

Configurando LACP (802.3ad) entre um Catalyst 6500/6000 e um catalizador 4500/4000

Índice

[Introdução](#)

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

[Pré-requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Material de Suporte](#)

[Diferença entre CatOS e software do sistema IOS](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[As portas secundárias Po1A ou Po2A do agregador são criadas](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento mostrará a configuração básica necessária para configurar um Link Aggregate 802.3ad entre um switch Catalyst 6500/6000 (executando o software do sistema Catalyst OS [CatOS]) e um Catalyst 4500/4000. 802.3ad é uma nova especificação do IEEE que permite agrupar várias portas físicas para formar uma porta lógica. Isto é muito similar à Solução já existente do EtherChannel da Cisco. O principal diferença é que a implementação Cisco usa um protocolo proprietário chamado o Port Aggregation Protocol (PAgP). O IEEE definiu posteriormente em 802.3ad um novo protocolo de controle para agregação de links chamado LACP.

A vantagem preliminar de usar LACP (802.3ad) é para a Interoperabilidade com Switches do outro fornecedor. Desde que o PAgP é proprietário de Cisco, um não pode agregar os canais entre um switch Cisco e um interruptor de um outro vendedor a menos que o LACP for utilizado.

Para mais detalhes ao configurar o LACP usando Cactos, refira os seguintes documentos:

- Catalyst 6500/6000: [Compreendendo a](#) seção do [protocolo link aggregation control do documento que configura o EtherChannel](#)
- Catalizador 4500/4000: [Compreendendo a](#) seção do [protocolo link aggregation control do documento que configura o Fast EtherChannel e o Gigabit EtherChannel](#)

Para obter informações sobre de como configurar o LACP usando o software de Cisco IOS®, refira os seguintes documentos:

- Catalyst 6500/6000: [Compreendendo a seção de configuração do EtherChannel de LACP da IEEE 802.3ad do documento que configura EtherChannels](#)
- Catalizador 4500/4000: [Compreendendo e configurando a seção do EtherChannel do manual de configuração do Cisco IOS Software do Catalyst 4500 Series Switch do documento, 12.1\(13\)EW](#)

Antes de Começar

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Pré-requisitos

Antes de tentar esta configuração, assegure-se de por favor que você encontre as condições prévias abaixo.

O LACP pode ser usado com as seguintes Plataformas e versões:

- Série do Catalyst 6500/6000 com versão cactos 7.1(1) e mais atrasado
- Série do Catalyst 6500/6000 com Cisco IOS Software Release 12.1(11b)EX e Mais Recente
- 4500/4000 Series do catalizador com versão cactos 7.1(1) e mais atrasado
- 4500/4000 Series do catalizador com Cisco IOS Software Release 12.1(13)EW e Mais Recente

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware abaixo.

- Catalyst 4003 Switch que executa o software de Cactos 7.1(1)
- Catalyst 6500 Switch que executa o software de Cactos 7.1(1)
- Cisco IOS Software Release 12.1(13)E9 running do Catalyst 6500 Switch

Material de Suporte

Modo dos suportes de entroncamento quatro LACP de operação, como segue:

- Ligado: A agregação do link é forçada para ser formada sem nenhuma negociação de LACP. Ou seja o interruptor nem enviará o pacote de LACP nem processará todo o pacote de LACP recebido. Isso é semelhante ao estado ligado no PAgP.
- Off: A agregação do link não será formada. Nós não enviamos nem compreendemos o pacote de LACP. Isto é similar fora ao estado para o PAgP.
- Passivo: O interruptor não inicia o canal, mas compreende pacotes de LACP recebidos. O par (no estado ativo) inicia a negociação (mandando um pacote de LACP) a que nós recebemos e respondemos, formando eventualmente o canal da agregação com o par. Isto é similar ao modo automático em PAgP.
- Ativo: Nós somos dispostos formar um link agregado, e iniciamos a negociação. O agregado

do link será formado se a outra extremidade está sendo executado no active ou no modo passivo LACP. É semelhante ao modo desejável de PAgP.

