



Propriété du disque et de la partition

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

Sommaire

- Propriété du disque et de la partition 1
 - Propriété du disque et de la partition 1
 - À propos de l'assignation automatique de Disk Ownership 1
 - Afficher la propriété du disque et de la partition 4
 - Modifiez les paramètres de l'assignation automatique de Disk Ownership 5
 - Attribuez manuellement la propriété de disque des disques non partitionnés 6
 - Affectation manuelle de la propriété de disques partitionnés 9
 - Configurez une configuration actif-passif sur les nœuds à l'aide du partitionnement données-racines 13
 - Configurez une configuration actif-passif sur les nœuds à l'aide du partitionnement données-racines 17
 - Supprimer la propriété d'un disque 19

Propriété du disque et de la partition

Propriété du disque et de la partition

Vous pouvez gérer la propriété des disques et des partitions.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- **"Afficher la propriété du disque et de la partition"**

Vous pouvez afficher la propriété des disques pour déterminer quel nœud contrôle le stockage. Vous pouvez également afficher la propriété de la partition sur les systèmes qui utilisent des disques partagés.

- **"Modifiez les paramètres de l'assignation automatique de Disk Ownership"**

Vous pouvez sélectionner une règle autre que celle par défaut pour l'attribution automatique de la propriété de disque ou pour désactiver l'assignation automatique de la propriété de disque.

- **"Affectation manuelle de la propriété de disques non partitionnés"**

Si votre cluster n'est pas configuré pour utiliser l'affectation automatique de propriété de disque, vous devez attribuer la propriété manuellement.

- **"Affectation manuelle de la propriété de disques partitionnés"**

Vous pouvez définir la propriété du disque de conteneur ou des partitions manuellement ou en utilisant l'affectation automatique, comme pour les disques non partitionnés.

- **"Retirez un disque défectueux"**

Un disque défectueux n'est plus considéré par ONTAP comme un disque utilisable, et vous pouvez immédiatement déconnecter le disque du shelf.

- **"Supprimer la propriété d'un disque"**

ONTAP écrit les informations de propriété du disque sur le disque. Avant de retirer un disque de spare ou son tiroir d'un nœud, vous devez supprimer ses informations de propriété de sorte qu'elles puissent être correctement intégrées à un autre nœud.

À propos de l'assignation automatique de Disk Ownership

L'assignation automatique des disques qui n'appartiennent pas est activée par défaut. Les attributions automatiques de propriété de disque se produisent 10 minutes après l'initialisation de la paire haute disponibilité et toutes les cinq minutes pendant le fonctionnement normal du système.

Lorsque vous ajoutez un nouveau disque à une paire haute disponibilité, par exemple lors du remplacement d'un disque en panne, de la réponse à un message de « disques de secours faibles » ou de l'ajout de capacité, la règle d'affectation automatique par défaut attribue la propriété du disque à un nœud en tant que disque de secours.

La règle d'allocation automatique par défaut est basée sur des caractéristiques spécifiques à la plateforme ou

sur le tiroir DS460C si votre paire haute disponibilité ne dispose que de ces tiroirs et utilise l'une des méthodes (règles) suivantes pour attribuer la propriété des disques :

Méthode d'affectation	Effet sur les affectations de nœuds	Configurations de plate-forme par défaut à la méthode d'affectation
baie	Les baies à numéro pair sont attribuées au nœud A et aux baies à numéro impair au nœud B.	Systèmes d'entrée de gamme dans une configuration de paires haute disponibilité avec un seul tiroir partagé.
tiroir	Tous les disques du tiroir sont affectés au nœud A.	Systèmes d'entrée de gamme dans une configuration de paires haute disponibilité avec une pile de deux tiroirs ou plus et configurations MetroCluster avec une pile par nœud, deux tiroirs ou plus.
séparer la tablette Cette politique relève de la valeur «par défaut» pour le <code>-autoassign-policy</code> paramètre du <code>storage disk option</code> pour les configurations de plateformes et de tiroirs applicables.	Les disques du côté gauche du shelf sont affectés au nœud A et du côté droit au nœud B. Les tiroirs partiels sur les paires haute disponibilité sont expédiés de l'usine avec des disques remplis depuis le bord du tiroir vers le centre.	La plupart des plateformes AFF et certaines configurations MetroCluster.
pile	Tous les disques de la pile sont affectés au nœud A.	Systèmes d'entrée de gamme autonomes et toutes les autres configurations.

