

# Recuperação do estado de porta errdisable nas plataformas do IOS da Cisco

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Plataformas que Usam o Errdisable](#)

[Errdisable](#)

[Função do Errdisable](#)

[Causas do Errdisable](#)

[Determinar se as Portas Estão no Estado Errdisabled](#)

[Determinar o Motivo do Estado Errdisabled \(Mensagens do Console, Syslog e o Comando show errdisable recovery\)](#)

[Recuperar uma Porta do Estado Errdisabled](#)

[Corrija o problema raiz](#)

[Reabilitar as Portas Desabilitadas por Erro](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento define o estado errdisabled, descreve como se recuperar dessa condição e fornece exemplos da recuperação errdisable. Este documento usa os termos errdisable e desabilitação intercambiados. Os clientes entram em contato frequentemente com o [Suporte Técnico da Cisco](#) quando observam que uma ou mais de suas portas de switch foram desabilitadas devido a erros, o que significa que as portas possuem um estado errdisabled. Estes clientes querem saber por que a desabilitação por erro aconteceu e também como eles podem restaurar as portas ao normal.

**Note:** O status de porta de desabilitada por erro é exibido na saída do comando **show interfaces interface\_number status**.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Para criar os exemplos neste documento, você precisa de dois Cisco Catalyst 4500/6500 Series Switches (ou equivalentes) em um ambiente de laboratório com configurações limpas. Os switches devem executar o Cisco IOS® Software e cada switch deve ter duas portas Fast Ethernet capazes de executar EtherChannel e de PortFast.

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.

## Informações de Apoio

### Plataformas que Usam o Errdisable

O recurso errdisable é aceito nestes Catalyst Switches:

- Catalyst Switches com Cisco IOS  
Software:2900XL/3500XL2940/2950/2960/29703550/3560/3560-E/3750/3750-E4000/45006000/6500
- Catalyst Switches com Catalyst OS (CatOS) Software:2948G4500/40005500/50006500/6000

A maneira como o errdisable é implementado varia entre as plataformas de software. Este documento enfatiza especificamente o errdisable para os switches que executam o Cisco IOS Software.

## Errdisable

### Função do Errdisable

Se a configuração mostra uma porta que deve ser habilitada, mas o software no switch detecta uma situação de erro na porta, o software desativa essa porta. Ou seja, a porta é desabilitada automaticamente pelo software do sistema operacional do switch devido a uma condição de erro que é encontrada na porta.

Quando uma porta é desabilitada por erro, ela é efetivamente desligada e nenhum tráfego é enviado ou recebido nessa porta. O LED da porta acende em laranja e, quando você executa o comando **show interfaces**, o status da porta é mostrado como err-disabled. Exemplo de como uma porta desabilitada por erro é mostrada na interface de linha de comando (CLI) do switch:

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi4/1		err-disabled	100	full	1000	1000BaseSX