Há somente três combinações válidas para executar o agregado do link LACP, como segue:

Switch	Switch	Comentários
ativo	ativo	Recomendado.
ativo	passivo	A agregação do link ocorre se a negociação é bem sucedida.
ligado	ligado	A agregação do link ocorre sem LACP. Embora isso funcione, não é recomendado.

Nota: À revelia, quando um canal de LACP é configurado, o modo de canal LACP é passivo.

Diferença entre CatOS e software do sistema IOS

CatOS no Supervisor Engine e Cisco IOS Software no MSFC (Híbrido): uma imagem de cactos pode ser usada como o software do sistema para executar o Supervisor Engine no Switches do Catalyst 6500/6000. Se o Multilayer Switch Feature Card (MSFC) opcional é instalado, uma imagem do Cisco IOS Software separada está usada para executar o MSFC.

Cisco IOS Software em Supervisor Engine e MSFC (Nativo): uma única imagem do Cisco IOS Software pode ser usada como o software do sistema para executar o Supervisor Engine e o MSFC em switches Catalyst 6500/6000.

Nota: Para obter mais informações, consulte a [Comparação dos sistemas operacionais Cisco Catalyst e Cisco IOS para Switch da série Catalyst 6500](#).

Configurar

Nós supomos que nós estamos começando com o Switches que contém configurações vazias, e assim tendo todos os parâmetros ajustados como o padrão. Nós incluiremos agora os comandos necessários configurar o LACP. As etapas incluem o Cisco IOS Software e os comandos cactos exigidos. Selecione o comando adequado, dependendo do software que está sendo executado no roteador.

Passo 1: Configurando o protocolo de canal para LACP

CatOS

Por padrão, todas as portas de um Catalyst 4500/4000 e um Catalyst 6500/6000 utilizam o protocolo de canal PAgP e, dessa forma, não estão executando o LACP. Para todas as portas envolvidas, é necessário alterar o modo do canal para LACP. No Switches que executa Cactos, você pode somente mudar o modo de canal pelo módulo. No exemplo seguinte, nós mudaremos o modo de canal para o slot1 e os 2 usando o **comando set channelprotocol lacp module_number**. As mudanças podem ser verificadas usando o **comando show channelprotocol**.

```
CatOSSwitch (enable) set channelprotocol lacp 1
Mod 1 is set to LACP protocol.
```

```
CatOSSwitch (enable) set channelprotocol lacp 2  
Mod 2 is set to LACP protocol.
```

```
CatOSSwitch (enable) show channelprotocol  
Channel  
Module Protocol  
-----  
1 LACP  
2 LACP  
3 PAGP  
5 PAGP
```

Cisco IOS Software

As portas em um Catalyst 6500/6000 ou um Catalyst 4500/4000 que executa o Cisco IOS Software podem atuar como portas de switch L2 ou portas roteadas L3, dependendo da configuração. Neste cenário, configure a interface como uma porta de comutação L2 emitindo o comando `switchport` no modo de configuração de interface.

```
CiscoIOSSwitch(config)#interface gigabitEthernet 1/1  
CiscoIOSSwitch(config-if)#switchport
```

Especifique em seguida que relações devem usar o LACP usando o comando `channel-protocol lacp`.

```
CiscoIOSSwitch(config-if)#channel-protocol lacp
```

Passo 2: Atribuindo a mesma chave de administrador para cada porta que formará o canal e o modo de canal de configurações.

CatOS

Há um parâmetro trocado no pacote LACP chamado chave de administrador. Um canal será formado somente entre portas que possuam a mesma chave de administrador. Emitindo o **comando `set port lacp-channel mod/ports_list`**, você atribuirá a todas as portas no `port_list` o mesmo chave admin.

