

Configurar o EtherChannel entre o catalizador 4500/4000, 5500/5000, e 6500/6000 do Switches que executa o software do sistema de Cactos

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurar manualmente o EtherChannel](#)

[Passo a passo](#)

[Verifique a configuração de EtherChannel](#)

[Use o PAgP para configurar o EtherChannel \(recomendado\)](#)

[Modo silencioso/não silencioso](#)

[Entroncamento e EtherChannel](#)

[EtherChannel do desabilitação](#)

[Pesquise defeitos o EtherChannel](#)

[Parâmetros incompatíveis](#)

[Espera demasiado muito antes que você configurar o outro lado](#)

[Corrija o estado errdisable](#)

[Mostra o que acontecer quando rupturas de enlace e é restaurado](#)

[Problema de conectividade com canal para baixo após a substituição do supervisor](#)

[A largura de banda está limitada ao 1 Gbps quando as portas WS-X6148-GE-TX são usadas no canal](#)

[Comandos usados neste documento](#)

[Comandos ajustar a configuração](#)

[Comandos verificar a configuração](#)

[Comandos pesquisar defeitos a configuração](#)

[Comandos ajudar a criar os cenários de Troubleshooting](#)

[Resumo de comandos](#)

[Apêndice A: Cabo crossover de Ethernet](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

O EtherChannel permite que vários links físicos Fast Ethernet ou Gigabit Ethernet sejam

combinados em um canal lógico. Um canal lógico permite o compartilhamento de carga de tráfego entre os links do canal, bem como uma redundância no caso de um ou mais links do canal falharem. O EtherChannel pode ser usado para interconectar switches LAN, roteadores, servidores e clientes por meio de par trançado não blindado de fios (UTP) ou fibra de modo único e multimodo.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

- Um [cabo de console](#) que apropriado para o Supervisor Engine no switch Para mais informação, refira a seção [usada componentes do](#) documento que [conecta um terminal à porta de Console em Catalyst Switches](#).
- Dois Catalyst 5505 Switch em um ambiente de laboratório com configurações esclarecida O comando **clear config all** foi inscrito no interruptor a fim assegurar uma configuração padrão.
- Um módulo rápido de Ethernet que seja capaz do EtherChannel em cada Catalyst 5505
- Quatro cabos de cruzamento de Ethernet RJ-45 para conectar o EtherChannel Para um pinout de um cabo de cruzamento de Ethernet, veja o [apêndice A: Cabos de cruzamento de Ethernet](#).

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.

Informações de Apoio

EtherChannel é um meio fácil para agregar largura de banda entre dispositivos de rede críticos. No Catalyst 5500/5000, um canal pode ser criado de duas portas, que crie um link do 200-Mbps (400-Mbps, FULL-frente e verso), ou de quatro portas, que cria um link do 400-Mbps (800-Mbps, FULL-frente e verso). Algumas placas e plataformas também suportam Gigabit EtherChannel e podem utilizar de duas a oito portas em um EtherChannel. O conceito não é mesma nenhuma matéria as velocidades ou o número de links que são envolvidos. Normalmente, o Spanning Tree Protocol (STP) considera estes enlaces redundantes entre dois dispositivos ser laços e faz com que os enlaces redundantes reajam do modo de bloqueio. Isto faz eficazmente os links inativos (fornecendo somente recursos de backup se o enlace principal falha). Com uso da versão de software do OS do catalizador (Cactos) 3.1(1) ou de mais atrasado, STP tratam o canal como um grande link, assim que todas as portas no canal podem ser ativas ao mesmo tempo.

Este documento toma-o com as etapas para configurar um EtherChannel entre dois Switches do Catalyst 5500/5000 e mostra-lhe os resultados dos comandos que você emite. Você pode usar o catalizador 4500/4000 e 6500/6000 do Switches que executa Cactos nas encenações que este documento apresenta a fim obter os mesmos resultados. Para o Catalyst 2900XL e o Catalyst 1900/2820, a sintaxe de comando difere, mas os conceitos de EtherChannel são os mesmos. Para diretrizes de EtherChannel e informação de configuração para o Catalyst 6500/6000 series switch que executa o software do sistema de Cisco IOS®, refira a [configuração de exemplo: EtherChannel entre os Catalyst Switches que executam Cactos e Cisco IOS Software](#).

Para uma vista geral e uma comparação das Plataformas do Catalyst 6500 Cactos e de Cisco IOS Software, refira a [comparação do Cisco catalyst e dos sistemas operacionais do Cisco IOS para o Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#).

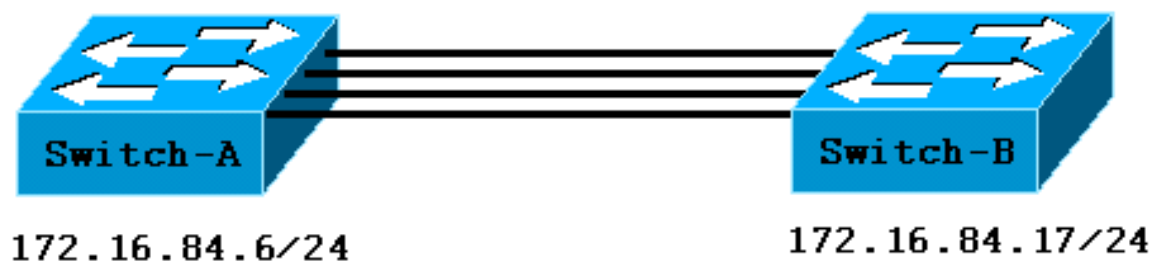
Você pode manualmente configurar o EtherChannel se você executa os comandos apropriados. Ou, para a configuração automática, mande o interruptor negociar o canal com o outro lado com uso do Port Aggregation Protocol (PAgP). Sempre que possível, use o modo desirable PAgP a fim configurar o EtherChannel porque a configuração manual do EtherChannel cria às vezes complicações. Este documento fornece exemplos da configuração manual do EtherChannel e exemplos da configuração de EtherChannel o uso do PAgP. O documento igualmente inclui como pesquisar defeitos o EtherChannel e como usar o entroncamento com EtherChannel. Neste documento, todo o EtherChannel dos termos, Fast EtherChannel, Gigabit EtherChannel, ou canaliza refere o EtherChannel.

Diagrama de Rede

A instalação de rede nesta seção ilustra o ambiente de teste.

Depois que a configuração do Switches foi cancelada com o **comando clear config all**, a alerta foi mudada com o **comando set system name**. Um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT e uma máscara foram atribuídos ao interruptor para propósitos do gerenciamento com uso do comando da **relação sc0 172.16.84.6 255.255.255.0 do grupo** para o Switch A e do comando da **relação sc0 172.16.84.17 255.255.255.0 do grupo** para o switch B. Um gateway padrão foi atribuído a ambo o Switches com o comando de **172.16.84.1 do set ip route default**.

As configurações de switch foram canceladas a fim partir das condições padrão. O Switches era nomes concedidos para a identificação da alerta na linha de comando. A fim sibilar entre o Switches para testar, os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT foram atribuídos. O gateway padrão não foi usado.



Muitos dos comandos display mais saída do que é precisado para esta discussão. A saída estranha é suprimida neste documento.

Configurar manualmente o EtherChannel

Passo a passo

Termine estas etapas a fim configurar manualmente o EtherChannel:

