



Création et utilisation de copies Snapshot dans SnapDrive pour UNIX

Snapdrive for Unix

NetApp
October 04, 2023

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

Sommaire

- Création et utilisation de copies Snapshot dans SnapDrive pour UNIX. 1
 - Quelles sont les opérations Snapshot dans SnapDrive pour UNIX 1
 - Opérations de copie Snapshot. 2
 - Les informations sur les copies Snapshot s’affichent 10
 - Renommer une copie snapshot 17
 - Restaurer une copie Snapshot. 18
 - Connexion à une copie Snapshot 31
 - Fractionnement d’un clone de volume ou de LUN 45
 - Supprimer une copie Snapshot 55
 - Déconnexion d’une copie Snapshot. 57

Création et utilisation de copies Snapshot dans SnapDrive pour UNIX

SnapDrive pour UNIX permet de créer des copies Snapshot des données de l'hôte.

Quelles sont les opérations Snapshot dans SnapDrive pour UNIX

SnapDrive for UNIX permet d'utiliser la technologie Snapshot de Data ONTAP pour créer une image (copie Snapshot) des données hôte stockées sur un système de stockage.

Cette copie Snapshot vous fournit une copie des données que vous pouvez restaurer par la suite. Les données de la copie Snapshot peuvent résider sur un seul système de stockage ou s'étendre sur plusieurs systèmes de stockage et leurs volumes. Ces systèmes de stockage peuvent se trouver dans une paire haute disponibilité ou des systèmes de fichiers locaux par nœud, ou dans des groupes de disques ou des LUN dans un environnement de clusters hôtes. Sur un hôte UNIX non mis en cluster avec SnapDrive pour UNIX installé, vous pouvez créer une copie Snapshot d'un ou de plusieurs groupes de volumes sur un système de stockage.

La copie Snapshot peut contenir des systèmes de fichiers, des volumes logiques, des groupes de disques, des LUN et des arborescences de répertoires NFS. Une fois la copie Snapshot créée, vous pouvez la renommer, la restaurer ou la supprimer. Vous pouvez également vous connecter à un autre emplacement sur le même hôte ou sur un autre hôte. Lorsque vous vous connectez, vous pouvez afficher et modifier le contenu de la copie Snapshot ou déconnecter la copie Snapshot. En outre, SnapDrive pour UNIX vous permet d'afficher les informations relatives à la copie Snapshot que vous avez créée. Sur un hôte UNIX en cluster sur lequel SnapDrive for UNIX est installé, vous pouvez effectuer des opérations Snapshot sur les nœuds de cluster hôte, y compris les groupes de disques et les systèmes de fichiers. Les opérations Snapshot incluent la création, le renommage, la restauration, la connexion, la déconnexion, afficher et supprimer.

Considérations relatives à l'utilisation des copies Snapshot

Vous devez garder à l'esprit lorsque vous utilisez une copie Snapshot, par exemple le fait que SnapDrive pour UNIX fonctionne uniquement avec les copies Snapshot créées, ou que les copies Snapshot sont automatiquement répliquées depuis le système de stockage vers l'hôte, etc.

Lorsque vous utilisez des opérations Snapshot, vous devez tenir compte des points suivants :

- SnapDrive pour UNIX fonctionne uniquement avec les copies Snapshot qu'il crée.

Elle ne peut pas restaurer les copies Snapshot n'ayant pas été créées.

- Lorsque vous créez une copie Snapshot sur un système de stockage de destination, la copie Snapshot est automatiquement répliquée à partir du système de stockage source sur lequel elle est créée dans le système de stockage de destination.

SnapDrive pour UNIX vous permet également de restaurer la copie Snapshot sur le système de stockage de destination.

- La connexion à l'hôte d'origine se produit lorsque vous utilisez le `snapdrive snap connect` Commande permettant de se connecter à une copie Snapshot à un nouvel emplacement sur le même hôte

où il a été connecté pour la dernière fois (ou est toujours connecté).

- La prise en charge des snapshots pour les entités de stockage couvrant plusieurs volumes de système de stockage ou plusieurs systèmes de stockage est limitée dans les configurations qui ne permettent pas de geler la pile logicielle.
- Lorsque vous exportez le volume via le protocole NFS, vous devez définir l'option ID utilisateur anonyme sur 0 pour que les commandes SnapDrive pour UNIX fonctionnent.
- Lorsqu'il existe deux systèmes de fichiers JFS (JFS et JFS2) dans un seul groupe de disques, SnapDrive for UNIX prend en charge les opérations uniquement pour le système de fichiers JFS2.
- SnapDrive pour UNIX vous permet de créer des copies Snapshot d'un groupe de volumes simultanément et de cloner ou restaurer des données à l'aide des mêmes propriétés.
- Une opération SFSR (Single File SnapRestore) suivie immédiatement par la création d'une copie Snapshot échoue.

Vous devez réessayer l'opération après quelques passes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section ["Guide de gestion du stockage logique de clustered Data ONTAP"](#).

Opérations de copie Snapshot

Vous pouvez créer des copies Snapshot à l'aide de `snapdrive snap create` commande.

Copies Snapshot cohérentes après panne

Il peut être nécessaire de créer des copies Snapshot cohérentes après panne de votre système de fichiers ou de vos groupes de disques. SnapDrive pour UNIX crée des copies Snapshot qui contiennent l'image de tous les volumes du système de stockage spécifiés dans l'entité.

Lorsque vous créez une copie Snapshot d'une entité de stockage, par exemple un système de fichiers ou un groupe de disques, SnapDrive for UNIX crée une copie Snapshot qui contient l'image de tous les volumes du système de stockage qui composent l'entité que vous avez spécifiée à l'aide d'un `file_spec` argument. Le `file_spec` L'argument spécifie l'entité de stockage, telle que le système de fichiers, la LUN ou l'arborescence de répertoires NFS utilisée par SnapDrive pour UNIX pour créer la copie Snapshot.

SnapDrive pour UNIX crée des composants de stockage cohérents qui composent l'entité que vous avez demandée dans la copie Snapshot. Les LUN ou les répertoires utilisés en dehors de ceux spécifiés par le `snapdrive snap create` commande `file_spec` L'argument peut ne pas comporter d'images cohérentes dans la copie Snapshot. SnapDrive pour UNIX vous permet de restaurer uniquement les entités spécifiées par le système `file_spec` Argument cohérent dans la copie Snapshot.

Les copies Snapshot des entités contenues dans un volume de stockage unique sont toujours cohérentes avec les défaillances. SnapDrive pour UNIX prend des mesures spéciales pour s'assurer que les copies Snapshot s'étendent sur plusieurs systèmes de stockage ou volumes du système de stockage. La méthode utilisée par SnapDrive pour UNIX pour assurer la cohérence des pannes dépend de la version de Data ONTAP utilisée sur l'emplacement des entités de stockage de votre copie Snapshot.

Cohérence des pannes avec Data ONTAP 7.2 et versions ultérieures

SnapDrive pour UNIX prend en charge les groupes de cohérence fournis par Data

ONTAP 7.2 et versions ultérieures, de sorte que toutes les copies Snapshot couvrant plusieurs volumes soient cohérentes après panne.

Data ONTAP version 7.2 et ultérieure prend en charge les groupes de cohérence et les systèmes de stockage. SnapDrive for UNIX utilise ces fonctionnalités pour assurer la cohérence de toutes les copies Snapshot sur plusieurs volumes, même après une panne.

Pour créer une copie Snapshot cohérente après panne sur plusieurs volumes, SnapDrive pour UNIX effectue les opérations suivantes :

- Clôtures (fige) E/S pour chaque volume contenant une entité de stockage.
- Prend une copie Snapshot de chaque volume.

Le temps nécessaire à la clôture du volume et à la création de la copie Snapshot est limité et est contrôlé par Data ONTAP.

Le **snapcreate-cg-timeout** paramètre dans le `snapdrive.conf` Le fichier spécifie le temps que vous souhaitez autoriser pour l'écriture du système de stockage, dans les limites de Data ONTAP. Vous pouvez spécifier un intervalle urgent, moyen ou détendu. Si le système de stockage nécessite plus de temps que l'opération de clôture, SnapDrive pour UNIX crée la copie Snapshot à l'aide de la méthodologie de cohérence pour les versions précédentes de Data ONTAP 7.2. Vous pouvez également spécifier cette méthodologie à l'aide du `-nofilerfence` Option lorsque vous créez la copie Snapshot.

Si vous demandez une copie Snapshot d'une entité de stockage s'étendant des systèmes de stockage aux versions Data ONTAP 7.2 et Data ONTAP précédentes, SnapDrive for UNIX crée également la copie Snapshot en utilisant la méthode de cohérence pour les versions Data ONTAP antérieures à 7.2.

Copies Snapshot de groupe de cohérence dans SnapDrive pour UNIX

Snapshot de groupe de cohérence est une copie Snapshot d'un ensemble de volumes couvrant différents vServers ou nœuds d'un cluster, qui est géré comme une seule entité.

SnapDrive for UNIX capture des copies Snapshot cohérentes après panne sur l'ensemble des volumes, sur différents vServers ou nœuds d'un cluster. Vous pouvez également configurer la période pendant laquelle la copie Snapshot doit être capturée.

SnapDrive pour UNIX capture les copies Snapshot de groupes de cohérence par défaut. Vous pouvez désactiver cette fonctionnalité et revenir à la capture des copies Snapshot en mode effort optimal.



SnapDrive pour UNIX 5.2 prend en charge les copies Snapshot de groupes de cohérence pour clustered Data ONTAP uniquement dans les versions Data ONTAP 8.2 ou ultérieures.

Informations connexes

[Création d'une copie Snapshot de groupe de cohérence](#)

[Désactivation des copies Snapshot de groupe de cohérence](#)

Création d'une copie Snapshot de groupe de cohérence

Vous pouvez configurer SnapDrive pour UNIX afin de créer une copie Snapshot de groupe de cohérence.

Étapes

1. Entrez la commande suivante sur l'hôte :

```
snapdrive snap create -fs /mnt/test -snapname snapshotname -f -noprompt.
```

snapshotname Est le nom spécifié pour la copie Snapshot de groupe de cohérence.

Exemple

Voici un exemple de la commande :

```
snapdrive snap create -fs /mnt/test -snapname snap_123 -f -noprompt
```

La copie Snapshot du groupe de cohérence a été créée.

Désactivation des copies Snapshot de groupe de cohérence

Vous pouvez configurer SnapDrive pour UNIX afin de désactiver une copie Snapshot de groupe de cohérence.

Étapes

1. Entrez :

```
snapdrive snap create -fs /mnt/fs3 -snapname nfs_snap -nofilerfence
```

La copie Snapshot du groupe de cohérence est désactivée.

Copies Snapshot cohérentes au niveau des applications

Pour effectuer une copie Snapshot cohérente avec les applications, vous devez arrêter l'application avant l'opération Snapshot.

Pour vous assurer que la cohérence d'une copie Snapshot est au niveau des applications, vous devez arrêter ou effectuer les étapes nécessaires à la mise en veille de l'application avant de prendre la copie Snapshot. Notez que les installations de sauvegarde à chaud des bases de données dépendent des méthodes utilisées par le SGBD, et ne nécessitent pas toujours la mise en attente des E/S dans les fichiers de base de données.

Si l'application n'a pas terminé ses transactions et écrit les données sur le système de stockage, la copie Snapshot qui en résulte risque de ne pas être cohérente au niveau des applications.



Si votre application peut restaurer à partir d'une copie Snapshot cohérente après panne, il n'est pas nécessaire de l'arrêter. Consultez la documentation de votre demande. Pour plus d'informations sur la création de copies Snapshot cohérentes au niveau des applications.

Vous devez créer une nouvelle copie Snapshot dès que vous ajoutez ou supprimez un volume hôte, une LUN ou une arborescence de répertoires NFS, ou que vous redimensionnez les volumes hôtes ou les systèmes de fichiers. Vous disposez ainsi d'une copie cohérente du groupe de disques nouvellement configuré que vous pouvez utiliser si vous devez restaurer le groupe de disques.

Snapshots couvrant les systèmes de stockage ou les volumes

SnapDrive pour UNIX permet de créer des copies Snapshot qui résident sur plusieurs volumes de système de stockage sur les mêmes systèmes ou sur des systèmes de stockage différents.

SnapDrive for UNIX permet d'effectuer des copies Snapshot sur plusieurs volumes de système de stockage ou systèmes de stockage. Ces volumes peuvent résider sur le même système de stockage ou sur des systèmes de stockage différents. Bien que le `snapdrive snap create` La commande crée une copie Snapshot de tous les volumes qui composent l'entité que vous demandez ; SnapDrive for UNIX restaure uniquement les entités que vous avez spécifiées dans le `snapdrive snap create` commande.

Lorsque vous utilisez le `snapdrive snap create` Commande pour effectuer une copie Snapshot s'étendant sur plusieurs volumes, vous n'avez pas besoin de nommer les volumes dans l'invite de commande. SnapDrive pour UNIX obtient ces informations du `file_spec` argument que vous spécifiez.

- Si le `file_spec` Lorsque vous entrez les demandes d'un groupe de disques, ou d'un système de fichiers ou d'un volume hôte résidant sur un groupe de disques, SnapDrive for UNIX crée automatiquement une copie Snapshot qui inclut tous les volumes du système de stockage du groupe de disques, du volume ou du système de fichiers que vous avez spécifiés.
- Si le `file_spec` Vous entrez les demandes d'une LUN, SnapDrive pour UNIX effectue une copie Snapshot du volume du système de stockage qui contient la LUN.
- Si le `file_spec` Vous entrez les demandes système de fichiers qui résident directement sur une LUN. SnapDrive pour UNIX copie Snapshot du volume du système de stockage contenant la LUN et le système de fichiers que vous avez spécifiés.
- Si le `file_spec` Vous entrez Requests un répertoire NFS, SnapDrive for UNIX crée une copie Snapshot du volume qui contient l'arborescence des répertoires NFS.

En plus d'utiliser un `file_spec` argument reposant sur des entités de plusieurs systèmes de stockage et volumes de système de stockage, vous pouvez également utiliser une combinaison de `file_spec` arguments pour lesquels chaque valeur est basée sur un seul système de stockage ou volume du système de stockage. Supposons par exemple que vous avez une configuration dans laquelle le groupe de disques `dg1` couvre le système de stockage 2 et le système de stockage3, `dg2` est sur le système de stockage 2 et `dg3` est sur le système de stockage 3. Dans ce cas, l'une des lignes de commande suivantes serait correcte :

```
snapdrive snap create -dg dg1 -snapname snapdg1
```

```
snapdrive snap create -dg dg2 dg3 -snapname snapdg23
```

```
snapdrive snap create -dg dg1 dg2 dg3 -snapname snapdg123
```

Quelque chose à garder à l'esprit lors de la création de copies Snapshot sur les systèmes et les volumes de stockage, c'est que SnapDrive pour UNIX crée la copie Snapshot sur chaque volume de systèmes de stockage sous un nom court. Elle n'inclut pas le nom du chemin complet, même si les volumes se trouvent sur un autre système de stockage. Autrement dit, si vous renommez la copie Snapshot par la suite, vous devez accéder à chaque système de stockage et volume et la renommer ensuite.

Création de copies Snapshot d'entités non liées

SnapDrive for UNIX crée des copies Snapshot d'entités non liées à la maintenance de copies Snapshot individuelles cohérentes après panne.

Sauf indication contraire, SnapDrive pour UNIX suppose que toutes les entités que vous spécifiez sur une ligne de commande SnapDrive snap create particulière sont liées ; en d'autres termes, la validité des mises à jour vers une entité peut dépendre des mises à jour des autres entités spécifiées. Lorsque les entités de stockage ont des écritures dépendantes de cette manière, SnapDrive for UNIX prend des étapes pour créer une copie Snapshot cohérente après panne pour toutes les entités de stockage en tant que groupe.

