



Gérer la réplication de SVM SnapMirror

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

Sommaire

- Gérer la réplication de SVM SnapMirror 1
 - À propos de la réplication SnapMirror SVM 1
 - Répliquer les configurations de SVM 8
 - Service des données à partir d'une destination de reprise après incident des SVM 19
 - Réactiver la SVM source 22
 - Conversion des relations de réplication de volume en relation de réplication SVM 32
 - Supprime une relation de réplication SVM 33

Gérer la réplication de SVM SnapMirror

À propos de la réplication SnapMirror SVM

Vous pouvez utiliser SnapMirror pour créer une relation de protection des données entre les SVM. Dans ce type de relation de protection des données, tout ou partie de la configuration du SVM, depuis les exportations NFS et les partages SMB jusqu'au RBAC, est répliquée, ainsi que les données des volumes que le SVM possède.

Types de relations pris en charge

Seuls les SVM servant les données peuvent être répliqués. Les types de relations de protection des données suivants sont pris en charge :

- *Reprise sur incident SnapMirror*, dans laquelle la destination contient généralement uniquement les copies Snapshot actuellement sur la source.

À partir de ONTAP 9.9.1, ce comportement change lorsque vous utilisez la stratégie de coffre-fort miroir. Depuis la version ONTAP 9.9.1, vous pouvez créer différentes règles Snapshot sur la source et la destination, et les copies Snapshot de la destination ne sont pas écrasées par les copies Snapshot de la source :

- Elles ne sont pas remplacées de la source vers la destination pendant les opérations, les mises à jour et les synchronisations standard
 - Ils ne sont pas supprimés pendant les opérations de pause.
 - Elles ne sont pas supprimées lors des opérations de bascule et resynchronisation. Lorsque vous configurez une relation de SVM Disaster à l'aide de la règle mirror-vault à l'aide de ONTAP 9.9.1 et versions ultérieures, la règle se comporte comme suit :
 - Les règles de copie Snapshot définies par l'utilisateur au niveau de la source ne sont pas copiées vers la destination.
 - Les règles de copie Snapshot définies par le système ne sont pas copiées vers la destination.
 - L'association de volumes aux règles Snapshot définies par l'utilisateur et par le système ne sont pas copiées vers la destination.
- SVM.
- Depuis ONTAP 9.2, la réplication unifiée *SnapMirror*, dans laquelle la destination est configurée pour la reprise après incident et la conservation à long terme.

Vous trouverez des détails sur ces types de relations ici : ["Présentation de la réplication de volume SnapMirror"](#).

Le *policy type* de la règle de réplication détermine le type de relation qu'elle prend en charge. Le tableau suivant présente les types de politiques disponibles.

Type de règle	Type de relation
mise en miroir asynchrone	Reprise sur incident SnapMirror
coffre-fort	Réplication unifiée

XDP remplace DP en tant que valeur par défaut de réplication SVM dans ONTAP 9.4

Depuis ONTAP 9.4, les relations de protection des données du SVM sont définies par défaut en mode XDP. Les relations de protection des données de SVM continuent à être par défaut en mode DP dans ONTAP 9.3 et versions antérieures.

Les relations existantes ne sont pas affectées par la nouvelle valeur par défaut. Si une relation est déjà de type DP, elle continuera d'être de type DP. Le tableau suivant montre le comportement auquel vous pouvez vous attendre.

Si vous spécifiez...	Le type est...	La stratégie par défaut (si vous ne spécifiez pas de règle) est...
DP	XDP	MirrorAllsnapshots (reprise après incident SnapMirror)
Rien	XDP	MirrorAllsnapshots (reprise après incident SnapMirror)
XDP	XDP	MirrorAndVault (réplication unifiée)

Vous trouverez ici des informations sur les modifications apportées par défaut : ["XDP remplace DP par défaut SnapMirror"](#).



L'indépendance de version n'est pas prise en charge pour la réplication des SVM. En configuration de reprise d'activité d'un SVM, le SVM de destination doit se trouver sur un cluster exécutant la même version ONTAP que le cluster SVM source pour prendre en charge les opérations de basculement et de retour arrière.

["Compatibilité des versions ONTAP pour les relations SnapMirror"](#)

Réplication des configurations SVM

Le contenu d'une relation de réplication SVM est déterminé par l'interaction des champs suivants :

- Le `-identity-preserve true` de la `snapmirror create` La commande réplique l'ensemble de la configuration du SVM.

Le `-identity-preserve false` Option réplique uniquement les volumes et les configurations d'authentification et d'autorisation du SVM, ainsi que les paramètres de protocole et de service de nom répertoriés dans ["Configurations répliquées dans des relations SVM DR"](#).

- Le `-discard-configs network` de la `snapmirror policy create` La commande n'exclut pas les LIFs et les paramètres réseau associés de la réplication SVM, pour les cas où les SVM source et de destination se trouvent dans différents sous-réseaux.
- Le `-vserver-dr-protection unprotected` de la `volume modify` La commande exclut le volume spécifié de la réplication SVM.

Sinon, la réplication SVM est quasiment identique à la réplication de volume. Vous pouvez utiliser quasiment le même workflow pour la réplication SVM que celui utilisé pour la réplication de volume.

Détails du support

Le tableau suivant présente les détails de prise en charge de la réplication de SVM SnapMirror.

Ressource ou fonctionnalité	Détails du support
Types de déploiement	<ul style="list-style-type: none">• D'une source unique vers une destination unique• Depuis la version ONTAP 9.4, « Fan-Out ». Vous ne pouvez effectuer un « fan-out » que vers deux destinations. <p>Par défaut, une seule relation -Identity-preserve true est autorisée par SVM source.</p>
Types de relations	<ul style="list-style-type: none">• Reprise sur incident SnapMirror• La réplication unifiée SnapMirror est à partir de ONTAP 9.2
Étendue de la réplication	Intercluster uniquement. Vous ne pouvez pas répliquer de SVM au sein du même cluster.
Protection autonome contre les ransomwares	<ul style="list-style-type: none">• Pris en charge à partir de ONTAP 9.12.1. Pour plus d'informations, voir "Protection autonome contre les ransomwares"
Prise en charge asynchrone des groupes de cohérence	Depuis la version ONTAP 9.14.1, un maximum de 32 relations de reprise d'activité SVM sont prises en charge lorsque des groupes de cohérence existent. Voir " Protéger un groupe de cohérence " et " Limites des groupes de cohérence " pour en savoir plus.
FabricPool	Depuis ONTAP 9.6, la réplication des SVM SnapMirror est prise en charge par FabricPool.

