



À propos du moteur de dump pour les volumes FlexVol

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

Sommaire

À propos du moteur de dump pour les volumes FlexVol	1
À propos du moteur de dump pour les volumes FlexVol	1
Fonctionnement d'une sauvegarde de vidage	1
Types de données que le moteur de vidage sauvegarde	2
Quelles sont les chaînes d'incrémentation	4
Quel est le facteur de blocage	5
Quand redémarrer une sauvegarde de vidage	5
Fonctionnement d'une restauration de vidage	7
Types de données que le moteur de vidage restaure	7
Considérations avant de restaurer les données	8
Limite d'évolutivité pour les sessions de sauvegarde et de restauration	9
Prise en charge de la sauvegarde sur bande et des restaurations entre Data ONTAP sous 7-mode et ONTAP	10
Supprimer des contextes réstartables	10
Fonctionnement de dump sur un volume secondaire SnapVault	11
Fonctionnement de dump avec les opérations de basculement de stockage et d'ARL	11
Fonctionnement de dump lors du déplacement de volumes	12
Fonctionnement de dump lorsqu'un volume FlexVol est plein	13
Fonctionnement de dump lorsque le type d'accès de volume change	13
Fonctionnement de dump avec la restauration de fichiers ou de LUN SnapMirror	14
Le rôle des opérations de vidage et de restauration dans les configurations MetroCluster est affecté	14

À propos du moteur de dump pour les volumes FlexVol

À propos du moteur de dump pour les volumes FlexVol

Dump est une solution de sauvegarde et de restauration basée sur des copies Snapshot de ONTAP qui vous permet de sauvegarder des fichiers et des répertoires d'une copie Snapshot sur un périphérique de bande et de restaurer les données sauvegardées sur un système de stockage.

Vous pouvez sauvegarder les données de votre système de fichiers, telles que les répertoires, les fichiers et leurs paramètres de sécurité associés, sur un périphérique de bande à l'aide de la sauvegarde dump. Vous pouvez sauvegarder un volume entier, un qtree entier ou un sous-arbre qui n'est ni un volume entier, ni un qtree entier.

Vous pouvez effectuer une sauvegarde ou une restauration de dump à l'aide d'applications de sauvegarde conformes NDMP.

Lorsque vous effectuez une sauvegarde de dump, vous pouvez spécifier la copie Snapshot à utiliser pour une sauvegarde. Si vous ne spécifiez pas de copie Snapshot pour la sauvegarde, le moteur de dump crée une copie Snapshot pour la sauvegarde. Une fois l'opération de sauvegarde terminée, le moteur de dump supprime cette copie Snapshot.

Vous pouvez effectuer des sauvegardes de niveau 0, incrémentielles ou différentielles sur bande à l'aide du moteur de vidage.



Après avoir revenir à une version antérieure à Data ONTAP 8.3, vous devez effectuer une opération de sauvegarde de base avant d'effectuer une opération de sauvegarde incrémentielle.

Informations associées

["Mise à niveau, rétablissement ou mise à niveau vers une version antérieure"](#)

Fonctionnement d'une sauvegarde de vidage

Une sauvegarde de vidage écrit les données du système de fichiers de disque à bande en utilisant un processus prédéfini. Vous pouvez sauvegarder un volume, un qtree ou une sous-arborescence qui n'est ni un volume entier, ni un qtree entier.

Le tableau ci-dessous décrit le processus utilisé par ONTAP pour sauvegarder l'objet indiqué par le chemin de vidage :

Étape	Action
1	Pour les sauvegardes qtree complètes ou à volume complet, ONTAP traverse des répertoires pour identifier les fichiers à sauvegarder. Si vous sauvegardez un volume entier ou un qtree, ONTAP associe cette étape à la phase 2.

Étape	Action
2	Pour une sauvegarde de volume complet ou qtrees complet, ONTAP identifie les répertoires des volumes ou des qtrees à sauvegarder.
3	ONTAP écrit les répertoires sur bande.
4	ONTAP écrit les fichiers sur bande.
5	ONTAP écrit les informations de l'ACL (le cas échéant) sur bande.

La sauvegarde de dump utilise une copie Snapshot de vos données à des fins de sauvegarde. Par conséquent, vous n'avez pas besoin de mettre le volume hors ligne avant de lancer la sauvegarde.