L'exemple suivant montre comment SnapDrive for UNIX crée une copie Snapshot des entités de stockage qui peuvent avoir des écritures dépendantes. Dans l'exemple suivant, la commande SnapDrive snap create spécifie un système de fichiers sur une LUN et également un groupe de disques. Le groupe de disques est composé de LUN résidant sur un seul système de stockage (reportez-vous à la section création d'une copie Snapshot). Le système de fichiers d'une LUN réside sur un système de stockage et un volume de système de stockage différents. En tant que groupe, le système de fichiers et le groupe de disques s'étendent sur plusieurs volumes de système de stockage, individuellement, ils ne le sont pas.

La commande suivante spécifie une copie Snapshot qui contient le système de fichiers /mnt/fs1 et le groupe de disques dg1 :

```
snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 -dg dg1 -snapname fs1_dg1
```

Comme ces entités de stockage peuvent avoir des écritures dépendantes, SnapDrive pour UNIX tente de créer une copie Snapshot cohérente après panne et traite le système de fichiers /mnt/fs1 et le groupe de disques dg1 comme un groupe. Cela signifie qu'un SnapDrive pour UNIX est nécessaire pour geler les opérations d'E/S des volumes du système de stockage avant de créer la copie Snapshot.

La création de copies Snapshot cohérentes après panne pour plusieurs entités de stockage sur plusieurs volumes est plus longue et n'est pas toujours possible si SnapDrive pour UNIX ne peut pas bloquer les opérations d'E/S. SnapDrive for UNIX vous permet donc de créer des copies Snapshot d'entités de stockage sans rapport. Les entités de stockage non liées sont des entités que vous pouvez spécifier qui ne possèdent pas d'écritures dépendantes lors de la création de la copie Snapshot. Étant donné que les entités n'ont pas d'écritures dépendantes, SnapDrive for UNIX ne prend pas les mesures nécessaires pour rendre les entités cohérentes en tant que groupe. En revanche, SnapDrive for UNIX crée une copie Snapshot, dans laquelle chacune des entités de stockage est cohérente après panne.

La commande suivante spécifie une copie Snapshot du système de fichiers sur une LUN et le groupe de disques décrit précédemment. Comme l'option -sans rapport est spécifiée, SnapDrive pour UNIX crée une copie Snapshot dans laquelle le système de fichiers /mnt/fs1 et le groupe de disques dg1 sont cohérents après panne en tant qu'entités de stockage individuelles, mais ne sont pas traités comme un groupe. La commande suivante n'exige pas que SnapDrive pour UNIX bloque les opérations d'E/S sur les volumes du système de stockage :

```
snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 -dg dg1 -unrelated -snapname fs1_dg1
```

Informations connexes

[Créer une copie Snapshot](#)

Instructions relatives à la création de copies Snapshot

Lors de la création de copies Snapshot à l'aide de SnapDrive pour UNIX, tenez compte des éléments suivants : Vous pouvez conserver au maximum 255 copies Snapshot par volume. SnapDrive pour UNIX prend uniquement en charge les copies Snapshot qu'il crée, vous ne pouvez pas créer de copies Snapshot des groupes de disques racines, et pour SnapDrive UNIX nécessite une opération de blocage pour assurer la cohérence des défaillances.

Suivez les consignes suivantes lorsque vous entrez des commandes qui créent des copies Snapshot :

- Chaque volume de système de stockage peut conserver un maximum de 255 copies Snapshot. Cette limite est définie par le système de stockage. Le nombre total peut varier selon que d'autres outils utilisent ou non ces copies Snapshot.

Lorsque le nombre de copies Snapshot a atteint la limite maximale, l'opération de création de Snapshot échoue. Vous devez supprimer certaines anciennes copies Snapshot avant d'utiliser SnapDrive pour UNIX.

- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge les copies Snapshot qu'il ne crée pas. Par exemple, elle ne prend pas en charge les copies Snapshot créées depuis la console du système de stockage, car une telle pratique peut entraîner des incohérences dans le système de fichiers.
- Vous ne pouvez pas utiliser SnapDrive pour UNIX pour créer des copies Snapshot des éléments suivants :
 - Groupes de disques root

L'opération de création de snapshot échoue lorsque vous tentez d'effectuer une copie Snapshot d'un groupe de disques racine pour un LVM.

- Dispositif de démarrage ou d'échange


SnapDrive pour UNIX ne prend pas de copie Snapshot d'un périphérique de démarrage système ou d'un périphérique de remplacement système.



- Lorsqu'une copie Snapshot couvre plusieurs systèmes de stockage ou volumes du système de stockage, SnapDrive pour UNIX nécessite l'arrêt nécessaire pour garantir la cohérence des défaillances. Pour plus d'informations sur la création de copies Snapshot sur les configurations pour lesquelles aucune opération de gel n'est fournie.

Informations requises pour l'utilisation de la commande SnapDrive snap create

Lorsque vous créez une copie Snapshot, vous devez déterminer l'entité de stockage à capturer et spécifier un nom de la copie Snapshot.

Le tableau suivant fournit les informations dont vous avez besoin lorsque vous utilisez le `snapdrive snap create` commande :

Exigences/options	Argument
<p>Déterminez le type d'entité de stockage à capturer dans la copie Snapshot. Vous pouvez spécifier des entités NFS, des LUN, des systèmes de fichiers créés directement sur des LUN et des entités LVM sur une seule ligne de commande.</p> <p>Indiquez le nom de cette entité avec l'argument approprié. Il s'agit de la valeur de <code>file_spec</code> argument.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous spécifiez un groupe de disques possédant une spécification de volume ou de fichier hôte, l'argument se traduit en un ensemble de groupes de disques sur le système de stockage. SnapDrive pour UNIX crée tout le groupe de disques contenant l'entité, même si celle-ci est un volume hôte ou un système de fichiers. • Si vous spécifiez une spécification de fichier qui est un point de montage NFS, l'argument se traduit par l'arborescence du répertoire sur le volume du système de stockage. • Si vous spécifiez une LUN ou une LUN qui possède un système de fichiers, l'argument se traduit par la LUN ou par la LUN qui possède le système de fichiers. <div data-bbox="212 1192 269 1251">  </div> <div data-bbox="331 1083 768 1360"> <p>Vous ne pouvez pas spécifier de caractères spéciaux avec les entités de stockage telles que <code>-vg</code>, <code>-dg</code>, <code>-fs</code>, <code>-lvol</code>, et <code>-hostvol</code>. Toutefois, la barre oblique (/) est autorisée pour les entités de stockage telles que <code>-fs</code>, <code>-lvol</code>, et <code>-hostvol</code>.</p> </div>	<p>LUN (<code>-lun file_spec</code>)</p>
<p>Nom de la LUN</p> <p>Vous devez inclure le nom du système de stockage, du volume et de la LUN.</p>	<p>Groupe de disques (<code>-dg file_spec</code>) ou groupe de volumes (<code>-vg file_spec</code>)</p>
<p>Nom du disque ou groupe de volumes</p>	<p>Système de fichiers (<code>-fs file_spec</code>)</p>
<p>nom_système_de_fichiers</p>	<p>Volume de l'hôte (<code>-hostvol file_spec</code>) ou volume logique (<code>-lvol file_spec</code>)</p>

Exigences/options	Argument
<p>Nom de l'hôte ou du volume logique</p> <div>  <p>Vous devez fournir à la fois le volume demandé et le groupe de disques qui le contient, par exemple, <code>-hostvol dg3/acct_volume</code>.</p> </div>	<p>Nom de la copie Snapshot (<code>-snapname snap_name</code>)</p>
Nom_de_la_copie_Snapshot	<p>Spécifiez le nom de la copie Snapshot. Il peut s'agir de la version longue du nom qui inclut le système de stockage et le volume avec le nom de la copie Snapshot ou de la version courte correspondant au nom de la copie Snapshot.</p> <div>  <p>Vous devez vous assurer que la valeur spécifiée pour <code>snapname</code> ne doit pas dépasser 200 caractères.</p> </div>
<code>-unrelated</code>	~
<p>Facultatif : pour créer une copie Snapshot des entités de stockage qui ne disposent pas d'écritures dépendantes lors de la création de la copie Snapshot, SnapDrive for UNIX crée une copie Snapshot cohérente après panne des différentes entités de stockage, mais n'essaie pas de faire en sorte que les entités soient cohérentes entre elles.</p>	<code>-force</code>
~	<code>-noprompt</code>
~	<p>Facultatif : décider si vous souhaitez remplacer une copie Snapshot existante. Sans cette option, cette opération s'interrompt si vous fournissez le nom d'une copie Snapshot existante. Lorsque vous fournissez cette option et que vous spécifiez le nom d'une copie Snapshot existante, la commande vous invite à confirmer le remplacement de la copie Snapshot. Pour empêcher SnapDrive pour UNIX d'afficher l'invite, incluez le <code>-noprompt</code> également en option. (Vous devez toujours inclure le <code>-force</code> si vous souhaitez utiliser le <code>-noprompt</code> option.)</p>
<code>-fstype</code>	<i>type</i>
<code>-vmtype</code>	<i>type</i>

Créer une copie Snapshot

Pour créer une copie Snapshot, exécutez la `snapdrive snap create` commande.

Avant d'exécuter cette syntaxe, vous devez comprendre les options, mots-clés et arguments mentionnés dans cette commande.

Étapes

1. Entrez la syntaxe de commande suivante pour créer une copie Snapshot :

```
snapdrive snap create {-lun | -dg | -fs | -hostvol } file_spec[file_spec ...] [
{-lun | -dg | -fs | -hostvol } file_spec [file_spec...]] -snapname snap_name [
-force [-noprompt]][-unrelated] [-nofilerfence] [-fstype type][-vmtype type]
```

Le *file_spec* les arguments représentent un ensemble d'entités de stockage sur un ou plusieurs systèmes de stockage. L'opération de création de snapshot prend une copie Snapshot du volume du système de stockage contenant ces entités et lui attribue le nom spécifié dans le *snap_name* argument.

Informations connexes

[Création de copies Snapshot d'entités non liées](#)

Les informations sur les copies Snapshot s'affichent

Vous pouvez afficher les copies Snapshot d'un système de stockage, d'un volume de système de stockage, de LUN et d'autres entités de stockage. Utilisez la commande `snapdrive snap show` (ou `list`) Pour afficher une copie Snapshot.

Commande permettant d'afficher les informations sur les copies Snapshot

Utilisez le `snapdrive snap show` (ou `list`) Commande permettant d'afficher des informations relatives aux copies Snapshot.

Vous pouvez utiliser le `snapdrive snap show` (Ou liste) commande permettant d'afficher des informations sur chaque copie Snapshot créée par SnapDrive pour UNIX. Vous pouvez utiliser cette commande pour afficher des informations sur les éléments suivants :

- Systèmes de stockage NetApp FAS
- Volumes sur les systèmes de stockage
- Les entités de stockage, telles que les fichiers NFS et les arborescences de répertoires, les groupes de volumes, les groupes de disques, les systèmes de fichiers, les volumes logiques, et des volumes d'hôte
- Copies Snapshot



Le `show` et `list` les formes de cette commande sont synonymes. Pour SnapDrive 2.0 pour UNIX et versions ultérieures, vous devez utiliser la forme longue du nom de la copie Snapshot lorsque vous affichez les informations relatives aux copies Snapshot.

Consignes d’affichage des copies Snapshot

Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour afficher les copies Snapshot. Vous pouvez afficher toutes les copies Snapshot présentes dans un objet spécifique.

Gardez à l’esprit les points suivants avant de travailler sur les copies Snapshot :

- Vous pouvez utiliser le caractère générique (*) dans les noms des copies Snapshot. L’opération Snapshot show permet d’utiliser le caractère générique pour afficher tous les noms de copie Snapshot qui correspondent à un modèle particulier ou à tous les noms de copie Snapshot sur un volume en particulier. Les règles suivantes s’appliquent lors de l’utilisation de caractères génériques dans les noms de copie Snapshot :
 - Vous pouvez utiliser un caractère générique à la fin du nom uniquement. Vous ne pouvez pas utiliser le caractère générique au début ou au milieu du nom d’une copie Snapshot.
 - Vous ne pouvez pas utiliser le caractère générique dans les champs système de stockage ou volume du système de stockage d’une copie Snapshot.
- Vous pouvez également utiliser cette commande pour lister toutes les copies Snapshot sur des objets spécifiques, notamment les systèmes de stockage et leurs volumes, les groupes de disques, les groupes de volumes hôtes, les systèmes de fichiers, les volumes hôtes, et les volumes logiques.
- Si vous saisissez un `snapdrive snap show` La commande et SnapDrive pour UNIX ne localisent aucune copie Snapshot, elle affiche le message « aucune copie Snapshot correspondante ». Si vous spécifiez des arguments sur la ligne de commande, et si certaines parties d’entre elles n’existent pas, SnapDrive pour UNIX renvoie une liste partielle des arguments pour lesquels des copies Snapshot sont trouvées. Elle répertorie également les arguments qui n’étaient pas valides.
- Si le `snapdrive snap create` la commande est brusquement abandonnée, une commande incomplète `.stoc.xml` le fichier est stocké dans le volume sur le système de stockage. Par ailleurs, toutes les copies Snapshot planifiées effectuées par le système de stockage auront une copie de la liste incomplète `.stoc.xml` fichier. Pour le `snapdrive snap list` pour fonctionner correctement, procédez comme suit :

Étapes

1. Supprimer le fichier incomplet `.stoc.xml` fichier dans le volume.
2. Supprimez les copies Snapshot planifiées effectuées par le système de stockage qui contient la liste incomplète `.stoc.xml` fichier.

Informations requises pour l’utilisation des commandes SnapDrive `snap show` ou `list`

Vous pouvez utiliser la commande `snapdrive snap show` ou `list` pour afficher des informations sur les systèmes de stockage, les volumes du système de stockage, les disques ou les groupes de volumes, le système de fichiers, Copies Snapshot, etc.

Le tableau suivant fournit les informations que vous devez fournir lorsque vous utilisez le `snapdrive snap show` | `list` commande.



Vous pouvez utiliser les mêmes arguments, que vous saissiez ou non `snapdrive snap show` ou `snapdrive snap list` comme commande. Ces commandes sont des synonymes.

Exigence/option	Argument
<p>En fonction de la commande que vous saisissez, vous pouvez afficher des informations sur l'un des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de stockage NetApp FAS • Volumes du système de stockage • Groupes de disques ou de volumes • Systèmes de fichiers • Hôte ou volumes logiques • Copies Snapshot <p>La valeur que vous saisissez pour le <code>file_spec</code> l'argument doit identifier l'entité de stockage dont vous souhaitez afficher les informations. La commande suppose que les entités se trouvent sur l'hôte actuel.</p>	<p>Adieu les migrations de données onéreuses (<code>-filer</code>)</p>
<i>filename</i>	Un volume sur le système de stockage (<code>-filervol</code>)
<i>filervol</i>	Groupe de disques (<code>-dg file_spec</code>) ou groupe de volumes (<code>-vg file_spec</code>)
<i>name of the disk or volume group</i>	Système de fichiers (<code>-fs file_spec</code>)
<i>filesystem_name</i>	Volume de l'hôte (<code>-hostvol file_spec</code>) ou volume logique (<code>-lvol file_spec</code>)
<i>name of the host or logical volume</i>	Nom de la copie Snapshot (<code>-snapname long_snap_name</code>)
<i>long_snap_name</i>	Autres noms de copie Snapshot
<i>snap_name</i> (version longue ou courte)	<p>Pour afficher les informations concernant une copie Snapshot, spécifiez le nom de la copie Snapshot.</p> <p>Pour la première copie Snapshot, <i>long_snap_name</i>, Entrez la version longue du nom, qui inclut le nom du système de stockage, le volume et le nom de la copie Snapshot. Vous pouvez utiliser la version courte du nom de la copie Snapshot si celle-ci se trouve sur le même système de stockage et sur le même volume.</p>
<code>-verbose</code>	~

Affichage des copies Snapshot résidant sur un système de stockage

Vous pouvez utiliser la commande SnapDrive pour afficher les copies Snapshot sur un système de stockage.

Pour afficher les informations relatives aux copies Snapshot résidant sur un système de stockage, utilisez la syntaxe suivante :

```
snapdrive snap show -filer filename [filename...] [-verbose]
```

Affichage des copies Snapshot d'un volume de système de stockage

Vous pouvez utiliser la commande SnapDrive pour afficher les copies Snapshot sur un volume de système de stockage.

