

# MDS9000系列光纤信道端口链路事件“LR Rcvd B2B”排除故障

## 目录

[简介](#)

[问题](#)

[说明](#)

[解决方案](#)

[配置选项](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文描述在Cisco多层数据交换(MD) 9000系列光纤信道(FC)端口遇到的问题并且提供解决方案给问题。

## 问题

此林克事件日志显示：

```
***** Port Config Link Events Log *****
-----
Time                PortNo    Speed  Event  Reason
-----
...
Jul 28 00:46:39 2012 00670297 fc11/25  ---   DOWN   LR Rcvd B2B
```

**LR Rcvd B2B (或链路故障林克重置的失败的空的recv队列)**消息表明设备附加对端口传送林克重置(LR)对MD，但是MD不回应林克重置答复(LRR)由于在端口的内部拥塞。端口有从连接的设备接收排队的数据包，但是MD不能送他们到适当的输出端口。因为他们在入站端口仍然排队，MD不能退还LRR，并且链路发生故障。

这些错误消息随附于上一个事件日志：

```
%PORT-2-IF_DOWN_LINK_FAILURE: %$VSAN 93%$
Interface fc11/25 is down (Link failure)

%PORT-5-IF_DOWN_LINK_FAILURE: %$VSAN 100%$
Interface fc5/32 is down (Link failure Link Reset
failed nonempty recv queue)
```

**Note:**此方案给在假定下缓冲数除帐MD授权FC设备是三，并且FC device数据包交换到出口FC端口。

| MDS                 |   |                       |                             |
|---------------------|---|-----------------------|-----------------------------|
| FC Port<br>(Egress) | Arbiter   | FC Port<br>(Ingress)  | FC device                   |
| 1)                  |   | <-----                | <b>FC packet 1</b>          |
| 2)                  | <--- Grant Request                                    |                       |                             |
| 3)                  | Grant----->   |                       |                             |
| 4)                  | <-----FC packet 1                                     |                       |                             |
| 5)                  |   | R_Rdy----->           | Tx B2B=3                    |
| 6)                  |   | <-----                | <b>FC packet 2</b> Tx B2B=2 |
| 7)                  | <--- Grant Request                                    |                       |                             |
| 8)                  |   | <-----                | <b>FC packet 3</b> Tx B2B=1 |
| 9)                  | <--- Grant Request                                    |                       |                             |
| 10)                 |   | <-----                | <b>FC packet 4</b> Tx B2B=0 |
| 11)                 | <--- Grant Request                                    |                       |                             |
| 12)                 | Time lapses - Variable depending on attached HBA type |                       |                             |
| 13)                 |   | <-----Link Reset (LR) |                             |
| 14)                 | Start 90ms "LR Rcvd B2B" timer                        |                       |                             |
| 15)                 | "LR Rcvd B2B" timer expires                           |                       |                             |
| 16)                 |   | <-----NOS----->       |                             |

## 说明

此部分说明上一个输出：

1. FC设备在FC数据包传输到入站端口，被注定对输出端口。
2. MD进入线路卡(LC)端口确定目的地索引(DI)，并且传达格兰特请求给裁决者(Bellagio2)在激活的Supervisor。
3. 裁决者派遣回到格兰特到入站端口，给它权限传达**FC数据包1**给输出端口通过XBAR。
4. 入口LC通过XBAR传达**FC数据包1**给输出端口。 这做入口缓冲区联机。
5. 入站端口传送R\_RDY回到FC设备，重新补充信用值。

**Note:**当没有拥塞时，前五个步骤是典型的。这时假设输出端口队列满，并且不能收到数据包。

6. FC设备传达**FC数据包2**给入站端口，被注定对输出端口。
7. MD入口LC端口确定DI，并且传达格兰特请求给裁决者(Bellagio2)在激活的Supervisor。
8. FC设备传达**FC数据包3**给入站端口，被注定对输出端口。
9. MD入口LC端口确定DI，并且传达格兰特请求给裁决者(Bellagio2)在激活的Supervisor。
10. FC设备传达**FC数据包4**给入站端口，被注定对输出端口。
11. MD入口LC端口确定DI，并且传达格兰特请求给裁决者(Bellagio2)在激活的Supervisor。
12. 时间间隔，变化基于附加的HBA类型。
13. 在一些时间以后在Tx B2B=0，FC设备启动信贷亏损恢复，并且传送林克重置(LR)。
14. 当入站端口接收LR时，检查其入口缓冲区并且确定有排队的至少一数据包。它然后启动一个90个毫秒LR Rcvd B2B计时器。
15. 如果授予接收，并且三FC数据包传送到输出端口，则LR Rcvd B2B计时器取消，并且林克重置答复(LRR)被退还的到FC设备。在这种情况下，然而，输出端口保持拥塞，并且三FC数据包保持排队在入站端口。LR Rcvd B2B计时器超时，并且LRR没有传送到FC设备。
16. 入站端口和FC设备通过不是一个运算程序的发射启动链路故障。

## 解决方案

如果链路失败的与LR Rcvd B2B或链路故障林克重置失败非空的recv队列消息，则失败的端口不是慢流失的原因和只是受慢/卡塞端口的影响的。为了识别导致链路故障的慢/卡塞端口，请完成这些步骤：

1. 确定是否有超过发生故障由于早先被提及的问题的一条链路。如果超过一条链路在大约同一时间发生故障，则问题也许出现，因为所有端口尝试传达数据包给一个普通的输出端口。
2. 检查VSAN区域数据库为了用哪些设备发现相邻FC设备被分区。映射这些到出口E或本地F端口。为了映射到出口E，端口使用显示fspf内部路由vsan <vsan>域<dom>命令。为了映射到本地F端口，请使用<vsan show flogi database的vsan >命令。如果有超过失效与LR Rcvd B2B消息的一条链路，则请结合出口E或本地F端口查找，并且检查交叠。交叠是慢/卡塞端口的可能起因。
3. 检查在步骤找到的端口2慢流失的征兆。这些 ISP 包括：

**信贷亏损(AK\_FCP\_CNTR\_CREDIT\_LOSS/FCP\_SW\_CNTR\_CREDIT\_LOSS)100毫秒Tx B2B零**  
(AK\_FCP\_CNTR\_TX\_WT\_AVG\_B2B\_ZERO/FCP\_SW\_CNTR\_TX\_WT\_AVG\_B2B\_ZERO)**超时丢弃**  
(AK\_FCP\_CNTR\_LAF\_TOTAL\_TIMEOUT\_FRAMES/THB\_TMM\_TOLB\_TIMEOUT\_DROP\_CNT/F16\_TMM\_TOLB\_TIMEOUT\_DROP\_CNT)

4. 如果确定慢端口是出口E端口，则请继续慢流失排除故障在FSPF下一跳接口表示的相邻交换机。
5. 如果确定慢/卡塞端口是FCIP链路或Port-Channel，则请检查FCIP链路IP重新传输或其他问题的符号，例如链路故障。输入**all命令show ips的stats**为了检查问题。

## 配置选项

这是两个可能的系统配置选项：

- 此计时器确定系统多久等待，在暂停不能传送的帧前。默认是500ms。

```
system timeout congestion-drop <ms> mode E|F
```

- 此计时器确定有开始帧丢包的零的Tx赊帐以线路速率的点之间的时间，直到赊帐接收。

```
system timeout no-credit-drop <ms> mode E|F
```

## 相关信息

- [减慢培训4.2\(7\)的流失设备- PDF下载](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)