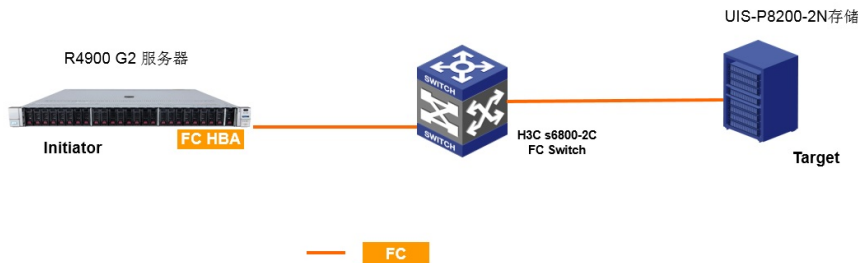


知 H3C R4900 G2服务器连接H3C UIS P8200存储发现存储链路不通的经验案例

FC FCoE Linux系统安装 多链路 周锋 2017-05-04 发表

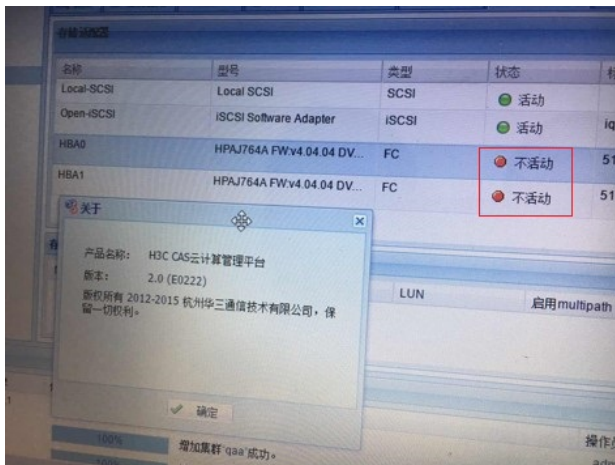
某局点9台H3C R4900 G2，每台配置1块HPE 82Q HBA，通过H3C s6800-2C交换机和UIS-P8200-2N存储进行连接。现场反馈存储链路不通。

现场环境拓扑以及设备间的具体连接情况如下：



- R4900 G2安装82Q HBA，通过HPE SFP+光模块（SPS：468508-002）与交换机通讯。
- H3C s6800-2C交换机配置LSWM124XG2QFC接口模块扩展卡对外均可提供24个SFP+口和2个QSFP+口。
- H3C s6800-2C的LSWM124XG2QFC接口模块扩展卡上配置H3C SFP+光纤模块（module：SFP-FC-8G-SW-MM850）。
- H3C s6800-2C的FC port直接连接UIS-P8200-2N的FC port。

CAS管理平台显示82Q HBA状态为不活动，如下图所示HBA0和HBA1状态：



CAS里能显示HBA状态证明82Q已经被识别到，问题出现在存储链路上，最终定位发现问题出在s6800交换机的配置上。

使用lspci命令显示能看到Qlogic HBA,说明硬件被识别到，如下：

```
00:1f.3 SMBus: Intel Corporation Wellsburg SMBus Controller (rev 05)
01:00.0 RAID bus controller: Adaptec Series 8-12G-SAS/PCIe 3 (rev 01)
02:00.0 Fibre Channel: QLogic Corp. ISP2532-based 8Gb Fibre Channel to PCI Expre
ss
02:00.1 Fibre Channel: QLogic Corp. ISP2532-based 8Gb Fibre Channel to PCI Expre
ss HBA (rev 02)
```

使用如下命令确认82Q的驱动是否安装：

```
lsmod | grep qla2xxx
```

能发现qla2xxx已经被加载，如下图：

```
shpchp          12435  0
lpc_ich         33667  0
hid_generic     20629  0
acpi_pad        12437  0
acpi_power_meter 16534  0
mac_hid         16534  0
wmi             12439  0
lp              17210  1 mxm_wmi
parport         16486  0
ses             36876  1 lp
enclosure       16486  0
usbhid          13106  1 ses
ixgbe           562770 0
igb             45890  0
hid             214706 0
dca             162597 0
                97952  2 hid_generic,usbhid
                13614  2 ixgbe,igb
connected to 172.2.6.1
```

也可以使用如下命令，确认是否有FC HBA信息，如下：

```
cat /sys/class/fc_host/host1/port_name
cat /sys/class/fc_host/host12/port_name
```

```
root@CVK-YWQ-1:~# cat /sys/class/fc_host/host1/port_name
0x51402ec000f5a00c
root@CVK-YWQ-1:~# cat /sys/class/fc_host/host12/port_name
0x51402ec000f5a00e
root@CVK-YWQ-1:~#
```

发现有host1,host12,证明82Q HBA驱动已经正常安装，系统能正常识别HBA。

查看端口状态：

```
cat /sys/class/fc_host/host1/port_state
cat /sys/class/fc_host/host12/port_state
```

显示结果都是linkdown，如下图：

```
root@CVK-YWQ-1:~# cat /sys/class/fc_host/host1/port_id port_name port_state port_type power/
root@CVK-YWQ-1:~# cat /sys/class/fc_host/host1/port_state
Linkdown
root@CVK-YWQ-1:~#
root@CVK-YWQ-1:~# cat /sys/class/fc_host/host12/port_state
Linkdown
root@CVK-YWQ-1:~#
```

linkdown说明链路有问题，最后发现现场用VLAN1没有配置其他VLAN，需要在s6800交换机中将对应的port从默认的VLAN1更换到VLAN2(只要是非VLAN1就可以)，然后使用fcoe enable命令启用FC/FCoE后正常。

1.该案例也安装测试了CAS E0306，从测试结果看CAS E0222/CAS E0306已经支持82Q HBA。2.H3C s6800-2C标配是以太网交换机，但是可以通过配置扩展卡去支持FC。3.H3C s6800-2C交换机若要支持FC通信，需要使用enable fcoe命令开启对FC和FCoE特性的支持。4.82Q是FC HBA，不支持FCoE，整个方案都是使用FC进行通信，默认所有port都是属于VLAN1的，VLAN1是不支持 FC/FCoE，所以需要将进行FC通信的port划分到非VLAN1后FC通信就可以用。