La sauvegarde de dump attribue la création de chaque copie Snapshot `snapshot_for_backup.n`, où `n` est un entier commençant à 0. Chaque fois que la sauvegarde de dump crée une copie Snapshot, elle incrémente le nombre entier de 1. L'entier est réinitialisé à 0 après le redémarrage du système de stockage. Une fois l'opération de sauvegarde terminée, le moteur de dump supprime cette copie Snapshot.

Lorsque ONTAP effectue plusieurs sauvegardes de dump simultanément, le moteur de dump crée plusieurs copies Snapshot. Par exemple, si ONTAP exécute simultanément deux sauvegardes de dump, vous trouverez les copies Snapshot suivantes dans les volumes à partir desquels les données sont sauvegardées : `snapshot_for_backup.0` et `snapshot_for_backup.1`.



Lorsque vous effectuez une sauvegarde à partir d'une copie Snapshot, le moteur de dump ne crée pas de copie Snapshot supplémentaire.

Types de données que le moteur de vidage sauvegarde

Le moteur de dump vous permet de sauvegarder les données sur bande afin d'éviter les incidents ou les perturbations sur les contrôleurs. Outre la sauvegarde d'objets de données tels que des fichiers, des répertoires, des qtrees ou des volumes entiers, le moteur de dump peut sauvegarder de nombreux types d'informations sur chaque fichier. La connaissance des types de données que le moteur de dump peut sauvegarder et des restrictions à prendre en compte peut vous aider à planifier votre approche de la reprise sur incident.

En plus de sauvegarder des données dans des fichiers, le moteur de vidage peut sauvegarder les informations suivantes sur chaque fichier, selon le cas :

- GID UNIX, UID de propriétaire et autorisations de fichier
- Heure d'accès, de création et de modification UNIX
- Type de fichier
- Taille du fichier
- Nom DOS, attributs DOS et heure de création
- Listes de contrôle d'accès (ACL) avec 1,024 entrées de contrôle d'accès (ACE)

- Informations sur les qtrees
- Chemins de liaison

Les chemins de jonction sont sauvegardés en tant que liens symboliques.

- Clones de LUN et de LUN

Vous pouvez sauvegarder un objet LUN entier ; cependant, vous ne pouvez pas sauvegarder un seul fichier dans cet objet. De la même manière, vous pouvez restaurer tout un objet LUN, mais pas un seul fichier au sein de ce dernier.



Le moteur de dump sauvegarde les clones de LUN en tant que LUN indépendantes.

- Fichiers alignés sur les machines virtuelles

La sauvegarde des fichiers alignés sur les machines virtuelles n'est pas prise en charge dans les versions antérieures à Data ONTAP 8.1.2.



Lorsqu'un clone de LUN avec snapshot est passé de Data ONTAP 7-mode à ONTAP, il devient LUN incohérent. Le moteur de vidage ne sauvegarde pas les LUN incohérentes.

Lorsque vous restaurez les données sur un volume, les E/S client sont restreintes sur les LUN en cours de restauration. La restriction de LUN est supprimée uniquement lorsque l'opération de restauration de vidage est terminée. De même, lors de l'opération de restauration de fichiers ou de LUN SnapMirror, les E/S clientes sont limitées sur les fichiers et les LUN en cours de restauration. Cette restriction est supprimée uniquement lorsque l'opération de restauration de fichier ou de LUN est terminée. Lorsqu'une sauvegarde de dump est effectuée sur un volume sur lequel une restauration de dump ou une opération de restauration de fichier unique SnapMirror ou de restauration de LUN est en cours, les fichiers ou les LUN dont les restrictions d'E/S sont présentes sur le client ne sont pas inclus dans la sauvegarde. Ces fichiers ou LUN sont inclus dans une opération de sauvegarde suivante si la restriction d'E/S du client est supprimée.



Une LUN exécutée sur Data ONTAP 8.3 et qui est sauvegardée sur bande ne peut être restaurée qu'à partir des versions 8.3 et ultérieures, et non vers une version antérieure. Si la LUN est restaurée dans une version antérieure, la LUN est restaurée en tant que fichier.

Lorsque vous sauvegardez un volume secondaire SnapVault ou une destination SnapMirror volume sur bande, seules les données du volume sont sauvegardées. Les métadonnées associées ne sont pas sauvegardées. Par conséquent, lorsque vous tentez de restaurer le volume, seules les données de ce volume sont restaurées. Les informations relatives aux relations SnapMirror volume ne sont pas disponibles dans la sauvegarde et n'sont donc pas restaurées.

