



C

SANtricity commands

NetApp
March 22, 2024

Sommaire

C	1
Changer le type d'application SSD cache	1
Vérifiez la cohérence du groupe de miroirs asynchrone	2
Vérifier la cohérence du référentiel	3
Vérifier la connectivité de la baie de stockage	5
Vérifiez l'état de la mise en miroir synchrone	7
Vérifier la parité du volume	8
Effacer les statistiques du canal de lecteur	10
Effacer la panne de mise en miroir asynchrone	10
Effacez la configuration des alertes par e-mail	12
Effacez la configuration de la matrice de stockage	13
Effacer le journal des événements de la matrice de stockage	15
Effacez la zone en attente du micrologiciel de la matrice de stockage	16
Effacer le mode de restauration de la matrice de stockage	17
Effacer la configuration syslog	18
Effacer les réservations de volume	18
Effacer les secteurs illisibles du volume	19
Créer un groupe de miroirs asynchrone	20
Créer une image Snapshot de groupe de cohérence	24
Créer un volume Snapshot de groupe de cohérence	26
Créer un groupe de cohérence	31
Création d'un pool de disques	43
Créer un hôte	51
Créer un groupe d'hôtes	52
Créer un port hôte	53
Créer un initiateur	55
Créer un initiateur iSCSI	56
Créer un mappage de volume Snapshot de groupe de cohérence	57
Créer un mappage de volume	58
Créer un volume RAID (sélection automatique du lecteur)	60
Création d'un volume RAID (sélection basée sur une extension gratuite)	68
Créer un volume RAID (sélection manuelle du lecteur)	73
Créer un volume Snapshot en lecture seule	81
Créer un groupe de snapshots	83
Créer une image snapshot	97
Créer un volume snapshot	98
Enregistrer la communauté SNMP	101
Enregistrer la destination d'interruption SNMP	102
Enregistrer l'utilisateur SNMPv3 USM	103
Créez un cache SSD	105
Créer un serveur de répertoire de matrice de stockage	107
Créer une clé de sécurité de la matrice de stockage	109
Créer une configuration syslog de matrice de stockage	114

Création d'une mise en miroir synchrone	115
Créez le volume dans le pool de disques	118
Créer une copie de volume	123
Créer un groupe de volumes	126

C

Changer le type d'application SSD cache

Le `set ssdCache` La commande modifie le type d'application associé au SSD cache. Le type d'application peut être serveur Web, base de données ou multimédia. La modification du type d'application modifie la taille du bloc, la taille du sous-bloc, le seuil de lecture est renseigné et le seuil d'écriture des volumes sous-jacents au cache SSD est atteint.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toutes les baies de stockage, y compris les baies E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez avoir le rôle d'administrateur du support.

Syntaxe

```
set ssdCache [ssdCacheName]usageHint=(webServer|dataBase|fileSystem)
```

Paramètre

Paramètre	Description
<code>ssdCache</code>	Nom du cache SSD pour lequel vous souhaitez modifier le type d'application. Placez le nom du cache SSD entre crochets ([]). Si le nom du cache SSD contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez inclure le nom du cache SSD entre guillemets (") dans les crochets.
<code>usageHint</code>	Les valeurs sont basées sur le modèle d'utilisation d'E/S standard de l'application qui utilise le cache SSD. Les valeurs valides sont <code>webServer</code> , <code>dataBase</code> , ou <code>fileSystem</code> .

Niveau minimal de firmware

7.84

11.80 baies EF600 et EF300 prises en charge

Vérifiez la cohérence du groupe de miroirs asynchrone

Le check `asyncMirrorGroup repositoryConsistency` commande génère un rapport basé sur l'analyse des données du volume de référentiel sous-jacent du groupe de miroirs asynchrones spécifié.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toutes les baies de stockage, y compris les baies E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
check asyncMirrorGroup[asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume=[localVolumeName"]
file="filePath"
```

Paramètres

Paramètre	Description
<code>asyncMirrorGroup</code>	Nom du groupe de miroirs asynchrones sur lequel effectuer une vérification de cohérence. Placez le nom du groupe de miroirs asynchrone entre crochets ([]). Si le nom du groupe de miroirs asynchrones contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez également inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur des crochets.
<code>repositoryConsistency</code>	Indique que le groupe de miroirs asynchrone est vérifié pour vérifier la cohérence.
<code>localVolume</code>	Spécifie le nom d'un volume local qui participe à la relation de miroir. Vous pouvez spécifier un volume local source ou destination sur une relation miroir. Si le nom du volume local contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez également inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur des crochets.

Paramètre	Description
file	<p>Le chemin du fichier et le nom du fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer le rapport résultant de la vérification de cohérence. Placez le nom du fichier entre guillemets (" "). Par exemple :</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"</pre> <p>Ce paramètre doit apparaître en dernier après l'un des paramètres facultatifs.</p>

Remarques

Le rapport généré par cette commande doit être utilisé par le support technique pour analyser les problèmes.

Niveau minimal de firmware

7.83

11.80 baies EF600 et EF300 prises en charge

Vérifier la cohérence du référentiel

Le `check repositoryConsistency` commande génère un rapport basé sur l'analyse des données du volume de référentiel sous-jacent d'un objet spécifié.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
check (snapGroup [snapGroupName] repositoryConsistency |
snapVolume [snapVolumeName] repositoryConsistency |
volume [volumeName] repositoryConsistency |
volumeCopy target [targetName] repositoryConsistency |
asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume="localVolumeName"]
file="filePath"
```

Paramètres

Paramètre	Description
repositoryConsistency	Spécifie que le groupe de snapshots, le volume de snapshot, le volume ou le groupe de miroirs asynchrone (selon la spécification du paramètre correspondant) sont vérifiés pour assurer la cohérence.
snapGroup	Nom du groupe de snapshots sur lequel effectuer une vérification de cohérence. Placez le nom du groupe de snapshots entre crochets ([]). Si le nom du groupe de snapshots contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez également inclure le nom entre guillemets (" ") entre crochets.
snapVolume	Nom du volume snapshot sur lequel effectuer une vérification de cohérence. Placez le nom du volume de snapshot entre crochets ([]). Si le nom du volume de snapshot contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez également inclure le nom entre guillemets (" ") entre crochets.
volume	Nom du volume fin sur lequel effectuer une vérification de cohérence. Placez le nom du volume fin entre crochets ([]). Si le nom du volume fin contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez également inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur des crochets.
volumeCopy	Spécifie que la cible d'une relation de copie de volume est vérifiée pour vérifier la cohérence.
target	Utiliser uniquement en association avec le volumeCopy paramètre pour spécifier le nom du volume cible de la relation de copie de volume. Si le nom du volume contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez également inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur des crochets.

Paramètre	Description
<code>asyncMirrorGroup</code>	Nom du groupe de miroirs asynchrones sur lequel effectuer une vérification de cohérence. Placez le nom du groupe de miroirs asynchrone entre crochets ([]). Si le nom du groupe de miroirs asynchrones contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez également inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur des crochets.
<code>localVolume</code>	À utiliser uniquement avec le <code>asyncMirrorGroup</code> paramètre pour spécifier le nom d'un volume local participant à la relation de miroir. Vous pouvez spécifier un volume local source ou destination sur une relation miroir. Placez le nom du volume local entre guillemets (" ").
<code>file</code>	Le chemin du fichier et le nom du fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer le rapport résultant de la vérification de cohérence. Placez le nom du fichier entre guillemets (" "). Par exemple : <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"</pre> Ce paramètre doit apparaître en dernier après l'un des paramètres facultatifs.

Remarques

Le rapport généré par cette commande doit être utilisé par le support technique pour analyser les problèmes.

Niveau minimal de firmware

7.83

Vérifier la connectivité de la baie de stockage

Le `check storageArray connectivity` la commande vérifie que la matrice de stockage locale et la matrice de stockage distante ont un chemin de communication et affiche les détails de connexion entre la matrice de stockage locale et distante.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à n'importe quelle baie de stockage, avec quelques restrictions. Si vous exécutez la commande sur la baie E2700 ou E5600, il n'y a pas de restrictions.



Si vous exécutez la commande sur la baie E2800 ou E5700, le type de client doit être défini sur `symbol`. Cette commande ne s'exécute pas si le type de client est défini sur `https`.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800 ou E5700, vous devez avoir le rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Avant de créer un groupe de miroirs asynchrone, vous devez vérifier si la matrice de stockage locale et la matrice de stockage distante peuvent communiquer entre elles. Lorsque vous exécutez cette commande, le système interroge la matrice de stockage distante sur tous les ports hôtes éligibles afin de déterminer quels ports sont connectés à la matrice de stockage distante. Le résultat du test est une liste de tous les ports de la matrice de stockage locale ainsi qu'une liste des adresses de port de la matrice de stockage distante accessibles via ce port.



La connectivité est testée à l'aide de tous les canaux possibles et, s'il s'agit d'une configuration à double contrôleur, la connectivité est vérifiée à partir de chaque contrôleur. Il faudra parfois jusqu'à 20 minutes pour vérifier la connectivité entre les deux baies de stockage.

Syntaxe

```
check storageArray connectivity  
(remoteStorageArrayName="storageArrayName"|  
remoteStorageArrayWwid=<wwID>)
```

Paramètres

Paramètre	Description
remoteStorageArrayName	Nom de la matrice de stockage distante pour laquelle vous vérifiez la connectivité. Placez le nom de la matrice de stockage entre guillemets (" ").
remoteStorageArrayWwid	Le World Wide identifier (WWID) de la matrice de stockage pour laquelle vous vérifiez la connectivité. Vous pouvez utiliser le WWID à la place du nom de la matrice de stockage pour identifier la matrice de stockage. Placez le WWID entre crochets ().

Remarques

Avant de pouvoir établir un miroir entre deux baies de stockage, elles doivent être connectées par une connexion Fibre Channel ou iSCSI.

La mise en miroir asynchrone Fibre Channel doit être activée sur les deux baies de stockage avant qu'elles ne puissent communiquer les unes avec les autres pour la mise en miroir ou la vérification de la connectivité.

Si la baie de stockage locale prend en charge iSCSI, la connectivité via iSCSI est vérifiée. Si la baie de stockage locale prend en charge Fibre Channel et que la mise en miroir sur Fibre Channel a été activée, la connectivité sur Fibre Channel est vérifiée. Si la matrice de stockage locale ne prend pas en charge iSCSI ou

Fibre Channel, un message d'erreur s'affiche et l'opération a été abandonnée.

Niveau minimal de firmware

7.84

Vérifiez l'état de la mise en miroir synchrone

Le `check syncMirror` commande renvoie l'état d'un volume miroir distant. Utilisez cette commande pour déterminer quand l'état du volume du miroir distant est optimal.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les baies E2700, E5600, E2800 et E5700 Tant que tous les paquets SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800 ou E5700, vous devez avoir le rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Dans les versions précédentes de cette commande, l'identifiant de fonction était `remoteMirror`. Cet identifiant de fonction n'est plus valide et est remplacé par `syncMirror`.

Syntaxe

```
check syncMirror localVolume [volumeName] optimalStatus
timeout=timeoutValue
```

Paramètres

Paramètre	Description
localVolume	Nom de tout volume de miroir distant. Le volume du miroir distant peut être le volume principal ou le volume secondaire d'une paire distante en miroir. Placez le nom du volume entre crochets ([]). Si le nom du volume contient des caractères spéciaux, vous devez inclure le nom du volume entre guillemets (" ").
timeout	Intervalle de temps pendant lequel le logiciel peut revenir à l'état du volume du miroir distant. Le délai d'expiration est de en minutes.

Remarques

Cette commande attend que le statut soit optimal ou que l'intervalle entre les délais expire. Utilisez cette commande lorsque vous exécutez l'utilitaire de mise en miroir synchrone asynchrone.

Vérifier la parité du volume

Le `check volume parity` la commande vérifie un volume pour détecter les erreurs de parité et de support, puis écrit les résultats du contrôle dans un fichier.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
check volume [volumeName] parity
[parityErrorFile=filename]
[mediaErrorFile=filename]
[priority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[startingLBA=LBValue]
[endingLBA=LBValue]
[verbose=(TRUE | FALSE)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
volume	Nom du volume spécifique pour lequel vous souhaitez vérifier la parité. Placez le nom du volume entre crochets ([]). Si le nom du volume contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez inclure l'identifiant entre guillemets (" ") à l'intérieur de crochets.

Paramètre	Description
parityErrorFile	<p>Le chemin du fichier et le nom du fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer les informations d'erreur de parité. Placez le nom du fichier entre guillemets (" "). Par exemple :</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\parerr.txt"</pre> <p>Cette commande n'ajoute pas automatiquement une extension de fichier au fichier enregistré. Vous devez spécifier une extension de fichier lors de la saisie du nom de fichier.</p>
mediaErrorFile	<p>Le chemin du fichier et le nom du fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer les informations d'erreur de support. Placez le nom du fichier entre guillemets (" "). Par exemple :</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\mederr.txt"</pre> <p>Cette commande n'ajoute pas automatiquement une extension de fichier au fichier enregistré. Vous devez spécifier une extension de fichier lors de la saisie du nom de fichier.</p>
priority	<p>Priorité du contrôle de parité par rapport aux activités d'E/S de l'hôte. Les valeurs valides sont highest, high, medium, low, ou lowest. Le taux de priorité le plus faible bénéficie des performances du système, mais le contrôle de parité prend plus de temps. Le taux de priorité le plus élevé bénéficie du contrôle de parité, mais les performances du système peuvent être compromises.</p>
startingLBA	Adresse du bloc logique de démarrage.
endingLBA	Adresse du bloc logique de fin.
verbose	<p>Paramètre permettant de capturer les détails de la progression, tels que pourcentage terminé, et d'afficher les informations au fur et à mesure que la parité du volume est en cours d'analyse. Pour capturer les détails de la progression, définissez ce paramètre sur TRUE. Pour empêcher la capture des détails de progression, définissez ce paramètre sur FALSE.</p>

Remarques

L'adresse de début et l'adresse de fin de bloc logique sont utiles pour des LUN ou des espaces de noms à un très grand volume. L'exécution d'un contrôle de parité du volume sur un très grand volume unique LUN ou espace de noms peut prendre longtemps. En définissant l'adresse de début et l'adresse de fin des blocs de données, vous pouvez réduire le temps nécessaire à la vérification de parité du volume.

Niveau minimal de firmware

11.80 - cette commande est obsolète.

Effacer les statistiques du canal de lecteur

Le `clear allDriveChannels stats` commande réinitialise les statistiques de tous les canaux du lecteur.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage ou de support.

Syntaxe

```
clear allDriveChannels stats
```

Paramètres

Aucune.

Effacer la panne de mise en miroir asynchrone

Le `clear asyncMirrorFault` cette commande efface une panne « collante » de mise en miroir asynchrone d'un ou de plusieurs groupes de miroirs asynchrones et d'un ou plusieurs volumes membres de groupes de miroirs asynchrones.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toutes les baies de stockage, y compris les baies E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez

disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Un groupe de miroirs asynchrone et ses volumes membres peuvent rencontrer des défaillances « collantes » de mise en miroir asynchrone, qui se produisent à un seul point dans le temps, sans affecter la fonctionnalité des miroirs. Ces types de défaut doivent être examinés, mais ne nécessitent peut-être pas de modifications de la configuration.

Un groupe de miroirs asynchrone et ses volumes membres peuvent avoir ou peuvent avoir plusieurs défauts de rémanentes associés. Cette commande efface toutes les pannes associées au groupe de miroirs asynchrones et à son volume membre. Cependant, si un groupe de miroirs asynchrones a une défaillance et que l'un de ses volumes membres présente une défaillance, le fait d'effacer la défaillance sur le groupe de miroirs asynchrones n'efface pas la défaillance sur son volume membre.

Syntaxe

```
clear asyncMirrorFault(all |
  asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName] |
  asyncMirrorGroups ["asyncMirrorGroupName1"
    ... "asyncMirrorGroupNameN"] |
  volume [volumeName] |
  volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"] )
```

Paramètre

Paramètre	Description
all	Utilisez ce paramètre pour effacer toutes les défaillances de mise en miroir asynchrone de tous les groupes de miroirs asynchrones et de tous les volumes membres du groupe de miroirs asynchrone.
asyncMirrorGroup	Nom du groupe de miroirs asynchrones à partir duquel vous souhaitez effacer la défaillance de la mise en miroir asynchrone. Placez le nom du groupe de miroirs asynchrone entre crochets ([]). Si le nom du groupe de miroirs asynchrones contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur des crochets.

Paramètre	Description
asyncMirrorGroups	<p>Noms de plusieurs groupes de miroirs asynchrones à partir desquels vous souhaitez effacer la panne de la mise en miroir asynchrone. Entrez les noms des groupes de miroirs asynchrones à l'aide des règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placez tous les noms entre crochets ([]). • Placez chacun des noms entre guillemets (" "). • Séparez chacun des noms par un espace.
volume	<p>Nom du volume membre spécifique (dans un groupe de miroirs asynchrone) à partir duquel vous souhaitez effacer la défaillance de la mise en miroir asynchrone. Placez le nom du volume membre entre crochets ([]). Si le nom du volume contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur de crochets.</p>
volumes	<p>Noms de plusieurs volumes membres (dans un groupe de miroirs asynchrone) à partir desquels vous souhaitez effacer la panne de mise en miroir asynchrone. Entrez les noms des volumes membres à l'aide des règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placez tous les noms entre crochets ([]). • Placez chacun des noms entre guillemets (" "). • Séparez chacun des noms par un espace.

Niveau minimal de firmware

7.84

11.80 baies EF600 et EF300 prises en charge

Effacez la configuration des alertes par e-mail

Le `clear emailAlert configuration` commande efface la configuration de l'alerte par e-mail sur les valeurs par défaut.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à une seule baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300. Elle ne fonctionne pas sur les baies de stockage E2700 ou E5600.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage ou de support.

Syntaxe

```
clear emailAlert configuration
```

Paramètres

Aucune.

Exemples

```
SMcli -n Array1 -c "clear emailAlert configuration;"
```

```
SMcli completed successfully.
```

Niveau minimal de firmware

8.40

Effacez la configuration de la matrice de stockage

Le `clear storageArray configuration` cette commande efface toute la configuration de la matrice de stockage ou une partie de la configuration de la matrice de stockage, ou efface uniquement la configuration du groupe de volumes et du volume.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Utilisez cette commande pour effectuer l'une des opérations suivantes :

- Effacez toute la configuration de la baie de stockage et retournez-la à l'état d'installation initiale.
- Effacez la configuration, à l'exception des informations relatives à la sécurité et aux informations d'identification.

- Effacez uniquement les informations sur la configuration des groupes de volumes et celles relatives à la configuration des volumes.



Dommages possibles à la configuration de la matrice de stockage — dès que vous exécutez cette commande, la configuration existante de la matrice de stockage est supprimée.

Syntaxe

```
clear storageArray configuration (all | volumeGroups)
```

```
clear storageArray configuration factoryReset
```

Paramètres

Paramètre	Description
Aucun	Si vous ne saisissez pas de paramètre, cette commande supprime toutes les informations de configuration de la matrice de stockage, à l'exception des informations relatives à la sécurité et à l'identification.
all	Paramètre permettant de supprimer toute la configuration de la matrice de stockage, y compris les informations de sécurité et d'identification. La suppression de toutes les informations de configuration renvoie la matrice de stockage à son état initial.
volumeGroups	Paramètre permettant de supprimer la configuration du volume et la configuration du groupe de volumes. Le reste de la configuration reste intact.
factoryReset	Ce paramètre supprime toute la configuration de la matrice de stockage (fonction identique à celle du <code>all</code>), mais réinitialise également la configuration du réseau et toutes les informations relatives au mot de passe stockées dans le contrôleur.
supportReset	<div> <p>Cette commande est destinée au support technique uniquement.</p> </div> <p>Ce paramètre se comporte comme le <code>factoryReset</code> paramètre, mais efface également toutes les clés de harnais.</p>

Remarques

Cette commande permet d'effacer la configuration de la matrice de stockage de différentes manières. Lorsque vous effacez la matrice de stockage pour les groupes de volumes, le mode de récupération démarre automatiquement. En mode de reprise, les sauvegardes intégrées (cache) (si elles existent sur la plateforme) sont conservées. Lorsque la baie de stockage est en mode de restauration, vous pouvez éventuellement restaurer la configuration de la baie de stockage à partir d'un fichier de sauvegarde basé sur l'hôte ou d'une des sauvegardes intégrées (cache).

Cette commande réinitialise également l'identificateur de la matrice de stockage. Toutes les fonctionnalités Premium activées avec un fichier de clé sont invalidées et de nouvelles clés de fonction Premium doivent être créées et appliquées. Contactez l'assistance technique.

Lorsque vous exécutez cette commande, la matrice de stockage ne répond plus et tout traitement de script est annulé. Vous devez supprimer et réajouter la matrice de stockage pour reprendre la communication avec l'hôte. Pour supprimer une matrice de stockage qui ne répond pas, utilisez la commande SMcli wrapper :

```
SMcli -X -n storageArrayName
```

Le **X** Est un terminal SMcli unique et doit être en majuscules.

Pour ajouter à nouveau la matrice de stockage, utilisez la commande SMcli wrapper suivante :

```
SMcli -A -n storageArrayName
```

Le **A** Est un terminal SMcli unique et doit être en majuscules.

Niveau minimal de firmware

7.10 ajoute ces paramètres :

- all
- volumeGroups

7.83 ajoute la fonction de mode de récupération.

11.41 ajoute ces paramètres :

- factoryReset
- supportReset

Effacer le journal des événements de la matrice de stockage

Le `clear storageArray eventLog` Cette commande efface le journal des événements de la matrice de stockage en supprimant les données de la mémoire tampon du journal des événements.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Domages possibles à la configuration de la matrice de stockage — dès que vous exécutez cette commande, le journal des événements existant dans la matrice de stockage est supprimé.

Syntaxe

```
clear storageArray eventLog
```

Paramètres

Aucune.

Effacez la zone en attente du micrologiciel de la matrice de stockage

Le `clear storageArray firmwarePendingArea` Commande supprime une image de micrologiciel ou des valeurs NVSRAM que vous avez déjà téléchargées depuis la mémoire tampon de la zone en attente.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Domages possibles à la configuration de la matrice de stockage — dès que vous exécutez cette commande, le contenu de la zone en attente existante de la matrice de stockage est supprimé.

Syntaxe

```
clear storageArray firmwarePendingArea
```

Paramètres

Aucune.

