

# Configuração EtherChannel entre os switches Catalyst que executam o software do sistema do Cisco IOS e um roteador Cisco

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Notas importantes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[comandos show](#)

[Exemplo de saída do comando show](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Esta configuração de exemplo demonstra como configurar um EtherChannel de Camada 3 (L3), sem entroncamento da VLAN, entre um roteador Cisco e um switch Cisco Catalyst 6500 que executam o Software do Sistema Cisco IOS®. O EtherChannel pode ser chamado de Fast EtherChannel (FEC) ou Gigabit EtherChannel (GEC); o termo depende da velocidade das interfaces ou das portas usadas para formar o EtherChannel. Neste exemplo, duas portas Fast Ethernet de um roteador Cisco e um switch Catalyst 6500 foram agrupados em um FEC. Em todo este documento, os termos FEC, GEC, canal de porta, canal e grupo de portas se referem a EtherChannel.

Este documento inclui somente os arquivos de configuração do switch e do roteador e a saída dos comandos relacionados de exemplo **show**.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Antes de você tentar esta configuração, verifique se estes requisitos são atendidos:

- Switches das séries Catalyst 6500/6000 e 4500/4000 executando o Software Cisco IOS: Os switches das séries Catalyst 6500/6000 e 4500/4000 que executam o Cisco IOS Software suportam EtherChannel de Camada 2 (L2) e L3, com até oito interfaces Ethernet configuradas de forma compatível em qualquer módulo. Todas as interfaces em cada EtherChannel devem ter a mesma velocidade. Todos devem ser configurados como interfaces L2 ou L3. O balanceamento de carga de EtherChannel pode usar endereços MAC, endereços IP ou os números de porta de TCP. **Observação:** o modo selecionado se aplica a todos os EtherChannels configurados no switch. Catalyst 6500/6000 [Cisco IOS Software Release 12.1E](#) ou posterior e Catalyst 4500/4000 [Cisco IOS Software Release 12.1\(8a\)EW](#) ou posterior.
- Roteadores Cisco: O tráfego IP se distribui pela interface do canal da porta, enquanto o tráfego de outros protocolos de roteamento envia por um único link. O tráfego de ponte é distribuído com base nas informações de L3 no pacote. Se as informações de L3 não existirem no pacote, o tráfego envia pelo primeiro link.
- Uma grande variedade de roteadores Cisco suportam EtherChannel. Para encontrar uma plataforma ou versão de código que suporte o EtherChannel em um roteador Cisco, use o [Cisco Feature Navigator II](#) (somente clientes [registrados](#)) . Uma lista de roteadores e versões do Cisco IOS Software que suportam EtherChannel está no recurso FEC.

Para obter os requisitos de hardware e software do EtherChannel em outros produtos da Cisco, consulte [Requisitos do Sistema para Implementar o EtherChannel em Switches Catalyst](#).

## [Componentes Utilizados](#)

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

- Switch Catalyst 6500 executando Cisco IOS Software Release 12.1(8b)E10
- Roteador Cisco 7500 em execução no Cisco IOS Software Versão 12.1(21)

A configuração de Switch neste documento aplica-se a qualquer Switch Catalyst séries 6500/6000 e qualquer Switch Catalyst séries 4500/4000 executando Software Cisco IOS.

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.

**Observação:** o uso do comando **write erase** limpou as configurações em todos os dispositivos para garantir que eles tenham uma configuração padrão. Certifique-se de recarregar os dispositivos depois de emitir o comando **write erase** para limpar todas as configurações não padrão.

## [Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

## [Notas importantes](#)

Se você emitir inicialmente o comando **channel-group** na interface física, ele cria automaticamente a interface port-channel. Se você configurou a interface port-channel antes de canalizar interfaces físicas, remova primeiro a interface port-channel. Isso é pertinente apenas

para Switches Catalyst. A ordem de configuração é alterada no roteador 7500. Você deve configurar a interface port-channel antes de configurar o grupo de canais na interface física.

A ordem da configuração de um canal de porta no software Cisco IOS do Catalyst 6500/6000 e 4500/4000 é importante. É melhor emitir qualquer comando **switchport** antes de emitir o comando **channel-group** em uma interface física.