<p>demi-tiroir</p> <p>Cette politique relève de la valeur «par défaut» pour le <code>-autoassign-policy</code> paramètre du <code>storage disk option</code> pour les configurations de plateformes et de tiroirs applicables.</p>	<p>Tous les disques de la moitié gauche d'un tiroir DS460C (baies de lecteurs 0 à 5) sont affectés au nœud A ; tous les disques de la moitié droite d'un tiroir (baies de lecteurs 6 à 11) sont affectés au nœud B.</p> <p>Lors de l'initialisation d'une paire haute disponibilité avec seulement des tiroirs DS460C, l'assignation automatique de la propriété des disques n'est pas prise en charge. Vous devez attribuer manuellement la propriété des disques contenant des lecteurs racine/conteneur qui possèdent la partition racine en respectant la stratégie demi-tiroir.</p>	<p>Paires HAUTE DISPONIBILITÉ avec tiroirs DS460C uniquement, après l'initialisation des paires haute disponibilité (démarrage).</p> <p>Après le démarrage d'une paire haute disponibilité, l'assignation automatique de la propriété des disques est automatiquement activée et utilise la règle à demi-tiroir pour attribuer la propriété aux disques restants (autres que les disques racine/disques de conteneur sur lesquels la partition racine est installée) et à tous les disques ajoutés ultérieurement.</p> <p>Si votre paire haute disponibilité possède des tiroirs DS460C en plus d'autres modèles de tiroirs, la règle relative au demi-tiroir n'est pas utilisée. La stratégie par défaut utilisée est dictée par les caractéristiques propres à la plateforme.</p>
--	--	---

Paramètres et modifications d'affectation automatique :

- Vous pouvez afficher les paramètres d'affectation automatique actuels (activé/désactivé) avec le `storage disk option show` commande.
- Vous pouvez désactiver l'affectation automatique à l'aide du `storage disk option modify` commande.
- Si la stratégie d'affectation automatique par défaut n'est pas souhaitable dans votre environnement, vous pouvez spécifier (modifier) la méthode d'affectation des baies, des étagères ou des piles à l'aide du `-autoassign-policy` paramètre dans le `storage disk option modify` commande.

Découvrez comment ["Modifiez les paramètres de l'assignation automatique de Disk Ownership"](#).



Les règles d'affectation automatique par défaut des demi-tiroirs et des tiroirs divisés sont uniques car elles ne peuvent pas être définies par des utilisateurs comme les règles de compartiment, de tiroir et de pile le peuvent.

Dans les systèmes ADP (Advanced Drive Partitionnement), l'affectation automatique des disques sur les tiroirs à moitié pleins doit être installée dans les baies de tiroir appropriées en fonction du type de tiroir que vous possédez :

- Si votre étagère n'est pas un tiroir DS460C, installez les disques de manière égale sur le côté gauche et le côté droit, en vous déplaçant vers le milieu. Par exemple, six disques dans les baies 0-5 et six disques dans les baies 18-23 d'un tiroir DS224C.
- Si votre tiroir est un tiroir DS460C, installez les lecteurs dans la rangée avant (baies de lecteur 0, 3, 6 et 9) de chaque tiroir. Pour les disques restants, répartissez-les uniformément dans chaque tiroir en remplissant

les rangées de tiroirs d'avant en arrière. Si vous ne disposez pas de suffisamment de disques pour remplir les rangées, installez-les par paires de sorte que les disques occupent les côtés gauche et droit d'un tiroir de manière uniforme.

L'installation des entraînements dans la rangée avant de chaque tiroir permet un débit d'air correct et empêche la surchauffe.



Si les disques ne sont pas installés dans les baies de tiroir appropriées sur des tiroirs à moitié remplis, lorsqu'un disque de conteneur tombe en panne et est remplacé, ONTAP n'affecte pas automatiquement la propriété. Dans ce cas, l'affectation du nouveau lecteur de conteneur doit être effectuée manuellement. Une fois que vous avez attribué la propriété du disque de conteneur, ONTAP gère automatiquement toute attribution de partitionnement et de partitionnement de disque requise.

Dans certains cas où l'affectation automatique ne fonctionne pas, vous devez attribuer manuellement la propriété du disque à l'aide du `storage disk assign` commande :

- Si vous désactivez l'affectation automatique, les nouveaux disques ne sont pas disponibles en tant que disques de secours tant qu'ils ne sont pas attribués manuellement à un nœud.
- Si vous souhaitez attribuer automatiquement des disques et que vous disposez de plusieurs piles ou tiroirs qui doivent avoir un droit de propriété différent, un disque doit avoir été manuellement affecté à chaque pile ou tiroir afin que l'affectation automatique de la propriété fonctionne sur chaque pile ou tiroir.
- Si l'affectation automatique est activée et que vous affectez manuellement un lecteur à un nœud non spécifié dans la stratégie active, l'affectation automatique cesse de fonctionner et un message EMS s'affiche.

