

在信号衰减期间，配置ML-Series卡包裹弹性分组环路

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[问题](#)

[原因](#)

[解决方案](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何配置思科ML系列卡，以在您遇到信号衰减时包装弹性数据包环(RPR)。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco ONS 15454
- Cisco ONS 15454 ML-Series以太网卡
- Cisco IOS®软件
- 桥接和IP路由

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行ONS版本5.02的Cisco ONS 15454
- 运行Cisco IOS软件版本12.2的ML（作为ONS 5.02版本的一部分捆绑）

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

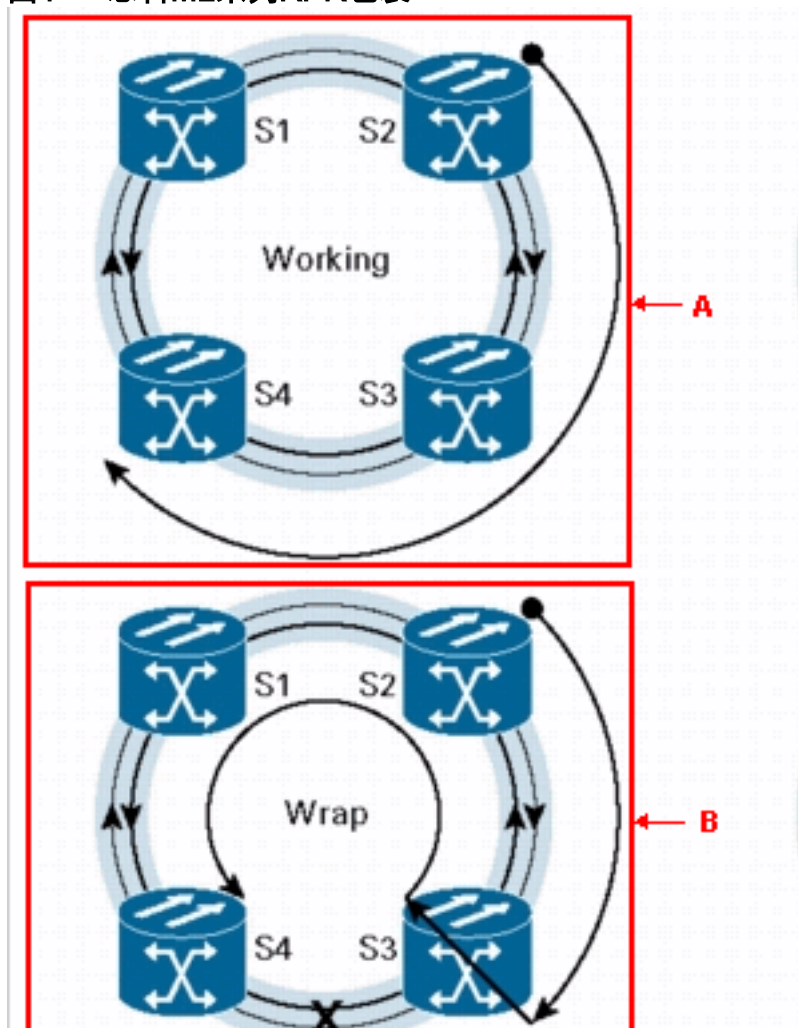
有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

Cisco ML系列RPR当前执行包装恢复能力，而且包装技术简单。如果数据包到达故障点，ML系列RPR只是将数据包重定向到封装环上。因此，只有与故障相邻的节点需要了解问题并启动换行。Wrapping还提供低于50毫秒的恢复能力，并且无论网络规模如何，都能保持相同的网络收敛时间。

图1表示包装示例。从S3到S4的流量在正常情况下通过两个节点(请参阅图1中的箭头A)。路径为S3 > S4。S3和S4之间的链路故障会导致环绕，从S3到S4的流量会经过四个节点，即S3 > S2 > S1 > S4(请参见图1中的箭头B)。

图1 — 思科ML系列RPR包装



如果未配置 `pos trigger defects ber_sd_b3` 命令，则ML不会在信号降级时绕环，这仅在信号故障 (LOS, LOF) 情况下发生。

请注意，CTC版本6.2具有称为RPR Keepalive的新功能。如果发生信号降级情况和其他情况 (如可能的硬件故障)，RPR保持连接将环绕。如果可以将节点升级到6.2版，建议使用RPR Keepalive功能。

