

# Adicionar um mais nó ao anel de pacote de informação resistente

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Topologia](#)

[Adicionar um mais nó](#)

[Configuração final](#)

[ML 1](#)

[ML 2](#)

[ML 3](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve o procedimento para adicionar uns ou vários Nós ao anel de pacote de informação resistente (RPR) em cartões ML para o Cisco ONS 15454.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco ONS 15454
- Placas do Ethernet do ML-Series do Cisco ONS 15454
- Software de Cisco IOS®
- Construção de uma ponte sobre e Roteamento IP

### [Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco ONS 15454 que executa a liberação 4.1.3 ONS.
- ML (empacotado como parte da liberação ONS 4.1.3) esse Cisco IOS Software Release 12.1(19) EO1 das corridas.

**Nota:** As configurações neste documento são baseadas em uma construção de uma ponte sobre sobre a solução RPR.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Topologia

O anel de pacote de informação resistente (RPR) é uma arquitetura da camada com base em padrões 2, aperfeiçoada para o tráfego de dados intermitentes. O RPR permite a arquitetura anel-baseada sem a necessidade para os Ethernet que medem - árvore ou o esquema de proteção SONET/SDH, e ainda fornece o tempo de convergência do anel da Senhora sub-50 para Ethernet e Serviços IP. O RPR fornece o tipo SONET de proteção sem a necessidade de reservar a largura de banda. O RPR pode trabalhar com ou sem a proteção SONET. O RPR em cartões ML introduz um outro ponto entre as relações do Pacote sobre SONET (POS) e as interfaces Ethernet. Uma relação do anel do pacote compartilhado (SPR) é uma interface virtual que forneça este link. Para o RPR, ambas as portas POS atuam como membros da relação SPR. A relação SPR executa automaticamente o envolvimento da proteção.

[Figura 1](#) indica dois circuitos entre portas POS nos Nós ONS15454 sobre o SONET. Uma única relação SPR1 em cada cartão ML segura a função RPR.

### **Figura 1 – Anel de pacote de informação resistente de dois nós**

Com a adição de um terceiro nó, há três circuitos entre portas POS em 15454 Nós sobre o SONET (veja [figura 2](#)).

### **Figura 2 – Anel de pacote de informação resistente de três nós**

## Adicionar um mais nó

Termine estas etapas a fim adicionar um mais nó ao RPR:

1. Feche a porta POS em ML1 que enfrenta o período onde você quer adicionar o novo nó. A porta é **POS1** aqui:

```
ML1#configuration terminal Enter configuration commands, one per line.
End with CNTL/Z. ML1(config)#interface POS 1 ML1(config-if)#shutdown ML1(config-if)^Z
```
2. Feche a porta POS em ML2 que enfrenta o período onde você quer adicionar o novo nó. A porta é **POS0** neste caso:

```
ML2#configuration terminal Enter configuration commands, one per
line. End with CNTL/Z. ML2(config)#interface POS 0 ML2(config-if)#shutdown ML2(config-
if)^Z
```
3. Suprima do trajeto do sinal de transporte síncrono (STS) entre os nós contíguos para o RPR (veja [figura 3](#)).**Figura 3 – Suprima do trajeto STS**
4. Verifique se a conectividade Ethernet ainda existe no RPR (com definição de teste, e tabelas de roteamento do cliente).
5. Adicionar o novo nó (supõe que o nó é já fornecida para o identificador de destino (TID),

endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, portas SONET É, o SONET Data Communications Channel (SDCC) permitido, e assim por diante).

6. Transfira arquivos pela rede a configuração ML ao novo nó (ML 3). Veja a configuração [ML 3](#) na seção de [configuração final](#).
7. Circuitos novos da construção dois (e se assegure de que você selecione SEJA como o estado do circuito) do POS0 de ML2 ao POS1 de ML3, e do POS0 de ML3 ao POS1 de ML1 (veja [figura 4](#)). Verifique o log de auditoria para ver se o circuito vai em ADMIN\_IS ou em ADMIN\_OOS.**Figura 4 – Adicionar dois circuitos novos**
8. Não execute **nenhuma parada programada na porta POS1 no ML 1** que enfrenta o novo nó:  
ML1#**configuration terminal** Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
ML1(config)#**interface POS 1** ML1(config-if)#**no shutdown** ML1(config-if)#^Z
9. Não execute **nenhuma parada programada na porta POS0 no ML 2** que enfrenta o novo nó:  
ML2#**configuration terminal** Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
ML2(config)#**interface POS 0** ML2(config-if)#**no shutdown** ML2(config-if)#^Z
10. Verifique se a conectividade Ethernet ainda existe no RPR (com definição de teste e tabelas de roteamento do cliente)
11. Monitore o tráfego Ethernet no mínimo uma hora após a inserção de nó.