Découvrez comment ["Attribuez manuellement la propriété de disque des disques non partitionnés"](#).

Découvrez comment ["Attribuez manuellement la propriété des disques partitionnés"](#).

Afficher la propriété du disque et de la partition

Vous pouvez afficher la propriété des disques pour déterminer quel nœud contrôle le stockage. Vous pouvez également afficher la propriété de la partition sur les systèmes qui utilisent des disques partagés.

Étapes

1. Afficher la propriété des disques physiques :

```
storage disk show -ownership
```

```
cluster::> storage disk show -ownership
```

Disk	Aggregate	Home	Owner	DR	Home	Home ID	Owner ID	DR
Home ID	Reserver	Pool						
1.0.0	aggr0_2	node2	node2	-		2014941509	2014941509	-
2014941509	Pool0							
1.0.1	aggr0_2	node2	node2	-		2014941509	2014941509	-
2014941509	Pool0							
1.0.2	aggr0_1	node1	node1	-		2014941219	2014941219	-
2014941219	Pool0							
1.0.3	-	node1	node1	-		2014941219	2014941219	-
2014941219	Pool0							

2. Si vous disposez d'un système utilisant des disques partagés, vous pouvez afficher la propriété de la partition :

```
storage disk show -partition-ownership
```

```
cluster::> storage disk show -partition-ownership
```

			Root		Data	
Container	Container					
Disk	Aggregate	Root	Owner	Owner ID	Data	Owner
Owner ID					Owner	Owner ID
1.0.0	-	node1		1886742616	node1	1886742616
1886742616						node1
1.0.1	-	node1		1886742616	node1	1886742616
1886742616						node1
1.0.2	-	node2		1886742657	node2	1886742657
1886742657						node2
1.0.3	-	node2		1886742657	node2	1886742657
1886742657						node2

Modifiez les paramètres de l'assignation automatique de Disk Ownership

Vous pouvez utiliser le `storage disk option modify` commande pour sélectionner une règle autre que celle par défaut pour l'attribution automatique de propriété de disque ou pour désactiver l'assignation automatique de propriété de disque.

Découvrez "[assignation automatique de la propriété du disque](#)".

Description de la tâche

Si vous disposez d'une paire haute disponibilité avec seulement des tiroirs DS460C, la règle d'affectation automatique par défaut est « demi-tiroir ». Vous ne pouvez pas choisir une règle autre que celle par défaut (baie, tiroir, pile).

Étapes

1. Modifier l'affectation automatique des disques :

a. Si vous souhaitez sélectionner une stratégie autre que celle par défaut, entrez :

```
storage disk option modify -autoassign-policy autoassign_policy -node  
node_name
```

- Utiliser `stack` comme le `autoassign_policy` pour configurer la propriété automatique au niveau de la pile ou de la boucle.
- Utiliser `shelf` comme le `autoassign_policy` pour configurer la propriété automatique au niveau du tiroir.
- Utiliser `bay` comme le `autoassign_policy` pour configurer la propriété automatique au niveau de la baie.

b. Pour désactiver l'affectation automatique de propriété de disque, entrez :

```
storage disk option modify -autoassign off -node node_name
```

2. Vérifiez les paramètres d'assignation automatique des disques :

```
storage disk option show
```

```
cluster1::> storage disk option show
```

Node	BKg. FW. Upd.	Auto Copy	Auto Assign	Auto Assign Policy
-----	-----	-----	-----	-----
cluster1-1	on	on	on	default
cluster1-2	on	on	on	default

Attribuez manuellement la propriété de disque des disques non partitionnés

Si votre paire haute disponibilité n'est pas configurée pour utiliser l'affectation automatique de propriété des disques, vous devez attribuer manuellement la propriété. Si vous initialisez une paire haute disponibilité ne comportant que des tiroirs DS460C, vous devez attribuer manuellement la propriété des disques racine.

Description de la tâche

- Si vous attribuez manuellement la propriété d'une paire haute disponibilité qui n'est pas initialisée et ne dispose pas uniquement de tiroirs DS460C, utilisez l'option 1.

- Si vous initialisez une paire haute disponibilité ne comportant que des tiroirs DS460C, utilisez l'option 2 pour attribuer manuellement la propriété des disques racines.

