder à une copie en lecture seule d'une LUN à partir du dernier snapshot d'une sauvegarde SnapVault. L'ID, le chemin et le numéro de série de la LUN source sont différents de celui-ci et doivent d'abord être mappés. Les réservations permanentes, les mappages de LUN et les groupes initiateurs ne sont pas répliqués sur le volume secondaire SnapVault.

Avant de commencer

- La relation SnapVault doit être initialisée et le dernier snapshot du volume secondaire SnapVault doit contenir la LUN souhaitée.
- Le serveur virtuel de stockage (SVM) contenant la sauvegarde SnapVault doit disposer d'une ou plusieurs LIF avec le protocole SAN souhaité accessible depuis l'hôte utilisé pour accéder à la copie LUN.
- Si vous prévoyez d'accéder directement aux copies de LUN à partir du volume secondaire SnapVault, vous devez créer vos groupes initiateurs sur la SVM SnapVault à l'avance.

Vous pouvez accéder à une LUN directement à partir du volume secondaire SnapVault sans avoir à effectuer au préalable la restauration ou le clonage du volume contenant la LUN.

Description de la tâche

Si un nouvel instantané est ajouté au volume secondaire SnapVault alors qu'une LUN est mappée à partir d'un snapshot précédent, le contenu de la LUN mappée change. La LUN est toujours mappée avec les mêmes identifiants, mais les données sont extraites du nouveau snapshot. Si la taille de LUN change, certains hôtes détectent automatiquement la modification de taille ; les hôtes Windows exigent une nouvelle analyse du disque pour identifier toute modification de taille.

Étapes

1. Répertorie les LUN disponibles dans le volume secondaire SnapVault.

```
lun show
```

Dans cet exemple, vous pouvez voir les LUN d'origine dans le volume primaire srcvolA et les copies dans le volume secondaire SnapVault dstvolB :

```

cluster::> lun show

Vserver    Path          State   Mapped   Type     Size
-----  -----
vserverA  /vol/srcvolA/lun_A  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA  /vol/srcvolA/lun_B  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA  /vol/srcvolA/lun_C  online  mapped   windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_A  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_B  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_C  online  unmapped windows  300.0GB

6 entries were displayed.

```

Pour en savoir plus, lun show consultez le "[Référence de commande ONTAP](#)".

- Si le groupe initiateur de l'hôte souhaité n'existe pas déjà sur le SVM contenant le volume secondaire SnapVault, créez un groupe initiateur.

```

igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol
<protocol> -ostype <ostype> -initiator <initiator_name>

```

Cette commande crée un groupe initiateur pour un hôte Windows qui utilise le protocole iSCSI :

```

cluster::> igrup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup
           -protocol iscsi -ostype windows
           -initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA

```

- Mappez la copie de LUN souhaitée sur le groupe initiateur.

```

lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <LUN_path> -igroup
<igroup_name>

```

```

cluster::> lun mapping create -vserver vserverB -path /vol/dstvolB/lun_A
           -igroup temp_igroup

```

Pour en savoir plus, lun mapping create consultez le "[Référence de commande ONTAP](#)".

- Connectez l'hôte au LUN et accédez au contenu du LUN selon vos besoins.

Restaurer une LUN unique à partir d'une sauvegarde ONTAP SnapVault

Vous pouvez restaurer une seule LUN à un nouvel emplacement ou à l'emplacement

d'origine. Vous pouvez effectuer une restauration à partir de n'importe quel snapshot du volume secondaire SnapVault. Pour restaurer la LUN à l'emplacement d'origine, vous devez d'abord la restaurer à un nouvel emplacement, puis la copier.

Avant de commencer

- La relation SnapVault doit être initialisée et le volume secondaire SnapVault doit contenir un snapshot approprié à restaurer.
- La machine virtuelle de stockage (SVM) contenant le volume secondaire SnapVault doit disposer d'une ou plusieurs LIF avec le protocole SAN souhaité accessible depuis l'hôte utilisé pour accéder à la copie de LUN.
- Les igroups doivent déjà exister sur le SVM SnapVault.

Description de la tâche

Le processus comprend la création d'un clone de volume en lecture-écriture à partir d'un snapshot dans le volume secondaire SnapVault. Vous pouvez utiliser la LUN directement depuis le clone ou copier le contenu de la LUN vers l'emplacement d'origine.

Le chemin d'accès et le numéro de série de la LUN d'origine sont différents de ceux de la LUN d'origine. Les réservations permanentes ne sont pas conservées.

