

# Configuration de la profondeur de file d'attente du pilote nfnic sur ESXi 6.7 pour une utilisation avec VMWare VVOL

## Contenu

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Vérification et mise à jour du pilote nfnic](#)

[Vérification du pilote installé](#)

[Mise à niveau du pilote nfnic](#)

[Configuration du pilote nfnic](#)

[Configuration du paramètre de profondeur de file d'attente](#)

[Configurer les E/S en attente sur le point d'extrémité du protocole](#)

## Introduction

Ce document décrit le processus de configuration de la profondeur maximale de la file d'attente et de l'entrée/sortie en attente (IO) sur un pilote nfnic (fiberchannel network interface card) natif. Dans l'hyperviseur VMware ESXi 6.7, le pilote de carte d'interface réseau Fibre Channel (fnic) a été remplacé par le pilote nfnic pour toutes les cartes Cisco.

La profondeur de file d'attente par défaut du pilote nfnic est définie sur 32 et sur toutes les versions initiales du pilote nfnic, il n'y a aucun moyen d'ajuster la profondeur de file d'attente nfnic. Cela limite à 32 le nombre maximal de demandes de numéros de file d'attente de périphérique et de planification de disque. Elle a également causé des problèmes lors de l'utilisation des volumes virtuels vSphere, car la profondeur de file d'attente recommandée est 128. Les effets de cette limite peuvent également être observés sur toutes les machines virtuelles qui subissent une charge de travail plus élevée et nécessitent une plus grande profondeur de file d'attente en général.

Contribution de Michael Baba, Josh Good et Alejandro Marino ; Ingénieurs TAC Cisco.

## Informations générales

Amélioration créée pour ajouter la possibilité de configurer le paramètre de profondeur de file d'attente : <https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/bug/CSCvo09082>

À partir de la version 4.0.0.35 du pilote nfnic, vous pouvez ajuster « lun\_queue\_deep\_per\_path » via l'interface de ligne de commande ESXi. Cette version de pilote peut être installée manuellement sur l'hôte ESXi s'il n'y en a pas encore.

Le pilote nfnic 4.0.0.35 se trouve dans l'offre groupée de microprogrammes de lames UCS 4.0.4 et peut également être téléchargé séparément à partir de VMware. Reportez-vous à la page [Compatibilité matérielle et logicielle UCS](#) pour obtenir le pilote le plus récent recommandé pour votre combinaison matérielle et logicielle spécifique.

# Vérification et mise à jour du pilote nfnic

## Vérification du pilote installé

Pour vérifier la version actuellement installée du pilote nfnic, exécutez :

```
esxcli software vib list | grep nfnic
```

Vous devriez voir quelque chose comme :

```
[root@localhost:~] esxcli software vib list | grep nfnic
nfnic                4.0.0.14-1OEM.670.1.28.10302608      Cisco
VMwareCertified     2019-08-24
[root@localhost:~]
```

Si aucune sortie ne s'affiche, le pilote nfnic n'est actuellement pas installé. Reportez-vous à la page [Compatibilité matérielle et logicielle UCS](#) pour vérifier si votre configuration doit utiliser le pilote nfnic ou fnic.

## Mise à niveau du pilote nfnic

Les instructions détaillées pour installer les derniers pilotes ne sont pas comprises dans ce guide. Reportez-vous à [Installation du pilote UCS pour les systèmes d'exploitation courants](#) ou à la documentation de VMware pour obtenir des instructions détaillées sur la mise à niveau du pilote. Une fois le pilote mis à niveau, vous pouvez utiliser les mêmes commandes ci-dessus pour vérifier la version.

# Configuration du pilote nfnic

## Configuration du paramètre de profondeur de file d'attente

Une fois le pilote approprié installé, nous pouvons vérifier que les paramètres du module sont disponibles pour la configuration avec :

```
esxcli system module parameters list -m nfnic
```

Nous pouvons voir dans ce résultat que la valeur par défaut est définie sur 32, mais nous pouvons configurer n'importe quelle valeur de 1 à 1024. Si vous utilisez des volumes virtuels vSphere, il est recommandé de définir cette valeur sur 128. Nous vous recommandons de contacter VMware et votre fournisseur de stockage pour toute autre recommandation spécifique.

