



Conversion de volumes FlexVol en volumes FlexGroup

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

Sommaire

- Conversion de volumes FlexVol en volumes FlexGroup 1
 - Présentation de la conversion de volumes FlexVol en volumes FlexGroup 1
 - Conversion d'un volume FlexVol en volume FlexGroup 2
 - Conversion d'une relation SnapMirror volume FlexVol en une relation SnapMirror volume FlexGroup 3

Conversion de volumes FlexVol en volumes FlexGroup

Présentation de la conversion de volumes FlexVol en volumes FlexGroup

Si vous souhaitez étendre un volume FlexVol au-delà de sa limite d'espace, vous pouvez convertir le volume FlexVol en volume FlexGroup. Depuis ONTAP 9.7, vous pouvez convertir des volumes FlexVol autonomes ou FlexVol dans une relation SnapMirror avec des volumes FlexGroup.

Considérations relatives à la conversion de volumes FlexVol en volumes FlexGroup

Avant de décider de convertir des volumes FlexVol en volumes FlexGroup, prenez connaissance des fonctionnalités et des opérations prises en charge.

À partir de ONTAP 9.13.1, la protection anti-ransomware autonome peut rester activée pendant les conversions. Si la protection est active, le FlexVol d'origine deviendra le composant racine du FlexGroup après la conversion. Si la protection est inactive, un nouveau FlexGroup sera créé pendant la conversion et le FlexVol d'origine prendra le rôle de composant racine.

Opérations non prises en charge pendant la conversion

Les opérations suivantes ne sont pas autorisées lorsque la conversion de volume est en cours :

- Déplacement de volumes
- L'auto-obalance agrégée
- Transfert d'agrégats
- Le basculement et le retour planifiés dans une configuration haute disponibilité
- Rétablissement manuel et automatique en configuration haute disponibilité
- Mise à niveau ou restauration du cluster
- Fractionnement du volume FlexClone
- Réhébergement de volumes
- Modification du volume et dimensionnement automatique
- Renommer le volume
- Association d'un magasin d'objets à un agrégat
- Basculement négocié dans la configuration MetroCluster
- Opérations SnapMirror
- Restaurer un objet à partir d'une copie Snapshot
- Opérations de quotas
- Opérations d'efficacité du stockage

Ces opérations peuvent être réalisées sur le volume FlexGroup une fois la conversion terminée.

Configurations non prises en charge par les volumes FlexGroup

- Mise hors ligne ou volume restreint
- Root volume SVM
- SAN
- SMB 1.0
- Espaces de noms NVMe
- Service VSS (Remote Volume Shadow Copy Service)

Conversion d'un volume FlexVol en volume FlexGroup

Depuis ONTAP 9.7, vous pouvez effectuer une conversion sans déplacement des données d'un volume FlexVol en volume FlexGroup sans nécessiter de copie des données ni d'espace disque supplémentaire.

Ce dont vous avez besoin

- Les volumes transférés peuvent être convertis en volumes FlexGroup à partir de ONTAP 9.8. Si vous convertissez un volume transféré en FlexGroup, consultez l'article de la base de connaissances ["Comment convertir un FlexVol converti en FlexGroup"](#) pour en savoir plus.
- Le volume FlexVol en cours de conversion doit être en ligne.
- Les opérations et les configurations du volume FlexVol doivent être compatibles avec le processus de conversion.

Un message d'erreur est généré si le volume FlexVol présente une incompatibilité et que la conversion de volume est abandonnée. Vous pouvez effectuer des actions correctives et recommencer la conversion.

- Si un volume FlexVol est très grand (par exemple, 80 à 100 To) et très plein (80 à 100 %), vous devez copier les données plutôt que de les convertir.



La conversion d'un très grand volume FlexGroup entraîne l'saturation du composant du volume FlexGroup, ce qui engendre des problèmes de performances. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section intitulée « quand ne pas créer de volume FlexGroup » dans le rapport technique TR ["Volumes FlexGroup - Guide des meilleures pratiques et de mise en œuvre"](#).

Étapes

1. Vérifiez que le volume FlexVol est en ligne : `volume show vol_name -volume-style -extended, state`

```
cluster-1::> volume show my_volume -fields volume-style-extended, state
vserver volume      state  volume-style-extended
-----
vs0      my_volume online flexvol
```

2. Vérifiez si le volume FlexVol peut être converti sans problème :

- a. Connectez-vous au mode de privilège avancé : `set -privilege advanced`
- b. Vérifiez le processus de conversion : `volume conversion start -vserver vs1 -volume flexvol -check-only true`

Vous devez corriger toutes les erreurs avant de convertir le volume.



Vous ne pouvez pas reconverter un volume FlexGroup en volume FlexVol.