Étapes

1. Vérifiez le volume secondaire contenant la sauvegarde SnapVault.

```
snapmirror show
```

```
cluster:> snapmirror show
```

Source Path	Dest Type	Mirror Path	Relation State	Total Status	Last Progress	Last Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored				
			Idle	-	true	-	

2. Identifiez le snapshot à partir duquel vous souhaitez restaurer la LUN.

```
volume snapshot show
```

```

cluster::> volume snapshot show

Vserver   Volume   Snapshot           State  Size   Total% Used%
-----  -----  -----
vserverB
    dstvolB
        snap2.2013-02-10_0010  valid   124KB      0%     0%
        snap1.2013-02-10_0015  valid   112KB      0%     0%
        snap2.2013-02-11_0010  valid   164KB      0%     0%

```

3. Créez un clone en lecture/écriture à partir du snapshot de votre choix

```

volume clone create -vserver <SVM_name> -flexclone <flexclone_name>
-type <type> -parent-volume <parent_volume_name> -parent-snapshot
<snapshot_name>

```

Le clone de volume est créé dans le même agrégat que la sauvegarde SnapVault. L'espace doit être suffisant dans l'agrégat pour stocker le clone.

```

cluster::> volume clone create -vserver vserverB
    -flexclone dstvolB_clone -type RW -parent-volume dstvolB
    -parent-snapshot daily.2013-02-10_0010
[Job 108] Job succeeded: Successful

```

4. Répertorier les LUN dans le clone de volume.

```

lun show -vserver <SVM_name> -volume <flexclone_volume_name>

```

```

cluster::> lun show -vserver vserverB -volume dstvolB_clone

Vserver   Path           State  Mapped  Type
-----  -----
vserverB  /vol/dstvolB_clone/lun_A  online  unmapped windows
vserverB  /vol/dstvolB_clone/lun_B  online  unmapped windows
vserverB  /vol/dstvolB_clone/lun_C  online  unmapped windows

3 entries were displayed.

```

Pour en savoir plus, lun show consultez le "[Référence de commande ONTAP](#)".

5. Si le groupe initiateur de l'hôte souhaité n'existe pas déjà sur le SVM contenant la sauvegarde SnapVault, créez un groupe initiateur.

```
igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol <protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator_name>
```

Cet exemple crée un groupe initiateur pour un hôte Windows qui utilise le protocole iSCSI :

```
cluster::> igrup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup  
-protocol iscsi -ostype windows  
-initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

6. Mappez la copie de LUN souhaitée sur le groupe initiateur.

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -igroup <igroup_name>
```

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB  
-path /vol/dstvolB_clone/lun_C -igroup temp_igroup
```

Pour en savoir plus, `lun mapping create` consultez le "[Référence de commande ONTAP](#)".

7. Connectez l'hôte au LUN et accédez au contenu du LUN, si nécessaire.

La LUN est en lecture/écriture et peut être utilisée à la place de la LUN d'origine. Le numéro de série de la LUN est différent, l'hôte l'interprète comme une LUN différente de l'original.

8. Utilisez un programme de copie sur l'hôte pour copier le contenu de la LUN vers la LUN d'origine.

Informations associées

- "[spectacle snapmirror](#)"

Restaurer toutes les LUN d'un volume à partir d'une sauvegarde ONTAP SnapVault

Si une ou plusieurs LUN d'un volume doivent être restaurées à partir d'une sauvegarde SnapVault, vous pouvez restaurer l'ensemble du volume. La restauration du volume affecte toutes les LUN du volume.

Avant de commencer

La relation SnapVault doit être initialisée et le volume secondaire SnapVault doit contenir un snapshot approprié à restaurer.

Description de la tâche

La restauration d'un volume entier ramène le volume à l'état dans lequel il était au moment de la création de l'instantané. Si une LUN a été ajoutée au volume après le snapshot, cette LUN est supprimée lors du processus de restauration.

Après la restauration du volume, les LUN restent mappées sur les groupes initiateurs auxquels ils ont été

mappés avant la restauration. Le mappage de LUN peut être différent du mappage au moment du snapshot. Les réservations persistantes sur les LUN à partir des clusters hôtes sont conservées.

Étapes

1. Arrêtez les E/S à toutes les LUN du volume.
2. Vérifiez le volume secondaire qui contient le volume secondaire SnapVault.

```
snapmirror show
```

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Dest Type	Mirror Path	Relation State	Total Status	Last Progress	Last Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored		-	true	-

3. Identifiez l'instantané à partir duquel vous souhaitez restaurer.

