

Utilisation de LIBfc avec VMware et Cisco VIC pour dépanner les communications initiateur/cible

Contenu

[Introduction](#)

[Configuration prise en charge](#)

[Identification du paramètre actuel](#)

[Modifier le paramètre LIBfc debug_logging](#)

[Remplacez LIBfc debug_logging par le paramètre d'origine :](#)

Introduction

Ce document décrit comment utiliser les débogages libfc cachés pour obtenir une visibilité de bas niveau sur le processus de connexion de port (PLOGI) utilisé dans les communications Fibre Channel (FC) au sein d'ESXi. En activant debug_logging, nous pouvons voir les informations CNA (Converged Network Adapter) sur les trames ELS (Extended Link Service) telles que FLOGI (Fabric Login), PLOGI (Port Login), que nous ne verrions normalement pas. Cela peut être utile s'il n'y a pas de Finisar pratique ou de SPAN et que vous voulez vous assurer que l'hôte est ou ne se termine pas dans la pile FC.

Contribué par Brian Hopkins, ingénieur TAC Cisco.

Configuration prise en charge

Actuellement, cette fonctionnalité n'est prise en charge que sur ESX avec une carte d'interface virtuelle (VIC) Cisco, d'autres cartes, pour autant que je sache, ne prennent pas en charge cette fonctionnalité.

Identification du paramètre actuel

Vous pouvez utiliser la commande suivante sur l'hôte ESXi pour vous assurer que cette valeur n'est pas déjà définie :

From the CLI of ESXi:

```
esxcli system module parameters list -m libfc_92
```

```
esxcli system module parameters list -m libfcoe_92
```

Le résultat doit ressembler à ce qui suit, notez que la valeur n'est pas configurée pour **debug_logging**, qui est la valeur que nous allons changer dans les prochaines étapes.

```

~ # cat /var/log/vmkernel.log | grep <6>
~ # esxcli system module parameters list -m libfc_92
Name          Type  Value  Description
-----
debug_logging  int   a bit mask of logging levels
heap_initial   int   Initial heap size allocated for the driver.
heap_max       int   Maximum attainable heap size for the driver.
min_exch_pool_elem int   Minimum number of elements guaranteed to be allocated for exchange pool.
rec_tov        int   REC timeout value
skb_mpool_initial int   Driver's minimum private socket buffer memory pool size.
skb_mpool_max  int   Maximum attainable private socket buffer memory pool size for the driver.
~ # esxcli system module parameters list -m libfc0e_92
Name          Type  Value  Description
-----
debug_logging  int   a bit mask of logging levels
heap_initial   int   Initial heap size allocated for the driver.
heap_max       int   Maximum attainable heap size for the driver.
skb_mpool_initial int   Driver's minimum private socket buffer memory pool size.
skb_mpool_max  int   Maximum attainable private socket buffer memory pool size for the driver.
~ # _

```

Modifier le paramètre LIBfc debug_logging

Pour obtenir les informations supplémentaires à afficher dans le fichier /var/log/vmkernel.log sur ESXi, nous devons activer debug_logging et redémarrer l'hôte :

```
esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfc_92
```

```
esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfc0e_92
```

Après avoir entré ces commandes, vous pouvez vérifier à nouveau pour vous assurer que la valeur est maintenant définie sur 0xf :

```

~ # esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfc_92
~ # esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfc0e_92
~ # esxcli system module parameters list -m libfc0e_92
Name          Type  Value  Description
-----
debug_logging  int   0xf    a bit mask of logging levels
heap_initial   int   Initial heap size allocated for the driver.
heap_max       int   Maximum attainable heap size for the driver.
skb_mpool_initial int   Driver's minimum private socket buffer memory pool size.
skb_mpool_max  int   Maximum attainable private socket buffer memory pool size for the driver.
~ # esxcli system module parameters list -m libfc_92
Name          Type  Value  Description
-----
debug_logging  int   0xf    a bit mask of logging levels
heap_initial   int   Initial heap size allocated for the driver.
heap_max       int   Maximum attainable heap size for the driver.
min_exch_pool_elem int   Minimum number of elements guaranteed to be allocated for exchange pool.
rec_tov        int   REC timeout value
skb_mpool_initial int   Driver's minimum private socket buffer memory pool size.
skb_mpool_max  int   Maximum attainable private socket buffer memory pool size for the driver.