Effacer le mode de restauration de la matrice de stockage

Le `clear storageArray recoveryMode` la commande force une matrice de stockage à quitter le mode de restauration.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
clear storageArray recoveryMode
```

Paramètres

Aucune.

Remarques



Le mode de récupération est activé lors des opérations de début de journée lorsque la configuration du système est effacée et qu'une sauvegarde intégrée valide est disponible. Pour quitter ce mode, restaurez la configuration système à partir d'un emplacement de sauvegarde ou supprimez les sauvegardes intégrées existantes. Lorsque le mode de restauration est en vigueur, une condition d'attention requise est émise et le gourou de la restauration est disponible à partir de l'interface utilisateur. Toutefois, la configuration du système est vide pendant le mode de récupération.



Si vous souhaitez restaurer la matrice de stockage dans une configuration précédente, vous devez restaurer la configuration à partir de la sauvegarde avant de désactiver le mode de récupération. Vous devez effectuer des vérifications de validation ou vérifier avec le support technique pour vous assurer que la restauration a réussi. Après avoir déterminé que la restauration a réussi, le mode de récupération peut être effacé.

Niveau minimal de firmware

7.83

Effacer la configuration syslog

Le `clear syslog configuration` la commande efface les informations d'alerte syslog.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à une seule baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300. Elle ne fonctionne pas sur les baies de stockage E2700 ou E5600.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage ou de support.

Syntaxe

```
clear syslog configuration
```

Paramètres

Aucune.

Exemples

```
SMcli -n Array1 -c "clear syslog configuration;"  
  
SMcli completed successfully.
```

Niveau minimal de firmware

8.40

Effacer les réservations de volume

Le `clear volume reservations` commande efface les réservations de volume persistant.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |  
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) reservations
```

Paramètres

Paramètre	Description
allVolumes	Paramètre permettant d'effacer les réservations de volume persistant sur tous les volumes de la baie de stockage.
volume	Nom d'un volume pour lequel vous effacez des réservations permanentes. Placez le nom du volume entre crochets ([]). Si le nom du volume contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur de crochets.
volumes	Les noms de plusieurs volumes pour lesquels vous effacez des réservations permanentes. Entrez les noms des volumes membres à l'aide des règles suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Placez tous les noms entre crochets ([]).• Placez chacun des noms entre guillemets (" ").• Séparez chacun des noms par un espace.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Effacer les secteurs illisibles du volume

Le `clear volume unreadableSectors` commande efface les informations de secteur illisibles d'un ou plusieurs volumes.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |  
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) unreadableSectors
```

Paramètres

Paramètre	Description
allVolumes	Paramètre permettant d'effacer les informations de secteur illisibles de tous les volumes de la matrice de stockage.
volume	Nom d'un volume pour lequel vous effacez des informations de secteur illisibles. Placez le nom du volume entre crochets ([]). Si le nom du volume contient des caractères spéciaux ou se compose uniquement de nombres, vous devez inclure le nom entre guillemets (" ") à l'intérieur de crochets.
volumes	Les noms de plusieurs volumes pour lesquels vous effacez des informations de secteur illisibles. Entrez les noms des volumes membres à l'aide des règles suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Placez tous les noms entre crochets ([]).• Placez chacun des noms entre guillemets (" ").• Séparez chacun des noms par un espace.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Créer un groupe de miroirs asynchrone

Le `create asyncMirrorGroup` la commande crée un nouveau groupe de miroirs asynchrones vide sur la matrice de stockage locale et la matrice de stockage distante.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à n'importe quelle baie de stockage, avec quelques restrictions. Si vous exécutez la commande sur la baie E2700 ou E5600, il n'y a pas de restrictions.



Si vous exécutez la commande sur la baie E2800, E5700, EF600 ou EF300, le type de client doit être défini sur `symbol`. Cette commande ne s'exécute pas si le type de client est défini sur `https`.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Un groupe de miroirs asynchrone est un conteneur qui peut héberger plusieurs paires mises en miroir afin qu'elles puissent être gérées comme une seule entité. Vous créez un groupe de miroirs asynchrone pour définir les paramètres de synchronisation de toutes les paires en miroir du groupe. Chaque paire en miroir dans un groupe de miroirs asynchrones partage les mêmes paramètres de synchronisation, les mêmes rôles principal et secondaire et le même mode d'écriture.


Le groupe de miroirs asynchrone est associé à la baie de stockage locale et à la baie de stockage distante utilisée pour la mise en miroir. La baie de stockage locale est le côté principal du groupe de miroirs asynchrone, tandis que la matrice de stockage distante est le côté secondaire du groupe de miroirs asynchrones. Tous les volumes ajoutés au groupe de miroirs asynchrone sur la matrice de stockage locale détiennent le rôle principal dans la relation de miroir. Par la suite, tous les volumes ajoutés au groupe de miroirs asynchrone sur la baie de stockage distante occupent le rôle secondaire dans la relation miroir.




Assurez-vous d'exécuter le `Create Asynchronous Mirror Group` commande sur la matrice de stockage locale. La création d'un groupe de miroirs asynchrone est initiée à partir de la baie de stockage qui contient les volumes qui détiennent le rôle principal dans la relation de miroir. Vous utilisez le `Create Asynchronous Mirror Group` commande permettant de spécifier l'identité de la matrice de stockage distante contenant les volumes qui détiennent le rôle secondaire dans la relation miroir.

Syntaxe

```
create asyncMirrorGroup userLabel="asyncMirrorGroupName"
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" | remoteStorageArrayWWN="wwID")
[remotePassword="password"
interfaceType=(FC | iSCSI)
[syncInterval=integer(minutes | hours | days)]
[warningSyncThreshold=integer(minutes | hours | days)]
[warningRecoveryThreshold=integer(minutes | hours | days)]
[warningThresholdPercent=percentValue]
[autoResync=(TRUE | FALSE)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
userLabel	<p>Nom du nouveau groupe de miroirs asynchrones que vous souhaitez créer. Placez le nouveau nom de groupe de miroirs asynchrones entre guillemets (" ").</p> <p>Le nom doit être unique sur les matrices de stockage locales et distantes.</p>
remoteStorageArrayName	<p>Nom de la matrice de stockage distante sur laquelle vous mettez en miroir le groupe miroir asynchrone. Placez le nom de la matrice de stockage entre guillemets (" ").</p> <p>La matrice de stockage distante doit avoir le même type de connexion que la matrice de stockage locale.</p>
remoteStorageArrayWWN	<p>Le World Wide identifier (WWID) de la matrice de stockage distante sur laquelle vous mettez en miroir le groupe de miroirs asynchrone. Vous pouvez utiliser le WWID à la place du nom de la matrice de stockage pour identifier la matrice de stockage. Placez le WWID entre crochets (< >).</p> <p>La matrice de stockage distante doit avoir le même type de connexion que la matrice de stockage locale.</p>
remotePassword	<p>Mot de passe de la matrice de stockage distante. Utilisez ce paramètre lorsque la matrice de stockage distante est protégée par mot de passe. Placez le mot de passe entre guillemets (" ").</p>
interfaceType	<p>Spécifiez le type de connexion à utiliser : structure Fibre Channel ou interface iSCSI. (La valeur par défaut est Fibre Channel.) La matrice de stockage locale et la matrice de stockage distante doivent être connectées via une structure Fibre Channel ou une interface iSCSI appropriée.</p>
syncInterval	<p>Spécifiez la durée entre l'envoi automatique des mises à jour des données modifiées de la matrice de stockage locale vers la matrice de stockage distante. Vous pouvez indiquer la durée en minutes, heures ou jours.</p> <div>  <p>N'ajoutez pas d'espace entre l'entier et la durée.</p> </div> <p>Exemple : 10minutes</p>

Paramètre	Description
warningSyncThreshold	<p>Spécifiez le temps d'attente jusqu'au déclenchement d'un avertissement pour les cas où la synchronisation de tous les volumes du groupe de miroirs asynchrones prend plus de temps que le temps défini. Vous pouvez indiquer la durée en minutes, heures ou jours.</p> <div>  <p>N'ajoutez pas d'espace entre l'entier et la durée.</p> </div> <p>Exemple : 30minutes</p>
warningRecoveryThreshold	<p>Spécifiez la durée d'attente jusqu'au déclenchement d'un avertissement lorsque la mise à jour automatique des données de l'image ponctuelle de la matrice de stockage distante est antérieure à l'heure définie. Définissez le seuil à partir de la fin de la mise à jour précédente. Vous pouvez indiquer la durée en minutes, heures ou jours.</p> <div>  <p>Vous devez définir le seuil du point de récupération sur deux fois plus grand que le seuil de l'intervalle de synchronisation.</p> </div> <div>  <p>N'ajoutez pas d'espace entre l'entier et la durée.</p> </div> <p>Exemple : 60minutes</p>
warningThresholdPercent	<p>Spécifiez le temps d'attente jusqu'au déclenchement d'un avertissement lorsque la capacité d'un volume de référentiel miroir atteint le pourcentage défini. Définissez le seuil par pourcentage (%) de la capacité restante.</p>

Paramètre	Description
autoResync	<p>Les paramètres de resynchronisation automatique entre les volumes primaires et les volumes secondaires d'une paire en miroir asynchrone dans un groupe de miroirs asynchrone. Ce paramètre a les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>enabled</code> — la resynchronisation automatique est activée. Vous n'avez rien à faire de plus pour resynchroniser le volume principal et le volume secondaire. • <code>disabled</code> — la resynchronisation automatique est désactivée. Pour resynchroniser le volume principal et le volume secondaire, vous devez exécuter la <code>resume asyncMirrorGroup</code> commande.

Remarques

- La fonctionnalité de mise en miroir asynchrone doit être activée sur les baies de stockage locales et distantes qui seront utilisées pour les activités de mise en miroir.
- Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.
- Les baies de stockage locales et distantes doivent être connectées via une structure Fibre Channel ou une interface iSCSI.
- Des mots de passe sont stockés sur chaque matrice de stockage d'un domaine de gestion. Si un mot de passe n'a pas été défini précédemment, vous n'avez pas besoin d'un mot de passe. Le mot de passe peut être toute combinaison de caractères alphanumériques avec un maximum de 30 caractères. (Vous pouvez définir un mot de passe de matrice de stockage à l'aide de la `set storageArray` commande.)
- En fonction de votre configuration, il existe un nombre maximum de groupes de miroirs asynchrones que vous pouvez créer sur une baie de stockage.
- Des groupes de miroirs asynchrones sont créés vides et des paires mises en miroir y sont ajoutées ultérieurement. Seules les paires mises en miroir peuvent être ajoutées à un groupe de miroirs asynchrone. Chaque paire en miroir est associée à un groupe de miroirs asynchrone précis.
- Le processus de mise en miroir asynchrone est lancé à un intervalle de synchronisation défini. Les images ponctuelles périodiques sont répliquées dans la mesure où seules les données modifiées sont copiées et non l'ensemble du volume.

Niveau minimal de firmware

7.84

11.80 baies EF600 et EF300 prises en charge

Créer une image Snapshot de groupe de cohérence

Le `create cgSnapImage consistencyGroup` la commande crée une nouvelle

image snapshot pour chaque volume de base membre d'un groupe de cohérence de snapshot.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
create cgSnapImage consistencyGroup="consistencyGroupName"
```

Paramètre

Paramètre	Description
consistencyGroup	Nom du groupe de cohérence pour lequel vous créez des images de snapshot. Placez le nom du groupe de cohérence entre guillemets (" ").

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

La commande entraîne l'exécution de toutes les opérations d'E/S en attente vers chaque volume de base membre du groupe de cohérence à vider et à suspendre avant de créer les images du Snapshot. Si la création de toutes les images de snapshot ne peut pas être effectuée avec succès pour tous les membres du groupe de cohérence, l'opération échoue et les nouvelles images de snapshot ne sont pas créées.

Normalement, tous les membres d'un groupe de cohérence de snapshot ont le même nombre d'images de snapshot. Lorsque vous ajoutez un nouveau membre à un groupe de cohérence de snapshot, ce nouveau membre ne dispose pas des images de snapshot précédemment créées sur les membres établis du groupe de cohérence de snapshot. Il ne s'agit pas d'une condition d'erreur. Les demandes de suppression ou de restauration d'images de snapshot qui existent uniquement sur un sous-ensemble des membres du groupe de cohérence de snapshot affectent uniquement les membres pour lesquels l'image de snapshot spécifiée existe réellement.

Niveau minimal de firmware

7.83

Créer un volume Snapshot de groupe de cohérence

Le `create cgSnapVolume` la commande crée un volume snapshot d'images spécifiques dans les volumes de base d'un groupe de cohérence.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs volumes de base dans le groupe de cohérence à inclure dans le volume Snapshot. Lorsque vous créez un volume Snapshot d'un groupe de cohérence, vous créez un volume dont le contenu peut être afficher.

Syntaxe avec des volumes de base spécifiés par l'utilisateur

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"
members=(baseVolume1:repos_XXXX ... baseVolumen:repos_YYYY)
```

Syntaxe lors de la définition du volume de snapshot du groupe de cohérence sur lecture seule

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"
readOnly
```

Syntaxe lors de la définition de la limite complète du référentiel

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"
members=(baseVolume1:repos_XXXX |
baseVolume1: (volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |
(baseVolume1:diskPoolName [capacity=capacityValue])
... baseVolumen:repos_YYYY |
baseVolumen: (volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |
baseVolumen: (diskPoolName [capacity=pass:quotes[_capacityValue_])))
repositoryFullLimit=percentValue
```

Paramètres

Paramètre	Description
userLabel	Nom à attribuer au volume Snapshot du groupe de cohérence que vous créez. Placez le nom du volume de snapshot du groupe de cohérence entre guillemets (" ").
cgSnapImageID	<p>Nom de l'image Snapshot dans un groupe de cohérence. Le nom d'une image instantanée se compose de deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom du groupe de cohérence Identificateur de l'image Snapshot dans le groupe de cohérence <p>L'identifiant de l'image snapshot peut être l'un des suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> newest - Utilisez cette option pour afficher la dernière image snapshot créée dans le groupe de cohérence. oldest - Utilisez cette option lorsque vous souhaitez afficher l'image snapshot la plus ancienne créée dans le groupe de cohérence. <p>Placez le nom de l'image snapshot entre guillemets (" ").</p> <p>Vous pouvez entrer plusieurs noms ou numéros de séquence d'image instantanée. Placez tous les noms d'image snapshot entre parenthèses. Séparez chaque nom d'image snapshot par un espace.</p>

Paramètre	Description
members	<p>L'identifiant d'un ou de plusieurs volumes de base que vous souhaitez ajouter. L'identifiant de membres comprend le nom du volume de base concaténé avec le nom du volume de référentiel. Vous devez utiliser un point-virgule (;) entre les deux noms. Placez tous les identificateurs de membre entre parenthèses. Si vous saisissez plusieurs membres, les deux ont été séparés par un espace.</p> <p>Lorsque vous n'utilisez pas le paramètre members, tous les membres sont automatiquement ajoutés au nouveau volume snapshot du groupe de cohérence.</p>

Paramètre	Description
<code>repositoryVolume</code>	<p>Nom du volume de référentiel contenant les volumes membres du groupe de cohérence.</p> <p>Vous disposez de deux options pour définir le nom d'un volume de référentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un volume de référentiel existant : nom • Créez un nouveau volume de référentiel lorsque vous exécutez cette commande <p>Le nom d'un volume de référentiel existant comprend deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le terme « repos » • Identificateur numérique à quatre chiffres que le logiciel de gestion du stockage attribue au nom du volume du référentiel <p>Placez le nom du volume de référentiel existant entre guillemets (" ").</p> <p>Si vous souhaitez créer un nouveau volume de référentiel lorsque vous exécutez cette commande, vous devez entrer le nom d'un groupe de volumes ou d'un pool de disques dans lequel vous voulez que le volume de référentiel soit. Vous pouvez également définir la capacité du volume du référentiel. Si vous souhaitez définir la capacité, vous pouvez utiliser les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur entière représentant un pourcentage de la capacité du volume de base • Valeur décimale représentant un pourcentage de la capacité du volume de base • Taille spécifique du volume du référentiel. La taille est définie en unités de <code>bytes</code>, <code>KB</code>, <code>MB</code>, <code>GB</code>, ou <code>TB</code>. <p>Si vous n'utilisez pas l'option <code>Capacity</code>, le logiciel de gestion du stockage définit la capacité sur 20 % de la capacité du volume de base.</p> <p>Lorsque vous exécutez cette commande, le logiciel de gestion du stockage crée le volume de référentiel du volume de snapshot.</p>
<code>repositoryFullLimit</code>	<p>Pourcentage de capacité du référentiel sur lequel le volume du référentiel snapshot du groupe de cohérence approche complet. Utiliser des valeurs entières. Par exemple, une valeur de 70 signifie 70 %.</p>

Paramètre	Description
readOnly	Paramètre permettant de déterminer si vous pouvez écrire dans le volume snapshot ou uniquement lire à partir du volume snapshot. Pour écrire dans le volume snapshot, n'incluez pas ce paramètre. Pour empêcher l'écriture dans le volume snapshot, incluez ce paramètre.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (), de traits d'Union (-) et de livres (#) pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Le nom d'une image instantanée comporte deux parties séparées par deux points (:) :

- Identifiant du groupe de snapshots
- Identifiant de l'image snapshot

Si vous ne spécifiez pas le `repositoryVolumeType` ou `readOnly` paramètres, le logiciel de gestion du stockage sélectionne les référentiels pour le volume snapshot de groupe de cohérence. Si le groupe de volumes ou le pool de disques dans lequel se trouve le volume de base ne dispose pas d'un espace suffisant, cette commande échoue.

Le `create cgSnapVolume` la commande comporte des formulaires uniques qui sont expliqués par ces exemples :

- Création d'un volume snapshot de groupe de cohérence en lecture/écriture sur un groupe de cohérence snapshot nommé "snapCG1" qui a trois membres: `cgm1`, `cgm2` et `cgm3`. Les volumes de référentiel existent déjà et sont sélectionnés par l'utilisateur dans cette commande.

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume1"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"
members=(cgm1:repos_0010 cgm2:repos_0011 cgm3:repos_0007);
```

Notez l'utilisation des deux-points (:) dans le nom de l'image Snapshot à inclure dans le volume de snapshot du groupe de cohérence. Le deux-points est un délimiteur qui sépare le nom du volume de snapshot d'une image snapshot particulière que vous pouvez utiliser. Vous pouvez utiliser l'une des options suivantes :

- Valeur entière qui est le numéro de séquence réel de l'image snapshot.
- `newest` - Utilisez cette option pour afficher la dernière image snapshot de groupe de cohérence.
- `oldest` - Utilisez cette option lorsque vous souhaitez afficher l'image snapshot la plus ancienne créée. L'utilisation des deux-points suivant les noms des membres du groupe de cohérence de snapshot définit le mappage entre le membre et un volume de référentiel. Par exemple, dans `cgm1:repos_10`, le membre `cgm1` correspond au volume de référentiel `repos_0010`.
- Création d'un volume snapshot de groupe de cohérence en lecture/écriture sur un groupe de cohérence snapshot nommé « snapCG1 » des membres uniquement `cgm1` et `cgm2` :

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume2"  
cgSnapImageID="snapCG1:14214"  
members=(cgm1:repos_1000 cgm2:repos_1001);
```

- Création d'un volume snapshot de groupe de cohérence en lecture seule sur un groupe de cohérence snapshot nommé snapCG1 ayant trois membres : cgm1, cgm2 et cgm3 :

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest" readOnly;
```

- Création d'un volume snapshot de groupe de cohérence avec une limite complète de référentiel fixée à 60 % sur un groupe de cohérence snapshot nommé snapCG1 qui a trois membres : cgm1, cgm2 et cgm3 :

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"  
repositoryFullLimit=60;
```

- Création d'un volume snapshot de groupe de cohérence en lecture/écriture avec sélection automatique de référentiel sur un groupe de cohérence snapshot nommé snapCG1 qui a trois membres : cgm1, cgm2 et cgm3 :

