

Ajouter un nœud supplémentaire au réseau Resilient Packet Ring

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Topologie](#)

[Ajoutez un plus de noeud](#)

[Configuration finale](#)

[MI 1](#)

[MI 2](#)

[MI 3](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit la procédure pour ajouter un ou plusieurs Nœuds au Resilient Packet Ring (RPR) sur des cartes ml pour le Cisco ONS 15454.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Cisco ONS 15454
- Cartes Ethernet Cisco ONS 15454 ML-Series
- Logiciel de Cisco IOS®
- Transition et Routage IP

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco ONS 15454 qui exécute la version 4.1.3 d'ONS.
- Le ml (empaqueté en tant qu'élément de la version ONS 4.1.3) ce exécute la version du

logiciel Cisco IOS 12.1(19) EO1.

Remarque: Les configurations dans ce document sont basées sur une transition au-dessus de la solution RPR.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Topologie

Le Resilient Packet Ring (RPR) est une architecture de la couche 2 de conformité aux normes, optimisée pour le trafic de données bursty. L'architecture basée sur sonnerie d'enable RPR sans besoin de spanning-tree d'Ethernets ou de schéma de protection SONET/SDH, et fournit toujours le temps de convergence de sonnerie du ms sub-50 pour des Ethernets et des Services IP. RPR fournit le type SONET de protection sans nécessité de réserver la bande passante. RPR peut fonctionner avec ou sans la protection SONET. RPR sur des cartes ml introduit un autre point entre les interfaces de Paquet sur SONET (POS) et les interfaces Ethernet. Une interface partagée du Packet Ring (SPR) est une interface virtuelle qui fournit ce lien. Pour RPR, les deux ports de POS agissent en tant que membres de l'interface SPR. L'interface SPR exécute automatiquement l'emballage de protection.

[La figure 1](#) indique deux circuits entre les ports de POS sur des Noeuds ONS 15454 au-dessus de SONET. Une interface SPR1 simple sur chaque carte ml manipule la fonction RPR.

Figure 1 – Resilient Packet Ring de deux noeuds

En plus d'un troisième noeud, il y a trois circuits parmi des ports de POS sur 15454 Noeuds au-dessus de SONET (voir le [schéma 2](#)).

Figure 2 – Resilient Packet Ring de trois noeuds

Ajoutez un plus de noeud

Terminez-vous ces étapes afin d'ajouter un plus de noeud au RPR :

1. Arrêtez le port de POS sur ML1 qui fait face à l'envergure où vous voulez ajouter le nouveau noeud. Le port est le **POS 1** ici :

```
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. Arrêtez le port de POS sur ML2 qui fait face à l'envergure où vous voulez ajouter le nouveau noeud. Le port est le **POS 0** dans ce cas :

```
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. Supprimez le chemin synchrone de signal de transport (STS) entre les noeuds adjacents pour RPR (voir le [schéma 3](#)). **Figure 3 – Supprimez le chemin de STS**
4. Vérifiez si la connectivité Ethernet existe toujours sur RPR (avec l'ensemble de tests, et les

tables de routage du client).

5. Ajoutez le nouveau noeud (supposez que le noeud provisionné déjà pour l'identifiant de cible (TID), adresse IP, des ports SONET la Manche de communications de données EST, SONET (SDCC) activée, et ainsi de suite).
6. Téléchargez la configuration ml au nouveau noeud (ml 3). Voyez la configuration [ml 3](#) dans la section de [configuration finale](#).
7. Nouveaux circuits de la construction deux (et assurez-vous que vous sélectionnez EST comme état de circuit) du POS 0 de ML2 au POS 1 de ML3, et du POS 0 de ML3 au POS 1 de ML1 (voir le [schéma 4](#)). Vérifiez le journal d'audit pour voir si le circuit entre dans ADMIN_IS ou ADMIN_OOS.**Figure 4 – Ajoutez deux nouveaux circuits**
8. N'exécutez **aucun arrêt** sur le port du POS 1 dans ml 1 qui fait face au nouveau noeud

```
: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. N'exécutez **aucun arrêt** sur le port du POS 0 dans ml 2 qui fait face au nouveau noeud

```
: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. Vérifiez si la connectivité Ethernet existe toujours sur RPR (avec des tables d'ensemble de tests et de routage du client)
11. Surveillez le trafic Ethernet pour au moins une heure après mise en place de noeud.

[Configuration finale](#)

Cette section fournit la configuration finale pour ml 1, ml 2, et ML3.

[MI 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
```

[MI 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
```

MI 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
```

Informations connexes

- [Configurer le Resilient Packet Ring](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)