MetroCluster	<p>Depuis la version ONTAP 9.11.1, les deux côtés d'une relation de reprise d'activité de SVM dans une configuration MetroCluster peuvent servir de source pour des configurations supplémentaires de reprise d'activité de SVM.</p> <p>Depuis ONTAP 9.5, la réplication de SnapMirror SVM est prise en charge dans les configurations MetroCluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans les versions antérieures à ONTAP 9.10.X, une configuration MetroCluster ne peut pas être la destination d'une relation de SVM DR. • Dans ONTAP 9.10.1 et versions ultérieures, une configuration MetroCluster peut faire l'objet d'une relation de reprise d'activité de SVM à des fins de migration uniquement et elle doit répondre à toutes les exigences nécessaires décrites dans "Tr-4966 : migration d'une SVM vers une solution MetroCluster". • Seul un SVM actif au sein d'une configuration MetroCluster peut être à l'origine d'une relation de reprise d'activité de SVM. <p>Une source peut être un SVM source synchrone avant le basculement ou un SVM de destination synchrone après le basculement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'une configuration MetroCluster est dans un état stable, le SVM MetroCluster destination ne peut pas être à l'origine d'une relation de reprise d'activité SVM, car les volumes ne sont pas en ligne. • Lorsque le SVM source est la source d'une relation de SVM DR, les informations de la relation de SVM DR source sont répliquées vers le partenaire MetroCluster. • Lors des processus de basculement et de rétablissement, la réplication vers la destination de reprise d'activité du SVM peut échouer. <p>Cependant, une fois le processus de basculement ou de rétablissement terminé, les mises à jour planifiées de reprise d'activité du SVM suivant réussiront.</p>
Groupe de cohérence	<p>Pris en charge à partir de ONTAP 9.14.1. Pour plus d'informations, voir Protéger un groupe de cohérence.</p>
ONTAP S3	<p>Non pris en charge avec la reprise d'activité SVM.</p>

SnapMirror synchrone	Non pris en charge avec la reprise d'activité SVM.
Indépendance des versions	Non pris en charge.
Chiffrement de volume	<ul style="list-style-type: none"> • Les volumes chiffrés de la source sont chiffrés sur la destination. • Les serveurs KMIP ou Key Manager intégrés doivent être configurés sur le système de destination. • De nouvelles clés de chiffrement sont générées au niveau de la destination. • Si la destination ne contient pas de noeud qui prend en charge le cryptage de volume, la réplication réussit, mais les volumes de destination ne sont pas chiffrés.

Configurations répliquées dans des relations SVM DR

Le tableau suivant montre l'interaction du `snapmirror create -identity-preserve` et le `snapmirror policy create -discard-configs network option` :

Réplication de la configuration		-identity-preserve true		-identity-preserve false
		Police sans -discard -configs network réglage	Police avec -discard -configs network réglage	
Le réseau	LIF NAS	Oui.	Non	Non
Configuration Kerberos de la LIF	Oui.	Non	Non	LIF SAN
Non	Non	Non	Politiques de pare-feu	Oui.
Oui.	Non	Stratégies de service	Oui.	Oui.
Non	Itinéraires	Oui.	Non	Non
Broadcast-Domain	Non	Non	Non	Sous-réseau
Non	Non	Non	IPspace	Non
Non	Non	PME	Serveur SMB	Oui.

Oui.	Non	Groupes locaux et utilisateur local	Oui.	Oui.
Oui.	Privilège	Oui.	Oui.	Oui.
Copie en double	Oui.	Oui.	Oui.	BranchCache
Oui.	Oui.	Oui.	Options du serveur	Oui.
Oui.	Oui.	Sécurité des serveurs	Oui.	Oui.
Non	Répertoire personnel, partager	Oui.	Oui.	Oui.
Symlink	Oui.	Oui.	Oui.	Politique de FPolicy, politique de FSecurity et NTFS de FSecurity
Oui.	Oui.	Oui.	Mapping de noms et de groupes	Oui.
Oui.	Oui.	Informations d'audit	Oui.	Oui.
Oui.	NFS	Export-polices	Oui.	Oui.
Non	Règles des export-policy	Oui.	Oui.	Non
Serveur NFS	Oui.	Oui.	Non	RBAC
Certificats de sécurité	Oui.	Oui.	Non	Configuration de l'utilisateur de connexion, de la clé publique, du rôle et du rôle
Oui.	Oui.	Oui.	SSL	Oui.
Oui.	Non	Nommer les services	Hôtes DNS et DNS	Oui.
Oui.	Non	Utilisateur UNIX et groupe UNIX	Oui.	Oui.

Oui.	Domaine Kerberos et blocs de clés Kerberos	Oui.	Oui.	Non
Client LDAP et LDAP	Oui.	Oui.	Non	Groupe réseau
Oui.	Oui.	Non	NIS	Oui.
Oui.	Non	Accès Web et Web	Oui.	Oui.
Non	Volumétrie	Objet	Oui.	Oui.
Oui.	Les copies Snapshot, la règle Snapshot et la règle de suppression automatique	Oui.	Oui.	Oui.
Règle d'efficacité	Oui.	Oui.	Oui.	Règle des quotas et règle de politique des quotas
Oui.	Oui.	Oui.	File d'attente de récupération	Oui.
Oui.	Oui.	Volume racine	Espace de noms	Oui.
Oui.	Oui.	Données utilisateur	Non	Non
Non	Qtrees	Non	Non	Non
Quotas	Non	Non	Non	QoS au niveau des fichiers
Non	Non	Non	Attributs : état du volume racine, garantie d'espace, taille, taille automatique et nombre total de fichiers	Non
Non	Non	QoS du stockage	Groupe de règles de QoS	Oui.
Oui.	Oui.	Fibre Channel (FC)	Non	Non

Non	ISCSI	Non	Non	Non
LUN	Objet	Oui.	Oui.	Oui.
igroups	Non	Non	Non	ensembles de ports
Non	Non	Non	Numéros de série	Non
Non	Non	SNMP	v3 utilisateurs	Oui.