```
volume snapshot show
```

```
cluster::> volume snapshot show
```

Vserver	Volume	Snapshot	State	Size	Total%	Used%
vserverB	dstvolB	snap2.2013-02-10_0010	valid	124KB	0%	0%
		snap1.2013-02-10_0015	valid	112KB	0%	0%
		snap2.2013-02-11_0010	valid	164KB	0%	0%

4. Spécifiez le snapshot à utiliser.

```
snapmirror restore -destination-path <destination_path> -source-path  
<source_path> -source-snapshot <snapshot_name>
```

La destination que vous spécifiez pour la restauration est le volume d'origine vers lequel vous restaurez.

```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA  
-source-path vserverB:dstvolB -source-snapshot daily.2013-02-10_0010  
  
Warning: All data newer than Snapshot copy hourly.2013-02-11_1205 on  
volume vserverA:src_volA will be deleted.  
Do you want to continue? {y|n}: y  
[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source  
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.
```

5. Si vous partagez des LUN sur un cluster hôte, restaurez les réservations permanentes sur les LUN à partir des hôtes affectés.

Restauration d'un volume à partir d'une sauvegarde SnapVault

Dans l'exemple suivant, la LUN nommée LUN_D a été ajoutée au volume après la création du snapshot. Après la restauration du volume entier à partir du snapshot, lun_D n'apparaît plus.

Dans le lun show Résultat de la commande, vous pouvez voir les LUN dans le volume primaire srcvolA et les copies en lecture seule de ces LUN dans le volume secondaire SnapVault dstvolB. Il n'y a pas de copie de lun_D dans la sauvegarde SnapVault.

```

cluster::> lun show
Vserver    Path          State   Mapped   Type      Size
-----  -----
vserverA  /vol/srcvolA/lun_A  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA  /vol/srcvolA/lun_B  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA  /vol/srcvolA/lun_C  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA  /vol/srcvolA/lun_D  online  mapped   windows  250.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_A  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_B  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_C  online  unmapped windows  300.0GB

```

7 entries were displayed.

```

cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA
           -source-path vserverB:dstvolB
           -source-snapshot daily.2013-02-10_0010

```

Warning: All data newer than snapshot hourly.2013-02-11_1205
on volume vserverA:src_volA will be deleted.

Do you want to continue? {y|n}: y

[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.

