

Configurando EtherChannel Entre um Switch Catalyst Executando CatOS e uma Estação de Trabalho ou um Servidor

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Notas importantes](#)

[Modos EtherChannel](#)

[Para estações de trabalho ou server](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[comandos debug e show](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece configurações de exemplo de Fast EtherChannel (FEC) que utiliza o Port Aggregation Protocol (PAgP) entre um switch da série Cisco Catalyst 6000 e uma estação de trabalho ou servidor. Todos os switches das séries Catalyst 4000, 5000, e 6000 que executam um Catalyst Operating System (CatOS) podem ser usados nas configurações apresentadas neste documento para alcançar os mesmos resultados. Isto inclui os switches Catalyst 2948G, 4912G e 2980G.

O Ethernet individual dos conjuntos EtherChannels liga em um único enlace lógico que forneça a largura de banda até o 800 Mbps FULL-frente e verso para o EtherChannel dos FastEthernet, ou no Gigabit EtherChannel (GEC) FULL-frente e verso do 8 Gbps entre um Catalyst 6000 Series Switch e um outro interruptor ou host. O Cisco Catalyst 4000 e 6000 Series comuta o protocolo de controle da agregação do link de suporte (LACP) (802.3ad) desde o software de Cactos 7.1. O LACP é um outro protocolo Etherchannel que possa ser usado em vez do PAgP.

Este configurações das capas de documento que usam o PAgP, que é um protocolo de proprietário de Cisco. Uma placa de interface da estação de trabalho/rede de servidor (NIC) não pôde apoiar este protocolo. Consequentemente, é necessário configurar o interruptor segundo as indicações deste documento.

Para os Switches do Cisco Catalyst que executam o software de Cisco IOS®, refira o [EtherChannel entre um interruptor do Cisco Catalyst que execute o Cisco IOS e uma estação de trabalho ou um exemplo de configuração de servidor](#).

Refira estes links para obter mais informações sobre como configurar o EtherChannel e as diretrizes em Catalyst Switches que executam Cactos:

- [Configurando o EtherChannel no Catalyst 6500](#)
- [Configurando o EtherChannel no catalizador 5000](#)
- [Configurando o EtherChannel no catalizador 4000](#)

Também, certifique-se de que você verifica a documentação NIC de servidor para todas as diretrizes de interoperação com switch Cisco. A configuração de adaptador NIC é além do alcance deste documento. As opções de configuração são uma função proprietária do fornecedor de adaptador NIC da terceira parte.

Todas as portas Ethernet em todos os módulos apoiam o EtherChannel (máximo de oito compativelmente portas configuradas). Isto inclui portas Ethernet em um motor do supervisor em standby. Todas as portas em cada EtherChannel devem ser a mesma velocidade e duplexação. Não há nenhuma exigência que as portas sejam contíguas, à exceção de alguns módulos de switching do catalizador 5000 ou no mesmo módulo. Refira [configurar o Fast EtherChannel e o Gigabit EtherChannel](#) para mais informação.

Se um link dentro de um EtherChannel falha, tráfego levado previamente sobre o Switches do link falho aos segmentos dentro do EtherChannel que permanecem.

Na configuração de exemplo neste documento, um enlace de EtherChannel é criado para levar o tráfego para um VLAN através de duas portas de Ethernet rápidas entre um Catalyst 6000 Switch e uma estação de trabalho do Windows NT.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

- Catalyst 6000 Switch que executa o software de Cactos 6.3(8) com módulo de switching dos FastEthernet WS-X6348-RJ-45
- Windows NT 4.0 Service Pack 6 com adaptador de servidor Intel Pro/100 S de porta dupla

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.

Notas importantes

Esta seção fornece a informação para os Catalyst 4000, 5000, e 6000 switches que executam Cactos.

O Switches do Catalyst 4000 e 6000 Series, junto com os 2948G e 2980G Switch, apoia o EtherChannel em toda a combinação de portas nos módulos diferentes enquanto tem a mesmos velocidade/duplex, e os módulos estão instalados no mesmo chassi do switch.

Os Catalyst 5000 Switch puderam somente apoiar o EtherChannel dentro da mesma lâmina e dentro do mesmo grupo de portas. Isto depende do módulo. Refira [configurar o Fast EtherChannel e o Gigabit EtherChannel](#) para limitações e diretrizes do catalizador 5000. Emita o **comando show port capabilities** verificar isto. A potencialidade de EtherChannel é indicada explicitamente, segundo as indicações desta saída:

```
Cat6000> (enable)show port capabilities 5/1
Model                               WS-X6348-RJ-45
Port                                 5/1
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)
!--- Output suppressed.
```