Por exemplo, em um dispositivo, nós atribuímos ambas as portas ao mesmo grupo. (A chave de administrador 56 é atribuída aleatoriamente.)

```
CatOSSwitch (enable) set port lacp-channel 1/1,2/1  
Port(s) 1/1,2/1 are assigned to admin key 56
```

No outro dispositivo, nós igualmente atribuímos as portas a uma única chave. (Obtém o chave admin aleatoriamente atribuído 73.)

```
OtherCatOSSwitch> (enable) set port lacp-channel 3/33-34  
Port(s) 3/33-34 are assigned to admin key 73
```

Mantenha na mente que o chave admin está somente localmente - significativo. Ou seja deve ser o mesmo somente para portas dentro do interruptor e não é um fator entre o Switches diferente.

Cisco IOS Software

Se seu dispositivo executa o Cisco IOS Software, esta etapa pode ser evitada. Continue diretamente a **etapa 3**.

Passo 3: Mude o modo de canal LACP

CatOS

A última etapa para formar o canal é mudar o modo de canal LACP ao estado `ativo` em um ou a ambos os lados. Isto pode ser feito usando os mesmos comandos que aqueles usados em etapa 2, contudo, o estado `ativo` agora de especificação do modo. A sintaxe do comando é:

modificação do canal de LACP do set port/modo do `ports_list` {em | desligado | ativo | voz passiva}

Por exemplo:

```
CatOSSwitch (enable) set port lacp-channel 1/1,2/1 mode active
Port(s) 1/1,2/1 channel mode set to active.
```

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

Cisco IOS Software

Quando você está configurando o LACP em um Catalyst 6500/6000 que executa o Cisco IOS Software, use o comando `channel-group` atribuir relações ao mesmo grupo.

```
channel-group number mode {active | on | passive}
```

Nota: As opções de modo PAgP como o "automóvel" e o "desirable" estão disponíveis para este comando também, mas não serão discutidos desde que este documento se refere configurar o LACP somente.

Nota: O número de valores válidos para o número de grupo de canaleta depende do software release. Para liberações mais cedo do que o Cisco IOS Software Release 12.1(3a)E3, os valores válidos são de 1 ao 256; para Cisco IOS Software Release 12.1(3a)E3, 12.1(3a)E4, e 12.1(4)E1, valores válidos são 1 a 64. Apoio do Cisco IOS Software Release 12.1(5c)EX e Mais Recente um máximo de 64 valores que variam de 1 ao 256.

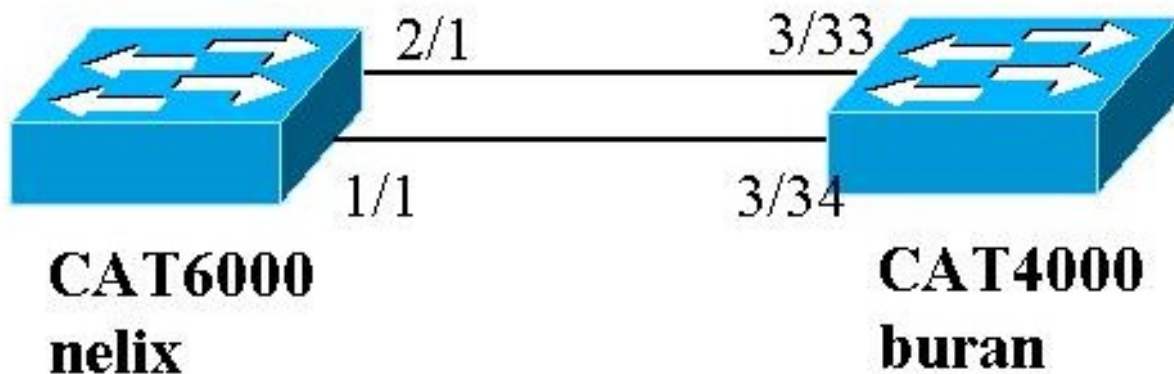
A configuração em 6500/6000 de Cisco IOS Software running será:

```
CiscoIOSSwitch(config)#interface gigabitEthernet 1/1
CiscoIOSSwitch(config-if)#channel-group 1 mode active
Creating a port-channel interface Port-channel 1
CiscoIOSSwitch(config-if)#interface gigabitEthernet 2/1
CiscoIOSSwitch(config-if)#channel-group 1 mode active
Creating a port-channel interface Port-channel 1
```

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a instalação de rede mostrada no diagrama abaixo.



Neste exemplo, nós configuramos um link agregado LACP entre um interruptor do Catalyst 4000 e Catalyst 6000 Series usando duas portas de Ethernet Gigabit segundo as indicações do diagrama acima.

Nota: Neste exemplo, o catalizador 6000 é Cisco IOS Software running e o catalizador 4000 está executando Cactos. Contudo, é importante recordar que a configuração de LACP do Cisco IOS pode ser usada em todo o Cisco IOS Software running do interruptor do catalizador 4500/4000 ou 6500/6000. Além disso, a configuração de Cactos incluída abaixo pode igualmente ser aplicada a todo o interruptor do catalizador 4500/4000 ou 6500/6000 que executa Cactos também.

Configurações

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. As configurações em todos os dispositivos foram canceladas com o **comando clear config all** (para Cactos) e o **comando write erase** (para o Cisco IOS Software) assegurar-se de que tivessem uma configuração padrão. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

buran (catalizador 4000)

```
begin
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
#time: Thu Jan 17 2002, 17:54:23
!
#version 7.1(1)
!
#system web interface version(s)
!
#system
set system name buran
!
!--- Output suppressed. ! #channelprotocol set
channelprotocol lacp 3 !--- All ports in module 3 are
in LACP channel mode. ! #port channel set port lacp-
channel 3/33-34 73 !--- Ports 3/33 and 3/34 have a
single admin key (73). !--- Since we have not explicitly
specified the LACP channel mode, !--- the ports are in
passive mode. However to prevent LACP negotiation !---
problems, Cisco recommends that you configure LACP
active mode using the !--- set port lacp-channel 3/33-34
```

```
mode active command.
```

```
!  
#multicast filter  
set igmp filter disable  
!  
#module 1 : 0-port Switching Supervisor  
!  
#module 2 : 48-port 10/100BaseTx Ethernet  
set port disable 2/48  
!  
#module 3 : 34-port 10/100/1000 Ethernet  
end
```

nelix (catalizador 6000) que usa o Cisco IOS Software

```
version 12.1  
!  
hostname nelix  
!  
ip subnet-zero  
!  
!--- Output suppressed. ! interface Port-channel1 !--  
Cisco IOS Software automatically creates this logical  
interface when the !--- channel-group command is used  
under the physical interface.  
  
no ip address  
switchport  
!  
interface GigabitEthernet1/1  
no ip address  
switchport  
!--- This sets the LAN interface as a Layer 2 interface.  
channel-group 1 mode active  
!--- Port 1/1 is part of channel-group 1 using LACP in  
Active mode. ! interface GigabitEthernet1/2 no ip  
address shutdown !--- This interface is unused. !  
interface GigabitEthernet2/1 no ip address switchport  
!--- This sets the LAN interface as a Layer 2 interface.  
channel-group 1 mode active  
!--- Port 2/1 is part of channel-group 1 using LACP in  
Active mode.
```

Verificar

Esta seção fornece a informação que pode ser usada para verificar sua configuração

Nota: Algumas das saídas mostradas abaixo não foram capturadas da encenação acima. A intenção desta seção é explicar como verificar que sua configuração está correta. Isto inclui mostrar saídas das encenações similares para fornecer uma explicação mais completa.

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

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup ([somente clientes registrados](#)).

CatOS

Esta seção inclui **comandos show** para o Switches que executa Cactos.