Limites du stockage de reprise d'activité SVM

Le tableau ci-dessous présente le nombre maximal recommandé de volumes et de relations de reprise d'activité SVM pris en charge par objet de stockage. Notez que les limites dépendent souvent de la plateforme. Reportez-vous à la ["Hardware Universe"](#) pour connaître les limites de votre configuration spécifique.

Objet de stockage	Limite
SVM	300 volumes flexibles
Paire HA	1,000 volumes flexibles
Cluster	128 relations SVM DR

Répliquer les configurations de SVM

Flux de production de réplication de SVM SnapMirror

La réplication SVM SnapMirror implique la création du SVM de destination, la création d'une planification des tâches de réplication et la création et l'initialisation d'une relation SnapMirror.

Vous devez déterminer le workflow de réplication le mieux adapté à vos besoins :

- ["Réplication de l'ensemble d'une configuration de SVM"](#)
- ["Exclure les LIF et les paramètres réseau associés de la réplication du SVM"](#)
- ["Exclure network, name service et autres paramètres de la configuration des SVM"](#)

Critères de placement des volumes sur des SVM de destination

Lors de la réplication de volumes du SVM source vers le SVM de destination, il est important de connaître les critères de sélection des agrégats.

Les agrégats sont sélectionnés selon les critères suivants :

- Les volumes sont toujours placés sur des agrégats non racines.

- Les agrégats non racines sont sélectionnés en fonction de l'espace disponible et du nombre de volumes déjà hébergés sur l'agrégat.

Les agrégats disposant d'un espace libre supérieur et avec moins de volumes sont prioritaires. L'agrégat avec la priorité la plus élevée est sélectionné.

- Les volumes source des agrégats FabricPool sont situés sur des agrégats FabricPool de destination avec la même règle de Tiering.
- Si un volume du SVM source se trouve sur un agrégat Flash Pool, celui-ci est placé sur un agrégat Flash Pool sur le SVM de destination, si un tel agrégat existe et dispose de suffisamment d'espace libre.
- Si le `-space-guarantee` l'option du volume répliqué est définie sur `volume`, seuls les agrégats avec un espace libre supérieur à la taille du volume sont pris en compte.
- La taille du volume augmente automatiquement sur le SVM de destination pendant la réplication, en fonction de la taille du volume source.

Si vous souhaitez pré-réserver la taille sur le SVM de destination, vous devez redimensionner le volume. La taille du volume n'est pas réduite automatiquement sur le SVM de destination, en fonction du SVM source.

Si vous souhaitez déplacer un volume d'un agrégat à un autre, vous pouvez utiliser le `volume move` Commande sur le SVM de destination.

Réplication de l'ensemble d'une configuration de SVM

Vous pouvez utiliser le `-identity-preserve true` de la `snapmirror create` Commande permettant de répliquer l'ensemble d'une configuration de SVM.

Avant de commencer

Les clusters source et de destination et les SVM doivent être associés. Pour plus d'informations, voir ["Créer une relation entre clusters"](#) et ["Créer une relation SVM intercluster"](#).

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page man.

Description de la tâche

Ce flux de travail suppose que vous utilisez déjà une règle par défaut ou une règle de réplication personnalisée.

Depuis ONTAP 9.9.1, lorsque vous utilisez la règle de copie en miroir, vous pouvez créer différentes règles Snapshot sur le SVM source et de destination, et les copies Snapshot de la destination ne sont pas écrasées par les copies Snapshot de la source. Pour plus d'informations, voir ["Présentation de la réplication des SVM SnapMirror"](#).

Étapes

1. Création d'un SVM de destination :

```
vserver create -vserver SVM_name -subtype dp-destination
```

Le nom de SVM doit être unique sur les clusters source et destination.

L'exemple suivant crée un SVM de destination nommé `svm_backup`:

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```

2. Depuis le cluster destination, créez une relation de type SVM peer-to-peer à l'aide de `vserver peer create` commande.

Pour plus d'informations, voir "[Créer une relation SVM intercluster](#)".

3. Créer une planification de travaux de réplication :

```
job schedule cron create -name job_name -month month -dayofweek day_of_week  
-day day_of_month -hour hour -minute minute
```

Pour `-month`, `-dayofweek`, et `-hour`, vous pouvez spécifier `all` pour exécuter le travail chaque mois, jour de la semaine et heure, respectivement.



La planification (RPO) minimale prise en charge pour les volumes FlexVol dans une relation de SVM SnapMirror est de 15 minutes. La planification (RPO) minimale prise en charge pour les volumes FlexGroup dans une relation de SVM SnapMirror est de 30 minutes.