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume4"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest";
```

Niveau minimal de firmware

7.83

Créer un groupe de cohérence

Le `create consistencyGroup` la commande crée un nouveau groupe de cohérence vide qui peut contenir des groupes de snapshots. Vous devez ajouter les groupes de snapshots à l'aide de `set consistencyGroup addCGMember` commande.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
create consistencyGroup userLabel="consistencyGroupName"
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[repositoryFullLimit=percentValue]
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | snapSchedule)]
[rollbackPriority=(lowest | low | medium | high | highest)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
userLabel	Nom du groupe de cohérence à créer. Placez le nouveau nom de groupe de cohérence entre guillemets ("").
repositoryFullPolicy	Comment souhaitez-vous que le traitement des instantanés se poursuive si les volumes du référentiel de snapshots sont pleins. Vous pouvez choisir de faire échouer les écritures dans le volume de base (failBaseWrites) ou supprimez (purgez) les images de snapshot (purgeSnapImages). L'action par défaut est purgeSnapImages.
repositoryFullLimit	Pourcentage de capacité du référentiel sur lequel vous recevez un avertissement indiquant que le volume du référentiel snapshot approche de son plein. Utiliser des valeurs entières. Par exemple, une valeur de 70 signifie 70 %. La valeur par défaut est 75.
autoDeleteLimit	Chaque groupe de snapshots peut être configuré de manière à effectuer une suppression automatique de ses images de snapshot afin de conserver le nombre total d'images de snapshot dans le groupe de snapshots au niveau ou en dessous d'un niveau désigné. Lorsque cette option est activée, chaque fois qu'une nouvelle image instantanée est créée dans le groupe de snapshots, le système supprime automatiquement l'image snapshot la plus ancienne du groupe pour qu'elle soit conforme à la valeur limite. Cette action libère de la capacité de l'espace de stockage afin de satisfaire les exigences de copie en écriture pour les images de snapshot restantes.

Paramètre	Description
<code>enableSchedule</code>	La possibilité de planifier une opération d'instantané est activée ou désactivée. Pour activer la planification des snapshots, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . Pour désactiver la planification des snapshots, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> .
<code>rollbackPriority</code>	Détermine si les ressources système doivent être allouées à l'opération de restauration, aux dépens des performances du système. Valeur de <code>high</code> Indique que l'opération de restauration est prioritaire sur toutes les autres E/S hôtes Valeur de <code>low</code> Indique que l'opération de restauration doit être effectuée avec un impact minimal sur les E/S de l'hôte

Remarques

Un groupe de cohérence est une entité logique qui vous permet de gérer toutes les images de snapshot que vous ajoutez à la collection sous forme de lots. Ce groupe de cohérence est un ensemble de groupes Snapshot ayant des exigences de cohérence mutuelle ou des dépendances pour leurs images Snapshot. Toutes les images de snapshot que vous créez et utilisez pour cette collection doivent être gérées conformément aux dépendances de cohérence.

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (`_`), de traits d'Union (`-`) et de livres (`#`) pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Les images de snapshot d'un groupe de cohérence peuvent être déduites en fonction de l'existence d'une image Snapshot au sein d'un groupe de cohérence. Toutes les images de snapshot résidant au sein d'un groupe de cohérence partagent un horodatage et un numéro de séquence communs.

Une opération située sur un groupe de cohérence d'image de snapshot est traitée comme une seule requête, et toutes les opérations d'E/S en attente doivent être supprimées et suspendues au volume de base associé de chaque membre avant de créer les images de snapshot. Si la création des images de snapshot ne peut pas être effectuée avec succès pour tous les membres du groupe de cohérence, l'opération échoue et n'a aucun effet (c'est-à-dire que les nouvelles images de snapshot ne sont pas créées).

En fonction de ce comportement, tous les membres d'un groupe de cohérence ont généralement le même nombre d'images de snapshot. Cependant, lorsqu'un nouveau membre est ajouté à un groupe de cohérence, ce nouveau membre ne dispose pas des images de snapshot précédemment créées sur les membres établis du groupe de cohérence. Le manque d'images snapshot n'est pas considéré comme une condition d'erreur. Les demandes de suppression ou de retour arrière d'images de snapshot qui n'existent que sur un sous-ensemble des membres du groupe de cohérence n'affectent que les membres pour lesquels les images de snapshot spécifiées existent réellement.

Suppression automatique


Vous pouvez configurer chaque groupe de snapshots de manière à supprimer automatiquement ses images de snapshot afin de conserver le nombre total d'images de snapshot dans le groupe de snapshots à un nombre maximum d'images ou en dessous. Lorsque le nombre d'images de snapshot dans le groupe de snapshots est au maximum, le `autoDeleteLimit` le paramètre supprime automatiquement les images instantanées chaque fois qu'une nouvelle image instantanée est créée dans le groupe d'instantanés. Le



`autoDeleteLimit` le paramètre supprime les images snapshot les plus anciennes du groupe d'instantanés jusqu'à ce que le nombre maximal d'images défini avec le paramètre soit atteint. Cette opération a pour effet de libérer de la capacité du référentiel, de sorte qu'elle puisse être utilisée pour satisfaire les exigences de copie en écriture pour les images snapshots restantes.


Planification d'images de snapshot dans un groupe de cohérence



Le `enableSchedule` paramètre et le `schedule` paramètre vous permet de planifier les snapshots. Ces paramètres vous permettent de programmer des instantanés tous les jours, toutes les semaines ou tous les mois (par jour ou par date). Le `enableSchedule` paramètre active ou désactive la possibilité de planifier des snapshots. Lorsque vous activez la planification, vous utilisez le `schedule` paramètre pour définir l'heure à laquelle les snapshots doivent être effectués.

Ce tableau explique comment utiliser les options de l' `schedule` paramètre :

Paramètre	Description
<code>schedule</code>	Requis pour spécifier les paramètres de planification.
<code>immediate</code>	Démarrer immédiatement l'opération. Cet élément s'excluent mutuellement avec tous les autres paramètres de planification.
<code>enableSchedule</code>	<div>Lorsqu'il est réglé sur <code>true</code>, la programmation est activée. Lorsqu'il est réglé sur <code>false</code>, la programmation est désactivée.</div> <div> La valeur par défaut est <code>false</code>.</div>
<code>startDate</code>	Date précise de démarrage de l'opération. Le format de saisie de la date est MM:JJ:AA. La valeur par défaut est la date actuelle. Voici un exemple de cette option <code>startDate=06:27:11</code> .

Paramètre	Description
scheduleDay	<p>Un jour de la semaine où commencer l'opération. Peut être une ou plusieurs des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • monday • tuesday • wednesday • thursday • friday • saturday • sunday <div>  <p>Placez la valeur entre parenthèses. Par exemple : scheduleDay= (wednesday) .</p> </div> <p>Plus d'un jour peut être spécifié en enfermant les jours dans un ensemble unique de parenthèses et en séparant chaque jour avec un espace. Par exemple : scheduleDay= (monday wednesday friday) .</p> <div>  <p>Ce paramètre n'est pas compatible avec un planning mensuel.</p> </div>
startTime	<p>L'heure du jour de démarrage de l'opération. Le format de saisie de l'heure est HH:MM, où HH est l'heure et MM est la minute au-delà de l'heure. Utilisez une horloge de 24 heures. Par exemple, 2:00 dans l'après-midi est 14:00. Voici un exemple de cette option startTime=14:27.</p>
scheduleInterval	<p>Durée, en minutes, d'au moins entre les opérations. l'intervalle de planification ne doit pas être supérieur à 1440 (24 heures) et doit être un multiple de 30.</p> <p>Voici un exemple de cette optionscheduleInterval=180.</p>
endDate	<p>Une date précise pour arrêter l'opération. Le format de saisie de la date est MM:JJ:AA. Si aucune date de fin n'est souhaitée, vous pouvez spécifier noEndDate. Voici un exemple de cette option endDate=11:26:11.</p>

Paramètre	Description
timesPerDay	Nombre de fois où effectuer l'opération dans un jour. Voici un exemple de cette option <code>timesPerDay=4</code> .
timezone	<p>Spécifie le fuseau horaire à utiliser pour la planification. Peut être spécifié de deux manières :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GMT±HH:MM Décalage du fuseau horaire par rapport au GMT. Exemple : <code>timezone=GMT-06:00</code>. • Chaîne de texte Chaîne de texte de fuseau horaire standard, doit être entre guillemets. Exemple : <code>timezone="America/Chicago"</code>
scheduleDate	<p>Un jour du mois où effectuer l'opération. Les valeurs des jours sont numériques et comprises dans la plage 1-31.</p> <div>  <p>Ce paramètre n'est pas compatible avec un planning hebdomadaire.</p> </div> <p>Un exemple du <code>scheduleDate</code> l'option est <code>scheduleDate= ("15")</code>.</p>

Paramètre	Description
month	<p>Mois précis pour effectuer l'opération. Les valeurs pour les mois sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • jan - Janvier • feb - Février • mar - Mars • apr - Avril • may - Mai • jun - Juin • jul - Juillet • aug - Août • sep - Septembre • oct - Octobre • nov - Novembre • dec - Décembre <p> Placez la valeur entre parenthèses. Par exemple : month=(jan).</p> <p>Plus d'un mois peut être spécifié en enfermant les mois dans un ensemble unique de parenthèses et en séparant chaque mois par un espace. Par exemple : month=(jan jul dec).</p> <p>Utilisez ce paramètre avec le <code>scheduleDate</code> paramètre pour effectuer l'opération sur un jour spécifique du mois.</p> <p> Ce paramètre n'est pas compatible avec un planning hebdomadaire.</p>

Ce tableau explique comment utiliser le `timeZone` paramètre :

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Etc/GMT+12	GMT-12:00
Etc/GMT+11	GMT-11:00
Pacific/Honolulu	GMT-10:00

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
America/Anchorage	GMT-09:00
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

La chaîne de code pour la définition d'un planning est similaire aux exemples suivants :

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Si vous utilisez également le `scheduleInterval` le micrologiciel sélectionne l'option `timesPerDay` et le `scheduleInterval` en sélectionnant la valeur la plus basse des deux options. Le micrologiciel calcule une valeur entière pour l'option `scheduleInterval` en divisant 1440 par une valeur d'option que vous définissez. Par exemple, $1440/180 = 8$. Le micrologiciel compare ensuite le `timesPerDay`

valeur entière calculée `scheduleInterval` valeur entière et utilise la valeur la plus petite.

Pour supprimer une planification, utilisez le `delete volume` commande avec `schedule` paramètre. Le `delete volume` commande avec `schedule` le paramètre supprime uniquement la planification, pas le volume snapshot.

Lors de l'exécution d'une restauration dans un groupe de cohérence, l'opération par défaut consiste à annuler la restauration de tous les membres du groupe de cohérence. Si une restauration ne peut pas être démarrée avec succès pour tous les membres du groupe de cohérence, la restauration échoue et n'a aucun effet. L'image d'instantané n'est pas annulée.

Niveau minimal de firmware

7.83

7.86 ajoute le `scheduleDate` et le `month` option.

Création d'un pool de disques

Le `create diskPool` la commande crée un nouveau pool de disques en fonction des paramètres spécifiés.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Vous pouvez créer le pool de disques en entrant une liste de lecteurs ou un type de lecteur que vous souhaitez utiliser pour le pool de disques.



Si vous entrez une liste de lecteurs, assurez-vous que tous les lecteurs ont la même capacité. Si les lecteurs n'ont pas la même capacité, chaque lecteur du pool de disques indique une capacité égale au plus petit disque.

Syntaxe

```

create diskPool
(drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDN,[drawerIDN,]slotIDN) |
driveType=(fibre | SATA | SAS | NVMe4K))
  userLabel="diskPoolName"
[driveCount=driveCountValue]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[warningThreshold=(warningThresholdValue | default)]
[criticalThreshold=(criticalThresholdValue | default)]
[criticalPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[backgroundPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[degradedPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[secureDrives=(fips | fde )]
[driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia | unknown)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]



```


Paramètres

Paramètre	Description
drives	<p>Les lecteurs que vous souhaitez attribuer au pool de disques que vous souhaitez créer. Pour les tiroirs disques haute capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac, la valeur d'ID du tiroir et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Pour les tiroirs disques basse capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Les valeurs d'ID du bac sont 0 à 99. Les valeurs d'ID de tiroir sont 1 à 5.</p> <p>La capacité maximale de tous les emplacements est de 24. Les valeurs d'ID de fente commencent à 0 ou 1, selon le modèle de bac. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2800, E5700, EF600 et EF300 possèdent des numéros d'ID de slot commençant à 0. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2700 et E5600 possèdent des numéros d'ID de slot commençant à 1.</p>
userLabel	Nom que vous souhaitez attribuer au nouveau pool de disques. Placez le nom du pool de disques entre guillemets (" ").

Paramètre	Description
driveCount	<p>Le <code>driveCount</code> ce paramètre limite les candidats au pool de disques au nombre indiqué. Si vous utilisez ce paramètre, la valeur minimale que vous pouvez entrer pour les disques durs est 11. Pour les disques SSD, la valeur minimale que vous pouvez entrer est de 8.</p> <div>  <p>Des pools de disques SSD avec un <code>driveCount</code> Moins de 11 sont limitées aux volumes RAID 1.</p> </div>
warningThreshold	<p>Pourcentage de capacité de stockage dont vous recevez une alerte d'avertissement indiquant que le pool de disques est presque plein. Utiliser des valeurs entières. Par exemple, une valeur de 60 signifie 60 %. Pour un fonctionnement optimal, la valeur de ce paramètre doit être inférieure à la valeur de l' <code>criticalThreshold</code> paramètre.</p> <p>Les valeurs valides vont de 0 à 100.</p> <p>La valeur par défaut est 50.</p> <p>Le fait de définir ce paramètre sur 0 (zéro) désactive les alertes d'avertissement.</p> <p>Si vous définissez cette option sur <code>default</code>, la valeur du seuil d'alerte d'avertissement est déterminée par le micrologiciel du contrôleur.</p>
criticalThreshold	<p>Le pourcentage de capacité de stockage dont vous recevez une alerte critique indiquant que le pool de disques approche de plein. Utiliser des valeurs entières. Par exemple, une valeur de 70 signifie 70 %. Pour un fonctionnement optimal, la valeur de ce paramètre doit être supérieure à la valeur de l' <code>warningThreshold</code> paramètre.</p> <p>Les valeurs valides vont de 0 à 100.</p> <p>La valeur par défaut est 85 %.</p> <p>Si vous définissez ce paramètre sur 0 (zéro), les alertes d'avertissement et les alertes critiques sont désactivées.</p> <p>Si vous définissez cette option sur <code>default</code>, la valeur du seuil d'alerte critique est déterminée par le micrologiciel du contrôleur.</p>

Paramètre	Description
<code>criticalPriority</code>	<p>Priorité des opérations de reconstruction pour les événements critiques sur le pool de disques. Par exemple, la reconstruction d'un pool de disques après au moins deux pannes de disques.</p> <p>Les valeurs valides sont <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, et <code>lowest</code>. La valeur par défaut est <code>highest</code>.</p>
<code>backgroundPriority</code>	<p>Priorité des opérations en arrière-plan sur le pool de disques.</p> <p>Les valeurs valides sont <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, et <code>lowest</code>. La valeur par défaut est <code>low</code>.</p>
<code>degradedPriority</code>	<p>Priorité des activités dégradées sur le pool de disques. Par exemple, la reconstruction d'un pool de disques après une panne disque.</p> <p>Les valeurs valides sont <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, et <code>lowest</code>. La valeur par défaut est <code>high</code>.</p>
<code>securityType</code>	<p>Paramètre permettant de spécifier le niveau de sécurité lors de la création du pool de disques. Tous les volumes candidats pour le pool de disques auront le type de sécurité spécifié.</p> <p>Ces paramètres sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — les candidats en volume ne sont pas sécurisés. • <code>capable</code> — les candidats au volume sont capables d'avoir la sécurité définie, mais la sécurité n'a pas été activée. • <code>enabled</code> — la sécurité des candidats au volume est activée. <p>La valeur par défaut est <code>none</code>.</p>

Paramètre	Description
secureDrives	<p>Type de disques sécurisés à utiliser dans le groupe de volumes. Ces paramètres sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>fips</code> — pour utiliser uniquement des disques compatibles FIPS. • <code>fde</code> — pour utiliser des disques conformes FDE. <div>  <p>Utilisez ce paramètre avec le <code>securityType</code> paramètre. Si vous spécifiez <code>none</code> pour le <code>securityType</code> paramètre, valeur de <code>secureDrives</code> le paramètre est ignoré car les pools de disques non sécurisés n'ont pas besoin d'avoir des types de disques sécurisés spécifiés.</p> </div> <div>  <p>Ce paramètre est ignoré sauf si vous utilisez également le <code>driveCount</code> paramètre. Si vous spécifiez les lecteurs à utiliser pour le pool de disques au lieu de fournir un nombre, spécifiez le type approprié de lecteurs dans la liste de sélection en fonction du type de sécurité souhaité.</p> </div>

Paramètre	Description
driveMediaType	<p>Type de support de lecteur que vous souhaitez utiliser pour le pool de disques.</p> <p>Vous devez utiliser ce paramètre lorsque vous disposez de plusieurs types de support de lecteur dans votre matrice de stockage.</p> <p>Ces supports de lecteur sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>hdd</code> — utilisez cette option lorsque vous avez des disques durs. • <code>ssd</code> — utilisez cette option lorsque vous avez des disques SSD. • <code>unknown</code> — utilisez cette option si vous ne savez pas quels types de support se trouvent dans le bac d'alimentation • <code>allMedia</code> — utilisez cette option lorsque vous souhaitez utiliser tous les types de support de lecteur qui se trouvent dans le bac de lecteur <p>La valeur par défaut est <code>hdd</code>.</p> <div>  <p>Le firmware du contrôleur ne fonctionne pas de même <code>hdd</code> et <code>ssd</code> les supports de lecteur se trouvent dans le même pool de disques, quel que soit le paramètre sélectionné.</p> </div>
resourceProvisioningCapable	<p>Paramètre permettant de spécifier si les capacités de provisionnement des ressources sont activées. Pour désactiver le provisionnement de ressources, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code>. La valeur par défaut est <code>TRUE</code>.</p>

Remarques

Chaque nom de pool de disques doit être unique. Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (`_`), de traits d'Union (`-`) et de livres (`#`) pour le libellé de l'utilisateur. Les étiquettes utilisateur peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Si les paramètres spécifiés ne peuvent pas être satisfaits par l'un des lecteurs candidats disponibles, la commande échoue. Normalement, tous les lecteurs qui correspondent aux attributs de qualité de service sont renvoyés en tant que meilleurs candidats. Toutefois, si vous spécifiez une liste de lecteurs, certains des lecteurs disponibles renvoyés en tant que candidats peuvent ne pas correspondre à la qualité des attributs de service.

Si vous ne spécifiez pas de valeur pour un paramètre facultatif, une valeur par défaut est attribuée.

Disques

Lorsque vous utilisez le `driveType` paramètre : tous les disques non affectés de ce type sont utilisés pour créer le pool de disques. Si vous souhaitez limiter le nombre de lecteurs trouvés par le `driveType` paramètre dans le pool de disques, vous pouvez spécifier le nombre de disques à l'aide de l' `driveCount` paramètre. Vous pouvez utiliser le `driveCount` paramètre uniquement lorsque vous utilisez le `driveType` paramètre.

Le `drives` paramètre prend en charge à la fois les tiroirs disques haute capacité et les tiroirs disques basse capacité. Un tiroir de disque haute capacité est doté de tiroirs qui maintiennent les disques. Les tiroirs coulisent hors du tiroir du lecteur pour permettre l'accès aux lecteurs. Un tiroir de lecteur de faible capacité n'est pas doté de tiroirs. Pour un plateau de lecteur haute capacité, vous devez spécifier l'identifiant (ID) du plateau de lecteur, l'ID du tiroir et l'ID du logement dans lequel se trouve un lecteur. Dans le cas d'un plateau de lecteur de faible capacité, vous devez uniquement spécifier l'ID du plateau de lecteur et l'ID de l'emplacement dans lequel se trouve un lecteur. Pour un plateau de lecteur de faible capacité, une autre méthode d'identification d'un emplacement est de spécifier l'ID du plateau de lecteur, définissez l'ID du tiroir sur 0, Et indiquez l'ID de l'emplacement dans lequel réside un lecteur.

Si vous entrez les spécifications d'un plateau de disque haute capacité mais qu'aucun plateau de lecteur n'est disponible, le logiciel de gestion du stockage renvoie un message d'erreur.

Seuils d'alerte de pool de disques

Chaque pool de disques comporte deux niveaux d'alertes progressivement importants pour informer les utilisateurs lorsque la capacité de stockage du pool de disques approche pleine. Le seuil d'une alerte est un pourcentage de la capacité utilisée par rapport à la capacité totale utilisable dans le pool de disques. Les alertes sont les suivantes :

- Avertissement — c'est le premier niveau d'alerte. Ce niveau indique que la capacité utilisée dans un pool de disques est presque pleine. Lorsque le seuil de l'alerte d'avertissement est atteint, une condition d'attention requise est générée et un événement est envoyé au logiciel de gestion du stockage. Le seuil d'avertissement est remplacé par le seuil critique. Le seuil d'avertissement par défaut est de 50 %.
- Critique — il s'agit du niveau d'alerte le plus grave. Ce niveau indique que la capacité utilisée dans un pool de disques est presque pleine. Une fois le seuil de l'alerte critique atteint, une condition de besoin d'attention est générée et un événement est envoyé au logiciel de gestion du stockage. Le seuil d'avertissement est remplacé par le seuil critique. Le seuil par défaut de l'alerte critique est de 85 %.

Pour être effectif, la valeur d'une alerte d'avertissement doit toujours être inférieure à la valeur d'une alerte critique. Si la valeur de l'alerte d'avertissement est identique à celle d'une alerte critique, seule l'alerte critique est envoyée.

Opérations en arrière-plan du pool de disques

Les pools de disques prennent en charge les opérations d'arrière-plan suivantes :

- Reconstruction
- Format de disponibilité instantanée (IAF)
- Format
- Extension de capacité dynamique (DCE)
- Extension de volume dynamique (DVE) (pour les pools de disques, la DVE n'est en fait pas une opération d'arrière-plan, mais la DVE est prise en charge comme une opération synchrone).

Les pools de disques ne mettent pas en file d'attente des commandes d'arrière-plan Vous pouvez démarrer

plusieurs commandes d'arrière-plan séquentiellement, mais le démarrage de plusieurs opérations d'arrière-plan à la fois retarde l'exécution des commandes que vous avez démarrées précédemment. Les opérations d'arrière-plan prises en charge ont les niveaux de priorité relatifs suivants :

1. Reconstruction
2. Format
3. IAF
4. DCE

Type de sécurité

Utilisez le `securityType` paramètre pour spécifier les paramètres de sécurité de la matrice de stockage.

Avant de pouvoir régler le `securityType` paramètre à `enabled`, vous devez créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Utilisez le `create storageArray securityKey` commande permettant de créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Ces commandes sont liées à la clé de sécurité :

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Sécuriser les disques

Les disques sécurisés peuvent être des disques FDE (Full Disk Encryption) ou FIPS (Federal information Processing Standard). Utilisez le `secureDrives` paramètre pour spécifier le type de disques sécurisés à utiliser. Les valeurs que vous pouvez utiliser sont les suivantes `fips` et `fde`.

Exemple de commande

```
create diskPool driveType=SAS userLabel="FIPS_Pool" driveCount=11
securityType=capable secureDrives=fips;
```

Niveau minimal de firmware

7.83

8.20 ajoute ces paramètres :

- `trayLossProtect`
- `drawerLossProtect`

8.25 ajoute le `secureDrives` paramètre.

8.63 ajoute le `resourceProvisioningCapable` paramètre.

11.73 met à jour le `driveCount` paramètre.

Créer un hôte

Le `create host` commande crée un hôte.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Pour les baies de stockage E2700 et E5600, si vous ne spécifiez pas de groupe d'hôtes dans lequel créer le nouvel hôte, le nouvel hôte est créé dans le groupe par défaut.

Syntaxe

```
create host userLabel="hostName"  
[hostGroup=( "hostGroupName" | defaultGroup) ]  
[hostType=(hostTypeIndexLabel | hostTypeIndexNumber) ]
```

Paramètres

Paramètre	Description
userLabel	Le nom que vous souhaitez donner à l'hôte que vous créez. Placez le nom d'hôte entre guillemets (" ").
hostGroup	Nom du groupe d'hôtes dans lequel vous souhaitez créer un nouvel hôte. Placez le nom du groupe d'hôtes entre guillemets (" "). (Si un groupe d'hôtes n'existe pas, vous pouvez créer un nouveau groupe d'hôtes à l'aide du <code>create hostGroup</code> commande.) Le <code>defaultGroup</code> option est le groupe hôte qui contient l'hôte sur lequel le volume est mappé.

Paramètre	Description
hostType	Le label d'index ou le numéro d'index qui identifie le type d'hôte. Utilisez le <code>show storageArray hostTypeTable</code> commande pour générer une liste des identificateurs de type d'hôte disponibles. Si le type d'hôte comporte des caractères spéciaux, placez-le entre guillemets (" ").

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Un hôte est un ordinateur connecté à la matrice de stockage et accède aux volumes de la matrice de stockage via les ports d'hôte. Vous pouvez définir des mappages spécifiques à un hôte individuel. Vous pouvez également affecter l'hôte à un groupe d'hôtes qui partage l'accès à un ou plusieurs volumes.

Un groupe d'hôtes est un élément topologique facultatif que vous pouvez définir si vous souhaitez désigner une collection d'hôtes partageant l'accès aux mêmes volumes. Le groupe d'hôtes est une entité logique. Définissez un groupe d'hôtes uniquement si au moins deux hôtes partagent l'accès aux mêmes volumes.

Si vous n'indiquez pas de groupe d'hôtes dans lequel placer l'hôte que vous créez, l'hôte nouvellement défini appartient au groupe d'hôtes par défaut.

Niveau minimal de firmware

5.20

7.10 ajoute le `hostType` paramètre.

Créer un groupe d'hôtes

Le `create hostGroup` commande crée un nouveau groupe d'hôtes.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
create hostGroup userLabel="hostGroupName"
```

Paramètre

Paramètre	Description
userLabel	Nom que vous souhaitez attribuer au groupe d'hôtes que vous créez. Placez le nom du groupe d'hôtes entre guillemets (" ").

Remarques

Un groupe d'hôtes est un élément topologique facultatif que vous pouvez définir si vous souhaitez désigner une collection d'hôtes partageant l'accès aux mêmes volumes. Le groupe d'hôtes est une entité logique. Définissez un groupe d'hôtes uniquement si vous avez au moins deux hôtes qui peuvent partager l'accès aux mêmes volumes.

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Niveau minimal de firmware

5.20

Créer un port hôte

Le `create hostPort` La commande crée une nouvelle identification de port hôte sur un adaptateur de bus hôte (HBA) ou sur un adaptateur de canal hôte (HCA).

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

L'identification du port hôte est une valeur logicielle représentant le port hôte HBA ou HCA physique vers le contrôleur. Sans l'identification correcte du port hôte, le contrôleur ne peut pas recevoir d'instructions ou de données du port hôte.