- **canal de LACP do show port** — Informação dos indicadores sobre os canais de LACP pela porta ou pelo número de módulo. Se você não entra em um módulo ou em um número de porta, a informação sobre todos os módulos está indicada. Se você entra no número de módulo somente, a informação sobre todas as portas no módulo está indicada. Verifique que as portas desejadas aparecem e as portas que são supostas para estar em um canal tenha o mesmos chave admin e modo de canal desejado.
- **mostre o Mac do canal de LACP** — Exibe informação MAC sobre o canal de LACP. Verifique que o canal é transmissor e de recepção o tráfego executando os tempos múltiplos do comando e verificando que os contadores incrementam.

Você pode primeiramente verificar que a porta está canalizando eficazmente usando o **comando show port lacp-channel** em ambo o Switches. A seguinte saída é mostrada como exemplo de um interruptor que executa Cactos e no modo passivo LACP (como configurado acima):

```
CatOSSwitch (enable) show port lacp-channel
Port   Admin Channel LACP Port  Ch   Partner Oper          Partner
      key   Mode   Priority id   Sys ID
-----
3/33   73   passive  128    849  32768:00-50-0f-2d-40-00  65
3/34   73   passive  128    849  32768:00-50-0f-2d-40-00  1
```

A seguinte saída mostra um exemplo de um interruptor do par que executa Cactos e no modo ativo LACP. (Isto não foi configurado acima.)

```
CatOSSwitch (enable) show port lacp-channel
Port   Admin Channel LACP Port  Ch   Partner Oper          Partner
      key   Mode   Priority id   Sys ID
-----
1/1    56   active  128    769  32768:00-01-42-29-25-00  162
2/1    56   active  128    769  32768:00-01-42-29-25-00  161
```

Nota: Observe que os canais de LACP em um interruptor reagem do modo ativo quando aqueles no outro reagirem do modo passivo. Se ambo o Switches foi ajustado ao active, aquele seria indicado na saída acima.

Você também pode verificar se o canal está transmitindo e recebendo tráfego exibindo a saída do comando `show lacp-channel mac` para o ID de canal correspondente ao seu canal. (Veja o ID de canal na saída acima do comando.) Os contadores aqui devem aumentar ao longo do tempo.

```
CatOSSwitch (enable) show lacp-channel mac
Channel Rcv-Unicast          Rcv-Multicast          Rcv-Broadcast
-----
769          143          65846          33
Channel Xmit-Unicast          Xmit-Multicast          Xmit-Broadcast
-----
769          159          20763          123

Channel Rcv-Octet          Xmit-Octet
-----
769          5427372          2486321

Channel Dely-Exced MTU-Exced  In-Discard Lrn-Discrd In-Lost  Out-Lost
-----
769          0          0          0          0          0          0
```

Na saída a seguir, você pode também verificar que as duas portas são agora uma única porta, do

ponto de vista do Protocolo de Abrangência de Árvore (STP).

```
CatOSSwitch (enable) show spantree 1 active
VLAN 1
Spanning tree mode          PVST+
Spanning tree type          ieee
Spanning tree enabled
Designated Root             00-01-42-29-25-00
Designated Root Priority     32768
Designated Root Cost        3
Designated Root Port        1/1,2/1 (agPort 13/1)
Root Max Age 20 sec  Hello Time 2 sec  Forward Delay 15 sec

Bridge ID MAC ADDR          00-50-0f-2d-40-00
Bridge ID Priority           32768
Bridge Max Age 20 sec  Hello Time 2 sec  Forward Delay 15 sec
```

Port	Vlan	Port-State	Cost	Prio	Portfast	Channel_id
1/1,2/1	1	forwarding	3	32	disabled	769
3/1	1	blocking	19	32	disabled	0
3/2	1	blocking	19	32	disabled	0
3/3	1	blocking	19	32	disabled	0

Cisco IOS Software

Os comandos seguintes podem ser usados no Switches que executa o Cisco IOS Software:

- **mostre o canal de porta do EtherChannel** — Informação do Canal de porta dos indicadores LACP, similar à informação fornecida pelo comando **show port lacp-channel** em Cactos. Os detalhes sobre o estado do canal, o protocolo que estão sendo usados, e o tempo desde que as portas foram empacotadas para todos os grupos de canais configurados são indicados igualmente.

```
CiscoIOSSwitch#show etherchannel port-channel
Channel-group listing:
-----
Group: 1
-----
Port-channels in the group:
-----
Port-channel: Po1 (Primary Aggregator)
-----
Age of the Port-channel = 00d:00h:16m:01s
Logical slot/port = 14/1 Number of ports = 2
Port state = Port-channel Ag-Inuse
Protocol = LACP
Ports in the Port-channel:
Index Load Port EC state
-----+-----+-----+-----
0 55 Gi1/1 Active
1 AA Gi2/1 Active
Time since last port bundled: 00d:00h:15m:28s Gi2/1
nelix#
```

Da saída mostrada no nelix acima, nós vemos que o protocolo que está sendo usado aqui é LACP, e as duas portas de gigabit 1/1 e 2/1 foram empacotadas junto para formar o EtherChannel para o canal de porta 1. O canal esteve no estado ativo para os últimos 15 minutos.

- **mostre o detalhe do channelgroup_number do EtherChannel** — Indica a informação detalhada para o grupo de canais especificado com os detalhes de cada porta mostrada separadamente. Inclui a informação sobre os detalhes do sócio e os detalhes do Canal de

porta.CiscoIOSSwitch#show etherchannel 1 detail

Group state = L2

Ports: 2 Maxports = 16

Port-channels: 1 Max Port-channels = 16

Protocol: **LACP**

Ports in the group:

Port: Gi1/1

Port state = **Up** Mstr In-Bndl

Channel group = 1 Mode = **Active** Gchange = -

Port-channel = Po1 GC = - Pseudo port-channel = Po1

Port index = 0 Load = 0x55 Protocol = **LACP**

Flags: S - Device is sending Slow LACPDUs F - Device is sending fast LACPDUs.

A - Device is in active mode. P - Device is in passive mode.

Local information:

Port	Flags	State	LACP port Priority	Admin Key	Oper Key	Port Number	Port State
Gi1/1	SA	bndl	32768	0x1	0x1	0x101	0x3D

Partner's information:

Port	Partner System ID	Partner Port Number	Partner Age	Partner Flags
Gi1/1	32768,0009.7c0f.9800	0x82	11s	SP

LACP Partner Port	Partner Priority	Partner Oper Key	Partner Port State
128	0x102	0x3C	

Age of the port in the current state: 00d:00h:19m:56s

Port: Gi2/1

Port state = **Up** Mstr In-Bndl

Channel group = 1 Mode = **Active** Gchange = -

Port-channel = Po1 GC = - Pseudo port-channel = Po1

Port index = 1 Load = 0xAA Protocol = **LACP**

Flags: S - Device is sending Slow LACPDUs F - Device is sending fast LACPDUs.

A - Device is in active mode. P - Device is in passive mode.

Local information:

Port	Flags	State	LACP port Priority	Admin Key	Oper Key	Port Number	Port State
Gi2/1	SA	bndl	32768	0x1	0x1	0x201	0x3D

Partner's information:

Port	Partner System ID	Partner Port Number	Partner Age	Partner Flags
Gi2/1	32768,0009.7c0f.9800	0x81	14s	SP

LACP Partner Port	Partner Priority	Partner Oper Key	Partner Port State
128	0x102	0x3C	

Age of the port in the current state: 00d:00h:19m:27s

Port-channels in the group:

Port-channel: **Po1 (Primary Aggregator)**

Age of the Port-channel = 00d:00h:20m:01s

Logical slot/port = 14/1 Number of ports = 2

Port state = Port-channel Ag-Inuse

Protocol = LACP

Ports in the Port-channel:

Index	Load	Port	EC state
-------	------	------	----------

-----+-----+-----
0 55 **Gi1/1 Active**
1 AA **Gi2/1 Active**

Time since last port bundled: 00d:00h:19m:28s Gi2/1

Você pode igualmente verificar das saídas abaixo daquele o soldado 1/1 das portas e o

soldado 2/1 está em um estado de encaminhamento desde que as duas portas são agora uma porta exclusiva do ponto de vista STP.

```
CiscoIOSSwitch#show spanning-tree vlan 1
interface gigabitEthernet 1/1
-----
Vlan          Role Sts   Cost    Prio.Nbr   Type
-----
VLAN0001      Root FWD     3       128.833   P2p
nelix#show spanning-tree vlan 1 interface gigabitEthernet 2/1
-----
Vlan          Role Sts   Cost    Prio.Nbr   Type
-----
VLAN0001      Root FWD     3       128.833   P2p
```

```
CiscoIOSSwitch#show spanning-tree vlan 1 active
VLAN0001
Spanning tree enabled protocol ieee
Root ID Priority 32768
    Address 0009.7c0f.9800
    Cost 3
    Port 833 (Port-channel1)
    Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Bridge ID Priority 32768
    Address 0009.e919.9481
    Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
    Aging Time 300
-----
Interface      Role Sts   Cost    Prio.Nbr   Type
-----
Po1            Root FWD     3       128.833   P2p
```

Troubleshooting

As portas secundárias Po1A ou Po2A do agregador são criadas

Uma porta secundária do agregador estará criada no processo LACP quando as portas que você está empacotando não são compatíveis um com o outro, ou com seus peer remotos. A porta secundária do agregador terá as portas que são compatíveis com outro.

```
Switch#show etherchannel summary
Flags: D - down          P - in port-channel
       I - stand-alone  s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3       S - Layer2
       U - in use       f - failed to allocate aggregator

       u - unsuitable for bundling
Number of channel-groups in use: 6
Number of aggregators:          8

Group  Port-channel  Protocol    Ports
-----+-----+-----+-----
1      Po1(SU)        LACP        Gi1/16(P) Gi10/1(P) Gi10/2(P)
2      Po2(SD)        LACP
2      Po2A(SU)       LACP        Gi1/15(P) Gi10/3(P) Gi10/4(P)
3      Po3(SU)        LACP        Gi1/14(P) Gi10/5(P) Gi10/6(P)
4      Po4(SD)        LACP
4      Po4A(SU)       LACP        Gi1/13(P) Gi10/7(P) Gi10/8(P)
5      Po5(SU)        LACP        Gi1/12(P) Gi10/9(P) Gi10/10(P)
6      Po6(SU)        LACP        Gi1/11(P) Gi10/11(P) Gi10/12(P)
```

Configurar todas as portas de LAN em um EtherChannel para operar-se na mesma velocidade e no mesmo modo duplex. O LACP não apoia metade-frente e verso. As portas semiduplex em um EtherChannel de LACP são postas no estado suspenso.

Se você configura um EtherChannel das portas de LAN do entroncamento, verifique que o modo de entroncamento é o mesmo em todos os troncos. As portas de LAN em um EtherChannel com modos de tronco diferentes podem operar-se imprevisivelmente.

As portas de LAN com custos de caminho de porta diferentes STP podem formar um EtherChannel enquanto são configuradas por muito tempo compativelmente um com o outro. Se você ajusta custos de caminho de porta diferentes STP, as portas de LAN não são incompatíveis para a formação de um EtherChannel.

Para mais lista abrangente, refira a seção das [*diretrizes de configuração e das limitações dos recursos EtherChannel de configurar EtherChannels*](#).

Informações Relacionadas

- [Configurando Fast EtherChannel e o Gigabit EtherChannel](#)
- [Configurando os EtherChannels](#)
- [Understanding and Configuring EtherChannel](#)
- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)