Pour afficher des informations sur les copies Snapshot d'un volume de système de stockage, utilisez la syntaxe suivante :

```
snapdrive snap show -filervol filervol [filervol...] [-verbose]
```

Afficher une copie Snapshot

La commande `snapdrive snap show` ou `list` Affiche le nom du système de stockage sur lequel la copie Snapshot est créée, le nom d'hôte, la date et l'heure, etc.

Étapes

1. Entrez la syntaxe de commande suivante pour afficher une copie Snapshot :

```
snapdrive snap show [-snapname] long_snap_name [snap_name...] [-verbose]
```

Cette opération affiche, au minimum, les informations suivantes concernant la copie Snapshot :

- Nom du système de stockage sur lequel la copie Snapshot est créée
- Nom de l'hôte qui a pris la copie Snapshot
- Le chemin d'accès aux LUN sur le système de stockage
- Date et heure de création de la copie Snapshot
- Nom de la copie Snapshot
- Noms des groupes de disques inclus dans la copie Snapshot

Exemple: Voici quelques exemples de `snapdrive snap show` commandes :

```
# snapdrive snap show -snapname toaster:/vol/vol2:snapA snapX snapY

# snapdrive snap show -verbose toaster:/vol/vol2:snapA /vol/vol3:snapB
snapC

# snapdrive snap show toaster:/vol/vol2:snapA

# snapdrive snap list -dg dg1 dg2
```

Exemple : cet exemple utilise un caractère générique pour afficher des informations sur les copies Snapshot disponibles sur un volume particulier :

```
# snapdrive snap show toaster:/vol/vol1:*
snap name host date
snapped
-----
-----
toaster:/vol/vol1:sss1 DBserver Mar 12
16:19 dg1
toaster:/vol/vol1:testdg DBserver Mar 12
15:35 dg1
toaster:/vol/vol1:t1 DBserver Mar 10
18:06 dg1
toaster:/vol/vol1:hp_1 HPserver Mar 8
19:01 vg01
toaster:/vol/vol1:r3 DBserver Mar 8
13:39 rdg1
toaster:/vol/vol1:r1 DBserver Mar 8
13:20 rdg1
toaster:/vol/vol1:snap2 DBserver Mar 8
11:51 rdg1toaster:/vol/vol1:snap_p1 DBserver
Mar 8 10:18 rdg1
```

Exemple : dans cet exemple, le `-verbose` Cette option est utilisée dans la ligne de commande d'un hôte AIX :


```
# snapdrive snap list betty:/vol/vol1:testsnap -v
snap name host date
snapped
-----
-----
betty:/vol/vol1:testsnap aix198-75 Jul 31
10:43 test1_SdDg
host OS: AIX 3 5
snapshot name: testsnap
Volume Manager: aixlvm 5.3
disk group: test1_SdDg
host volume: test1_SdHv
file system: test1_SdHv file system type: jfs2
mountpoint:
/mnt/test1
lun path dev paths
-----
betty:/vol/vol1/aix198-75_luntest1_SdLun /dev/hdisk32
```

Exemple : cet exemple inclut des messages sur les copies Snapshot sur un hôte AIX qui ne sont pas créés avec SnapDrive pour UNIX :

```
# snapdrive snap show -filer toaster
snap name host date
snapped
-----
-----
toaster:/vol/vol1:hourly.0 non-snapdrive snapshot
toaster:/vol/vol1:hourly.0 non-snapdrive snapshot
toaster:/vol/vol1:snap1 DBserver1 Oct 01 13:42 dg1
dg2
toaster:/vol/vol1:snap2 DBserver2 Oct 10 13:40
DBdg/hvol1
toaster:/vol/vol1:snap3 DBserver3 Oct 31 13:45
DBdg
```

Cet exemple affiche une copie Snapshot d'un système de fichiers LVM sur un hôte AIX utilisant le snapdrive snap show commande et le - verbose option :

```
# snapdrive snap show -v -fs /mnt/check_submit/csdg2/hv3_0
snapname host date snapped
-----
-----
toaster:/vol/vol1:mynsnapshot sales-aix Aug 24 10:55 csdg2
host OS: AIX 1 5
snapshot name: mynsnapshot
Volume Manager: aixlvm 5.1
disk group: csdg2
host volume: csdg2_log
host volume: csdg2_hv3_0
file system: csdg2_hv3_0 file system type: jfs2 mountpoint:
/mnt/check_submit/csdg2/hv3_0
lun path dev paths
-----
spinel:/vol/vol1/check_submit_aix-4 /dev/hdisk4
```

Exemple : les exemples suivants utilisent un caractère générique :

```
# snapdrive snap show toaster:/vol/volX:*
# snapdrive snap show -v toaster:/vol/volX:DB1*
filer1:/vol/volY:DB2*
# snapdrive snap show toaster:/vol/vol2:mynsnap* /vol/vol2:yoursnap*
hersnap*
# snapdrive snap show toaster:/vol/volX:*
```

Exemple : dans cet exemple, l'utilisation d'un caractère générique n'est pas valide car le caractère générique est au milieu du nom au lieu d'être placé à la fin :

```
# snap show toaster:/vol/vol1:my*snap
```

Autres moyens d'obtenir les noms des copies Snapshot

Utilisez le `snapdrive snap list` Commande permettant d'afficher le nom de la copie Snapshot.

Une autre façon d'obtenir le nom d'une copie Snapshot est de vous connecter au système de stockage et d'utiliser le `snapdrive snap list` là-bas. Cette commande affiche les noms des copies Snapshot.



Le `snapdrive snap show` la commande équivaut au système de stockage `snapdrive snap list` commande.

Renommer une copie snapshot

Pour modifier le nom d'une copie Snapshot, utilisez la `snapshot snap rename` commande. Il est également possible de renommer une copie Snapshot entre plusieurs systèmes de stockage ou volumes de système de stockage.

Commande à utiliser pour renommer une copie Snapshot

Utilisez le `snapshot snap rename` Commande pour renommer une copie Snapshot.

Modification du nom d'une copie Snapshot couvrant les systèmes ou les volumes de stockage

Pour les copies Snapshot qui traversent plusieurs systèmes de stockage ou volumes de système de stockage, renommez toutes les copies Snapshot associées.

Vous pouvez également utiliser cette commande pour renommer une copie Snapshot entre plusieurs systèmes de stockage ou plusieurs volumes de système de stockage.

Si vous renommez l'une de ces copies Snapshot, vous devez également renommer toutes les copies Snapshot associées avec le même nom. En effet, SnapDrive pour UNIX utilise un nom court lors de la création de la copie Snapshot, même s'il couvre plusieurs systèmes ou volumes de stockage. La commande `rename` modifie le nom de la copie Snapshot actuelle, mais elle ne modifie pas le nom des copies Snapshot associées aux autres emplacements.

Consignes relatives à la modification du nom des copies Snapshot

Lors de la modification du nom de copie Snapshot, veillez à ce que les deux copies Snapshot ne portent pas le même nom.

Suivez ces instructions lorsque vous utilisez le `snapdrive snap rename` commande :

- Un message d'erreur apparaît si vous tentez de renommer une copie Snapshot sur un autre volume de système de stockage.
- Un message d'erreur se produit si le nouveau nom de la copie Snapshot existe déjà. Vous pouvez utiliser le `-force` Option pour forcer SnapDrive pour UNIX à modifier le nom sans générer de message d'erreur.

Modification du nom d'une copie Snapshot

Pour modifier le nom d'une copie Snapshot, utilisez la `snapdrive snap rename` commande. L'opération de renommage Snapshot modifie le nom de la copie Snapshot source dans le nom spécifié par l'argument cible.

Avant d'exécuter cette syntaxe, vous devez comprendre les options, mots-clés et arguments mentionnés dans cette commande.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour modifier le nom de la copie Snapshot :

```
snapdrive snap rename [-snapname] old_long_snap_name new_snap_name [-force [-noprompt]]
```

Voici quelques exemples de `snapdrive snap rename` commande. La première ligne de commande inclut le `-force` Option, car une copie Snapshot nommée `new_snapshot` la copie existe déjà. Dans le second exemple, les deux noms de copie Snapshot utilisent la forme longue du nom, mais ils résolvent les deux sur le même volume de système de stockage.

```
snapdrive snap rename -force filer1:/vol/vol1:oldsnap new snapshot
```

```
snapdrive snap rename filer1:/vol/vol1:FridaySnap  
filer1:/vol/vol1:Snap040130
```

Restaurer une copie Snapshot

Vous pouvez restaurer une copie Snapshot d'une entité de stockage unique ou de plusieurs entités de stockage.

Commande permettant de restaurer les copies Snapshot

Utiliser la commande `snapdrive snap restore` Pour restaurer une copie Snapshot.

Le `snapdrive snap restore` La commande restaure les données à partir de la copie Snapshot que vous spécifiez dans l'invite de commande vers le système de stockage. Cette opération remplace le contenu du `file_spec` Arguments (par exemple, groupes de disques, fichiers NFS, arborescences de répertoires NFS, systèmes de fichiers créés directement sur les LUN) que vous avez spécifiés sur l' `snapdrive snap restore` avec le contenu de la commande `file_spec` Arguments situés dans la copie Snapshot spécifiée.

Vous pouvez également restaurer des copies Snapshot pour qu'elles n'existent pas `file_spec` arguments. Cela se produit lorsque la valeur que vous spécifiez n'existe plus sur l'hôte, mais qu'elle a été définie lors de la création de la copie Snapshot. Par exemple, il peut s'agir d'un système de fichiers que vous avez démonté ou d'un groupe de disques que vous avez supprimé.

Normalement, vous restaurez les copies Snapshot depuis l'hôte sur lequel vous avez créé les copies Snapshot (en d'autres termes, l'hôte d'origine).



- Dans une entité NFS, lorsque le même volume est monté sur deux adresses IP différentes, les opérations de restauration Snap ne peuvent être effectuées que pour une spécification de fichier à la fois pour ces volumes.
- Si vous êtes un utilisateur autre que root, SnapDrive 4.1 pour UNIX, vous devez disposer de la fonctionnalité d'écriture de stockage Global en plus de la fonctionnalité GlobalSDSnapshot pour que la restauration des snapshots fonctionne.

Restauration de copies Snapshot sur un système de stockage de destination

Vous pouvez restaurer des copies Snapshot sur le système de stockage à partir duquel

elles sont créées.

Lorsque vous créez une copie Snapshot sur un système de stockage cible, la copie Snapshot est automatiquement répliquée depuis le système source, où elle est créée dans le système de stockage de destination. SnapDrive pour UNIX vous permet de restaurer la copie Snapshot sur le système de stockage source. La copie Snapshot peut également être restaurée sur le système de stockage de destination.

Si vous effectuez une restauration Snapshot de fichier unique dans une relation SnapMirror, les noms des volumes source et de destination ne doivent pas être identiques. SnapDrive pour UNIX affiche le message d'erreur suivant si les noms des volumes source et de destination sont identiques :

```
0001-636 Command error: Snapdrive cannot restore LUNs on SnapMirror
destination filer volumes: <filer-vol-name>
```

Dans SnapDrive 4.0 pour UNIX et les versions ultérieures, si le contrôle d'accès basé sur des rôles est activé, vous pouvez effectuer une restauration Snapshot sur l'unité vFiler uniquement lorsque la fonctionnalité de restauration Snapshot est activée sur l'unité vFiler.

Informations connexes

[Contrôle d'accès basé sur des rôles dans SnapDrive pour UNIX](#)

Restauration de plusieurs entités de stockage

Vous pouvez restaurer une copie Snapshot contenant plusieurs entités de stockage.

Pour restaurer une copie Snapshot contenant des entités de stockage résidant sur plusieurs systèmes de stockage de destination, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Les entités de stockage que vous spécifiez à l'invite de commande doivent résider sur un seul système de stockage ou sur une paire haute disponibilité.
- Le nom du volume du système de stockage source doit correspondre au nom du volume du système de stockage de destination.
- Vous devez définir le `snapmirror-dest-multiple-filervolumes-enabled` argument dans le `snapdrive.conf` file à on.

Vous pouvez utiliser une commande pour restaurer les entités de stockage qui résident sur un système de stockage unique ou sur une paire haute disponibilité.

Considérations relatives à la restauration d'une copie Snapshot

Avant de restaurer les copies Snapshot, assurez-vous que vous n'utilisez pas le système de fichiers et que vous n'interrompez pas le processus de restauration.

Avant de restaurer une copie Snapshot, prenez en compte les informations importantes suivantes :

- Assurez-vous que vous ne vous trouvez dans aucun répertoire sur un système de fichiers que vous souhaitez restaurer. Vous pouvez effectuer le `snapdrive snap restore` commande à partir de n'importe quel répertoire, à l'exception de celui d'un système de fichiers vers lequel vous souhaitez restaurer les informations.

- N'interrompez pas l'opération de restauration en entrant Ctrl-C. Cela pourrait laisser votre système dans une configuration inutilisable. Si cela se produit, vous devrez peut-être contacter le support technique de NetApp pour effectuer une restauration.
- Lors de l'exportation des entités NFS vers un volume, définissez l'option d'ID utilisateur anonyme sur « 0 » pour le système `snapdrive snap restore` commande pour fonctionner avec succès.


Informations requises pour l'utilisation de la commande SnapDrive `snap restore`

Pour restaurer une copie Snapshot, déterminez l'entité de stockage à restaurer, indiquez le nom de la copie Snapshot, etc.

Le tableau suivant fournit les informations que vous devez fournir lorsque vous utilisez le `snapdrive snap restore` commande.

Exigence/option	Argument
<p>Choisissez le type d'entité de stockage que vous souhaitez restaurer et entrez le nom de cette entité à l'aide de l'argument approprié.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous spécifiez un volume hôte ou un système de fichiers à restaurer, l'argument que vous donnez est converti au groupe de disques qui le contient. SnapDrive pour UNIX restaure alors l'ensemble du groupe de disques. SnapDrive pour UNIX gèle tous les systèmes de fichiers des volumes hôte de ces groupes de disques et effectue une copie Snapshot de tous les volumes du système de stockage contenant des LUN de ces groupes de disques. • Si vous spécifiez une spécification de fichier qui est un point de montage NFS, l'argument se traduit par une arborescence de répertoires. SnapDrive pour UNIX restaure uniquement l'arborescence ou le fichier du répertoire NFS. Dans l'arborescence des répertoires, SnapDrive for UNIX supprime tous les nouveaux fichiers ou répertoires NFS que vous avez créés après la copie Snapshot. Cela permet de s'assurer que l'état de l'arborescence du répertoire restauré sera identique à celui de la copie Snapshot de l'arborescence. • Si vous restaurez une LUN, SnapDrive for UNIX restaure la LUN que vous spécifiez. • Si vous restaurez un système de fichiers créé directement sur une LUN, SnapDrive pour UNIX restaure la LUN et le système de fichiers. • Si la copie Snapshot contient des entités de stockage qui s'étendent sur plusieurs volumes de système de stockage, vous pouvez restaurer l'une des entités de cette copie Snapshot. 	LUN (<code>-lun file_spec</code>)
<i>Nom de la LUN. Vous devez inclure le nom du système de stockage, du volume et de la LUN.</i>	Groupe de disques (<code>-dg file_spec c</code>) ou groupe de volumes (<code>-vg file_spec</code>)
<i>nom du disque ou du groupe de volumes</i>	Système de fichiers (<code>-fs file_spec</code>)
<i>nom du système de fichiers</i>	Fichier (<code>-file file_spec</code>)
<i>Nom du fichier NFS</i>	Volume de l'hôte (<code>-hostvol file_spec</code>) ou volume logique (<code>-lvol file_spec</code>)