```

cluster::> lun show
Vserver    Path          State   Mapped   Type      Size
-----  -----
vserverA  /vol/srcvolA/lun_A  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA  /vol/srcvolA/lun_B  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA  /vol/srcvolA/lun_C  online  mapped   windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_A  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_B  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB  /vol/dstvolB/lun_C  online  unmapped windows  300.0GB

```

6 entries were displayed.

Une fois le volume restauré à partir du volume secondaire SnapVault, le volume source ne contient plus lun_D. Il n'est pas nécessaire de remapper les LUN du volume source une fois la restauration effectuée, car ces LUN restent mappées.

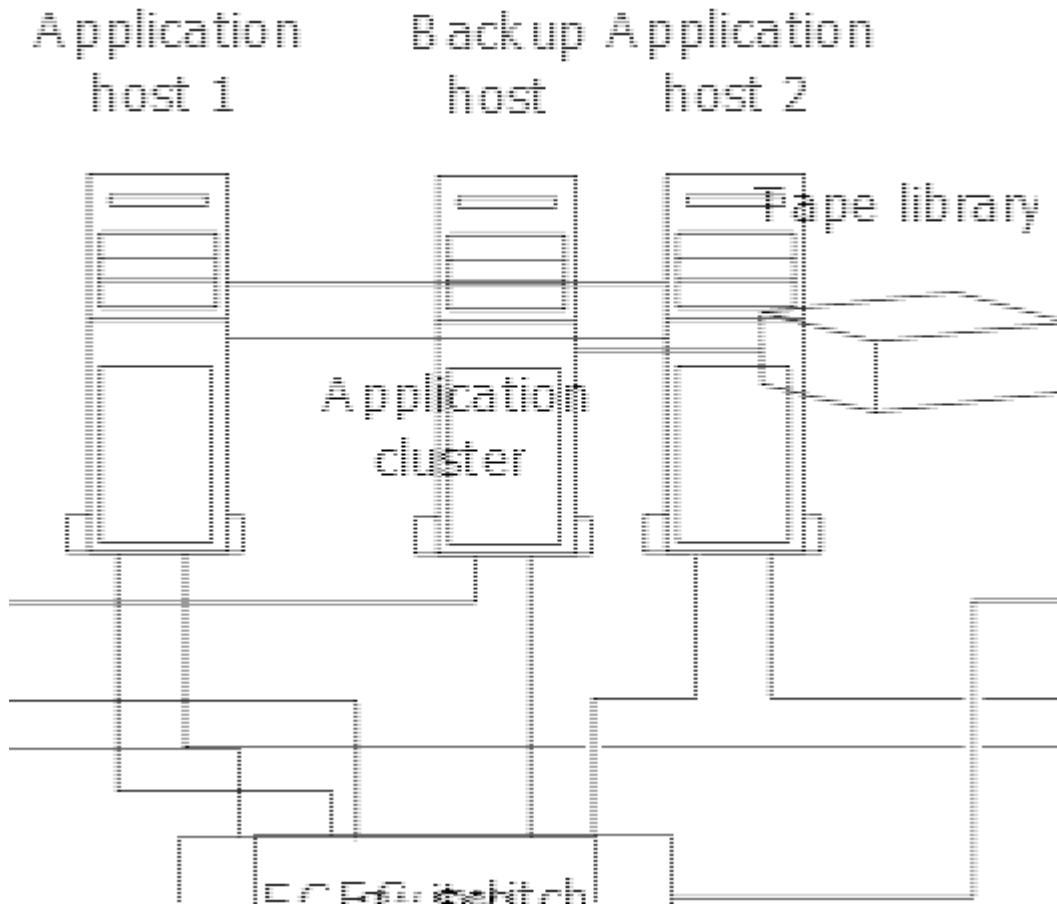
Informations associées

- ["restauration snapmirror"](#)
- ["spectacle snapmirror"](#)

Configuration recommandée pour connecter un système de sauvegarde hôte à ONTAP

Vous pouvez sauvegarder les systèmes SAN sur bande via un hôte de sauvegarde distinct afin d'éviter une dégradation des performances de l'hôte applicatif.

Il est impératif de maintenir l'séparation des données SAN et NAS à des fins de sauvegarde. La figure ci-dessous présente la configuration physique recommandée pour un système de sauvegarde hôte sur le système de stockage primaire. Vous devez configurer des volumes en tant que SAN uniquement. Les LUN peuvent être limités à un seul volume ou être répartis sur plusieurs volumes ou systèmes de stockage.



Les volumes d'un hôte peuvent être constitués d'une seule LUN mappée à partir du système de stockage ou de plusieurs LUN à l'aide d'un gestionnaire de volumes, tel que VxVM sur des systèmes HP-UX.

Utilisez un système de sauvegarde hôte pour protéger un LUN sur votre système de stockage ONTAP

Vous pouvez utiliser une LUN clonée à partir d'un snapshot comme données source pour le système de sauvegarde hôte.

Avant de commencer

Une LUN de production doit exister et être mappée sur un groupe initiateur qui inclut le WWPN ou le nom de nœud initiateur du serveur d'applications. La LUN doit également être formatée et accessible pour l'hôte

Étapes

1. Enregistrez le contenu des tampons du système de fichiers hôte sur le disque.

Vous pouvez utiliser la commande fournie par le système d'exploitation hôte ou utiliser SnapDrive pour Windows ou SnapDrive pour UNIX. Vous pouvez également choisir de faire de cette étape une partie de votre script de prétraitement de sauvegarde SAN.

2. Créez un snapshot de la LUN de production.

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
-snapshot <snapshot> -comment <comment> -foreground false
```

3. Créez un clone de la LUN de production.

```
volume file clone create -vserver <SMV_name> -volume <volume> -source
-path <path> -snapshot-name <snapshot> -destination-path
<destination_path>
```

4. Créez un groupe initiateur qui inclut le WWPN du serveur de sauvegarde.

```
lun igrp create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup> -protocol
<protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator>
```

5. Mappez le clone de LUN que vous avez créé à l'étape 3 sur l'hôte de sauvegarde.

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun
<lun_name> -igroup <igroup>
```

Vous pouvez choisir de faire de cette étape une partie du script post-traitement de votre application de sauvegarde SAN.

6. Depuis l'hôte, découvrez le nouveau LUN et rendez le système de fichiers disponible pour l'hôte.

Vous pouvez choisir de faire de cette étape une partie du script post-traitement de votre application de sauvegarde SAN.

7. Sauvegardez les données du clone de LUN de l'hôte de sauvegarde sur bande à l'aide de votre application de sauvegarde SAN.

8. Mettre le clone de LUN hors ligne.

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <path> -state offline
```

9. Supprimez le clone de LUN.

```
lun delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -lun <lun_name>
```

10. Supprimer l'instantané.

```
volume snapshot delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -snapshot  
<snapshot>
```

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUSSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.