

Configurer EtherChannel à l'aide d'une carte ML sur ONS 15454 et d'un commutateur Catalyst sur RPR

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configuration](#)

[Configurer RPR](#)

[Configurer l'EtherChannel](#)

[Vérification](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit la procédure pour configurer l'EtherChannel et 802.1Q perçant un tunnel utilisant un commutateur de Cisco Catalyst 3500XL et la ML-gamme cardent à travers le Resilient Packet Ring (RPR) dans un environnement du 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
- Commutateur du Catalyst 3500XL

Composants utilisés

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

- Version 6.x du Cisco ONS 15454
- Commutateur du Catalyst 3500XL qui exécute la version de logiciel 12.0(5)XC de Cisco IOS®

- Le ml (empaqueté en tant qu'élément de la version 6.0 ONS 15454) ce exécute la version de logiciel 12.2(27)SV et ultérieures de Cisco IOS®

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](#).

Diagramme du réseau

Ce document utilise un laboratoire installé avec deux ONS 15454 Noeuds et deux Commutateurs du Catalyst 3500 XL. Each ONS 15454 est équipé d'une carte ml 1000-2, et un Resilient Packet Ring (RPR) est établi entre eux à travers la carte ml 1000-2. Deux ports Gigabit Ethernet sur le Catalyst 3500 XL sont connectés à deux ports Gigabit Ethernet sur la carte ml 1000-2 respectivement. Le schéma de réseau est affiché dans la [figure 1](#).

Figure 1 : [Diagramme du réseau](#)

Configuration

Configurer RPR

Terminez-vous ces étapes pour construire RPR :

1. Créez un circuit entre le POS 0 de ML1000-2 sur ONS 15454 A et le POS 1 de ML1000-2 sur ONS 15454 B.
2. Créez un circuit entre le POS 1 de ML1000-2 sur ONS 15454 A et le POS 0 de ML1000-2 sur ONS 15454 B.
3. Configurez la carte ML1000-2 sur ONS 15454 R. Activez la transition et l'acheminement intégrés (IRB).

bridge irb Créez la passerelle 1

Bridge 1 protocol rstp Configurez l'interface SRP.

```
interface SPR1
  no ip address
  no keepalive
  spr station-id 3
  spr topology discovery
  hold-queue 150 in
!
interface SPR1.1
  encapsulation dot1Q 1 native
  no snmp trap link-status
  bridge-group 1
  bridge-group 1 spanning-disabled
!
Configurez l'interface POS0.
!
interface POS0
  no ip address
```

```
load-interval 30
spr interface-id 1
spr keepalive
crc 32
!
```

Configurez l'interface POS1.

```
!
interface POS1
no ip address
load-interval 30
spr interface-id 1
spr keepalive
crc 32
!
```

4. Configurez la carte ML1000-2 sur ONS 15454 B. Activez la transition et l'acheminement intégrés (IRB).

bridge irb Créez la passerelle 1

Bridge 1 protocol rstp Configurez l'interface SRP.

```
interface SRP1
no ip address
no keepalive
spr station-id 4
spr topology discovery
hold-queue 150 in
!
interface SRP1.1
encapsulation dot1q 1 native
no snmp trap link-status
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
!
```

Configurez l'interface POS0.

```
!
interface POS0
no ip address
load-interval 30
spr interface-id 1
spr keepalive
crc 32
!
```

Configurez l'interface POS1.

```
!
interface POS1
no ip address
load-interval 30
spr interface-id 1
spr keepalive
crc 32
!
```

[Configurer l'EtherChannel](#)

Terminez-vous ces étapes pour construire l'EtherChannel :

1. Configurez l'interface GigabitEthernet0/1 et GigabitEthernet0/2 sur CAT3500_A.

```
!
interface GigabitEthernet0/1
port group 1 distribution destination
switchport trunk encapsulation dot1q
```

```

switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet0/2
port group 1 distribution destination
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
!

```

2. Configurez l'interface GigabitEthernet0/1 et GigabitEthernet0/2 sur CAT3500_B.

```

!
interface GigabitEthernet0/1
port group 1 distribution destination
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet0/2
port group 1 distribution destination
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
!

```

3. Configurez ML1000-2 sur ONS 15454 R. Configurez les interfaces GigabitEthernet 0 et les GigabitEthernets 1.

```

!
interface GigabitEthernet0
no ip address
channel-group 1
mode dot1q-tunnel
l2protocol-tunnel cdp
l2protocol-tunnel stp
l2protocol-tunnel vtp
no cdp enable
!
interface GigabitEthernet1
no ip address
channel-group 1
mode dot1q-tunnel
l2protocol-tunnel cdp
l2protocol-tunnel stp
l2protocol-tunnel vtp
no cdp enable
!

```

Configurez le Port canalisé.

```

!
interface Port-channel1
no ip address
hold-queue 225 in
!
interface Port-channel1.1
encapsulation dot1Q 1 native
no snmp trap link-status
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
!

