Configurando o EtherChannel entre os Switches Catalyst 2900XL/3500XL e os Switches CatOS

Contents

Introduction

Esta é uma configuração de exemplo de EtherChannel entre um Cisco Catalyst 6500 que executa o Catalyst OS (CatOS) e um switch Catalyst 3500XL. O EtherChannel pode ser chamado de Fast EtherChannel (FEC) ou Gigabit EtherChannel (GEC). O nome depende da velocidade das interfaces ou das portas que você usa para formar o EtherChannel. Você pode usar qualquer um desses switches deste cenário para alcançar os mesmos resultados:

- Qualquer switch das séries Catalyst 4500/4000, 5500/5000 ou 6500/6000 que execute CatOS
- Qualquer um dos switches Catalyst das séries 2900XL ou 3500XL de configuração fixa (L2)

Neste documento, duas portas Fast Ethernet de cada um dos switches são agrupadas em um FEC. Neste documento, os termos "FEC", "GEC", "port channel", "channel" e "port group" se referem ao EtherChannel.

Prerequisites

Requirements

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Familiaridade com os comandos a serem usados para configurar o EtherChannel em um

switch Catalyst 2900XL ou 3500XLPara obter mais informações sobre os comandos, consulte a seção *Configurando as Portas do Switch* do documento Guia de Configuração do Software Catalyst 2900 XL e Catalyst 3500 XL, 12.0(5)WC5, 12.0(5)WC6.
- Familiaridade com os comandos a serem usados para configurar o EtherChannel em um switch que executa CatOSPara obter mais informações sobre os comandos, consulte a seção *Configuração do EtherChannel* do documento Guia de Configuração de Software da Série Catalyst 6500, 8.7.

Componentes Utilizados

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

- Switch Catalyst 3500XL (modelo WS-C3524-PWR-XL-EN) que executa o Software Cisco IOS® versão 12.0(5)WC9
- Switch Catalyst 6500 (modelo 6506 com Supervisor Engine II) que executa o software CatOS versão 8.2.1

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Consulte as Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Informações de Apoio

Você deve criar manualmente o EtherChannel porque os switches Catalyst 2900XL/3500XL não suportam o Port Aggregation Protocol (PAgP); Os switches CatOS suportam PAgP. O PAgP facilita a criação automática de FEC e GEC. Para obter mais informações sobre PAgP, consulte a seção Configurando o EtherChannel do documento Guia de Configuração do Software para o Catalyst 6500 Series, 8.7.

Crie o canal de porta na ordem destas etapas:

Observação: ao executar as etapas nessa ordem, você evita possíveis problemas com o Spanning Tree Protocol (STP) que podem ocorrer durante o processo de configuração. O STP pode desligar portas com o status errdisable no switch Catalyst 6500 se você configurar o switch CatOS como um canal antes de configurar o switch XL como um canal.

1. Emita o comando **set port disable** ***module/port*** no switch CatOS.O comando define para desabilitar o modo das portas para uso na canalização de portas.
2. Crie o canal da porta (grupo de portas) no switch XL.
3. Crie o canal de porta no switch CatOS.**Observação:** não se esqueça de definir o modo de canal como "on". Essa configuração é necessária para desabilitar o PAgP nas portas e forçar as portas a formar um canal.
4. Emita o comando **set port enable** ***module/port*** no switch CatOS.O comando reativa as portas que foram desativadas anteriormente.

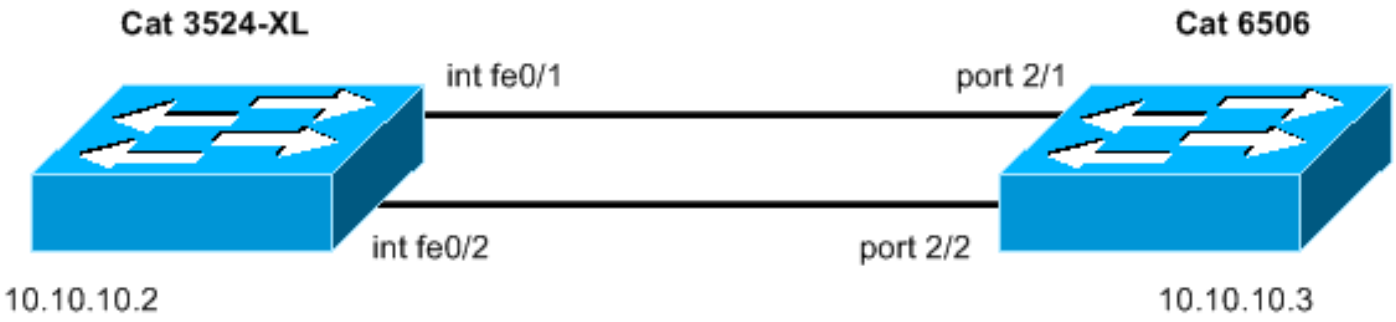
Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota:Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- Catalyst 3524XL
- Catalyst 6506

