

目次

[概要](#)
[前提条件](#)
[要件](#)
[使用するコンポーネント](#)
[表記法](#)
[背景説明](#)
[問題](#)
[原因](#)
[解決策](#)
[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、信号劣化が発生する場合に復元パケットリング (RPR) をラップするために Cisco ML シリーズ カードを設定する方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco ONS 15454
- Cisco ONS 15454 ML シリーズ イーサネット カード
- Cisco IOS[®] ソフトウェア
- ブリッジおよび IP ルーティング

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco ONS 15454 ONS リリース 5.02 を実行する
- ML (ONS 5.02 リリースの一部として組み込まれる) その実行 Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

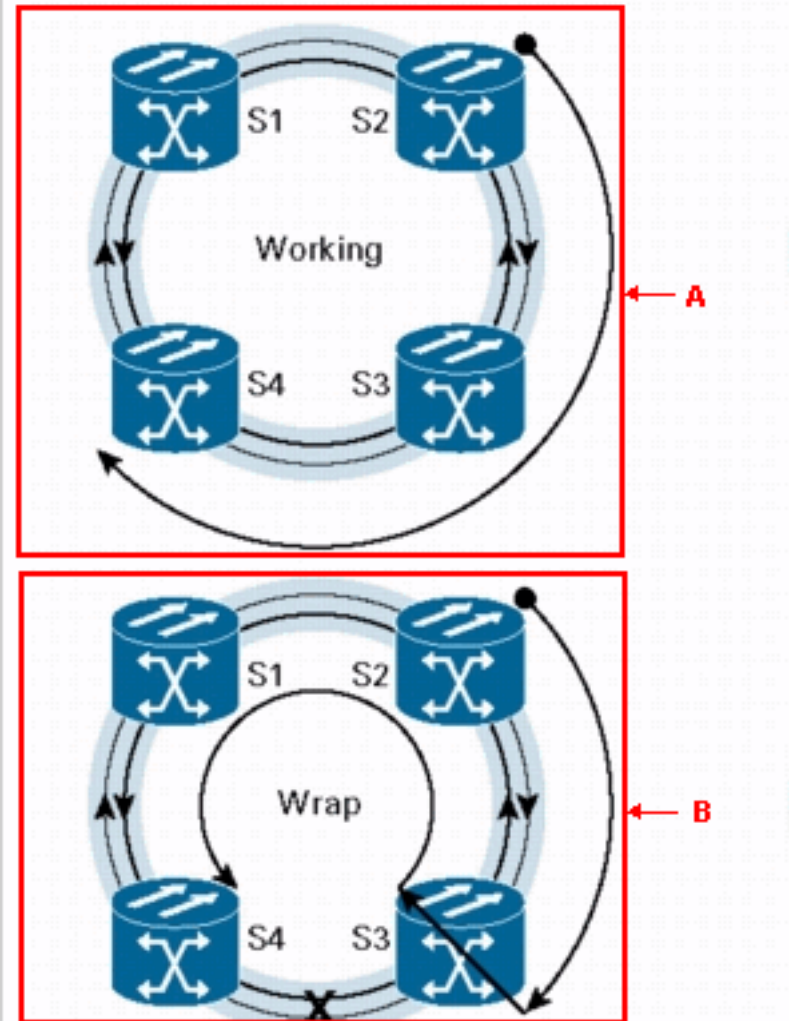
ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

背景説明

Cisco ML シリーズ RPR は現在 ラップ 復元力を行い、ラップ手法は簡単です。パケットが失敗ポイントに到着する場合 ML シリーズ RPR はラップされたリングのパケットを単にリダイレクトします。従って、失敗に隣接するノードだけ問題に気づくことをおよびラップを始める必要があります。またラップは sub-50-ms 復元力を提供し、ネットワークサイズに関係なく同じネットワークコンバージェンス時間を、維持します。

図 1 ラップのための例を表します。S3 からの S4 へのトラフィックは通常 状態の 2 つのノードを横断します (図の矢印 A を 1) 参照して下さい。パスは S3 > S4 あります。S3 と S4 間のリンク障害はラップという結果に終り、S3 からの S4 へのトラフィックは 4 つのノードを、S3 > S2 > S1 > S4 横断します (図の矢印 B を 1) 参照して下さい。

図 1 か。Cisco ML シリーズ RPR ラップ



pos トリガーが逃走すれば ber_sd_b3 コマンドはシグナル障害 (LOS、LOF) 状態にだけ発生する信号劣化に、ML ラップしませんリングを設定されません。

CTC バージョン 6.2 に RPR キープアライブと呼ばれる新しい 機能があることに注意することは重要です。RPR キープアライブは他の条件と信号劣化状態が、可能性のある ハードウェア障害のような、発生する場合リングをラップします。6.2 バージョンにノードをアップグレードできる場合 RPR キープアライブ機能を使用することが推奨されます。

詳細については、[レジリエントパケットリングの設定](#)の RPR キープ アライブ セクションを参照して下さい。

問題

シグナル障害 アラームがファイバを切ること当然発生するときだけ Cisco ML シリーズ RPR はラップします。信号劣化のスパンの場合には、RPR はパケットを廃棄します。show controller pos X コマンドは ber_sd_b3 の増加を、BIP(B3) エラー示し、入力 CRC およびでき損ないという結果に終わります。show controller pos X コマンドでは、X は 0 または 1.のどれである場合もあります。

原因

この問題のための 1 つの考えられる原因は 2 つのノードを、たとえば、OC-48 接続する不良ラインカードです。他の可能性は高い B3 ビット エラー率です (BER)。この条件は汚れたファイバ、緩いコネクタ、不良なトランスミッタ、または不良なレシーバによって引き起こされる場合があります。

解決策

不良ラインカードがこの問題を引き起こしている場合、光のレベルをチェックし、ファイバをきれいにして下さい。問題が持続する場合、問題を解決するためにラインカードを交換して下さい。ラインカード 置換は通常最終的な解決策です。ただし、これらのステップを実行するが、極めて重要なトラフィックは影響を受けます。パケット破棄を回避するために、RPR リングをラップする SD 条件の下で自動的にシャットダウンするために POS インターフェイスを強制して下さい。

問題が BER が Signal Degrade (SD) しきい値以上余分なパス ビット挿入パリティ (PBIP) 原因で発生する場合、ML シリーズ カードの POS インターフェイスの下でこの行を設定して下さい (図の矢印 A を 2) 参照して下さい。

この行はラップの数を減らします。

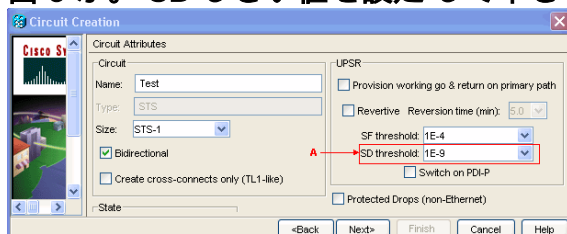
図 2 か。POS トリガーによっては ber_sd_b3 が逃走します

```
!
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
!
```

新しい回線を作成するとき SD しきい値を設定できます (図の矢印 A を 3) 参照して下さい。

POS トリガー問題のデフォルト値は ber_sd_b3 が含まれていません。このコマンドを追加した後、SD しきい値が達する場合の ML シリーズ RPR ラップ。

図 3 か。SD しきい値を設定して下さい



関連情報

- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)