

Configurare la scheda serie ML per avvolgere l'anello del pacchetto resiliente durante il deterioramento del segnale

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Problema](#)

[Causa](#)

[Soluzione](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Questo documento descrive come configurare la scheda Cisco serie ML per avvolgere l'anello di pacchetti resiliente (RPR) quando il segnale è degradato.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Cisco ONS 15454
- Cisco ONS 15454 serie ML Ethernet Card
- Software Cisco IOS®
- Bridging e routing IP

[Componenti usati](#)

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco ONS 15454 con ONS release 5.02
- ML (fornito in bundle con ONS 5.02) con software Cisco IOS versione 12.2

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico

ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

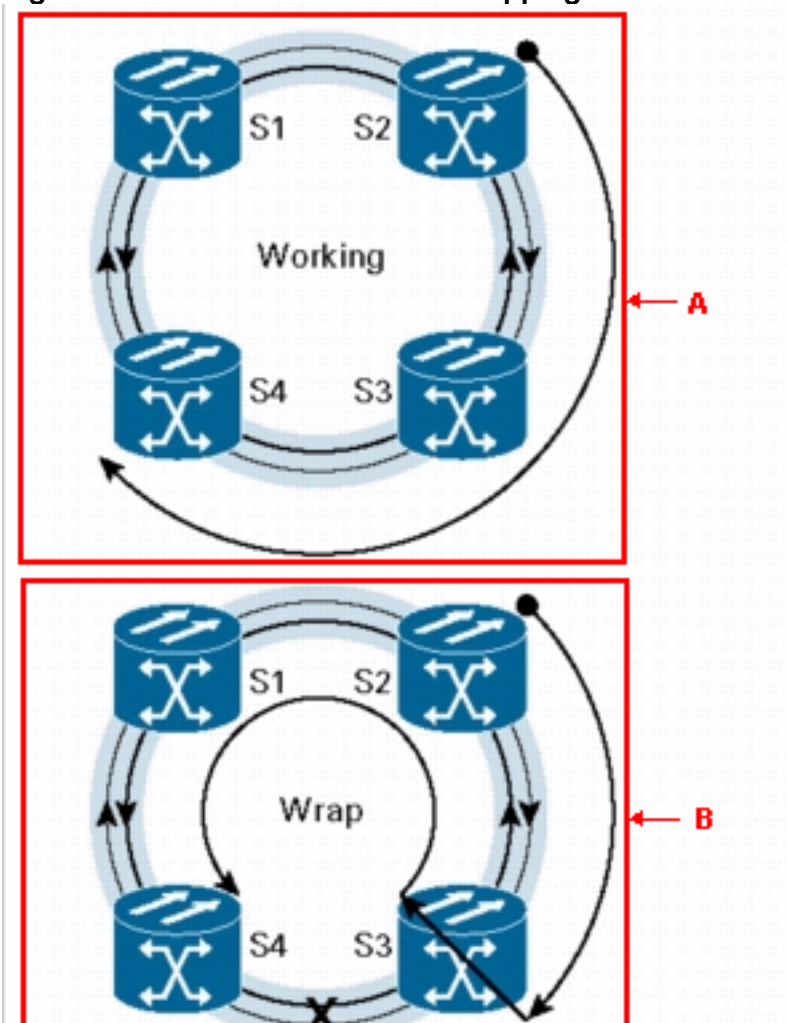
Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Premesse

Il RPR Cisco serie ML offre al momento una certa resilienza e la tecnica di avvolgimento è semplice. Il RPR serie ML reindirizza semplicemente i pacchetti su un anello avvolto se i pacchetti raggiungono un punto di errore. Pertanto, solo i nodi adiacenti al guasto devono essere a conoscenza del problema e avviare l'avvolgimento. Il wrapping offre inoltre resilienza inferiore a 50 ms e mantiene gli stessi tempi di convergenza della rete, indipendentemente dalle dimensioni della rete.

[La Figura 1](#) rappresenta un esempio di avvolgimento. Il traffico tra la S3 e la S4 attraversa due nodi in condizioni normali (vedere la freccia A nella [Figura 1](#)). Il percorso è S3 > S4. Un errore di collegamento tra S3 e S4 determina un ritorno a capo e il traffico da S3 a S4 attraversa quattro nodi, S3 > S2 > S1 > S4 (vedere la freccia B nella [Figura 1](#)).

Figura 1 - Cisco serie ML RPR Wrapping



Se il comando **pos trigger defect_ber_sd_b3** non è configurato, il dispositivo ML non avvolge l'anello al degrado del segnale, che si verifica solo in caso di errore del segnale (LOS, LOF).

È importante notare che CTC versione 6.2 dispone di una nuova funzione chiamata RPR Keepalive. RPR Keepalive avvolge l'anello se si verifica una condizione di degrado del segnale più altre condizioni, come un possibile guasto hardware. Se è possibile aggiornare i nodi alla versione 6.2, si consiglia di utilizzare la funzione RPR Keepalive.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione RPR Keep Alive nel documento sulla [configurazione dell'anello dei pacchetti resiliente](#).

