

# Использование LIBfc с VMware и VIC Cisco для устранения проблем связи инициатора/цели

## Содержание

[Введение](#)

[Поддерживаемая конфигурация](#)

[Определение текущего параметра](#)

[Измените LIBfc debug\\_logging Установка](#)

[Измените LIBfc debug\\_logging назад к исходной настройке:](#)

## Введение

Этот документ описывает, как использовать скрытые отладки libfc для получения видимости нижнего уровня во вход в систему порта (PLOGI) процесс, используемый в связи Fibre Channel (FC) в ESXi. Путем включения debug\_logging мы в состоянии видеть информацию Конвергентного сетевого адаптера (CNA) о кадрах Расширенной службы связи (ELS), таких как Оптоволоконный Вход в систему (FLOGI), Вход в систему порта (PLOGI), который мы обычно не были бы в состоянии видеть. Это может быть полезно, если нет удобного Finisar или SPAN, и вы хотите гарантировать то, что хост завершает в стеке FC.

Внесенный Брайаном Хопкинсом, специалистом службы технической поддержки Cisco.

## Поддерживаемая конфигурация

В настоящее время это только поддерживается на ESX с Платой виртуальных интерфейсов (VIC) Cisco, другие адаптеры, насколько я знаю, не поддерживают эту функцию.

## Определение текущего параметра

Можно использовать следующую команду на хосте ESXi, чтобы гарантировать, что уже не установлено это значение:

From the CLI of ESXi:

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

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

Выходные данные должны быть похожими на следующее, заметить, как значение не настроено для **debug\_logging**, который является значением, которое мы будем изменять в следующих шагах.

```

~ # cat /var/log/vmkernel.log | grep <6>
~ # esxcli system module parameters list -n 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 -n libfc92
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.
~ # _

```

## Измените LIBfc debug\_logging Установка

Для получения дополнительной информации для разоблачения в/var/log/vmkernel.log файле на ESXi, мы должны включить debug\_logging и должны будем перезапустить хост:

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

```
esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -m libfc92
```

После ввода этой команды, можно проверить снова, чтобы гарантировать, что значение теперь установлено в 0xf:

```

~ # esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -n libfc_92
~ # esxcli system module parameters set -p debug_logging=0xf -n libfc92
~ # esxcli system module parameters list -n libfc92
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 -n 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.

```

Мы все еще не закончены, вы не будете видеть, что новые журналы показать вплоть до вас перезапускают хост ESXi. После перезагрузки хоста ESXi, можно проверить наблюдение этих новых обновленных данных в vmkernel.log файле путем выполнения следующей команды:

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

Так как все команды имеют этот <6> заголовок, который это делает их легкими найти, я включал надрез ниже этих новых полезных сведений, показывая состояния PLOGI и FLOGI:

```

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)

```

## Измените LIBfc debug\_logging назад к исходной настройке:

Можно вернуть это к по умолчанию путем вставки этих 2 команд ниже и перезапуска хоста ESXi. Мы в основном просто обнуляем изменение до задержать это к по умолчанию:

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

```
esxcli system module parameters set -p debug_logging= -m libfccoe_92
```

Можно выполнить те же команды снова, чтобы гарантировать, что изменение успешно:

From the CLI of ESXi:

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

```
esxcli system module parameters list -m libfccoe_92
```

Они должны оба быть похожими на придерживающиеся:

```

~ # 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 libfccoe_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.
~ # _

```

После перезагрузки хоста ESX можно гарантировать, что отладки не стало в журнале путем сверения с этой командой:

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