

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[show 命令输出示例](#)

[Catalyst 2900XL/3500XL 交换机](#)

[Catalyst 6506 交换机](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

此配置示例在运行 Catalyst OS (CatOS) 的 Cisco Catalyst 6500 与 Catalyst 3500XL 交换机之间设置 EtherChannel。EtherChannel 可称为 Fast EtherChannel (FEC) 或 Gigabit EtherChannel (GEC)。该名称取决于用于形成 EtherChannel 的接口或端口的速度。为了获得相同的效果，您可以在此方案中使用以下任一交换机：

- 运行 CatOS 的任何 Catalyst 4500/4000、5500/5000 或 6500/6000 系列交换机
- 任何 Catalyst Layer 2 (L2) 固定配置 2900XL 或 3500XL 系列交换机

在本文档中，每台交换机中的两个快速以太网端口都捆绑到一个 FEC。在本文中，术语“FEC”，“GEC”，“端口信道”，“信道”和“端口组”都指以太网信道。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 熟悉在 Catalyst 2900XL 或 3500XL 交换机上配置 EtherChannel 要使用的命令 [欲了解关于命令的更多信息，请参见“Catalyst 2900 XL和Catalyst 3500 XL软件配置指南”文件的“配置交换机端口”部分，12.0\(5\)WC5，12.0\(5\)WC6。](#)
- 熟悉在运行 CatOS 的交换机上配置 EtherChannel 要使用的命令有关这些命令的详细信息，请参阅 [Catalyst 6500 系列软件配置指南 8.7](#) 一文中的“[配置 EtherChannel](#)”一节。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行 Cisco IOS® 软件版本 12.0(5)WC9 的 Catalyst 3500XL 交换机 (型号 WS-C3524-PWR-XL-EN)
 - 运行 CatOS 软件版本 8.2.1 的 Catalyst 6500 交换机 (型号为 6506 , 带有 Supervisor 引擎 II)
- 本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 (默认) 配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

您必须手动创建 EtherChannel，因为 Catalyst 2900XL/3500XL 交换机不支持端口聚合协议 (PAgP)；CatOS 交换机支持 PAgP。PAgP 可帮助自动创建 FEC 和 GEC。有关 PAgP 的详细信息，请参阅 [Catalyst 6500 系列软件配置指南 8.7](#) 一文中的“[配置 EtherChannel](#)”一节。

按照以下步骤中的顺序创建端口信道：

注意： 当您按此顺序执行步骤时，使用生成树协议 (STP) 可避免在配置过程中可能出现的问题。如果在将 XL 交换机配置为信道之前，将 CatOS 交换机配置为信道，STP 会关闭 Catalyst 6500 交换机上状态为 errdisable 的端口。

1. 在 CatOS 交换机上发出 **set port disable module/port 命令**。该命令会将要在端口信道中使用的端口设置为禁用模式。
2. 在 XL 交换机上创建端口信道 (端口组)。
3. 在 CatOS 交换机上创建端口信道。**注意：** 请务必将信道模式设置为“on”。为了在端口上禁用 PAgP 并强制端口形成信道，需要使用此设置。
4. 在 CatOS 交换机上发出 **set port enable module/port 命令**。该命令可重新启用之前禁用的端口。

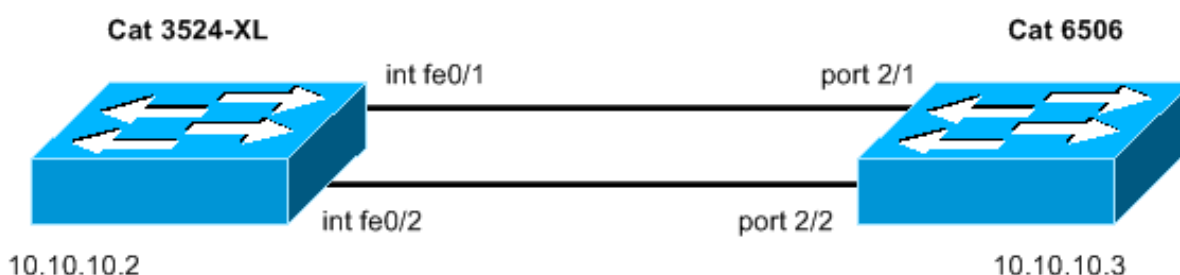
配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意： 有关本文档所用命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#))。 [↗](#)

网络图

本文档使用以下网络设置：



配置

本文档使用以下配置：

- [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 <group-number> 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.!  
#ipset 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 channelset port channel 2/1-2 15!--- The set port channel <module/port> 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 Ethernetset port channel 2/1-2 mode on!--- The set port channel <module/port> mode on 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)
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

[命令输出解释程序 \(仅限注册用户\)](#) (OIT) 支持某些 **show** 命令。 [使用 OIT](#) 可查看对 **show** 命令输出的分析。