1. Emita o comando **show version** e o comando **show module**. O comando **show version** indica a versão de software que o interruptor executa. As lista de comando **show module** que os módulos são instalados no interruptor.

```
Switch-A> show version
WS-C5505 Software, Version McpSW: 4.5(1) NmpSW: 4.5(1)
!--- This is the software version that runs on the switch. Copyright (c) 1995-1999 by Cisco
Systems NMP S/W compiled on Mar 29 1999, 16:09:01 MCP S/W compiled on Mar 29 1999, 16:06:50
System Bootstrap Version: 3.1.2 Hardware Version: 1.0 Model: WS-C5505 Serial #: 066507453
Mod Port Model Serial # Versions ---
----- 1 0 WS-X5530 006841805 Hw : 1.3 Fw : 3.1.2 Fw1: 3.1(2) Sw : 4.5(1) 2 24 WS-
X5225R 012785227 Hw : 3.2 Fw : 4.3(1) SW : 4.5(1) DRAM FLASH NVRAM Module Total Used Free
Total Used Free Total Used Free -----
- ----- 1 32640K 13650K 18990K 8192K 4118K 4074K 512K 108K 404K Uptime is 0 day, 3
hours, 32 minutes Switch-A> show module
Mod Module-Name          Ports Module-Type          Model      Serial-Num Status
-----
1                          0      Supervisor III            WS-X5530   006841805 ok
!--- These are the modules that are installed on the switch. 2
10/100BaseTX Ethernet WS-X5225R 012785227 OK

Mod MAC-Address(es)          Hw      Fw      SW
-----
1  00-90-92-b0-84-00 to 00-90-92-b0-87-ff 1.3     3.1.2   4.5(1)
2  00-50-0f-b2-e2-60 to 00-50-0f-b2-e2-77 3.2     4.3(1)  4.5(1)

Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
-----
1  NFFC      WS-F5521  0008728786 1.0
```

```
Switch-B> show version
WS-C5505 Software, Version McpSW: 4.5(1) NmpSW: 4.5(1)
!--- This is the software version that runs on the switch. Copyright (c) 1995-1999 by Cisco
Systems NMP S/W compiled on Mar 29 1999, 16:09:01 MCP S/W compiled on Mar 29 1999, 16:06:50
System Bootstrap Version: 5.1(2) Hardware Version: 1.0 Model: WS-C5505 Serial #: 066509957
Mod Port Model Serial # Versions ---
----- 1 0 WS-X5530 008592453 Hw : 2.3 Fw : 5.1(2) Fw1: 4.4(1) SW : 4.5(1) 2 24 WS-
X5234 015388641 Hw : 1.0 Fw : 4.5(2) SW : 4.5(1) DRAM FLASH NVRAM Module Total Used Free
Total Used Free Total Used Free -----
- ----- 1 32640K 13548K 19092K 8192K 7300K 892K 512K 119K 393K Uptime is 0 day, 3
hours, 36 minutes Switch-B> show module
Mod Module-Name          Ports Module-Type          Model      Serial-Num Status
-----
1                          0      Supervisor III            WS-X5530   008592453 OK
!--- These are the modules that are installed on the switch. 2
10/100BaseTX Ethernet WS-X5234 015388641 OK

Mod MAC-Address(ES)          Hw      Fw      SW
-----
1  00-10-0d-b2-8c-00 to 00-10-0d-b2-8f-ff 2.3     5.1(2)  4.5(1)
2  00-d0-bc-03-58-98 to 00-d0-bc-03-58-af 1.0     4.5(2)  4.5(1)
```

```
Mod Subtype Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
---
1 EARL 1+ WS-F5520 0011591025 1.1
```

2. Certifique-se de que o EtherChannel seja compatível com as portas. **Nota: O comando `show port capabilities` está disponível em versões 4.x e mais recente do Cactos Software. Se você tem uma versão de software que esteja mais adiantada do que 4.x, você deve saltar esta etapa. Nem todos os módulos Fast Ethernet suportam EtherChannel. Alguns dos módulos originais de EtherChannel têm o "Fast EtherChannel" impressos no canto esquerdo inferior do módulo (enquanto você enfrenta o módulo no interruptor), que lhe diz que a característica está apoiada. Mas essa convenção foi abandonada nos módulos posteriores. Os módulos no teste não possuem o escrito "Fast EtherChannel" impresso, mas, de fato, são compatíveis com esse recurso.**

```
Switch-A> show port capabilities 2/1
```

```
Model          WS-X5225R
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      2/1-2,2/1-4
!--- This indicates that EtherChannel can be configured on port 2/1 !--- with two or four contiguous ports. Broadcast suppression percentage(0-100) Flow control receive-(off,on),send-(off,on) Security yes Membership static,dynamic Fast start yes Rewrite yes
```

```
Switch-B> show port capabilities 2/1
```

```
Model          WS-X5234
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
!--- This indicates that EtherChannel can be configured on port 2/1 !--- with two or four contiguous ports. Channel      2/1-2,2/1-4
```

```
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control receive-(off,on),send-(off,on)
Security yes
Membership static,dynamic
Fast start yes
Rewrite no
```

Uma porta que não apoie olhares do EtherChannel como este: `Switch> show port capabilities 2/1`

```
Model          WS-X5213A
Port           2/1
Type           10/100BaseTX
Speed          10,100,auto
Duplex         half,full
Trunk encap type ISL
Trunk mode     on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel      no
!--- This indicates that EtherChannel is not supported on this port !--- or module. Broadcast suppression pps(0-150000) Flow control no Security yes Membership static,dynamic Fast start yes
```

3. Verifique se as portas estão conectadas e funcionando. Antes da conexão dos cabos, o status de porta é:

```
Switch-A> show port
```

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
2/1		notconnect	1	normal	auto	auto	10/100BaseTX
2/2		notconnect	1	normal	auto	auto	10/100BaseTX
2/3		notconnect	1	normal	auto	auto	10/100BaseTX

```

2/4          notconnect 1          normal  auto  auto 10/100BaseTX
Após a
conexão dos cabos entre os dois Switches, o estado é:
1999 Dec 14 20:32:44 %PAGP-5-
PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1
1999 DEC 14 20:32:44 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/2
1999 DEC 14 20:32:44 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/3
1999 DEC 14 20:32:44 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/4

```

Switch-A> **show port**

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
2/1		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/2		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/3		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/4		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX

Switch-B> **show port**

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
2/1		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/2		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/3		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/4		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX

Porque as configurações de switch foram canceladas antes do início deste teste, as portas estão em suas condições padrão. Todas as portas são no VLAN1, e sua velocidade e duplexação é ajustada ao automático. Após a conexão dos cabos, as portas negociam a uma velocidade do 100 Mbps e completamente - duplex. O status é conectado. Você pode agora sibilhar o outro interruptor.

```
Switch-A> ping 172.16.84.17
```

```
172.16.84.17 is alive
```

Em sua rede, você pode ajustar as velocidades manualmente ao 100 Mbps e completamente - duplex se você quer suas portas ser executado sempre na velocidade a mais alta. Então você não precisa de confiar na negociação automática. Para uma discussão da negociação automática, refira [configurar e pesquisando defeitos o auto-negociação half/full duplex dos Ethernet 10/100/1000Mb](#).

4. Verifique se as portas a serem agrupadas têm as mesmas configurações. Esta verificação é uma etapa importante que a seção do [EtherChannel da pesquisa de defeitos](#) cubra com maiores detalhes. Se o comando estabelecer o EtherChannel não trabalha, a causa é tipicamente que as portas que são envolvidas no canal têm as configurações que diferem de se. Estas portas incluem as portas no outro lado do link assim como as portas local. Neste caso, porque as configurações de switch foram canceladas antes deste teste, as portas estão em suas condições padrão. Todas as portas são no VLAN1, sua velocidade e duplexação é ajustada ao automático, e a toda a medida - os parâmetros da árvore para cada porta são ajustados para ser os mesmos. Após a conexão dos cabos em etapa 3, você viu que as portas negociam a uma velocidade do 100 Mbps e completamente - o duplex. Porque o STP é executado para cada VLAN, uma configuração simples do canal e da resposta aos Mensagens de Erro é mais fácil do que uma tentativa de verificar cada consistência do campo STP para ver se há cada porta e VLAN no canal.
5. Identifique grupos válidos de portas. No Catalyst 5500/5000, você pode somente unir determinadas portas em um canal. Essas dependências restritivas não se aplicam a todas as plataformas. As portas em um canal em um Catalyst 5500/5000 devem ser contíguas. Se você emite o comando **show port capabilities** para a porta 2/1, a saída mostra as

```
combinações possíveis:Switch-A> show port capabilities 2/1
```

```
Model          WS-X5225R
Port           2/1
...
```



```
Channel                2/1-2,2/1-4
```

Observe que essa porta pode ser uma parte de um grupo de dois (2/1-2) ou parte de um grupo de quatro (2/1-4). Um controlador de Ethernet de empacotamento no módulo causa estas limitações de configuração. Está aqui um exemplo em que o **comando show port capabilities** é emitido para uma outra porta:

```
Switch-A> show port capabilities 2/3
Model                WS-X5225R
Port                 2/3
...
Channel              2/3-4,2/1-4
```

Esta porta pode ser parte de um grupo de duas portas (2/3-4) ou um grupo de quatro portas (2/1-4). **Nota:** Pode haver umas restrições adicionais, que depende do hardware. Em determinados módulos (WS-X5201 e WS-X5203), não é possível formar um EtherChannel com as últimas duas portas de um grupo de portas, a menos que as primeiras duas portas do grupo já formem um EtherChannel. Um grupo de porta é um grupo de portas que é permitido formar um EtherChannel. No exemplo acima, 2/1-4 são um grupo de porta. Por exemplo, se você quer criar EtherChannels separados com as somente *duas* portas em um canal, você não pode atribuir a portas 2/3-4 a um canal até que você tenha primeiras portas configuradas 2/1-2 a um canal. Isto é verdadeiro somente para os módulos que têm esta limitação. Similarmente, antes que você configure portas 2/6-7, você deve configurar portas 2/5-6. Esta limitação não ocorre nos módulos que usos deste documento (WS-X5225R e WS-X5234). Porque você está configurando um grupo de quatro portas (2/1-4), o grupo está dentro do agrupamento aprovado. Você não pode atribuir a um grupo de quatro às portas 2/3-6. Este é um grupo de porta contínua, mas as portas não começam no limite aprovado, como o **comando show port capabilities** mostra. Os grupos válidos são: Portas 1-4 Portas 5-8 Portas 9-12 Portas 13-16 Portas 17-20 Portas 21-24