Ou, se a interface foi desabilitada devido a uma condição de erro, você poderá ver mensagens semelhantes a estas no console e no syslog:

```
%SPANTREE-SP-2-BLOCK_BPDUGUARD:  
  Received BPDU on port GigabitEthernet4/1 with BPDU Guard enabled. Disabling port.  
%PM-SP-4-ERR_DISABLE:  
  bpduguard error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

Essa mensagem de exemplo é exibida quando uma porta de host recebe a unidade de dados de protocolo de bridge (BPDU). A mensagem real depende do motivo da condição de erro.

A função de desabilitação por erro atende a duas finalidades:

- Informar o administrador sobre quando e onde há um problema de porta.
- Isso elimina a possibilidade desta porta poder fazer com que outras portas no módulo (ou no módulo inteiro) falhem. Essa falha pode ocorrer quando uma porta ruim monopoliza buffers ou mensagens de erro de porta monopolizam as comunicações entre processos na placa, o que pode finalmente causar problemas de rede sérios. O recurso de desabilitação por erro ajuda a prevenir estas situações.

## Causas do Errdisable

Esta característica foi executada primeiramente a fim segurar as situações especiais de colisão em que o interruptor detectou excessivo ou colisões atrasada em uma porta. As colisões excessivas ocorrem quando um quadro é descartado porque o switch encontra 16 colisões seguidas. As colisões atrasadas ocorrem após cada dispositivo no cabo ter reconhecido que o cabo estava em uso. As causas possíveis desses tipos de erros incluem:

- Um cabo fora das especificações (longo demais, do tipo incorreto ou defeituoso)
- Uma placa de interface de rede ruim (NIC) (com problemas físicos ou problemas de driver)
- Um erro de configuração da porta duplex Um erro de configuração da porta duplex é uma causa comum dos erros devido às falhas para negociar corretamente a velocidade e a duplexação entre dois dispositivos conectados diretamente (por exemplo, uma NIC conectada a um switch). Somente as conexões half-duplex deveriam enfrentar colisões em uma LAN. Devido à natureza de Carrier Sense Multiple Access (CSMA) da Ethernet, as colisões são normais no modo half-duplex, desde que as colisões não excedam uma porcentagem de tráfego pequena.

Há várias razões para uma interface entrar em errdisable. O motivo pode ser:

- Incompatibilidade duplex
- Erro de configuração do canal de porta
- Violação do protetor de BPDU
- Condição UDLD (Detecção de Enlace Unidirecional)
- Detecção de colisão atrasada
- Detecção de oscilação de link
- Violação de segurança
- Sincronização de PAgP (protocolo de agregação de porta)
- Protetor do Tunneling Protocol (L2TP) da camada 2
- Limite de taxa da espionagem de DHCP
- Módulo ou cabo GBIC/Small Form-Factor Pluggable (SFP) incorreto
- Inspeção do Address Resolution Protocol (ARP)
- Inline Power

**Note:** A detecção de desabilitação por erro é habilitada para todas estas razões por padrão. Para desabilitar a detecção de desabilitação por erro, use o comando **no errdisable detect cause**. O comando **show errdisable detect** exibe o status da detecção de desabilitação por erro.

## Determinar se as Portas Estão no Estado Errdisabled

Você pode determinar se sua porta foi desabilitada por erro ao executar o comando **show interfaces**.

Exemplo de uma porta ativa:

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status
!--- Refer to show interfaces status for more information on the command. Port Name Status Vlan
Duplex Speed Type Gi4/1 Connected 100 full 1000 1000BaseSX
```

Exemplo da mesma porta no estado de desabilitação por erro:

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status
!--- Refer to show interfaces status for more information on the command. Port Name Status Vlan
Duplex Speed Type Gi4/1 err-disabled 100 full 1000 1000BaseSX
```

**Note:** Quando uma porta é erro desabilitada, o diodo emissor de luz no painel dianteiro que é associado com a porta está ajustado à laranja da cor.

## Determinar o Motivo do Estado Errdisabled (Mensagens do Console, Syslog e o Comando show errdisable recovery)

Quando o switch põe uma porta no estado desabilitado por erro, o switch envia uma mensagem ao console que descreve o motivo pelo qual a porta foi desabilitada. O exemplo nesta seção fornece dois exemplos de mensagem que mostram o motivo da porta ser desabilitada:

- Uma desabilitação é devido ao recurso protetor de BPDU do PortFast.
- A outra desabilitação é devido a um problema na configuração do EtherChannel.

**Note:** Você também pode ver essas mensagens no syslog ao executar o comando **show log**.

Exemplos de mensagem:

```
%SPANTREE-SP-2-BLOCK_BPDUGUARD:
  Received BPDU on port GigabitEthernet4/1 with BPDU Guard enabled. Disabling port.
```

```
%PM-SP-4-ERR_DISABLE:
  bpduguard error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

```
%SPANTREE-2-CHNMISCFG: STP loop - channel 11/1-2 is disabled in vlan 1
```