Si vous dump un fichier qui ne dispose que d'autorisations Windows NT et le restaurez sur un qtree ou un volume de style UNIX, le fichier obtient les autorisations UNIX par défaut pour ce qtree ou volume.

Si vous dump un fichier qui ne dispose que d'autorisations UNIX et que vous le restaurez sur un qtree ou un volume de style NTFS, le fichier obtient les autorisations Windows par défaut pour ce qtree ou ce volume.

Les autres « dumps » et les restaurations préservent les autorisations.

Vous pouvez sauvegarder des fichiers alignés sur les machines virtuelles et le `vm-align-sector` option. Pour plus d'informations sur les fichiers alignés sur les machines virtuelles, voir ["Gestion du stockage logique"](#).

Quelles sont les chaînes d'incrémentation

Une chaîne d'incrémentation est une série de sauvegardes incrémentielles du même chemin. Comme vous pouvez spécifier n'importe quel niveau de sauvegarde à tout moment, vous devez comprendre incrémenter les chaînes pour pouvoir effectuer efficacement les sauvegardes et les restaurations. Vous pouvez effectuer 31 niveaux d'opérations de sauvegarde incrémentielles.

Il existe deux types de chaînes d'incrémentation :

- Une chaîne d'incrémentation consécutive, qui est une séquence de sauvegardes incrémentielles commençant par le niveau 0 et qui est élevée par 1 à chaque sauvegarde suivante.
- Chaîne d'incrémentation non consécutive, où les sauvegardes incrémentielles ignorent des niveaux ou ont des niveaux hors séquence, tels que 0, 2, 3, 1, 4, ou plus fréquemment 0, 1, 1, 1 ou 0, 1, 2, 1, 2.

Les sauvegardes incrémentielles reposent sur la sauvegarde de niveau inférieur la plus récente. Par exemple, la séquence des niveaux de sauvegarde 0, 2, 3, 1, 4 fournit deux chaînes d'incrément : 0, 2, 3 et 0, 1, 4. Le tableau suivant explique les bases de sauvegardes incrémentielles :

Ordre de sauvegarde	Niveau d'incrémentation	Incrémenter la chaîne	Base	Fichiers sauvegardés
1	0	Les deux	Fichiers sur le système de stockage	Tous les fichiers du chemin de sauvegarde
2	2	0, 2, 3	Sauvegarde de niveau 0	Fichiers dans le chemin de sauvegarde créé depuis la sauvegarde de niveau 0
3	3	0, 2, 3	Sauvegarde de niveau 2	Fichiers dans le chemin de sauvegarde créé depuis la sauvegarde de niveau 2

Ordre de sauvegarde	Niveau d'incrémentation	Incrémenter la chaîne	Base	Fichiers sauvegardés
4	1	0, 1, 4	Sauvegarde de niveau 0, car il s'agit du niveau le plus récent qui est inférieur à la sauvegarde de niveau 1	Fichiers dans le chemin de sauvegarde créé depuis la sauvegarde de niveau 0, y compris les fichiers qui se trouvent dans les sauvegardes de niveau 2 et de niveau 3
5	4	0, 1, 4	La sauvegarde de niveau 1, car elle est un niveau inférieur et est plus récente que les sauvegardes de niveau 0, 2 ou 3	Fichiers créés depuis la sauvegarde de niveau 1

Quel est le facteur de blocage

Un bloc de bandes est de 1,024 octets de données. Lors d'une sauvegarde ou d'une restauration sur bande, vous pouvez spécifier le nombre de blocs de bandes transférés dans chaque opération de lecture/écriture. Ce nombre est appelé le *facteur de blocage*.

Vous pouvez utiliser un facteur de blocage de 4 à 256. Si vous envisagez de restaurer une sauvegarde sur un système autre que celui qui a effectué la sauvegarde, le système de restauration doit prendre en charge le facteur de blocage que vous avez utilisé pour la sauvegarde. Par exemple, si vous utilisez un facteur de blocage de 128, le système sur lequel vous restaurez cette sauvegarde doit prendre en charge un facteur de blocage de 128.

Lors d'une sauvegarde NDMP, LE MOVER_RECORD_SIZE détermine le facteur de blocage. ONTAP autorise une valeur maximale de 256 Ko pour MOVER_RECORD_SIZE.

