



Baies de stockage HP XP

ONTAP FlexArray

NetApp

October 22, 2024

Sommaire

- Baies de stockage HP XP 1
 - Paramètres requis pour les matrices de stockage HP XP avec ONTAP 1
 - Solution de contournement lorsque les LUN ne sont pas visibles avec les baies de stockage HP XP 2
 - Conditions requises pour la création de LUN dans des pools dynamiques 4
 - Conditions requises pour le formatage des LUN de baie 4
 - Configuration requise pour l'utilisation de disques externes à la matrice de stockage 4
 - Instructions pour la configuration des ports sur les baies de stockage HP XP 5
 - Gammes de matrices de stockage HP XP 5

Baies de stockage HP XP

Vous devez respecter certaines conditions lors de la configuration des baies de stockage pour qu'elles fonctionnent avec des systèmes ONTAP qui utilisent des LUN de baies. Ces exigences incluent la définition des paramètres de configuration sur les baies de stockage et le déploiement de configurations prises en charge uniquement.

Paramètres requis pour les matrices de stockage HP XP avec ONTAP

Pour que cette baie de stockage fonctionne correctement avec les systèmes ONTAP, certains paramètres sont nécessaires sur la baie de stockage.

Paramètres système requis pour les matrices de stockage HP XP

Les paramètres requis sont indiqués dans le tableau suivant :

Paramètre	Réglage
Host mode	Standard ou 00
Port security	Activé

Les paramètres de la matrice de stockage doivent être définis et les LUN doivent être mappés aux groupes hôtes avant que le commutateur ne soit zoné pour connecter le système ONTAP à une matrice de stockage HP XP.

Si les ports initiateurs FC ONTAP sont zonés avec les ports cibles de la baie HP XP avant que les paramètres de la baie de stockage ne soient définis et que les LUN soient mappés aux groupes hôtes, il se peut que vous ne puissiez pas voir les LUN présentés à l'interface ONTAP.

Dans ce cas, ONTAP génère l'un des messages EMS suivants :

```
[fci.device.login.reject:info] The PLOGI transmitted by port XX was rejected by port_id 0xYYYY with reason code 0x9 'Invalid R_CTL Field', explanation code 0x29 'Insufficient Resources to Support Login'
```

```
[fci.device.login.reject:info]: The PLOGI transmitted by port XX was rejected by port_id 0xYYYY with reason code 0x3 'Nx_Port Not Available, Temporary', explanation code 0x29 'Insufficient Resources to Support Login'
```

Solution de contournement

Si la segmentation a été configurée avant de définir les paramètres et de mapper les LUN aux groupes hôtes, vous pouvez résoudre le problème des LUN qui ne sont pas visibles en effectuant une réinitialisation de chemin pour forcer une nouvelle découverte des LUN de baie mappées à partir de la baie de stockage HP XP.

[Solution de contournement lorsque les LUN ne sont pas visibles avec les baies de stockage HP XP](#)

Solution de contournement lorsque les LUN ne sont pas visibles avec les baies de stockage HP XP

Les paramètres de matrice de stockage spécifiés dans la section Paramètres requis pour les baies de stockage HP XP avec systèmes ONTAP doivent être définis et les LUN doivent être mappés aux groupes hôtes avant que le commutateur ne soit zoné pour connecter le système ONTAP qui utilise des LUN de baie à une baie de stockage HP XP.

[Paramètres requis pour les matrices de stockage HP XP avec systèmes ONTAP](#)

Si la segmentation a été configurée avant de définir les paramètres et de mapper les LUN aux groupes hôtes, vous pouvez résoudre le problème des LUN qui ne sont pas visibles en effectuant une réinitialisation du chemin. La réinitialisation du chemin force la redécouverte des LUN de la baie qui sont mappées à partir d'une baie de stockage HP XP.

La procédure à suivre dépend si les agrégats avec des LUN de baie HP XP ont déjà été configurés sur le système ONTAP. (Dans les procédures suivantes, supposons que les nœuds Node-1 et Node-2 soient les noms des nœuds ONTAP.)

Si des agrégats avec des LUN de baie HP XP sont déjà créés sur un système ONTAP qui utilise des LUN de baie

1. Exécutez la commande suivante pour vous assurer que la configuration haute disponibilité est activée sur vos systèmes ONTAP : **cluster ha show**

Les valeurs de sortie suivantes sont affichées :

```
High Availability Configured: true
```

2. Exécutez la commande suivante pour vous assurer que le basculement du stockage est configuré sur vos systèmes ONTAP : **storage failover show**

Les valeurs de sortie suivantes sont affichées :

```

                Takeover
Node           Partner           Possible State Description
-----
Node-1      Node-2      true      Connected to Node-2
Node-2      Node-1      true      Connected to Node-1
2 entries were displayed.

```

3. Exécutez une opération de basculement sur le nœud 1 en exécutant la commande suivante : **storage failover takeover -ofnode Node-1**
4. Exécutez à nouveau la commande suivante pour vérifier que le nœud 2 est prêt pour une opération de rétablissement : **storage failover show**

Les valeurs de sortie suivantes sont affichées :

```

                Takeover
Node           Partner           Possible State Description
-----
Node-2      Node-1      false     In takeover, Auto giveback will be
                               initiated in 348 seconds
Node-1      Node-2      -         Waiting for giveback (HA mailboxes)
2 entries were displayed.

```

5. Exécutez une opération de rétablissement sur le nœud-1 en exécutant la commande suivante : **storage failover giveback -ofnode Node-1 -require-partner-waiting true**
6. À partir des autres nœuds du cluster, répétez les étapes 3 à 5.