6. Crie o canal. A fim criar manualmente o canal, use o **comando set port channel mod/port on** para cada interruptor. Gire as portas fora em um lado do canal com o uso do **comando set port disable** antes que você gire o EtherChannel sobre manualmente. Isto evita problemas possíveis com o STP durante o processo de configuração. O STP pode fechar algumas portas (com um status de errdisable de porta) se um lado está configurado enquanto um canal antes que o outro lado possa ser configurado como um canal. Devido a esta possibilidade, a criação dos EtherChannels com uso do PAGP é muito mais fácil. [O uso PAGP configurar a seção do EtherChannel \(recomendado\) do](#) este capas de documento o procedimento. A fim evitar esta situação quando você configura o EtherChannel manualmente, você desabilita as portas no Switch A, configura o canal no Switch A, configura o canal no switch B, e reenable *então* as portas no Switch A. Verifique que canalizar está.

```
Switch-A> (enable) show port channel
No ports channelling
```

```
Switch-B> (enable) show port channel
```

```
No ports channelling
```

Desabilite as portas no Switch A até que ambo o Switches esteja configurado para o EtherChannel.

```
Switch-A> (enable) set port disable 2/1-4
Ports 2/1-4 disabled.
```

```
[output from Switch A upon disabling ports]
```

```
1999 DEC 15 00:06:40 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridg1
1999 DEC 15 00:06:40 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
1999 DEC 15 00:06:40 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
```

```
1999 DEC 15 00:06:40 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
```

Agora, o STP não gerencie erros e fecha as portas. Gire o modo de canal para sobre para o Switch A.

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 on
```

Port(s) 2/1-4 channel mode set to on. **Nota:** Neste caso, as portas 2/1 2/4 são configuradas para o EtherChannel com um comando único. Se você configura o EtherChannel para cada porta independentemente sem uso do intervalo de porta, recorde mencionar o mesmo admin group para todas as portas que precisam de ser parte do mesmo EtherChannel. Se você não especifica o admin group, cada porta pertence a um grupo de EtherChannel diferente e o conjunto EtherChannel desejado é formado nunca. Verifique o status do canal. Switch-A>

```
(enable) show port channel
Port  Status      Channel  Channel  Neighbor  Neighbor
      mode        status   device   port
-----
2/1   disabled    on       channel
2/2   disabled    on       channel
2/3   disabled    on       channel
2/4   disabled    on       channel
```

----- Observe que o modo de canal esteve ajustado a sobre, mas o estado das portas é desabilitado (porque você desabilitou as portas mais cedo). O canal não é operacional neste momento, mas o canal torna-se operacional quando as portas são permitidas. Porque as portas do Switch A eram (temporariamente) deficientes, as portas do switch B já não têm uma conexão. Esta mensagem está indicada no console do switch B quando as portas do Switch A são

desabilitadas: Switch-A> (enable) show port channel

```
Port  Status      Channel  Channel  Neighbor  Neighbor
      mode        status   device   port
-----
2/1   disabled    on       channel
2/2   disabled    on       channel
2/3   disabled    on       channel
2/4   disabled    on       channel
```

----- Gire sobre o canal para o switch B. Switch-B> (enable) set port channel 2/1-4 on

Port(s) 2/1-4 channel mode set to on. Verifique que o modo de canal está ligada para o

switch B. Switch-B> (enable) show port channel

```
Port  Status      Channel  Channel  Neighbor  Neighbor
      mode        status   device   port
-----
2/1   notconnect  on       channel
2/2   notconnect  on       channel
2/3   notconnect  on       channel
2/4   notconnect  on       channel
```

----- Observe que o modo de canal para o switch B está ligada, mas o estado das portas é não-conectado. Este é o caso porque as portas do Switch A são desabilitadas ainda. Permita as portas no Switch

A. Switch-A> (enable) set port enable 2/1-4

```
Ports 2/1-4 enabled.
1999 DEC 15 00:08:40 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 15 00:08:40 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 15 00:08:40 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 15 00:08:40 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/1-4
```

[Verifique a configuração de EtherChannel](#)

A fim verificar que o canal se estabelece corretamente, emita o comando show port channel.

```
Switch-A> (enable) show port channel
Port  Status      Channel  Channel  Neighbor  Neighbor
```



```

mode      status      device      port
-----
2/1  connected  on        channel    WS-C5505    066509957(SW  2/1
2/2  connected  on        channel    WS-C5505    066509957(SW  2/2
2/3  connected  on        channel    WS-C5505    066509957(SW  2/3
2/4  connected  on        channel    WS-C5505    066509957(SW  2/4
-----

```

Switch-B> (enable) **show port channel**

```

Port  Status      Channel  Channel  Neighbor  Neighbor
mode  status      device   device   port
-----
2/1  connected  on      channel  WS-C5505  066507453(SW  2/1
2/2  connected  on      channel  WS-C5505  066507453(SW  2/2
2/3  connected  on      channel  WS-C5505  066507453(SW  2/3
2/4  connected  on      channel  WS-C5505  066507453(SW  2/4
-----

```

Se você tem a saída de um **comando show port channel** de seu dispositivo Cisco, você pode usar [a ferramenta Output Interpreter \(clientes registrados somente\)](#), que permite que você ver uma análise do emissor de comando de execução.

O **comando show spantree** mostra que o STP trata as portas como uma porta lógica. Esta saída alista a porta como 2/1-4, assim que significa que o STP trata as portas 2/1, 2/2, 2/3, e 2/4 como uma porta.

Switch-A> (enable) **show spantree**

```

VLAN 1
Spanning tree enabled
Spanning tree type          ieee

Designated Root             00-10-0d-b2-8c-00
Designated Root Priority     32768
Designated Root Cost        8
Designated Root Port        2/1-4
Root Max Age 20 sec  Hello Time 2 sec  Forward Delay 15 sec

Bridge ID MAC ADDR          00-90-92-b0-84-00
Bridge ID Priority           32768
Bridge Max Age 20 sec  Hello Time 2 sec  Forward Delay 15 sec

```

```

Port      Vlan  Port-State      Cost  Priority  Fast-Start  Group-Method
-----
2/1-4   1    forwarding      8     32     disabled    channel

```

Se você tem a saída de um **comando show spantree** de seu dispositivo Cisco, você pode usar [a ferramenta Output Interpreter \(clientes registrados somente\)](#), que permite que você ver uma análise do emissor de comando de execução.

O EtherChannel pode ser executado com métodos diferentes da distribuição de tráfego através das portas em um canal. A especificação de EtherChannel não dita como a distribuição de tráfego deve ocorrer através dos links em um canal. O Catalyst 5500/5000 usa o último bit ou os últimos dois bit (que depende de quantos links estão no canal) dos endereços MAC de origem e de destino no quadro a fim determinar que porta no canal a se usar. Você deve ver uma quantidade de tráfego similar em cada um das portas no canal, se esse tráfego é gerado por uma distribuição normal de endereços MAC em um lado do canal ou no outro. A fim verificar que o tráfego vai sobre todas as portas no canal, você pode usar o **comando show mac**. Se suas portas eram ativas antes da configuração do EtherChannel, você pode restaurar os contadores de tráfego a 0 com o **comando clear counters**. Os valores de tráfego representam então como o EtherChannel distribuiu o tráfego.

Neste ambiente de teste, uma distribuição do mundo real não é conseguida porque não há nenhuma estação de trabalho, server, ou Roteadores que gerencie o tráfego. Os únicos dispositivos que gerenciem o tráfego são o Switches ele mesmo. Os sibilos foram emitidos do Switch A ao switch B. O tráfego de unicast usa a primeira porta no canal, como a saída abaixo das mostras. A informação da recepção (RCV-unicast) mostra neste caso como o switch B distribuiu o tráfego através do canal ao Switch A. Igualmente na saída, a informação transmitir (Xmit-unicast) mostra como o Switch A distribuiu o tráfego através do canal ao switch B. Você igualmente vê que uma quantidade pequena de tráfego multicast interruptor-gerado ([ISL] do protocolo do Dynamic Inter-Switch Link, [CDP] do protocolo cisco discovery) sai todas as quatro portas. Os pacotes de transmissão são perguntas do Address Resolution Protocol (ARP) (para o gateway padrão que não existe neste laboratório). Se você teve as estações de trabalho que enviam pacotes através do interruptor a um destino no outro lado do canal, você esperaria ver que o tráfego vai sobre cada um dos quatro links no canal. Você pode monitorar a distribuição de pacote de informação em sua rede com uso do **comando show mac**.