Se você habilitou a **recuperação errdisable**, você pode determinar o motivo do status errdisable ao executar o comando [show errdisable recovery](#). Aqui está um exemplo:

```
cat6knative#show errdisable recovery
ErrDisable Reason      Timer Status
-----
udld                    Enabled
bpduguard              Enabled
security-violatio      Enabled
channel-misconfig      Enabled
```

```

pagp-flap          Enabled
dtp-flap           Enabled
link-flap          Enabled
l2ptguard          Enabled
psecure-violation  Enabled
gbic-invalid        Enabled
dhcp-rate-limit    Enabled
mac-limit          Enabled
unicast-flood      Enabled
arp-inspection     Enabled

```

```
Timer interval: 300 seconds
```

```
Interfaces that will be enabled at the next timeout:
```

Interface	Errdisable reason	Time left(sec)
Fa2/4	bpduguard	273

## Recuperar uma Porta do Estado Errdisabled

Esta seção fornece exemplos de como você pode encontrar uma porta desabilitada por erro e como consertá-la, bem como uma breve discussão de algumas razões adicionais pelas quais uma porta pode se tornar desabilitada por erro. Para recuperar uma porta do estado errdisable, primeiro identifique e corrija o problema raiz e, em seguida, habilite a porta novamente. Se você reabilitar a porta antes de corrigir o problema raiz, as portas serão desabilitadas novamente.

### Corrija o problema raiz

Depois de descobrir por que as portas foram desabilitadas, corrija o problema raiz. A correção depende do problema que causou a desabilitação. Há várias coisas que podem provocar o desligamento. Esta seção discute algumas das causas mais comuns e visíveis:

- **Configuração de EtherChannel incorreta** Para que o EtherChannel funcione, as portas envolvidas deverão ter configurações consistentes. As portas devem ter a mesma VLAN, o mesmo modo de tronco, a mesma velocidade, o mesmo duplex e assim por diante. A maioria das diferenças de configuração em um switch são identificadas e relatadas quando você cria o canal. Se um switch estiver configurado para o EtherChannel e o outro switch não estiver configurado para o EtherChannel, o processo de spanning tree pode desativar as portas do canal no lado configurado para o EtherChannel. O modo ativado do EtherChannel não envia pacotes PAgP para negociar com o outro lado antes da criação do canal. Ele apenas supõe que o outro lado o esteja fazendo. Além disso, este exemplo não ativa o EtherChannel para o outro switch, mas deixa essas portas como portas individuais sem canal. Se você deixar o outro switch nesse estado por um minuto ou algo assim, o Spanning Tree Protocol (STP) no switch onde o EtherChannel está ativado pensará que há um loop. Isso coloca as portas de canalização no estado errdisabled. Neste exemplo, um loop foi detectado e as portas foram desabilitadas. A saída do comando **show etherchannel summary** mostra que o número de grupos de canais em uso é 0. Ao observar uma das portas que envolvidas, você poderá ver que o estado é desabilitado por erro:

```
%SPANTREE-2-CHNL_MISCFG: Detected loop due to etherchannel misconfiguration
of Gi4/1
```

```
cat6knative#show etherchannel summary
```

```
!--- Refer to show etherchannel for more information on the command. 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: 0 Number of aggregators: 0 Group Port-channel Protocol Ports -----+-----
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----

```

O EtherChannel foi cancelado porque as portas foram colocadas em errdisable neste switch.  
 cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi4/1		err-disabled	100	full	1000	1000BaseSX

Para determinar qual era o problema era, consulte a mensagem de erro. A mensagem indica que o EtherChannel encontrou um loop de spanning tree. Como esta seção explica, esse problema pode ocorrer quando um dispositivo (o switch, neste caso) tem o EtherChannel ativado manualmente com o uso do modo on (ao contrário de desirable) e o outro dispositivo conectado (o outro switch, neste caso) não tem o EtherChannel ativado de forma alguma. Uma maneira de corrigir a situação é ajustar o modo de canal para desirable em ambos os lados da conexão e, em seguida, reabilitar as portas. Então, cada lado formará um canal somente se os ambos os lados concordarem em canalizar. Se eles não concordarem em canalizar, ambos os lados continuarão a funcionar como portas normais.

```

cat6knative(config-terminal)#interface gigabitethernet 4/1
cat6knative(config-if)#channel-group 3 mode desirable non-silent