Problema

Il RPR della serie ML di Cisco va a capo solo quando si verifica un allarme di errore del segnale causato da un taglio di fibra. In caso di estensione con degrado del segnale, l'RPR scarta i pacchetti. Il comando **show controller pos X** presenta un aumento di ber_sd_b3, errori BIP(B3) e risultati in CRC di input e runt. Nel comando **show controller pos X**, il valore **X** può essere 0 o 1.

Causa

Un possibile motivo è una scheda di linea difettosa che collega due nodi, ad esempio OC-48. L'altra possibilità è l'elevato tasso di errore di B3 bit (BER). Questa condizione può essere causata da una fibra sporca, un connettore allentato, un trasmettitore difettoso o un ricevitore difettoso.

Soluzione

Se il problema è causato da una scheda di linea difettosa, controllare i livelli di luce e pulire le fibre. Se il problema persiste, sostituire la scheda di linea per risolverlo. La sostituzione della scheda di linea è in genere l'ultima risorsa. Tuttavia, quando si eseguono questi passaggi, il traffico critico può risentirne. Per evitare la perdita dei pacchetti, forzare l'interfaccia POS a spegnersi automaticamente in condizioni SD, avvolgendo l'anello RPR.

Se il problema si verifica a causa di un eccesso di BER PBIP (Path Bit-Interleaved Parity) oltre la soglia di degradazione del segnale (SD), configurare questa linea sotto l'interfaccia POS sulla scheda serie ML (vedere la freccia A nella [Figura 2](#)).

```
pos trigger defects ber_sd_b3
```

Questa riga riduce il numero di avvolgimenti.

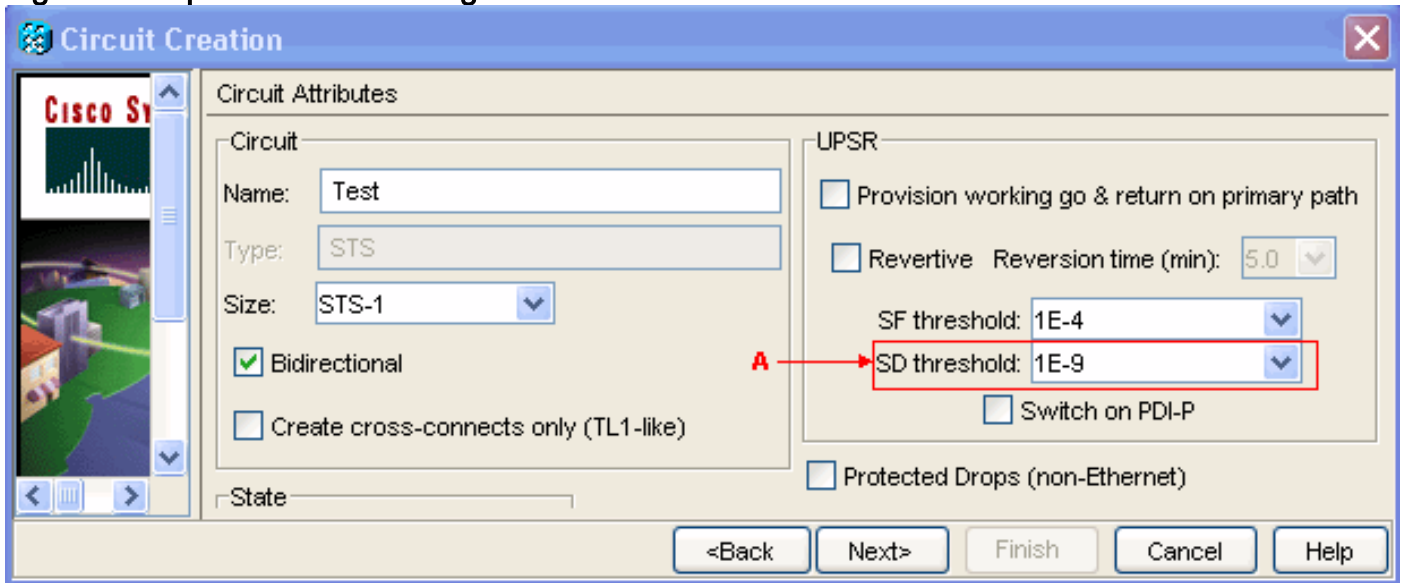
Figura 2 - Difetti del trigger POS ber_sd_b3

```
!  
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  
!
```

È possibile impostare la soglia SD quando si crea un nuovo circuito (vedere la freccia A nella [Figura 3](#)).

I valori predefiniti per i difetti del trigger POS non includono ber_sd_b3. Dopo l'aggiunta di questo comando, l'RPR serie ML va a capo quando viene raggiunta la soglia SD.

Figura 3 - Impostazione della soglia SD



[Informazioni correlate](#)

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)