```
Switch-A> (enable) clear counters
```

```
This command will reset all MAC and port counters reported in CLI and SNMP.
```

```
Do you want to continue (y/n) [n]? y
```

```
MAC and Port counters cleared.
```

```
Switch-A> (enable) show mac
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
2/1	9	320	183
2/2	0	51	0
2/3	0	47	0
2/4	0	47	0
(...)			

Port	Xmit-Unicast	Xmit-Multicast	Xmit-Broadcast
2/1	8	47	184
2/2	0	47	0
2/3	0	47	0
2/4	0	47	0
(...)			

Port	Rcv-Octet	Xmit-Octet
2/1	35176	17443
2/2	5304	4851
2/3	5048	4851
2/4	5048	4851
(...)		

```
Last-Time-Cleared
```

```
-----  
Wed DEC 15 1999, 01:05:33
```

Se você tem a saída de um **comando show mac de** seu dispositivo Cisco, você pode usar a [ferramenta Output Interpreter \(clientes registrados somente\)](#), que permite que você ver uma análise do emissor de comando de execução.

[Use o PAgP para configurar o EtherChannel \(recomendado\)](#)

O PAgP facilita a criação automática dos enlaces de EtherChannel com a troca dos pacotes entre portas de canal apto. O protocolo aprende dinamicamente as capacidades dos grupos de porta e informa as portas vizinhas.

Depois que o PAgP identifica os links canal-capazes corretamente emparelhados, o PAgP agrupa as portas em um canal. O canal é, em seguida, adicionado ao spanning tree como uma única porta de ponte. Um determinado pacote de transmissão ou transmissão múltipla externa é transmitido apenas por uma porta no canal, não em todas as portas no canal. Além, os pacotes de multicast e broadcast externos que são transmitidos em uma porta em um canal são obstruídos de modo que os pacotes não possam retornar em nenhuma outra porta do canal.

Há quatro modos de canal que podem ser configurados pelo usuário:

- ligado
- desligado
- automático
- desirable

Os pacotes PAgP são trocados apenas entre portas no modo automático e desejável. As portas que são configuradas no modo de ligar/desligar não trocam pacotes PAgP. Para os switches a que você quer formar um EtherChannel, tenha ambos os switches ajustados ao modo desirable. Este ajuste dá a maioria de comportamento robusto se um lado ou os outros encontram situações de erro ou é restaurado. O modo padrão do canal é automático.

Ambos os modos de auto e desejável permitem que as portas negociem com as portas conectadas a fim determinar se as portas podem formar um canal. A determinação é baseada em critérios tais como a velocidade de porta, o estado de entroncamento, e o VLAN nativo.

As portas podem formar um EtherChannel quando estão em modos de canal diferentes, desde que os modos sejam compatíveis. Esta lista fornece exemplos:

- Uma porta no modo desirable pode com sucesso formar um EtherChannel com uma outra porta que reaja do modo automático ou desejável.
- Uma porta em modo automático pode formar um EtherChannel com outra porta no modo desejado.
- Uma porta no modo automático não pode formar um EtherChannel com uma outra porta que reaja igualmente do modo automático porque nenhuma porta inicia a negociação.
- Uma porta dentro no modo pode formar um canal somente com uma porta dentro no modo porque as portas dentro no modo não trocam pacotes PAgP.
- Uma porta no modo desligado não pode formar um canal com nenhuma porta.

Se esta mensagem (ou um mensagem do syslog similar) são indicados quando você usa o EtherChannel, a mensagem indica incompatibilidades de modo EtherChannel nas portas conectadas:

```
Switch-A> (enable) clear counters
This command will reset all MAC and port counters reported in CLI and SNMP.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
MAC and Port counters cleared.
Switch-A> (enable) show mac
Port      Rcv-Unicast      Rcv-Multicast      Rcv-Broadcast
-----
 2/1          9                320                 183
 2/2          0                 51                  0
 2/3          0                 47                  0
 2/4          0                 47                  0
(...)

Port      Xmit-Unicast      Xmit-Multicast      Xmit-Broadcast
-----
```

```

2/1          8          47          184
2/2          0          47           0
2/3          0          47           0
2/4          0          47           0
(...)

```

```

Port      Rcv-Octet      Xmit-Octet
-----
2/1          35176          17443
2/2          5304           4851
2/3          5048           4851
2/4          5048           4851
(...)

```

Last-Time-Cleared

Wed DEC 15 1999, 01:05:33

Emita o comando **set port enable** a fim corrigir a configuração e reenable as portas. As configurações válidas do EtherChannel incluem:

Modo de canal de porta	Modos de canal de porta de vizinho válido
desirable	desirable ou auto
auto (padrão)	desejável ou auto1
ligado	ligado
desligado	desligado

¹ se o local e as portas vizinha reagem do modo automático, um conjunto EtherChannel não forma.

A tabela seguinte fornece um sumário de todos os cenários de modo canalização possíveis. Algumas destas combinações podem fazer com que o STP ponha as portas sobre o lado de canalização no estado `errdisable`. Ou seja algumas das combinações fecharam as portas no lado de canalização.

Modo de canal do Switch A	Modo de canal do switch B	Estado de canal do Switch A	Estado de canal do switch B
ligado	ligado	Canal (não-PAgP)	Canal (não-PAgP)
ligado	desligado	Não canal (<code>errdisable</code>)	Não canal
ligado	automático	Não canal (<code>errdisable</code>)	Não canal
ligado	desirable	Não canal (<code>errdisable</code>)	Não canal
desligado	ligado	Não canal	Não canal (<code>errdisable</code>)
desligado	desligado	Não canal	Não canal
desligado	automático	Não canal	Não canal
desligado	desirable	Não canal	Não canal
automático	ligado	Não canal	Não canal

			(errdisable)
automático	desligado	Não canal	Não canal
automático	automático	Não canal	Não canal
automático	desirable	Canal (PAgP)	Canal (PAgP)
desirable	ligado	Não canal	Não canal (errdisable)
desirable	desligado	Não canal	Não canal
desirable	automático	Canal (PAgP)	Canal (PAgP)
desirable	desirable	Canal (PAgP)	Canal (PAgP)

Você gerencie fora o canal do exemplo na etapa 6b da seção [configura manualmente o EtherChannel](#) se você emite este comando no Switch A e no switch B:

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 auto
Port(s) 2/1-4 channel mode set to auto.
```

O modo de canal padrão de uma porta que pode canalizar é automático. A fim verificar isto, emita este comando:

```
Switch-A> (enable) show port channel 2/1
Port Status Channel Channel Neighbor Neighbor
mode status device port
-----
2/1 connected auto not channel
```

O comando `port do canal do show port` igualmente mostra que as portas atualmente não estão canalizando. Este comando fornece uma outra maneira de verificar o estado de canal:

```
Switch-A> (enable) show port channel
No ports channelling
```

```
Switch-B> (enable) show port channel
No ports channelling
```

Você pode facilmente fazer o canal trabalhar com PAgP. Neste momento, ambo o Switches é ajustado ao modo automático, assim que significa que canaliza se uma porta conectada envia um pedido PAgP canalizar. Se você ajusta o Switch à desejável, o Switch A envia pacotes PAgP ao outro interruptor, pedindo o para canalizar.

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 desirable
Port(s) 2/1-4 channel mode set to desirable.
1999 DEC 15 22:03:18 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridg1
1999 DEC 15 22:03:18 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
1999 DEC 15 22:03:18 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
1999 DEC 15 22:03:18 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
1999 DEC 15 22:03:19 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
1999 DEC 15 22:03:19 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
1999 DEC 15 22:03:20 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
1999 DEC 15 22:03:23 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 15 22:03:23 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 15 22:03:23 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 15 22:03:24 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/1-4
```

A fim ver o canal, emita este comando:

```
Switch-A> (enable) show port channel
```

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	connected	desirable	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/1
2/2	connected	desirable	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/2
2/3	connected	desirable	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/3
2/4	connected	desirable	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/4

Switch-A> (enable)

Porque o switch B reage do modo automático, o switch B responde aos pacotes PAgP e cria um canal com o Switch A.

Switch-B> (enable)

```
2000 Jan 14 20:26:41 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridgl
2000 Jan 14 20:26:41 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
2000 Jan 14 20:26:41 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
2000 Jan 14 20:26:41 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
2000 Jan 14 20:26:45 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
2000 Jan 14 20:26:45 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
2000 Jan 14 20:26:45 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
2000 Jan 14 20:26:47 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 14 20:26:47 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 14 20:26:47 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 14 20:26:48 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/1-4
```

Switch-B> (enable) **show port channel**

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	connected	auto	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/1
2/2	connected	auto	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/2
2/3	connected	auto	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/3
2/4	connected	auto	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/4

Switch-B> (enable)

Nota: É o melhor ajustar ambos os lados do canal a desejável de modo que os ambos os lados tentem iniciar o canal se um lado sai. Se você ajusta as portas EtherChannel no switch B ao modo desirable, mesmo que o canal reaja atualmente ativo e do modo automático, não levanta nenhum problema. O comando é:

Switch-B> (enable) **set port channel 2/1-4 desirable**

Port(s) 2/1-4 channel mode set to desirable.

