

Usando o LIBfc com VMware e Cisco VIC para solucionar problemas de comunicação de iniciador/destino

Contents

[Introduction](#)

[Configuração suportada](#)

[Identificando a configuração atual](#)

[Alterar a configuração de debug_logging LIBfc](#)

[Altere LIBfc debug_logging de volta para a configuração original:](#)

Introduction

Este documento descreve como usar as depurações de libfc ocultas para obter visibilidade de baixo nível do processo de login de porta (PLOGI) usado na comunicação Fibre Channel (FC) no ESXi. Ao habilitar o debug_logging, podemos ver as informações do Adaptador de Rede Convergente (CNA - Converged Network Adapter) sobre os quadros do Extended Link Service (ELS - Extended Link Service), como o Login de Estrutura (FLOGI - Fabric Login), Login de Porta (PLOGI - Port Login), que normalmente não poderíamos ver. Isso pode ser útil se não houver um Finisher prático ou um SPAN e você quiser garantir o que o host está/não está concluindo na pilha FC.

Contribuído por Brian Hopkins, engenheiro do TAC da Cisco.

Configuração suportada

Atualmente, isso é suportado apenas no ESX com uma Cisco Virtual Interface Card (VIC), outros adaptadores, até onde eu saiba, não suportam esse recurso.

Identificando a configuração atual

Você pode usar o seguinte comando no host ESXi para garantir que esse valor ainda não esteja definido:

From the CLI of ESXi:

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

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

A saída deve ser semelhante a esta, observe como o valor não está configurado para **debug_logging**, que é o valor que mudaremos nas próximas etapas.

```

~ # 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 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.
~ # _

```

Alterar a configuração de debug_logging LIBfc

Para obter as informações adicionais a serem exibidas no arquivo /var/log/vmkernel.log no ESXi, precisamos ativar o debug_logging e reiniciar o host:

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

```
esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfcoe_92
```

Depois de inserir esses comandos, você pode verificar novamente para garantir que o valor agora esteja definido como 0xf:

```

~ # esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfc_92
~ # esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfcoe_92
~ # esxcli system module parameters list -m libfcoe_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.

```

Ainda não terminamos, você não verá os novos registros serem exibidos até que você **reinicie o host ESXi**. Depois de reinicializar o host ESXi, você pode verificar se vê esses novos dados atualizados no arquivo vmkernel.log executando o seguinte comando:

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

Como todos os comandos têm esse cabeçalho <6> que facilita sua localização, incluí um trecho abaixo dessas novas informações úteis mostrando os estados FLOGI e 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)

```

Altere LIBfc debug_logging de volta para a configuração original:

Você pode alterar isso de volta para o padrão inserindo os 2 comandos abaixo e reiniciando o host ESXi. Basicamente, estamos apenas zerando a mudança de antes para definir isso de volta ao padrão:

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

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

Você pode executar os mesmos comandos novamente para garantir que a alteração seja bem-sucedida:

From the CLI of ESXi:

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

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

Ambos devem ter a seguinte aparência:

```

~ # 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 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.
~ # _

```

Depois de reinicializar o host ESX, você pode garantir que a depuração seja removida no registro verificando com este comando:

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