Option 1 : la plupart des paires haute disponibilité

Si vous disposez d'une paire haute disponibilité qui n'est pas initialisée et ne dispose pas uniquement de tiroirs DS460C, utilisez cette procédure pour attribuer manuellement la propriété.

Description de la tâche

- Les disques pour lesquels vous attribuez la propriété doivent se trouver dans un tiroir physiquement connecté au nœud auquel vous êtes propriétaire.
- Si vous utilisez des disques d'un niveau local (agrégat) :
 - Les disques doivent être au sein d'un nœud avant de pouvoir être utilisés dans un niveau local (agrégat).
 - Vous ne pouvez pas réaffecter la propriété d'un disque utilisé dans un niveau local (agrégat).

Étapes

1. Utiliser l'interface de ligne de commande pour afficher tous les disques non détenus :

```
storage disk show -container-type unassigned
```

2. Affectez chaque disque :

```
storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name
```

Vous pouvez utiliser le caractère générique pour attribuer plusieurs disques à la fois. Si vous réassignez un disque de réserve qui appartient déjà à un nœud différent, vous devez utiliser l'option “-force”.

Option 2 : une paire haute disponibilité avec seulement des tiroirs DS460C

Pour une paire haute disponibilité que vous initialisez et qui ne possède que des tiroirs DS460C, utilisez cette procédure pour attribuer manuellement la propriété des disques racine.

Description de la tâche

- Lorsque vous initialisez une paire haute disponibilité ne comportant que des tiroirs DS460C, vous devez attribuer manuellement les disques racines afin de respecter la règle relative au demi-tiroir.

Après l'initialisation (démarrage) des paires haute disponibilité, l'assignation automatique de la propriété des disques est automatiquement activée et utilise la règle du demi-tiroir pour attribuer la propriété aux disques restants (autres que les disques racines) et à tous les disques ajoutés à l'avenir, comme le remplacement des disques défectueux, répondant au message de « faible capacité », ou en ajoutant de la capacité.

Pour en savoir plus sur la politique de demi-tiroir, consultez le sujet ["À propos de l'assignation automatique de Disk Ownership"](#).

- La technologie RAID nécessite un minimum de 10 disques par paire haute disponibilité (5 pour chaque nœud) pour tout disque NL-SAS de plus de 8 To dans un tiroir DS460C.

Étapes

1. Si vos étagères DS460C ne sont pas entièrement remplies, procédez comme suit ; sinon, passez à l'étape suivante.

- a. Installez tout d'abord les lecteurs dans la rangée avant (baies de lecteurs 0, 3, 6 et 9) de chaque tiroir.

L'installation des entraînements dans la rangée avant de chaque tiroir permet un débit d'air correct et empêche la surchauffe.

- b. Pour les disques restants, répartissez-les uniformément entre les tiroirs.

Remplissez les rangées de tiroirs d'avant en arrière. Si vous ne disposez pas de suffisamment de disques pour remplir les rangées, installez-les par paires de sorte que les disques occupent les côtés gauche et droit d'un tiroir de manière uniforme.

L'illustration suivante montre la numérotation et les emplacements des baies de lecteur dans un tiroir DS460C.



2. Connectez-vous au cluster shell en utilisant la LIF node-management ou la LIF cluster-management.
3. Attribuez manuellement les lecteurs racine de chaque tiroir pour qu'ils soient conformes à la stratégie demi-tiroir à l'aide des sous-étapes suivantes :

La règle demi-tiroir vous permet d'affecter la moitié gauche des lecteurs d'un tiroir (baies 0 à 5) au nœud A et la moitié droite des lecteurs d'un tiroir (baies 6 à 11) au nœud B.

- a. Afficher tous les disques non possédés : `storage disk show -container-type unassigned``
- b. Assigner les disques root: `storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name`

Vous pouvez utiliser le caractère générique pour attribuer plusieurs disques à la fois.

Affectation manuelle de la propriété de disques partitionnés

Vous pouvez attribuer manuellement la propriété du disque conteneur ou des partitions sur les systèmes ADP (Advanced Drive Partitioning). Si vous initialisez une paire haute disponibilité ne comportant que des tiroirs DS460C, vous devez attribuer manuellement la propriété des disques de conteneur qui incluront les partitions racine.

Description de la tâche

- Le type de système de stockage que vous avez déterminé la méthode ADP prise en charge, les données-racines (RD) ou les données-racines (RD2).