Quand redémarrer une sauvegarde de vidage

Une sauvegarde de dump ne se termine parfois pas en raison d'erreurs internes ou externes, telles que les erreurs d'écriture sur les bandes, les pannes d'alimentation, les interruptions accidentelles des utilisateurs ou les incohérences internes du système de stockage. Si votre sauvegarde échoue pour l'une de ces raisons, vous pouvez la redémarrer.

Vous pouvez choisir d'interrompre et de redémarrer une sauvegarde pour éviter les pics de trafic sur le système de stockage ou d'éviter la concurrence pour d'autres ressources limitées sur le système de stockage, comme les lecteurs de bandes. Vous pouvez interrompre une sauvegarde longue et la redémarrer ultérieurement si une restauration (ou une sauvegarde) plus urgente nécessite le même lecteur de bande. Les sauvegardes redémarrables sont conservées entre les redémarrages. Vous ne pouvez redémarrer une

sauvegarde abandonnée sur bande que si les conditions suivantes sont vraies :

- La sauvegarde abandonnée est en phase IV
- Toutes les copies Snapshot associées qui ont été verrouillées par la commande dump sont disponibles.
- L'historique du fichier doit être activé.

Lorsqu'une telle opération de vidage est abandonnée et reste à l'état redémarrable, les copies Snapshot associées sont verrouillées. Ces copies Snapshot sont libérées une fois ces contextes supprimés. Vous pouvez afficher la liste des contextes de sauvegarde à l'aide du `vserver services ndmp restartable backup show` commande.

```
cluster::> vserver services ndmp restartable-backup show
Vserver      Context Identifier      Is Cleanup Pending?
-----
vserver1 330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver1 481025c1-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver2 5cf10132-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
3 entries were displayed.
```

```
cluster::> vserver services ndmp restartable-backup show -vserver
vserver1 -context-id 330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9
```

```

Vserver: vserver1
Context Identifier: 330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9
Volume Name: /vserver1/vol1
Is Cleanup Pending?: false
Backup Engine Type: dump
Is Snapshot Copy Auto-created?: true
Dump Path: /vol/vol1
Incremental Backup Level ID: 0
Dump Name: /vserver1/vol1
Context Last Updated Time: 1460624875
Has Offset Map?: true
Offset Verify: true
Is Context Restartable?: true
Is Context Busy?: false
Restart Pass: 4
Status of Backup: 2
Snapshot Copy Name: snapshot_for_backup.1
State of the Context: 7
```

```
cluster::>"
```


Fonctionnement d'une restauration de vidage

Une restauration de vidage écrit les données du système de fichiers de la bande sur le disque à l'aide d'un processus prédéfini.

Le processus du tableau suivant montre le fonctionnement de la restauration de vidage :

Étape	Action
1	ONTAP catalogue les fichiers à extraire de la bande.
2	ONTAP crée des répertoires et des fichiers vides.
3	ONTAP lit un fichier à partir de la bande, l'écrit sur le disque et définit les autorisations (y compris les listes de contrôle d'accès) sur celui-ci.
4	ONTAP répète les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que tous les fichiers spécifiés soient copiés à partir de la bande.

Types de données que le moteur de vidage restaure

En cas d'incident ou de perturbation du contrôleur, le moteur de dump offre plusieurs méthodes permettant de restaurer l'ensemble des données sauvegardées, depuis des fichiers uniques jusqu'aux attributs de fichiers, vers des répertoires entiers. Connaître les types de données que le moteur de vidage peut restaurer et quand utiliser quelle méthode de récupération peut aider à réduire les temps d'arrêt.

Vous pouvez restaurer les données sur une LUN mappée en ligne. Cependant, les applications hôtes ne peuvent pas accéder à cette LUN tant que l'opération de restauration n'est pas terminée. Une fois l'opération de restauration terminée, le cache hôte des données de la LUN doit être vidé pour assurer la cohérence avec les données restaurées.

Le moteur de vidage peut récupérer les données suivantes :

- Contenu des fichiers et répertoires
- Autorisations relatives aux fichiers UNIX
- ACL

Si vous restaurez un fichier possédant uniquement des autorisations de fichier UNIX sur un qtree ou un volume NTFS, le fichier ne dispose pas de listes de contrôle d'accès Windows NT. Le système de stockage utilise uniquement les autorisations de fichier UNIX sur ce fichier jusqu'à ce que vous y créiez une liste de contrôle d'accès Windows NT.