Modos EtherChannel

Modo	Explicação
Ligado	Este modo força a porta para canalizar sem PAgP. Com sobre o modo, um EtherChannel utilizável existe somente quando um grupo de porta dentro no modo é conectada a um outro grupo de porta sobre no modo. Este modo é usado se o NIC não apoia o PAgP (recomendado).
Desirable	O modo PAgP que coloca uma porta num estado de negociação ativa, no qual a porta inicia negociações com outras portas pelo envio de pacotes PAgP. Esse modo é usado se o NIC suportar PAgP.
silencioso	A palavra-chave que está usada com o modo de auto e desejável quando o sem tráfego estiver esperado do outro dispositivo impedir que o link esteja relatado ao Spanning Tree Protocol (STP) como para baixo. (padrão)
não silencioso	A palavra-chave usada com o modo automático ou desejado quando é esperado tráfego do outro

cios o	dispositivo.
-----------	--------------

[Para estações de trabalho ou server](#)

Este documento fornece uma configuração para um server que apoie o FEC sem apoio PAgP.

Note: Verifique com o fornecedor de NIC para ver se há o apoio de Cisco FEC e PAgP proprietários. Alguns server puderam apoiar o LACP, que é preferido. Certifique-se que seu interruptor executa o OS 7.1 do catalizador ou mais atrasado a fim apoiar o LACP.

Uma vez que os adaptadores NIC teamed e uma nova conexão está formada, os adaptadores NIC individuais estão desabilitados e não serão acessíveis através do endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT velho. Configurar a nova conexão com endereço IP estático, gateway padrão, e ajustes DNS/WINS, ou para a configuração dinâmica.

[Configurar](#)

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

Note: Use a ferramenta [Command Lookup Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

O EtherChannel deve começar em um dispositivo único e terminar em um dispositivo único. Um EtherChannel não deve começar em uma estação de trabalho única, ou em um interruptor e em uma extremidade em estações de trabalho diferentes ou no Switches diferente. Da mesma forma, um EtherChannel não deve partir de duas estações de trabalho diferentes ou do Switches diferente e terminar em uma estação de trabalho única ou em um switch único. Como uma exceção, se a pilha do Cisco Catalyst 3750 é usada como um valor-limite, o EtherChannel pode começar ou terminar em switch membros diferentes da mesma pilha. Refira o [EtherChannel da Cruz-pilha em um exemplo de configuração do Catalyst 3750 Switch](#) para esta configuração de EtherChannel da Cruz-pilha.

[Configurações](#)

Esta configuração é aplicada às portas de Ethernet rápidas no Catalyst 6000 Switch. Estas são as tarefas de configuração geral:

- Atribua um VLAN às portas de Ethernet rápidas.
- Desabilite o entroncamento nas portas de Ethernet rápidas (altamente recomendados).
- Permita o portfast de Spanning Tree nas portas de Ethernet rápidas (altamente recomendados).
- Defina os modos EtherChannel nas portas Fast Ethernet.
- Configurar um algoritmo de distribuição do balanceamento de carga do EtherChannel.

Catalyst 6000

!--- Assign the ports to a VLAN (the default is VLAN 1).

```
Cat6000 (enable)set vlan 1 5/1-2
```

```
VLAN Mod/Ports
```

```
-----
```

```
1      1/1-2
        5/1-48
        15/1
```

```
Cat6000 (enable)
```

!--- Disable trunking on the ports. Cat6000 (enable)**set trunk 5/1-2 off**

```
Port(s) 5/1-2 trunk mode set to off.
```

```
Cat6000 (enable)
```

!--- Enable spanning tree portfast on the ports. Refer to !--- [Using Portfast and Other Commands to Fix Workstation Startup Connectivity Delays](#) !--- for more information on how to enable portfast. Cat6000

```
(enable)set spantree portfast 5/1-2 enable
```

Warning: Connecting Layer 2 devices to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution.

```
Spantree ports 5/1-2 fast start enabled.
```

```
Cat6000 (enable)
```

!--- Enable EtherChannel on the ports. !--- Refer to [Configuring EtherChannel on a Catalyst 6000 Switch](#) !--- for more information on EtherChannel and EtherChannel modes. !--- Enable EtherChannel with mode on.

```
Cat6000 (enable)set port channel 5/1-2 mode on
```

```
Port(s) 5/1-2 channel mode set to on.
```

```
Cat6000 (enable)
```

!--- Configure the load distribution method to source !-- MAC (default is destination MAC). This is needed because the !--- switch might choose only one of the links. There is only one !--- unique MAC address for the server. Cat6000 (enable)**set port channel all distribution mac source**

```
Channel distribution is set to mac source.
```

```
Cat6000 (enable)
```