```

- **Incompatibilidade duplex**As incompatibilidades duplex são comuns devido às falhas de autonegociação correta da velocidade e duplexação. Ao contrário de um dispositivo half-duplex, o qual deve esperar até que não haja nenhum outro dispositivo transmitindo no mesmo segmento da LAN, um dispositivo full-duplex transmite sempre que o dispositivo tem algo para enviar, independentemente dos outros dispositivos. Se essa transmissão ocorre quando o dispositivo half-duplex transmite, o dispositivo half-duplex considera esta uma colisão (durante o tempo do slot) ou uma colisão atrasada (após o tempo do slot). Porque o lado full-duplex nunca espera colisões, esse lado nunca compreende que deve retransmitir esse pacote descartado. Uma baixa taxa percentual de colisões é normal com metade - o duplex, mas não é normal com completamente - duplex. Uma porta de switch que receba muitas colisões atrasadas indica geralmente um problema de incompatibilidade fullduplex. Certifique-se de que as portas em ambos os lados do cabo estejam configuradas com a mesma velocidade e duplexação. O comando **show interfaces interface\_number** mostra a velocidade e a duplexação das portas do Catalyst Switch. As versões mais recentes do Cisco Discovery Protocol (CDP) podem avisá-lo sobre uma incompatibilidade duplex antes da porta ser desabilitada por erro. Além disso, há configurações em uma NIC, como os recursos de polaridade automática, que podem causar o problema. Se estiver na dúvida, desative essas configurações. Se você possui várias NICs de um fornecedor e todas as NIC parecerem ter o mesmo problema, verifique o site da Web do fabricante para consultar as Release Notes e garantir que você possua os drivers mais recentes. As outras causas das colisões atrasadas incluem: Uma NIC ruim (com problemas físicos, e não apenas problemas de configuração) Um cabo ruim Um segmento de cabo longo demais
- **Protetor de porta BPDU** Uma porta que usa o PortFast deve se conectar somente a uma estação final (como uma estação de trabalho ou um servidor) e não a dispositivos que geram BPDUs de spanning tree, como switches, bridges ou roteadores que formam bridges. Se o switch receber a BPDU de spanning tree em uma porta que possui o portfast de Spanning Tree e o protetor de BPDU da spanning tree estiver habilitado, o switch colocará a porta no modo errdisabled para protegê-la contra loops potenciais. O PortFast assume que uma porta em um switch não pode gerar um loop físico. Consequentemente, o PortFast pula as

verificações de spanning tree iniciais para essa porta, o que evita o timeout das estações finais na inicialização. O administrador de rede deve implementar o PortFast com cuidado. Nas portas que possuem o PortFast habilitado, o protetor de BPDU ajuda a garantir que o LAN permaneça sem loops. Este exemplo mostra como ativar este recurso. Este exemplo foi escolhido porque a criação de uma situação de desabilitação por erro é fácil neste caso:

```
cat6knative(config-if)#spanning-tree bpduguard enable
```

*!--- Refer to [spanning-tree bpduguard](#) for more information on the command.*

Neste exemplo, um Catalyst 6509 Switch é conectado a outro switch (um 6509). O 6500 envia BPDUs cada 2 segundos (com uso das configurações de spanning tree padrão). Quando você habilita o PortFast na porta do switch 6509, o recurso protetor de BPDU monitora a entrada de BPDUs nessa porta. Quando uma BPDU entra na porta, o que significa que um dispositivo que não é um dispositivo final foi detectado nessa porta, o erro do recurso protetor de BPDU desabilita a porta a fim de evitar a possibilidade de um loop de Spanning Tree.

```
cat6knative(config-if)#spanning-tree portfast enable
```

*!--- Refer to [spanning-tree portfast \(interface configuration mode\)](#) !--- for more information on the command.* Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. %PM-SP-4-ERR\_DISABLE: bpduguard error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state.