Si vous restaurez les listes de contrôle d'accès sauvegardées à partir des systèmes de stockage exécutant Data ONTAP 8.2 vers les systèmes de stockage exécutant Data ONTAP 8.1.x et les versions antérieures ayant une limite ACE inférieure à 1,024, une liste de contrôle d'accès par défaut est restaurée.

- Informations sur les qtrees

Les informations relatives à qtree sont utilisées uniquement si un qtree est restauré à la racine d'un volume. Les informations qtree ne sont pas utilisées si un qtree est restauré dans un répertoire inférieur, par exemple /vs1/vol1/subdir/lowerdir, et il cesse d'être un qtree.

- Tous les autres attributs de fichier et de répertoire
- Flux Windows NT
- LUN
 - Une LUN doit être restaurée au niveau d'un volume ou d'une qtree pour qu'elle reste une LUN.

S'il est restauré dans un répertoire, il est restauré en tant que fichier car il ne contient aucune métadonnées valide.
 - Une LUN 7-mode est restaurée sous forme de LUN sur un volume ONTAP.
- Un volume 7-mode peut être restauré vers un volume ONTAP.
- Les fichiers alignés sur les machines virtuelles restaurés sur un volume de destination héritent des propriétés d'alignement des machines virtuelles du volume de destination.
- Le volume de destination pour une opération de restauration peut avoir des fichiers avec des verrous obligatoires ou consultatifs.

Lors de l'exécution de l'opération de restauration sur un tel volume de destination, le moteur de vidage ignore ces verrous.

Considérations avant de restaurer les données

Vous pouvez restaurer les données sauvegardées dans leur chemin d'origine ou vers une destination différente. Si vous restaurez les données sauvegardées vers une autre destination, vous devez préparer la destination pour l'opération de restauration.

Avant de restaurer les données sur son chemin d'origine ou vers une autre destination, vous devez disposer des informations suivantes et satisfaire les exigences suivantes :

- Niveau de la restauration
- Le chemin vers lequel vous restaurez les données
- Facteur de blocage utilisé pendant la sauvegarde
- Si vous effectuez une restauration incrémentielle, toutes les bandes doivent être dans la chaîne de sauvegarde
- Lecteur de bande disponible et compatible avec la bande à restaurer

Avant de restaurer les données vers une autre destination, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Si vous restaurez un volume, vous devez créer un nouveau volume.
- Si vous restaurez un qtree ou un répertoire, vous devez renommer ou déplacer des fichiers susceptibles d'avoir les mêmes noms que les fichiers que vous restaurez.



Dans ONTAP 9, les noms de qtree prennent en charge le format Unicode. Les versions antérieures de ONTAP ne prennent pas en charge ce format. Si un qtree avec des noms Unicode dans ONTAP 9 est copié dans une version antérieure de ONTAP à l'aide de l'`ndmptcopy` Commande ou par restauration à partir d'une image de sauvegarde sur bande, le qtree est restauré en tant que répertoire normal et non en tant que qtree au format Unicode.



Si un fichier restauré porte le même nom qu'un fichier existant, le fichier existant est écrasé par le fichier restauré. Toutefois, les répertoires ne sont pas écrasés.

Pour renommer un fichier, un répertoire ou un qtree pendant la restauration sans utiliser DAR, vous devez définir la variable d'environnement D'EXTRACTION sur `E`.

Espace requis sur le système de stockage de destination

Vous avez besoin d'environ 100 Mo d'espace supplémentaire sur le système de stockage de destination par rapport à la quantité de données à restaurer.



L'opération de restauration vérifie l'espace volume et la disponibilité d'inode sur le volume de destination au démarrage de l'opération de restauration. Définition de la variable d'environnement `DE FORCE` sur `Y` provoque l'opération de restauration pour ignorer les vérifications de l'espace volume et de la disponibilité d'inode sur le chemin de destination. S'il n'y a pas assez d'espace volume ou d'inodes disponible sur le volume de destination, l'opération de restauration restaure autant de données que l'espace du volume de destination et la disponibilité d'inode. L'opération de restauration s'arrête lorsqu'il ne reste plus d'espace ou d'inodes.

