

MDS 9000系列光纖通道埠鏈路事件「LR Rcvd B2B」故障排除

目錄

- [簡介](#)
- [問題](#)
- [說明](#)
- [解決方案](#)
- [組態選項](#)
- [相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹思科多層次資料交換器(MDS)9000系列光纖通道(FC)連線埠上遇到的問題並提供該問題的解決方案。

問題

此連結事件日誌顯示：

<#root>

```
***** 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(或連結失敗連結重設失敗非空接收佇列)訊息表示連線到連線埠的裝置將連結重設(LR)傳送到MDS，但MDS由於連線埠上的內部擁塞沒有回應連結重設回應(LRR)。連線埠有從連線裝置接收的封包排入佇列，但MDS無法將其傳送到適當的輸出連線埠。由於它們仍在輸入埠排隊，因此MDS無法發回LRR，因此鏈路失敗。

以下錯誤消息伴隨先前的事件日誌：

<#root>

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

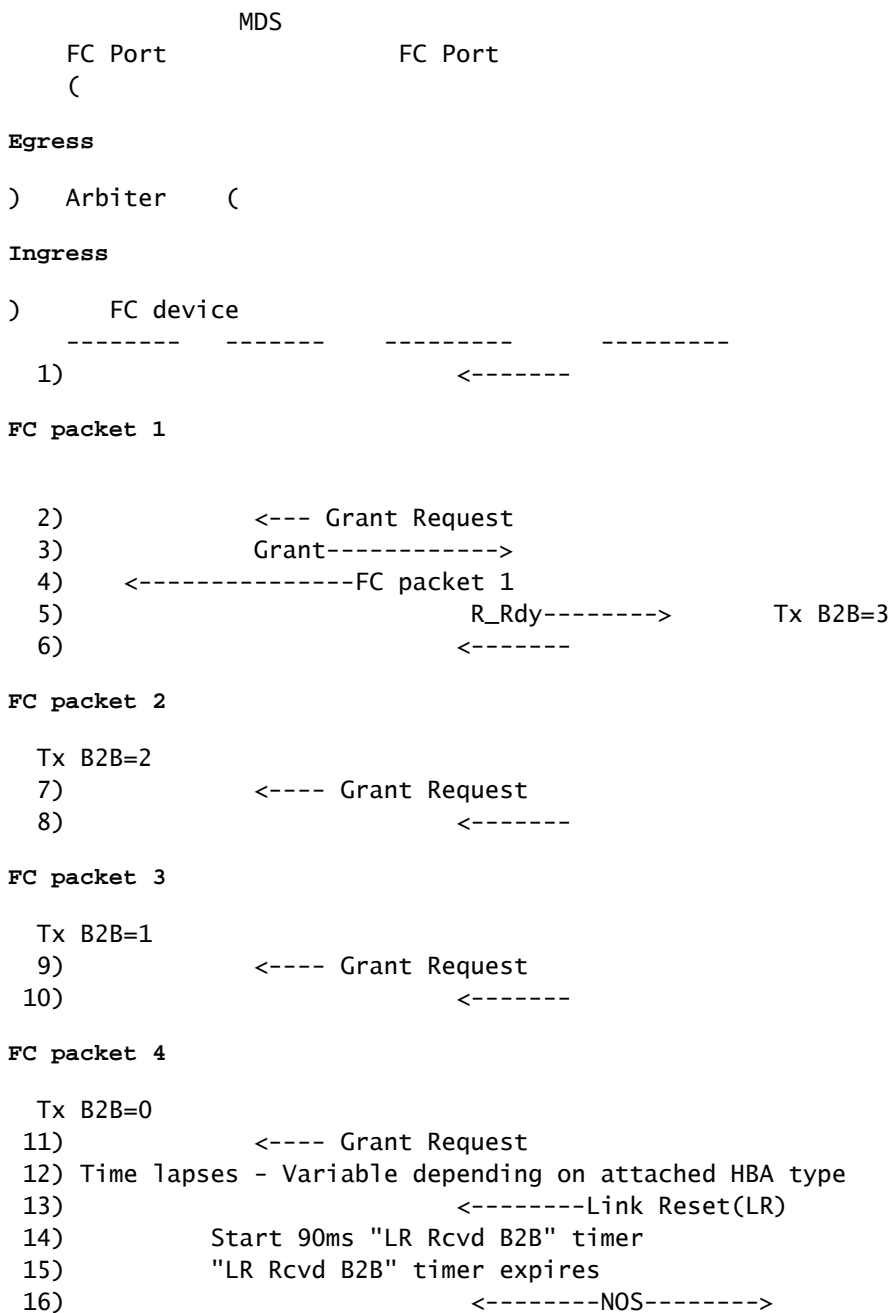
```
%PORT-5-IF_DOWN_LINK_FAILURE: %$VSAN 100%$
Interface fc5/32 is down (Link failure)
```