3. Lancer la conversion : `volume conversion start -vserver svm_name -volume vol_name`

```
cluster-1::*> volume conversion start -vserver vs0 -volume my_volume

Warning: Converting flexible volume "my_volume" in Vserver "vs0" to a
FlexGroup
        will cause the state of all Snapshot copies from the volume to
be set
        to "pre-conversion". Pre-conversion Snapshot copies cannot be
        restored.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 57] Job succeeded: success
```

4. Vérifiez que la conversion est réussie : `volume show vol_name -fields -volume-style -extended,state`

```
cluster-1::*> volume show my_volume -fields volume-style-extended,state
vserver volume      state  volume-style-extended
-----
vs0      my_volume online flexgroup
```

Résultats

Le volume FlexVol est converti en volume FlexGroup à un seul membre.

Une fois que vous avez terminé

Il est possible de développer le volume FlexGroup, si nécessaire.

Conversion d'une relation SnapMirror volume FlexVol en une relation SnapMirror volume FlexGroup

Pour convertir une relation SnapMirror volume FlexVol en une relation SnapMirror volume FlexGroup dans ONTAP, vous devez d'abord convertir le volume FlexVol de destination suivi du volume FlexVol source.

Description de la tâche

- La conversion FlexGroup est prise en charge uniquement pour les relations SnapMirror asynchrones.
- Le temps de conversion dépend de plusieurs variables. Voici quelques-unes des variables :
 - CPU du contrôleur
 - Utilisation du CPU par d'autres applications
 - Volume de données dans la copie Snapshot initiale
 - La bande passante du réseau
 - Bande passante utilisée par d'autres applications

Avant de commencer

- Le volume FlexVol en cours de conversion doit être en ligne.
- Le volume FlexVol source dans la relation SnapMirror ne doit pas être le volume source pour plusieurs relations SnapMirror.

Depuis la version ONTAP 9.9.1, les relations SnapMirror « fan out » sont prises en charge pour les volumes FlexGroup. Pour plus d'informations, voir ["Considérations relatives à la création de relations SnapMirror en cascade et avec fanout pour FlexGroups"](#).

- Les opérations et les configurations du volume FlexVol doivent être compatibles avec le processus de conversion.

Un message d'erreur est généré si le volume FlexVol présente une incompatibilité et que la conversion de volume est abandonnée. Vous pouvez effectuer des actions correctives et recommencer la conversion.

Étapes

1. Vérifier que la relation SnapMirror est saine :

```
snapmirror show
```

Seules les relations miroir de type XDP peuvent être converties.

Exemple :

```
cluster2::> snapmirror show
```

Progress	Source	Destination	Mirror	Relationship	Total		
Last	Path	Type	Path	State	Status	Progress	Healthy
Updated							
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	vs0:src_dp	DP	vs2:dst_dp	Snapmirrored			
				Idle	-	true	-
	vs0:src_xdp	XDP	vs2:dst_xdp	Snapmirrored			
				Idle	-	true	-

2. Vérifiez si le volume source est compatible pour la conversion :

a. Connectez-vous au mode de privilège avancé :

```
set -privilege advanced
```

b. Vérifiez le processus de conversion :

```
volume conversion start -vserver <src_svm_name> -volume <src_vol>  
-check-only true
```

Exemple :

```
volume conversion start -vserver vs1 -volume src_vol -check-only true
```

+ Vous devez corriger toutes les erreurs avant de convertir le volume.

3. Conversion du volume FlexVol de destination en volume FlexGroup

a. Suspendre la relation FlexVol SnapMirror :

```
snapmirror quiesce -destination-path <dest_svm:dest_volume>
```

Exemple :

```
cluster2::> snapmirror quiesce -destination-path vs2:dst_xdp
```

b. Lancer la conversion :

```
volume conversion start -vserver <dest_svm> -volume <dest_volume>
```

Exemple :

```
cluster-1::> volume conversion start -vserver vs2 -volume dst_xdp
```

Warning: After the volume is converted to a FlexGroup, it will not be possible

to change it back to a flexible volume.

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

[Job 510] Job succeeded: SnapMirror destination volume "dst_xdp" has been successfully converted to a FlexGroup volume.

You must now convert the relationship's source volume, "vs0:src_xdp", to a FlexGroup.

Then, re-establish the SnapMirror relationship using the "snapmirror resync" command.

4. Convertissez le volume FlexVol source en volume FlexGroup :`

```
volume conversion start -vserver <src_svm_name> -volume <src_vol_name>
```

Exemple :

```
cluster-1::> volume conversion start -vserver vs0 -volume src_xdp
```

Warning: Converting flexible volume "src_xdp" in Vserver "vs0" to a FlexGroup

will cause the state of all Snapshot copies from the volume to be set

to "pre-conversion". Pre-conversion Snapshot copies cannot be restored.

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

[Job 57] Job succeeded: success

5. Resynchroniser la relation :

```
snapmirror resync -destination-path dest_svm_name:dest_volume
```

Exemple :

```
cluster2::> snapmirror resync -destination-path vs2:dst_xdp
```

Une fois que vous avez terminé

Lorsque le volume FlexGroup source est étendu de manière à inclure davantage de composants, le volume de

destination doit également être étendu.

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.