Catalyst 3524XL

```
Current configuration:
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat3500
!
enable password mysecret
!--- This is the privileged mode password for the
example. ! ! ! ! ! ip subnet-zero ! ! ! interface
FastEthernet0/1 port group 1
!--- The port group



          command !--- makes this interface a member of
channel group 1.



!
interface FastEthernet0/2
```

```
 port group 1
!--- This interface is also a member of channel group 1.
! interface VLAN1 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 !-
-- This is the IP address for management. no ip
directed-broadcast no ip route-cache ! ! line con 0
transport input none stopbits 1 line vty 0 4 password
mysecret !--- This is the Telnet password for the
example. login line vty 5 15 login ! end cat3500#
```

Catalyst 6506

```
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Sun Feb 1 2004, 14:03:48
!
#version 8.2(1)
!
!--- Output suppressed. ! #ip set interface sc0 1
10.10.10.3/255.255.255.0 10.10.10.255 !--- This is the
IP address for management. ! !--- Output suppressed. !
#port channel set port channel 2/1-2 15
!--- The set port channel



           command !--- creates an EtherChannel on
switches that run CatOS. !--- The admin group (15, in
this case) is not configured, !--- but is a number that
the system assigns randomly.

# default port status is enable
!
!
#module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor
!
#module 2 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set port channel 2/1-2 mode on
!--- The set port channel



           command disables PAgP. !--- The disablement
forces the ports to form a channel with the XL switch !-
-- that does not support PAgP.

!
#module 3 empty
!
#module 4 empty
!
#module 5 empty
!
#module 6 empty
!
#module 15 : 1-port Multilayer Switch Feature Card
!
#module 16 empty
end
cat6506> (enable)
```

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A Output Interpreter Tool (somente clientes registrados) (OIT) oferece suporte a determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

- Verifique o canal de porta do Switch Catalyst 2900XL/3500XL:**show port groupshow port group group-number**
- Verifique o status de spanning tree no Switch Catalyst 2900XL/3500XL:**show spanning-tree**
- Verifique o canal da porta no Switch CatOS.**show port capabilities modulemostrar canal de portashow port channel module/portshow port channel info**
- Verifique o status do spanning tree no switch CatOS:**show spantreeshow spantree vlanshow spantree module/port**

Exemplo de saída do comando show

Catalyst 2900XL/3500XL Switch

- **show port group**

```
cat3500# show port group
Group       Interface           Transmit Distribution
-----   --------------------    --------------------
1       FastEthernet0/1         source address
1       FastEthernet0/2         source address
cat3500#
```

- **show spanning-tree**

```
cat3500# show spanning-tree

Spanning tree 1 is executing the IEEE compatible Spanning Tree protocol
  Bridge Identifier has priority 32768, address 00d0.5868.f180
  Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
  Current root has priority 32768, address 00d0.020e.2c00
  Root port is 1, cost of root path is 12
  Topology change flag not set, detected flag not set, changes 10
  Times:  hold 1, topology change 35, notification 2
          hello 2, max age 20, forward delay 15
  Timers: hello 0, topology change 0, notification 0

Interface Fa0/1 (port 1) in Spanning tree 1 is FORWARDING
   Port path cost 12, Port priority 128
   Designated root has priority 32768, address 00d0.020e.2c00
   Designated bridge has priority 32768, address 00d0.020e.2c00
   Designated port is 33, path cost 0
   Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0
   BPDU: sent 4, received 633

Interface Fa0/3 (port 15) in Spanning tree 1 is down
   Port path cost 100, Port priority 128
   Designated root has priority 32768, address 00d0.020e.2c00
   Designated bridge has priority 32768, address 00d0.5868.f180
 !--- Output suppressed.
```

Observação: essa saída não exibe a interface Fa0/2 porque a interface está agrupada com Fa0/1 no canal da porta. Consulte **(porta 1)** na saída.

Catalyst 6506 Switch

- **show port capabilities** *module* —Use este comando para verificar se o módulo suporta EtherChannel.

```
cat6506> (enable) show port capabilities 2
Model                     WS-X6348-RJ-45
Port                      2/1
Type                      10/100BaseTX
Speed                     auto,10,100
Duplex                    half,full
Trunk encap type          802.1Q,ISL
Trunk mode                on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel                   yes
Broadcast suppression     percentage(0-100)
Flow control              receive-(off,on),send-(off)
Security                  yes
Membership                static,dynamic
Fast start                yes
QOS scheduling            rx-(1q4t),tx-(2q2t)
CoS rewrite               yes
ToS rewrite               DSCP
UDLD                      yes
Inline power              auto,off
AuxiliaryVlan             1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                      source,destination
COPS port group           2/1-48
Link debounce timer       yes
Dot1q-all-tagged          yes
---------------------------------------------------------------
Model                     WS-X6348-RJ-45
Port                      2/2
Type                      10/100BaseTX
Speed                     auto,10,100
Duplex                    half,full
Trunk encap type          802.1Q,ISL
Trunk mode                on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel                   yes
Broadcast suppression     percentage(0-100)
Flow control              receive-(off,on),send-(off)
Security                  yes
Membership                static,dynamic
Fast start                yes
QOS scheduling            rx-(1q4t),TX(2q2t)
COs rewrite               yes
ToS rewrite               DSCP
UDLD                      yes
Inline power              auto,off
AuxiliaryVlan             1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                      source,destination
COPS port group           2/1-48
Link debounce timer       yes
Dot1q-all-tagged          yes
---------------------------------------------------------------
!--- Output suppressed.
```