```
Link Reset
failed nonempty recv queue
```

```
)
```

註：此場景是在MDS授予FC裝置的緩衝區信用數量為3且FC裝置的資料包被交換到輸出FC埠的假設下給出的。

```
<#root>
```



說明

本節說明先前的輸出：

1. FC裝置將FC封包傳送到輸入連線埠，且目的地為輸出連線埠。
2. MDS輸入線路卡(LC)連線埠判斷目的地索引(DI)，並將授權要求傳送到作用中Supervisor上的仲裁器(Bellagio2)。
3. 仲裁器將授權傳回輸入連線埠，允許其透過XBAR將FC封包1傳輸到輸出連線埠。
4. 輸入LC將FC封包1通過XBAR傳輸到輸出連線埠。因此輸入緩衝區可用。
5. 輸入連線埠將R_RDY傳送回FC裝置，以補充信貸額。

註：前五個步驟在沒有擁塞時是典型的。此時假設輸出埠隊列已滿，無法接收任何其他資料包。

6. FC裝置將FC封包2傳送到輸入連線埠，目的地為輸出連線埠。
7. MDS輸入LC連線埠會判斷DI，並將授權要求傳輸到作用中Supervisor上的仲裁器(Bellagio2)。
8. FC裝置將FC封包3傳送到輸入連線埠，目的地為輸出連線埠。
9. MDS輸入LC連線埠會判斷DI，並將授權要求傳輸到作用中Supervisor上的仲裁器(Bellagio2)。
10. FC裝置將FC封包4傳送到輸入連線埠，目的地為輸出連線埠。
11. MDS輸入LC連線埠會判斷DI，並將授權要求傳輸到作用中Supervisor上的仲裁器(Bellagio2)。
12. 時間會過期，因連線的HBA型別而異。
13. 在Tx B2B=0一段時間後，FC裝置啟動信用損失恢復，並傳輸連結重設(LR)。
14. 輸入連線埠收到LR時，會檢查其輸入緩衝區並確定至少有一個封包排隊。然後啟動90毫秒LR Rcvd B2B計時器。
15. 如果接收到授權，且將三個FC分組傳送到輸出埠，則取消LR Rcvd B2B計時器，並將鏈路重置響應(LRR)傳送回FC裝置。但是在這種情況下，輸出連線埠仍會擁塞，且三個FC封包仍會在輸入連線埠上排隊。LR Rcvd B2B計時器過期，並且LRR不會傳送回FC裝置。
16. 輸入埠和FC裝置都通過傳輸非工作序列來啟動鏈路故障。

解決方案

如果連結失敗並顯示LR Rcvd B2B或連結失敗連結重設失敗非空的recv佇列訊息，則失敗連線埠不是排程緩慢的原因，只會受到緩慢/停滯連線埠的影響。若要識別導致連結故障的慢/停滯連線埠，請完成以下步驟：

1. 確定是否有多條鏈路由於上述問題而出現故障。如果大約同時有多個連結失敗，則問題可能是因為所有連線埠都嘗試將封包傳輸至共用輸出連線埠。
2. 檢查VSAN分割槽資料庫，以檢視相鄰FC裝置使用哪些裝置進行分割槽。將這些埠對映到出口E或本地F埠。為了對映到出口E，埠使用show fspf internal route vsan <vsan> domain <dom>命令。要對映到本地F埠，請使用show flogi database vsan <vsan>命令。如果有多個連結與LR Rcvd B2B消息一起失敗，則合併找到的輸出E或本地F埠，並檢查有無重疊。重疊可能是連線埠速度緩慢/停滯的原因。
3. 檢查步驟2中的埠是否顯示排水速度緩慢。示例包括：

- 信用損失(AK_FCP_CNTR_CREDIT_LOSS / FCP_SW_CNTR_CREDIT_LOSS)
- 100 ms Tx B2B零(AK_FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO / FCP_SW_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO)
- 超時丟棄(AK_FCP_CNTR_LAF_TOTAL_TIMEOUT_FRAMES / THB_TMM_TOLB_TIMEOUT_DROP_CNT / F16_TMM_TOLB_TIMEOUT_DROP_CNT)

4. 如果確定慢速埠是輸出E埠，則繼續FSPF下一跳介面所指示的相鄰交換機上的慢速排空故障排除。
5. 如果您確定慢/停滯連線埠是FCIP連結或連線埠通道，則檢查FCIP連結是否存在IP重新傳輸的訊號或其他問題，例如連結失敗。輸入show ips stats all命令以檢查問題。

組態選項

以下是兩個可能的系統配置選項：

- 此計時器確定系統在超時無法傳輸的幀之前等待的時間。預設值為500 ms。

```
<#root>
```

```
system timeout congestion-drop
```

```
mode E|F
```

- 此計時器確定以線速開始幀丟棄的零Tx信用的點之間的時間，直到收到信用。

```
<#root>
```

```
system timeout no-credit-drop
```

```
mode E|F
```

相關資訊

- [排水裝置培訓4.2\(7\)- PDF下載](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。