L'exemple suivant crée un programme de travail nommé `my_weekly` Le samedi à 3:00 :

```
cluster_dst:> job schedule cron create -name my_weekly -dayofweek  
saturday -hour 3 -minute 0
```

4. Depuis le SVM destination ou le cluster destination, créer une relation de réplication :

```
snapmirror create -source-path SVM_name: -destination-path SVM_name: -type  
DP|XDP -schedule schedule -policy policy -identity-preserve true
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options.

L'exemple suivant illustre la création d'une relation SnapMirror DR à l'aide de la valeur par défaut `MirrorAllSnapshots` règle :

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAllSnapshots  
-identity-preserve true
```

L'exemple suivant illustre la création d'une relation de réplication unifiée à l'aide de la valeur par défaut `MirrorAndVault` règle :

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAndVault  
-identity-preserve true
```

En supposant que vous avez créé une police personnalisée avec le type de police `async-mirror`, l'exemple suivant illustre la création d'une relation SnapMirror DR :

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_mirrored -identity  
-preserve true
```

En supposant que vous avez créé une police personnalisée avec le type de police `mirror-vault`, l'exemple suivant crée une relation de réplication unifiée :

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_unified -identity  
-preserve true
```

5. Arrêter le SVM de destination :

```
vserver stop
```

SVM name

L'exemple suivant arrête un SVM de destination nommé `dvs1` :

```
cluster_dst:> vserver stop -vserver dvs1
```

6. Depuis le SVM destination ou le cluster destination, initialiser la relation de réplication SVM :

```
snapmirror initialize -source-path SVM_name: -destination-path SVM_name:
```

L'exemple suivant initialise la relation entre le SVM source, `svm1`, Et le SVM de destination, `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror initialize -source-path svm1: -destination  
-path svm_backup:
```

Exclure les LIF et les paramètres réseau associés de la réplication du SVM

Si les SVM source et destination se trouvent dans des sous-réseaux différents, vous pouvez utiliser le `-discard-configs network` de la `snapmirror policy create` Commande permettant d'exclure les LIFs et les paramètres réseau associés de la

réplication du SVM.

Ce dont vous avez besoin

Les clusters source et de destination et les SVM doivent être associés.

Pour plus d'informations, voir ["Créer une relation entre clusters"](#) et ["Créer une relation SVM intercluster"](#).

Description de la tâche

Le `-identity-preserve` de la `snapmirror create` la commande doit être définie sur `true` Lorsque vous créez la relation de réplication SVM.

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page man.

Étapes

1. Création d'un SVM de destination :

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

Le nom de SVM doit être unique sur les clusters source et destination.

L'exemple suivant crée un SVM de destination nommé `svm_backup`:

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```

2. Depuis le cluster destination, créez une relation de type SVM peer-to-peer à l'aide de `vserver peer create` commande.

Pour plus d'informations, voir ["Créer une relation SVM intercluster"](#).

3. Création d'un programme de travail :

```
job schedule cron create -name job_name -month month -dayofweek day_of_week  
-day day_of_month -hour hour -minute minute
```

Pour `-month`, `-dayofweek`, et `-hour`, vous pouvez spécifier `all` pour exécuter le travail chaque mois, jour de la semaine et heure, respectivement.



La planification (RPO) minimale prise en charge pour les volumes FlexVol dans une relation de SVM SnapMirror est de 15 minutes. La planification (RPO) minimale prise en charge pour les volumes FlexGroup dans une relation de SVM SnapMirror est de 30 minutes.

L'exemple suivant crée un programme de travail nommé `my_weekly` Le samedi à 3:00 :

```
cluster_dst:> job schedule cron create -name my_weekly -dayofweek  
"Saturday" -hour 3 -minute 0
```

4. Création d'une règle de réplication personnalisée :

```
snapmirror policy create -vserver SVM -policy policy -type async-
```

```
mirror|vault|mirror-vault -comment comment -tries transfer_tries -transfer
-priority low|normal -is-network-compression-enabled true|false -discard
-configs network
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page [man](#).

L'exemple suivant illustre la création d'une règle de réplication personnalisée pour la reprise sur incident de SnapMirror, à l'exception des LIFs :

```
cluster_dst:> snapmirror policy create -vserver svml -policy
DR_exclude_LIFs -type async-mirror -discard-configs network
```

L'exemple suivant crée une règle de réplication personnalisée pour la réplication unifiée, qui exclut les LIFs :

```
cluster_dst:> snapmirror policy create -vserver svml -policy
unified_exclude_LIFs -type mirror-vault -discard-configs network
```

5. Depuis le SVM destination ou le cluster destination, lancer la commande suivante pour créer une relation de réplication :

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP
-schedule schedule -policy policy -identity-preserve true|false
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir les exemples ci-dessous.

L'exemple suivant crée une relation SnapMirror DR qui exclut les LIF :

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svml: -destination-path
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy DR_exclude_LIFs
-identity-preserve true
```

L'exemple suivant crée une relation de réplication unifiée SnapMirror qui exclut les LIF :

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svml: -destination-path
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy unified_exclude_LIFs
-identity-preserve true
```

6. Arrêter le SVM de destination :

```
vserver stop
```

SVM name

L'exemple suivant arrête un SVM de destination nommé `dvs1` :

```
cluster_dst:> vserver stop -vserver dvs1
```

7. Depuis le SVM destination ou le cluster destination, initialiser une relation de réplication :

```
snapmirror initialize -source-path SVM: -destination-path SVM:
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page man.

L'exemple suivant initialise la relation entre la source, svm1 et la destination, svm_backup:

```
cluster_dst:> snapmirror initialize -source-path svm1: -destination  
-path svm_backup:
```

Une fois que vous avez terminé

Vous devez configurer le réseau et les protocoles sur le SVM de destination pour l'accès aux données en cas d'incident.

Exclure le réseau, le nom service et d'autres paramètres de la réplication SVM

Vous pouvez utiliser le `-identity-preserve false` de la `snapmirror create` Commande permettant de répliquer uniquement les volumes et les configurations de sécurité d'un SVM. Certains paramètres de protocole et de service de nom sont également conservés.

Description de la tâche

Pour obtenir la liste des paramètres de protocole et de service de noms conservés, reportez-vous à la section ["Configurations répliquées dans les relations de reprise après incident des SVM"](#).

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page man.

Avant de commencer

Les clusters source et de destination et les SVM doivent être associés.

Pour plus d'informations, voir ["Créer une relation entre clusters"](#) et ["Créer une relation SVM intercluster"](#).

Étapes

1. Création d'un SVM de destination :

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

Le nom de SVM doit être unique sur les clusters source et destination.

L'exemple suivant crée un SVM de destination nommé svm_backup:

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```


2. Depuis le cluster destination, créez une relation de type SVM peer-to-peer à l'aide de `vserver peer create` commande.

Pour plus d'informations, voir "[Créer une relation SVM intercluster](#)".