Syntaxe


```
create hostPort identifier=("wwID" | "gid")
userLabel="portLabel"
[host="hostName"]
[interfaceType=(FC | SAS | IB)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
identifier	Le WWID (World Wide identifier) de 8 octets ou l'identificateur de groupe de 16 octets (GID) du port hôte HBA ou HCA. Placez le WWID ou le GID entre guillemets (" ").
userLabel	Nom que vous souhaitez attribuer au nouveau HBA ou au nouveau port hôte HCA. Placez l'étiquette du port hôte entre guillemets (" ").
host	Nom de l'hôte pour lequel vous définissez un port hôte HBA ou HCA. Placez le nom d'hôte entre guillemets (" ").
interfaceType	<p>Identifiant du type d'interface du port hôte.</p> <p>Les choix pour les types d'interfaces de port hôte sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • FC — Fibre Channel • SAS — SCSI connecté en série • IB — InfiniBand <p>Une sélection FC ou SAS nécessite un WWID de 8 octets. La sélection d'IB requiert un ID de groupe de 16 octets.</p> <p>Si vous ne spécifiez pas le type d'interface, FC est utilisée comme interface par défaut pour le port hôte.</p>

Remarques

Un port hôte HBA ou un port hôte HCA est une connexion physique sur un adaptateur de bus hôte ou sur un adaptateur de canal hôte résidant sur un ordinateur hôte. Un port hôte HBA ou un port hôte HCA fournit un accès hôte aux volumes d'une matrice de stockage. Si le HBA ou le HCA ne dispose que d'une seule connexion physique (un seul port hôte), les termes Port hôte et adaptateur de bus hôte ou adaptateur de canal hôte sont synonymes.

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Niveau minimal de firmware

5.20

7.10 dégenère le `hostType` paramètre. Le `hostType` le paramètre a été ajouté au `create host` commande.

7.32 ajoute le `interfaceType` paramètre.

Créer un initiateur

Le `create initiator` la commande crée l'objet initiateur.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Cette commande remplace le document obsolète [Créer un initiateur iSCSI](#) commande.



Cette commande s'applique uniquement aux technologies iSCSI, iser, NVMe over RoCE, NVMe over InfiniBand et NVMe over Fibre Channel.

Syntaxe

```
create initiator identifier="initiatorQualifiedName"
userLabel="initiatorName" host="hostName"
interfaceType=(iscsi | iser | nvmeof) [chapSecret="securityKey"]
```

Paramètres

Paramètre	Description
<code>identifier</code>	Permet de spécifier le nom qualifié de l'identificateur (par exemple <code>iqn</code> ou <code>nqn</code>) pour créer un initiateur . Placez l'identificateur entre guillemets (" ").
<code>userLabel</code>	Permet de spécifier un libellé utilisateur pour l'initiateur. Placez le nom entre guillemets (" ").

Paramètre	Description
host	Permet de spécifier le nom d'hôte sur lequel l'initiateur est installé. Placez le nom entre guillemets (" ").
interfaceType	Permet de spécifier le type d'interface de l'initiateur. Les choix valides sont : iscsi, iser ou nvmeof.
chapSecret	Vous permet de saisir la clé de sécurité que vous souhaitez utiliser pour authentifier une connexion homologue. Placez la clé de sécurité entre guillemets (" "). Ce paramètre s'applique uniquement aux types d'interface hôte iSCSI et iser.

Niveau minimal de firmware

8.41

Créer un initiateur iSCSI

Le `create iscsiInitiator` Commande crée un objet initiateur iSCSI.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.



Cette commande est obsolète et est remplacée par le [Créer un initiateur](#) commande.

Syntaxe

```
create iscsiInitiator iscsiName="iscsiID"
userLabel="name"
host="hostName"
[chapSecret="securityKey"]
```

Paramètres

Paramètres	Description
<code>iscsiName</code>	Identifiant par défaut de l'initiateur iSCSI. Placez l'identificateur entre guillemets (" ").
<code>userLabel</code>	Nom à utiliser pour l'initiateur iSCSI. Placez le nom entre guillemets (" ").
<code>host</code>	Nom de l'hôte dans lequel l'initiateur iSCSI est installé. Placez le nom entre guillemets (" ").
<code>chapSecret</code>	Clé de sécurité que vous souhaitez utiliser pour authentifier une connexion homologue. Placez la clé de sécurité entre guillemets (" ").

Remarques

Le protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) est un protocole qui authentifie l'homologue d'une connexion. CHAP est basé sur les pairs partageant un *secret*. Un secret est une clé de sécurité similaire à un mot de passe.

Utilisez le `chapSecret` paramètre pour configurer les clés de sécurité des initiateurs qui exigent une authentification mutuelle.

Niveau minimal de firmware

7.10

8.41 cette commande est obsolète.

Créer un mappage de volume Snapshot de groupe de cohérence

Le `create mapping cgSnapVolume` la commande crée un mappage logique à partir d'un volume snapshot de groupe de cohérence vers un hôte ou un groupe d'hôtes.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
create mapping cgSnapVolume="snapVolumeName"  
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup))
```

Paramètres

Paramètre	Description
cgSnapVolume	Nom du volume de snapshot du groupe de cohérence pour lequel vous souhaitez créer un mappage logique. Placez le nom du volume de snapshot du groupe de cohérence entre guillemets (" ").
host	Nom d'un hôte auquel vous souhaitez créer un mappage logique. Placez le nom d'hôte entre guillemets (" ").
hostGroup	Nom d'un groupe d'hôtes auquel vous souhaitez créer un mappage logique. Placez le nom du groupe d'hôtes entre guillemets (" "). Si vous utilisez le defaultGroup mot-clé, ne l'placez pas entre guillemets.

Remarques

Un hôte est un ordinateur connecté à la matrice de stockage et accède aux volumes de la matrice de stockage via les ports d'hôte. Vous pouvez définir des mappages spécifiques à un hôte individuel. Vous pouvez également affecter l'hôte à un groupe d'hôtes qui partage l'accès à un ou plusieurs volumes.

Un groupe d'hôtes est un élément topologique facultatif que vous pouvez définir si vous souhaitez désigner une collection d'hôtes partageant l'accès aux mêmes volumes. Le groupe d'hôtes est une entité logique. Définissez un groupe d'hôtes uniquement si au moins deux hôtes partagent l'accès aux mêmes volumes.

Niveau minimal de firmware

7.83

Créer un mappage de volume

Le `create mapping volume` la commande crée un mappage logique d'un volume vers un hôte ou un groupe d'hôtes.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.


Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
create mapping volume="VolumeName"  
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup))  
logicalUnitNumber=lun  
mapWaitPeriod=mapWaitPeriodValue
```

Paramètres

Paramètre	Description
Volume	Nom du volume pour lequel vous souhaitez créer un mappage logique. Placez le nom du volume entre guillemets (" ").
host	Nom d'un hôte auquel vous souhaitez créer un mappage logique. Placez le nom d'hôte entre guillemets (" ").
hostGroup	Nom d'un groupe d'hôtes auquel vous souhaitez créer un mappage logique. Placez le nom du groupe d'hôtes entre guillemets (" "). Si vous utilisez le <code>defaultGroup</code> mot-clé, ne l'placez pas entre guillemets.
logicalUnitNumber	<p>Numéro logique ou ID d'espace de noms que vous souhaitez utiliser pour mapper à un hôte spécifique. Ce paramètre affecte également l'hôte à un groupe d'hôtes.</p> <div><p>Le numéro d'unité logique ou l'ID d'espace de noms que vous spécifiez ne doit pas être déjà utilisé et doit se trouver dans la plage prise en charge par le système d'exploitation hôte. Il n'y aura pas d'erreur si vous mappez le volume sur un numéro d'unité logique ou un identifiant d'espace de noms non pris en charge par l'hôte, mais l'hôte ne pourra pas accéder au volume.</p></div>

Paramètre	Description
mapWaitPeriod	Bloque le mappage jusqu'à ce qu'il soit capable de terminer la commande ou qu'il se termine comme n'affecte pas l'interaction. Si aucune valeur n'est saisie, le comportement par défaut est d'échouer si le volume ne peut pas être mappé immédiatement.

Niveau minimal de firmware

7.83

8.63 ajoute le paramètre mapWaitPeriod.

Créer un volume RAID (sélection automatique du lecteur)

Le `create volume` la commande crée un groupe de volumes sur les disques de la matrice de stockage et un nouveau volume dans le groupe de volumes. Les contrôleurs de la matrice de stockage choisissent les lecteurs à inclure dans le volume.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Si vous avez des disques de différentes capacités, vous ne pouvez pas créer automatiquement des volumes en spécifiant le `driveCount` paramètre. Pour créer des volumes avec des disques de différentes capacités, reportez-vous à la section "[Créer un volume RAID \(sélection manuelle du lecteur\)](#)".

Syntaxe

```

create volume driveCount=numberOfDrives
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupUserLabel"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="userLabel"
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawingLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]



```

```

create volume driveCount=numberOfDrives
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=SAS]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawingLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```


Paramètres

Paramètre	Description
driveCount	Nombre de disques non assignés que vous souhaitez utiliser dans le groupe de volumes.
volumeGroupUserLabel	<p>Nom que vous souhaitez attribuer au nouveau groupe de volumes. Placez le nouveau nom de groupe de volumes entre guillemets (" ").</p> <div> Si vous ne spécifiez pas d'étiquette d'utilisateur pour le groupe de volumes, le micrologiciel du contrôleur lui attribue un numéro.</div>
raidLevel	Niveau RAID du groupe de volumes qui contient le volume. Les valeurs valides sont 0, 1, 3, 5, ou 6.
userLabel	<p>Nom que vous souhaitez attribuer au nouveau volume. Placez le nouveau nom du volume entre guillemets (" ").</p> <div> Ce paramètre est obligatoire.</div>
driveMediaType	<p>Type de support de lecteur que vous souhaitez utiliser pour le groupe de volumes. Ces supports de lecteur sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none">• <code>HDD</code> — utilisez cette option lorsque vous avez des disques durs dans le plateau du lecteur• <code>SSD</code> — utilisez cette option lorsque vous disposez de disques SSD dans le plateau• <code>unknown</code> — utilisez cette option si vous ne savez pas quels types de support se trouvent dans le bac d'alimentation• <code>allMedia</code> — utilisez cette option lorsque vous souhaitez utiliser tous les types de support de lecteur qui se trouvent dans le bac de lecteur

Paramètre	Description
driveType	<p>Le type de lecteur que vous souhaitez utiliser dans le volume. Vous ne pouvez pas combiner plusieurs types de disques.</p> <p>Vous devez utiliser ce paramètre lorsque vous avez plusieurs types de lecteur dans votre matrice de stockage.</p> <p>Ces types de disques sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAS • NVMe4K <p>Si vous ne spécifiez pas de type de lecteur, la commande est définie par défaut sur <code>any</code> type.</p>
capacity	Taille du volume que vous ajoutez à la matrice de stockage. La taille est définie en unités de <code>bytes</code> , KB, MB, GB, ou TB.
owner	Contrôleur qui détient le volume. Les identifiants de contrôleur valides sont <code>a</code> ou <code>b</code> , où <code>a</code> Est le contrôleur dans le slot A, et <code>b</code> Est le contrôleur associé au slot B. Si vous ne spécifiez pas de propriétaire, le micrologiciel du contrôleur détermine le propriétaire.
cacheReadPrefetch	Paramètre permettant d'activer ou de désactiver la lecture préalable du cache. Pour désactiver la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> . Pour activer la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> .
segmentSize	Quantité de données (en Ko) que le contrôleur écrit sur un seul disque du volume avant d'écrire les données sur le disque suivant. Les valeurs valides sont 8, 16, 32, 64, 128, 256, ou 512.
usageHint	Le réglage pour les deux <code>cacheReadPrefetch</code> paramètre et le <code>segmentSize</code> paramètre devant être des valeurs par défaut. Les valeurs par défaut sont basées sur le modèle d'utilisation d'E/S type de l'application qui utilise le volume. Les valeurs valides sont <code>fileSystem</code> , <code>dataBase</code> , ou <code>multiMedia</code> .

Paramètre	Description
trayLossProtect	Paramètre permettant d'appliquer la protection contre les pertes de bac lorsque vous créez le groupe de volumes. Pour appliquer la protection contre les pertes de bac, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . La valeur par défaut est <code>FALSE</code> .
drawerLossProtect	Paramètre permettant d'appliquer la protection contre les pertes de tiroirs lorsque vous créez le groupe de volumes du référentiel miroir. Pour appliquer la protection contre les pertes de tiroirs, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . La valeur par défaut est <code>FALSE</code> .
dssPreAllocate	Paramètre permettant de s'assurer que la capacité de réserve est allouée pour la taille de segment future augmente. La valeur par défaut est <code>TRUE</code> .
securityType	<p>Paramètre permettant de spécifier le niveau de sécurité lors de la création des groupes de volumes et de tous les volumes associés. Ces paramètres sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — le groupe de volumes et les volumes ne sont pas sécurisés. • <code>capable</code> — le groupe de volumes et les volumes sont capables d'avoir la sécurité définie, mais la sécurité n'a pas été activée. • <code>enabled</code> — la sécurité est activée pour le groupe de volumes et les volumes.
resourceProvisioningCapable	Paramètre permettant de spécifier si les capacités de provisionnement des ressources sont activées. Pour désactiver le provisionnement de ressources, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> . La valeur par défaut est <code>TRUE</code> .
mapping	Ce paramètre vous permet de mapper le volume à un hôte. Si vous souhaitez mapper ultérieurement, définissez ce paramètre sur <code>none</code> . Si vous souhaitez mapper maintenant, définissez ce paramètre sur <code>default</code> . Le volume est mappé à tous les hôtes ayant accès au pool de stockage. La valeur par défaut est <code>none</code> .
blockSize	Ce paramètre définit la taille de bloc du volume en cours de création. La valeur 0 ou le paramètre non défini utilise la taille de bloc par défaut.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Le `driveCount` paramètre vous permet de choisir le nombre de lecteurs que vous souhaitez utiliser dans le groupe de volumes. Il n'est pas nécessaire d'indiquer les lecteurs par ID de bac et ID de logement. Les contrôleurs choisissent les lecteurs spécifiques à utiliser pour le groupe de volumes.

Le `owner` le paramètre définit quel contrôleur détient le volume.

Si vous ne spécifiez pas de capacité à l'aide de l' `capacity` paramètre, toute la capacité du lecteur disponible dans le groupe de volumes est utilisée. Si vous ne spécifiez pas d'unités de capacité, `bytes` est utilisé comme valeur par défaut.

Taille du segment

La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données que le contrôleur écrit sur un seul disque du volume avant d'écrire des données sur le disque suivant. Chaque bloc de données stocke 512 octets de données. Le bloc de données est la plus petite unité de stockage. La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données qu'il contient. Par exemple, un segment de 8 Ko contient 16 blocs de données. Un segment de 64 Ko contient 128 blocs de données.

Lorsque vous entrez une valeur pour la taille du segment, la valeur est vérifiée par rapport aux valeurs prises en charge fournies par le contrôleur au moment de l'exécution. Si la valeur saisie n'est pas valide, le contrôleur renvoie une liste de valeurs valides. L'utilisation d'un lecteur unique pour une seule demande laisse les autres lecteurs disponibles pour traiter simultanément d'autres demandes. Si le volume se trouve dans un environnement où un utilisateur unique transfère de grandes unités de données (comme le multimédia), les performances sont optimisées lorsqu'une seule demande de transfert de données est traitée avec une seule bande de données. (Une bande de données est la taille du segment multipliée par le nombre de disques du groupe de volumes utilisés pour le transfert de données.) Dans ce cas, plusieurs disques sont utilisés pour la même demande, mais chaque disque n'est accessible qu'une seule fois.

Pour des performances optimales dans une base de données multi-utilisateurs ou un environnement de stockage de système de fichiers, définissez la taille de votre segment afin de minimiser le nombre de lecteurs requis pour répondre à une demande de transfert de données.

Conseils d'utilisation



Il n'est pas nécessaire de saisir une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` paramètre. Si vous ne saisissez aucune valeur, le micrologiciel du contrôleur utilise le `usageHint` paramètre avec `fileSystem` comme valeur par défaut. Saisie d'une valeur pour le `usageHint` et une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou une valeur pour le `segmentSize` le paramètre n'entraîne pas d'erreur. La valeur que vous saisissez pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` le paramètre prend priorité sur la valeur de `usageHint` paramètre. La taille du segment et les paramètres de lecture préalable en cache pour différents conseils d'utilisation sont indiqués dans le tableau suivant :

Indice d'utilisation	Réglage de la taille du segment	Paramètre de préextraction de lecture dynamique du cache
Système de fichiers	128 KO	Activé

Indice d'utilisation	Réglage de la taille du segment	Paramètre de préextraction de lecture dynamique du cache
Base de données	128 KO	Activé
Multimédia	256 KO	Activé

Préextraction de lecture du cache

La lecture préalable en cache permet au contrôleur de copier des blocs de données supplémentaires dans le cache pendant que le contrôleur lit et copie les blocs de données requis par l'hôte depuis le disque vers le cache. Cette action augmente le risque d'une future demande de données à partir du cache. Le préchargement de lecture du cache est important pour les applications multimédia qui utilisent des transferts de données séquentiels. Valeurs valides pour le `cacheReadPrefetch` les paramètres sont `TRUE` ou `FALSE`. La valeur par défaut est `TRUE`.

Type de sécurité

Utilisez le `securityType` paramètre pour spécifier les paramètres de sécurité de la matrice de stockage.

Avant de pouvoir régler le `securityType` paramètre à `enabled`, vous devez créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Utilisez le `create storageArray securityKey` commande permettant de créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Ces commandes sont liées à la clé de sécurité :

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Sécuriser les disques

Les disques sécurisés peuvent être des disques FDE (Full Disk Encryption) ou FIPS (Federal information Processing Standard). Utilisez le `secureDrives` paramètre pour spécifier le type de disques sécurisés à utiliser. Les valeurs que vous pouvez utiliser sont les suivantes `fips` et `fde`.

Protection contre les pertes de bac et protection contre les pertes de tiroir

Pour activer la protection contre les pertes des tiroirs/bacs, reportez-vous aux tableaux suivants pour obtenir des critères supplémentaires :

Niveau	Critères pour la protection contre les pertes du plateau	Nombre minimum de bacs requis
Disk Pool	Le pool de disques ne contient pas plus de deux lecteurs dans un bac unique	6
RAID 6	Le groupe de volumes ne contient pas plus de deux lecteurs dans un bac unique	3
RAID 3 ou RAID 5	Chaque lecteur du groupe de volumes se trouve dans un bac distinct	3
RAID 1	Chaque lecteur d'une paire RAID 1 doit se trouver dans un bac distinct	2
RAID 0	Impossible d'obtenir la protection contre les pertes du bac.	Sans objet

Niveau	Critères pour la protection contre les pertes de tiroirs	Nombre minimum de tiroirs requis
Disk Pool	Le pool comprend des disques des cinq tiroirs et il y a un nombre égal de disques dans chaque tiroir. Un plateau de 60 lecteurs peut atteindre la protection contre les pertes de tiroirs lorsque le pool de disques contient 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 ou 60 disques.	5
RAID 6	Le groupe de volumes ne contient pas plus de deux disques dans un tiroir unique.	3
RAID 3 ou RAID 5	Chaque lecteur du groupe de volumes se trouve dans un tiroir distinct.	3
RAID 1	Chaque lecteur d'une paire symétrique doit être placé dans un tiroir séparé.	2
RAID 0	Impossible d'obtenir la protection contre la perte de tiroir.	Sans objet

Exemple de commande

```
create volume driveCount=2 volumeGroupUserLabel="FIPS_VG" raidLevel=1  
userLabel="FIPS_V"
```

```
driveMediaType=HDD securityType=capable secureDrives=fips
```

Niveau minimal de firmware

7.10 ajoute la fonctionnalité RAID de niveau 6 et `dssPreAllocate` paramètre.

7.50 ajoute le `securityType` paramètre.

7.60 ajoute le `drawerLossProtect` paramètre.

7.75 ajoute le `dataAssurance` paramètre.

8.25 ajoute le `secureDrives` paramètre.

8.63 ajoute le `resourceProvisioningCapable` paramètre.

11.70 ajoute le `blockSize` paramètre.

Création d'un volume RAID (sélection basée sur une extension gratuite)

Le `create volume` commande crée un volume dans l'espace libre d'un groupe de volumes.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe



```

create volume volumeGroup="volumeGroupName"
userLabel="volumeName"
[freeCapacityArea=freeCapacityIndexNumber]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[blockSize=blockSizeValue]

```

Paramètres

Paramètre	Description
volumeGroup	Nom d'un groupe de volumes spécifique dans votre matrice de stockage. Placez le nom du groupe de volumes entre guillemets (" ").
userLabel	<p>Nom à attribuer au nouveau volume. Placez le nouveau nom du volume entre guillemets (" ").</p> <div>  <p>Ce paramètre est obligatoire.</p> </div>

Paramètre	Description
freeCapacityArea	<p>Numéro d'index de l'espace libre dans un groupe de volumes existant que vous souhaitez utiliser pour créer le nouveau volume. La capacité libre est définie comme la capacité libre entre les volumes existants d'un groupe de volumes. Par exemple, un groupe de volumes peut disposer des éléments suivants : volume 1, capacité libre, volume 2, capacité libre, volume 3, capacité libre. Pour utiliser la capacité libre suivante volume 2, entrez ce numéro d'index :</p> <pre>freeCapacityArea=2</pre> <div>  Exécutez le <code>show volumeGroup</code> commande pour déterminer si la zone de capacité libre existe. </div> <div>  Si ce paramètre n'est pas spécifié, le volume est créé dans la zone de capacité disponible la plus petite avec une capacité suffisante pour le volume. </div>
capacity	Taille du volume que vous ajoutez à la matrice de stockage. La taille est définie en unités de <code>bytes</code> , KB, MB, GB, ou TB.
owner	Contrôleur qui détient le volume. Les identifiants de contrôleur valides sont <code>a</code> ou <code>b</code> , où <code>a</code> Est le contrôleur dans le slot A, et <code>b</code> Est le contrôleur associé au slot B. Si vous ne spécifiez pas de propriétaire, le micrologiciel du contrôleur détermine le propriétaire.
cacheReadPrefetch	Paramètre permettant d'activer ou de désactiver la lecture préalable du cache. Pour activer la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . Pour désactiver la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> .
segmentSize	Quantité de données (en Ko) que le contrôleur écrit sur un seul disque du volume avant d'écrire les données sur le disque suivant. Les valeurs valides sont 8, 16, 32, 64, 128, 256, ou 512.

Paramètre	Description
<code>usageHint</code>	Les paramètres pour les deux <code>cacheReadPrefetch</code> paramètre et le <code>segmentSize</code> paramètre devant être des valeurs par défaut. Les valeurs par défaut sont basées sur le modèle d'utilisation d'E/S type de l'application qui utilise le volume. Les valeurs valides sont <code>fileSystem</code> , <code>dataBase</code> , ou <code>multiMedia</code> .
<code>dssPreAllocate</code>	Paramètre permettant de s'assurer que la capacité de réserve est allouée pour la taille de segment future augmente. La valeur par défaut est <code>TRUE</code> .
<code>securityType</code>	<p>Paramètre permettant de spécifier le niveau de sécurité lors de la création des groupes de volumes et de tous les volumes associés. Ces paramètres sont valides :</p> <p><code>none</code> — le groupe de volumes et les volumes ne sont pas sécurisés.</p> <p><code>capable</code> — le groupe de volumes et les volumes sont capables d'avoir la sécurité définie, mais la sécurité n'a pas été activée.</p> <p><code>enabled</code> — la sécurité est activée pour le groupe de volumes et les volumes.</p>
<code>mapping</code>	Ce paramètre vous permet de mapper le volume à un hôte. Si vous souhaitez mapper ultérieurement, définissez ce paramètre sur <code>none</code> . Si vous souhaitez mapper maintenant, définissez ce paramètre sur <code>default</code> . Le volume est mappé à tous les hôtes ayant accès au pool de stockage. La valeur par défaut est <code>none</code> .
<code>blockSize</code>	Ce paramètre définit la taille de bloc du volume en cours de création. La valeur 0 ou le paramètre non défini utilise la taille de bloc par défaut.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Le `owner` le paramètre définit quel contrôleur détient le volume. La propriété de contrôleur préférée d'un volume est le contrôleur qui est actuellement propriétaire du groupe de volumes.