!--- Issue the show config <module_number> command to check the configuration.

```
Cat6000 (enable)show config 5
```

```
This command shows non-default configurations only.
```

```
Issue show config <mod> all to show both default and non-default configurations.
```

```
.....
```

```
begin
```

```
!
```

```
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
```

```
!
```

```
!
```

```
#time: Sat Aug 24 2002, 12:34:59
```

```
!
```

```

# default port status is enable
!
!
#module 5 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set trunk 5/1 off negotiate 1-1005,1025-4094
!--- Trunking is disabled. set trunk 5/2 off negotiate
1-1005,1025-4094
!--- Trunking is disabled. set spantree portfast 5/1-
2 enable
!--- Portfast is enabled on both ports. set port channel
5/1-2 mode on
!--- On mode is used to form the EtherChannel.

end
Cat6000 (enable)

```

Verificar

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

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

comandos debug e show

No Catalyst 6000 Switch, você pode emitir estes comandos:

- **<module/port> do show port** — Este comando está usado verificar se a porta é conectada.

```

Cat6000 (enable)show port 5/1
Port Name Status Vlan Duplex Speed Type
-----
5/1 connected 1 a-full a-100 10/100BaseTX

```

...(output suppressed)

```

Port Status Channel Admin Ch
      Mode Group Id
-----
5/1 connected on 73 769
5/2 connected on 73 769
-----

```

!--- Output suppressed. Cat6000 (enable)

- **<module/port> do canal do show port** — Este comando é usado verificar que as duas portas formaram corretamente o EtherChannel.

!--- The Channel ID is automatically assigned. If it !--- is not present, the EtherChannel has not been formed. Cat6000 (enable)show port channel

```

Port Status Channel Admin Ch
      Mode Group Id
-----
5/1 connected on 73 769
5/2 connected on 73 769
-----

```

```

Port Device-ID Port-ID Platform
-----
5/1
5/2

```

Cat6000 (enable)

- **mostre a came o <module/port> dinâmico** — Este comando está usado verificar se o interruptor aprendeu o MAC address da estação de trabalho conectada.

!--- If there are no entries, try to ping !--- from the workstation. If there are still !--- no entries, verify that the workstation sends traffic. Cat6000 (enable)**show cam dynamic 5/1**
 * = Static Entry. + = Permanent Entry. # = System Entry. R = Router Entry.
 X = Port Security Entry \$ = Dot1x Security Entry

```
VLAN  Dest MAC/Route Des      [CoS]  Destination Ports or VCs / [Protocol Type]
-----
1      aa-bb-cc-dd-ee-ff          5/1-2 [ALL]
```

!--- Notice that the MAC address of the !--- workstation is learned on the bundled port.
 Total Matching CAM Entries Displayed =1 Cat6000 (enable)

- **show channel traffic** — Este comando indica a utilização do tráfego nas portas EtherChannel.**Note:** O ID de canal deve combinar a identificação indicada no <module/port> do canal do show port.

```
Cat6000 (enable)show channel traffic
ChanId Port  Rx-Ucst Tx-Ucst Rx-Mcst Tx-Mcst Rx-Bcst Tx-Bcst
-----
  769  5/1    0.00%  40.00%  0.00%  48.74% 100.00%  0.00%
  769  5/2    0.00%  60.00%  0.00%  51.26%  0.00% 100.00%
```

Cat6000 (enable)
!--- By default, load distribution is set to destination MAC. !--- If the load is not evenly distributed, change it to source MAC.

- **informação de canal da mostra** — Este comando indica a informação de porta para todos os canais.

```
Cat6000 (enable)show channel info
Chan Port  Status      Channel      Admin Speed Duplex Vlan
id                                     mode          group
-----
  769  5/1  connected  on           73   a-100 a-full  1
  769  5/2  connected  on           73   a-100 a-full  1
```

```
Chan Port  if-  Oper-group Neighbor  Chan  Oper-Distribution  PortSecurity/
id        Index      Neighbor Oper-group cost  Method              Dynamic Port
-----
769  5/1    69          145      12    mac source
769  5/2    69          145      12    mac source
```

!--- Output suppressed. Chan Port Trunk-status Trunk-type Trunk-vlans id -----
 ----- 769 5/1 **not-trunking** negotiate
 1-1005,1025-4094
 769 5/2 **not-trunking** negotiate 1-1005,1025-4094

!--- Output suppressed. Chan Port STP Port Portfast Port Port Port id priority Guard vlanpri
 vlanpri-vlans -----
 -- 769 5/1 32 **enable** default 0
 769 5/2 32 **enable** default 0

!--- Output suppressed.

Troubleshooting

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

Informações Relacionadas

- [Configurando o EtherChannel em Catalyst 6000 Switch](#)
- [Criando e mantendo VLANs](#)
- [Entendendo o equilíbrio de carga de EtherChannel e redundância em Switches Catalyst](#)
- [Requisitos do sistema para implementar o EtherChannel nos Switches Catalyst](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)