Limite d'évolutivité pour les sessions de sauvegarde et de restauration

Vous devez connaître le nombre maximal de sessions de sauvegarde et de restauration de vidage que vous pouvez effectuer simultanément sur les systèmes de stockage de différentes capacités de mémoire système. Ce nombre maximum dépend de la mémoire système d'un système de stockage.

Les limites mentionnées dans le tableau suivant concernent le moteur de vidage ou de restauration. Les limites mentionnées dans les limites d'évolutivité des sessions NDMP sont destinées au serveur NDMP, qui sont supérieures aux limites du moteur.

Mémoire système d'un système de stockage	Nombre total de sessions de sauvegarde et de restauration de vidage
Moins de 16 Go	4
Supérieur ou égal à 16 Go mais inférieur à 24 Go	16
Supérieur ou égal à 24 Go	32



Si vous utilisez `ndmptcopy` Commande pour copier les données dans les systèmes de stockage, deux sessions NDMP sont établies, l'une pour dump backup et l'autre pour dump restore.

Vous pouvez obtenir la mémoire système de votre système de stockage à l'aide du `sysconfig -a` commande (disponible via le nodeshell). Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette commande, consultez les pages de manuels.

Informations associées

[Limite d'évolutivité pour les sessions NDMP](#)

Prise en charge de la sauvegarde sur bande et des restaurations entre Data ONTAP sous 7-mode et ONTAP

Vous pouvez restaurer les données sauvegardées à partir d'un système de stockage sous 7-mode ou exécutant ONTAP vers un système de stockage sous 7-mode ou exécutant ONTAP.

Les opérations suivantes de sauvegarde sur bande et de restauration sont prises en charge entre Data ONTAP en 7-mode et ONTAP :

- Sauvegarde d'un volume 7-mode sur un lecteur de bandes connecté à un système de stockage exécutant ONTAP
- Sauvegarde d'un volume ONTAP sur un lecteur de bandes connecté à un système 7-mode
- Restauration des données sauvegardées d'un volume 7-mode depuis un lecteur de bande connecté à un système de stockage exécutant ONTAP
- Restauration des données sauvegardées d'un volume ONTAP à partir d'un lecteur de bande connecté à un système 7-mode
- Restauration d'un volume 7-mode vers un volume ONTAP



- A 7-Mode LUN is restored as a LUN on an ONTAP volume.
- You should retain the ONTAP LUN identifiers when restoring a 7-Mode LUN to an existing ONTAP LUN.

- Restauration d'un volume ONTAP sur un volume 7-mode



Une LUN ONTAP est restaurée sous forme de fichier standard sur un volume 7-mode.

Supprimer des contextes réstartables

Si vous souhaitez démarrer une sauvegarde au lieu de redémarrer un contexte, vous pouvez supprimer le contexte.

Description de la tâche

Vous pouvez supprimer un contexte redémarrable à l'aide de l'`vserver services ndmp restartable-backup delete` Commande utilisant le nom du SVM et l'ID de contexte.

Étapes

1. Supprimer un contexte redémarrable :

vserver services ndmp restartable-backup delete -vserver vserver-name -context -id context_identifieur.

```
cluster::> vserver services ndmp restartable-backup show
Vserver      Context Identifier      Is Cleanup Pending?
-----
vserver1     330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver1     481025c1-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver2     5cf10132-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
3 entries were displayed.

cluster::>
cluster::> vserver services ndmp restartable-backup delete -vserver
vserver1 -context-id 481025c1-0179-11e6-a299-005056bb4bc9

cluster::> vserver services ndmp restartable-backup show
Vserver      Context Identifier      Is Cleanup Pending?
-----
vserver1     330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver2     5cf10132-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
3 entries were displayed.

cluster::>"
```

Fonctionnement de dump sur un volume secondaire SnapVault

Vous pouvez effectuer des opérations de sauvegarde sur bande sur des données mises en miroir sur le volume secondaire SnapVault. Vous pouvez sauvegarder uniquement les données mises en miroir sur le volume secondaire SnapVault sur bande, et non sur les métadonnées liées à la relation SnapVault.

Quand on rompt la relation de miroir de protection des données (`snapmirror break`) Ou lorsqu'une resynchronisation SnapMirror se produit, vous devez toujours effectuer une sauvegarde de base.