## [Configuração final](#)

Esta seção fornece a configuração final para ML 1, ML 2, e ML3.

### [ML 1](#)

```
ML1#show run Building configuration... Current configuration : 1238 bytes ! version 12.1 no
service pad service timestamps debug uptime service timestamps log uptime no service password-
encryption ! hostname ML1 ! enable password cisco ! ip subnet-zero ! ! bridge irb ! ! interface
SPR1 no ip address no keepalive spr station-id 1 bridge-group 1 bridge-group 1 spanning-disabled
hold-queue 150 in ! interface FastEthernet0 no ip address bridge-group 1 bridge-group 1
spanning-disabled ! interface FastEthernet1 no ip address shutdown ! interface FastEthernet2 no
ip address shutdown ! interface FastEthernet3 no ip address shutdown ! interface FastEthernet4
no ip address shutdown ! interface FastEthernet5 no ip address shutdown ! interface
FastEthernet6 no ip address shutdown ! interface FastEthernet7 no ip address shutdown !
interface FastEthernet8 no ip address shutdown ! interface FastEthernet9 no ip address shutdown
! interface FastEthernet10 no ip address shutdown ! interface FastEthernet11 no ip address
shutdown ! interface POS0 no ip address spr-intf-id 1 crc 32 ! interface POS1 no ip address spr-
intf-id 1 crc 32 ! ip classless no ip http server ! ! ! line con 0 exec-timeout 5 5 password
ww line vty 0 4 exec-timeout 50 0 password ww login ! end
```

### [ML 2](#)

```
ML2#show run Building configuration... Current configuration : 1238 bytes ! version 12.1 no
service pad service timestamps debug uptime service timestamps log uptime no service password-
encryption ! hostname ML2 ! enable password CISCO15 ! ip subnet-zero ! ! bridge irb ! !
interface SPR1 no ip address no keepalive spr station-id 2 bridge-group 1 bridge-group 1
spanning-disabled hold-queue 150 in ! interface FastEthernet0 no ip address bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled ! interface FastEthernet1 no ip address shutdown ! interface
FastEthernet2 no ip address shutdown ! interface FastEthernet3 no ip address shutdown !
interface FastEthernet4 no ip address shutdown ! interface FastEthernet5 no ip address shutdown
! interface FastEthernet6 no ip address shutdown ! interface FastEthernet7 no ip address
shutdown ! interface FastEthernet8 no ip address shutdown ! interface FastEthernet9 no ip
address shutdown ! interface FastEthernet10 no ip address shutdown ! interface FastEthernet11 no
ip address shutdown ! interface POS0 no ip address spr-intf-id 1 crc 32 ! interface POS1 no ip
address spr-intf-id 1 crc 32 ! ip classless no ip http server ! ! ! ! line con 0 exec-timeout 5
5 password cisco line vty 0 4 exec-timeout 50 0 password cisco login ! end
```

## ML 3

```
ML3#show run Building configuration... Current configuration : 1238 bytes ! version 12.1 no
service pad service timestamps debug uptime service timestamps log uptime no service password-
encryption ! hostname ML3 ! enable password cisco ! ip subnet-zero !! bridge irb !! interface
SPR1 no ip address no keepalive spr station-id 3 bridge-group 1 bridge-group 1 spanning-disabled
hold-queue 150 in ! interface FastEthernet0 no ip address bridge-group 1 bridge-group 1
spanning-disabled ! interface FastEthernet1 no ip address shutdown ! interface FastEthernet2 no
ip address shutdown ! interface FastEthernet3 no ip address shutdown ! interface FastEthernet4
no ip address shutdown ! interface FastEthernet5 no ip address shutdown ! interface
FastEthernet6 no ip address shutdown ! interface FastEthernet7 no ip address shutdown !
interface FastEthernet8 no ip address shutdown ! interface FastEthernet9 no ip address shutdown
! interface FastEthernet10 no ip address shutdown ! interface FastEthernet11 no ip address
shutdown ! interface POS0 no ip address spr-intf-id 1 crc 32 ! interface POS1 no ip address spr-
intf-id 1 crc 32 ! ip classless no ip http server ! ! ! line con 0 exec-timeout 5 5 password
cisco line vty 0 4 exec-timeout 50 0 password cisco login ! end
```

## Informações Relacionadas

- [Configurando o anel de pacote de informação resistente](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)