3. Créer une planification de travaux de réplication :

```
job schedule cron create -name job_name -month month -dayofweek day_of_week  
-day day_of_month -hour hour -minute minute
```

Pour `-month`, `-dayofweek`, et `-hour`, vous pouvez spécifier `all` pour exécuter le travail chaque mois, jour de la semaine et heure, respectivement.



La planification (RPO) minimale prise en charge pour les volumes FlexVol dans une relation de SVM SnapMirror est de 15 minutes. La planification (RPO) minimale prise en charge pour les volumes FlexGroup dans une relation de SVM SnapMirror est de 30 minutes.

L'exemple suivant crée un programme de travail nommé `my_weekly` Le samedi à 3:00 :

```
cluster_dst:> job schedule cron create -name my_weekly -dayofweek  
"Saturday" -hour 3 -minute 0
```

4. Créez une relation de réplication qui exclut le réseau, le service de noms et d'autres paramètres de configuration :

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP  
-schedule schedule -policy policy -identity-preserve false
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir les exemples ci-dessous. On doit exécuter cette commande depuis le SVM de destination ou le cluster destination.

L'exemple suivant illustre la création d'une relation SnapMirror DR à l'aide de la valeur par défaut `MirrorAllSnapshots` politique. La relation exclut le réseau, le nom service et d'autres paramètres de configuration de la réplication SVM :

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAllSnapshots  
-identity-preserve false
```

L'exemple suivant illustre la création d'une relation de réplication unifiée à l'aide de la valeur par défaut `MirrorAndVault` politique. La relation exclut le réseau, le service de nom et d'autres paramètres de configuration :

```
cluster_dst:> snapmirror create svm1: -destination-path svm_backup:  
-type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAndVault -identity-preserve  
false
```

En supposant que vous avez créé une police personnalisée avec le type de police `async-mirror`, l'exemple suivant illustre la création d'une relation SnapMirror DR. La relation exclut le réseau, le nom service et d'autres paramètres de configuration de la réplication SVM :

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_mirrored -identity  
-preserve false
```

En supposant que vous avez créé une police personnalisée avec le type de police `mirror-vault`, l'exemple suivant crée une relation de réplication unifiée. La relation exclut le réseau, le nom service et d'autres paramètres de configuration de la réplication SVM :

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_unified -identity  
-preserve false
```

5. Arrêter le SVM de destination :

```
vserver stop
```

SVM name

L'exemple suivant arrête un SVM de destination nommé `dvs1` :

```
destination_cluster::> vserver stop -vserver dvs1
```

6. Si vous utilisez SMB, vous devez également configurer un serveur SMB.

Voir ["SMB uniquement : création d'un serveur SMB"](#).

7. Depuis le SVM destination ou le cluster destination, initialiser la relation SVM de réplication :

```
snapmirror initialize -source-path SVM_name: -destination-path SVM_name:
```

Une fois que vous avez terminé

Vous devez configurer le réseau et les protocoles sur le SVM de destination pour l'accès aux données en cas d'incident.

Spécifiez les agrégats à utiliser pour les relations SVM DR

Une fois un SVM de reprise d'activité créé, vous pouvez utiliser le `aggr-list` option avec `vserver modify` Commande pour limiter les agrégats utilisés pour héberger les volumes de destination du SVM DR

Étape

1. Création d'un SVM de destination :

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

2. Modifiez la liste d'agrégats du SVM de reprise d'activité pour limiter les agrégats utilisés pour héberger le volume du SVM de reprise d'activité :

```
cluster_dest::> vserver modify -vserver SVM -aggr-list <comma-separated-list>
```

SMB uniquement : créez un serveur SMB

Si le SVM source dispose d'une configuration SMB et que vous avez décidé de le définir `identity-preserve` à `false`, Vous devez créer un serveur SMB pour le SVM de destination. Le serveur SMB est requis pour certaines configurations SMB, par exemple les partages lors de l'initialisation de la relation SnapMirror.

Étapes

1. Démarrer le SVM de destination à l'aide de l' `vserver start` commande.

```
destination_cluster::> vserver start -vserver dvs1
[Job 30] Job succeeded: DONE
```

2. Vérifier que le SVM de destination est bien dans le `running` état et sous-type `dp-destination` à l'aide du `vserver show` commande.

```
destination_cluster::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
Aggregate					

dvs1	data	dp-destination	running	running	-

3. Créer une LIF en utilisant le `network interface create` commande.

```
destination_cluster::>network interface create -vserver dvs1 -lif NAS1
-role data -data-protocol cifs -home-node destination_cluster-01 -home
-port a0a-101 -address 192.0.2.128 -netmask 255.255.255.128
```

4. Créez une route à l'aide de `network route create` commande.

```
destination_cluster::>network route create -vserver dvs1 -destination
0.0.0.0/0
-gateway 192.0.2.1
```

5. Configurez DNS à l'aide de `vserver services dns create` commande.

```
destination_cluster::>vserver services dns create -domains  
mydomain.example.com -vserver  
dvs1 -name-servers 192.0.2.128 -state enabled
```

6. Ajoutez le contrôleur de domaine préféré à l'aide du `vserver cifs domain preferred-dc add` commande.

```
destination_cluster::>vserver cifs domain preferred-dc add -vserver dvs1  
-preferred-dc  
192.0.2.128 -domain mydomain.example.com
```

7. Créez le serveur SMB à l'aide de `vserver cifs create` commande.

```
destination_cluster::>vserver cifs create -vserver dvs1 -domain  
mydomain.example.com  
-cifs-server CIFS1
```

8. Arrêtez le SVM de destination à l'aide de `vserver stop` commande.

```
destination_cluster::> vserver stop -vserver dvs1  
[Job 46] Job succeeded: DONE
```

Exclure des volumes de la réplication SVM

Par défaut tous les volumes de données RW du SVM source sont répliqués. Si vous ne souhaitez pas protéger tous les volumes du SVM source, vous pouvez utiliser le `-vserver-dr-protection unprotected` de la `volume modify` Commande pour exclure des volumes de la réplication SVM.