Exigence/option	Argument
<p><i>nom de l'hôte ou du volume logique. Vous devez fournir à la fois le volume demandé et le groupe de disques contenant ce volume ; par exemple, - hostvol dg3/acct_volume.</i></p>	<p>Spécifiez le nom de la copie Snapshot. Si l'un des <i>file_spec</i> Arguments que vous fournissez à l'invite de commande en cours de création sur l'hôte local, vous pouvez utiliser une forme courte du nom de la copie Snapshot.</p> <p>Si aucun des <i>file_spec</i> Des arguments existent sur l'hôte, vous devez utiliser une forme longue du nom de la copie Snapshot, dans laquelle vous entrez le nom du système de stockage, le volume et le nom de la copie Snapshot. Si vous utilisez un nom long pour la copie Snapshot et que le nom du chemin d'accès ne correspond pas aux informations relatives au système de stockage et/ou au volume de stockage à l'invite de commande, SnapDrive pour UNIX échoue. L'exemple suivant illustre le nom d'une copie Snapshot longue :</p> <pre>big_filer:/vol/account_vol:snap_20031115</pre> <p>Parfois, la valeur fournie avec le <i>file_spec</i> l'argument n'existe peut-être pas sur l'hôte. Par exemple, si vous aviez démonté un système de fichiers ou supprimé un groupe de disques en exportant, déportant ou détruisant, ce système de fichiers ou ce groupe de disques pourrait toujours être une valeur pour l' <i>file_spec</i> argument. Il serait toutefois considéré comme une valeur inexistante. SnapDrive pour UNIX peut restaurer des copies Snapshot pour un tel manque d'existence <i>file_spec</i>, Mais vous devez utiliser le nom de la copie Snapshot longue.</p> <p>Lorsque vous restaurez des copies Snapshot sur plusieurs systèmes et volumes de stockage, et qu'elles contiennent un caractère inexistant <i>file_spec</i> Argument, SnapDrive pour UNIX autorise une incohérence dans la ligne de commande. Elle ne permet pas l'existant <i>file_spec</i> arguments. Si vous souhaitez restaurer une seule entité de stockage à partir d'une copie Snapshot de plusieurs systèmes de stockage, la copie Snapshot spécifiée n'a pas besoin d'être sur le même système de stockage que le système de stockage contenant l'entité de stockage.</p> <p>La forme courte du même nom de copie Snapshot omettez le système de stockage et le nom du volume du système de stockage, elle apparaît comme suit :</p> <pre>snap_20031115</pre>

Exigence/option	Argument
Nom de la copie Snapshot (<code>-snapname</code>)	<code>snap_name</code>
<p>Il peut s'agir d'un nom court, par exemple <code>mysnap1</code>, Ou un nom long incluant le nom du système de stockage, le volume et la copie Snapshot.</p> <p>Généralement, NetApp recommande d'utiliser le nom court. Si le <code>file_spec</code> l'argument n'existe pas : il n'existe plus sur l'hôte ; voir l'explication du <code>file_spec</code> argument. Vous devez ensuite utiliser le nom long de la copie Snapshot.</p>	<code>`-reserve</code>
<code>-noreserve`</code>	
Facultatif : si vous souhaitez que SnapDrive pour UNIX crée une réservation d'espace lors de la restauration de la copie Snapshot.	<code>-force</code>
~	<code>-noprompt</code>
~	<p>Facultatif : décider si vous souhaitez remplacer une copie Snapshot existante. Sans cette option, cette opération s'interrompt si vous fournissez le nom d'une copie Snapshot existante. Lorsque vous fournissez cette option et que vous spécifiez le nom d'une copie Snapshot existante, elle vous invite à confirmer que vous souhaitez remplacer la copie Snapshot. Pour empêcher SnapDrive pour UNIX d'afficher l'invite, incluez le <code>-noprompt</code> également en option. (Vous devez toujours inclure le <code>-force</code> si vous souhaitez utiliser l'option <code>-noprompt</code>.)</p> <p>Vous devez inclure le <code>-force</code> Option à l'invite de commande si vous tentez de restaurer un groupe de disques où la configuration a changé depuis la dernière copie Snapshot. Par exemple, si vous avez modifié le mode d'agrégation des données sur les disques, puisque vous avez pris une copie Snapshot, vous devez inclure le système <code>-force</code> option. Sans le <code>-force</code> option, cette opération échoue. Cette option vous demande de confirmer que vous souhaitez continuer l'opération, sauf si vous incluez le <code>-noprompt</code> avec elle.</p> <div>  <p>Si vous avez ajouté ou supprimé une LUN, l'opération de restauration échoue, même si vous incluez le <code>-force</code> option.</p> </div>

Exigence/option	Argument
mntopts	~

Restaurer une copie Snapshot

Vous pouvez restaurer une copie Snapshot à l'aide du `snapdrive snap restore` commande. L'opération de restauration peut prendre plusieurs minutes, selon le type et la quantité de données à restaurer.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour restaurer une copie Snapshot :

```
snapdrive snap restore -snapname snap_name {-lun |-dg |-fs | - hostvol |-file }file_spec [file_spec...] [{ -lun | -dg | -fs |-hostvol |-file } file_spec [file_spec ...] [-force [-noprompt]] [-mntopts options]] [{-reserve |-noreserve}]
```

SnapDrive pour UNIX remplace le contenu des LUN que vous spécifiez dans le `snapdrive snap restore` Ligne de commande avec le contenu des LUN de la copie Snapshot que vous spécifiez. Cette opération peut prendre plusieurs minutes. Une fois l'opération terminée, SnapDrive pour UNIX affiche un message similaire au message suivant : `snap restore <filespec list> succeeded`

Dans l'exemple suivant, le système de fichiers 1 (fs1) réside sur le système de stockage 1 et le système de fichiers 2 (fs2) réside sur le système de stockage 1 ainsi que sur le système de stockage 2, qui est associé au système de stockage. Le système de fichiers 3 (fs3) réside sur le système de stockage 1, le système de stockage partenaire 2 et le système de stockage3, qui ne fait pas partie de la paire haute disponibilité. Un système de fichiers supplémentaire, fs4, réside entièrement sur le système de stockage 4.

La commande suivante crée une copie Snapshot de fs1, fs2, fs3, et, fs4:

```
# snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 /mnt/fs2 /mnt/fs3 /mnt/fs4
-snapname fs_all_snap
```

La commande suivante restaure les fs1 et fs2 sur le système de stockage de destination. Les fs1 et fs2 résident sur une paire HA, ce qui vous permet de les restaurer via une commande :

```
# snapdrive snap restore -fs /mnt/fs1 /mt/fs2 -snapname fs_all_snap
```

La commande suivante restaure fs4 :

```
snapdrive snap restore -fs /mnt/fs4 -snapname fs_all_snap
```

SnapDrive pour UNIX ne peut pas restaurer f3 sur le système de stockage de destination, car ce système de fichiers réside sur le système de stockage 1, le système de stockage 2 et le système de stockage 3.

Restauration d'une copie Snapshot à partir d'un autre hôte

Utilisez le `snapdrive snap restore` Commande permettant de restaurer une copie Snapshot à partir d'un autre hôte.

Généralement, vous pouvez restaurer une copie Snapshot à partir de l'hôte où vous avez pris la copie Snapshot. Il peut arriver que vous deviez restaurer une copie Snapshot en utilisant un hôte différent ou non d'origine. Pour restaurer une copie Snapshot à l'aide d'un hôte non originaire, utilisez la même option `snapdrive snap restore` commande que vous utiliseriez normalement. Si la copie Snapshot que vous restaurez contient des entités NFS, l'hôte non originaire doit avoir la permission d'accéder au répertoire NFS.

SnapRestore basée sur les volumes

SnapDrive 4.0 pour UNIX et les versions ultérieures fournissent une fonctionnalité de restauration Snapshot au niveau du volume. Cela décrit les diverses opérations de stockage que vous pouvez effectuer grâce à la restauration Snapshot basée sur des volumes.

En quoi consiste la SnapRestore basée sur les volumes

La technologie SnapRestore basée sur les volumes (VBSR) restaure le volume avec tous ses objets de stockage. La restauration basée sur les volumes est plus rapide que chaque objet de stockage restauré individuellement. La technologie VBSR fonctionne également avec les volumes FlexClone et les configurations vFiler. La technologie VBSR pour vFiler est disponible pour Data ONTAP 7.3 et versions ultérieures.

SnapDrive 3.0 pour UNIX et les versions antérieures peuvent restaurer des LUN pour une entité côté hôte telle que le système de fichiers, les groupes de disques et les volumes hôtes, ou les fichiers normaux créés sur NFS à partir d'un snapshot cohérent avec les applications. SnapDrive pour UNIX utilise SFSR Single File Snap Restore implémentée dans Data ONTAP. SFSR fonctionne comme suit :

- Pour les fichiers normaux pendant le traitement SFSR, toute opération qui tente de modifier le fichier est suspendue jusqu'à la fin de SFSR.
- Pour les LUN, lorsque SFSR instance le LUN est disponible et que les E/S (en lecture et en écriture) sont autorisées. SFSR pour les fichiers normaux et les LUN peuvent prendre un certain temps selon la taille du LUN ou du fichier à restaurer.

Par conséquent, pour certains environnements SFSR est une obstruction.

SnapDrive 4.0 pour UNIX et versions ultérieures vous permet d'effectuer des copies Snapshot basées sur des volumes. La technologie VBSR est beaucoup plus rapide et nécessite moins de ressources de processeur et de stockage. Elle restaure toutes les données du système de fichiers actif. Cette fonctionnalité peut être utilisée si un utilisateur souhaite restaurer toutes les LUN ou tous les fichiers normaux sur un volume à partir de la même copie Snapshot.

Vous devez utiliser des copies Snapshot basées sur les volumes avec précaution, car toutes les copies Snapshot prises après la copie Snapshot de volume utilisée pour l'opération de restauration sont supprimées. Tous les nouveaux fichiers et les nouvelles LUN créés sur ce volume doivent être supprimés.

Considérations relatives à l'utilisation d'une SnapRestore basée sur les volumes

Vous pouvez utiliser la technologie SnapRestore basée sur les volumes (VBSR) pour ne garder que quelques points à l'esprit. Si vous conservez ces points à l'esprit, vous pouvez utiliser la fonctionnalité VBSR en toute sécurité.

Vous devez garder à l'esprit les points suivants :

- La technologie VBSR restaure l'état du volume complet lorsque la copie Snapshot est créée, qui est utilisée pour VBSR. La technologie VBSR inclut les éléments suivants :
 - Tous les fichiers et LUN pour l'espécif de fichier hôte spécifié pendant `snap create` fonctionnement.
 - Tous les fichiers et LUN qui font partie de la copie Snapshot cohérente avec l'application pendant `snap create` fonctionnement.
- VBSR supprime tous les fichiers et LUN les plus récents créés sur le volume actuel après la copie Snapshot utilisée pour la restauration.
- La technologie VBSR supprime toutes les copies Snapshot les plus récentes qui sont effectuées après la copie Snapshot utilisée pour la restauration.
- Il est recommandé d'exécuter `-vbsr preview` commande avant utilisation `-vbsr execute` commande.

Vérifications obligatoires du SnapRestore basé sur les volumes

Avant de procéder à l'exécution de SnapRestore basé sur volume, SnapDrive pour UNIX effectue certaines vérifications obligatoires avec le système. Ces contrôles sont nécessaires pour que le SnapRestore basé sur les volumes soit utilisé en toute sécurité. Les vérifications obligatoires ne peuvent pas être remplacées par l'utilisateur.

Les vérifications obligatoires que prend SnapDrive pour UNIX avant la mise en œuvre de SnapRestore basées sur des volumes :

- SnapRestore basée sur les volumes fonctionne uniquement avec les snapshots créés à l'aide de SnapDrive pour UNIX.
- Le volume d'une SnapRestore basée sur volume ne doit pas être le volume racine d'un système de stockage.
- SnapDrive for UNIX vérifie les clones de volumes. Elle n'autorise pas l'opération de restauration du volume si des clones de volumes sont créés à partir de nouvelles copies Snapshot. Il s'agit d'une limitation imposée par Data ONTAP.
- Aucune LUN mappée sur le volume de la SnapRestore basée sur volume ne doit être hors des LUN spécifiées (LUN brute ou LUN présentes dans le système de fichiers, le groupe de disques ou le volume hôte) pour la restauration.
- SnapDrive pour UNIX vérifie si le volume existe dans une relation SnapMirror.
- SnapDrive pour UNIX vérifie si le volume existe dans une relation SnapVault.

Les vérifications SnapMirror et SnapVault peuvent être remplacées si SnapDrive pour UNIX utilise Operations Manager pour RBAC et si l'utilisateur possède la fonctionnalité `SD.snapshot.disrupteur tBaseline` sur le volume. Pour plus d'informations sur la fonctionnalité RBAC spécifique permettant à l'utilisateur de remplacer ces vérifications, vous pouvez voir contrôle d'accès basé sur des rôles dans SnapDrive for UNIX.

Informations connexes

Vérifications pouvant être remplacées par l'utilisateur

Avant d'effectuer une SnapRestore basée sur les volumes, SnapDrive for UNIX vérifie qu'un utilisateur peut remplacer par `-force` option. Ces contrôles sont nécessaires pour que le SnapRestore basé sur les volumes soit utilisé en toute sécurité.

Il est recommandé de suivre les différentes vérifications effectuées par le système, mais vous pouvez annuler ces vérifications en utilisant le `-force` option.

Vous pouvez remplacer le SnapDrive suivant pour UNIX pour les vérifications SnapRestore basées sur les volumes :

- SnapDrive pour UNIX vérifie que les LUN de la copie Snapshot, qui ne sont pas cohérentes après panne. S'il trouve une LUN incohérente dans la copie Snapshot, il vous avertit.
- SnapDrive pour UNIX vérifie s'il existe d'autres LUN dans le volume actif qui ont été créées après la copie Snapshot. Si SnapDrive for UNIX détecte des LUN supplémentaires, il vous avertit que ces LUN supplémentaires du volume actif sont perdues.
- SnapDrive for UNIX recherche de nouvelles copies Snapshot. Ces nouvelles copies Snapshot ne sont pas restaurées et sont perdues.
- SnapDrive for UNIX recherche le fichier normal (fichiers visibles depuis l'hôte local) dans un volume.
- SnapDrive pour UNIX recherche les exportations NFS.
- SnapDrive for UNIX recherche les partages CIFS.

Si des copies Snapshot ont été créées à l'aide de SnapDrive 3.0 pour UNIX ou version antérieure, la prévisualisation de SnapRestore basée sur des volumes ne peut pas effectuer les deux premières vérifications de la liste précédente. Si vous l'avez fourni `-force` Ensuite, pendant l'exécution de SnapRestore basée sur le volume, un message d'invite s'affiche pour effectuer ces vérifications et continuer.

Commande SnapRestore basée sur les volumes

Cette section décrit les commandes et les options permettant d'utiliser la fonction SnapRestore basée sur les volumes.

`-vbstr` Une option est ajoutée dans l'interface de ligne de commande `snap restore` pour sélectionner SnapRestore basée sur les volumes. Utilisez la syntaxe de commande suivante pour effectuer la restauration à l'aide de la SnapRestore basée sur les volumes :

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

Si aucun argument n'est fourni avec le `-vbstr`, la sortie par défaut est celle du `preview` option. A `-verbose` cette option permet d'activer la sortie détaillée de toutes les vérifications obligatoires pouvant être

surremplacées par l'utilisateur. La sortie par défaut lorsque `-verbose` l'option n'est pas fournie affiche les résultats des vérifications qui ont échoué.

Si vous ne voulez pas qu'un message de confirmation vous invite, vous pouvez utiliser lors de l'exécution de SnapRestore en fonction du volume `-noprompt` et `-force` option avec `snap restore -vbsr` exécute commande. Le tableau suivant décrit le comportement de SnapDrive pour UNIX en fonction des options que vous avez fournies.

N° DE SÉRIE	-vbsr exécuter	-force	-noprompt	Résultat
1.	Non	NA	NA	Le mode Aperçu est le mode par défaut. Toutes les vérifications sont effectuées et un rapport est généré pour chaque vérification.
2.	Oui.	Non	Non	Toutes les vérifications sont effectuées. Si des vérifications obligatoires qu'un utilisateur peut remplacer échouent, SnapDrive pour UNIX affiche un message d'erreur.
3.	Oui.	Oui.	Non	Toutes les vérifications sont effectuées. Si des vérifications obligatoires échouent, SnapDrive for UNIX affiche un message d'erreur. Si une vérification qu'un utilisateur peut remplacer échoue, SnapDrive for UNIX vous invite à effectuer une demande.