Les systèmes de stockage FAS utilisent les systèmes de stockage RD et AFF RD2.

- Si vous attribuez manuellement la propriété d'une paire haute disponibilité qui n'est pas initialisée et ne dispose pas uniquement de tiroirs DS460C, utilisez l'option 1 pour attribuer manuellement des disques avec partitionnement RD (root-Data) ou l'option 2 pour attribuer manuellement des disques avec partitionnement RD2 (root-Data-Data-Data).

- Si vous initialisez une paire haute disponibilité ne comportant que des tiroirs DS460C, utilisez l'option 3 pour attribuer manuellement la propriété des disques de conteneur qui ont la partition racine.

Option 1 : affectation manuelle des disques avec partitionnement RD (root-Data)

Pour le partitionnement données-racines, trois entités détenues sont détenues collectivement (le disque de conteneur et les deux partitions) par la paire haute disponibilité.

Description de la tâche

- Le disque de conteneur et les deux partitions ne doivent pas toutes être détenues par le même nœud de la paire haute disponibilité, tant qu'elles appartiennent à un des nœuds de la paire haute disponibilité. Toutefois, lorsque vous utilisez une partition dans un niveau local (agrégat), elle doit être détenue par le même nœud qui possède le niveau local.
- Si un disque conteneur tombe en panne dans un tiroir à moitié rempli et est remplacé, vous devrez peut-être attribuer manuellement la propriété du disque, car ONTAP n'affecte pas toujours automatiquement la propriété dans ce cas.
- Une fois le disque conteneur attribué, le logiciel ONTAP gère automatiquement toute partition et toute attribution de partition requises.

Étapes

1. Utilisez l'interface de ligne de commande pour afficher la propriété actuelle du disque partitionné :

```
storage disk show -disk disk_name -partition-ownership
```

2. Définissez le niveau de privilège de l'interface de ligne de commande sur avancé :

```
set -privilege advanced
```

3. Entrez la commande appropriée, en fonction de l'entité de propriété pour laquelle vous souhaitez affecter la propriété :

Si l'une des entités de propriété est déjà détenue, vous devez inclure l'option « force ».

Si vous souhaitez attribuer la propriété à...	Utilisez cette commande...
Disque de conteneur	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i></code>
Partition de données	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -data true</code>
Partition racine	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -root true</code>

Option 2 : affectation manuelle des disques avec partitionnement données-racines (RD2)

Pour le partitionnement données-racines, quatre entités détenues par le système (le disque de conteneur et les trois partitions) sont détenues collectivement par la paire haute disponibilité. Le partitionnement données-racines crée une petite partition en tant que partition racine et deux partitions de taille supérieure égale pour les données.

Description de la tâche

- Les paramètres doivent être utilisés avec le `disk assign` commande permettant d'attribuer la partition appropriée d'un disque partitionné données-racines. Vous ne pouvez pas utiliser ces paramètres avec des disques faisant partie d'un pool de stockage. La valeur par défaut est « FALSE ».
 - Le `-data1 true` paramètre attribue la partition "data1" d'un disque partitionné root-data1-data2.
 - Le `-data2 true` paramètre attribue la partition "data2" d'un disque partitionné root-data1-data2.
- Si un disque conteneur tombe en panne dans un tiroir à moitié rempli et est remplacé, vous devrez peut-être attribuer manuellement la propriété du disque, car ONTAP n'affecte pas toujours automatiquement la propriété dans ce cas.
- Une fois le disque conteneur attribué, le logiciel ONTAP gère automatiquement toute partition et toute attribution de partition requises.

Étapes

1. Utilisez l'interface de ligne de commande pour afficher la propriété actuelle du disque partitionné :

```
storage disk show -disk disk_name -partition-ownership
```

2. Définissez le niveau de privilège de l'interface de ligne de commande sur avancé :

```
set -privilege advanced
```

3. Entrez la commande appropriée, en fonction de l'entité de propriété pour laquelle vous souhaitez affecter la propriété :

Si l'une des entités de propriété est déjà détenue, vous devez inclure l'option « force ».

Si vous souhaitez attribuer la propriété à...	Utilisez cette commande...
Disque de conteneur	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i></code>
Partition de données 1	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -data1 true</code>
Partition Data2	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -data2 true</code>
Partition racine	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -root true</code>

Option 3 : attribuez manuellement des lecteurs de conteneur DS460C disposant de la partition racine

Si vous initialisez une paire haute disponibilité ne comportant que des tiroirs DS460C, vous devez attribuer manuellement la propriété des disques de conteneur qui disposent de la partition racine en suivant la règle demi-tiroir.