- **mostrar canal de porta**

```
cat6506> (enable) show port channel
Port  Status     Channel              Admin Ch
                 Mode                 Group Id
```

```
----- ---------- -------------------- ----- -----
 2/1  connected  on                     15  1762
 2/2  connected  on                     15  1762

Port  Device-ID                      Port-ID                   Platform
----- ------------------------------ ------------------------- ----------------

 2/1  cat3500                        FastEthernet0/1           cisco WS-C3524-PWR-XL
 2/2  cat3500                        FastEthernet0/2           cisco WS-C3524-PWR-XL
cat6506> (enable)
```

- **show port channel info**

```
cat6506> (enable) show port channel info
Switch Frame Distribution Method: ip both

Port  Status     Channel              Admin Channel Speed Duplex Vlan
                 mode                 group id
----- ---------- -------------------- ----- ------- ----- ------ ----
 2/1  connected  on                     15    1762 a-100 a-full    1
 2/2  connected  on                     15    1762 a-100 a-full    1

Port  Channel Oper-group Neighbor   Oper-Distribution PortSecurity/
      ifIndex            Oper-group Method            Dynamic port
----- ------- ---------- ---------- ----------------- -------------
 2/1  67             241            ip both
 2/2  67             241            ip both

Port  Device-ID                      Port-ID                   Platform
----- ------------------------------ ------------------------- ----------------
 2/1  cat3500                        FastEthernet0/1           cisco WS-C3524-PWR-XL
 2/2  cat3500                        FastEthernet0/2           cisco WS-C3524-PWR-XL
!--- Output suppressed.
```

- **show spantree vlan**

```
cat6506> (enable) show spantree 1
VLAN 1
Spanning tree mode          RAPID-PVST+
Spanning tree type          ieee
Spanning tree enabled

Designated Root             00-04-9b-bf-04-00
Designated Root Priority    32768
Designated Root Cost        0
Designated Root Port        1/0
Root Max Age   20 sec   Hello Time 2  sec   Forward Delay 15 sec

Bridge ID MAC ADDR          00-04-9b-bf-04-00
Bridge ID Priority          32768
Bridge Max Age 20 sec   Hello Time 2  sec   Forward Delay 15 sec

Port                     State         Role Cost      Prio Type
------------------------ ------------- ---- --------- ---- --------------------
 1/1                     not-connected  -           4   32
 1/2                     not-connected  -           4   32
2/1-2                    forwarding    DESG        12   32 P2P, PEER(STP)
 2/3                     not-connected  -         100   32
 2/4                     not-connected  -         100   32
 2/5                     not-connected  -         100   32
 2/6                     not-connected  -         100   32
!--- Output suppressed.
```

- **show spantree module/port**

```
cat6506> (enable) show spantree 2/1
Edge Port:          No, (Configured) Default
Link Type:         P2P, (Configured) Auto
Port Guard:    Default
```

```
Port                     Vlan State         Role Cost      Prio Type
------------------------ ---- ------------- ---- --------- ---- -----------------
2/1-2                    1    forwarding    DESG        12   32 P2P, PEER(STP)
cat6506> (enable)

cat6506> (enable) show spantree 2/2
Edge Port:          No, (Configured) Default
Link Type:         P2P, (Configured) Auto
Port Guard:    Default
Port                     Vlan State         Role Cost      Prio Type
------------------------ ---- ------------- ---- --------- ---- -----------------
2/1-2                    1    forwarding    DESG        12   32 P2P, PEER(STP)
cat6506> (enable)
```

Observação: a saída do comando **show spantree** ***module/port*** para as portas 2/1 e 2/2 exibe resultados idênticos porque as portas estão agrupadas em um canal.

Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Informações Relacionadas

- Configuring EtherChannel and 802.1Q Trunking Between Catalyst 2900XL/3500XL and Catalyst 2940, 2950/2955, and 2970 Switches
- Configurando EtherChannel e entroncamento de Camada 2 entre Switches 2900XL/3500XL/2950 Series e Switches Catalyst executando o Cisco IOS Software
- Páginas de Suporte de Produtos de LAN
- Página de suporte da switching de LAN
- Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems