



# Configuration multivoie

## Snapdrive for Unix

NetApp  
February 20, 2023

# Table des matières

- Configuration multivoie ..... 1
- Configuration des HBA ..... 1
- Configuration du paramètre du pilote HBA ..... 1
- Les variables de configuration multivoie ..... 1
- Configuration des chemins d'accès multiples ..... 2

# Configuration multivoie

Linux MPIO fonctionne si la configuration de l'hôte est terminée. La configuration de l'hôte est généralement classée comme configuration HBA, configuration des paramètres du pilote HBA, configuration de chemins d'accès multiples, configuration LVM et configuration SnapDrive pour UNIX.

## Configuration des HBA

L'installation de HBA est le processus d'installation d'une carte HBA appropriée et des pilotes pris en charge sur un hôte Linux.

Les cartes HBA prises en charge pour une configuration MPIO Linux sont les suivantes :

- QLOGIC
- EMULEX

Ces cartes HBA sont prises en charge par FC Host Utilities Linux Attach Kit 3.0 et versions ultérieures avec RHEL4 Update 6 et versions ultérieures.

## Configuration du paramètre du pilote HBA

Pour configurer le pilote HBA pour Linux MPIO, la séquence exacte des étapes requises dépend du système d'exploitation utilisé. La configuration dépend également de la carte HBA utilisée.

Les étapes suivantes sont requises pour configurer le paramètre du pilote HBA pour Linux MPIO :

### Étapes

1. Désinstallez les pilotes intégrés.
2. Installez les pilotes les plus récents à partir du site Web du fournisseur.
3. Définissez les paramètres du pilote à l'aide de l'outil de configuration CLI du fournisseur.
4. Modifiez le `/etc/modprobe.conf` Fichier pour configurer les paramètres par défaut du pilote HBA.
5. Régénérez l'initrd (RAM Disk image) avec les paramètres du pilote HBA.
6. Redémarrez l'hôte pour que les nouveaux paramètres du pilote HBA soient effectifs.

### Informations connexes

["Support NetApp"](#)

["Guide d'installation de Linux Unified Host Utilities 7.1"](#)

## Les variables de configuration multivoie

Vous devez modifier peu de variables de configuration dans `snapdrive.conf` Fichier pour que MPIO fonctionne avec Linux.

Après avoir installé SnapDrive pour UNIX sur l'hôte, modifiez le `/opt/Netapp/snapdrive/snapdrive.conf` classez et modifiez les paramètres suivants en fonction des valeurs appropriées :

```
enable-implicit-host-preparation=on # Enable implicit host preparation
for LUN creation
  default-transport="FCP" # Transport type to use for storage
provisioning, when a decision is needed
  multipathing-type= "nativempio" # Multipathing software to use when
more than one multipathing solution is available
```

Redémarrez le démon SnapDrive pour `snapdrive.conf` modification des fichiers à appliquer. Après le redémarrage du démon SnapDrive, les commandes SnapDrive commencent à utiliser la pile DM-MP.

## Configuration des chemins d'accès multiples

Vous pouvez configurer plusieurs chemins réseau entre l'hôte et le système de stockage en configurant des chemins d'accès multiples. SnapDrive pour UNIX prend en charge l'utilisation d'alias dans les environnements multipathing. Vous devez vous assurer que le nom d'alias correct pour les périphériques de mappage est configuré dans le `/etc/multipath.conf` fichier.

### Étapes

1. Après le redémarrage de l'hôte, le démon multichemin doit être exécuté comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
root@lnx197-123 ~]# ps -ef | grep multipathd
root      5713      1  0 22:44 ?        00:00:00 /sbin/multipathd
root      5739    1783  0 22:44 pts/1    00:00:00 grep multipathd
```

Si le démon `multipath` n'est pas en cours d'exécution, assurez-vous de redémarrer le démon après le redémarrage. Vous pouvez démarrer le démon multivoie en exécutant la commande suivante :

```
[root@lnx197-123 ~]# chkconfig --level 345 multipathd on
```



Le tableau suivant répertorie certaines opérations de SnapDrive qui prennent en charge l'utilisation d'un nom d'alias dans un environnement multivoie.

Fonctionnement	Prise en charge des noms d'alias	Type de périphérique
Snap Create and Restore (SFSR et VBSR) depuis le système primaire sur l'hôte principal	Oui.	Appareils avec aliased

Fonctionnement	Prise en charge des noms d'alias	Type de périphérique
Clonage depuis un stockage primaire ou secondaire	Oui.	Dispositifs sans aliased
Restaurez vers un autre système	Oui.	Dispositifs sans aliased
Restauration à partir du stockage secondaire	Oui.	Dispositifs sans aliased

- ° Il n'est pas nécessaire de définir de valeurs dans le `/etc/multipath.conf` Fichier si vous utilisez Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.4 ou version ultérieure ou Oracle Linux 6.4 ou version ultérieure.

Cependant, vous devez toujours maintenir un mannequin `/etc/multipath.conf` fichier, qui peut être vide ou contenant les informations de la liste noire et les noms d'alias, si nécessaire.

- ° Vous n'avez pas besoin de conserver un `/etc/multipath.conf` Fichier si vous utilisez SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP3 ou version ultérieure.

Cependant, vous pouvez avoir un `/etc/multipath.conf` fichier contenant les informations de la liste noire et les noms d'alias, si nécessaire.

2. Remplacez la chaîne `HITACHI_HUS103073FL3800_V3WTL7XA` avec la sortie de la commande `scsi_id -gus /block/<LD>`, où `LD` est le nom du périphérique de bloc local.



Pour certains périphériques de bloc locaux, le `scsi_id` il est possible que la commande ne renvoie aucune chaîne. Dans ce cas, le bloc local doit être répertorié en noir à l'aide de la directive `devnode`.

3. Augmentez le nombre de descripteurs de fichier qu'un processus peut ouvrir dans l'hôte en ajoutant les lignes suivantes dans la `/etc/security/limits.conf` fichier :

```
soft nofile 4096
hard nofile 4096
```

4. Assurez-vous que le pilote Linux SG est toujours chargé après le redémarrage du système en entrant la commande suivante :

```
echo "modprobe sg" >> /etc/rc.local
```

5. Redémarrez l'hôte pour vous assurer que les paramètres sont actifs.



Le `lvm2-2.02.17-7.27.8` et le `filter` le paramètre doit être affecté comme = `["r|/dev/.*/by-path/.*/", "r|/dev/.*/by-id/.*/", "r|/dev/cciss/.*/", "a/.*/"]` dans le `lvm.conf` Fichier dans SLES10 SP2.

## Informations connexes

["Support NetApp"](#)

["Guide d'installation de Linux Unified Host Utilities 7.1"](#)

## Informations sur le copyright

Copyright © 2023 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.