Description de la tâche

- Lorsque vous initialisez une paire haute disponibilité ne comportant que des tiroirs DS460C, le menu de démarrage ADP (disponible avec ONTAP 9.2 et versions ultérieures), les options 9a et 9b ne prennent pas en charge l'affectation automatique de propriété de disque. Vous devez affecter manuellement les lecteurs de conteneur qui ont la partition racine en suivant la stratégie demi-tiroir.

Après l'initialisation de la paire haute disponibilité (démarrage), l'affectation automatique de la propriété des disques est automatiquement activée et utilise la règle demi-tiroir pour attribuer la propriété aux disques restants (autres que les disques de conteneur sur lesquels se trouve la partition racine) et à tous les disques ajoutés ultérieurement, tels que le remplacement des disques défectueux, répondre au message de « faibles pièces de rechange » ou ajouter de la capacité.

- Pour en savoir plus sur la politique de demi-tiroir, consultez le sujet ["À propos de l'assignation automatique de Disk Ownership"](#).

Étapes

1. Si vos étagères DS460C ne sont pas entièrement remplies, procédez comme suit ; sinon, passez à l'étape suivante.

- a. Installez tout d'abord les lecteurs dans la rangée avant (baies de lecteurs 0, 3, 6 et 9) de chaque tiroir.

L'installation des entraînements dans la rangée avant de chaque tiroir permet un débit d'air correct et empêche la surchauffe.

- b. Pour les disques restants, répartissez-les uniformément entre les tiroirs.

Remplissez les rangées de tiroirs d'avant en arrière. Si vous ne disposez pas de suffisamment de disques pour remplir les rangées, installez-les par paires de sorte que les disques occupent les côtés gauche et droit d'un tiroir de manière uniforme.

L'illustration suivante montre la numérotation et les emplacements des baies de lecteur dans un tiroir DS460C.



2. Connectez-vous au cluster shell en utilisant la LIF node-management ou la LIF cluster-management.
3. Pour chaque tiroir, attribuez manuellement les lecteurs de conteneur qui ont la partition racine en respectant la stratégie demi-tiroir en suivant les sous-étapes suivantes :

La règle demi-tiroir vous permet d'affecter la moitié gauche des lecteurs d'un tiroir (baies 0 à 5) au nœud A et la moitié droite des lecteurs d'un tiroir (baies 6 à 11) au nœud B.

- a. Afficher tous les disques non possédés : `storage disk show -container-type unassigned`
- b. Attribuez les lecteurs de conteneur qui ont la partition racine : `storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name`

Vous pouvez utiliser le caractère générique pour attribuer plusieurs lecteurs à la fois.

Configurez une configuration actif-passif sur les nœuds à l'aide du partitionnement données-racines

Lorsqu'une paire haute disponibilité est configurée pour utiliser le partitionnement données-racines par l'usine, les partitions de données sont partagées entre les deux nœuds de la paire pour une utilisation dans une configuration active/active. Si vous souhaitez utiliser la paire haute disponibilité dans une configuration active-passive, vous devez mettre à jour la propriété de la partition avant de créer votre niveau de données local (agrégat).

Ce dont vous avez besoin

- Vous devriez avoir déterminé quel nœud sera le nœud actif et quel nœud sera le nœud passif.
- Storage failover doit être configuré sur la paire HA.

Description de la tâche

Cette tâche est effectuée sur deux nœuds : le nœud A et le nœud B.

Cette procédure est destinée aux nœuds pour lesquels aucun niveau local de données (agrégat) n'a été créé à partir des disques partitionnés.

Découvrez ["partitionnement de disque avancé"](#).

Étapes

Toutes les commandes sont saisies au niveau du shell du cluster.

- 1. Afficher la propriété actuelle des partitions de données :

```
storage aggregate show-spare-disks
```

Le résultat indique que la moitié des partitions de données appartiennent à un nœud et que la moitié appartiennent à l'autre nœud. Toutes les partitions de données doivent être de rechange.

```
cluster1::> storage aggregate show-spare-disks

Original Owner: cluster1-01
Pool0
Partitioned Spares

Local
Local
Data
Root Physical
Disk
Usable      Size      Type      RPM Checksum      Usable
-----
-----
1.0.0      BSAS      7200 block      753.8GB
0B 828.0GB
1.0.1      BSAS      7200 block      753.8GB
73.89GB 828.0GB
1.0.5      BSAS      7200 block      753.8GB
0B 828.0GB
1.0.6      BSAS      7200 block      753.8GB
0B 828.0GB
1.0.10     BSAS      7200 block      753.8GB
0B 828.0GB
1.0.11     BSAS      7200 block      753.8GB
0B 828.0GB

Original Owner: cluster1-02
Pool0
Partitioned Spares

Local
Local
Data
Root Physical
```


Disk	Type	RPM	Checksum	Usable
Usable Size				
-----	-----	-----	-----	-----
1.0.2	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.3	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.4	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.7	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.8	BSAS	7200	block	753.8GB
73.89GB 828.0GB				
1.0.9	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
12 entries were displayed.				

