

# Configurar o EtherChannel usando um cartão ML no ONS15454 e o Catalyst Switch através do RPR

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configuração](#)

[Configurando o RPR](#)

[Configurando o EtherChannel](#)

[Verificação](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve o procedimento para configurar o EtherChannel e o 802.1Q que escavam um túnel usando um Cisco Catalyst 3500XL Switch e o cartão do ML-Series através do anel de pacote de informação resistente (RPR) em um ambiente do 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
- Catalyst 3500XL Switch

### [Componentes Utilizados](#)

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

- Versão 6.x do Cisco ONS 15454
- Catalyst 3500XL Switch que executa o Software Release 12.0(5)XC de Cisco IOS®
- ML (empacotado como parte da liberação ONS15454 6.0) esse Software Release 12.2(27)SV

e Mais Recente de Cisco IOS® das corridas

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.

## Diagrama de Rede

Este documento usa uma instalação de laboratório com dois Nós ONS15454 e dois Catalyst 3500XL Switch. Cada ONS 15454 é equipado com o um cartão ML1000-2, e um anel de pacote de informação resistente (RPR) é construído entre eles através do cartão ML1000-2. Duas portas de Ethernet Gigabit no Catalyst 3500XL são conectadas a duas portas de Ethernet Gigabit no cartão ML1000-2 respectivamente. O diagrama da rede é indicado em [figura 1](#).

Figura 1: Diagrama de Rede

## Configuração

### Configurando o RPR

Termine estas etapas para construir o RPR:

1. Crie um circuito entre o POS0 do ML1000-2 em ONS15454 A e POS1 do ML1000-2 em ONS15454 B.
2. Crie um circuito entre o POS1 do ML1000-2 em ONS15454 A e POS0 do ML1000-2 em ONS15454 B.
3. Configurar o cartão ML1000-2 em ONS15454 A. Gere a construção de uma ponte sobre e a distribuição sobre integradas (IRB).

**bridge irb** Crie a ponte 1

**Bridge 1 protocol rstp** Configurar a relação 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
!
Configurar a relação POS0.
!
interface POS0
  no ip address
  load-interval 30
```

```
spr interface-id 1
spr keepalive
crc 32
!
```

#### Configurar a relação POS1.

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

4. Configurar o cartão ML1000-2 em ONS15454 B. Gire a construção de uma ponte sobre e a distribuição sobre integradas (IRB).

**bridge irb** Crie a ponte 1

**Bridge 1 protocol rstp** Configurar a relação SRP.

```
interface SPR1
no ip address
no keepalive
spr station-id 4
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
!
```

#### Configurar a relação POS0.

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

#### Configurar a relação POS1.

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

## [Configurando o EtherChannel](#)

Termine estas etapas para construir o EtherChannel:

1. Configurar a relação GigabitEthernet0/1 e GigabitEthernet0/2 no 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. Configurar a relação GigabitEthernet0/1 e GigabitEthernet0/2 no 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. Configurar o ML1000-2 em ONS15454 A. Configurar o gigabitethernet 0 da relação e o gigabitethernet 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  
!
```

### Configurar o canal de porta.

```
!  
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. Configurar o ML1000-2 em ONS15454 B. Configurar a relação GigabitEthernet0 e o gigabitethernet 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
!

```

### Configurar o canal de porta.

```

!
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
!

```

## Verificação

Termine estas etapas para verificar a configuração:

1. Emita o comando **show interfaces port-channel** do ML1000-2 em ONS15454 A. Este showthat do comando o EtherChannel contém duas portas de Ethernet Gigabit (veja os caracteres em negrito).

```

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. Emita o comando **show interfaces port-channel** do ML1000-2 em ONS15454 B. Este comando mostra que o EtherChannel contém duas portas de Ethernet Gigabit (veja os caracteres em negrito).

```

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. Emita o comando **show cdp neighbor** no CAT3500\_A (veja [figura 2](#)). Este comando indica o CAT3500\_B como seu vizinho com o EtherChannel. **Figura 2: mostre o vizinho cdp no CAT3500\_A**
4. Emita o comando **show cdp neighbor** no CAT3500\_B (veja [figura 3](#)). Este comando indica o CAT3500\_A como seu vizinho com o EtherChannel. **Figura 3: mostre o vizinho cdp no CAT3500\_B**
5. Execute um teste de ping. Configurar o VLAN2 no CAT3500\_A com um endereço 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  
!
```

Configurar o VLAN2 no CAT3500\_B com um endereço 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  
!
```

Emita o comando **ping** no CAT3500\_A (veja [figura 4](#)).

**ping 192.168.0.4** **Figura 4: Teste de ping do CAT3500\_A ao CAT3500\_B** Emita o comando **ping** no CAT3500\_B (veja a [figura 5](#)).

**ping 192.168.0.2** **Figura 5: Teste de ping do CAT3500\_B ao CAT3500\_A**

## [Informações Relacionadas](#)

- [Construa um anel de pacote de informação resistente com quatro Nós através do cartão ML no Cisco ONS 15454](#)
- [Materiais de suporte das Redes óticas](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)