Quando você emite o comando **channel-group** antes do comando **switchport** em uma interface física (interface Gigabit Ethernet 1/1), a interface port-channel é criada automaticamente e se torna uma interface L3. Se você executar o comando **switchport** na interface física, a interface física se tornará uma interface L2. Além disso, a interface de canal de porta que você criou anteriormente não tem nenhuma interface física associada a ela. Observe que o comando **channel-group** está ausente na interface física. Nesse caso, primeiro é necessário executar o comando **switchport** na interface de canal de porta recém-configurada. Em seguida, a porta física aceita o comando **channel-group** novamente. Nesse caso, o canal da porta mudou de uma interface L3 para uma interface L2.

Ao contrário, considere se você emitir o comando **switchport** primeiro em uma interface física e depois adicionar o comando **channel-group**. Nesse caso, a interface port-channel é criada automaticamente e herda todos os comandos configurados **switchport**.

Em um switch Catalyst 6500/6000 executando o Cisco IOS Software, todas as portas são portas L3 por padrão. Em um switch Catalyst 4500/4000 executando o Cisco IOS Software, todas as portas são portas L2 por padrão.

## [Configurar](#)

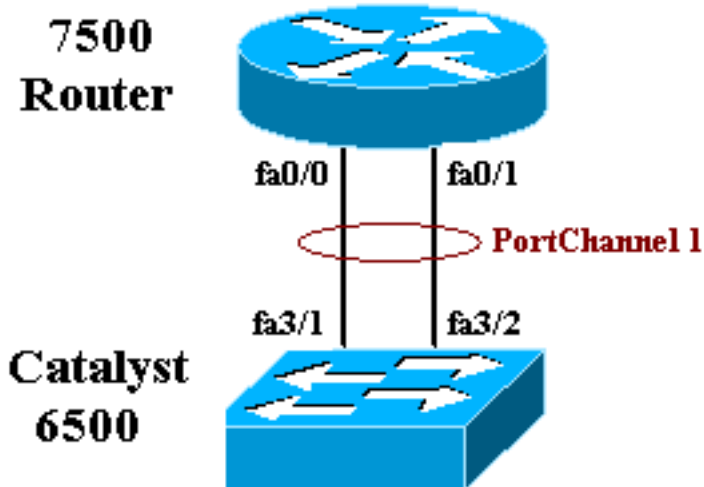
Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

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:

# FEC between 7500 and 6500



## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Catalyst 6500 Switch \(Without VLAN Trunking\)](#)
- [Roteador Cisco 7500 \(Sem Truncamento de VLAN\)](#)

**Nota:** Comentários e explicações aparecem em *itálico azul*.

### Catalyst 6500 Switch (Without VLAN Trunking)

```
Building configuration...

Current configuration : 5869 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat6500
!
boot buffersize 126968
boot system flash slot0:c6sup11-jsv-mz.121-8b.E15.bin
boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-8b.E15
enable password ww
!
redundancy
  main-cpu
  auto-sync standard
ip subnet-zero
!
!
no ip finger
!
```

```

!
!
!
!--- In this example, you configure L3 EtherChannel. !-
-- For more details, refer to this document: !---
Configuring EtherChannels. !--- A logical port-channel
interface is automatically created !--- when ports are
grouped into a channel group. interface Port-channel 1
ip address 11.1.1.2 255.255.255.0 duplex full speed 100
!--- If you specify the speed and duplex setting at the
port channel !--- level, these settings pass down to the
physical ports. !--- In other words, the physical ports
inherit the same speed !--- and duplex settings as the
port-channel interface. hold-queue 300 in ! interface
GigabitEthernet1/1 no ip address shutdown ! interface
GigabitEthernet1/2 no ip address shutdown ! interface
FastEthernet3/1 no ip address duplex full speed 100 !---
Port is a member of channel group 1. Routers do not
support !--- EtherChannel negotiation (Port Aggregation
Protocol [PAgP]), so PAgP !--- needs to be disabled. On
a Catalyst 4500/4000 switch, all ports are !--- L2 ports
by default. Convert this port from a physical L2 port to
!--- a physical L3 port with the no switchport command.

channel-group 1 mode on

interface FastEthernet3/2
no ip address
duplex full
speed 100
!--- Port is a member of channel group 1. Routers do
not support !--- EtherChannel negotiation (PAgP), so
PAgP needs to be disabled. !--- On a Catalyst 4500/4000
switch, all ports are L2 ports by default. !--- Convert
this port from a physical L2 port to a physical L3 port
!--- with the no switchport command.

channel-group 1 mode on

interface FastEthernet3/3
no ip address
switchport
switchport mode access
!
!--- Output suppressed. ! ip classless no ip http
server ! ! line con 0 transport input none line vty 0
4 ! end