2. Saisissez le niveau de privilège avancé :

```
set advanced
```

3. Pour chaque partition de données appartenant au nœud qui sera le nœud passif, affectez-le au nœud actif :

```
storage disk assign -force -data true -owner active_node_name -disk disk_name
```

Il n'est pas nécessaire d'inclure la partition dans le nom du disque.

Vous devez saisir une commande similaire à l'exemple suivant pour chaque partition de données que vous devez réattribuer :

```
storage disk assign -force -data true -owner cluster1-01 -disk 1.0.3
```

4. Vérifiez que toutes les partitions sont affectées au nœud actif.

```
cluster1::*> storage aggregate show-spare-disks
```

Original Owner: cluster1-01
Pool0
Partitioned Spares

Local	Local	Local	Local	Local
Root	Physical			
Disk	Type	RPM	Checksum	Usable
Usable Size				
-----	-----	-----	-----	-----

```

-----
 1.0.0          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.1          BSAS      7200 block      753.8GB
73.89GB  828.0GB
 1.0.2          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.3          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.4          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.5          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.6          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.7          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.8          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.9          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.10         BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
 1.0.11         BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB

```

Original Owner: cluster1-02

Pool0

Partitioned Spares

Local

Local

Data

Root Physical

Disk	Type	RPM	Checksum	Usable
Usable Size				

```

-----
-----

```

```

 1.0.8          BSAS      7200 block      0B
73.89GB  828.0GB

```

13 entries were displayed.

Notez que la cluster1-02 est toujours propriétaire d'une partition racine de rechange.

5. Revenir au privilège administratif :

```
set admin
```

6. Créer votre agrégat de données en laissant au moins une partition de données comme spare :

```
storage aggregate create new_aggr_name -diskcount number_of_partitions -node  
active_node_name
```

L'agrégat de données est créé et appartient au nœud actif.

Configurez une configuration actif-passif sur les nœuds à l'aide du partitionnement données-racines

Lorsqu'une paire haute disponibilité est configurée pour utiliser le partitionnement données-racines par l'usine, les partitions de données sont partagées entre les deux nœuds de la paire pour une utilisation dans une configuration active/active. Si vous souhaitez utiliser la paire haute disponibilité dans une configuration active-passive, vous devez mettre à jour la propriété de la partition avant de créer votre niveau de données local (agrégat).

Ce dont vous avez besoin

- Vous devriez avoir déterminé quel nœud sera le nœud actif et quel nœud sera le nœud passif.
- Storage failover doit être configuré sur la paire HA.

Description de la tâche

Cette tâche est effectuée sur deux nœuds : le nœud A et le nœud B.

Cette procédure est destinée aux nœuds pour lesquels aucun niveau local de données (agrégat) n'a été créé à partir des disques partitionnés.

Découvrez "[partitionnement de disque avancé](#)".

Étapes

Toutes les commandes sont des entrées au niveau du shell du cluster.

1. Afficher la propriété actuelle des partitions de données :

```
storage aggregate show-spare-disks -original-owner passive_node_name -fields  
local-usable-data1-size, local-usable-data2-size
```

Le résultat indique que la moitié des partitions de données appartiennent à un nœud et que la moitié appartiennent à l'autre nœud. Toutes les partitions de données doivent être de rechange.