Si vous ne spécifiez pas de capacité à l'aide de l' `capacity` paramètre, toute la capacité disponible dans la zone de capacité libre du groupe de volumes est utilisée. Si vous ne spécifiez pas d'unités de capacité, `bytes` est utilisé comme valeur par défaut.

Taille du segment

La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données que le contrôleur écrit sur un seul disque du volume avant d'écrire des données sur le disque suivant. Chaque bloc de données stocke 512 octets de données. Le bloc de données est la plus petite unité de stockage. La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données qu'il contient. Par exemple, un segment de 8 Ko contient 16 blocs de données. Un segment de 64 Ko contient 128 blocs de données.

Lorsque vous entrez une valeur pour la taille du segment, la valeur est vérifiée par rapport aux valeurs prises en charge fournies par le contrôleur au moment de l'exécution. Si la valeur saisie n'est pas valide, le contrôleur renvoie une liste de valeurs valides. L'utilisation d'un lecteur unique pour une seule demande laisse les autres lecteurs disponibles pour traiter simultanément d'autres demandes. Si le volume se trouve dans un environnement où un utilisateur unique transfère de grandes unités de données (comme le multimédia), les performances sont optimisées lorsqu'une seule demande de transfert de données est traitée avec une seule bande de données. (Une bande de données est la taille du segment multipliée par le nombre de disques du groupe de volumes utilisés pour le transfert de données.) Dans ce cas, plusieurs disques sont utilisés pour la même demande, mais chaque disque n'est accessible qu'une seule fois.

Pour des performances optimales dans une base de données multi-utilisateurs ou un environnement de stockage de système de fichiers, définissez la taille de votre segment afin de minimiser le nombre de lecteurs requis pour répondre à une demande de transfert de données.

Conseils d'utilisation



Il n'est pas nécessaire de saisir une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` paramètre. Si vous ne saisissez aucune valeur, le micrologiciel du contrôleur utilise le `usageHint` paramètre avec `fileSystem` comme valeur par défaut. Saisie d'une valeur pour le `usageHint` et une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou une valeur pour le `segmentSize` le paramètre n'entraîne pas d'erreur. La valeur que vous saisissez pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` le paramètre prend priorité sur la valeur de `usageHint` paramètre. La taille du segment et les paramètres de lecture préalable en cache pour différents conseils d'utilisation sont indiqués dans le tableau suivant :

Indice d'utilisation	Réglage de la taille du segment	Paramètre de préextraction de lecture dynamique du cache
Système de fichiers	128 KO	Activé
Base de données	128 KO	Activé
Multimédia	256 KO	Activé

Préextraction de lecture du cache

La lecture préalable en cache permet au contrôleur de copier des blocs de données supplémentaires dans le cache pendant que le contrôleur lit et copie les blocs de données requis par l'hôte depuis le disque vers le cache. Cette action augmente le risque d'une future demande de données à partir du cache. Le préchargement de lecture du cache est important pour les applications multimédia qui utilisent des transferts de données séquentiels. Valeurs valides pour le `cacheReadPrefetch` les paramètres sont `TRUE` ou `FALSE`. La valeur par défaut est `TRUE`.

Type de sécurité

Utilisez le `securityType` paramètre pour spécifier les paramètres de sécurité de la matrice de stockage.

Avant de pouvoir régler le `securityType` paramètre à `enabled`, vous devez créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Utilisez le `create storageArray securityKey` commande permettant de créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Ces commandes sont liées à la clé de sécurité :

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Niveau minimal de firmware

7.10 ajoute le `dssPreAllocate` paramètre.

7.50 ajoute le `securityType` paramètre.

7.75 ajoute le `dataAssurance` paramètre.

11.70 ajoute le `blockSize` paramètre.

Créer un volume RAID (sélection manuelle du lecteur)

Le `create volume` commande crée un nouveau groupe de volumes et un nouveau volume, et vous permet de spécifier les lecteurs du volume.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```

create volume drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]



```

```

create volume drives=(trayID1,[drawerID1,slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```

Paramètres

Paramètre	Description
drives	<p>Les lecteurs que vous souhaitez attribuer au volume que vous souhaitez créer. Pour les tiroirs disques haute capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac, la valeur d'ID du tiroir et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Pour les tiroirs disques basse capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Les valeurs d'ID du bac sont 0 à 99. Les valeurs d'ID de tiroir sont 1 à 5.</p> <p>La capacité maximale de tous les emplacements est de 24. Les valeurs d'ID de fente commencent à 0 ou 1, selon le modèle de bac. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2800 et E5700 ont des numéros d'ID de slot commençant à 0. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2700 et E5600 possèdent des numéros d'ID de slot commençant à 1.</p> <p>Placez la valeur d'ID du bac, la valeur d'ID du tiroir et la valeur d'ID de logement entre crochets ([]).</p>
volumeGroupUserLabel	<p>Nom que vous souhaitez attribuer au nouveau groupe de volumes. Placez le nom du groupe de volumes entre guillemets (" ").</p> <div>  <p>Si vous ne spécifiez pas d'étiquette d'utilisateur pour le groupe de volumes, le micrologiciel du contrôleur lui attribue un numéro.</p> </div>
raidLevel	Niveau RAID du groupe de volumes qui contient le volume. Les valeurs valides sont 0, 1, 3, 5, ou 6.
userLabel	<p>Nom à attribuer au nouveau volume. Placez le nouveau nom du volume entre guillemets (" ").</p> <div>  <p>Ce paramètre est obligatoire.</p> </div>
capacity	Taille du volume que vous ajoutez à la matrice de stockage. La taille est définie en unités de bytes, KB, MB, GB, ou TB.
owner	Contrôleur qui détient le volume. Les identifiants de contrôleur valides sont a ou b, où a Est le contrôleur dans le slot A, et b Est le contrôleur associé au slot B. Si vous ne spécifiez pas de propriétaire, le micrologiciel du contrôleur détermine le propriétaire.

Paramètre	Description
cacheReadPrefetch	Paramètre permettant d'activer ou de désactiver la lecture préalable du cache. Pour désactiver la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> . Pour activer la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> .
segmentSize	Quantité de données (en Ko) que le contrôleur écrit sur un seul disque du volume avant d'écrire les données sur le disque suivant. Les valeurs valides sont <code>4</code> (SSD only), <code>16</code> , <code>32</code> , <code>64</code> , <code>128</code> , <code>256</code> , ou <code>512</code> .
usageHint	Les paramètres pour les deux <code>cacheReadPrefetch</code> paramètre et le <code>segmentSize</code> paramètre devant être des valeurs par défaut. Les valeurs par défaut sont basées sur le modèle d'utilisation d'E/S type de l'application qui utilise le volume. Les valeurs valides sont <code>fileSystem</code> , <code>dataBase</code> , ou <code>multiMedia</code> .
trayLossProtect	Paramètre permettant d'appliquer la protection contre les pertes de bac lorsque vous créez le référentiel. Pour appliquer la protection contre les pertes de bac, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . La valeur par défaut est <code>FALSE</code> .
drawerLossProtect	Paramètre permettant d'appliquer la protection contre les pertes de tiroirs lorsque vous créez le volume de référentiel en miroir. Pour appliquer la protection contre les pertes de tiroirs, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . La valeur par défaut est <code>FALSE</code> .
dssPreAllocate	Paramètre permettant de s'assurer que la capacité de réserve est allouée pour la taille de segment future augmente. Cette valeur par défaut est <code>TRUE</code> .
securityType	<p>Paramètre permettant de spécifier le niveau de sécurité lors de la création des groupes de volumes et de tous les volumes associés. Ces paramètres sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — le groupe de volumes et les volumes ne sont pas sécurisés. • <code>capable</code> — le groupe de volumes et les volumes sont capables d'avoir la sécurité définie, mais la sécurité n'a pas été activée. • <code>enabled</code> — la sécurité est activée pour le groupe de volumes et les volumes.

Paramètre	Description
<code>resourceProvisioningCapable</code>	Paramètre permettant de spécifier si les capacités de provisionnement des ressources sont activées. Pour désactiver le provisionnement de ressources, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> . La valeur par défaut est <code>TRUE</code> .
<code>mapping</code>	Ce paramètre vous permet de mapper le volume à un hôte. Si vous souhaitez mapper ultérieurement, définissez ce paramètre sur <code>none</code> . Si vous souhaitez mapper maintenant, définissez ce paramètre sur <code>default</code> . Le volume est mappé à tous les hôtes ayant accès au pool de stockage. La valeur par défaut est <code>none</code> .
<code>blockSize</code>	Ce paramètre définit la taille de bloc du volume en cours de création. La valeur 0 ou le paramètre non défini utilise la taille de bloc par défaut.

Remarques

Le `drives` paramètre prend en charge à la fois les tiroirs disques haute capacité et les tiroirs disques basse capacité. Un tiroir de disque haute capacité est doté de tiroirs qui maintiennent les disques. Les tiroirs coulissent hors du tiroir du lecteur pour permettre l'accès aux lecteurs. Un tiroir de lecteur de faible capacité n'est pas doté de tiroirs. Pour un plateau de lecteur haute capacité, vous devez spécifier l'identifiant (ID) du plateau de lecteur, l'ID du tiroir et l'ID du logement dans lequel se trouve un lecteur. Dans le cas d'un plateau de lecteur de faible capacité, vous devez uniquement spécifier l'ID du plateau de lecteur et l'ID de l'emplacement dans lequel se trouve un lecteur. Pour un plateau de lecteur de faible capacité, une autre méthode d'identification d'un emplacement est de spécifier l'ID du plateau de lecteur, définissez l'ID du tiroir sur 0, Et indiquez l'ID de l'emplacement dans lequel réside un lecteur.

Si vous définissez le `raidLevel` Paramètre au niveau RAID 1 :

- Il y a un nombre pair de disques dans le groupe, par définition RAID 1
- La première moitié du groupe, dans l'ordre indiqué (et dans l'ordre des bandes), sont des disques principaux
- La seconde moitié du groupe, dans l'ordre indiqué (et dans l'ordre des bandes), correspond aux entraînements de rétroviseur correspondants

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (`_`), de traits d'Union (`-`) et de livres (`#`) pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Le `owner` le paramètre définit quel contrôleur détient le volume. La propriété de contrôleur préférée d'un volume est le contrôleur qui est actuellement propriétaire du groupe de volumes.

Si vous ne spécifiez pas de capacité à l'aide de l' `capacity` paramètre, toute la capacité du lecteur disponible dans le groupe de volumes est utilisée. Si vous ne spécifiez pas d'unités de capacité, `bytes` est utilisé comme valeur par défaut.

Protection contre les pertes de bac et protection contre les pertes de tiroir

Pour que la protection contre les pertes de bac fonctionne, votre configuration doit respecter les directives suivantes :

Niveau	Critères pour la protection contre les pertes du plateau	Nombre minimum de bacs requis
Disk Pool	Le pool de disques ne contient pas plus de deux lecteurs dans un bac unique	6
RAID 6	Le groupe de volumes ne contient pas plus de deux lecteurs dans un bac unique	3
RAID 3 ou RAID 5	Chaque lecteur du groupe de volumes se trouve dans un bac distinct	3
RAID 1	Chaque lecteur d'une paire RAID 1 doit se trouver dans un bac distinct	2
RAID 0	Impossible d'obtenir la protection contre les pertes du bac.	Sans objet

Pour que la protection contre les pertes de tiroirs fonctionne (dans les environnements de boîtiers haute densité), votre configuration doit respecter les directives suivantes :

Niveau	Critères pour la protection contre les pertes de tiroirs	Nombre minimum de tiroirs requis
Disk Pool	Le pool comprend des disques des cinq tiroirs et il y a un nombre égal de disques dans chaque tiroir. Un plateau de 60 lecteurs peut atteindre la protection contre les pertes de tiroirs lorsque le pool de disques contient 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 ou 60 disques.	5
RAID 6	Le groupe de volumes ne contient pas plus de deux disques dans un tiroir unique.	3
RAID 3 ou RAID 5	Chaque lecteur du groupe de volumes se trouve dans un tiroir distinct.	3

Niveau	Critères pour la protection contre les pertes de tiroirs	Nombre minimum de tiroirs requis
RAID 1	Chaque lecteur d'une paire symétrique doit être placé dans un tiroir séparé.	2
RAID 0	Impossible d'obtenir la protection contre la perte de tiroir.	Sans objet

Taille du segment

La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données que le contrôleur écrit sur un seul disque du volume avant d'écrire des données sur le disque suivant. Chaque bloc de données stocke 512 octets de données. Le bloc de données est la plus petite unité de stockage. La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données qu'il contient. Par exemple, un segment de 8 Ko contient 16 blocs de données. Un segment de 64 Ko contient 128 blocs de données.

Lorsque vous entrez une valeur pour la taille du segment, la valeur est vérifiée par rapport aux valeurs prises en charge fournies par le contrôleur au moment de l'exécution. Si la valeur saisie n'est pas valide, le contrôleur renvoie une liste de valeurs valides. L'utilisation d'un lecteur unique pour une seule demande laisse les autres lecteurs disponibles pour traiter simultanément d'autres demandes. Si le volume se trouve dans un environnement où un utilisateur unique transfère de grandes unités de données (comme le multimédia), les performances sont optimisées lorsqu'une seule demande de transfert de données est traitée avec une seule bande de données. (Une bande de données est la taille du segment multipliée par le nombre de disques du groupe de volumes utilisés pour le transfert de données.) Dans ce cas, plusieurs disques sont utilisés pour la même demande, mais chaque disque n'est accessible qu'une seule fois.

Pour des performances optimales dans une base de données multi-utilisateurs ou un environnement de stockage de système de fichiers, définissez la taille de votre segment afin de minimiser le nombre de lecteurs requis pour répondre à une demande de transfert de données.

Conseils d'utilisation



Il n'est pas nécessaire de saisir une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` paramètre. Si vous ne saisissez aucune valeur, le micrologiciel du contrôleur utilise le `usageHint` paramètre avec `fileSystem` comme valeur par défaut. Saisie d'une valeur pour le `usageHint` et une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou une valeur pour le `segmentSize` le paramètre n'entraîne pas d'erreur. La valeur que vous saisissez pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` le paramètre prend priorité sur la valeur de `usageHint` paramètre. La taille du segment et les paramètres de lecture préalable en cache pour différents conseils d'utilisation sont indiqués dans le tableau suivant :

Indice d'utilisation	Réglage de la taille du segment	Paramètre de préextraction de lecture dynamique du cache
Système de fichiers	128 KO	Activé
Base de données	128 KO	Activé

Indice d'utilisation	Réglage de la taille du segment	Paramètre de préextraction de lecture dynamique du cache
Multimédia	256 KO	Activé

Préextraction de lecture du cache

La lecture préalable en cache permet au contrôleur de copier des blocs de données supplémentaires dans le cache pendant que le contrôleur lit et copie les blocs de données requis par l'hôte depuis le disque vers le cache. Cette action augmente le risque d'une future demande de données à partir du cache. Le préchargement de lecture du cache est important pour les applications multimédia qui utilisent des transferts de données séquentiels. Valeurs valides pour le `cacheReadPrefetch` les paramètres sont `TRUE` ou `FALSE`. La valeur par défaut est `TRUE`.

Il n'est pas nécessaire de saisir une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` paramètre. Si vous ne saisissez aucune valeur, le micrologiciel du contrôleur utilise le `usageHint` paramètre avec `fileSystem` comme valeur par défaut. Saisie d'une valeur pour le `usageHint` et une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou une valeur pour le `segmentSize` le paramètre n'entraîne pas d'erreur. La valeur que vous saisissez pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` le paramètre prend priorité sur la valeur de `usageHint` paramètre.

Type de sécurité

Utilisez le `securityType` paramètre pour spécifier les paramètres de sécurité de la matrice de stockage.

Avant de pouvoir régler le `securityType` paramètre à `enabled`, vous devez créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Utilisez le `create storageArray securityKey` commande permettant de créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Ces commandes sont liées à la clé de sécurité :

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Niveau minimal de firmware

7.10 ajoute la fonctionnalité RAID de niveau 6 et `dssPreAllocate` paramètre.

7.50 ajoute le `securityType` paramètre.

7.60 ajoute l'entrée utilisateur *drawerID* et le `drawerLossProtect` paramètre.

7.75 ajoute le `dataAssurance` paramètre.

8.63 ajoute le `resourceProvisioningCapable` paramètre.

11.70 ajoute le `blockSize` paramètre.

Créer un volume Snapshot en lecture seule

Le `create snapVolume` la commande crée un volume snapshot en lecture seule pour les images snapshot d'un volume de base. Pour remplacer un volume Snapshot en lecture seule par un volume en lecture/écriture, utilisez le `set snapVolume convertToReadWrite` commande.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte




Vous ne pouvez pas utiliser cette commande pour une image Snapshot utilisée dans la copie de volume en ligne.

Syntaxe

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName"
snapImageID="snapCGID:imageID"
readOnly
```

Paramètres

Paramètre	Description
<code>userLabel</code>	Nom que vous souhaitez attribuer à un volume snapshot. Placez le nom du volume de snapshot entre guillemets (" ").

Paramètre	Description
snapImageID	<p>Nom d'une image snapshot que vous souhaitez ajouter au nouveau volume snapshot en lecture seule. Le nom d'une image instantanée se compose de deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom du groupe de snapshots • Identificateur de l'image snapshot dans le groupe de snapshots <p>L'identifiant de l'image snapshot peut être l'un des suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur entière qui est le numéro de séquence du snapshot dans le groupe de snapshots. • NEWEST - Utilisez cette option lorsque vous souhaitez afficher la dernière image instantanée créée dans le groupe de snapshots. • OLDEST - Utilisez cette option lorsque vous souhaitez afficher l'image de snapshot la plus ancienne créée dans le groupe de snapshots. <p>Placez le nom de l'image snapshot entre guillemets ("").</p>
readOnly	<p>Ce paramètre définit le volume de snapshot en lecture seule. Ce paramètre est en fait un booléen ; cependant, dans le contexte de cette commande, la valeur booléenne est toujours TRUE.</p> <div>  <p>Avec le <code>readOnly</code> paramètre, les volumes snapshot ne sont pas créés.</p> </div>

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (), de traits d'Union (-) et de livres (#) pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

L'identificateur d'une image snapshot comporte deux parties séparées par deux points (:):

- Nom du groupe de snapshots
- Identifiant de l'image snapshot

Par exemple, si vous souhaitez créer un volume en lecture seule nommé `engData1` en utilisant l'image snapshot la plus récente d'un groupe de snapshots portant le nom `snapGroup1`, utilisez la commande suivante :

```
create snapVolume userLabel="engData1" snapImageID="snapGroup1:newest"  
readOnly;
```

Niveau minimal de firmware

7.83

Créer un groupe de snapshots

Le `create snapGroup` commande crée un nouveau groupe de snapshots et le volume de référentiel associé.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Un groupe d'instantanés contient une séquence d'instantanés d'un volume de base associé. Un groupe de snapshots possède un volume de référentiel utilisé pour enregistrer les données de toutes les images de snapshot faisant partie du groupe de snapshots.



Avant de créer un groupe de snapshots, assurez-vous qu'un groupe de volumes de capacité libre est disponible.

Syntaxe

```
create snapGroup userLabel="snapGroupName" sourceVolume="volumeName"  
[(repositoryVolume="repos_xxxx" |  
repositoryVolume=(volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |  
repositoryVolume=(diskPoolName [capacity=capacityValue]))]  
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]  
[rollbackPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]  
[repositoryFullLimit=percentValue]  
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]  
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]  
[schedule (immediate | snapshotSchedule)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
userLabel	Nom que vous souhaitez attribuer au nouveau groupe de snapshots. Placez l'identificateur du groupe de snapshots entre guillemets (" ").
sourceVolume	Nom du volume que vous souhaitez utiliser comme source pour vos images de snapshot. Placez le nom du volume source entre guillemets (" ").

Paramètre	Description
repositoryVolume	<p>Nom du volume de référentiel qui contiendra les données modifiées du groupe de snapshots.</p> <p>Vous disposez de deux options pour définir le nom d'un volume de référentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un volume de référentiel existant : nom • Créez un nouveau volume de référentiel lorsque vous exécutez cette commande <p>Le nom d'un volume de référentiel existant comprend deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le terme « repos » • Un identificateur numérique à quatre chiffres que le logiciel de gestion du stockage attribue au nom du volume du référentiel <p>Placez le nom du volume de référentiel existant entre guillemets (" ").</p> <p>Si vous souhaitez créer un nouveau volume de référentiel lorsque vous exécutez cette commande, vous devez entrer le nom d'un groupe de volumes ou d'un pool de disques dans lequel vous voulez que le volume de référentiel soit. Vous pouvez également définir la capacité du volume du référentiel. Si vous souhaitez définir la capacité, vous pouvez utiliser les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur entière représentant un pourcentage de la capacité du volume de base • Valeur décimale représentant un pourcentage de la capacité du volume de base • Taille spécifique du volume du référentiel. La taille est définie en unités de <code>bytes</code>, KB, MB, GB, ou TB. <p>Si vous n'utilisez pas l'option <code>Capacity</code>, le logiciel de gestion du stockage définit la capacité sur 20 % de la capacité du volume de base.</p> <p>Lorsque vous exécutez cette commande, le logiciel de gestion du stockage crée le volume de référentiel du volume de snapshot.</p>

Paramètre	Description
<code>repositoryFullPolicy</code>	Définit la façon dont le traitement des images d'instantanés se poursuit si le volume de référentiel du groupe d'instantanés est plein. Vous pouvez choisir de basculer les écritures d'E/S vers le volume de base (<code>failBaseWrites</code>) ou supprimez (purgez) les images de snapshot (<code>purgeSnapImages</code>) dans le volume du référentiel. Le <code>purgeSnapImages</code> cette option supprime les images snapshot les plus anciennes pour libérer de l'espace. L'action par défaut est <code>purgeSnapImages</code> .
<code>rollBackPriority</code>	Détermine si les ressources système doivent être allouées à l'opération de restauration, aux dépens des performances du système. Valeur de <code>high</code> Indique que l'opération de restauration est prioritaire sur toutes les autres E/S hôtes Valeur de <code>low</code> Indique que l'opération de restauration doit être effectuée avec un impact minimal sur les E/S de l'hôte La valeur par défaut est <code>medium</code> .
<code>repositoryFullLimit</code>	Pourcentage de capacité de référentiel à laquelle vous recevez un avertissement indiquant que le volume de référentiel du groupe de snapshots est presque plein. Utiliser des valeurs entières. Par exemple, une valeur de 70 signifie 70 %. La valeur par défaut est 75.
<code>autoDeleteLimit</code>	Chaque groupe de snapshots peut être configuré de manière à effectuer une suppression automatique de ses images de snapshot afin de conserver le nombre total d'images de snapshot dans le groupe de snapshots au niveau ou en dessous d'un niveau désigné. Lorsque cette option est activée, chaque fois qu'une nouvelle image instantanée est créée dans le groupe de snapshots, le système supprime automatiquement l'image snapshot la plus ancienne du groupe pour qu'elle soit conforme à la valeur limite. Cette action libère de la capacité de l'espace de stockage afin de satisfaire les exigences de copie en écriture pour les images de snapshot restantes.
<code>enableSchedule</code>	Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver la planification d'une opération d'instantané. Pour activer la planification des snapshots, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . Pour désactiver la planification des snapshots, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> .