Fonctionnement de dump avec les opérations de basculement de stockage et d'ARL

Avant d'effectuer des opérations de sauvegarde et de restauration de type dump, il est important de comprendre le fonctionnement de ces opérations avec les opérations de basculement du stockage (Takeover et giveback) ou de transfert d'agrégats (ARL). Le

`-override-vetoes` Détermine le comportement du moteur de vidage lors d'une opération de basculement du stockage ou d'ARL.

Lorsqu'une opération de sauvegarde ou de restauration est en cours d'exécution et `-override-vetoes` l'option est définie sur `false`, Un basculement de stockage ou une opération ARL initié par l'utilisateur est arrêté. Cependant, si `-override-vetoes` l'option est définie sur `true`, Le basculement du stockage ou l'opération ARL est ensuite poursuivi et l'opération de sauvegarde ou de restauration de vidage est abandonnée. Lorsqu'une opération de basculement ou d'ARL de stockage est automatiquement lancée par le système de stockage, une opération de sauvegarde ou de restauration des données de dump actif est toujours abandonnée. Vous ne pouvez pas redémarrer les opérations de sauvegarde et de restauration de vidage, même après la fin des opérations de basculement du stockage ou d'ARL.

Opérations de vidage lorsque l'extension DE CABINE est prise en charge

Si l'application de sauvegarde prend en charge l'extension CAB, vous pouvez continuer à effectuer les opérations de sauvegarde et de restauration incrémentielles sans reconfigurer les règles de sauvegarde après un basculement de stockage ou un transfert d'agrégats.

Les opérations de vidage lorsque l'extension DE CABINE n'est pas prise en charge

Si l'application de sauvegarde ne prend pas en charge l'extension CAB, vous pouvez continuer d'effectuer les opérations de sauvegarde et de restauration du dump incrémentiel si vous migrez la LIF configurée dans la politique de sauvegarde vers le nœud qui héberge l'agrégat de destination. Sinon, après le basculement du stockage et l'ARL, vous devez effectuer une sauvegarde de base avant d'effectuer l'opération de sauvegarde incrémentielle.



Pour les opérations de basculement du stockage, la LIF configurée dans la stratégie de sauvegarde doit être migrée vers le nœud partenaire.

Informations associées

["Concepts relatifs à ONTAP"](#)

["Haute disponibilité"](#)

Fonctionnement de dump lors du déplacement de volumes

Les opérations de sauvegarde et de restauration sur bande et de déplacement de volumes peuvent être exécutées en parallèle jusqu'à la phase de mise en service finale du système de stockage. Après cette phase, les nouvelles opérations de sauvegarde et de restauration sur bandes ne sont pas autorisées sur le volume en cours de déplacement. Cependant, les opérations en cours continuent de fonctionner jusqu'à la fin.

Le tableau suivant décrit le comportement des opérations de sauvegarde et de restauration sur bande après le déplacement du volume :

Si vous effectuez des opérations de sauvegarde sur bande et de restauration dans...	Alors...
Storage Virtual machine (SVM) a scoped NDMP (mode NDMP) lorsque l'extension CAB est prise en charge par l'application de backup	Vous pouvez continuer à effectuer des sauvegardes incrémentielles sur bande et restaurer des volumes en lecture/écriture et en lecture seule sans reconfigurer les règles de sauvegarde.
Mode SVM-scoped NDMP lorsque l'extension CAB n'est pas prise en charge par l'application de backup	Vous pouvez continuer à effectuer des opérations de sauvegarde incrémentielle sur bande et de restauration sur des volumes en lecture/écriture et en lecture seule si vous migrez la LIF configurée dans la stratégie de sauvegarde vers le nœud qui héberge l'agrégat de destination. Sinon, après le déplacement du volume, vous devez effectuer une sauvegarde de base avant d'effectuer l'opération de sauvegarde incrémentielle.



Lorsqu'un déplacement de volumes se produit, si le volume appartenant à un autre SVM sur le nœud de destination porte le même nom que celui du volume déplacé, vous ne pouvez pas effectuer d'opérations de sauvegarde incrémentielle du volume déplacé.

Informations associées

["Concepts relatifs à ONTAP"](#)

Fonctionnement de dump lorsqu'un volume FlexVol est plein

Avant d'effectuer une opération de sauvegarde incrémentielle de dump, vous devez vérifier que l'espace disponible est suffisant dans le volume FlexVol.