N° DE SÉRIE	-vbsr exécuter	-force	-noprompt	Résultat
4.	Oui.	Oui.	Oui.	Toutes les vérifications sont effectuées. Si des vérifications obligatoires échouent, SnapDrive for UNIX affiche un message d'erreur. Si une vérification qu'un utilisateur peut remplacer échoue, SnapDrive pour UNIX ne vous invite pas.

Informations sur les LUN mappées à des hôtes locaux ou distants

Les seules informations de mappage disponibles du volume sur SnapDrive pour UNIX pendant les SnapRestore basées sur les volumes sont les informations de groupe initiateur d'une LUN. Si les groupes initiateurs utilisés par vous sont toujours créés par SnapDrive pour UNIX, le nom de domaine complet de l'hôte fait partie du nom du groupe initiateur.

Si l'administrateur SnapDrive pour UNIX spécifie `-igroup` Si vous utilisez l'option de l'interface de ligne de commandes ou si vous utilisez des groupes initiateurs créés manuellement, alors le `igroup` le nom n'a pas nécessairement le nom d'hôte. Pour toutes les raisons précédentes, SnapDrive pour UNIX ne peut pas détecter de manière fiable les liaisons locales ou distantes pour une LUN. Par conséquent, SnapDrive pour UNIX affiche les informations sur le groupe initiateur de LUN et sur l'initiateur complets dans le cadre de la SnapRestore basée sur volume.

Informations de spécification de fichier hôte pour un volume particulier

SnapDrive pour UNIX dans le cadre du rapport de prévisualisation de la restauration de volumes, affiche les informations de mappage de LUN. Ces informations affichées concernent les vérifications et les fichiers normaux sont restaurés. La recherche de tous les fichiers hôtes basés sur des LUN sur un volume donné est un processus chronophage et ralentit le processus de restauration du volume.

Si vous souhaitez savoir que les informations de spécification de fichier hôte pour l'hôte local mappé à un volume de système de stockage particulier, vous pouvez utiliser `snapdrive storage show -filervol <full-volume-name>`. Voici un exemple.

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

Connected LUNs and devices:

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

Host devices and file systems:

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

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

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

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

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

LUNs not connected to this host:

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

SnapRestore basée sur les volumes pour effectuer une réservation d'espace

Pour réserver de l'espace avec réserve Snapshot basée sur les volumes, vous devez définir `space-reservations-volume-enabled` dans le `snapdrive.conf` fichier.

Le `space-reservations-volume-enabled` option permet de définir la règle de garantie d'espace sur le volume et de prendre les trois valeurs suivantes.

- **Instantané** : il s'agit de la valeur par défaut. La garantie d'espace sur le volume ne change pas.
- **Volume** : la garantie d'espace sur le volume est au niveau du volume.
- **Aucun** : La garantie d'espace est définie comme aucune.

Le tableau ci-après décrit le comportement de la réserve Snapshot basée sur les volumes pour la réservation d'espace.

Aucune option de CLI de réserve d'espace utilisée ; <code>-vbsr</code> execute est spécifié	espace-réservations-volume-activé=	Résultat
Aucune	snapshot	La garantie d'espace sur le volume ne change pas.
Aucune	Aucune	Tentative de définition de la garantie d'espace comme « aucune » pour les volumes.
<code>-reserve</code>	la valeur de configuration est surutilisée	Tentative de définition de la garantie d'espace pour les volumes comme du « volume »
<code>-noreserve</code>	la valeur de configuration est surutilisée	Tentative de définition de la garantie d'espace pour les volumes comme « none »
Aucune	volumétrie	Tentative de définition de la garantie d'espace pour les volumes comme du « volume »



`-vbsr preview` ne vérifie aucune des options de réservation d'espace.

Connexion à une copie Snapshot

Vous pouvez connecter une copie Snapshot de un hôte à un autre.

SnapDrive pour UNIX permet de connecter un hôte à une copie Snapshot à partir d'un autre emplacement sur un hôte. Ce nouvel emplacement peut se trouver sur l'hôte où la copie Snapshot a été effectuée (l'hôte d'origine) ou sur un autre hôte (l'hôte non originaire).

Étant donné que vous pouvez configurer les copies Snapshot au nouvel emplacement, vous pouvez

sauvegarder une copie Snapshot sur un autre support, effectuer des opérations de maintenance sur un groupe de disques ou accéder aux données de la copie Snapshot sans interrompre la copie d'origine des données.

Grâce à cette commande, vous pouvez connecter un hôte à une copie Snapshot contenant les éléments suivants :

- LUN
- Système de fichiers créé directement sur une LUN
- Groupes de disques, volumes hôtes et systèmes de fichiers créés sur des LUN
- Arborescences de répertoires NFS
- Groupes de disques, volumes hôtes et systèmes de fichiers sur un système de stockage partagé

Fonctionnement de la commande SnapDrive snap Connect

Lorsque vous utilisez le `snapdrive snap connect` il clone le stockage de l'entité que vous spécifiez et l'importe vers l'hôte :

- Si vous spécifiez une copie Snapshot qui contient une LUN (`-lun`), SnapDrive pour UNIX mappe une nouvelle copie du LUN sur l'hôte. Vous ne pouvez pas utiliser `snapdrive snap connect` Commande permettant de spécifier une LUN sur la même ligne de commande avec d'autres entités de stockage (`-vg`, `-dg`, `-fs`, `-lvol`, ou `- hostvol`).
- Si vous spécifiez un système de fichiers qui réside directement sur un LUN, SnapDrive for UNIX mappe ce LUN sur l'hôte et monte le système de fichiers.
- Si le point de montage source est spécifié comme chemin d'accès relatif dans le `snap connect` SnapDrive pour UNIX ignore le point de montage de destination spécifié dans l'interface de ligne de commande et utilise la convention de nommage interne au format `source_mount_point_<N>` pour nommer le point de montage de destination.
- Si vous spécifiez une copie Snapshot contenant un groupe de disques, ou un volume hôte ou un système de fichiers faisant partie d'un groupe de disques, l' `snapdrive snap connect` la commande connecte l'ensemble du groupe de disques cible. Pour établir la connexion, SnapDrive for UNIX réactive tous les volumes logiques du groupe de disques cible et monte tous les systèmes de fichiers sur les volumes logiques.
- Si vous spécifiez `autorename` avec le `snap connect` les commandes, les volumes hôtes et les systèmes de fichiers sont toujours renommés. Les groupes de disques sont renommés uniquement s'ils existent déjà sur l'hôte.
- Si vous spécifiez une copie Snapshot contenant une arborescence de répertoires NFS, SnapDrive for UNIX crée un clone du volume FlexVol qui contient l'arborescence de répertoires NFS. SnapDrive pour UNIX connecte ensuite le volume à l'hôte et monte le système de fichiers NFS. Dans l'arborescence des répertoires, SnapDrive for UNIX supprime tous les nouveaux fichiers ou répertoires NFS que vous créez après avoir créé la copie Snapshot. SnapDrive for UNIX supprime tous les fichiers ou répertoires du volume FlexVol situés en dehors des répertoires NFS que vous connectez, le cas échéant `snapconnect-nfs-removedirectories` l'option de configuration est définie sur `activé`.
- Si vous connectez une copie Snapshot contenant des arborescences de répertoires NFS à l'aide de `-readonly` Option, SnapDrive pour UNIX monte la copie Snapshot du répertoire directement sans créer de clone. Vous ne pouvez pas utiliser `snapdrive snap connect` Commande pour spécifier des points de montage NFS sur la même ligne de commande que des entités non NFS, c'est-à-dire à l'aide des options `-vg`, `-dg`, `-fs`, `-lvol`, ou `- hostvol`.



Le `snap connect` exploitation avec `-split` Dans un environnement vFiler, l'option est prise en charge par Data ONTAP 7.3 et les versions ultérieures.

Connexion des copies Snapshot sur les systèmes de stockage en miroir

Dans le cas d'une copie Snapshot sur un système de stockage en miroir, il est possible de connecter la copie Snapshot sur le système de stockage source et le système de destination.

Lorsque vous créez une copie Snapshot sur un système de stockage en miroir, la copie Snapshot est automatiquement répliquée, depuis le système source où elle est créée, vers le système de stockage de destination (en miroir). SnapDrive pour UNIX vous permet de connecter la copie Snapshot sur le système de stockage source. Vous pouvez également connecter la copie Snapshot sur le système de stockage de destination.

Connexion de plusieurs entités de stockage

Vous pouvez connecter une copie Snapshot contenant plusieurs entités de stockage.

Pour connecter une copie Snapshot contenant des entités de stockage résidant sur plusieurs systèmes de stockage de destination, vous devez répondre aux exigences suivantes :

- Les entités de stockage que vous spécifiez à l'invite de commande doivent résider sur un seul système de stockage ou sur une paire haute disponibilité.
- Le nom du volume du système de stockage source doit correspondre au nom du volume du système de stockage de destination.
- Vous devez définir le `snapmirror-dest-multiple-filervolumes-enabled` variable du fichier `snapdrive.conf` en « on ».

Vous pouvez utiliser une commande pour connecter les entités de stockage qui résident sur un système de stockage unique ou sur une paire haute disponibilité.

Opérations de connexion Snapshot et de restauration des snapshots

La copie Snapshot clone les informations lorsque vous vous connectez à la copie Snapshot.

Contrairement à l'opération de restauration Snapshot, l'opération de connexion Snapshot ne remplace pas le contenu existant des LUN qui constituent l'entité hôte par le contenu de la copie Snapshot. Il clone les informations.

Une fois la connexion établie, les opérations de connexion Snapshot et de restauration Snapshot permettent d'effectuer des activités similaires :

- L'opération Snapshot Connect active les volumes logiques de l'entité de stockage, monte les systèmes de fichiers et ajoute éventuellement une entrée à la table du système de fichiers hôte.
- L'opération de restauration Snapshot active les volumes logiques de l'entité de stockage, monte les systèmes de fichiers et applique les entrées de montage du système de fichiers hôte conservées dans la copie Snapshot.

Instructions pour la connexion des copies Snapshot

Suivez les instructions lors de la connexion à des copies Snapshot.

- Le `snapdrive snap connect` La commande fonctionne uniquement avec les copies Snapshot créées dans SnapDrive 4.2 pour UNIX.
- Sur un hôte d'origine, SnapDrive pour UNIX prend en charge la connexion et la restauration de copies Snapshot créées par les versions précédentes de SnapDrive pour UNIX.
- Pour accéder en lecture et en écriture aux arborescences de répertoires NFS, le `snapdrive snap connect` La commande utilise la fonctionnalité de volume Data ONTAP FlexVol et requiert donc Data ONTAP 7.3 ou version ultérieure. Les configurations avec Data ONTAP 7.1 peuvent connecter des fichiers NFS ou des arborescences de répertoires, mais elles sont fournies avec un accès en lecture seule.
- Si vous définissez le `enable-split-clone` Valeur de la variable de configuration « On » ou « sync » pendant l'opération de connexion Snapshot et « off » lors de la déconnexion Snapshot, SnapDrive pour UNIX ne supprime pas le volume ou la LUN d'origine présent dans la copie Snapshot.
- Il faut définir la valeur de l'option de configuration `vfiler` de Data ONTAP 7.2.2. `vol_clone_zapi_allow` À « On » pour la connexion à une copie Snapshot d'un volume ou d'une LUN dans une unité vFiler.
- L'opération de connexion Snapshot n'est pas prise en charge sur les hôtes ayant des configurations hôtes différentes.
- Le `snapdrive snap connect` La commande utilisée pour se connecter à un volume root d'un système de stockage physique ou d'une unité vFiler échoue car Data ONTAP n'autorise pas le clonage d'un volume root.

Informations requises pour l'utilisation de la commande SnapDrive snap Connect

Pour se connecter à une copie Snapshot, déterminer le type d'entité de stockage, connecter une copie Snapshot avec l'arborescence du répertoire NFS aux configurations Data ONTAP 7.3, etc.

Le tableau suivant fournit les informations que vous devez fournir lorsque vous utilisez le `snapdrive snap connect` commande.




`snap connect` Les opérations nécessitent une licence Storage Foundation Enterprise pour vximaport sous AIX avec Veritas.

Exigence/option	Argument
<p>Déterminez le type d'entité de stockage à utiliser pour joindre la copie Snapshot et fournir le nom de cette entité à l'argument approprié. Il s'agit de la valeur de <i>src_fspeg</i> argument.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous connectez une copie Snapshot d'une LUN, SnapDrive pour UNIX connecte la LUN que vous avez spécifiée. Vous ne pouvez pas utiliser <code>-lun</code> sur la même ligne de commande que <code>-vg</code>, <code>-dg</code>, <code>-fs</code>, <code>-lvol</code>, ou <code>-hostvol</code> options. Vous pouvez spécifier le nom court de la LUN au format <code>LUN_name</code> ou <code>qtree_name/lun_name</code>. • Si vous connectez une copie Snapshot d'un système de fichiers créé directement sur une LUN, SnapDrive pour UNIX connecte la LUN qui possède le système de fichiers. • Si vous connectez une copie Snapshot d'un groupe de disques possédant une spécification de volume ou de fichier hôte, l'argument se traduit par un ensemble de groupes de disques sur le système de stockage. SnapDrive pour UNIX connecte l'ensemble du groupe de disques contenant l'entité, même si celle-ci est un volume hôte ou un système de fichiers. • Si vous connectez une copie Snapshot d'un système de fichiers NFS, l'argument se traduit par l'arborescence du répertoire NFS. SnapDrive pour UNIX crée un volume FlexClone, supprime les arborescences de répertoire non spécifiées dans la copie Snapshot, puis connecte et monte l'arborescence du répertoire NFS. Si vous spécifiez un point de montage NFS, vous ne pouvez pas spécifier d'entités non NFS (<code>-vg</code>, <code>-dg</code>, <code>-fs</code>, <code>-lvol</code>, ou <code>-hostvol</code>) sur la même ligne de commande. <div data-bbox="212 1465 269 1528"> </div> <p>SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge les liens symboliques au niveau du point de montage.</p>	<p>LUN (<code>-lun file_spec</code>)</p>

Exigence/option	Argument
<i>Nom court de la LUN.</i>	Le <i>s_lun_name</i> Spécifie une LUN qui existe dans le <i>-snapname long_snap_name</i> . Le nom_lun court est requis. Vous ne pouvez pas inclure un système de stockage ou un nom de volume du système de stockage. Le <i>d_lun_name</i> Spécifie le nom auquel la LUN est connectée. Le court <i>lun_name</i> est obligatoire. Vous ne pouvez pas inclure un système de stockage ou un nom de volume du système de stockage. Vous devez spécifier un <i>d_lun_name</i>
Groupe de disques (<i>-dg file_spec</i>) ou groupe de volumes (<i>-vg file_spec</i>)	<i>nom du disque ou du groupe de volumes</i>
Système de fichiers (<i>-fs file_spec</i>)	<i>nom du système de fichiers</i>
Volume de l'hôte (<i>-hostvol file_spec</i>) ou volume logique (<i>-lvol file_spec</i>)	<i>nom de l'hôte ou du volume logique</i>
Connectez une copie Snapshot à l'aide d'une arborescence de répertoires NFS aux configurations Data ONTAP 7.3. <ul style="list-style-type: none"> • Si votre configuration utilise Data ONTAP 7.3 ou une version ultérieure de Data ONTAP avec des volumes traditionnels (et non FlexVol), vous devez spécifier cette option pour connecter la copie Snapshot avec un accès en lecture seule (obligatoire). • Si votre configuration utilise Data ONTAP 7.3 et version ultérieure et des volumes FlexVol, SnapDrive pour UNIX fournit automatiquement un accès en lecture/écriture. Spécifiez cette option uniquement si vous souhaitez restreindre l'accès en lecture seule (facultatif). 	-lecture seule
<i>définir l'autorisation en lecture seule</i>	Facultatif : indiquez un nom par lequel l'entité cible est accessible après la connexion de l'entité de stockage. SnapDrive for UNIX utilise ce nom pour connecter l'entité de destination. C'est le <i>dest_file_spec</i> argument. Si vous omettez ce nom, le <i>snap connect</i> utilise la valeur que vous avez fournie pour <i>src_fspect</i> .
Nom de l'entité cible	<i>dest_file_spec</i>

Exigence/option	Argument
<p>Facultatif : spécifiez les noms des entités de stockage de destination. Si vous avez inclus ces informations dans le <i>dest_fspect/src_fspect</i> pair, vous n'avez pas besoin de l'entrer ici.</p> <p>Vous pouvez utiliser le <code>-destxx</code> options permettant de spécifier des noms pour les entités de stockage de destination si ces informations ne font pas partie du <i>dest_fspect/src_fspect</i> paire. Par exemple, le <code>-fs</code> cette option n'attribue qu'un point de montage de destination pour que vous puissiez utiliser le <code>-destdg</code> pour spécifier le groupe de disques de destination.</p> <p>Si vous ne spécifiez pas le nom nécessaire pour connecter une entité dans le groupe de disques de destination, le <code>snapdrive snap connect</code> la commande prend le nom du groupe de disques source.</p> <p>Si vous ne spécifiez pas le nom nécessaire pour connecter une entité dans le groupe de disques de destination, le <code>snap connect</code> la commande prend le nom du groupe de disques source. S'il ne peut pas utiliser ce nom, l'opération échoue, sauf si vous y êtes inclus <code>-autorename</code> à l'invite de commande.</p>	<p>Groupe de disques de destination (<code>-destdg</code>) ou groupe de volumes de destination (<code>-destvg</code>)</p>
<i>dgname</i>	Volume logique de destination (<code>-destlv</code>) ou volume hôte de destination (<code>-desthv</code>)
<i>lvname</i>	Spécifiez le nom de la copie Snapshot. Utilisez la forme longue du nom de l'emplacement où vous entrez le nom du système de stockage, le volume et le nom de la copie Snapshot.
Nom de la copie Snapshot (<code>-snapname</code>)	<i>long_snap_name</i>
<code>-nopersist</code>	~

Exigence/option	Argument
<p>Facultatif : connectez la copie Snapshot à un nouvel emplacement sans créer d'entrée dans la table système de fichiers hôte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le <code>-nopersist</code> Option permet de connecter une copie Snapshot à un nouvel emplacement sans créer d'entrée dans la table du système de fichiers hôte. Par défaut, SnapDrive for UNIX crée des montages persistants. Cela signifie que : <ul style="list-style-type: none"> Lorsque vous connectez une copie Snapshot sur un hôte AIX, SnapDrive for UNIX monte le système de fichiers, puis place une entrée pour les LUN qui composent le système de fichiers dans le tableau des systèmes de fichiers de l'hôte. Vous ne pouvez pas utiliser <code>-nopersist</code> Pour connecter une copie Snapshot contenant une arborescence de répertoires NFS. 	<code>`-reserve</code>
<code>-noreserve`</code>	~
Facultatif : connectez la copie Snapshot à un nouvel emplacement avec ou sans créer de réservation d'espace.	Nom d'igroup (<code>-igroup</code>)
<code>ig_name</code>	Facultatif : NetApp vous recommande d'utiliser le groupe initiateur par défaut pour votre hôte au lieu de fournir un nom de groupe initiateur.
<code>-autoexpand</code>	~

Exigence/option	Argument
<p>Pour réduire la quantité d'informations que vous devez fournir lors de la connexion à un groupe de volumes, incluez le <code>-autoexpand</code> à l'invite de commande. Cette option vous permet de nommer uniquement un sous-ensemble de volumes logiques ou de systèmes de fichiers dans le groupe de volumes. Il étend ensuite la connexion au reste des volumes logiques ou des systèmes de fichiers du groupe de disques. De cette façon, vous n'avez pas besoin de spécifier chaque volume logique ou système de fichiers. SnapDrive for UNIX utilise ces informations pour générer le nom de l'entité de destination.</p> <p>Cette option s'applique à chaque groupe de disques spécifié à l'invite de commande et à toutes les entités LVM de l'hôte au sein du groupe. Sans le <code>-autoexpand</code> option (par défaut), vous devez spécifier tous les volumes hôtes et systèmes de fichiers affectés contenus dans ce groupe de disques pour connecter l'ensemble du groupe de disques.</p> <div data-bbox="167 993 220 1045">  </div> <p>Si la valeur que vous entrez est un groupe de disques, vous n'avez pas besoin d'entrer tous les volumes hôtes ou systèmes de fichiers car SnapDrive for UNIX connaît le groupe de disques auquel il se connecte.</p> <p>NetApp vous recommande d'inclure le système si vous incluez cette option <code>-autorename</code> option. Si le <code>-autoexpand</code> L'option doit connecter la copie de destination d'une entité LVM, mais le nom est déjà utilisé, la commande échoue à moins que <code>-autorename</code> l'option se trouve à l'invite de commande.</p>	<p>La commande échoue si vous n'incluez pas <code>-autodpand</code> et que vous ne spécifiez pas tous les volumes d'hôte LVM dans tous les groupes de disques qui sont mentionnés à l'invite de commande (en spécifiant le volume hôte lui-même ou le système de fichiers).</p>
<p><code>-autorename</code></p>	<p>~</p>

Exigence/option	Argument
<p>Lorsque vous utilisez le <code>-autoexpand</code> sans le <code>-autorename</code> option, le <code>snap connect</code> La commande échoue si le nom par défaut de la copie de destination d'une entité LVM est utilisé. Si vous incluez le <code>-autorename</code> SnapDrive pour UNIX renomme l'entité lorsque le nom par défaut est utilisé. Cela signifie qu'avec l'option <code>-autorename</code> à l'invite de commande, l'opération de connexion de snapshot se poursuit, que tous les noms nécessaires soient disponibles ou non.</p> <p>Cette option s'applique à toutes les entités côté hôte spécifiées à l'invite de commande.</p> <p>Si vous incluez le <code>-autorename</code> option à l'invite de commande, elle implique l'option <code>-autodévelopper</code>, même si vous n'incluez pas cette option.</p>	<code>-split</code>
~	Permet de séparer les volumes ou les LUN clonés lors des opérations de connexion Snapshot et de déconnexion des snapshots.
<code>mntopts</code>	~

Connexion à une copie Snapshot qui contient des LUN

Vous pouvez vous connecter à une copie Snapshot qui contient des LUN à l'aide de `snapdrive snap connect` commande.

Étapes

1. Entrez la syntaxe suivante pour vous connecter à une copie Snapshot qui contient des LUN :

```
snapdrive snap connect -lun s_lun_name d_lun_name [[-lun] s_lun_name d_lun_name... -snapname long_snap_name [-igroup ig_name [ig_name...]] [-split]
```



Les `s_lun_name` et `d_lun_name` doivent être au format `lun_name` ou `qtree_name/lun_name`.

Les clones SnapDrive pour UNIX sont les LUN que vous spécifiez et les connectent à un nouvel emplacement.

L'exemple suivant connecte la LUN `myLUN1`, dans `hornet/vol/vol1/tuesdasnapshot` à `mylun1copy` :

```
# ./snapdrive snap connect -lun mylun1 mylun1copy -snapname
hornet:/vol/vol1:tuesdaysnapshot
connecting hornet:/vol/vol1/mylun1:
LUN copy mylun1copy ... created
(original: hornet:/vol/vol1/mylun1) mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
```

L'exemple suivant illustre la connexion de deux LUN, myLUN1 et myLUN2, et à mylun1copy et mylun2copy, respectivement :

```
# ./snapdrive snap connect -lun mylun1 mylun1copy -lun mylun2
mylun2copy -snapname hornet:/vol/vol1:tuesdaysnapshot
connecting hornet:/vol/vol1/mylun1:
LUN copy mylun1copy ... created
(original: hornet:/vol/vol1/mylun1)
mapping new lun(s) ... done
connecting hornet:/vol/vol1/mylun2:
LUN copy mylun2copy ... created
(original: hornet:/vol/vol1/mylun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
```

Connexion à une copie Snapshot d'entités de stockage autres que LUN

Vous pouvez utiliser le `snapdrive snap connect` Commande permettant de se connecter à une copie Snapshot contenant des entités de stockage autres que des LUN. Cette commande ne peut pas être utilisée lorsque des noms de destination que vous fournissez sont en cours d'utilisation ou qu'un nom de système de fichiers est utilisé comme point de montage.

Lorsque vous vous connectez à partir d'un hôte non originaire à une copie Snapshot contenant le système de fichiers VxFS monté avec le montage par défaut `qio` La licence Veritas pour Veritas File Device Driver (VxFDD) doit être installée.

Étapes

1. Saisissez la commande suivante :

```
snapdrive snap connect -snapname fspec_set [fspec_set...] -snapname
long_snap_name [-igroup ig_name [ig_name...]] [-autoexpand] [-autorename] [-
nopersist] [{-reserve | -noreserve}] [-readonly] [-split]
```

Dans l'utilisation précédente, *fspec_set* a le format suivant :

```
{-dg | -fs | -hostvol} src_file_spec [dest_file_spec] [{-destdg | -destvg}
dgname] [{-destlv | -desthv} lvname]
```

Cette commande doit toujours commencer par le nom de l'entité de stockage à connecter (par exemple, `-dg`, `-hostvol`, or ``-fs`). Si vous spécifiez un point de montage NFS, vous ne pouvez pas spécifier d'entités non NFS (`-vg`, `-dg`, `-fs`, `-lvol` ou `-hostvol`) sur la même ligne de commande.

Les clones SnapDrive pour UNIX sont les LUN que vous spécifiez et les connectent à un nouvel emplacement.

La ligne de commande suivante connecte un groupe de disques et utilise les noms par défaut comme noms de destination (c'est-à-dire qu'elle les crée à partir des noms de source) :

```
# snapdrive snap connect -vg vg1 -snapname
filer1:/vol/vol1:vg1snapshot
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1
```

La ligne de commande suivante connecte un groupe de disques avec un seul volume hôte. Il spécifie également un nom pour le volume hôte de destination et le groupe de disques :

```
# snapdrive snap connect -lvol vg1/vol1 vg1copy/vol1copy -snapname
filer1:/vol/vol1:vg1snapshot
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1copy
```

La ligne de commande suivante connecte un groupe de disques avec deux LUN et deux systèmes de fichiers. Il spécifie un nom de destination pour chacun des systèmes de fichiers, le volume hôte pour l'un des systèmes de fichiers et les groupes de disques pour les deux systèmes de fichiers :

```
# snapdrive snap connect -fs mnt/fs1 /mnt/fs1copy -destvg vg1copy \
-fs /mnt/fs2 /mnt/fs2copy -destlv vg1copy/vol2copy -destvg vg1copy
\ -snapname filer1:/vol/vol1:vg1snapshot
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
LUN copy vg1_lun2_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1copy
```

La ligne de commande suivante inclut l'option `-autodpexpansion` car elle connecte un groupe de disques avec deux systèmes de fichiers. Il utilise les noms par défaut comme noms de destination (c'est-à-dire qu'il les crée à partir des noms de source) :

```
# snapdrive snap connect -lvol mnt/fs1 -snapname
filer1:/vol/vol1:vg1snapshot \
-autoexpand
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
LUN copy vg1_lun2_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1
```

La ligne de commande suivante inclut le `-autorename` Option lorsqu'il connecte un groupe de disques avec deux systèmes de fichiers et deux LUN :

```
# snapdrive snap connect -fs mnt/fs1 -snapname
filer1:/vol/vol1:vg1snapshot \
-autorename
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
LUN copy vg1_lun2_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1_0
```

L'exemple suivant se connecte à une copie Snapshot avec le système de fichiers, groupe de disques créé sur

la pile LVM :

```
# snapdrive snap connect -fs /mnt/jfs1 /mnt/jfs1_clone -snapname
snoopy:/vol/vol1:snapLvm -autorename
connecting lvml:
LUN copy lunLvml_0 ... created
(original: snoopy:/vol/vol1/lunLvml)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing lvml_0
Successfully connected to snapshot snoopy:/vol/vol1:snapLvm
disk group lvml_0 containing host volumes
jfs1_SdHv_0 (filesystem: /mnt/jfs1_clone)
```

Dans l'exemple suivant, le système de fichiers 1 (fs1) réside sur le système de stockage 1 et le système de fichiers 2 (fs2) réside sur le système de stockage 1 ainsi que sur le système de stockage 2, qui est le système partenaire de stockage. Le système de fichiers 3 (fs3) réside sur le système de stockage 1, le système de stockage partenaire 2 et le système de stockage 3, qui ne fait pas partie de la paire haute disponibilité. Un système de fichiers supplémentaire, fs4, réside entièrement sur le système de stockage 4.

La commande suivante crée une copie Snapshot de fs1, fs2, fs3 et fs4 :

```
snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 /mnt/fs2 /mnt/fs3 /mnt/fs4
-snapname fs_all_snap
```

La commande suivante, connectez les fs1 et fs2 sur le système de stockage de destination. Les fs1 et fs2 résident sur une paire HA, ce qui vous permet de les restaurer via une commande :

```
snapdrive snap connect -fs /mnt/fs1 /mnt/fs2 -snapname fs_all_snap
```

La commande suivante restaure fs4 :

```
snapdrive snap connect -fs /mnt/fs4 -snapname fs_all_snap
```

SnapDrive pour UNIX ne peut pas se connecter à fs3 sur le système de stockage de destination, car ce système de fichiers réside sur le système de stockage 1, le système de stockage 2 et le système de stockage 3.

Connexion aux copies Snapshot d'entités de stockage partagées autres que LUN

Vous pouvez utiliser le `snapdrive snap connect` Commande permettant de se connecter à une copie Snapshot d'entités de stockage partagées autres que LUN.

Étapes

1. Saisissez la commande suivante :


```
snapdrive snap connect fspec_set [fspec_set...] -snapname long_snap_name  
fspec_set [fspec_set...] -snapname long_snap_name [-devicetype shared] [-split]
```

Dans cette syntaxe, *fspec_set* is: `{-dg | -fs}_src_file_spec_ [dest_file_spec] [-destdg dname]`

Fractionnement d'un clone de volume ou de LUN

SnapDrive pour UNIX vous permet de séparer un clone de volume ou un clone de LUN. Une fois le clone divisé, la relation entre le volume parent et le clone est supprimée, et les deux entités sont indépendantes les unes des autres et disposent de leur propre espace de stockage.

Les opérations de fractionnement de clones sont les suivantes :

- Estimez l'espace disque (en Mo) d'un clone de volume ou de LUN.
 - Séparer un clone de volume ou un clone de LUN.
 - Arrêtez le fractionnement du clone de volume ou du clone de LUN.
 - Afficher l'état de la répartition du clone en cours, terminée ou échoué.
- 
 - Lorsqu'un clone de volume est fragmenté, toutes les copies Snapshot du volume cloné sont supprimées.
 - Il est obligatoire d'exécuter la commande clone Split Estimate avant de diviser la spécification de fichier afin de déterminer s'il existe des copies Snapshot prises dans le volume cloné.
 - Pour toutes les commandes de séparation des clones, seul le nom de LUN long doit être spécifié avec `-lun` option. Vous ne pouvez pas spécifier `-lun` option sur la même ligne de commande avec d'autres entités de stockage (options `-vg`, `-dg`, `-fs`, `-lvol` ou `-hostvol`).
 - Il est toujours obligatoire d'utiliser le chemin d'accès absolu pour les spécifications de fichier avec les commandes de fractionnement du clone.
 - L'estimation du fractionnement du clone de LUN à l'aide de Snapshot est disponible uniquement pour les copies Snapshot créées à partir de SnapDrive 4.2 pour UNIX et les versions ultérieures.

