

# Configurazione della profondità di coda del driver nfnic su ESXi 6.7 per l'utilizzo con VMWare VOL

## Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Controllo e aggiornamento del driver nfnic](#)

[Verifica del driver installato](#)

[Aggiornamento del driver nfnic](#)

[Configurazione del driver nfnic](#)

[Configurazione del parametro Profondità coda](#)

[Configurare l'I/O in attesa sull'endpoint del protocollo](#)

## Introduzione

Questo documento descrive il processo di configurazione della profondità massima della coda e dell'I/O in sospeso su un driver nfnic (Fibre Channel Network Interface Card) nativo.

Nell'hypervisor VMware ESXi 6.7, il driver della scheda di interfaccia di rete (fnic) fibre channel è stato sostituito dal driver nfnic per tutte le schede Cisco.

La profondità della coda predefinita del driver nfnic è impostata su 32 e in tutte le versioni iniziali del driver nfnic non è possibile regolare la profondità della coda nfnic. Ciò limita a 32 il numero massimo di richieste di profondità di coda del dispositivo e di numero di pianificazione del disco in sospeso. Ha inoltre causato problemi durante l'utilizzo dei volumi virtuali vSphere, poiché la profondità di coda consigliata è 128. Gli effetti di questo limite possono essere rilevati anche su qualsiasi VM con un carico di lavoro più elevato e che in generale richiedono una profondità di coda più elevata.

Contributo di Michael Baba, Josh Good e Alejandro Marino; Tecnici Cisco TAC.

## Premesse

Miglioramento creato per aggiungere la possibilità di configurare il parametro di profondità della coda: <https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/bug/CSCvo09082>

A partire dalla versione 4.0.0.35 del driver nfnic, è possibile regolare "lun\_queue\_depth\_per\_path" tramite l'interfaccia della riga di comando (CLI) ESXi. Questa versione del driver può essere installata manualmente sull'host ESXi, se non è già presente.

Il driver nfnic 4.0.0.35 è disponibile nel bundle UCS Blade Firmware 4.0.4 e può anche essere scaricato separatamente da VMware. È consigliabile consultare la pagina [UCS sulla compatibilità hardware e software](#) per ottenere il driver più recente consigliato per la specifica combinazione hardware e software.

## Controllo e aggiornamento del driver nfnic

## Verifica del driver installato

Per verificare la versione attualmente installata del driver nfnic, eseguire:

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

Dovresti vedere qualcosa come:

```
[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:~]
```

Se non viene visualizzato alcun output, il driver nfnic non è attualmente installato. Fare riferimento alla pagina [UCS sulla compatibilità hardware e software](#) per verificare se la configurazione deve utilizzare il driver nfnic o fnic.

## Aggiornamento del driver nfnic

Le istruzioni dettagliate per l'installazione dei driver più recenti esulano dall'ambito di questa guida. Per istruzioni dettagliate sull'aggiornamento del driver, consultare [UCS Driver Installation for Common Operating Systems](#) o la documentazione di VMware. Una volta aggiornato il driver, è possibile utilizzare gli stessi comandi descritti in precedenza per verificare la versione.

## Configurazione del driver nfnic

### Configurazione del parametro Profondità coda

Una volta installato il driver corretto, è possibile verificare che i parametri del modulo siano disponibili per la configurazione con:

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

In questo output è possibile vedere che il valore predefinito è impostato su 32; tuttavia, è possibile configurare qualsiasi valore da 1 a 1024. Se si utilizzano volumi virtuali vSphere, si consiglia di impostare questo valore su 128. Si consiglia di contattare VMware e il fornitore dello storage per eventuali altri suggerimenti specifici.

Output di esempio:

```
[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:~]
```

Per modificare il parametro Profondità coda, il comando è riportato di seguito. Nell'esempio

riportato di seguito lo si sta modificando in 128, ma il valore può variare a seconda dell'ambiente.

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

Con lo stesso comando di cui sopra è possibile configurare la modifica apportata:

```
[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:~]
```

## Configurare l'I/O in attesa sull'endpoint del protocollo

È ora possibile configurare le operazioni di I/O in sospeso sull'endpoint del protocollo in modo che corrispondano alla profondità della coda indicata (nell'esempio, 128) e quindi verificare che entrambi i valori siano stati modificati in 128.

NOTA: Prima di apportare la modifica alla configurazione, potrebbe essere necessario riavviare l'host.

Per modificare la profondità della coda per un dispositivo specifico:

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

Per trovare l'ID del dispositivo, usare il comando seguente:

```
esxcli storage core device list
```

Per confermare le modifiche per un dispositivo specifico:

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

Esempio con output. È possibile notare che "Device Max Queue Depth:" e "No of Outstanding IOs with Competing Worlds:" sono entrambi ancora 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
```

Ora viene modificato in 128 per questo dispositivo

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

Se si controlla lo stesso output, è possibile vedere "Profondità massima coda dispositivo:" e "Numero di I/O in sospeso con mondi concorrenti:" sono entrambi ora 128. Se le modifiche non vengono riflesse immediatamente, potrebbe essere necessario riavviare l'host ESXi.

```
[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
```