En cas d'échec de l'opération, vous devez augmenter l'espace libre du volume Flex vol, soit en augmentant sa taille, soit en supprimant les copies Snapshot. Effectuez ensuite à nouveau l'opération de sauvegarde incrémentielle.

Fonctionnement de dump lorsque le type d'accès de volume change

Lorsqu'un volume de destination SnapMirror ou un volume secondaire SnapVault passe de l'état lecture/écriture à lecture seule ou de la lecture seule à la lecture/écriture, vous devez effectuer une opération de sauvegarde ou de restauration de base sur bande.

La destination SnapMirror et les volumes secondaires SnapVault sont des volumes en lecture seule. Si vous effectuez des opérations de sauvegarde sur bande et de restauration sur de tels volumes, vous devez effectuer une opération de sauvegarde ou de restauration de base chaque fois que le volume passe de l'état lecture seule à lecture/écriture ou de la lecture/écriture à la lecture seule.

Informations associées

["Concepts relatifs à ONTAP"](#)

Fonctionnement de dump avec la restauration de fichiers ou de LUN SnapMirror

Avant d'effectuer des sauvegardes de dump ou des opérations de restauration sur un volume sur lequel un fichier ou une LUN unique est restauré à l'aide de la technologie SnapMirror, vous devez comprendre le fonctionnement des opérations de dump avec une seule opération de restauration de fichiers ou de LUN.

Lors de l'opération de restauration d'un seul fichier ou de LUN SnapMirror, le nombre d'E/S client est limité sur le fichier ou la LUN en cours de restauration. Une fois l'opération de restauration de fichier ou de LUN terminée, la restriction d'E/S sur le fichier ou la LUN est supprimée. Si une sauvegarde de dump est effectuée sur un volume sur lequel un seul fichier ou LUN est restauré, alors le fichier ou la LUN qui a une restriction d'E/S client n'est pas inclus dans la sauvegarde dump. Lors d'une opération de sauvegarde ultérieure, ce fichier ou ce LUN est sauvegardé sur bande après suppression de la restriction d'E/S.

Vous ne pouvez pas effectuer simultanément une restauration de dump et une opération de restauration SnapMirror ou de LUN sur le même volume.

Le rôle des opérations de vidage et de restauration dans les configurations MetroCluster est affecté

Avant d'effectuer les opérations de sauvegarde et de restauration de dump dans une configuration MetroCluster, vous devez en déterminer l'impact des opérations de dump en cas d'opération de basculement ou de rétablissement.

Vidage de l'opération de sauvegarde ou de restauration suivi du basculement

Envisager deux clusters : cluster 1 et cluster 2. Lors d'une opération de sauvegarde ou de restauration sur le cluster 1, si un basculement est initié du cluster 1 au cluster 2, ce qui suit se produit :

- Si la valeur de `override-vetoes` l'option est `false`, le basculement est alors interrompu et l'opération de sauvegarde ou de restauration se poursuit.
- Si la valeur de l'option est `true`, l'opération de sauvegarde ou de restauration du vidage est alors abandonnée et le basculement se poursuit.

Vidage de l'opération de sauvegarde ou de restauration, suivi du rétablissement

Un basculement est effectué du cluster 1 vers le cluster 2 et une opération de sauvegarde ou de restauration de « dump » est lancée sur le cluster 2. L'opération de dump sauvegarde ou restaure un volume situé sur le cluster 2. À ce stade, si un rétablissement est initié du cluster 2 au cluster 1, ce qui suit se produit :

- Si la valeur de `override-vetoes` l'option est `false`, le rétablissement est alors annulé et l'opération de sauvegarde ou de restauration se poursuit.
- Si la valeur de l'option est `true`, l'opération de sauvegarde ou de restauration est alors abandonnée et le rétablissement se poursuit.

Vidage de l'opération de sauvegarde ou de restauration initié lors d'un basculement ou d'un rétablissement

Lors du basculement d'un cluster 1 vers un cluster 2, si une opération de sauvegarde ou de restauration de dump est initiée sur le cluster 1, l'opération de sauvegarde ou de restauration échoue et le basculement se poursuit.

Lors du rétablissement d'un cluster 2 vers le cluster 1, si une opération de sauvegarde ou de restauration de vidage est lancée depuis le cluster 2, l'opération de sauvegarde ou de restauration échoue et le rétablissement se poursuit.

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

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

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

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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