- 在 Catalyst 2900XL/3500XL 交换机中检查端口信道：**show port group**
show port group group-number
- 在 Catalyst 2900XL/3500XL 交换机中检查生成树状态：**show spanning-tree**

- 在 CatOS 交换机中检查端口信道：`show port capabilities module``show port channel``show port channel module/ports`[show port channel info](#)
- 在 CatOS 交换机中检查生成树状态：`show spantree``show spantree vlans``show spantree module/port`

[show 命令输出示例](#)

[Catalyst 2900XL/3500XL 交换机](#)

- `show port group`

```
cat3500# show port group
Group          Interface          Transmit
Distribution----
source address1      FastEthernet0/2      source addresscat3500#
```
- `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 0Interface 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
633Interface 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. 注意：因为接口 Fa0/2 与端口
信道中的 Fa0/1 捆绑在一起，所以此输出不显示该接口。请参阅输出中的 (port 1)。
```

[Catalyst 6506 交换机](#)

- `show port capabilities` 模块？请使用此命令检查模块是否支持 EtherChannel。`cat6506> (enable) show port capabilities 2`

```
Model WS-X6348-RJ-45Port
2/1Type 10/100BaseTXSpeed auto,10,100Duplex
half,fullTrunk encap type 802.1Q,ISLTrunk mode
on,off,desirable,auto,nonegotiateChannel yesBroadcast suppression
percentage(0-100)Flow control receive-(off,on),send-(off)Security
yesMembership static,dynamicFast start yesQOS scheduling
rx-(1q4t),tx-(2q2t)CoS rewrite yesToS rewrite DSCPUDLD
yesInline power auto,offAuxiliaryVlan
1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,noneSPAN source,destinationCOPS port
group 2/1-48Link debounce timer yesDot1q-all-tagged yes-----
-----Model WS-X6348-RJ-45Port
2/2Type 10/100BaseTXSpeed auto,10,100Duplex
half,fullTrunk encap type 802.1Q,ISLTrunk mode
on,off,desirable,auto,nonegotiateChannel yesBroadcast suppression
percentage(0-100)Flow control receive-(off,on),send-(off)Security
yesMembership static,dynamicFast start yesQOS scheduling
rx-(1q4t),TX(2q2t)CoS rewrite yesToS rewrite DSCPUDLD
yesInline power auto,offAuxiliaryVlan
1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,noneSPAN source,destinationCOPS port
group 2/1-48Link debounce timer yesDot1q-all-tagged yes-----
-----!--- Output suppressed.
```
- `show port channel`

```
cat6506> (enable) show port channel
Port Status Channel
Admin Ch Mode Group Id-----
----- 2/1 connected on 15 1762 2/2 connected on
15 1762Port Device-ID Port-ID Platform-----
```

```

----- 2/1 cat3500
FastEthernet0/1 cisco WS-C3524-PWR-XL 2/2 cat3500
FastEthernet0/2 cisco WS-C3524-PWR-XLcat6506> (enable)
• show port channel info cat6506> (enable) show port channel infoSwitch Frame Distribution
Method: ip bothPort 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 1Port Channel Oper-group Neighbor
Oper-Distribution PortSecurity/ ifIndex Oper-group Method Dynamic
port----- 2/1 67
241 ip both 2/2 67 241 ip bothPort 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 1VLAN 1Spanning tree mode RAPID-
PVST+Spanning tree type ieeeSpanning tree enabledDesignated Root 00-04-
9b-bf-04-00Designated Root Priority 32768Designated Root Cost 0Designated Root
Port 1/0Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 secBridge ID MAC
ADDR 00-04-9b-bf-04-00Bridge ID Priority 32768Bridge Max Age 20 sec
Hello Time 2 sec Forward Delay 15 secPort State Role Cost
Prio Type----- 1/1
not-connected - 4 32 1/2 not-connected - 4
322/1-2 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 2/1Edge Port: No,
(Configured) DefaultLink Type: P2P, (Configured) AutoPort Guard: DefaultPort
Vlan State Role Cost Prio Type-----
-----2/1-2 1 forwarding DESG 12
32 P2P, PEER(STP)cat6506> (enable)cat6506> (enable) show spantree 2/2Edge Port: No,
(Configured) DefaultLink Type: P2P, (Configured) AutoPort Guard: DefaultPort
Vlan State Role Cost Prio Type-----
-----2/1-2 1 forwarding DESG 12
32 P2P, PEER(STP)cat6506> (enable)注意：端口 2/1 和 2/2 的 show spantree module/port 命令
的输出显示的结果相同，因为这两个端口分组在一个信道中。

```

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

相关信息

- [在 Catalyst 2900XL/3500XL 与 Catalyst 2940、2950/2955 和 2970 交换机之间配置 EtherChannel 和 802.1Q 中继](#)
- [在 2900XL/3500XL/2950 系列交换机与运行 Cisco IOS 软件的 Catalyst 交换机之间配置第 2 层 EtherChannel 和中继](#)
- [LAN 产品支持页](#)
- [LAN 交换技术支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)