Nota: Neste caso, as portas 2/1 2/4 são configuradas para o EtherChannel com um comando único. Se você configura o EtherChannel para cada porta independentemente sem uso do intervalo de porta, recorde mencionar o mesmo admin group para todas as portas que precisam de ser parte do mesmo EtherChannel. Se você não especifica o admin group, cada porta pertence a um grupo de EtherChannel diferente e o conjunto EtherChannel desejado é formado nunca.

Switch-B> (enable) **show port channel**

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	connected	desirable	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/1
2/2	connected	desirable	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/2
2/3	connected	desirable	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/3
2/4	connected	desirable	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/4

Switch-B> (enable)

Se o Switch A sai por qualquer motivo, ou se novo o hardware substitui o Switch A, o switch B

tenta restabelecer o canal. Se o equipamento novo não pode canalizar, o switch B trata suas portas 2/1-4 como portas nonchannelling normais. Este é um dos benefícios do uso do modo desirable. Se você configura o canal com uso do PAgP no modo e um lado da conexão tem um erro de algum tipo ou uma restauração, um estado `errdisable` (parada programada) resulta no outro lado. Com o PAgP ajustado no modo desirable em cada lado, o canal estabiliza e renegocia a conexão EtherChannel.

Modo silencioso/não silencioso

Quando você trata as conexões de fibra ótica, há uma possibilidade que, mesmo se um transceptor da recepção (RX) morre, o transceptor transmitir (Tx) na outra extremidade seja ainda acima. Em uma encenação similar, os pacotes podem obter preto furado.

É importante para o interruptor que transmite para remover esta porta do conjunto EtherChannel. A fim fazer assim no Catalyst 5500/5000, você ajustou o PAgP no modo não silencioso. O modo não silencioso significa que, se o RX não recebe o tráfego, a porta não está posta no canal. Contudo, o uso do modo não silencioso não é bastante porque esta detecção acontece somente quando o canal é formado.

A fim impedir o desaparecimento do tráfego quando o canal é formado já, isto ocorre:

1. O PAgP detecta que a porta RX não recebe nenhum tráfego.
2. O PAgP restaura o transceptor de Tx da porta que não recebe o tráfego. O PAgP restaura-o por 1.6 segundos de modo que o interruptor na outra extremidade igualmente restaure a porta.
3. A porta defeituosa não se junta ao canal anymore porque o sem tráfego é recebido nessa porta.

No Catalyst 5500/5000, ajuste o modo não silencioso em fiações de fibra e o modo silencioso nas costas de cobre. Este é o padrão e a configuração recomendada porque, em conexões de fibra ótica no Catalyst 5500/5000, a negociação não está geralmente disponível, tão lá não é nenhuma maneira de detectar o problema em uma camada física.

Ajustes do padrão PAgP no catalizador 4500/4000 e 5500/5000

À revelia, o PAgP é auto para uma aplicação plug and play. Desabilite o PAgP manualmente das portas onde não há nenhuma necessidade da ter.

À revelia, o modo silencioso está ligada. Não silencioso é aceitável também. Contudo, porque uma porta pode ser conectada a um dispositivo que não envie o tráfego (por exemplo, um sniffer), ele é mais geral ter silencioso permitido.

Recomendações

- Use as palavras-chave não-silenciosas quando você conecta a um dispositivo que transmita o bridge protocol data units (BPDU) ou o outro tráfego. Use essa palavra-chave com o modo automático ou desejado. O PAgP non-silent adiciona um nível extra da detecção do estado do link porque escuta BPDU ou o outro tráfego a fim determinar se o link funciona corretamente. Isto adiciona um formulário da capacidade do UniDirectional Link Detection (UDLD) que não está disponível quando você usa o modo de PAgP silencioso do padrão.

- Use a palavra-chave silenciosa quando você conecta a um parceiro silencioso (que é um dispositivo que não gerencia BPDU ou o outro tráfego). Um exemplo de um parceiro silencioso é um gerador de tráfego que não transmite pacotes. Use a palavra-chave silenciosa com modo de auto e desejável. Se você não especificar silencioso ou não-silencioso, o silencioso será assumido.
- O modo silencioso não desabilita a capacidade PAgP para detectar enlaces unidirecional. Contudo, quando você configura um canal, não silencioso impede que uma porta unidirecional se junte mesmo ao link.
- Uma configuração de PagP (o canal do **set port {desejável | o comando do automóvel}**) é mais seguro do que uma configuração não-PAgP (o comando do **set port channel on**). Uma configuração de PagP fornece a proteção para enlaces unidirecional e igualmente evita as configurações incorretas que podem elevar quando há portas que canalizam em um lado do link e não no outro lado.
- Refira a [compreensão e configurar dos Recursos de Protocolo de Detecção de Link Unidirecional](#) para obter mais informações sobre o UDLD.

Entroncamento e EtherChannel

O EtherChannel é independente do entroncamento. Você pode ativar o entroncamento ou deixá-lo desativado. Também, você pode girar o entroncamento sobre para todas as portas antes que você crie o canal, ou você pode girar o entroncamento sobre depois que você cria o canal (como neste exemplo). Em termos do EtherChannel, porque o entroncamento e o EtherChannel são separar recursos completamente, ele não importa quando você gerencie o entroncamento sobre. O que importa é que todas as portas que são envolvidas reaja do mesmo modo:

- As portas são todo o entroncamento antes que você configure o canalou
- Todas as portas são não entroncamento antes que você configure o canal

Todas as portas devem estar no mesmo estado de entroncamento antes que você crie o canal.

Depois que um canal é formado, o que quer que está mudado em uma porta é mudado igualmente para as outras portas no canal. Os módulos que são usados neste aparelho de teste podem fazer o entroncamento ISL ou de IEEE 802.1Q. À revelia, os módulos são ajustados ao auto entroncamento e negociados o modo. Isto significa que o tronco das portas se o outro lado o pede ao tronco, e negociam se usar o método para entroncamento ISL ou de 802.1Q. Se não são pedidos ao tronco, as portas trabalham como portas normais do sem entroncamento.

```
Switch-A> (enable) show trunk 2
Port      Mode           Encapsulation  Status        Native vlan
-----  -
2/1      auto           negotiate      not-trunking  1
2/2      auto           negotiate      not-trunking  1
2/3      auto           negotiate      not-trunking  1
2/4      auto           negotiate      not-trunking  1
```

Há várias maneiras diferentes de ativar o entroncamento. Para este exemplo, o Switch A é ajustado a desejável. O Switch A já está definido para negociar. A combinação de desejável/negocia o Switch A das causas para pedir o switch B ao tronco e para negociar o tipo de entroncamento para executar (ISL ou 802.1Q). Desde que o switch B opta a autonegociação, o switch B responde ao pedido do Switch A. Estes são os resultados:

```
Switch-A> (enable) set trunk 2/1 desirable
Port(s) 2/1-4 trunk mode set to desirable.
```

```
Switch-A> (enable)
1999 DEC 18 20:46:25 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/1 has become isl trunk
1999 DEC 18 20:46:25 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/2 has become isl trunk
1999 DEC 18 20:46:25 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1-4
1999 DEC 18 20:46:25 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/1-4
1999 DEC 18 20:46:25 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/3 has become isl trunk
1999 DEC 18 20:46:26 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/1-4
1999 DEC 18 20:46:26 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/4 has become isl trunk
1999 DEC 18 20:46:26 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/1-4
1999 DEC 18 20:46:28 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 18 20:46:29 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 18 20:46:29 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/1-4
1999 DEC 18 20:46:29 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/1-4
```

```
Switch-A> (enable) show trunk 2
Port      Mode           Encapsulation  Status        Native vlan
-----  -
2/1      desirable     n-isl          trunking      1
2/2      desirable     n-isl          trunking      1
2/3      desirable     n-isl          trunking      1
2/4      desirable     n-isl          trunking      1
```

O modo de tronco foi definido conforme desejado. O resultado era que o modo de entroncamento esteve negociado com o switch vizinho, e o Switches decidiu em ISL (n-ISL). O status atual está truncando agora. Esta saída mostra o que aconteceu no switch B devido ao comando que foi emitido no Switch A:

```
Switch-B> (enable)
2000 Jan 17 19:09:52 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/1 has become isl trunk
2000 Jan 17 19:09:52 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/2 has become isl trunk
2000 Jan 17 19:09:52 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 19:09:52 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/3 has become isl trunk
2000 Jan 17 19:09:52 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 19:09:53 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/4 has become isl trunk
2000 Jan 17 19:09:53 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 19:09:53 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 19:09:55 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 19:09:55 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 19:09:55 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 19:09:55 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/1-4
```

```
Switch-B> (enable) show trunk 2
Port      Mode           Encapsulation  Status        Native vlan
-----  -
2/1      auto          n-isl          trunking      1
2/2      auto          n-isl          trunking      1
2/3      auto          n-isl          trunking      1
2/4      auto          n-isl          trunking      1
```

Observe que todas as quatro portas (2/1-4) se transformaram entroncamento, mesmo que você somente mude especificamente uma porta (2/1) a desejável. Este é um exemplo de como uma mudança de uma porta no canal afeta todas as portas.