有关详细信息，请参阅配置弹性数据包环的[RPR保活部分](#)。

问题

Cisco ML系列RPR仅在因光纤切断而发生信号故障警报时才会包装。当信号衰减时，RPR会丢弃数据包。show controller pos X命令显示ber_sd_b3、BIP(B3)错误增加，并导致输入CRC和残帧。在show controller pos X命令中，X可以是0或1。

原因

此问题的一个可能原因是连接两个节点（例如OC-48）的线卡故障。另一个可能是B3位错误率(BER)较高。此情况可能是由脏光纤、松动连接器、发射器故障或接收器故障引起的。

解决方案

如果线路卡故障导致此问题，请检查灯级并清洁光纤。如果问题仍然存在，请更换线卡以解决问题。线路卡更换通常是最后的选择。但是，在执行这些步骤时，关键流量可能会受到影响。为避免丢包，请强制POS接口在SD条件下自动关闭，包装RPR环。

如果由于路径位交错奇偶校验(PBIP)BER超出信号衰减(SD)阈值而出现问题，请在ML系列卡的POS接口下配置此行(请参阅图2中的箭头A)。

```
pos trigger defects ber_sd_b3
```

此行可减少卷数。

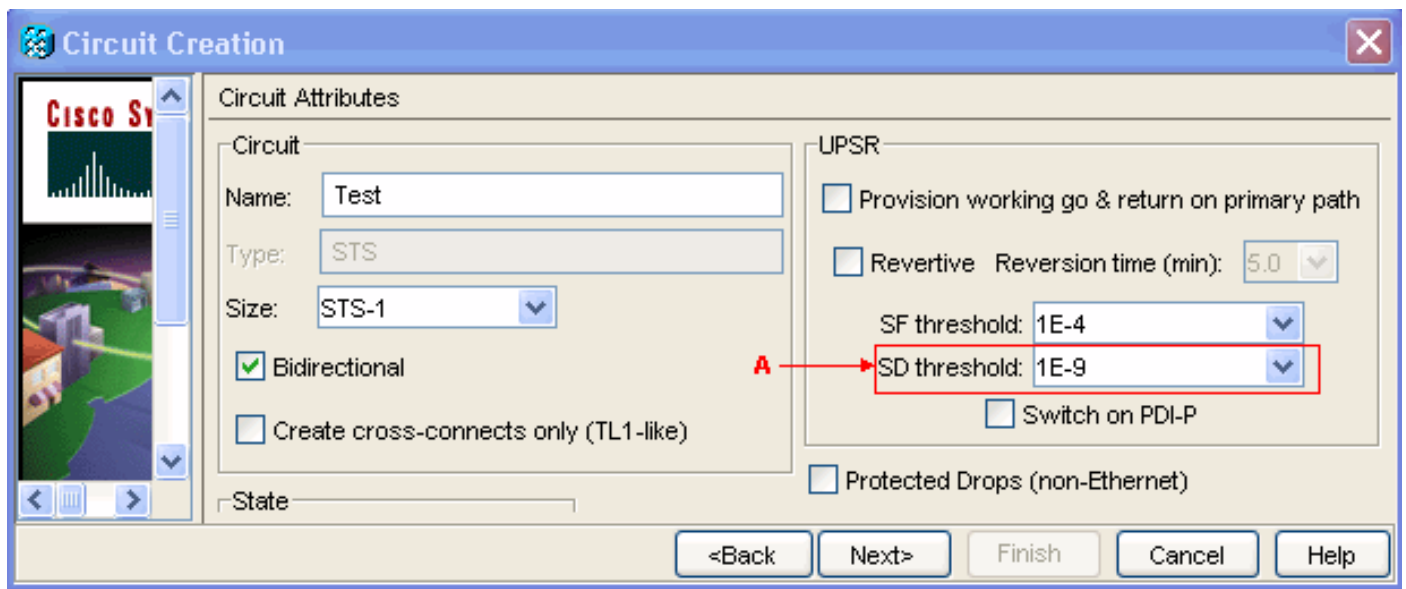
图2 - POS触发器缺陷ber_sd_b3

```
!  
interface POS0  
  no ip address  
  no ip mroute-cache  
  carrier-delay msec 50  
  spr-intf-id 1  
  crc 32  
  pos trigger delay 250  
  pos trigger defects ber_sd_b3 ← A  
!
```

创建新电路时，可以设置SD阈值(请参阅图3中的箭头A)。

POS触发器缺陷的默认值不包括ber_sd_b3。添加此命令后，ML系列RPR在达到SD阈值时包装。

图3 — 设置SD阈值



相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)