Nesta mensagem, o switch indica que recebeu uma BPDU em uma porta habilitada para PortFast e, por isso, desativou a porta Gi4/1.

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi4/1		err-disabled	100	full	1000	1000BaseSX

Você precisa desativar o recurso de PortFast porque esta porta é uma porta com uma conexão imprópria. A conexão é imprópria porque PortFast está habilitado e o switch conecta a um outro switch. Lembre-se que PortFast deve ser usado somente nas portas conectadas a estações finais.

```
cat6knative(config-if)#spanning-tree portfast disable
```

- UDLD protocolo UDLD permite que os dispositivos conectados através de cabos Ethernet de fibra óptica ou cobre (por exemplo, cabeamento Categoria 5) monitorem a configuração física dos cabos e detectem quando um link unidirecional existe. Quando um link unidirecional é detectado, o UDLD desativa a porta afetada e alerta o usuário. Os links unidirecionais podem causar vários problemas, os quais incluem loops da topologia de spanning tree. **Note:** O UDLD funciona através da troca de pacotes de protocolo entre os dispositivos vizinhos. Ambos os dispositivos no link devem oferecer suporte ao UDLD e ter o UDLD habilitado nas respectivas portas. Se você possuir o UDLD habilitado somente em uma porta de um link, você também poderá deixar a extremidade configurada com o UDLD para ir para o estado errdisable. Cada porta de switch que é configurada para o UDLD envia os pacotes do protocolo UDLD que contêm o dispositivo de porta (ou ID de porta) e o dispositivo vizinho (ou IDs de porta) que são vistos pelo UDLD nessa porta. As portas vizinhas devem ver seu próprio dispositivo ou ID de porta (eco) nos pacotes que são recebidos do outro lado. Se a porta não vê seu próprio dispositivo ou ID de porta nos pacotes UDLD recebidos por um período de tempo específico, o link é considerado unidirecional. Assim, a respectiva porta é desabilitada e uma mensagem similar a esta é mostrada no console:

```
PM-SP-4-ERR_DISABLE: udld error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state.
```

Para obter mais informações sobre a operação, a configuração e os comandos do UDLD,

consulte o documento [Configuração da UniDirectional Link Detection \(UDLD\)](#).

- Erro de oscilação de linkA oscilação do link significa que o link é ativado e interrompido continuamente. O link é colocado no estado errdisabled quando oscila mais de cinco vezes em 10 segundos. A causa comum da oscilação de um link é um problema na camada 1, como um cabo ruim, incompatibilidade duplex ou placa Gigabit Interface Converter (GBIC) com defeito. Observe as mensagens do console ou as mensagens que foram enviados para o servidor de syslog que indicam o motivo da desativação da porta.

```
%PM-4-ERR_DISABLE: link-flap error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

Execute este comando para ver os valores da oscilação:

```
cat6knative#show errdisable flap-values
```

```
!--- Refer to show errdisable flap-values for more information on the command. ErrDisable Reason Flaps Time (sec) ----- pagp-flap 3 30 dtp-flap 3 30 link-flap 5 10
```

- Erro de loopbackUm erro de loopback ocorre quando o pacote keepalive é redirecionado de volta para a porta que enviou o keepalive. O switch envia keepalives para fora todas as interfaces por padrão. Um dispositivo pode encaminhar os pacotes de volta à interface de origem, que ocorre geralmente porque há um loop lógico na rede que a spanning tree não bloqueou. A interface de origem recebe o pacote keepalive que enviou, e o switch desabilita a interface (errdisable). Esta mensagem ocorre porque o pacote keepalive é encaminhado de volta à porta que enviou o keepalive:

```
%PM-4-ERR_DISABLE: loopback error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

Os keepalives são enviados em todas as interfaces por padrão no Cisco IOS Software Release 12.1EA. No Cisco IOS Software Release 12.2SE ou posterior, os keepalives não são enviados por padrão nas interfaces de uplink e fibra. Para obter mais informações, consulte obug da Cisco IS [CSCea46385](#) ([somente clientes registrados](#)).A solução alternativa sugerida é desabilitar os keepalives e fazer o upgrade para o Cisco IOS Software Release 12.2SE ou posterior.

- Violação de segurança de portaVocê pode usar a segurança de porta com endereços MAC estáticos e aprendidos dinamicamente para restringir o tráfego de ingresso de uma porta. Para restringir o tráfego, você pode limitar os endereços MAC que têm permissão para enviar tráfego na porta. Para configurar a porta do switch para desabilitar por erro se houver uma violação de segurança, execute este comando:

```
cat6knative(config-if)#switchport port-security violation shutdown
```

Uma violação de segurança ocorre em qualquer uma destas duas situações:Quando o número máximo de endereços MAC seguros é alcançado em uma porta segura e o endereço MAC de origem do tráfego de ingresso difere de algum dos endereços MAC seguros identificadosNesse caso, a segurança de porta aplica o modo de violação configurado.Se o tráfego com um endereço MAC seguro que está configurado ou foi aprendido em uma porta segura tentar acessar outra porta segura na mesma VLANNeste caso, a segurança de porta aplicará o modo de violação encerramento.

- Protetor L2ptQuando as PDUs da camada 2 entram no túnel ou na porta de acesso no switch de borda de entrada, o switch sobrescreve o endereço MAC da PDU de destino do cliente por um endereço multicast proprietário conhecido da Cisco (01-00-0c-cd-cd-d0). Se o tunelamento 802.1Q estiver habilitado, os pacotes também receberão marcação dupla. A marca externa é a marca de metro do cliente e a marca interna é a marca da VLAN do cliente. Os switch centrais ignoram as marcas internos e enviam o pacote a todas as portas de tronco na mesma VLAN metro. Os switches de borda no lado externo restauram o



protocolo da camada 2 e as informações de endereço MAC apropriadas e enviam os pacotes a todo o túnel ou portas de acesso na mesma VLAN metro. Consequentemente, as PDU da camada 2 são mantidas intactas e são entregues através da infraestrutura do provedor de serviços ao outro lado da rede do cliente.

```
Switch(config)#interface gigabitethernet 0/7
l2protocol-tunnel {cdp | vtp | stp}
```

A interface entra no estado errdisabled. Se uma PDU encapsulada (com o endereço MAC de destino proprietário) é recebida de uma porta ou de uma porta de acesso do túnel com o tunelamento da camada 2 habilitado, a porta do túnel é desativada para impedir loops. A porta também é desativada quando um limite de desativação configurado para o protocolo é alcançado. Você pode reabilitar manualmente a porta (emitindo uma sequência de comandos **shutdown**, **no shutdown**). Ou, se a recuperação errdisable estiver habilitada, a operação será tentada de novo após um intervalo de tempo especificado. A interface pode ser recuperada do estado errdisable com a reabilitação da porta via comando **errdisable recovery cause l2ptguar**. Este comando é usado para configurar o mecanismo de recuperação de um erro de taxa máxima da camada 2, de modo que a interface possa ser tirada estado desabilitado para tentar novamente. Você também pode ajustar o intervalo de tempo. A recuperação errdisable é desabilitada por padrão. Quando habilitada, o intervalo de tempo padrão é 300 segundos.