Estimation de l'espace de stockage pour séparer un clone de volume

L'estimation du fractionnement du clone vous permet d'estimer l'espace de stockage requis (en Mo) pour séparer un clone de volume. En fonction de l'estimation de séparation des clones fournie par SnapDrive pour UNIX, vous pouvez déterminer l'espace disponible pour séparer un clone de volume.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour estimer l'espace de stockage nécessaire pour séparer un clone de volume.

```

snapdrive clone split estimate [-lun] long_lun_name [longlun_name...] | [{-dg |
-vg | -fs | -hostvol | -lvol} _file_spec [file_spec...]] | [-snapname
long_snap_name] {-volclone|-lunclone}} [-v | -verbose] [-dump | -dumpall]

```

Cette opération affiche les informations suivantes :

- Nom de la ressource
- Container : agrégat pour un FlexClone
- Espace requis : espace requis pour séparer le clone du volume
- Espace disponible - espace disponible sur le conteneur
- Storage Status : indique la disponibilité de l'espace pour un fractionnement de clone de volume
- Owned Space : espace occupé par le clone du volume
- Espace partagé : espace occupé par le clone de volume avec le parent

Le Owned Space et Shared Space s'affiche lorsque vous utilisez `-verbose` option.

L'exemple suivant estime l'espace de stockage nécessaire pour séparer un clone de volume.

```

# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -fs /mnt/my_mnt2
Resource      Container  Required Available  Storage
                Space (MB) Space (MB)  Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220  400         61500    AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt2  f3050-220  3292        1129     NOT AVAILABLE
                -112:aggr1

```

Pour chaque spécification de fichier, SnapDrive for UNIX détermine l'espace requis disponible dans le système de stockage afin de séparer un clone de volume. Ici, le `/mnt/my_mnt1` La spécification de fichier dispose de l'espace requis pour le fractionnement, et l'état de stockage s'affiche donc comme DISPONIBLE. Attendu que, le `/mnt/my_mnt2` La spécification de fichier ne dispose pas de l'espace requis pour le fractionnement, de sorte que l'état de stockage s'affiche comme NON DISPONIBLE.

Voici un exemple d'utilisation du `-verbose` option. Vous pouvez également utiliser `-v` option.

```

# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -verbose
Resource      Container  Owned    Shared   Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Space (MB) Space (MB)  Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220  32365    403      403      55875    AVAILABLE
                -111:aggr0

```

Estimation de l'espace de stockage pour séparer un clone de LUN

L'estimation du fractionnement des clones permet d'estimer l'espace de stockage requis (en Mo) pour séparer un clone de LUN. En fonction de l'estimation de séparation des clones fournie par SnapDrive pour UNIX, vous pouvez déterminer l'espace disponible

pour séparer un clone de LUN.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour estimer l'espace de stockage requis pour séparer un clone de LUN.

```
snapdrive clone split estimate long_lun_name [long_lun_name...] | [{-dg | -vg |  
-fs | -hostvol | -lvol}file_spec [file_spec...]] | [-snapname long_snap_name] {-  
volclone|-lunclone}} [-v | -verbose]
```

Cette opération affiche les informations suivantes :

- Nom de la ressource
- Container- Volume pour un clone de LUN
- Espace requis : espace requis pour séparer un clone de LUN
- Espace disponible - espace disponible sur le conteneur
- Storage Status : indique la disponibilité de l'espace pour un groupe de clones de LUN
- Owned Space : espace occupé par le clone de LUN
- Shared Space : espace occupé par le clone de LUN et le parent

Le Owned Space et Shared Space s'affiche lorsque vous utilisez `-verbose` option.

L'exemple suivant estime l'espace de stockage permettant de séparer un clone de LUN.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1  
Resource      Container Required Available Storage  
                Space (MB) Space (MB)  Status  
/mnt/my_mnt1 f3050-220  5120    9986    AVAILABLE  
                -112:/vol/vol_1
```

Voici un exemple d'utilisation du `-verbose` option. Vous pouvez également utiliser `-v` option.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -verbose  
Resource      Container Owned   Shared   Required Available Storage  
                Space (MB) Space (MB) Space (MB) Space (MB)  Status  
/mnt/my_mnt1 f3050-220  365    403     5120    9986 AVAILABLE  
                -112:/vol/vol_1
```

Estimation de l'espace de stockage à l'aide d'une copie Snapshot

L'estimation du fractionnement des clones permet d'estimer l'espace de stockage requis (en Mo) avec une copie Snapshot, lorsqu'aucun clone n'est disponible pour une copie Snapshot dans le système de stockage.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour estimer l'espace de stockage requis.

```
snapdrive clone split estimate -snapname [long_snap_name] {-volclone|-lunclone}} [-v | -verbose]
```

L'exemple suivant estime l'espace de stockage permettant de séparer un clone de LUN à l'aide d'une copie Snapshot.

```
snapdrive clone split estimate -snapname f3050-220-112:/vol/vol_1:snap_1
-lunclone
Resource          Container   Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:    f3050-220   5120      14078   AVAILABLE
/vol/vol_1:snap_1 -112:/vol/vol_1
```

L'exemple suivant estime que l'espace de stockage permet de séparer un clone de LUN à l'aide d'une copie Snapshot avec le `-fs` option.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -snapname f3050-220-
112:/vol/vol_1:snap_1 -lunclone
Resource          Container   Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:    f3050-220   4120      14078   AVAILABLE
/vol/vol_1:snap_1 -112:/vol/vol_1
```

L'exemple suivant estime que l'espace de stockage peut séparer un clone de volume à l'aide d'une copie Snapshot avec le `-fs` option.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/fs1 -snapname f3050-220-
112:/vol/vol_1:snap_1 -volclone
Resource          Container   Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:    f3050-220   54019     54517   AVAILABLE
/vol/vol0:snap_1  112:aggr0
```

L'exemple suivant estime l'espace de stockage permettant de séparer un clone de volume à l'aide d'une copie Snapshot.

```
# snapdrive clone split estimate -snapname f3050-220-112:/vol/vol_1:snap_1
-volclone
Resource          Container   Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:    f3050-220   54019     54517   AVAILABLE
/vol/vol0:snap_1  112:aggr0
```



- Le champ « ressource » contient le nom de la copie Snapshot si l'estimation du fractionnement du clone est effectuée pour une copie Snapshot.
- Si vous fournissez des spécifications de fichier mort avec la copie Snapshot avec `-lunclone` L'option « espace requis » indique 0.
- L'estimation du fractionnement du clone de LUN à l'aide de Snapshot est disponible uniquement pour les copies Snapshot créées à partir de SnapDrive 4.2 pour UNIX et les versions ultérieures.

Démarrage du fractionnement du clone de volume ou du clone de LUN

Vous pouvez démarrer une opération de fractionnement de volume ou de clone de LUN.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour démarrer un clone de volume ou un fractionnement de LUN.

```
# snapdrive clone split start [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] | [{-dg |  
-vg | -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec ...]] [-force][-noprompt] [-  
dump | -dumpall]
```

Les options suivantes peuvent être utilisées lorsque l'état de stockage s'affiche comme NON DISPONIBLE.

- Vous pouvez utiliser le `-force` option permettant de forcer le démarrage de l'opération de fractionnement du clone et de recevoir un message de confirmation indiquant que l'opération a démarré.
- Vous pouvez utiliser le `-noprompt` avec `-force` option pour démarrer l'opération de démarrage fractionné du clone sans recevoir de message de confirmation.



Lorsque vous démarrez une autre opération de division du clone rapidement après l'arrêt d'une opération de fractionnement du clone en cours, l'opération peut échouer. Ce problème peut survenir si le délai entre le démarrage et l'arrêt de l'opération de fractionnement du clone n'était pas suffisant pour permettre au système de stockage de synchroniser l'opération d'arrêt.

L'exemple suivant montre comment séparer un clone de volume :

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt4_0 /mnt/my_mnt3_0
Resource      Container  Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt4_0 f3050-220 3295    66033 AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt3_0 f3050-220 293     37707 AVAILABLE
                -112:aggr1

Job ID: B265Dbv8gh
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4_0" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3_0" is started
```

L'exemple suivant montre comment séparer un clone à l'aide du *-force* option :

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt5 /mnt/my_mnt6 -force
Resource      Container  Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt5 f3050-220 1198    20033  AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt6 f3050-220 3294    2196  NOT AVAILABLE
                -112:aggr1
Not enough space available for Clone-Split. Do you want to continue
(y/n)?y
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt6" is started
```

L'exemple suivant montre comment démarrer directement un clone à l'aide de *-noprompt* option signifiant qu'il n'y a pas de message de confirmation :

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt5 /mnt/my_mnt6 -force
-noprompt
Resource      Container  Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt5 f3050-220 1198    20033  AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt6 f3050-220 3294    2196  NOT AVAILABLE
                -112:aggr1
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt6" is started
```

Affichage de l'état d'un clone de volume ou d'un clone de LUN fractionné

Vous pouvez interroger le statut de fractionnement du clone à l'aide d'un ID de travail ou d'une spécification de fichier. SnapDrive pour UNIX indique l'état actuel du clone divisé en cours, échec ou terminé.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour interroger le statut de fractionnement du clone à l'aide d'un ID de travail ou d'une spécification de fichier.

```
snapdrive clone split status [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] [{-dg | -vg  
| -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec...]] [-job <jobid> ] [-all]
```

L'exemple suivant montre l'état du fractionnement de clonage à l'aide d'un ID de tâche.

```
# snapdrive clone split status -job SVE2oxKXzH  
Clone-Split-Status for /fs1-1_3 is 1% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_0 is 73% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_1 is 73% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_2 is 74% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_3 is 1% Complete
```

Vous pouvez vérifier l'état d'un clone divisé par deux de l'une des manières suivantes :

- Pour vérifier le clone, utilisez le

```
snapdrive storage show -fs /mnt/my_mnt
```

ou

```
snapdrive storage show -lun long_lun_pathname
```

commandes. Dans un cas comme dans l'autre, le type de clone s'affiche sous la forme d'un clone FlexClone ou LUN si le fractionnement n'a pas été terminé.

- Pour vérifier l'état d'avancement du fractionnement du clone, connectez-vous au système de stockage et utilisez les commandes suivantes dans l'interface de ligne de commande du système de stockage :

```
vol clone split status vol_name lun clone split status lun_name
```

L'exemple suivant montre une requête d'état de fractionnement de clone effectuée à l'aide de la spécification de fichier :

```
# snapdrive clone split status -fs /mnt/my_mnt3 -fs /mnt/my_mnt4  
Clone-Split-Status for /mnt/my_mnt3 is 14% Complete  
Clone-Split-Status for /mnt/my_mnt4 is 17% Complete
```

L'exemple suivant montre une requête sur l'état fractionné d'un clone exécutée :

```
# snapdrive clone split status -all
Job ID: SVE2oxKXzH:
Clone-Split-Status for /fs1-1_3 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_0 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_1 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_2 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_3 is 100% Complete
```

- Lorsqu'un travail est supprimé de l'ensemble de travaux et que vous interrogez l'état d'un groupe de clones à l'aide de la spécification de fichier, SnapDrive pour UNIX affiche le message d'erreur sous

```
No split is currently in progress for the given resource
```

- Lorsqu'un travail est supprimé du jeu de tâches et que vous interrogez l'état d'un clone divisé à l'aide d'un ID de tâche, SnapDrive pour UNIX affiche le message d'erreur sous

```
Job ID is not valid
```

- Lorsque toutes les spécifications de fichier sont supprimées d'un travail et que vous interrogez l'état d'un groupe de clones à l'aide de l'ID de tâche, SnapDrive for UNIX s'affiche sous

```
Job ID is not valid
```

car le travail est supprimé du jeu de travaux.

- Si l'une des spécifications de fichier échoue en raison d'un espace insuffisant dans le système de stockage, le travail continue de se diviser pour les spécifications de fichier restantes. Cela signifie que le travail n'est pas supprimé de la file d'attente des travaux et que l'état du travail est conservé tant que vous n'avez pas interrogé le résultat global du travail.

Arrêt du fractionnement du clone de volume ou du clone de LUN

Vous pouvez arrêter le fractionnement du clone d'un clone de volume ou d'un clone de LUN à l'aide de l'ID de travail ou de la spécification de fichier.

Étapes

1. Saisissez la commande suivante :

```
snapdrive clone split stop [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] | [{-dg | -vg  
| -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec...] | [-job <jobid>]
```

SnapDrive pour UNIX arrête l'opération de séparation des clones en cours.

L'exemple suivant montre l'opération de fractionnement de clone arrêtée via la spécification de fichier.

```
# snapdrive clone split stop -fs /mnt/my_mnt4 /mnt/my_mnt3
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 0% Completed and Stopped.
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 0% Completed and Stopped.
```

L'exemple suivant montre l'opération de fractionnement de clone arrêtée via l'ID de tâche.

```
# snapdrive clone split stop -job B265Dbv8gh
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 14% Completed and Stopped.
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 17% Completed and Stopped.
```

L'exemple suivant est une sortie type qui affiche l'opération d'arrêt de séparation de clone pour une spécification de fichier déjà arrêtée.

```
# snapdrive clone split stop -fs /mnt/my_mnt4 /mnt/my_mnt3
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is not stopped : No split is in progress
for this resource
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is not stopped : No split is in progress
for this resource
```



- Si le fractionnement du clone est arrêté pour une spécification de fichier particulière dans l'ID de travail et que l'arrêt de fractionnement du clone a réussi, la spécification de fichier est supprimée du travail.
- Si le groupe de clones est arrêté pour un travail et que l'arrêt de fractionnement du clone réussit pour toutes les spécifications de fichier du travail, le travail est supprimé du jeu de travaux.

Affichage du résultat d'une opération de fractionnement de clone à l'aide de l'ID de travail ou de la spécification de fichier

Vous pouvez afficher le résultat de l'opération de fractionnement de clone terminée à l'aide de l'ID de tâche ou de la spécification de fichier.

Étapes

1. Entrez la commande suivante pour afficher le résultat du fractionnement du clone à l'aide d'une spécification de fichier :

```
snapdrive clone split result [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] [{-dg |  
-vg | -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec...] | [-job <jobid>]
```

SnapDrive pour UNIX affiche le résultat du fractionnement de clone terminé ou échoué pour une spécification de fichier, puis supprime la spécification de fichier du travail et supprime le travail de la file d'attente de travaux.

L'exemple suivant montre le résultat de fractionnement du clone pour un ID de tâche qui est terminé avec succès.

```
# snapdrive clone split result -job VT1ov6Q8vU
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
```

S'il existe deux spécifications de fichier et dont l'une des spécifications de fichier échoue en raison d'un espace insuffisant dans le système de stockage, le résultat de l'opération de fractionnement de clone s'affiche comme une spécification de fichier a échoué et une autre spécification de fichier a été terminée avec succès.

L'exemple suivant montre le résultat de fractionnement du clone pour une spécification de fichier qui a été réalisée avec succès.

```
# snapdrive clone split result -fs /mnt/my_mnt3 /mnt/my_mnt4
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
```

L'exemple suivant montre le résultat de répartition de clone lorsque l'opération de fractionnement de clone est toujours en cours et n'est pas encore terminée.

```
# snapdrive clone split result -job R57aCzUaeG
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 0% completed and Split in progress
```

L'exemple suivant montre un travail définitivement supprimé du jeu de travaux et lorsque vous essayez d'afficher le résultat à l'aide de spécifications de fichier, SnapDrive pour UNIX rencontre un message d'erreur comme "n'appartient à aucun travail".

```
# snapdrive clone split result -fs /mnt/my_mnt2
Storage resource /mnt/my_mnt2 does not belong to any job
```

L'exemple suivant montre un travail définitivement supprimé du jeu de tâches et lorsque vous essayez d'afficher le résultat à l'aide de l'ID de travail, SnapDrive for UNIX rencontre un message d'erreur "l'ID de travail n'est pas valide".

```
# snapdrive clone split result -job T59aCzUaeG
Job ID is not valid
```

L'exemple suivant montre le résultat de la division par clone, dans lequel l'un des clones est en cours d'exécution et l'autre a échoué.