Remarques

Chaque nom de groupe de snapshots doit être unique. Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (`_`), de traits d'Union (`-`) et de livres (`#`) pour le libellé de l'utilisateur. Les étiquettes utilisateur peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Pour créer un groupe de snapshots, vous devez avoir un volume de référentiel associé dans lequel vous stockez les images de snapshot. Vous pouvez utiliser un volume de référentiel existant ou créer un volume de référentiel. Vous pouvez créer le volume de référentiel lorsque vous créez le groupe de snapshots. Un volume de référentiel de groupe de snapshots est un volume extensible structuré comme une collection concaténée de 16 entités de volumes standard au maximum. Dans un premier temps, un volume de référentiel extensible ne comporte qu'un seul élément. La capacité du volume de référentiel extensible est exactement celle de l'élément unique. Vous pouvez augmenter la capacité d'un volume de référentiel extensible en y ajoutant des volumes standard. La capacité du volume de référentiel extensible composite devient alors la somme des capacités de tous les volumes standard concaténés.

Un groupe d'instantanés a un ordre strict des images d'instantanés en fonction du moment où chaque image d'instantané est créée. Une image snapshot créée après une autre image snapshot est un *successeur* par rapport à cette autre image snapshot. Une image d'instantané créée avant une autre image d'instantané est un *prédécesseur* par rapport à cette autre image.

Un volume de référentiel de groupe de snapshots doit répondre à une exigence de capacité minimale pouvant somme des éléments suivants :

- 32 Mo pour la prise en charge de la surcharge fixe pour le groupe de snapshots et pour le traitement de la copie sur écriture.
- Capacité pour le traitement de retour arrière, qui correspond à 1/5000e de la capacité du volume de base.

La capacité minimale est respectée par le micrologiciel du contrôleur et le logiciel de gestion du stockage.

Lorsque vous créez un groupe de snapshots pour la première fois, il ne contient aucune image instantanée. Lorsque vous créez des images de snapshot, vous ajoutez les images de snapshot à un groupe de snapshots. Utilisez le `create snapImage` commande pour créer des images de snapshot et ajouter les images de snapshot à un groupe de snapshots.

Un groupe de snapshots peut avoir l'un des États suivants :


- **Optimal** — le groupe de snapshots fonctionne normalement.
- **Full** — le référentiel du groupe de snapshots est plein. Aucune autre opération de copie sur écriture ne peut être effectuée. Cet état n'est possible que pour les groupes de snapshots dont la stratégie de référentiel complet est définie sur échec des écritures de base. Tout groupe d'instantanés à l'état complet entraîne l'affichage d'une condition d'attention requise pour la matrice de stockage.
- **Sur seuil** — l'utilisation du volume du référentiel du groupe de snapshots est supérieure ou supérieure à son seuil d'alerte. Tout groupe d'instantanés dans cet état entraîne l'affichage d'une condition d'attention requise pour la matrice de stockage.
- **FAILED** — le groupe de snapshots a rencontré un problème qui a rendu toutes les images de snapshot du groupe de snapshots inutilisables. Par exemple, certains types de défaillances de volume de référentiel peuvent entraîner l'échec de l'état. Pour effectuer une restauration à partir d'un état défaillant, utilisez le `revive snapGroup` commande.



Vous pouvez configurer chaque groupe de snapshots pour supprimer automatiquement les images de snapshot à l'aide de la `autoDeleteLimit` paramètre. La suppression automatique des images de snapshot vous permet d'éviter d'avoir à supprimer manuellement les images que vous ne voulez pas et cela pourrait


empêcher la création de futures images de snapshot car le volume de référentiel est plein. Lorsque vous utilisez le `autoDeleteLimit` paramètre entraînant la suppression automatique des images snapshot par le logiciel de gestion du stockage, à partir du plus ancien. Le logiciel de gestion du stockage supprime les images instantanées jusqu'à ce qu'elles atteignent un nombre d'images instantanées égal au nombre que vous entrez `autoDeleteLimit` paramètre. Lorsque de nouvelles images de snapshot sont ajoutées au volume du référentiel, le logiciel de gestion du stockage supprime les images de snapshot les plus anciennes jusqu'à la `autoDeleteLimit` le numéro de paramètre est atteint.



Le `enableSchedule` paramètre et le `schedule` paramètre vous permet de planifier la création d'images de snapshot pour un groupe de snapshots. Ces paramètres vous permettent de programmer des instantanés tous les jours, toutes les semaines ou tous les mois (par jour ou par date). Le `enableSchedule` paramètre active ou désactive la possibilité de planifier des snapshots. Lorsque vous activez la planification, vous utilisez le `schedule` paramètre pour définir l'heure à laquelle les snapshots doivent être effectués.

Ce tableau explique comment utiliser les options de l' `schedule` paramètre :

Paramètre	Description
<code>schedule</code>	Requis pour spécifier les paramètres de planification.
<code>immediate</code>	Démarrer immédiatement l'opération. Cet élément s'excluent mutuellement avec tous les autres paramètres de planification.
<code>enableSchedule</code>	<div>Lorsqu'il est réglé sur <code>true</code>, la programmation est activée. Lorsqu'il est réglé sur <code>false</code>, la programmation est désactivée.</div> <div> La valeur par défaut est <code>false</code>.</div>
<code>startDate</code>	Date précise de démarrage de l'opération. Le format de saisie de la date est MM:JJ:AA. La valeur par défaut est la date actuelle. Voici un exemple de cette option <code>startDate=06:27:11</code> .

Paramètre	Description
scheduleDay	<p>Un jour de la semaine où commencer l'opération. Peut être une ou plusieurs des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • monday • tuesday • wednesday • thursday • friday • saturday • sunday <div>  <p>Placez la valeur entre parenthèses. Par exemple : scheduleDay= (wednesday) .</p> </div> <p>Plus d'un jour peut être spécifié en enfermant les jours dans un ensemble unique de parenthèses et en séparant chaque jour avec un espace. Par exemple : scheduleDay= (monday wednesday friday) .</p> <div>  <p>Ce paramètre n'est pas compatible avec un planning mensuel.</p> </div>
startTime	<p>L'heure du jour de démarrage de l'opération. Le format de saisie de l'heure est HH:MM, où HH est l'heure et MM est la minute au-delà de l'heure. Utilisez une horloge de 24 heures. Par exemple, 2:00 dans l'après-midi est 14:00. Voici un exemple de cette option startTime=14:27.</p>
scheduleInterval	<p>Durée, en minutes, d'au moins entre les opérations. l'intervalle de planification ne doit pas être supérieur à 1440 (24 heures) et doit être un multiple de 30.</p> <p>Voici un exemple de cette option scheduleInterval=180.</p>
endDate	<p>Une date précise pour arrêter l'opération. Le format de saisie de la date est MM:JJ:AA. Si aucune date de fin n'est souhaitée, vous pouvez spécifier noEndDate. Voici un exemple de cette option endDate=11:26:11.</p>

Paramètre	Description
timesPerDay	Nombre de fois où effectuer l'opération dans un jour. Voici un exemple de cette option <code>timesPerDay=4</code> .
timezone	<p>Spécifie le fuseau horaire à utiliser pour la planification. Peut être spécifié de deux manières :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GMT±HH:MM <p>Décalage du fuseau horaire par rapport au GMT. Exemple : <code>timezone=GMT-06:00</code>.</p> • Chaîne de texte <p>Chaîne de texte de fuseau horaire standard, doit être entre guillemets. Exemple : <code>timezone="America/Chicago"</code></p>
scheduleDate	<p>Un jour du mois où effectuer l'opération. Les valeurs des jours sont numériques et comprises dans la plage 1-31.</p> <div>  <p>Ce paramètre n'est pas compatible avec un planning hebdomadaire.</p> </div> <p>Un exemple du <code>scheduleDate</code> l'option est <code>scheduleDate= ("15")</code>.</p>

Paramètre	Description
month	<p>Mois précis pour effectuer l'opération. Les valeurs pour les mois sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • jan - Janvier • feb - Février • mar - Mars • apr - Avril • may - Mai • jun - Juin • jul - Juillet • aug - Août • sep - Septembre • oct - Octobre • nov - Novembre • dec - Décembre <p> Placez la valeur entre parenthèses. Par exemple : month=(jan).</p> <p>Plus d'un mois peut être spécifié en enfermant les mois dans un ensemble unique de parenthèses et en séparant chaque mois par un espace. Par exemple : month=(jan jul dec).</p> <p>Utilisez ce paramètre avec le <code>scheduleDate</code> paramètre pour effectuer l'opération sur un jour spécifique du mois.</p> <p> Ce paramètre n'est pas compatible avec un planning hebdomadaire.</p>

Ce tableau explique comment utiliser le `timeZone` paramètre :

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Etc/GMT+12	GMT-12:00
Etc/GMT+11	GMT-11:00
Pacific/Honolulu	GMT-10:00

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
America/Anchorage	GMT-09:00
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30

Nom du fuseau horaire	Décalage GMT
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

La chaîne de code pour la définition d'un planning est similaire aux exemples suivants :

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Si vous utilisez également le `scheduleInterval` le micrologiciel sélectionne l'option `timesPerDay` et le `scheduleInterval` en sélectionnant la valeur la plus basse des deux options. Le micrologiciel calcule une valeur entière pour l'option `scheduleInterval` en divisant 1440 par la valeur d'option que vous définissez. Par exemple, $1440/180 = 8$. Le micrologiciel compare ensuite la valeur

entière calculée `scheduleInterval` valeur entière et utilise la valeur la plus petite.

Pour supprimer une planification, utilisez le `delete volume` commande avec `schedule` paramètre. Le `delete volume` commande avec `schedule` le paramètre supprime uniquement la planification, pas le volume snapshot.

Niveau minimal de firmware

7.83

7.86 ajoute le `scheduleDate` et le `month` option.

Créer une image snapshot

Le `create snapImage` la commande crée une nouvelle image snapshot dans un ou plusieurs groupes de snapshots existants.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Avant de pouvoir créer une image instantanée, vous devez d'abord avoir au moins un groupe d'instantanés dans lequel vous pouvez placer l'image instantanée. Pour créer un groupe de snapshots, utilisez le `create snapGroup` commande.

Syntaxe

```
create snapImage (snapGroup="snapGroupName" |  
snapGroups=("_snapGroupName1"... "snapGroupName") )
```

Paramètres

Paramètre	Description
<code>snapGroup</code>	Nom du groupe d'instantanés qui contiendra l'image d'instantané. Placez le nom du groupe de snapshots entre guillemets (" ").

Paramètre	Description
snapGroups	<p>Noms de plusieurs groupes d'instantanés contenant l'image d'instantané. Entrez les noms des groupes de snapshots à l'aide des règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placez tous les noms entre parenthèses. • Placez chacun des noms entre guillemets (" "). • Séparez chacun des noms par un espace.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (_), de traits d'Union (-) et de livres (#) pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Une image snapshot est une image logique ponctuelle du contenu d'un *base* volume associé. L'image Snapshot est créée instantanément et enregistre l'état du volume de base à ce moment-là. Chaque image snapshot est créée dans le contexte d'exactly un *snapshot group*. Un groupe de snapshots est une séquence d'images instantanées du volume de base associé. Un groupe de snapshots possède un *_volume_* référentiel utilisé pour enregistrer toutes les données des images de snapshot. Les images d'instantané d'un groupe d'instantanés ont un ordre spécifique. L'ordre spécifique des images de snapshot vous permet de gérer les images de snapshot, telles que la restauration d'une image snapshot spécifique au volume de base ou la suppression des images de snapshot dont vous n'avez plus besoin.

Le résultat de la création d'une image Snapshot d'un groupe de cohérence est une image Snapshot de chaque volume membre du groupe de cohérence.

Niveau minimal de firmware

7.83

Créer un volume snapshot

Le `create snapVolume` la commande crée un volume snapshot avec des capacités de lecture/écriture pour les images snapshot d'un volume de base.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte

Vous pouvez mapper le volume de snapshot à un hôte et toutes les écritures de l'hôte résident dans le volume

de référentiel associé au volume de snapshot. Vous pouvez affecter le nouveau volume snapshot à un volume de référentiel existant ou créer un nouveau volume de référentiel dans un groupe de volumes ou un pool de disques.



Vous ne pouvez pas utiliser cette commande pour une image Snapshot utilisée dans la copie de volume en ligne.

Syntaxe

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName" snapImageID="
snapCGID: imageID"
[ (repositoryVolume="repos_xxxx"
[repositoryVolume= (volumeGroupName[capacity=capacityValue] )
[repositoryVolume= (diskPoolName[capacity=capacityValue] ) ]
[repositoryFullLimit=percentValue]
```

Paramètres

Paramètre	Description
userLabel	Nom que vous souhaitez attribuer à un volume snapshot. Placez le nom du volume de snapshot entre guillemets (" ").
snapImageID	<p>Identifiant alphanumérique d'une image de snapshot à ajouter au nouveau volume de snapshot. L'identifiant d'une image instantanée se compose de deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none">• Nom du groupe de snapshots• Identificateur de l'image snapshot dans le groupe de snapshots <p>L'identifiant de l'image snapshot peut être l'un des suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Valeur entière qui est le numéro de séquence du snapshot dans le groupe de snapshots.• NEWEST - Utilisez cette option lorsque vous souhaitez afficher la dernière image instantanée créée dans le groupe de snapshots.• OLDEST - Utilisez cette option lorsque vous souhaitez afficher l'image de snapshot la plus ancienne créée dans le groupe de snapshots. <p>Placez le nom de l'image snapshot entre guillemets (" ").</p>

Paramètre	Description
repositoryVolume	<p>Nom du volume du référentiel qui contient les données modifiées de l'image snapshot.</p> <p>Vous disposez de deux options pour définir le nom d'un volume de référentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un nom de volume de référentiel existant • Créez un nouveau volume de référentiel lorsque vous exécutez cette commande <p>Le nom d'un volume de référentiel existant comprend deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le terme « repos » • Un identificateur numérique à quatre chiffres que le logiciel de gestion du stockage attribue au nom du volume du référentiel <p>Placez le nom du volume de référentiel existant entre guillemets (" ").</p> <p>Si vous souhaitez créer un nouveau volume de référentiel lorsque vous exécutez cette commande, vous devez entrer le nom d'un groupe de volumes ou d'un pool de disques dans lequel vous voulez que le volume de référentiel soit. Vous pouvez également définir la capacité du volume du référentiel. Si vous souhaitez définir la capacité, vous pouvez utiliser les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur entière représentant un pourcentage de la capacité du volume de base • Valeur décimale représentant un pourcentage de la capacité du volume de base • Taille spécifique du volume du référentiel. La taille est définie en unités de <code>bytes</code>, <code>KB</code>, <code>MB</code>, <code>GB</code>, ou <code>TB</code>. <p>Si vous n'utilisez pas l'option <code>Capacity</code>, le logiciel de gestion du stockage définit la capacité sur 20 % de la capacité du volume de base.</p> <p>Lorsque vous exécutez cette commande, le logiciel de gestion du stockage crée le volume de référentiel du volume de snapshot.</p>

Paramètre	Description
repositoryFullLimit	Pourcentage de capacité du référentiel sur lequel vous recevez un avertissement indiquant que le volume du référentiel snapshot approche de son plein. Utiliser des valeurs entières. Par exemple, une valeur de 70 signifie 70 %. La valeur par défaut est 75.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (_), de traits d'Union (-) et de livres (#) pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

L'identificateur d'une image snapshot comporte deux parties séparées par deux points (:):

- Nom du groupe de snapshots
- Identifiant de l'image snapshot

Par exemple, si vous souhaitez créer un volume snapshot nommé snapData1 en utilisant l'image snapshot la plus récente d'un groupe de snapshots dont le nom est snapGroup1 avec une limite de remplissage maximale de 80 % pour le volume de référentiel, utilisez la commande suivante :

```
create snapVolume userLabel="snapData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
repositoryVolume="repos_1234" repositoryFullLimit=80;
```

L'identifiant du volume de référentiel est automatiquement créé par le logiciel de gestion du stockage et le micrologiciel lorsque vous créez un nouveau groupe de snapshots. Vous ne pouvez pas renommer le volume du référentiel car le fait de renommer le volume du référentiel interrompt la liaison avec les images de snapshot.

Niveau minimal de firmware

7.83

Enregistrer la communauté SNMP

Le `create snmpCommunity` Commande crée une nouvelle communauté SNMP (simple Network Management Protocol), une chaîne de nom de communauté et enregistre la nouvelle communauté en tant qu'entité connue auprès de l'agent SNMP. Toute tentative d'enregistrement d'une nouvelle communauté portant le même nom que celui d'une communauté existante est rejetée et le micrologiciel renvoie un message d'erreur.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à une seule baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300. Elle ne fonctionne

pas sur les baies de stockage E2700 ou E5600.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage ou de support.

Syntaxe

```
create snmpCommunity communityName="snmpCommunityName"
```

Paramètres

Paramètre	Description
communityName	Nom de la communauté SNMP que vous souhaitez créer. Placez le nom de la communauté SNMP entre guillemets (" ").

Niveau minimal de firmware

8.30

Enregistrer la destination d'interruption SNMP

Le `create snmpTrapDestination` La commande crée une nouvelle destination de trap SNMP (simple Network Management Protocol). Une destination d'interruption est le gestionnaire SNMP pour recevoir les messages d'interruption.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à une seule baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300. Elle ne fonctionne pas sur les baies de stockage E2700 ou E5600.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage ou de support.

Syntaxe

```
create snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
    (communityName="communityName" | (userName="userName" [engineId=(local
| engineId)]))
    [sendAuthenticationFailureTraps=(TRUE | FALSE)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
trapReceiverIP	Adresse IP du gestionnaire SNMP auquel vous souhaitez envoyer des messages d'interruption.
communityName	Nom de la communauté SNMP pour laquelle vous voulez envoyer des messages d'interruption.
userName	Nom de l'utilisateur SNMP pour lequel vous voulez envoyer des messages d'interruption.
engineId	ID du moteur de l'utilisateur SNMP pour lequel vous voulez envoyer des messages d'interruption. L'ID du moteur est requis si plusieurs utilisateurs USM ont le même nom d'utilisateur. La valeur peut être «local". Pour spécifier l'agent SNMP local est l'agent faisant autorité ou une chaîne de chiffres hexadécimal pour spécifier un ID de moteur d'agent SNMP distant.
sendAuthenticationFailureTraps	Ce paramètre active ou désactive l'envoi de messages d'échec d'authentification à un gestionnaire SNMP. Pour envoyer des messages d'échec d'authentification, définissez le paramètre sur <code>TRUE</code> . Pour empêcher l'envoi de messages d'échec d'authentification, définissez le paramètre sur <code>FALSE</code> . La valeur par défaut est <code>TRUE</code> .

Niveau minimal de firmware

8.30

Enregistrer l'utilisateur SNMPv3 USM

Le `create snmpUser userName` Commande crée un nouvel utilisateur SNMP (simple Network Management Protocol) et enregistre le nouvel utilisateur en tant qu'entité connue auprès de l'agent SNMP. Toute tentative d'enregistrement d'un nouvel utilisateur avec le même nom et ID de moteur que celui d'un utilisateur existant est rejetée.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à une seule baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300. Elle ne fonctionne pas sur les baies de stockage E2700 ou E5600.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage ou de support.

Syntaxe

```
create snmpUser userName="snmpUserName"  
    [engineId=(local | engineId)]  
    [authProtocol=(none | sha | sha256 | sha512)]  
    authPassword="authPassword"]  
    [privProtocol=(none | aes128) privPassword="privPassword"]
```

Paramètres

Paramètre	Description
userName	Nom de l'utilisateur SNMP USM que vous souhaitez créer. Placez le nom d'utilisateur SNMP USM entre guillemets (" ")
engineId	Identifiant de l'ID du moteur SNMP faisant autorité pour l'utilisateur. La valeur peut être «local» Pour spécifier l'agent SNMP local comme agent faisant autorité ou une chaîne de chiffres hexadécimale pour spécifier un ID de moteur d'agent SNMP distant. La valeur par défaut est «local».
authProtocol	Protocole d'authentification (HMAC) à utiliser pour l'utilisateur. La valeur peut être l'une des suivantes : <ul style="list-style-type: none">• none - Pas d'authentification des messages SNMP (par défaut)• sha - Authentification SHA-1• sha256 - Authentification SHA-256• sha512 - Authentification SHA-512
authPassword	Mot de passe à utiliser pour l'authentification de l'utilisateur. Doit être spécifié si le protocole d'authentification est «sha», «sha256» ou «sha512»
privProtocol	Le protocole de confidentialité (chiffrement) à utiliser pour l'utilisateur. La valeur peut être l'une des suivantes : <ul style="list-style-type: none">• none - Pas de cryptage des messages SNMP (par défaut)• aes128 - Chiffrement AES-128

Paramètre	Description
privPassword	Mot de passe à utiliser pour la confidentialité/le chiffrement de l'utilisateur. Doit être spécifié si le protocole de confidentialité est «aes128».

Niveau minimal de firmware

8.72

Créez un cache SSD

Le `create ssdCache` La commande crée un cache de lecture pour une matrice de stockage à l'aide de disques SSD (Solid State Disks).

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toutes les baies de stockage, y compris les baies E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez avoir le rôle d'administrateur du support.

Contexte

L'utilisation de disques SSD hautes performances pour mettre en cache les données de lecture améliore les performances d'E/S et les temps de réponse de l'application. Ils permettent en outre d'améliorer considérablement les performances sur différentes charges de travail, en particulier celles exigeant des IOPS élevées. Le cache SSD optimise l'utilisation de disques SSD rapides et coûteux. Le cache SSD fonctionne en plus du cache principal dans la mémoire DRAM du contrôleur. Avec le cache du contrôleur, les données sont stockées dans la DRAM après une lecture de l'hôte. Avec le cache SSD, les données sont copiées à partir de volumes de base spécifiés par l'utilisateur, puis mises en cache sur des disques SSD.