Nota: Você deve o undestand que o EtherChannel combina ou empacota links múltiplos no único enlace lógico, assim que não é possível enviar dados através de um link dedicado.

[EtherChannel do desabilitação](#)

Se você quer desabilitar um EtherChannel ou você não quer portas participar na Negociação de EtherChannel, você pode desligar o EtherChannel. Aqui está um exemplo:

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 off
Port(s) 2/1-4 channel mode set to off.
```

Se as portas do switch B são configuradas no modo automático ou no modo desirable, o canal não está formado. Se as portas do switch B são configuradas como sobre, as portas entram no estado `errdisable` após alguns minutos. Veja a [espera demasiado muito antes que você configurar a outra](#) seção do [lado](#) deste documento a fim recuperar as portas deste estado. Para obter mais informações sobre do estado `errdisable`, refira a [recuperação do estado de porta errdisable nas plataformas cactos](#).

O modo de canal da porta padrão para as portas de switch é auto. Se você desliga o EtherChannel em alguma porta, você vê o **canal 2/1-4 do set port fora** do comando na configuração de switch. Está aqui o exemplo de saída que mostra este comando na configuração de switch:

```
Switch-A> (enable) show config
!--- Output suppressed. #module 2 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet set port channel 2/1-4 off
```

Se você quer restaurar a configuração de canal de porta às configurações padrão, você pode configurar o modo do Canal de porta ao automático. Aqui está um exemplo:

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 auto
Port(s) 2/1-4 channel mode set to auto.
```

Agora o comando `set port channel` não aparece na configuração de switch.

[Pesquise defeitos o EtherChannel](#)

É possível dividir os desafios de EtherChannel em duas áreas principais:

- Troubleshooting durante a fase de configuração
- Troubleshooting durante a fase de execução

Os erros de configuração ocorrem geralmente devido aos parâmetros incompatíveis nas portas que são envolvidas (por exemplo, velocidades diferentes, duplex diferente, ou valores de porta diferentes STP). Contudo, você pode igualmente gerar erros durante a configuração se você ajusta o canal em um lado a sobre e em espera demasiado muito antes que você configurar o canal no outro lado. Isto causa os laços STP que gerenciem um erro e fecham a porta.

Quando você encontra um erro durante a configuração do EtherChannel, seja certo verificar o estado das portas depois que você corrige a situação de erro do EtherChannel. Se o status de porta é `errdisable`, este estado indica que o software fechou as portas. As portas não se aproximam outra vez até que você emita o **comando set port enable**.

Nota: Se o status de porta se transforma `errdisable`, você deve especificamente permitir as portas com uso do **comando set port enable** para que as portas tornem-se ativo. Atualmente, você pode corrigir todas as edições do EtherChannel, mas as portas não vêm acima nem formam um canal até que as portas estejam permitidas outra vez. Um versões mais atrasadas do sistema operacional podem periodicamente verificar a fim determinar se as portas `errdisable` forem permitidas.

Estes testes são cobertos nesta seção. Para os testes, o entroncamento e o EtherChannel são desligados:

- [Parâmetros incompatíveis](#)
- [Espera demasiado muito antes que você configurar o outro lado](#)

- [Corrija o estado errdisable](#)
- [Mostra o que acontecer quando rupturas de enlace e é restaurado](#)
- [A largura de banda está limitada ao 1 Gbps quando as portas WS-X6148-GE-TX são usadas no canal](#)

Parâmetros incompatíveis

Veja aqui um exemplo de parâmetros incompatíveis. A porta 2/4 é ajustada no VLAN2 quando as outras portas estiverem ainda em VLAN 1. a fim criar um VLAN novo, você deve atribuir um domínio do protocolo VLAN Trunk (VTP) para o interruptor e então criar o VLAN.

```
Switch-A> (enable) show port channel
No ports channelling
```

```
Switch-A> (enable) show port
Port Name Status Vlan Level Duplex Speed Type
-----
2/1 connected 1 normal a-full a-100 10/100BaseTX
2/2 connected 1 normal a-full a-100 10/100BaseTX
2/3 connected 1 normal a-full a-100 10/100BaseTX
2/4 connected 1 normal a-full a-100 10/100BaseTX
```

```
Switch-A> (enable) set vlan 2
Cannot add/modify VLANs on a VTP server without a domain name.
```

```
Switch-A> (enable) set vtp domain testDomain
VTP domain testDomain modified
```

```
Switch-A> (enable) set vlan 2 name vlan2
Vlan 2 configuration successful
```

```
Switch-A> (enable) set vlan 2 2/4
VLAN 2 modified.
VLAN 1 modified.
VLAN Mod/Ports
```

```
-----
2 2/4
```

```
Switch-A> (enable)
1999 DEC 19 00:19:34 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridg4
```

```
Switch-A> (enable) show port
Port Name Status Vlan Level Duplex Speed Type
-----
2/1 connected 1 normal a-full a-100 10/100BaseTX
2/2 connected 1 normal a-full a-100 10/100BaseTX
2/3 connected 1 normal a-full a-100 10/100BaseTX
2/4 connected 2 normal a-full a-100 10/100BaseTX
```

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 desirable
Port(s) 2/1-4 channel mode set to desirable.
```

```
Switch-A> (enable)
1999 DEC 19 00:20:19 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1
1999 DEC 19 00:20:19 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
1999 DEC 19 00:20:19 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
1999 DEC 19 00:20:20 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
1999 DEC 19 00:20:20 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
1999 DEC 19 00:20:22 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
1999 DEC 19 00:20:22 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
```

```
1999 DEC 19 00:20:24 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-2
1999 DEC 19 00:20:25 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-2
1999 DEC 19 00:20:25 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/3
1999 DEC 19 00:20:25 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/4
```

```
Switch-A> (enable) show port channel
```

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	connected	desirable	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/1
2/2	connected	desirable	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/2

```
Switch-A> (enable)
```

Observe que o canal formou somente entre portas 2/1-2. As portas 2/3-4 foram deixadas para fora porque a porta 2/4 está em um VLAN diferente. Não havia nenhuma Mensagem de Erro; O PAgP apenas fez o que poderia fazer para fazer o canal trabalhar. Olhe os resultados quando você cria o canal para ter certeza que os resultados são o que você esperou.

Agora, ajuste o canal manualmente a sobre com porta 2/4 em um VLAN diferente e veja o que acontece. Primeiramente, ajuste o modo de canal de volta ao automático. Isto rasga para baixo o canal existente. Então, ajuste manualmente o canal a sobre.

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 auto
```

```
Port(s) 2/1-4 channel mode set to auto.
```

```
Switch-A> (enable)
```

```
1999 DEC 19 00:26:08 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1-2
1999 DEC 19 00:26:08 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/1-2
1999 DEC 19 00:26:08 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
1999 DEC 19 00:26:08 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
1999 DEC 19 00:26:18 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1
1999 DEC 19 00:26:19 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/2
1999 DEC 19 00:26:19 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/3
1999 DEC 19 00:26:19 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/4
```

```
Switch-A> (enable) show port channel
```

```
No ports channelling
```

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 on
```

```
Mismatch in vlan number.
```

```
Failed to set port(s) 2/1-4 channel mode to on.
```

```
Switch-A> (enable) show port channel
```

```
No ports channelling
```

No switch B, quando você gerencie o canal sobre, indica que as portas estão canalizando muito bem. Você sabe, contudo, que o Switch A não está configurado corretamente.