```

4. Configurez ML1000-2 sur ONS 15454 B. Configurez l'interface GigabitEthernet0 et les GigabitEthernets 1.

```

!
interface GigabitEthernet0
no ip address
channel-group 1
mode dot1q-tunnel
l2protocol-tunnel cdp
l2protocol-tunnel stp
l2protocol-tunnel vtp

```

```

no cdp enable
!
interface GigabitEthernet1
no ip address
channel-group 1
mode dot1q-tunnel
l2protocol-tunnel cdp
l2protocol-tunnel stp
l2protocol-tunnel vtp
no cdp enable
!

```

Configurez le Port canalisé.

```

!
interface Port-channel1
no ip address
hold-queue 225 in
!
interface Port-channel1.1
encapsulation dot1Q 1 native
no snmp trap link-status
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
!

```

Vérification

Terminez-vous ces étapes pour vérifier la configuration :

1. Émettez la commande de **show interfaces port-channel** du ML1000-2 sur ONS 15454 R. Ce showthat de commande l'EtherChannel contient deux ports Gigabit Ethernet (voyez les caractères en caractères gras).

```

15454A_ML1000-2>show interface port-channel 1 Port-channel1 is up, line protocol is up
Hardware is GEChannel, address is 000d.28bd.0b34 (bia 0000.0000.0000) MTU 1500 bytes, BW
2000000 Kbit, DLY 10 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation:
ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 No. of
active members in this channel: 2 Member 0 : GigabitEthernet0 , Full-duplex, 1000Mb/s
Member 1 : GigabitEthernet1 , Full-duplex, 1000Mb/s Last input 00:00:00, output 00:00:00,
output hang never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 0/150/0/0
(size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue: 0/80
(size/max) 5 minute input rate 4000 bits/sec, 7 packets/sec 5 minute output rate 2000
bits/sec, 4 packets/sec 495875 packets input, 33757916 bytes Received 493640 broadcasts (0
IP multicast) 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0
ignored 0 watchdog, 0 multicast 0 input packets with dribble condition detected 55924
packets output, 4080533 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface
resets 0 babbles, 0 late collision, 0 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer
failures, 0 output buffers swapped out

```

2. Émettez la commande de **show interfaces port-channel** du ML1000-2 sur ONS 15454 B. Cette commande montre que l'EtherChannel contient deux ports Gigabit Ethernet (voyez les caractères en caractères gras).

```

15454B_ML1000-2>show int port-channel 1 Port-channel1 is up, line protocol is up Hardware
is GEChannel, address is 0013.60f8.65f4 (bia 0000.0000.0000) MTU 1500 bytes, BW 2000000
Kbit, DLY 10 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation: ARPA,
loopback not set Keepalive set (10 sec) ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 No. of active
members in this channel: 2 Member 0 : GigabitEthernet0 , Full-duplex, 1000Mb/s Member 1 :
GigabitEthernet1 , Full-duplex, 1000Mb/s Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang
never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 0/150/0/0
(size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue: 0/80
(size/max) 5 minute input rate 3000 bits/sec, 5 packets/sec 5 minute output rate 3000
bits/sec, 6 packets/sec 1970114 packets input, 143644364 bytes Received 1969971 broadcasts

```

(0 IP multicast) 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog, 0 multicast 0 input packets with dribble condition detected 2256335 packets output, 164715496 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 0 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

3. Émettez la **commande neighbor de show cdp** sur le CAT3500_A (voir le [schéma 2](#)). Cette commande affiche CAT3500_B en tant que son voisin par l'EtherChannel.**Figure 2 : voisin de show cdp sur CAT3500_A**
4. Émettez la **commande neighbor de show cdp** sur le CAT3500_B (voir le [schéma 3](#)). Cette commande affiche CAT3500_A en tant que son voisin par l'EtherChannel.**Figure 3 : voisin de show cdp sur CAT3500_B**
5. Réalisez un test de ping. Configurez VLAN2 sur CAT3500_A avec une adresse IP 192.168.0.2.

```
!  
interface VLAN2  
 ip address 192.168.0.2 255.255.255.0  
 no ip directed-broadcast  
 no ip route-cache  
!
```

Configurez VLAN2 sur CAT3500_B avec une adresse IP 192.168.0.4.

```
!  
interface VLAN2  
 ip address 192.168.0.4 255.255.255.0  
 no ip directed-broadcast  
 no ip route-cache  
!
```

Émettez la **commande ping** sur CAT3500_A (voir le [schéma 4](#)).

`ping 192.168.0.4` **Figure 4 : Test de ping de CAT3500_A à CAT3500_B** Émettez la **commande ping** sur CAT3500_B (voir le [schéma 5](#)).

`ping 192.168.0.2` **Figure 5 : Test de ping de CAT3500_B à CAT3500_A**

[Informations connexes](#)

- [Générer un réseau Resilient Packet Ring avec quatre nœuds via une carte ML sur Cisco ONS 15454](#)
- [Ressources de support en Réseaux optiques](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)