- Cabo SFP incorretoAs portas entram no estado errdisable com a mensagem de erro %PHY-4-SFP\_NOT\_SUPPORTED quando você conecta os Catalyst 3560 e os Catalyst 3750 Switches usando um cabo de interconexão SFP. O Cabo de Interconexão SFP do Cisco Catalyst 3560 (CAB-SFP-50CM=) possibilita uma conexão Gigabit Ethernet ponto a ponto e de baixo custo entre Catalyst 3560 Series Switches. O cabo de 50 centímetros (cm) é uma alternativa ao uso de transceptores de SFP ao interconectar Catalyst 3560 Series Switches via portas SFP em uma distância curta. Todos os Cisco Catalyst 3560 Series Switches oferecem suporte ao cabo de interconexão SFP. Quando um Catalyst 3560 Switch é conectado a um Catalyst 3750 ou algum outro tipo de modelo de Catalyst Switch, você **não pode** usar o cabo CAB-SFP-50CM=. Você pode conectar ambos os switches usando um cabo de cobre com o SFP (GLC-T) em ambos os dispositivos, em vez de um cabo CAB-SFP-50CM=.

- violação de segurança do 802.1X

```
DOT1X-SP-5-SECURITY_VIOLATION: Security violation on interface GigabitEthernet4/8,
New MAC address 0080.ad00.c2e4 is seen on the interface in Single host mode
%PM-SP-4-ERR_DISABLE: security-violation error detected on Gi4/8, putting Gi4/8 in
err-disable state
```

Esta mensagem indica que a porta na interface especificada está configurada no modo do host único. Todo o host novo que for detectado na relação é tratado como uma violação de segurança. A porta foi erro desabilitada. Assegure-se de que somente um host esteja conectado à porta. Se você precisa de conectar a um telefone IP e a um host atrás dele, configurar o modo de autenticação de Multidomain nesse switchport. O modo da autenticação de Multidomain (MDA) permite que um telefone IP e um host único atrás do telefone IP autentiquem independentemente, com 802.1X, desvio da autenticação de MAC (MAB), ou (para o host somente) autenticação com base na Web. Neste aplicativo, Multidomain refere dois domínios — dados e Voz — e somente dois endereços MAC são permitidos pela porta. O interruptor pode colocar o host no VLAN de dados e o telefone IP na Voz VLAN, embora parecem estar na mesma porta de switch. A atribuição do VLAN de dados pode ser obtida dos atributos específicos de fornecedor (VSA) recebidos do servidor AAA dentro da

autenticação. Para mais informação, refira a seção do [modo de autenticação de Multidomain de configurar a autenticação com base na porta do 802.1X](#).

## Reabilitar as Portas Desabilitadas por Erro

Após você corrigir o problema raiz, as portas ainda permanecem desabilitadas se você não configurou a recuperação errdisable no switch. Nesse caso, você deve reabilitar as portas manualmente. Execute o comando **shutdown** e, em seguida, o comando **no shutdown** interface mode na interface associada para reabilitar manualmente as portas.

O comando **errdisable recovery** permite que você escolha o tipo dos erros que reabilitam automaticamente as portas após uma quantidade de tempo especificada. O comando **show errdisable recovery** mostra o estado padrão da recuperação de desabilitação por erro para todas as condições possíveis.

```
cat6knative#show errdisable recovery
```

ErrDisable Reason	Timer Status
-----	-----
udld	Disabled
bpduguard	Disabled
security-violatio	Disabled
channel-misconfig	Disabled
pagp-flap	Disabled
dtp-flap	Disabled
link-flap	Disabled
l2ptguard	Disabled
psecure-violation	Disabled
gbic-invalid	Disabled
dhcp-rate-limit	Disabled
mac-limit	Disabled
unicast-flood	Disabled
arp-inspection	Disabled

```
Timer interval: 300 seconds
```

```
Interfaces that will be enabled at the next timeout:
```