```
Switch-B> (enable) show port channel
```

```
No ports channelling
```

```
Switch-B> (enable) show port
```

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
2/1		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/2		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/3		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
2/4		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX

```
Switch-B> (enable) set port channel 2/1-4 on
```

```
Port(s) 2/1-4 channel mode set to on.
```

```
Switch-B> (enable)
```



```

2000 Jan 17 22:54:59 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1
2000 Jan 17 22:54:59 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/2
2000 Jan 17 22:54:59 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/3
2000 Jan 17 22:54:59 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/4
2000 Jan 17 22:55:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 22:55:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 22:55:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 22:55:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/1-4

```

Switch-B> (enable) **show port channel**

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	connected	on	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/1
2/2	connected	on	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/2
2/3	connected	on	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/3
2/4	connected	on	channel	WS-C5505	066507453(SW 2/4

Você deve ambos os lados de verificação do canal quando você configura manualmente o canal a fim se assegurar de que os ambos os lados, não apenas um lado, estejam acima. A saída acima mostra que o switch B está ajustado para um canal, mas o Switch A não está canalizando porque o Switch A tem uma porta que está no VLAN errado.

Espera demasiado muito antes que você configurar o outro lado

Nesta situação, o switch B tem o EtherChannel girado sobre, mas o Switch A não tem o EtherChannel girado sobre porque o interruptor tem um erro da configuração de VLAN. As portas 2/1-3 estão no VLAN1, e a porta 2/4 está no VLAN2. Quando um lado de um EtherChannel está ajustado a sobre quando o outro lado reagir ainda do modo automático, estes eventos ocorrem:

1. Após alguns minutos, o switch B fechou suas portas devido a uma detecção de medida do laço. Isto ocorre porque as portas do switch B 2/1-4 todo atuam como uma grande porta quando as portas do Switch A 2/1-4 forem todas completamente portas independente.
2. Uma transmissão que seja enviada do switch B ao Switch A na porta 2/1 é enviada para trás ao switch B nas portas 2/2, 2/3, e 2/4 porque o Switch A trata estas portas como portas independente.
3. O switch B interpreta este como um loop de Spanning Tree. Observe que as portas no switch B estão desabilitadas agora e tenha um estado do

```

errdisable:Switch-B> (enable)
2000 Jan 17 22:55:48 %SPANTREE-2-CHNMISCFG: STP loop - channel 2/1-4 is disabled
in vlan 1.
2000 Jan 17 22:55:49 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 22:56:01 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/2 left bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 22:56:13 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/3 left bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 22:56:36 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/4 left bridge port 2/1-4

```

Switch-B> (enable) **show port channel**

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	errdisable	on	channel		
2/2	errdisable	on	channel		
2/3	errdisable	on	channel		
2/4	errdisable	on	channel		

Switch-B> (enable) **show port**

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
2/1		errdisable	1	1	full	100	FD
2/2		errdisable	1	1	full	100	FD
2/3		errdisable	1	1	full	100	FD
2/4		errdisable	2	1	full	100	FD

2/1	errdisable 1	normal	auto	auto	10/100BaseTX
2/2	errdisable 1	normal	auto	auto	10/100BaseTX
2/3	errdisable 1	normal	auto	auto	10/100BaseTX
2/4	errdisable 1	normal	auto	auto	10/100BaseTX

Corrija o estado errdisable

Às vezes, quando você tentar configurar o EtherChannel mas as portas não estão configuradas da mesma forma, as portas em um lado do canal fechado. As luzes de enlace são amarelas na porta. O console indica este na saída do **comando show port**, em que as portas são alistadas como o `errdisable`. A fim recuperar, fixam os parâmetros incompatíveis nas portas que são envolvidas, e reenable então as portas.

Nota: O reenablement das portas é uma etapa separada que você deva executar se as portas são se tornar outra vez funcionais.

Neste exemplo, você sabe que o Switch A teve uma incompatibilidade de VLAN. No Switch A, põe a porta 2/4 de novo no VLAN1. Gire então sobre o canal para portas 2/1-4. O Switch A não mostra que está conectado até que você reenable as portas do switch B. Depois que você tem o switch fixo A e o põe no modo de canalização, vá para trás ao switch B e reenable as portas.

```
Switch-A> (enable) set vlan 1 2/4
VLAN 1 modified.
VLAN 2 modified.
VLAN Mod/Ports
```

```
-----
1      2/1-24
```

```
Switch-A> (enable) set port channel 2/1-4 on
Port(s) 2/1-4 channel mode set to on.
```

```
Switch-A> (enable) show port channel
```

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	notconnect	on	channel		
2/2	notconnect	on	channel		
2/3	notconnect	on	channel		
2/4	notconnect	on	channel		

```
Switch-B> (enable) show port channel
```

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	errdisable	on	channel		
2/2	errdisable	on	channel		
2/3	errdisable	on	channel		
2/4	errdisable	on	channel		

```
Switch-B> (enable) set port enable 2/1-4
```

```
Ports 2/1-4 enabled.
```

```
Switch-B> (enable)
```

```
2000 Jan 17 23:15:22 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridg4
2000 Jan 17 23:15:22 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 23:15:22 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/3 joined bridge port 2/1-4
2000 Jan 17 23:15:22 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/4 joined bridge port 2/1-4
```

```
Switch-B> (enable) show port channel
```

Port	Status	Channel	Channel	Neighbor	Neighbor
------	--------	---------	---------	----------	----------

	mode	status	device	port
2/1	connected	on	channel	
2/2	connected	on	channel	
2/3	connected	on	channel	
2/4	connected	on	channel	

Mostra o que acontecer quando rupturas de enlace e é restaurado

Quando uma porta no canal vai para baixo, todos os pacotes que forem enviados normalmente nessa porta estão deslocados sobre à porta seguinte no canal. Você pode emitir o **comando show mac** a fim verificar que este ocorre. Neste aparelho de teste, o Switch A envia pacotes de ping ao switch B a fim determinar que link o tráfego usa. O procedimento é:

1. Limpe os contadores.
2. Emita o **comando show mac**.
3. Envie três sibilos.
4. Emita o **comando show mac** a fim determinar outra vez em que canal as respostas de ping

foram recebidas. Switch-A> (enable) **clear counters**

This command will reset all MAC and port counters reported in CLI and SNMP.

Do you want to continue (y/n) [n]? y

MAC and Port counters cleared.

Switch-A> (enable) **show port channel**

Port	Status	Channel mode	Channel status	Neighbor device	Neighbor port
2/1	connected	on	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/1
2/2	connected	on	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/2
2/3	connected	on	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/3
2/4	connected	on	channel	WS-C5505	066509957(SW 2/4

Switch-A> (enable) **show mac**

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
2/1		0	18
2/2		0	2
2/3		0	2
2/4		0	2

Switch-A> (enable) **ping 172.16.84.17**

172.16.84.17 is alive

Switch-A> (enable) **ping 172.16.84.17**

172.16.84.17 is alive

Switch-A> (enable) **ping 172.16.84.17**

172.16.84.17 is alive

Switch-A> (enable) **show mac**

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
2/1		3	24
2/2		0	2
2/3		0	2
2/4		0	2

Neste momento, as respostas de ping são recebidas na porta 3/1. Quando o console do switch B envia uma resposta ao Switch A, o EtherChannel usa a porta 2/1.

5. Feche a porta 2/1 no switch B.
6. Do Switch A, emita um outro sibilo e determine-o em que canal a resposta volta. **Nota:** O Switch A envia sobre a mesma porta a que o switch B é conectado. Somente os pacotes

recebidos do switch B são mostrados porque os pacotes transmitir aparecem mais tarde na saída do comando **show mac**.
1999 DEC 19 01:30:23 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1-4

```
Switch-A> (enable) ping 172.16.84.17
```

```
172.16.84.17 is alive
```

```
Switch-A> (enable) show mac
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
------	-------------	---------------	---------------

2/1		3	37	0
2/2	1		27	0
2/3	0		7	0
2/4	0		7	0

oAgora que a porta 2/1 é desabilitada, o EtherChannel usa automaticamente a porta seguinte no canal, 2/2.

7. Reenable a porta 2/1, e espere-a para juntar-se ao grupo de bridge.

8. Emita dois mais sibilos.
1999 DEC 19 01:31:33 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4

```
Switch-A> (enable) ping 172.16.84.17
```

```
172.16.84.17 is alive
```

```
Switch-A> (enable) ping 172.16.84.17
```

```
172.16.84.17 is alive
```

```
Switch-A> (enable) show mac
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
------	-------------	---------------	---------------

2/1	5		50	0
2/2	1		49	0
2/3	0		12	0
2/4	0		12	0

oNota: Estes sibilos são enviados da porta 2/1. Quando o link vem apoio, o EtherChannel outra vez adicionar-lo ao pacote e usa-o. Tudo isso é feito de forma transparente para o usuário.

[Problema de conectividade com canal para baixo após a substituição do supervisor](#)

O EtherChannel pode ir para baixo se o procedimento correto não está seguido quando você substituir um módulo do supervisor e o dispositivo conectado tem o errdisable permitido. Isto acontece geralmente quando os cabos estão conectados ao módulo do supervisor novo antes que esteja configurado para o EtherChannel. Consequentemente, o dispositivo conectado configurado para o errdisable detecta o misconfiguration do Canal de porta e põe suas portas no estado errdisable. Isto causa o problema de conectividade. O canal não se aproxima outra vez até que você emita o comando **set port enable** no dispositivo conectado.

A fim evitar o misconfiguration do Canal de porta, siga sempre estas etapas quando você substitui um módulo do supervisor que tenha configurações de EtherChannel:

1. Desconecte todos os cabos do supervisor que você quer substituir.
2. Substitua o supervisor com o supervisor novo.
3. Configurar o módulo do supervisor novo para o EtherChannel.
4. Conecte os cabos.

[A largura de banda está limitada ao 1 Gbps quando as portas WS-X6148-GE-TX são usadas no canal](#)

Os módulos WS-X6148-GE-TX e WS-X6148V-GE-TX não apoiam mais do que o 1 Gbps do

tráfego pelo EtherChannel. Nestes módulos, há um único uplink de Ethernet 1-Gigabit dos circuitos integrados específicos de aplicativo de porta (ASIC) esses apoios oito portas. Para o EtherChannel, os dados de todos os links em um pacote vão à porta ASIC, mesmo que os dados sejam destinados para um outro link. Estes dados consomem a largura de banda nas ligações de Ethernet 1-Gigabit. Para estes módulos, o total de soma de todos os dados em um EtherChannel não pode exceder o 1 Gbps. Em consequência, devem somente ser usados nos Canais de porta para finalidades da redundância de link. Se são incluídos em algum EtherChannel do gigabit, o canal inteiro está limitado ao 1 Gbps da largura de banda. Você igualmente vê um mensagem de advertência que seja similar a este:

```
1999 DEC 19 01:31:33 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1-4
```

```
Switch-A> (enable) ping 172.16.84.17  
172.16.84.17 is alive
```

```
Switch-A> (enable) ping 172.16.84.17  
172.16.84.17 is alive
```

```
Switch-A> (enable) show mac
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
2/1	5	50	0
2/2	1	49	0
2/3	0	12	0
2/4	0	12	0

Comandos usados neste documento

Comandos ajustar a configuração

- **set port channel on** — Gerencie sobre os recursos EtherChannel.
- **set port channel auto** — Restaura as portas a seu modo de auto padrão.
- **set port channel desirable** — Envia pacote PAgP ao outro lado que pedem que um canal esteja criado.
- **o set port permite** — Permite as portas depois que o comando **set port disable** é emitido ou após um estado `errdisable`.
- **desabilitação do set port** — Desabilita uma porta durante outros ajustes de configuração.
- **set trunk desirable** — Gerencie sobre o entroncamento fazendo com que esta porta envie ao outro interruptor que um pedido esse isto seja um enlace de tronco. Também, se a porta está ajustada para negociar (a configuração padrão), pede para negociar o tipo de entroncamento para usar-se no link (ISL ou 802.1Q).

Comandos verificar a configuração

- **versão da mostra** — Indica a versão de software que o interruptor executa.
- **módulo show** — Indica os módulos que são instalados no interruptor.
- **capacidades do show port** — Determina se as portas que você quer usar têm recursos de EtherChannel.
- **show port** — Determina o estado da porta (`não-conectado` ou `conectada`) assim como dos ajustes da velocidade e duplexação.
- Conectividade dos **testes de ping** ao outro interruptor.
- **canal do show port** — Mostra o status atual do conjunto EtherChannel.
- **show port channel mod/port** — Fornece mais vista detalhada do status do canal de uma porta única.

- **spantree da mostra** — Verifica que o STP viu o canal como um link.
- **tronco da mostra** — Mostra o status de entroncamento das portas.

Comandos pesquisar defeitos a configuração

- **canal do show port** — Mostra o status atual do conjunto EtherChannel.
- **show port** — Determina o estado da porta (*não-conectado* ou *conectada*) assim como dos ajustes da velocidade e duplexação.
- **cancela contadores** — Restaura os contadores de pacote de switch a 0. Os contadores ficam visíveis com o comando `show mac`.
- **Mac da mostra** — Mostra a pacotes que o interruptor recebe e envia.
- a Conectividade dos **testes de ping** ao outro interruptor e gerencie o tráfego que aparece na saída do comando `show mac`.

Comandos ajudar a criar os cenários de Troubleshooting

- **ajuste o testDomain de domínio do vtp** — Dá ao interruptor um VTP domain, que seja exigido a fim adicionar VLAN no interruptor.
- **set vlan 2 name vlan2** — Cria o VLAN2 com um nome de "vlan2".
- **set vlan 2 2/4** — Move a porta 2/4 no VLAN2.
- **set port channel 2/1-4 desirable** — Envia pacote PAgP ao outro lado que pedem a criação de um canal.
- **set port channel 2/1-4 auto** — Restaura as portas a seu modo de auto padrão.
- **set port channel 2/1-4 on** — Ajusta o modo de canal destas portas a sobre. Nenhum pacote PAgP é enviado ao outro lado. Este lado supõe simplesmente que o outro lado formou um canal também.
- **set vlan 1 2/4** — Move a porta 2/4 no VLAN1.

Resumo de comandos

Porque este documento usa a versão 4.5 do Cactos Software, a sintaxe de comando é tomada da [referência de comandos para Cisco Catalyst 5000 Series Switch](#).

Sintaxe:	show version
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	show version
Sintaxe:	<code>show module [mod_num]</code>
<i>Conforme utiliza</i>	<code>show module</code>

<i>do neste documento:</i>	
Sintaxe:	[mod_num/port_num] das capacidades do show port]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	show port capabilities
Sintaxe:	show port [mod_num[/port_num]]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	show port
Sintaxe:	[packet_count] do [packet_size] do host do [-s] do sibilo
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	sibilo 172.16.84.17
Sintaxe:	[mod] do canal do show port [informação show port channel mod/port das estatísticas] [informação estatísticas]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	canal 2/1 do show port do canal do show port
Sintaxe:	set port disable mod_num/port_num
<i>Conforme</i>	desabilitação 2/1-4 do set port

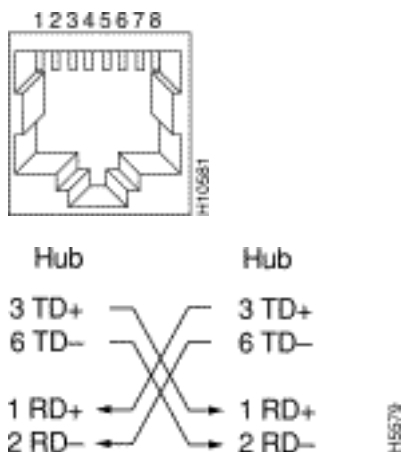
<i>utiliza do neste documento:</i>	
Sintaxe:	set port channel mod/ports... [em desligado desirable admin_group do canal do set port do automóvel] [em desligado desirable /portas modificação do admin_group do canal do set port do automóvel]. [em desligado desirable automóvel]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	set port channel 2/1-4 desirable do set port channel 2/1-4 auto do set port channel 2/1-4 on
Sintaxe:	set port enable mod_num/port_num
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	o set port permite 2/1-4
Sintaxe:	mostre o spantree [vlan / [ative] do mod_num/port_num]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	show spantree
Sintaxe:	show trunk [mod_num [/port_num]] [detail]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	show trunk 2
Sintaxe:	ajuste o mod_num/port_num do tronco [em

xe:	desligado desirable automático [vlan_range] da não-negociação [isl dot1q dot10 pista negotiate]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	set trunk2/1 desejável
Sintaxe:	ajuste o [domain domain_name] do vtp [modo {cliente server }] [passwd passwd] transparente [que poda {permita desabilitação}] [v2 {permita desabilitação}]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	ajuste o testDomain de domínio do vtp
Sintaxe:	[name name] do set vlan vlan_num do mod_num/port_list do set vlan vlan_num [tipo {Ethernet FDDI fddinet trcrf trbrf}] [estado {active suspenda}] o [parent vlan_num] do [bridge bridge_num] do [decring decimal_ring_number] do [ring hex_ring_number] do [mtu mtu] do [said said] [modo {srt srb}] [stp {IEEE IBM [translation vlan_num] do automóvel}] [backupcrf {fora de }] no [stemaxhop hop_count] do [aremaxhop hop_count]
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	set vlan 2 2/4 do set vlan 2 name vlan2
Sintaxe:	clear counters
<i>Conforme utiliza do neste documento:</i>	clear counters

Sintaxe:	mostre o [mod_num[!ENTITY!] do Mac]
Conforme utilizado neste documento:	show mac

Apêndice A: Cabo crossover de Ethernet

Estes cabos estão disponíveis da maioria de lojas de computadores. Também, você pode fazer seus próprios. Estas duas imagens mostram os pinouts que são exigidos para um cabo crossover de switch a switch:



Informações Relacionadas

- [Configurando Fast EtherChannel e o Gigabit EtherChannel](#)
- [Entendendo o equilíbrio de carga de EtherChannel e redundância em Switches Catalyst](#)
- [Melhores prática para o catalizador 4500/4000, 5500/5000 de, e o Switches do 6500/6000 Series que executa a configuração e o Gerenciamento de Cactos](#)
- [Suporte ao Produto - Switches](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)