```
# snapdrive clone split result -job qJrG8U59mg
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is 0% completed and split failed
```


Supprimer une copie Snapshot

Vous pouvez supprimer une copie Snapshot d'un système de stockage à l'aide de `snapdrive snap delete` commande.

Commande permettant de supprimer les copies Snapshot

Utilisez le `snapdrive snap delete` Commande permettant de supprimer une copie Snapshot.

Le `snapdrive snap delete` La commande supprime les copies Snapshot que vous avez spécifiées dans un système de stockage. Cette commande n'effectue aucune opération sur l'hôte. Elle supprime uniquement la copie Snapshot d'un système de stockage, si vous en avez la permission. (Si vous souhaitez conserver les LUN et les mappages.)

Motifs de suppression des copies Snapshot

Supprimez les anciennes copies Snapshot pour libérer de l'espace sur le volume du système de stockage ou conserver moins de copies Snapshot.

Il est possible de supprimer d'anciennes copies Snapshot pour les raisons suivantes :

- Pour conserver moins de copies Snapshot stockées que la limite matérielle de 255 sur un volume de système de stockage. Dès qu'elle atteint la limite, les tentatives de création de copies Snapshot échouent.
- Pour libérer de l'espace sur le volume du système de stockage. Même avant que la copie Snapshot n'atteigne la limite, une copie Snapshot échoue si l'espace réservé du disque est insuffisant.
- Vous pouvez également utiliser le caractère générique (*) dans les noms de copie Snapshot. L'opération Snapshot show vous permet d'utiliser le caractère générique pour afficher tous les noms de copie Snapshot qui correspondent à un modèle particulier. Les règles suivantes s'appliquent à l'utilisation de caractères génériques dans les noms de copie Snapshot :
 - Vous pouvez utiliser un caractère générique à la fin du nom uniquement. Vous ne pouvez pas utiliser le caractère générique au début ou au milieu du nom d'une copie Snapshot.
 - Vous ne pouvez pas utiliser le caractère générique dans les champs système de stockage ou volume du système de stockage d'une copie Snapshot.

Consignes de suppression des copies Snapshot

Vous ne pouvez pas supprimer une copie Snapshot en cours d'utilisation ou si la copie Snapshot se trouve sur plusieurs volumes de système de stockage.

Suivez ces instructions lorsque vous utilisez le `snapdrive snap delete` commande :

- L'opération de suppression de Snapshot échoue si l'une des copies Snapshot à supprimer est en cours d'utilisation ou non créée par SnapDrive pour UNIX. Vous pouvez modifier ce comportement en incluant le `-force` avec le `snapdrive snap delete` commande.
- Si une copie Snapshot s'étend sur plusieurs volumes du système de stockage, vous devez supprimer manuellement la copie Snapshot de chaque volume.

Informations requises pour l'utilisation de la commande SnapDrive snap delete

Pour supprimer une copie Snapshot, spécifiez le nom de la copie Snapshot à supprimer. À l'aide du `snapdrive snap delete` Commande vous pouvez afficher la liste des copies Snapshot qui sont supprimées.

Le tableau suivant fournit des informations sur le `snapdrive snap delete` commande.

Exigence/option	Argument
Spécifiez le nom de la copie Snapshot. Utilisez le format long du nom de la copie Snapshot, dans lequel vous entrez le nom du système de stockage, le volume et le nom de la copie Snapshot. L'exemple suivant illustre le nom d'une copie Snapshot longue : <code>big_filer:/vol/account_vol:snap_20031115</code> Si vous souhaitez définir d'autres copies Snapshot, vous pouvez utiliser le formulaire de nom s'ils se trouvent sur le même système de stockage et volume que la première copie Snapshot. Sinon, utilisez à nouveau la forme longue du nom.	Nom de la copie Snapshot (<code>-snapname</code>)
<code>long_Snapshot copy_name</code>	Autres copies Snapshot
<code>Snapshot copy_name</code> (forme longue ou courte)	<code>-verbose</code>
~	Pour afficher la liste des copies Snapshot supprimées, incluez l'option <code>-verdetaillee</code> . Cette option remplit les informations manquantes concernant le système de stockage et le volume, au cas où vous aviez utilisé la forme courte du nom de la copie Snapshot.
<code>-force</code>	~
<code>-noprompt</code>	~

Supprimer une copie Snapshot

Vous pouvez utiliser le `snapdrive snap delete` Commande permettant de supprimer une copie Snapshot.

Étapes

1. Saisissez la commande suivante :

```
snapdrive snap delete [-snapname] long_snap_name [snap_name...] [-verbose] [-force [-noprompt]]
```



Si la copie Snapshot que vous spécifiez est en cours d'utilisation, cette opération échoue. SnapDrive pour UNIX indique que cette opération s'est terminée avec succès uniquement si toutes les copies Snapshot sont supprimées.

SnapDrive pour UNIX supprime le contenu existant des LUN que vous spécifiez dans le `snap delete` Ligne de commande et les remplace par le contenu des LUN de la copie Snapshot que vous spécifiez.

Cet exemple affiche une liste des éléments en cours de suppression :

```
# snapdrive snap delete -v filer1:/vol/vol1/snap1 snap2 snap3
snapdrive: deleting
filer1:/vol/vol1/snap1
filer1:/vol/vol1/snap2
filer1:/vol/vol1/snap3
```

Déconnexion d'une copie Snapshot

Vous pouvez déconnecter une copie Snapshot d'une LUN, d'un système de fichiers sur une LUN, des groupes de disques, des répertoires NFS ou des groupes de disques partagés, des volumes hôtes et des systèmes de fichiers d'une LUN.



Vous pouvez déconnecter les volumes des clones séparés de SnapDrive pour UNIX 4.2 et versions ultérieures.

Utilisation de l'opération de déconnexion de Snapshot

Utilisez le `snapdrive snap disconnect` Commande pour déconnecter une copie Snapshot qui se trouve sur plusieurs systèmes de stockage ou volumes du système de stockage.

Vous utilisez le `snapdrive snap disconnect` Commande permettant de supprimer les mappages des LUN, des entités de stockage et des LUN sous-jacentes, ou des répertoires NFS de la copie Snapshot.

Vous pouvez utiliser cette commande pour déconnecter les copies Snapshot réparties sur plusieurs volumes de système de stockage ou sur plusieurs systèmes de stockage. Les entités et les volumes de stockage peuvent résider sur le même système de stockage ou sur des systèmes de stockage différents.

Utiliser cette commande pour déconnecter l'un des éléments suivants :

- LUN
- Système de fichiers créé directement sur une LUN
- Groupes de disques, volumes hôtes et systèmes de fichiers créés sur des LUN
- Arborescences de répertoires NFS
- Groupes de disques partagés, volumes hôtes et systèmes de fichiers créés sur des LUN

L'opération de déconnexion ne modifie pas la copie Snapshot connectée. Cependant, par défaut, l'opération

supprime toute LUN ou clones temporaires créés par l'opération de connexion correspondante.



Pour les LUN, les systèmes de fichiers sur les LUN et les entités LVM, cette commande équivaut à `snapdrive storage delete`.

Instructions pour la déconnexion des copies Snapshot

Les consignes suivantes vous permettent de déconnecter une copie Snapshot pour les LUN, les entités de stockage ou les répertoires NFS.

- Lorsque vous déconnectez un système de fichiers, SnapDrive pour UNIX supprime toujours le point de montage.
- Pour annuler les effets de l'opération de connexion Snapshot, utilisez la commande Snapshot déconnecter.
- Si vous définissez le `enable-split-clone` valeur de la variable de configuration à `on` ou `sync` Pendant l'opération de connexion Snapshot et `off` Lors de l'opération de déconnexion Snapshot, SnapDrive pour UNIX ne supprime pas le volume ou la LUN d'origine présent dans la copie Snapshot.

Instructions pour la déconnexion des copies Snapshot pour les entités NFS

L'opération de déconnexion d'une copie Snapshot peut être exécutée depuis n'importe quel nœud dans un environnement de cluster hôte. Utilisez les options de commande pour déconnecter une entité de stockage d'un nœud spécifique.

Suivez ces instructions pour la déconnexion des copies Snapshot contenant des entités NFS :

- Si vous déconnectez une arborescence de répertoires NFS que vous avez connectée avec l'autorisation lecture seule, SnapDrive pour UNIX effectue les opérations suivantes :
 - Démonte le système de fichiers.
 - Supprime l'entrée de montage dans le fichier de table du système de fichiers.
 - Supprime le point de montage.
 - Ne supprime pas les règles d'exportation du répertoire de copie Snapshot qui ont été créées lors de la connexion de filespec NFS à partir de l'hôte secondaire (l'hôte qui ne dispose pas des droits d'exportation sur le volume parent).
- Si vous déconnectez une arborescence de répertoires NFS que vous avez connectée avec l'autorisation lecture-écriture, SnapDrive pour UNIX effectue les opérations suivantes :
 - Démonte le système de fichiers.
 - Supprime l'entrée de montage dans le fichier de table du système de fichiers.
 - Supprime l'arborescence du répertoire NFS correspondant au système de fichiers dans le clone de volume FlexVol.
 - Détruit le clone de volume FlexVol sous-jacent (s'il est vide).
 - Supprime le point de montage.

Informations requises pour l'utilisation de la commande SnapDrive snap sect

Pour déconnecter une copie Snapshot, spécifiez le type d'entité de stockage à utiliser, par exemple, LUN, groupes de disques, systèmes de fichiers, ou volume d'hôte.

Le tableau suivant fournit les informations que vous devez fournir lorsque vous utilisez le `snapdrive snap disconnect` commande.

Exigence/option	Argument
LUN (<code>-lun file_spec</code>)	<i>Nom de la LUN. Incluez le nom du filer, du volume et de la LUN.</i>
Groupe de disques (<code>-dg file_spec</code>) ou groupe de volumes (<code>-vg file_spec</code>)	<i>nom du disque ou du groupe de volumes</i>
Système de fichiers (<code>-fs file_spec</code>)	<i>filesystem_name</i>
Volume hôte (<code>-hostvol file_spec</code>) ou volume logique (<code>-lcol file_spec</code>)	<i>nom de l'hôte ou du volume logique</i>
Spécifiez le type d'entité de stockage à utiliser pour déconnecter la copie Snapshot et fournir le nom de cette entité avec l'argument approprié. Il s'agit de la valeur de <i>file_spec</i> argument.	<code>-full</code>
~	Incluez l'option <code>-full</code> sur la ligne de commande si vous souhaitez que SnapDrive pour UNIX déconnecte les objets de la copie Snapshot, même si une entité côté hôte de la ligne de commande possède d'autres entités (par exemple, un groupe de disques qui possède un ou plusieurs volumes hôtes). Si vous n'incluez pas cette option, vous devez spécifier uniquement des entités côté hôte vides.
<code>-fstype</code>	<i>type</i>
<code>-vmtype</code>	<i>type</i>
Facultatif : spécifiez le type de système de fichiers et de gestionnaire de volumes à utiliser.	<code>-split</code>
~	Permet de séparer les volumes ou les LUN clonés lors des opérations de connexion Snapshot et de déconnexion des snapshots.

Déconnexion de la copie Snapshot avec des LUN et sans entités de stockage

Vous pouvez utiliser le `snapdrive snap disconnect` Commande permettant de déconnecter une copie Snapshot contenant des LUN ne possédant aucune entité de stockage.

Étapes

1. Entrez la syntaxe de commande suivante :

```
snapdrive snap disconnect -lun long_lun_name [lun_name...]
```

SnapDrive pour UNIX supprime les mappages des entités de stockage spécifiées dans la ligne de commande.

La commande suivante supprime les mappages vers luna et lunb sur le grille-pain du système de stockage :

```
# snapdrive snap disconnect -lun toaster:/vol/vol1/luna lunb
```

Déconnexion de la copie Snapshot avec les entités de stockage

Vous pouvez utiliser le `snapdrive snap disconnect` Commande permettant de déconnecter une copie Snapshot contenant des entités de stockage.

Étapes

1. Saisissez la commande suivante :

```
snapdrive snap disconnect {-dg | -fs | -hostvol} file_spec [file_spec...]{-dg |  
-fs | -hostvol} file_spec [file_spec...] [-full] [-fstype type] [-vmtype type]  
[-split]
```

Cette commande doit toujours commencer avec l'entité de stockage, par exemple, `-lun`, `-dg`, `-hostvol`, ou `-fs`.

- Si vous spécifiez une LUN `-lun`), vous devez entrer le nom de la LUN longue. Vous ne pouvez pas spécifier une LUN avec le `-lun` sur la même ligne de commande que les autres entités de stockage (`-vg`, `-dg`, `-fs`, `-lvol`, ou `-hostvol` options).
- Si vous spécifiez un point de montage NFS, vous ne pouvez pas spécifier d'entités non NFS (`-vg`, `-dg`, `-fs`, `-lvol`, ou `-hostvol`) sur la même ligne de commande. Vous devez utiliser une commande distincte pour spécifier le point de montage NFS.



Un message d'erreur se produit si l'entité hôte utilise des LUN qui ne font pas partie de la copie Snapshot. Une erreur se produit également si vous spécifiez un sous-ensemble des volumes hôtes et/ou des systèmes de fichiers contenus dans chaque groupe de disques cible.

SnapDrive pour UNIX supprime les mappages des entités de stockage spécifiées dans la ligne de commande.

Cette ligne de commande supprime les mappages à toutes les LUN sous-jacentes au volume hôte `dg5/myvolume`. Il supprime toutes les LUN temporaires créées avec une opération de connexion Snapshot :

```
# snapdrive snap disconnect -hostvol dg5/myvolume
```

Cette ligne de commande supprime les mappages à toutes les LUN sous-jacentes au volume hôte `dg5/myvolume`. Il supprime toutes les LUN temporaires créées avec une opération de connexion Snapshot :

```
# snapdrive snap disconnect -hostvol dg5/myvolume
```

Cette commande déconnecte le mappage avec le groupe de disques 1 (dg1) et avec la LUN sous-jacente. Elle supprime également les LUN temporaires créées avec l'opération de connexion Snapshot :

```
# snapdrive snap disconnect -lun toaster:/vol/vol1/luna -dg dg1
```

Cette ligne de commande supprime le mappage vers le système de fichiers fs1, ainsi que vers la LUN qui la sous-jacente. Elle supprime également les LUN temporaires créées avec l'opération de connexion Snapshot :

```
# snapdrive snap disconnect -fs mnt/fs1
```

Cette ligne de commande supprime les mappages des groupes de disques dg1, dg2 et dg3. Elle supprime toutes les LUN temporaires créées avec l'opération de connexion Snapshot :

```
# snapdrive snap disconnect -dg dg1 dg2 dg3
```

Cet exemple déconnecte une copie Snapshot avec un système de fichiers, un groupe de disques sur la pile Veritas :

```
# snapdrive snap disconnect -fs /mnt/fs1_clone -fstype vxfs
delete file system /mnt/fs1_clone
- fs /mnt/fs1_clone ... deleted
- hostvol vxvm1_0/fs1_SdHv_0 ... deleted
- dg vxvm1_0 ... deleted
- LUN snoopy:/vol/vol1/lunVxvm1_0 ... deleted
```

Dans cet exemple, une copie Snapshot est déconnectée du système de fichiers, groupe de disques sur la pile LVM :

```
# snapdrive snap disconnect -fs /mnt/fs1_clone -fstype jfs2

delete file system /mnt/fs1_clone
- fs /mnt/fs1_clone ... deleted
- hostvol lvm1_0/fs1_SdHv_0 ... deleted
- dg lvm1_0 ... deleted
- LUN snoopy:/vol/vol1/lunLvm1_0 ... deleted
```

Déconnexion des copies Snapshot avec des entités de stockage partagées

Vous pouvez utiliser le `snapdrive snap disconnect` Commande permettant de

déconnecter une copie Snapshot contenant des entités de stockage partagées.

Étapes

1. Entrez la syntaxe de commande suivante :

```
snapdrive snap disconnect {-dg | -fs} file_spec [file_spec...] {-dg | -fs}  
file_spec [file_spec...]... long_snap_name [-full] [-fstype type] [-vmtype type]  
[-split]
```

Cet exemple déconnecte le système de fichiers partagé :

```
# snapdrive snap disconnect -fs /mnt/oracle
```


Informations sur le copyright

Copyright © 2023 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 DÉLICTEUELLE (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.