Étapes

1. Exclure un volume de la réplication SVM :

```
volume modify -vserver SVM -volume volume -vserver-dr-protection unprotected
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page `man`.

L'exemple suivant exclut le volume `volA_src` De la réplication SVM :

```
cluster_src::> volume modify -vserver SVM1 -volume volA_src -vserver-dr  
-protection unprotected
```

Si vous souhaitez inclure par la suite un volume dans la réplication SVM que vous avez initialement exclue, exécutez la commande suivante :

```
volume modify -vserver SVM -volume volume -vserver-dr-protection protected
```

L'exemple suivant inclut le volume volA_src Dans la SVM de réplication :

```
cluster_src::> volume modify -vserver SVM1 -volume volA_src -vserver-dr  
-protection protected
```

2. Créer et initialiser la relation de réplication SVM comme décrit à la ["Réplication de l'ensemble d'une configuration de SVM"](#).

Service des données à partir d'une destination de reprise après incident des SVM

Flux de travail de reprise d'activité des SVM

Pour restaurer des données après un incident et transmettre leur données depuis le SVM de destination, vous devez activer le SVM de destination. L'activation de la SVM de destination implique l'arrêt de transferts SnapMirror planifiés, l'abandon de transferts SnapMirror en cours, le démantèlement de la relation de réplication, l'arrêt de la SVM source et le démarrage de la SVM de destination.



Rendre les volumes de destination du SVM inscriptibles

Vous devez rendre les volumes SVM de destination inscriptibles avant de pouvoir transmettre des données aux clients. La procédure est en grande partie identique à la procédure de répllication de volume, à exception près. Si vous avez défini `-identity -preserve true` Lorsque vous avez créé la relation de répllication SVM, vous devez arrêter le SVM source avant d'activer le SVM destination.

Description de la tâche

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page man.



En cas de reprise d'activité, vous ne pouvez pas effectuer de mise à jour SnapMirror depuis le SVM source vers le SVM de destination de reprise après incident car votre SVM source et ses données sont inaccessibles. Les mises à jour depuis la dernière resynchronisation peuvent être en mauvais état ou corrompues.

Étapes

1. Depuis le SVM de destination ou le cluster de destination, arrêter les transferts programmés vers la destination :

```
snapmirror quiesce -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant arrête les transferts planifiés entre la SVM source `svm1` Et le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror quiesce -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

2. Depuis le SVM destination ou le cluster destination, arrêter les transferts en cours vers la destination :

```
snapmirror abort -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant arrête les transferts en cours entre la SVM source `svm1` Et le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror abort -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

3. Depuis le SVM destination ou le cluster destination, faire un break de la relation de réplication :

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant rompt la relation entre la SVM source `svm1` Et le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror break -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

4. Si vous avez défini `-identity-preserve true` Lorsque vous avez créé la relation de réplication de SVM, arrêter le SVM source :

```
vserver stop -vserver SVM
```

L'exemple suivant arrête le SVM source `svm1`:

```
cluster_src::> vserver stop svm1
```

5. Démarrer le SVM de destination :

```
vserver start -vserver SVM
```

L'exemple suivant démarre le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst::> vserver start svm_backup
```

Une fois que vous avez terminé

Configuration des volumes de destination des SVM pour l'accès aux données, comme décrit à la section ["Configuration du volume de destination pour l'accès aux données"](#).

Réactiver la SVM source

Flux de travail de réactivation des SVM source

Si la SVM source existe après un incident, vous pouvez la réactiver et la protéger en recréant la relation de reprise d'activité de la SVM.



Réactiver la SVM source d'origine

Cette relation permet de rétablir la relation initiale de protection des données entre les SVM source et destination lorsque vous n'avez plus besoin de transmettre des données depuis la destination. La procédure est en grande partie identique à la procédure de réplication de volume, à exception près. On doit arrêter le SVM de destination avant de réactiver la SVM source.

Avant de commencer

Si vous avez augmenté la taille du volume de destination tout en y servant des données, avant de réactiver le volume source, vous devez augmenter manuellement la taille automatique maximale sur le volume source d'origine afin de garantir une croissance suffisante.

["Lorsqu'un volume de destination augmente automatiquement"](#)

Description de la tâche

Depuis ONTAP 9.11.1, vous pouvez réduire le temps de resynchronisation lors d'une reprise d'activité à l'aide de la `-quick-resync true` de la `snapmirror resync` Commande tout en effectuant une resynchronisation inverse d'une relation SVM DR. Une resynchronisation rapide permet de réduire le temps nécessaire au retour à la production en contournant les opérations de reconstruction et de restauration des entrepôts de données.



La resynchronisation rapide ne permet pas de préserver l'efficacité du stockage des volumes de destination. L'activation des synchronisations rapides peut augmenter l'espace volume utilisé par les volumes de destination.

Cette procédure suppose que la ligne de base du volume source d'origine est intacte. Si la base n'est pas intacte, vous devez créer et initialiser la relation entre le volume dont vous accédez aux données et le volume source d'origine avant d'effectuer la procédure.

Pour connaître la syntaxe complète des commandes, reportez-vous à la page man.

Étapes

1. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, créez une relation SVM DR inverse en utilisant les mêmes paramètres de configuration, de politique et de préservation de l'identité que la relation SVM DR d'origine :

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant crée une relation entre le SVM à partir duquel vous transmet des données, `svm_backup`, Et le SVM source d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror create -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

2. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, exécutez la commande suivante pour inverser la relation de protection des données :

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

Bien que la resynchronisation ne nécessite pas de transfert de base, elle peut prendre du temps. Vous pouvez exécuter la resynchronisation en dehors des heures de pointe.



Échec de la commande si une copie Snapshot commune n'existe pas sur la source et la destination. Utiliser `snapmirror initialize` pour réinitialiser la relation.