2. Saisissez le niveau de privilège avancé :

```
set advanced
```

3. Pour chaque partition data1 détenue par le nœud qui sera le nœud passif, affectez-la au nœud actif :

```
storage disk assign -force -data1 -owner active_node_name -disk disk_name
```

Il n'est pas nécessaire d'inclure la partition dans le nom du disque

4. Pour chaque partition de données₂ détenue par le nœud qui sera le nœud passif, affectez-le au nœud actif

```
storage disk assign -force -data2 -owner active node name -disk disk name
```

Il n'est pas nécessaire d'inclure la partition dans le nom du disque

5. Vérifiez que toutes les partitions sont affectées au nœud actif :

```
storage aggregate show-spare-disks
```

```
cluster1::*> storage aggregate show-spare-disks
```

Original Owner: cluster1-01

Pool10

Partitioned Spares

Local

Local

Data

Root Physical

Disk	Type	RPM	Checksum	Usable
------	------	-----	----------	--------

Usable	Size
--------	------

1.0.0	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

1.0.1	BSAS	7200 block	753.8GB
73.89GB	828.0GB		

1.0.2	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

1.0.3	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

1.0.4	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

1.0.5	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

```
1.0.6          BSAS      7200 block      753.8GB
0B  828.0GB
```

1.0.7	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

1.0.8	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

1.0.9	BSAS	7200 block	753.8GB
0B	828.0GB		

```
1.0.10          BSAS      7200 block          753.8GB
0B  828.0GB
```

1.0.11	BSAS	7200 block	753.8GB
--------	------	------------	---------

```

0B 828.0GB

Original Owner: cluster1-02
Pool0
Partitioned Spares

Local
Local
Data
Root Physical
Disk
Usable Size
Type RPM Checksum Usable
-----
-----
1.0.8 BSAS 7200 block 0B
73.89GB 828.0GB
13 entries were displayed.

```

Notez que la cluster1-02 est toujours propriétaire d'une partition racine de rechange.

6. Revenir au privilège administratif :

```
set admin
```

7. Créer votre agrégat de données en laissant au moins une partition de données comme spare :

```
storage aggregate create new_aggr_name -diskcount number_of_partitions -node
active_node_name
```

L'agrégat de données est créé et appartient au nœud actif.

8. Vous pouvez également utiliser la disposition des agrégats recommandée par ONTAP, qui inclut de bonnes pratiques pour la disposition des groupes RAID et le nombre de disques de rechange :

```
storage aggregate auto-provision
```

Supprimer la propriété d'un disque

ONTAP écrit les informations de propriété du disque sur le disque. Avant de retirer un disque de spare ou son tiroir d'un nœud, vous devez supprimer ses informations de propriété de sorte qu'elles puissent être correctement intégrées à un autre nœud.



Si le disque est partitionné pour le partitionnement données-racines et que vous exécutez ONTAP 9.10.1 ou une version ultérieure, contactez le support technique NetApp pour obtenir de l'aide sur la suppression de la propriété. Pour plus d'informations, reportez-vous au ["Article de la base de connaissances : impossible de supprimer le propriétaire du disque"](#).

Ce dont vous avez besoin

Le disque dont vous souhaitez supprimer la propriété doit respecter les exigences suivantes :

- Il doit être un disque de spare.

Vous ne pouvez pas supprimer la propriété d'un disque utilisé dans un niveau local (agrégat).

- Il ne peut pas être dans le centre de maintenance.
- Il ne peut pas être en cours de nettoyage.
- Elle ne peut pas avoir échoué.

Il n'est pas nécessaire de supprimer la propriété d'un disque défectueux.

Description de la tâche

Si l'affectation automatique de disque est activée, ONTAP peut réaffecter automatiquement la propriété avant de supprimer le disque du nœud. C'est pour cette raison que vous désactivez l'affectation de propriété automatique jusqu'à ce que le disque soit supprimé, puis vous le réactivez.

Étapes

1. Si l'affectation automatique de la propriété de disque est activée, utilisez l'interface de ligne de commandes pour la désactiver :

```
storage disk option modify -node node_name -autoassign off
```

2. Si nécessaire, répétez l'étape précédente pour le partenaire HA du nœud.
3. Supprimez les informations de propriété logicielle du disque :

```
storage disk removeowner disk_name
```

Pour supprimer les informations de propriété de plusieurs disques, utilisez une liste séparée par des virgules.

Exemple :

```
storage disk removeowner sys1:0a.23,sys1:0a.24,sys1:0a.25
```

4. Si le disque est partitionné pour le partitionnement données-racines et que vous exécutez ONTAP 9.9.1 ou une version antérieure, supprimez la propriété des partitions :

```
storage disk removeowner -disk disk_name -root true
```

```
storage disk removeowner -disk disk_name -data true
```

Les deux partitions ne sont plus la propriété d'aucun nœud.

5. Si vous avez précédemment désactivé l'affectation automatique de la propriété de disque, activez-la une fois que le disque a été supprimé ou réaffecté :

```
storage disk option modify -node node_name -autoassign on
```

6. Si nécessaire, répétez l'étape précédente pour le partenaire HA du nœud.

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.