```

Nous n'avons toujours pas terminé, les nouveaux journaux ne s'afficheront pas tant que vous n'aurez pas **redémarré l'hôte ESXi**. Après avoir redémarré l'hôte ESXi, vous pouvez vérifier que ces nouvelles données mises à jour apparaissent dans le fichier vmkernel.log en exécutant la commande suivante :

```
cat /var/log/vmkernel.log | grep "<6>"
```

Comme toutes les commandes ont cet en-tête <6> qui les rend faciles à trouver, j'ai inclus ci-dessous un extrait de ces nouvelles informations utiles montrant les états FLOGI et PLOGI :

```

2016-04-01T16:12:39.672Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: vNIC flags 0x8 luns per tgt 256
2016-04-01T16:12:39.672Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: vNIC flogi_retries 8 flogi timeout 4000
2016-04-01T16:12:39.672Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: vNIC plogi_retries 8 plogi timeout 20000
2016-04-01T16:12:39.672Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: vNIC io throttle count 16 link dn timeout 30000
2016-04-01T16:12:39.672Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: vNIC port dn io retries 30 port dn timeout 30000
2016-04-01T16:12:39.673Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: vNIC interrupt mode: MSI-X
2016-04-01T16:12:39.673Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: vNIC resources avail: wq 2 cp_wq 1 raw_wq 1 rq 1 cq 3 intr 4
2016-04-01T16:12:39.673Z cpu21:8803)<6>fnic : 3 :: firmware uses non-FIP mode
2016-04-01T16:12:39.680Z cpu21:8803)<6>host3: lport ffffffff: Entered RESET state from reset state
<6>Broadcom NetXtreme II CNIC Driver cnic v1.74.04.v50.1 (September 11, 2012)
<6>bnx2fc: Broadcom NetXtreme II FCoE Driver bnx2fc v1.74.02.v50.2 (Aug 28, 2012)
2016-04-01T16:12:40.341Z cpu1:8761)<6>host2: libfc: Link up on port ( 0)
2016-04-01T16:12:40.341Z cpu1:8761)<6>host2: lport 0: Entered FLOGI state from reset state
2016-04-01T16:12:40.354Z cpu2:8763)<6>host2: lport 0: Received a FLOGI accept
2016-04-01T16:12:40.354Z cpu2:8763)<6>host2: Assigned Port ID 10003
2016-04-01T16:12:40.354Z cpu2:8763)<6>host2: fip: received FLOGI LS_ACC using non-FIP mode
2016-04-01T16:12:40.354Z cpu2:8763)<6>host2: lport 10003: Entered DNS state from FLOGI state
2016-04-01T16:12:40.354Z cpu2:8763)<6>host2: rport fffffc: Login to port
2016-04-01T16:12:40.354Z cpu2:8763)<6>host2: rport fffffc: Port entered PLOGI state from Init state
2016-04-01T16:12:40.356Z cpu18:8733)<6>host2: rport fffffc: Received a PLOGI accept
2016-04-01T16:12:40.357Z cpu18:8733)<6>host2: rport fffffc: Port is Ready
2016-04-01T16:12:40.357Z cpu18:8733)<6>host2: rport fffffc: work event 1
2016-04-01T16:12:40.357Z cpu18:8733)<6>host2: rport fffffc: callback ev 1
2016-04-01T16:12:40.357Z cpu18:8733)<6>host2: lport 10003: Received a 1 event for port (fffffc)

```

Remplacez LIBfc debug_logging par le paramètre d'origine :

Vous pouvez revenir à la valeur par défaut en insérant les 2 commandes ci-dessous et en redémarrant l'hôte ESXi. En gros, nous mettons simplement à zéro la modification d'avant pour rétablir la valeur par défaut :

```
esxcli system module parameters set -p debug_logging= -m libfc_92
```

```
esxcli system module parameters set -p debug_logging= -m libfcoe_92
```

Vous pouvez exécuter à nouveau les mêmes commandes pour vous assurer que la modification a réussi :

From the CLI of ESXi:

```
esxcli system module parameters list -m libfc_92
```

```
esxcli system module parameters list -m libfcoe_92
```

Ils doivent tous deux être les suivants :

```

~ # esxcli system module parameters list -m libfc_92
Name          Type  Value  Description
-----
debug_logging  int   a bit mask of logging levels
heap_initial  int   Initial heap size allocated for the driver.
heap_max      int   Maximum attainable heap size for the driver.
min_exch_pool_elem  int   Minimum number of elements guaranteed to be allocated for exchange pool.
rec_tov       int   REC timeout value
skb_mpool_initial  int   Driver's minimum private socket buffer memory pool size.
skb_mpool_max  int   Maximum attainable private socket buffer memory pool size for the driver.
~ # esxcli system module parameters list -m libfcoe_92
Name          Type  Value  Description
-----
debug_logging  int   a bit mask of logging levels
heap_initial  int   Initial heap size allocated for the driver.
heap_max      int   Maximum attainable heap size for the driver.
skb_mpool_initial  int   Driver's minimum private socket buffer memory pool size.
skb_mpool_max  int   Maximum attainable private socket buffer memory pool size for the driver.
~ # _

```

Après avoir redémarré l'hôte ESX, vous pouvez vous assurer que le débogage est terminé dans le journal en vérifiant avec cette commande :

```
tail /var/log/vmkernel.log | grep "<6>"
```