L'exemple suivant inverse la relation entre la SVM source d'origine, `svm1`, Et le SVM depuis lequel vous servent des données, `svm_backup`:

```
cluster_src::> snapmirror resync -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

Exemple avec l'option `-rapide-resynchronisation` :

```
cluster_src::> snapmirror resync -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1: -quick-resync true
```

3. Lorsque vous êtes prêt à rétablir l'accès aux données au SVM source d'origine, arrêter le SVM de destination d'origine pour déconnecter les clients actuellement connectés au SVM de destination d'origine.

```
vserver stop -vserver SVM
```

L'exemple suivant arrête le SVM destination d'origine qui transmet actuellement des données :

```
cluster_dst::> vserver stop svm_backup
```

4. Vérifier que le SVM destination d'origine est bien à l'état stopped en utilisant le `vserver show` commande.

```
cluster_dst::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
Aggregate					
-----	-----	-----	-----	-----	-----

svm_backup	data	default	stopped	stopped	rv
aggr1					

5. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, lancer la commande suivante pour effectuer la mise à jour finale de la relation inversée afin de transférer toutes les modifications du SVM de destination d'origine vers le SVM source d'origine :

```
snapmirror update -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant met à jour la relation entre le SVM de destination d'origine à partir duquel vous accédez aux données, `svm_backup`, Et le SVM source d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror update -source-path svm_backup: -destination-path svm1:
```

6. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, lancer la commande suivante pour arrêter les transferts programmés pour la relation inverse :

```
snapmirror quiesce -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant arrête les transferts programmés entre le SVM où vous transmet des données, `svm_backup`, Et le SVM d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror quiesce -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

7. Lorsque la mise à jour finale est terminée et que la relation indique « suspendu » pour l'état de la relation, exécutez la commande suivante à partir du SVM source d'origine ou du cluster source d'origine pour interrompre la relation inversée :

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant rupture de la relation entre le SVM de destination d'origine duquel vous servant des données, `svm_backup`, Et le SVM source d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror break -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

8. Si le SVM source d'origine était auparavant arrêté, depuis le cluster source d'origine, démarrer le SVM source d'origine :

```
vserver start -vserver SVM
```

L'exemple suivant démarre le SVM source d'origine :

```
cluster_src::> vserver start svm1
```

9. Depuis le SVM destination d'origine ou le cluster destination d'origine, rétablir la relation de protection des données d'origine :

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant rétablit la relation entre le SVM source d'origine, `svm1`, Et le SVM de destination d'origine, `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

10. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, lancer la commande suivante pour supprimer la relation de protection des données inversée :

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant supprime la relation inversée entre le SVM de destination d'origine, `svm_backup`, Et le SVM source d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror delete -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

11. Depuis le SVM de destination d'origine ou le cluster de destination d'origine, relâcher la relation de protection des données inversée :

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant libère la relation inversée entre le SVM de destination d'origine, `svm_backup` et le SVM source d'origine, `svm1`

```
cluster_dst::> snapmirror release -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

Une fois que vous avez terminé

Utilisez le `snapmirror show` Commande permettant de vérifier que la relation SnapMirror a été créée. Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page `man`.

Réactiver le SVM source d'origine (volumes FlexGroup uniquement)

Cette relation permet de rétablir la relation initiale de protection des données entre les SVM source et destination lorsque vous n'avez plus besoin de transmettre des données depuis la destination. Pour réactiver la SVM source d'origine lorsque vous utilisez des volumes FlexGroup, vous devez effectuer quelques étapes supplémentaires, notamment la suppression de la relation SVM DR d'origine et la libération de la relation d'origine avant d'inverser la relation. Vous devez également libérer la relation inversée et recréer la relation d'origine avant d'arrêter les transferts programmés.

Étapes

1. Depuis le SVM destination d'origine ou le cluster destination d'origine, supprimer la relation SVM DR d'origine :

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant supprime la relation d'origine entre le SVM source d'origine, svm1 et le SVM de destination d'origine, svm_backup:

```
cluster_dst::> snapmirror delete -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

2. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, libérer la relation d'origine tout en conservant les copies Snapshot intactes :

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM: -relationship-info  
-only true
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la -source-path et -destination-path options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant libère la relation initiale entre la SVM source d'origine, svm1 et la SVM de destination d'origine, svm_backup.

```
cluster_src::> snapmirror release -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -relationship-info-only true
```

3. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, créez une relation SVM DR inverse en utilisant les mêmes paramètres de configuration, de politique et de préservation de l'identité que la relation SVM DR d'origine :

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la -source-path et -destination-path options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant crée une relation entre le SVM à partir duquel vous transmet des données, svm_backup, Et le SVM source d'origine, svm1:

```
cluster_src::> snapmirror create -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

4. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, exécutez la commande suivante pour inverser la relation de protection des données :

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la -source-path et -destination-path options. Voir l'exemple ci-dessous.

Bien que la resynchronisation ne nécessite pas de transfert de base, elle peut prendre du temps. Vous pouvez exécuter la resynchronisation en dehors des heures de pointe.



Échec de la commande si une copie Snapshot commune n'existe pas sur la source et la destination. Utiliser `snapmirror initialize` pour réinitialiser la relation.

L'exemple suivant inverse la relation entre la SVM source d'origine, `svm1`, Et le SVM depuis lequel vous servant des données, `svm_backup`:

```
cluster_src::> snapmirror resync -source-path svm_backup: -destination
-path svm1:
```

5. Lorsque vous êtes prêt à rétablir l'accès aux données au SVM source d'origine, arrêter le SVM de destination d'origine pour déconnecter les clients actuellement connectés au SVM de destination d'origine.

```
vserver stop -vserver SVM
```

L'exemple suivant arrête le SVM destination d'origine qui transmet actuellement des données :

```
cluster_dst::> vserver stop svm_backup
```

6. Vérifier que le SVM destination d'origine est bien à l'état stopped en utilisant le `vserver show` commande.

```
cluster_dst::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
Aggregate					
-----	-----	-----	-----	-----	-----

svm_backup	data	default	stopped	stopped	rv
aggr1					

7. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, lancer la commande suivante pour effectuer la mise à jour finale de la relation inversée afin de transférer toutes les modifications du SVM de destination d'origine vers le SVM source d'origine :