Exemple de sortie :

```
[root@localhost:~] esxcli system module parameters list -m nfnic
Name                Type  Value  Description
-----
-----
lun_queue_depth_per_path  ulong          nfnic lun queue depth per path: Default = 32. Range [1 -
```

```
1024]
[root@localhost:~]
```

Pour modifier le paramètre Queue Depth (Profondeur de la file d'attente), la commande est ci-dessous. Dans l'exemple ci-dessous, nous le changeons en 128, mais votre valeur peut être différente selon votre environnement.

```
esxcli system module parameters set -m nfnic -p lun_queue_depth_per_path=128
```

En utilisant la même commande que ci-dessus, nous pouvons configurer la modification a été effectuée :

```
[root@localhost:~] esxcli system module parameters list -m nfnic
Name                               Type   Value  Description
-----
lun_queue_depth_per_path          ulong  128    nfnic lun queue depth per path: Default = 32. Range [1 -
1024]
[root@localhost:~]
```

## Configurer les E/S en attente sur le point d'extrémité du protocole

Nous pouvons maintenant configurer les E/S en attente sur le point de terminaison du protocole pour qu'elles correspondent à la profondeur de la file d'attente ci-dessus (dans notre exemple, 128), puis vérifier que les deux valeurs ont changé en 128.

NOTE: Vous devrez peut-être redémarrer l'hôte avant de pouvoir modifier la configuration.

Pour modifier la profondeur de la file d'attente d'un périphérique spécifique :

```
esxcli storage core device set -O 128 -d naa.xxxxxxxxxx
```

Pour trouver l'ID de périphérique, utilisez la commande suivante :

```
esxcli storage core device list
```

Pour confirmer les modifications pour un périphérique spécifique :

```
esxcli storage core device list -d naa.xxxxxxxxxx
```

Exemple avec sortie. Nous pouvons voir que la profondeur de la file d'attente maximale du périphérique et le nombre d'E/S exceptionnelles avec des mondes concurrents sont toujours de 32.

```
[root@localhost:~] esxcli storage core device list -d naa.600a09803830462d803f4c6e68664e2d
naa.600a09803830462d803f4c6e68664e2d
  Display Name: VMWare_SAS_STG_01
  Has Settable Display Name: true
  Size: 2097152
  Device Type: Direct-Access
  Multipath Plugin: NMP
  Devfs Path: /vmfs/devices/disks/naa.600a09803830462d803f4c6e68664e2d
  Vendor: NETAPP
...snip for length...
  Is Boot Device: false
```

```
Device Max Queue Depth: 32  
No of outstanding IOs with competing worlds: 32  
Drive Type: unknown  
RAID Level: unknown  
Number of Physical Drives: unknown  
Protection Enabled: false  
PI Activated: false  
PI Type: 0  
PI Protection Mask: NO PROTECTION  
Supported Guard Types: NO GUARD SUPPORT  
DIX Enabled: false  
DIX Guard Type: NO GUARD SUPPORT  
Emulated DIX/DIF Enabled: false
```

Maintenant, nous passons à 128 pour cet appareil

```
esxcli storage core device set -O 128 -d naa.600a09803830462d803f4c6e68664e2d
```

Et en vérifiant la même sortie, nous pouvons voir « Device Max Queue Depth: » et « No of exceptional IOs with concurrent world: » sont maintenant 128. Si les modifications ne sont pas immédiatement répercutées, un redémarrage de l'hôte ESXi peut être nécessaire.

```
[root@localhost:~] esxcli storage core device list -d naa.600a09803830462d803f4c6e68664e2d  
naa.600a09803830462d803f4c6e68664e2d  
  Display Name: VMWare_SAS_STG_01  
  Has Settable Display Name: true  
  Size: 2097152  
  Device Type: Direct-Access  
  Multipath Plugin: NMP  
  Devfs Path: /vmfs/devices/disks/naa.600a09803830462d803f4c6e68664e2d  
  Vendor: NETAPP  
...snip for length...  
  Is Boot Device: false  
Device Max Queue Depth: 128  
No of outstanding IOs with competing worlds: 128  
Drive Type: unknown  
RAID Level: unknown  
Number of Physical Drives: unknown  
Protection Enabled: false  
PI Activated: false  
PI Type: 0  
PI Protection Mask: NO PROTECTION  
Supported Guard Types: NO GUARD SUPPORT  
DIX Enabled: false  
DIX Guard Type: NO GUARD SUPPORT  
Emulated DIX/DIF Enabled: false
```