Si des agrégats avec des LUN de baie HP XP n'ont pas été créés sur des systèmes ONTAP utilisant des LUN de baie

1. Exécutez la commande suivante pour répertorier tous les ports initiateurs FC ONTAP connectés à la matrice de stockage HP XP : **system node run -node <node name> -command "sysconfig -v"**

Par exemple : **system node run -node Node-1 -command "sysconfig -v"**

2. Exécutez la commande suivante pour mettre tous les ports répertoriés hors ligne : **system node run -node <node name> -command "priv set advanced;fcadmin offline <adapter>"**

Par exemple : **system node run -node Node-1 -command "priv set advanced;fcadmin offline 0a"**

3. Exécutez la commande suivante pour mettre en ligne tous les ports répertoriés : **system node run -node <node name> -command "priv set advanced;fcadmin online <adapter>"**

Par exemple : **system node run -node Node-1 -command "priv set advanced;fcadmin**

Conditions requises pour la création de LUN dans des pools dynamiques

Lors de la création de LUN dans les pools dynamiques, ne surprovisionnez pas la capacité du pool.

Conditions requises pour le formatage des LUN de baie

Vous pouvez effectuer différents types de formatage de LUN de baie. Chaque type a un impact sur la disponibilité des LUN ou sur l'ensemble de la baie de stockage.

Si vous devez présenter immédiatement un nouveau LUN au système ONTAP, utilisez le formatage rapide. Si vous prévoyez de présenter des LUN au système ONTAP, un formatage rapide est recommandé, mais le formatage en ligne est acceptable.

Le formatage rapide est recommandé car le formatage en ligne et hors ligne retarde la détection du disque jusqu'à la fin du formatage de la LUN, comme décrit dans la liste suivante :

- Le formatage en ligne met le LUN de la baie en cours de formatage hors ligne et le LUN de la baie ne répond à aucune commande SCSI.

Le formatage est effectué sur une LUN de baie à la fois jusqu'à ce que toutes les LUN de baie soient formatées.

- Le formatage hors ligne met toute la matrice de stockage hors ligne et la matrice de stockage ne répond à aucune commande SCSI.

Les LUN de la baie sont formatées six à la fois par contrôleur jusqu'à ce que le formatage soit terminé.

La matrice de stockage ne répond pas tant que le formatage n'est pas terminé.

- Si vous créez des LUN de baie (pour n'importe quel hôte) après la configuration initiale du système ONTAP et que vous utilisez le formatage hors ligne, le système fonctionne de manière incohérente.

Toutes les LUN de baie mappées sur le système ONTAP, y compris les LUN de baie du volume racine, deviennent indisponibles jusqu'à la fin du formatage.

- Le formatage rapide et en ligne des LUN pour les autres hôtes n'a aucun impact sur le système ONTAP.

Configuration requise pour l'utilisation de disques externes à la matrice de stockage

ONTAP prend en charge l'utilisation des mêmes disques derrière les matrices de stockage que ceux pris en charge par le fournisseur (c'est-à-dire les disques externes à la matrice de stockage). Lorsque vous déployez des matrices de stockage utilisant des disques externes, ONTAP accepte la configuration entre la matrice de stockage et les disques externes.

Voici les restrictions et les meilleures pratiques pour le déploiement de baies de stockage utilisant des disques externes :

- Les volumes root et les LUN de base de spare sont pris en charge sur les disques externes.
- Les LUN de baie de disques externes et internes ne doivent pas se trouver dans le même agrégat ONTAP.
- Les LUN de baie des disques SATA et les LUN de baie des disques FC ne doivent pas se trouver dans le même agrégat.
- Les règles relatives au nombre de chemins vers les LUN de baie sur les disques externes sont les mêmes que pour les LUN de baie sur les disques de la baie de stockage.

Dans le cas de disques externes, les chemins vont du système ONTAP à travers la matrice de stockage vers les disques externes.

- Seule la somme de contrôle de bloc est prise en charge pour les LUN de baie sur les disques externes.

Informations connexes

["Conditions requises pour l'installation et référence de la virtualisation FlexArray"](#)

Instructions pour la configuration des ports sur les baies de stockage HP XP

Vous devez suivre certaines instructions lors de la configuration des ports sur les baies de stockage HP XP.

Les instructions de configuration des ports sur les baies de stockage HP XP sont les suivantes :

- Vous ne devez ajouter qu'un seul groupe d'hôtes par port.
- Assurez-vous qu'un groupe d'hôtes inclut tous les ports FC initiator des systèmes V-Series dans un voisinage de LUN de baie.

Gammes de matrices de stockage HP XP

ONTAP ne prend pas en charge le mélange de certains types de stockage dans les agrégats. Pour vous aider à déterminer les LUN de baie qui peuvent être associées dans un agrégat, les baies de stockage de chaque fournisseur sont regroupées en familles. Lorsque vous créez des agrégats, vous ne pouvez pas combiner des LUN de baie de différents fournisseurs et des familles de baies de stockage différentes dans un même agrégat.

Les baies de stockage de la même famille partagent les mêmes performances et les mêmes caractéristiques de basculement. Par exemple, les membres de la même famille effectuent tous un basculement actif-actif ou tous un basculement actif-passif. Plusieurs facteurs peuvent être utilisés pour déterminer les familles de baies de stockage. Par exemple, les baies de stockage ayant des architectures différentes se trouvent dans des familles différentes, même si les autres caractéristiques peuvent être identiques.

La liste suivante présente les baies de stockage organisées par famille :

La liste suivante indique la famille de matrices de stockage HP XP prises en charge par les systèmes ONTAP :

- Famille 1
 - P9500
 - XP7

La matrice d'interopérabilité est la référence en matière d'informations sur les baies de stockage prises en charge par chaque fournisseur.

Informations connexes

["Matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

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 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.