```

## Roteador Cisco 7500 (Sem Truncamento de VLAN)

```

!--- Output suppressed. ! interface Port-channel1 ip
address 11.1.1.1 255.255.255.0 full-duplex hold-queue
300 in ! interface FastEthernet0/0 no ip address full-
duplex speed 100 channel-group 1 ! interface
FastEthernet0/1 no ip address full-duplex speed
100 channel-group 1 !---
Output suppressed.

```

[Verificar](#)

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

## [comandos show](#)

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.](#)

- **show etherchannel *channel-id* port-channel** —Para verificar o canal de porta em um switch Cisco IOS.
- **show interfaces port-channel *channel-id*** —Para verificar o canal de porta em um roteador Cisco IOS.

## [Exemplo de saída do comando show](#)

### [Catalyst 6500/6000 Switch](#)

- **show etherchannel *channel-id* port-channel**

```
Router#show etherchannel 1 port-channel
Port-channels in the group:
-----
Port-channel: Po1
-----
Age of the Port-channel = 01h:56m:20s

Logical slot/port = 10/1 Number of ports in agport = 2
GC = 0x00010001 HotStandBy port = null
Passive port list = Fa3/1 Fa3/2
Port state = Port-channel L3-Ag Ag-Inuse
Ports in the Port-channel:
Index Load Port
-----
0 55 Fa3/1
1 AA Fa3/2
Time since last port bundled: 01h:55m:44s Fa3/2
Router#
```

### [Cisco 7500 Router](#)

- **show interfaces port-channel *channel-id***

```
Router#show interfaces port-channel 1
Port-channel1 is up, line protocol is up
Hardware is FastEtherChannel, address is 00e0.1476.7600 (bia 0000.0000.0000)
Internet address is 11.1.1.1/24
MTU 1500 bytes, BW 400000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 62/255
Encapsulation ARPA, loopback not set, keepalive set (10 sec), hdx
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
No. of members in this fechannel: 2
Member 0 : FastEthernet0/0
Member 1 : FastEthernet0/1
Last input never, output never, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 10:51:55
Queueing strategy: fifo
```

Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/300, 0 drops  
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
5 minute output rate 98281000 bits/sec, 8762 packets/sec  
4545 packets input, 539950 bytes, 0 no buffer  
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants  
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort  
0 watchdog, 0 multicast  
0 input packets with dribble condition detected  
342251216 packets output, 3093422680 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

## Troubleshoot

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

## Informações Relacionadas

- [Configurando o EtherChannel entre os Switches Catalyst 4500/4000, 5500/5000 e 6500/6000 que executam o Software do sistema CatOS](#)
- [Requisitos do sistema para implementar o EtherChannel nos Switches Catalyst](#)
- [Guias de configuração dos switches Cisco Catalyst 4000 Series](#)
- [Configuração dos EtherChannels](#)
- [Configurando o EtherChannel de Camada 2 e o entroncamento entre os Switches XL/2950 Series e os Switches Catalyst 4500/4000 e 6500/6000 executando o Cisco IOS Software](#)
- [EtherChannel entre Catalyst 3550/3750 Series Switches e Catalyst Switches Executando o Exemplo de Configuração do Cisco IOS System Software](#)
- [Configuração de exemplo: EtherChannel entre Switches Catalyst executando CatOS e Cisco IOS](#)
- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Ferramentas e recursos](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)