Syntaxe

```
create ssdCache userLabel="ssdCacheName"
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[updateExistingVolumes=(TRUE|FALSE)]
[securityType=(none|capable|enabled)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
userLabel	Nom du nouveau cache SSD. Placez le nom du cache SSD entre guillemets (" ").
drives	<p>Les disques que vous souhaitez utiliser pour créer le cache SSD. Pour les tiroirs disques haute capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac, la valeur d'ID du tiroir et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Pour les tiroirs disques basse capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Les valeurs d'ID du bac sont 0 à 99. Les valeurs d'ID de tiroir sont 1 à 5.</p> <p>La capacité maximale de tous les emplacements est de 24. Les valeurs d'ID de fente commencent à 0 ou 1, selon le modèle de bac. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2800 et E5700 ont des numéros d'ID de slot commençant à 0. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2700 et E5600 possèdent des numéros d'ID de slot commençant à 1.</p> <p>Placez la valeur d'ID du bac, la valeur d'ID du tiroir et la valeur d'ID de logement entre crochets ([]).</p>
updateExistingVolumes	Ce paramètre facultatif indique si le cache SSD doit être activé pour tous les volumes existants de la baie de stockage. Pour activer le cache SSD pour tous les volumes existants, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> . Si vous souhaitez activer le cache SSD pour des volumes individuels plus tard, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> . La valeur par défaut est <code>TRUE</code> .
securityType	<p>Ce paramètre facultatif spécifie le niveau de sécurité lors de la création d'un cache SSD. Ces paramètres sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> - Le cache SSD n'est pas sécurisé. • <code>capable</code> - Le cache SSD est capable d'avoir la sécurité définie, mais la sécurité n'a pas été activée. • <code>enabled</code> - La sécurité du cache SSD est activée.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (), de traits d'Union (-) et de livres (#) pour le nom. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Une baie de stockage ne peut posséder qu'un seul cache SSD.

Seuls les volumes créés à l'aide de disques durs peuvent utiliser le cache SSD. Vous ne pouvez pas activer le cache SSD sur les images de snapshot.

Si tous les disques SSD du cache SSD prennent en charge la fonctionnalité Data assurance (DA) et que la fonctionnalité DA est activée, la fonction DA est automatiquement activée pour le cache SSD et ne peut pas être désactivée. De plus, vous ne pouvez pas ajouter de disques SSD non compatibles DA à un cache SSD compatible DA.

Niveau minimal de firmware

7.84

8.20 _M3 - les disques FDE sont maintenant pris en charge. Ajouté le `securityType` paramètre.

11.80 baies EF600 et EF300 prises en charge

Créer un serveur de répertoire de matrice de stockage

Le `create storageArray directoryServer` commande permet d'ajouter un nouveau serveur d'annuaire à utiliser pour l'authentification et l'autorisation des utilisateurs.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à une seule baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300. Elle ne fonctionne pas sur les baies de stockage E2700 ou E5600.



Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur de sécurité.

Syntaxe

```
create storageArray directoryServer
  [domainId="domainId"
  domainNames=("domainName1"... "domainNameN")
  serverUrl="serverUrl"
  [bindAccount="username" bindPassword="password"]
  searchBaseDN="distinguishedName"
  usernameAttribute="attributeName"
  groupAttributes=("attrName1"... "attrNameN")
  [skipConfigurationTest={true | false}]
```

Paramètres

Paramètre	Description
domainId	Permet de spécifier un ID unique pour ce domaine. Si ce n'est pas spécifié, un GUID unique sera généré.
domainNames	Permet de spécifier un ou plusieurs noms de domaine valides pour le serveur d'annuaire. Si vous saisissez plusieurs noms, séparez les valeurs par un espace.
serverUrl	Permet de spécifier l'URL pour accéder au serveur LDAP sous la forme ldap[s]://hostaddress:port. Si le protocole LDAPS est utilisé, assurez-vous que le ou les certificats racine/intermédiaire pour valider le certificat signé du serveur d'annuaire sont importés à l'aide des commandes de certificat.
bindAccount	Permet de spécifier le nom d'utilisateur ou l'ID de liaison à utiliser comme compte de liaison.
bindPassword	Permet de spécifier le mot de passe à utiliser comme mot de passe de liaison.
searchBaseDN	Permet de spécifier le nom unique de la base de recherche pour rechercher des objets utilisateur LDAP permettant de déterminer l'appartenance au groupe.
usernameAttribute	Permet de spécifier l'attribut à utiliser pour rechercher des objets utilisateur pour déterminer l'appartenance à un groupe. Si elle est spécifiée, la chaîne doit contenir la variable {uid} qui sera remplacé par le nom d'utilisateur utilisé lors de la connexion. Exemple : sAMAccountName={uid}
groupAttributes	<p>Permet de définir un ou plusieurs attributs de groupe à utiliser pour rechercher des noms distinctifs de groupe. Les noms distinctifs sont utilisés pour déterminer l'appartenance à un groupe pour le mappage de rôles.</p> <div>  Si vous entrez plusieurs groupes, séparez les valeurs par un espace. </div> <div>  L'utilisation de ce paramètre efface les groupes existants. </div>
skipConfigurationTest	Vous permet d'ignorer le test de configuration avant d'enregistrer la configuration. La valeur par défaut est false.

Exemples

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray directoryServer
domainNames=("company.com") serverUrl="ldap://hqldap.company.com:389"
bindAccount="dummyBindDN" bindPassword="dummyPassword"
searchBaseDN="OU=_Users,DC=hq, DC=company,DC=com"
usernameAttributes="sAMAccountName={uid}" groupAttributes="memberOf";"

SMcli completed successfully.
```

Créer une clé de sécurité de la matrice de stockage

Le `create storageArray securityKey` La commande crée ou modifie une nouvelle clé de sécurité pour une baie de stockage dotée de disques FDE (Full Disk Encryption).

Baies prises en charge

Si la gestion externe des clés est activée, cette commande s'applique uniquement aux baies E2800, E5700, EF600 et EF300. Si la gestion interne des clés est activée, la commande s'applique à n'importe quelle baie de stockage, tant que tous les modules SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur de sécurité.


Contexte



Pour la gestion interne des clés, cette commande active la fonctionnalité de gestion interne des clés et crée la clé de sécurité. Après avoir créé la clé, utilisez le `set storageArray securityKey` commande permettant de mettre la clé en service. Cette commande peut également être utilisée pour modifier la clé de sécurité.

Pour la gestion externe des clés, cette commande crée une clé différente pour remplacer la clé créée à l'origine lorsque vous avez activé la fonction. Utilisez le `enable storageArray externalKeyManagement` Commande permettant d'activer la fonction gestion des clés externes et de créer la clé de sécurité initiale. Cette commande peut également être utilisée pour modifier la clé de sécurité.

Syntaxe

```
create storageArray securityKey
[keyIdentifier="keyIdentifierString"]
passPhrase="passPhraseString"
file="fileName"
[commitSecurityKey=(TRUE | FALSE)]
```


Paramètre	Description
<p><code>keyIdentifier</code> - applicable uniquement à la gestion interne des clés</p>	<p>Chaîne de caractères que vous pouvez lire, c'est-à-dire un wrapper autour d'une clé de sécurité. Placez l'identificateur de clé entre guillemets (" ").</p> <p>Vous pouvez saisir des caractères pour l'identificateur de clé pour les clés de sécurité internes afin de vous aider à identifier la clé ultérieurement. Ces règles de formatage sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous pouvez entrer jusqu'à 189 caractères alphanumériques pour un identificateur de clé. Les caractères autorisés sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Espaces ◦ Ponctuation ◦ Symboles • Si vous n'entrez pas le <code>keyIdentifier</code> paramètre pour les clés internes, le contrôleur génère automatiquement le <code>keyIdentifier</code> paramètre. <p>Des caractères supplémentaires sont générés automatiquement et ajoutés à la fin de la chaîne que vous entrez pour l'identificateur de clé. Si vous n'entrez aucune chaîne pour le <code>keyIdentifier</code> paramètre, l'identificateur de clé se compose uniquement des caractères générés automatiquement.</p> <div>  <p>Ce paramètre n'est pas pris en compte dans le cadre de la gestion externe des clés, car l'identifiant de clé est complètement généré automatiquement. Si la matrice de stockage comporte un libellé utilisateur, cette chaîne générée automatiquement est composée des caractères <code>sa.</code>, suivi du libellé utilisateur de la matrice de stockage, de l'identificateur de la matrice de stockage et d'une chaîne générée de manière aléatoire. Tous les caractères du libellé utilisateur qui ne sont pas alphanumériques sont convertis en trait de soulignement (<code>_</code>) caractère. Par exemple, un libellé utilisateur de <code>abc#8</code> sera converti en <code>sa.abc_8</code> avant d'être précédé de la prépended au reste de l'identificateur de clé. Pour les matrices de stockage sans étiquette utilisateur, l'identificateur de clé est composé de l'identificateur de matrice de stockage et d'une chaîne générée de manière aléatoire.</p> </div>

Paramètre	Description
passPhrase	<p>Chaîne de caractères qui crypte la clé de sécurité afin que vous puissiez stocker la clé de sécurité dans un fichier externe. Placez la phrase de passe entre guillemets (" ").</p> <p>Pour plus d'informations sur le formulaire correct pour créer une phrase de passe valide, reportez-vous aux notes de cette description de commande.</p> <p>Votre phrase de passe doit répondre aux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doit comporter entre 8 et 32 caractères. • Ne doit pas contenir d'espaces. • Doit contenir au moins une lettre majuscule. • Doit contenir au moins une lettre minuscule. • Doit contenir au moins un chiffre. • Doit contenir au moins un caractère non alphanumérique, par exemple @ +. <div>  <p>Si votre phrase de passe ne répond pas à ces critères, vous recevrez un message d'erreur et vous serez invité à réessayer la commande.</p> </div>
file	<p>Le chemin du fichier et le nom du fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer la clé de sécurité. Par exemple :</p> <div> <pre>file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"</pre> </div> <div>  <p>Le nom de fichier doit avoir une extension de .slk .</p> </div> <p>Placez le chemin et le nom du fichier entre guillemets (" ").</p>

Paramètre	Description
<code>commitSecurityKey</code> - applicable uniquement à la gestion interne des clés	<p>Ce paramètre engage la clé de sécurité sur la matrice de stockage pour tous les disques FDE ainsi que les contrôleurs. Une fois la clé de sécurité engagée, une clé est requise pour accéder aux données des disques sécurisés de la matrice de stockage. Les données ne peuvent être lues ou modifiées qu'à l'aide d'une touche, et le lecteur ne peut jamais être utilisé en mode non sécurisé sans rendre les données inutiles ou totalement supprimées du lecteur.</p> <p>La valeur par défaut est FALSE. Si ce paramètre est défini sur FALSE, envoyez une commande séparée <code>set storageArray securityKey</code> commande pour valider la clé de sécurité sur la matrice de stockage.</p>

Niveau minimal de firmware

7.40 introduit pour la gestion interne des clés

8.40 introduit pour la gestion externe des clés

Créer une configuration syslog de matrice de stockage

Le `create storageArray syslog` la commande vous permet d'archiver les journaux d'audit sur un serveur syslog externe. Une fois la connexion établie entre la matrice de stockage et le serveur syslog, les journaux d'audit sont automatiquement enregistrés sur le serveur syslog.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à une seule baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300. Elle ne fonctionne pas sur les baies de stockage E2700 ou E5600.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur de sécurité.

Syntaxe

```
create storageArray syslog serverAddress="<address>" port=<port>
protocol=("udp" | "tcp" | "tls") components=(componentName=("auditLog")
...)
```

Paramètres

Paramètre	Description
serverAddress	Nom d'hôte ou adresse IP du récepteur syslog.
port	Numéro de port du récepteur syslog.
protocol	Protocole de transmission Syslog Les valeurs acceptables incluent udp, tcp ou tls.
components	Liste des entrées de composant qui seront consignées sur le serveur syslog. Actuellement, seuls les journaux d'audit sont pris en charge.
componentName	Nom du composant ; actuellement, seul « auditlog » est pris en charge.

Exemple

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray syslog
serverAddress=\"192.168.2.1\" port=514 protocol=\"udp\"
components=(componentName=\"auditLog\");"
ID: 331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e
Server Address: 192.168.2.1.com
Port: 514
Protocol: udp
Components
1. Component Name: auditLog
SMcli completed successfully.
```

Niveau minimal de firmware

8.42

Création d'une mise en miroir synchrone

Le `create syncMirror` la commande crée le volume primaire et le volume secondaire pour une paire synchrone à distance en miroir. Cette commande définit également le mode d'écriture (mode d'écriture synchrone ou mode d'écriture asynchrone) et la priorité de synchronisation.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à n'importe quelle baie de stockage, avec quelques restrictions. Si vous exécutez la commande sur la baie E2700 ou E5600, il n'y a pas de restrictions.



Si vous exécutez la commande sur la baie E2800 ou E5700, le type de client doit être défini sur `symbol`. Cette commande ne s'exécute pas si le type de client est défini sur `https`.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800 ou E5700, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Dans les versions précédentes de cette commande, l'identifiant de fonction était `remoteMirror`. Cet identifiant de fonction n'est plus valide et est remplacé par `syncMirror`.

Syntaxe

```
create syncMirror primary="primaryVolumeName"
secondary="secondaryVolumeName"
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" |
remoteStorageArrayWwn="wwID")
[remotePassword="password"]
[syncPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[autoResync=(enabled | disabled)]
[writeOrder=(preserved | notPreserved)]
[writeMode=(synchronous | asynchronous)]
[role=(primary | secondary)]
[force=(TRUE | FALSE)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
<code>primary</code>	Nom d'un volume existant sur la matrice de stockage locale que vous souhaitez utiliser pour le volume principal. Placez le nom du volume primaire entre guillemets (" ").
<code>secondary</code>	Nom d'un volume existant sur la matrice de stockage distante que vous souhaitez utiliser pour le volume secondaire. Placez le nom du volume secondaire entre guillemets (" ").
<code>remoteStorageArrayName</code>	Nom de la matrice de stockage distante. Placez le nom de la matrice de stockage distante entre guillemets (" ").

Paramètre	Description
<code>remoteStorageArrayWwn</code>	Le World Wide identifier (WWID) de la baie de stockage distante. Placez le WWID entre guillemets (" ").
<code>remotePassword</code>	Mot de passe de la matrice de stockage distante. Utilisez ce paramètre lorsque la matrice de stockage distante est protégée par mot de passe. Placez le mot de passe entre guillemets (" ").
<code>syncPriority</code>	Priorité de la synchronisation complète relative aux activités d'E/S de l'hôte. Les valeurs valides sont <code>highest</code> , <code>high</code> , <code>medium</code> , <code>low</code> , ou <code>lowest</code> .
<code>autoResync</code>	<p>Les paramètres de resynchronisation automatique entre les volumes primaires et les volumes secondaires d'une paire miroir à distance. Ce paramètre a les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>enabled</code> — la resynchronisation automatique est activée. Vous n'avez rien à faire de plus pour resynchroniser le volume principal et le volume secondaire. • <code>disabled</code> — la resynchronisation automatique est désactivée. Pour resynchroniser le volume principal et le volume secondaire, vous devez exécuter la <code>resume syncMirror</code> commande.
<code>writeOrder</code>	Ordre d'écriture pour la transmission de données entre le volume primaire et le volume secondaire. Les valeurs valides sont <code>preserved</code> ou <code>notPreserved</code> .
<code>writeMode</code>	Méthode d'écriture du volume primaire sur le volume secondaire. Les valeurs valides sont <code>synchronous</code> ou <code>asynchronous</code> .
<code>role</code>	Ce paramètre permet de promouvoir le groupe de miroirs asynchrones en rôle principal ou de rétrograder le groupe de miroirs asynchrones en rôle secondaire. Pour définir le groupe de miroirs asynchrones comme rôle principal, définissez ce paramètre sur <code>primary</code> . Pour définir le groupe de miroirs asynchrones comme rôle secondaire, définissez ce paramètre sur <code>secondary</code> .

Paramètre	Description
force	Le changement de rôle est forcé si la liaison entre les baies de stockage est en panne et la promotion ou la rétrogradation du côté local entraîne une condition double primaire ou une condition double secondaire. Pour forcer une inversion de rôle, définissez ce paramètre sur TRUE. La valeur par défaut est FALSE.

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits d'Union et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Lorsque vous choisissez le volume primaire et le volume secondaire, le volume secondaire doit être de taille supérieure ou égale à celle du volume primaire. Le niveau RAID du volume secondaire ne doit pas être identique au volume primaire.

Des mots de passe sont stockés sur chaque matrice de stockage d'un domaine de gestion. Si un mot de passe n'a pas été défini précédemment, vous n'avez pas besoin d'un mot de passe. Le mot de passe peut être toute combinaison de caractères alphanumériques avec un maximum de 30 caractères. (Vous pouvez définir un mot de passe de matrice de stockage à l'aide de la `set storageArray` commande.)

La priorité de synchronisation définit la quantité de ressources système utilisées pour synchroniser les données entre le volume primaire et le volume secondaire d'une relation miroir. Si vous sélectionnez le niveau de priorité le plus élevé, la synchronisation des données utilise le plus grand nombre de ressources système pour effectuer la synchronisation complète, ce qui réduit les performances des transferts de données hôte.

Le `writeOrder` le paramètre ne s'applique qu'aux modes d'écriture asynchrone et fait partie de la paire en miroir d'un groupe de cohérence. Réglage du `writeOrder` paramètre à `preserved` provoque la transmission par la paire miroir distante des données du volume principal vers le volume secondaire dans le même ordre que les écritures de l'hôte sur le volume primaire. En cas d'échec de la liaison de transmission, les données sont mises en mémoire tampon jusqu'à ce qu'une synchronisation complète puisse se produire. Cette action peut impliquer une surcharge supplémentaire du système pour conserver les données mises en tampon, ce qui ralentit les opérations. Réglage du `writeOrder` paramètre à `notPreserved` libère le système de n'avoir pas à conserver les données dans la mémoire tampon, mais il est nécessaire de forcer une synchronisation complète pour s'assurer que le volume secondaire dispose des mêmes données que le volume primaire.

Niveau minimal de firmware

6.10

Créez le volume dans le pool de disques

Le `create volume diskPool` La commande crée un nouveau volume RAID standard ou un thin volume dans un pool de disques existant.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Certains paramètres de création d'un volume RAID standard dans un groupe de volumes ne sont pas compatibles pour la création de volumes de tout type dans un pool de disques. Lorsque vous utilisez des scripts plus anciens pour créer des volumes dans des pools de disques, assurez-vous que tous les paramètres sont valides pour les pools de disques. Des paramètres non valides empêchent les scripts de s'exécuter correctement et provoquent l'affichage d'une erreur.


Syntaxe de création d'un volume standard

```
create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[raidLevel=(1 | 6)]
[blockSize=requestedBlockSizeValue]
```

Syntaxe pour la création d'un volume à provisionnement fin

```
create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[(existingRepositoryLabel=existingRepositoryName |
newRepositoryCapacity=newRepositoryCapacityValue (KB | MB | GB | TB |
Bytes))]
[repositoryMaxCapacity=repositoryMaxCapacityValue (KB|MB|GB|TB|Bytes)]
[warningThresholdPercent=pass:quotes[_warningThresholdPercentValue_]]
[repositoryExpansionPolicy=(automatic|manual)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
diskPool	Nom du pool de disques dans lequel créer le nouveau volume. Placez le nom du pool de disques entre guillemets (" ").
userLabel	Nom à attribuer au nouveau volume. Placez le nom du volume entre guillemets (" ").
capacity	<p>Taille du volume que vous créez.</p> <p>Pour un volume RAID standard, la capacité qui sera allouée au volume.</p> <p>Dans le cas d'un volume fin, la valeur de capacité virtuelle exposée par le volume fin.</p> <p>La taille est définie en unités de <code>bytes</code>, KB, MB, GB, ou TB. Voici quelques exemples de syntaxe :</p> <ul style="list-style-type: none">• <code>capacity=500MB</code>• <code>capacity=2GB</code>
thinProvisioned	<p>Ce paramètre permet le provisionnement fin du nouveau volume. Pour utiliser le provisionnement fin, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code>. Si vous ne souhaitez pas un provisionnement fin, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code>.</p> <div> Le provisionnement fin n'est pas disponible pour les volumes de niveau RAID1.</div>
owner	Contrôleur qui détient le volume. Les identifiants de contrôleur valides sont <code>a</code> ou <code>b</code> , où <code>a</code> Est le contrôleur dans le slot A, et <code>b</code> Est le contrôleur associé au slot B. Si vous ne spécifiez pas de propriétaire, le micrologiciel du contrôleur détermine le propriétaire.
mapping	<p>Ce paramètre vous permet de mapper le volume à un hôte. Si vous souhaitez mapper ultérieurement, définissez ce paramètre sur <code>none</code>. Si vous souhaitez mapper maintenant, définissez ce paramètre sur <code>default</code>. Le volume est mappé à tous les hôtes ayant accès au pool de stockage.</p> <p>La valeur par défaut est <code>none</code>.</p>

Paramètre	Description
existingRepositoryLabel	<p>Ce paramètre identifie un référentiel existant pour un volume fin. Un volume de référentiel possède la capacité physique d'un volume fin. Ce paramètre s'applique uniquement au provisionnement fin. Si vous utilisez le existingRepositoryLabel paramètre, vous ne devez pas utiliser le newRepositoryCapacity paramètre.</p>
newRepositoryCapacity	<p>Ce paramètre crée un nouveau référentiel pour un volume fin. Un volume de référentiel possède la capacité physique d'un volume fin. Utilisez ce paramètre uniquement si vous définissez la valeur de l' thinProvisioned paramètre à TRUE.</p> <p>La taille est définie en unités de MB, GB, ou TB. Voici quelques exemples de syntaxe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacity=500MB • capacity=2GB <p>La valeur par défaut est de 50 % de la capacité virtuelle.</p>
repositoryMaxCapacity	<p>Ce paramètre définit la capacité maximale d'un référentiel pour un volume fin. Utilisez ce paramètre uniquement si vous définissez la valeur de l' thinProvisioned paramètre à TRUE.</p> <p>La taille est définie en unités de MB, GB, ou TB. Voici quelques exemples de syntaxe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacity=500MB • capacity=2GB
warningThresholdPercent	<p>Pourcentage de capacité du volume fin auquel vous recevez une alerte d'avertissement indiquant que le volume fin est presque plein. Utiliser des valeurs entières. Par exemple, une valeur de 70 signifie 70 %.</p> <p>Les valeurs valides vont de 1 à 100.</p> <p>Le fait de définir ce paramètre sur 100 désactive les alertes d'avertissement.</p>

Paramètre	Description
<code>repositoryExpansionPolicy</code>	Ce paramètre définit la stratégie d'extension sur <code>automatic</code> ou <code>manual</code> . Lorsque vous modifiez la police de <code>automatic</code> à <code>manual</code> , la valeur de capacité maximale (quota) change à la capacité physique du volume de référentiel.
<code>cacheReadPrefetch</code>	Paramètre permettant d'activer ou de désactiver la lecture préalable du cache. Pour désactiver la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code> . Pour activer la lecture préalable du cache, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code> .
<code>raidLevel</code>	Définit le niveau raid du volume en cours de création dans le pool de disques. Pour spécifier RAID1, définissez sur 1. Pour spécifier RAID6, définissez sur 6. Si le niveau raid n'est pas défini, RAID6 est utilisé par défaut pour le pool de disques.
<code>blockSize</code>	Ce paramètre définit la taille de bloc du volume en cours de création. Valeur de 0 ou le paramètre non défini utilise la taille de bloc par défaut.

Remarques

Chaque nom de volume doit être unique. Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de traits de soulignement (`_`), de traits d'Union (`-`) et de livres (`#`) pour le libellé de l'utilisateur. Les étiquettes utilisateur peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

Pour les volumes fins, le `capacity` paramètre spécifie la capacité virtuelle du volume, et le `repositoryCapacity` paramètre spécifie la capacité du volume créé comme volume de référentiel. Utilisez le `existingRepositoryLabel` paramètre pour spécifier un volume de référentiel existant inutilisé au lieu de créer un nouveau volume.

Pour obtenir de meilleurs résultats lors de la création d'un volume fin, le volume de référentiel doit déjà exister ou être créé dans un pool de disques existant. Si vous ne spécifiez pas certains des paramètres facultatifs lors de la création de volumes fins, le logiciel de gestion du stockage tentera de créer le volume du référentiel. Le volume candidat le plus souhaitable est un volume de référentiel qui existe déjà et qui répond aux exigences de taille. Le volume candidat le plus souhaitable suivant est un nouveau volume de référentiel créé dans l'extension libre du pool de disques.

Les volumes de référentiel pour les volumes fins ne peuvent pas être créés dans des groupes de volumes.

Les volumes à provisionnement fin ne sont pas pris en charge sur les baies EF300 ou EF600.

La gestion de la Data assurance

La fonctionnalité Data assurance (DA) renforce l'intégrité des données sur l'ensemble du système de stockage. DA permet à la matrice de stockage de vérifier si des erreurs peuvent se produire lorsque des données sont déplacées entre les hôtes et les lecteurs. Lorsque cette fonctionnalité est activée, la matrice de stockage ajoute des codes de vérification des erreurs (également appelés vérifications cycliques de

redondance ou CRCS) à chaque bloc de données du volume. Après le déplacement d'un bloc de données, la matrice de stockage utilise ces codes CRC pour déterminer si des erreurs se sont produites au cours de la transmission. Les données potentiellement corrompues ne sont ni écrites sur le disque ni renvoyées à l'hôte.

Si vous souhaitez utiliser la fonction DA, commencez par un pool ou un groupe de volumes qui inclut uniquement les lecteurs qui prennent en charge DA. Ensuite, créez des volumes compatibles DA. Enfin, mappez ces volumes compatibles DA à l'hôte à l'aide d'une interface d'E/S capable de gérer DA. Les interfaces d'E/S qui peuvent être DA incluent Fibre Channel, SAS et iSCSI over InfiniBand (iSCSI Extensions for RDMA/IB). DA n'est pas pris en charge par iSCSI over Ethernet ou par le SRP sur InfiniBand.



Lorsque tous les disques sont compatibles DA, vous pouvez définir le `dataAssurance` paramètre à `enabled`. Puis utiliser DA avec certaines opérations. Par exemple, vous pouvez créer un groupe de volumes comprenant des disques compatibles DA, puis créer un volume au sein de ce groupe de volumes qui est activé par DA. Les autres opérations qui utilisent un volume activé par DA peuvent prendre en charge la fonction DA.

Si `dataAssurance` le paramètre est défini sur `'enabled'` seuls les disques compatibles avec data assurance seront pris en compte pour les candidats aux volumes. dans le cas contraire, ils seront pris en compte les disques compatibles avec data assurance et non compatibles avec data assurance. Si seuls les disques Data assurance sont disponibles, le nouveau volume est créé à l'aide des disques Data assurance activés.

Niveau minimal de firmware

7.83

8.70 ajoute le `raidLevel` et `_blockSize` paramètres.

Créer une copie de volume

Le `create volumeCopy` la commande crée une copie de volume et démarre l'opération de copie de volume. Cette commande est valide pour les paires de copies de volume d'images de snapshot.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Contexte



Le démarrage d'une opération de copie de volume écrase toutes les données existantes sur le volume cible, rend le volume cible en lecture seule vers les hôtes et échoue tous les volumes d'images snapshot associés au volume cible, le cas échéant. Si vous avez déjà utilisé le volume cible comme copie, assurez-vous qu'il n'a plus besoin des données ou qu'il n'a plus été sauvegardé.

Cette commande crée des copies de volumes de deux manières :

- Copie de volume sans image snapshot, également appelée copie de volume *offline*
- Copie de volume avec image snapshot, également appelée *online* volume copy

Si vous utilisez la copie de volume sans image snapshot, vous ne pouvez pas écrire sur le volume source tant que l'opération de copie n'est pas terminée. Si vous souhaitez pouvoir écrire sur le volume source avant la fin de l'opération de copie, utilisez la copie de volume avec l'image snapshot. Vous pouvez sélectionner la copie de volume avec l'image snapshot à l'aide des paramètres facultatifs de la syntaxe de commande.

Une fois le processus de copie de clone avec image Snapshot terminé, l'image Snapshot est supprimée et le volume Snapshot est désactivé.



Vous pouvez avoir jusqu'à huit copies de volume en cours d'exécution. Si vous essayez de créer plusieurs huit copies de volume à la fois, les contrôleurs renvoient un état en attente jusqu'à la fin de l'une des copies du volume en cours, puis renvoient l'état terminé.

Syntaxe