**Note:** O intervalo de timeout padrão é 300 segundos e, por padrão, o recurso de timeout é desabilitado.

Para ativar a **recuperação errdisable** e escolher as condições de errdisable, execute este comando:

```
cat6knative#errdisable recovery cause ?
```

all	Enable timer to recover from all causes
arp-inspection	Enable timer to recover from arp inspection error disable state
bpduguard	Enable timer to recover from BPDU Guard error disable state
channel-misconfig	Enable timer to recover from channel misconfig disable state
dhcp-rate-limit	Enable timer to recover from dhcp-rate-limit error disable state
dtp-flap	Enable timer to recover from dtp-flap error disable state
gbic-invalid	Enable timer to recover from invalid GBIC error disable state

```

l2ptguard      Enable timer to recover from l2protocol-tunnel error
                disable state
link-flap      Enable timer to recover from link-flap error disable
                state
mac-limit      Enable timer to recover from mac limit disable state
pagp-flap      Enable timer to recover from pagp-flap error disable
                state
psecure-violation  Enable timer to recover from psecure violation disable
                state
security-violation Enable timer to recover from 802.1x violation disable
                state
udld           Enable timer to recover from udld error disable state
unicast-flood   Enable timer to recover from unicast flood disable state

```

Este exemplo mostra como habilitar a condição da recuperação errdisable do protetor de BPDU:

```
cat6knative(Config)#errdisable recovery cause bpduguard
```

Um recurso interessante deste comando é que, se você habilitar a recuperação errdisable, o comando listará as razões pelas quais as portas foram colocadas no estado de desabilitação por erro. Neste exemplo, observe que o recurso protetor de BPDU foi o motivo da desativação da porta 2/4:

```
cat6knative#show errdisable recovery
```

```

ErrDisable Reason      Timer Status
-----
udld                    Disabled
bpduguard               Enabled
security-violatio      Disabled
channel-misconfig      Disabled
pagp-flap               Disabled
dtp-flap                Disabled
link-flap               Disabled
l2ptguard               Disabled
psecure-violation      Disabled
gbic-invalid            Disabled
dhcp-rate-limit        Disabled
mac-limit               Disabled
unicast-flood           Disabled
arp-inspection          Disabled

```

```
Timer interval: 300 seconds
```

```
Interfaces that will be enabled at the next timeout:
```

```

Interface      Errdisable reason      Time left(sec)
-----
Fa2/4          bpduguard               290

```

Se qualquer uma das condições da recuperação errdisable estiver habilitada, as portas com essa condição serão reabilitadas após 300 segundos. Você também pode alterar o padrão de 300 segundos ao executar este comando:

```
cat6knative(Config)#errdisable recovery interval
```

```
timer_interval_in_seconds
```

Este exemplo muda o intervalo da recuperação errdisable de 300 para 400 segundos:

```
cat6knative(Config)#errdisable recovery interval 400
```

## Verificar

- **show version** — Exibe a versão do software usada no switch.
- **show interfaces interface interface\_number status** — Mostra o status atual da porta do switch.
- **show errdisable detect** — Mostra as configurações atuais do timeout de errdisable e, se alguma das portas está desabilitada por erro no momento, o motivo.

## Troubleshooting

- **show interfaces status err-disabled** — Mostra que portas locais estão envolvidas no estado errdisabled.
- **show etherchannel summary** — Mostra o status atual do EtherChannel.
- **show errdisable recovery** — Mostra o período de tempo após o qual as interfaces são habilitadas para condições de errdisable.
- **show errdisable detect** — Mostra o motivo do estado status errdisable.

Para obter mais informações sobre troubleshooting de portas de switch, consulte [Troubleshooting de Portas de Switch e Interfaces](#).

## Informações Relacionadas

- [Recuperação de um estado de porta errDisable em plataformas CatOS](#)
- [A relação está no hardware e nos problemas comuns do Troubleshooting do status errdisable no Catalyst 6500/6000 series switch que executa o software do sistema do Cisco IOS](#)
- [Aprimoramento do Protetor de BPDU do PortFast de Spanning Tree](#)
- [Noções básicas sobre a detecção de inconsistência EtherChannel](#)
- [Troubleshooting de Portas de Switches e Interfaces](#)
- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)