```
snapmirror update -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant met à jour la relation entre le SVM de destination d'origine à partir duquel vous accédez aux données, `svm_backup`, Et le SVM source d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror update -source-path svm_backup: -destination
-path svm1:
```

8. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, lancer la commande suivante pour arrêter les transferts programmés pour la relation inverse :

```
snapmirror quiesce -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant arrête les transferts programmés entre le SVM où vous transmet des données, `svm_backup`, Et le SVM d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror quiesce -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

9. Lorsque la mise à jour finale est terminée et que la relation indique « suspendu » pour l'état de la relation, exécutez la commande suivante à partir du SVM source d'origine ou du cluster source d'origine pour interrompre la relation inversée :

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant rupture de la relation entre le SVM de destination d'origine duquel vous servant des données, `svm_backup`, Et le SVM source d'origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror break -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

10. Si le SVM source d'origine était auparavant arrêté, depuis le cluster source d'origine, démarrer le SVM source d'origine :

```
vserver start -vserver SVM
```

L'exemple suivant démarre le SVM source d'origine :

```
cluster_src::> vserver start svm1
```

11. Depuis le SVM source d'origine ou le cluster source d'origine, supprimer la relation SVM DR inversée :

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant supprime la relation inversée entre le SVM de destination d'origine, `svm_backup` et le

SVM source d'origine, svm1:

```
cluster_src::> snapmirror delete -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

12. Depuis le SVM de destination d'origine ou le cluster de destination d'origine, relâcher la relation inversée tout en préservant l'intégrité des copies Snapshot :

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM: -relationship-info  
-only true
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la -source-path et -destination-path options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant libère la relation inversée entre la SVM de destination d'origine, svm_backup et la SVM source d'origine, svm1 :

```
cluster_dst::> snapmirror release -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1: -relationship-info-only true
```

13. Depuis le SVM destination d'origine ou le cluster destination d'origine, recréer la relation d'origine. Utilisez le même paramètre de configuration, de politique et de préservation de l'identité que la relation SVM DR d'origine :

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la -source-path et -destination-path options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant crée une relation entre le SVM source d'origine, svm1, Et le SVM de destination d'origine, svm_backup:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

14. Depuis le SVM destination d'origine ou le cluster destination d'origine, rétablir la relation de protection des données d'origine :

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la -source-path et -destination-path options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant rétablit la relation entre le SVM source d'origine, svm1, Et le SVM de destination d'origine, svm_backup:

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

Conversion des relations de réplication de volume en relation de réplication SVM

Vous pouvez convertir des relations de réplication entre les volumes en une relation de réplication entre les SVM (Storage Virtual machines) qui sont propriétaires des volumes, à condition que chaque volume de la source (à l'exception du volume root) soit répliqué, et chaque volume de la source (y compris le volume root) porte le même nom que le volume de destination.

Description de la tâche

Utilisez le `volume rename` Commande lorsque la relation SnapMirror est inactive pour renommer des volumes de destination, si nécessaire.

Étapes

1. Depuis le SVM de destination ou le cluster de destination, exécutez la commande suivante pour resynchroniser les volumes source et destination :

```
snapmirror resync -source-path SVM:volume -destination-path SVM:volume -type  
DP|XDP -policy policy
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page `man`.



Bien que la resynchronisation ne nécessite pas de transfert de base, elle peut prendre du temps. Vous pouvez exécuter la resynchronisation en dehors des heures de pointe.

L'exemple suivant resynchronise la relation entre le volume source `volA` marche `svm1` et le volume de destination `volA` marche `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA
```

2. Créer une relation de réplication SVM entre les SVM source et destination, comme décrit à la ["Réplication des configurations de SVM"](#).

Vous devez utiliser le `-identity-preserve true` de la `snapmirror create` commande lorsque vous créez votre relation de réplication.

3. Arrêter le SVM de destination :

```
vserver stop -vserver SVM
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page `man`.

L'exemple suivant arrête le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst:> vserver stop svm_backup
```

4. Depuis le SVM de destination ou le cluster de destination, exécutez la commande suivante pour resynchroniser les SVM source et destination :

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP  
-policy policy
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande, reportez-vous à la page `man`.



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

Bien que la resynchronisation ne nécessite pas de transfert de base, elle peut prendre du temps. Vous pouvez exécuter la resynchronisation en dehors des heures de pointe.

L'exemple suivant resynchronise la relation entre le SVM source `svm1` Et le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

Supprime une relation de réplication SVM

Vous pouvez utiliser le `snapmirror delete` et `snapmirror release` Commandes permettant de supprimer une relation de réplication SVM. Vous pouvez ensuite supprimer manuellement les volumes de destination inutiles.

Description de la tâche

Le `snapmirror release` Commande permet de supprimer toutes les copies Snapshot créées par SnapMirror de la source. Vous pouvez utiliser le `-relationship-info-only` Option pour conserver les copies Snapshot.

Pour connaître la syntaxe complète des commandes, reportez-vous à la page `man`.

Étapes

1. Lancer la commande suivante depuis le SVM de destination ou le cluster de destination pour faire un break de la relation de réplication :

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant rompt la relation entre la SVM source `svm1` Et le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror break -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

2. Lancer la commande suivante depuis le SVM de destination ou le cluster de destination pour supprimer la relation de réplication :

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant supprime la relation entre la SVM source `svm1` Et le SVM de destination `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror delete -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

3. Lancer la commande suivante depuis le cluster source ou le SVM source pour libérer les informations relatives aux relations de réplication du SVM source :

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Vous devez entrer deux-points (:) après le nom de SVM dans la `-source-path` et `-destination-path` options. Voir l'exemple ci-dessous.

L'exemple suivant publie des informations pour la relation de réplication spécifiée à partir du SVM source `svm1`:

```
cluster_src:> snapmirror release -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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 JOUISSANCE, 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 DÉLICTELLE (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.