```
create volumeCopy source="sourceName"  
target="targetName"  
[copyPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]  
[targetReadOnlyEnabled=(TRUE | FALSE)]  
[copyType=(offline | online)]  
[repositoryPercentOfBase=(20 | 40 | 60 | 120 | default)]  
[repositoryGroupPreference=(sameAsSource | otherThanSource | default)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
source	Nom d'un volume existant que vous souhaitez utiliser en tant que volume source. Placez le nom du volume source entre guillemets (" ").
target	Nom d'un volume existant que vous souhaitez utiliser comme volume cible. Placez le nom du volume cible entre guillemets (" ").
copyPriority	Priorité de la copie de volume par rapport aux activités d'E/S de l'hôte. Les valeurs valides sont highest, high, medium, low, ou lowest.
targetReadOnlyEnabled	Paramètre permettant d'écrire sur le volume cible ou uniquement de le lire à partir du volume cible. Pour écrire dans le volume cible, définissez ce paramètre sur FALSE. Pour empêcher l'écriture sur le volume cible, définissez ce paramètre sur TRUE.

Paramètre	Description
copyType	<p>Utilisez ce paramètre pour créer une copie de volume avec une image snapshot. La création d'une copie de volume avec une image Snapshot vous permet de continuer à écrire sur le volume source pendant la création de la copie de volume. Pour créer une copie de volume avec une image snapshot, définissez ce paramètre sur <code>online</code>. Pour créer une copie de volume sans image snapshot, définissez ce paramètre sur <code>offline</code>.</p> <p>Si vous n'utilisez pas ce paramètre, la copie de volume est créée sans image snapshot.</p>
repositoryPercentOfBase	<p>Ce paramètre détermine la taille du volume de référentiel pour l'image snapshot lorsque vous créez une copie de volume avec une image snapshot. La taille du volume de référentiel est exprimée en pourcentage du volume source, également appelé volume de base. Les valeurs valides de ce paramètre sont 20, 40, 60, 120, et <code>default</code>. La valeur par défaut est 20. Si vous n'utilisez pas ce paramètre, le micrologiciel utilise une valeur de 20 %.</p> <p>Vous devez utiliser le <code>copyType</code> paramètre avec le <code>repositoryPercentOfBase</code> paramètre.</p>
repositoryGroupPreference	<p>Ce paramètre détermine à quel groupe de volumes le volume de référentiel d'images d'instantanés est écrit. Vous avez le choix entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>sameAsSource</code> — le volume de l'image instantanée est écrit dans le même groupe de volumes que le volume source si l'espace est disponible. • <code>otherThanSource</code> — paramètre obsolète. Ne pas utiliser • <code>default</code> — le volume du référentiel d'images de snapshot est écrit dans n'importe quel groupe de volumes ayant de l'espace. <p>Pour obtenir d'excellentes performances, utilisez le <code>sameAsSource</code> option.</p> <p>Vous devez utiliser le <code>copyType</code> paramètre avec le <code>repositoryGroupPreference</code> paramètre.</p>

Remarques

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques, de événements et de traits de soulignement pour les noms. Les noms peuvent comporter un maximum de 30 caractères.

La priorité de copie définit la quantité de ressources système utilisées pour copier les données entre le volume source et le volume cible d'une paire de copies de volume. Si vous sélectionnez le niveau de priorité le plus élevé, la copie de volume utilise le plus de ressources système pour effectuer des copies de volumes, ce qui diminue les performances pour les transferts de données de l'hôte.

Créer un groupe de volumes

Le `create volumeGroup` lorsque vous entrez un ensemble de disques non assignés, une commande crée un groupe de volumes libre ou un groupe de volumes sur un volume.

Baies prises en charge

Cette commande s'applique à toute baie de stockage individuelle, notamment les systèmes E2700, E5600, E2800, E5700, Baies EF600 et EF300, tant que tous les packages SMcli sont installés.

Rôles

Pour exécuter cette commande sur une baie de stockage E2800, E5700, EF600 ou EF300, vous devez disposer du rôle d'administrateur du stockage.

Syntaxe

```
create volumeGroup
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,slotIDn)
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeGroupName"
[driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)]
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
drives	<p>Les lecteurs que vous souhaitez attribuer au groupe de volumes que vous souhaitez créer. Pour les tiroirs disques haute capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac, la valeur d'ID du tiroir et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Pour les tiroirs disques basse capacité, spécifiez la valeur d'ID du bac et la valeur d'ID du logement pour le lecteur. Les valeurs d'ID du bac sont 0 à 99. Les valeurs d'ID de tiroir sont 1 à 5.</p> <p>La capacité maximale de tous les emplacements est de 24. Les valeurs d'ID de fente commencent à 0 ou 1, selon le modèle de bac. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2800 et E5700 ont des numéros d'ID de slot commençant à 0. Les tiroirs disques compatibles avec les contrôleurs E2700 et E5600 possèdent des numéros d'ID de slot commençant à 1.</p> <p>Placez la valeur d'ID du bac, la valeur d'ID du tiroir et la valeur d'ID de logement entre crochets ([]).</p>
raidLevel	Niveau RAID du groupe de volumes qui contient le volume. Les valeurs valides sont 0, 1, 3, 5, ou 6.
userLabel	Nom que vous souhaitez attribuer au nouveau groupe de volumes. Placez le nom du groupe de volumes entre guillemets (" ").
driveMediaType	<p>Type de support de lecteur que vous souhaitez utiliser pour le groupe de volumes</p> <p>Vous devez utiliser ce paramètre lorsque vous disposez de plusieurs types de support de lecteur dans votre matrice de stockage.</p> <p>Ces supports de lecteur sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>HDD</code> — utilisez cette option lorsque vous avez des disques durs dans le plateau du lecteur • <code>SSD</code> — utilisez cette option lorsque vous disposez de disques SSD dans le plateau • <code>unknown</code> — utilisez cette option si vous ne savez pas quels types de support se trouvent dans le bac d'alimentation • <code>allMedia</code> — utilisez cette option lorsque vous souhaitez utiliser tous les types de support de lecteur qui se trouvent dans le bac de lecteur

Paramètre	Description
driveType	<p>Le type de lecteur que vous souhaitez utiliser dans le groupe de volumes. Vous ne pouvez pas combiner plusieurs types de disques.</p> <p>Vous devez utiliser ce paramètre lorsque vous avez plusieurs types de lecteur dans votre matrice de stockage.</p> <p>Ces types de disques sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAS • NVMe4K <p>Si vous ne spécifiez pas de type de lecteur, le code ne vérifie pas que les lecteurs spécifiés sont de ce type de lecteur.</p>
trayLossProtect	<p>Paramètre pour appliquer la protection contre les pertes de bac lorsque vous créez le groupe de volumes. Pour appliquer la protection contre les pertes de bac, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code>. La valeur par défaut est <code>FALSE</code>.</p>
drawerLossProtect	<p>Paramètre permettant d'appliquer la protection contre la perte de tiroir lorsque vous créez le groupe de volumes. Pour appliquer la protection contre les pertes de tiroir, définissez ce paramètre sur <code>TRUE</code>. La valeur par défaut est <code>FALSE</code>.</p>
securityType	<p>Paramètre permettant de spécifier le niveau de sécurité lors de la création des groupes de volumes et de tous les volumes associés. Ces paramètres sont valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — le groupe de volumes et les volumes ne sont pas sécurisés. • <code>capable</code> — le groupe de volumes et les volumes sont capables d'avoir la sécurité définie, mais la sécurité n'a pas été activée. • <code>enabled</code> — la sécurité est activée pour le groupe de volumes et les volumes.
resourceProvisioningCapable	<p>Paramètre permettant de spécifier si les capacités de provisionnement des ressources sont activées. Pour désactiver le provisionnement de ressources, définissez ce paramètre sur <code>FALSE</code>. La valeur par défaut est <code>TRUE</code>.</p>

Disques et groupes de volumes

Un groupe de volumes est un ensemble de disques regroupés de manière logique par les contrôleurs de la baie de stockage. Le nombre de disques d'un groupe de volumes est une limitation du niveau RAID et du micrologiciel du contrôleur. Lorsque vous créez un groupe de volumes, suivez les consignes suivantes :

- À partir de la version 7.10 du micrologiciel, vous pouvez créer un groupe de volumes vide afin de pouvoir réserver la capacité pour une utilisation ultérieure.
- Vous ne pouvez pas mélanger les types de disques au sein d'un même groupe de volumes.
- Vous ne pouvez pas combiner des disques HDD et SSD dans un même groupe de volumes.
- Le nombre maximum de disques dans un groupe de volumes dépend des conditions suivantes :
 - Le type de contrôleur
 - Niveau RAID
- Les niveaux RAID sont 0, 1, 3, 5 et 6 .
 - Un groupe de volumes de niveau RAID 3, RAID de niveau 5 ou RAID de niveau 6 ne peut pas avoir plus de 30 disques.
 - Un groupe de volumes RAID de niveau 6 doit comporter au moins cinq disques.
 - Si un groupe de volumes RAID de niveau 1 comporte quatre disques ou plus, le logiciel de gestion du stockage convertit automatiquement le groupe de volumes en RAID de niveau 10, c'est-à-dire de niveau 1 + RAID de niveau 0.
- Pour activer la protection contre les pertes des tiroirs/bacs, reportez-vous aux tableaux suivants pour obtenir des critères supplémentaires :

Niveau	Critères pour la protection contre les pertes du plateau	Nombre minimum de bacs requis
Disk Pool	Le pool de disques ne contient pas plus de deux lecteurs dans un bac unique	6
RAID 6	Le groupe de volumes ne contient pas plus de deux lecteurs dans un bac unique	3
RAID 3 ou RAID 5	Chaque lecteur du groupe de volumes se trouve dans un bac distinct	3
RAID 1	Chaque lecteur d'une paire RAID 1 doit se trouver dans un bac distinct	2
RAID 0	Impossible d'obtenir la protection contre les pertes du bac.	Sans objet

Niveau	Critères pour la protection contre les pertes de tiroirs	Nombre minimum de tiroirs requis
Disk Pool	Le pool comprend des disques des cinq tiroirs et il y a un nombre égal de disques dans chaque tiroir. Un plateau de 60 lecteurs peut atteindre la protection contre les pertes de tiroirs lorsque le pool de disques contient 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 ou 60 disques.	5
RAID 6	Le groupe de volumes ne contient pas plus de deux disques dans un tiroir unique.	3
RAID 3 ou RAID 5	Chaque lecteur du groupe de volumes se trouve dans un tiroir distinct.	3
RAID 1	Chaque lecteur d'une paire symétrique doit être placé dans un tiroir séparé.	2
RAID 0	Impossible d'obtenir la protection contre la perte de tiroir.	Sans objet

Disques de secours

Avec les groupes de volumes, une stratégie de protection des données intéressante consiste à attribuer les disques disponibles de la baie de stockage en tant que disques de secours. Un disque de secours est un disque, qui ne contient aucune donnée, qui agit comme un disque de secours dans la matrice de stockage en cas de panne d'un disque dans un groupe de volumes RAID 1, RAID 3, RAID 5 ou RAID 6. Le disque de secours ajoute un niveau supplémentaire de redondance à la matrice de stockage.

Généralement, les disques de secours doivent avoir des capacités égales ou supérieures à la capacité utilisée sur les disques qu'ils protègent. Les disques de secours doivent être du même type de support, du même type d'interface et de la même capacité que les lecteurs qu'ils protègent.

Si un disque tombe en panne dans la matrice de stockage, le disque de secours est normalement remplacé automatiquement par le disque défectueux sans intervention de votre part. Si un disque de secours est disponible en cas de panne, le contrôleur reconstruit les données sur le disque de secours à l'aide d'une parité de redondance. La prise en charge de l'évacuation des données permet également de copier les données sur un disque de secours avant que le logiciel ne marque l'échec du disque.

Une fois le disque défectueux remplacé physiquement, vous pouvez utiliser l'une des options suivantes pour restaurer les données :

Lorsque vous avez remplacé le disque défectueux, les données du disque de secours sont recopiées sur le disque de remplacement. Cette action est appelée recopie.

Si vous désignez le disque de secours comme membre permanent d'un groupe de volumes, l'opération de

recopie n'est pas nécessaire.

La disponibilité de la protection contre les pertes de tiroirs et la protection contre les pertes de tiroirs pour un groupe de volumes dépend de l'emplacement des lecteurs qui constituent le groupe de volumes. La protection contre les pertes de tiroir et la protection contre les pertes de tiroir peuvent être perdues en raison d'un disque défectueux et de l'emplacement du disque de secours. Pour vous assurer que la protection contre les pertes de bac et la protection contre les pertes de tiroir ne sont pas affectées, vous devez remplacer un disque défectueux pour lancer le processus de copie.

La baie de stockage sélectionne automatiquement les disques compatibles Data assurance (DA) pour la couverture à chaud des volumes compatibles DA.

Assurez-vous que la matrice de stockage comporte des disques compatibles DA pour la couverture de remplacement à chaud des volumes compatibles DA. Pour plus d'informations sur les disques compatibles DA, consultez la fonction Data assurance.

Vous pouvez utiliser des disques de capacité sécurisée (FIPS et FDE) comme unité de rechange à chaud pour les disques compatibles et non sécurisés. Les disques non sécurisés peuvent couvrir d'autres disques non sécurisés et les disques sécurisés si la sécurité n'est pas activée dans le groupe de volumes. Un groupe de volumes FIPS ne peut utiliser qu'un disque FIPS comme unité de rechange à chaud. Cependant, vous pouvez utiliser un disque de rechange FIPS pour des groupes de volumes non sécurisés, sécurisés et sécurisés.

Si vous ne disposez pas d'un disque de secours, vous pouvez toujours remplacer un disque défectueux pendant que la matrice de stockage fonctionne. Si le disque fait partie d'un groupe de volumes RAID 1, RAID 3, RAID 5 ou RAID 6, le contrôleur utilise la parité des données de redondance pour reconstruire automatiquement les données sur le disque de remplacement. Cette action est appelée reconstruction.

Taille du segment

La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données que le contrôleur écrit sur un seul disque du volume avant d'écrire des données sur le disque suivant. Chaque bloc de données stocke 512 octets de données. Le bloc de données est la plus petite unité de stockage. La taille d'un segment détermine le nombre de blocs de données qu'il contient. Par exemple, un segment de 8 Ko contient 16 blocs de données. Un segment de 64 Ko contient 128 blocs de données.

Lorsque vous entrez une valeur pour la taille du segment, la valeur est vérifiée par rapport aux valeurs prises en charge fournies par le contrôleur au moment de l'exécution. Si la valeur saisie n'est pas valide, le contrôleur renvoie une liste de valeurs valides. L'utilisation d'un lecteur unique pour une seule demande laisse les autres lecteurs disponibles pour traiter simultanément d'autres demandes. Si le volume se trouve dans un environnement où un utilisateur unique transfère de grandes unités de données (comme le multimédia), les performances sont optimisées lorsqu'une seule demande de transfert de données est traitée avec une seule bande de données. (Une bande de données est la taille du segment multipliée par le nombre de disques du groupe de volumes utilisés pour le transfert de données.) Dans ce cas, plusieurs disques sont utilisés pour la même demande, mais chaque disque n'est accessible qu'une seule fois.

Pour des performances optimales dans une base de données multi-utilisateurs ou un environnement de stockage de système de fichiers, définissez la taille de votre segment afin de minimiser le nombre de lecteurs requis pour répondre à une demande de transfert de données.

Conseils d'utilisation



Il n'est pas nécessaire de saisir une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` paramètre. Si vous ne saisissez aucune valeur, le micrologiciel du contrôleur utilise le `usageHint` paramètre avec `fileSystem` comme valeur par défaut. Saisie d'une valeur pour le `usageHint` et une valeur pour le `cacheReadPrefetch` ou une valeur pour le `segmentSize` le paramètre n'entraîne pas d'erreur. La valeur que vous saisissez pour le `cacheReadPrefetch` ou le `segmentSize` le paramètre prend priorité sur la valeur de `usageHint` paramètre. La taille du segment et les paramètres de lecture préalable en cache pour différents conseils d'utilisation sont indiqués dans le tableau suivant :

Indice d'utilisation	Réglage de la taille du segment	Paramètre de préextraction de lecture dynamique du cache
Système de fichiers	128 KO	Activé
Base de données	128 KO	Activé
Multimédia	256 KO	Activé

Préextraction de lecture du cache

La lecture préalable en cache permet au contrôleur de copier des blocs de données supplémentaires dans le cache pendant que le contrôleur lit et copie les blocs de données requis par l'hôte depuis le disque vers le cache. Cette action augmente le risque d'une future demande de données à partir du cache. Le préchargement de lecture du cache est important pour les applications multimédia qui utilisent des transferts de données séquentiels. Valeurs valides pour le `cacheReadPrefetch` les paramètres sont `TRUE` ou `FALSE`. La valeur par défaut est `TRUE`.

Type de sécurité

Utilisez le `securityType` paramètre pour spécifier les paramètres de sécurité de la matrice de stockage.

Avant de pouvoir régler le `securityType` paramètre à `enabled`, vous devez créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Utilisez le `create storageArray securityKey` commande permettant de créer une clé de sécurité de la matrice de stockage. Ces commandes sont liées à la clé de sécurité :

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Sécuriser les disques

Les disques sécurisés peuvent être des disques FDE (Full Disk Encryption) ou FIPS (Federal information Processing Standard). Utilisez le `secureDrives` paramètre pour spécifier le type de disques sécurisés à utiliser. Les valeurs que vous pouvez utiliser sont les suivantes `fips` et `fde`.

La gestion de la Data assurance

La fonctionnalité Data assurance (DA) renforce l'intégrité des données sur l'ensemble du système de stockage. DA permet à la matrice de stockage de vérifier si des erreurs peuvent se produire lorsque des données sont déplacées entre les hôtes et les lecteurs. Lorsque cette fonctionnalité est activée, la matrice de stockage ajoute des codes de vérification des erreurs (également appelés vérifications cycliques de redondance ou CRCS) à chaque bloc de données du volume. Après le déplacement d'un bloc de données, la matrice de stockage utilise ces codes CRC pour déterminer si des erreurs se sont produites au cours de la transmission. Les données potentiellement corrompues ne sont ni écrites sur le disque ni renvoyées à l'hôte.

Si vous souhaitez utiliser la fonction DA, commencez par un pool ou un groupe de volumes qui inclut uniquement les lecteurs qui prennent en charge DA. Ensuite, créez des volumes compatibles DA. Enfin, mappez ces volumes compatibles DA à l'hôte à l'aide d'une interface d'E/S capable de gérer DA. Les interfaces d'E/S qui peuvent être DA incluent Fibre Channel, SAS et iSCSI over InfiniBand (iSCSI Extensions for RDMA/IB). DA n'est pas pris en charge par iSCSI over Ethernet ou par le SRP sur InfiniBand.



Lorsque tous les lecteurs sont compatibles DA, vous pouvez définir le `dataAssurance` paramètre à `enabled`. Puis utiliser DA avec certaines opérations. Par exemple, vous pouvez créer un groupe de volumes comprenant des disques compatibles DA, puis créer un volume au sein de ce groupe de volumes qui est activé par DA. Les autres opérations qui utilisent un volume activé par DA peuvent prendre en charge la fonction DA.

Si le `dataAssurance` le paramètre est défini sur `enabled` seuls les disques compatibles avec data assurance seront pris en compte pour les candidats aux volumes. sinon, ils seront pris en compte les disques avec data assurance et non data assurance. Si seuls les disques Data assurance sont disponibles, le nouveau groupe de volumes sera créé à l'aide des disques Data assurance activés.

Niveau minimal de firmware

7.10

7.50 ajoute le `securityType` paramètre.

7.60 ajoute le `drawerID` entrée utilisateur, le `driveMediaType` paramètre, et le `drawerLossProtect` paramètre.

7.75 ajoute le `dataAssurance` paramètre.

8.63 ajoute le `resourceProvisioningCapable` paramètre.

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.