

Configurar o Protocolo Spanning Tree (STP) em um Switch

Objetivo

O Spanning Tree Protocol (STP) protege os domínios de broadcast da camada 2 contra tempestades de broadcast. Define os links para o modo de espera para evitar loops de rede. Os loops de rede ocorrem quando há rotas alternativas entre os hosts. Esses loops fazem com que os switches de Camada 2 encaminhem o tráfego pela rede infinitamente, reduzindo a eficiência da rede. O STP fornece um caminho exclusivo entre terminais em uma rede. Esses caminhos eliminam a possibilidade de loops de rede. O STP é normalmente configurado quando há links redundantes para um host para evitar loop de rede.

O objetivo deste artigo é mostrar a você como configurar o STP em um switch.

Dispositivos aplicáveis

- Sx250 Series
- Sx350 Series
- SG350X Series
- Sx550X Series
- Sx300 Series
- Sx500 Series

Versão de software

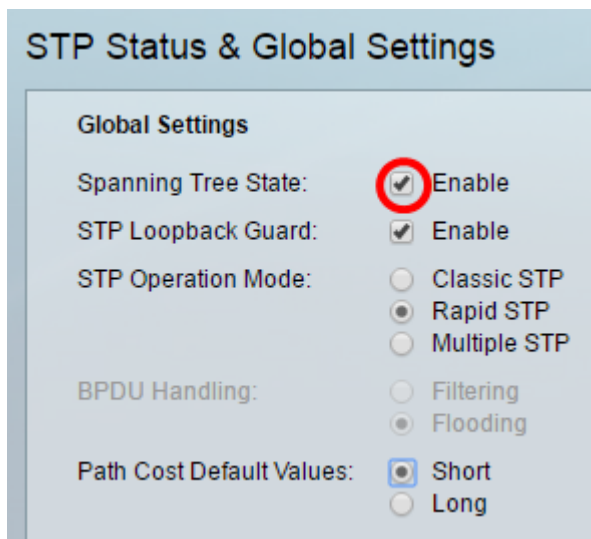
- Sx250 Series, Sx350 Series 2.2.0.66
- SG300X, SG500X - 1.4.5.02

Configurar o protocolo Spanning Tree

Etapa 1. Efetue login no utilitário baseado na Web e escolha **Spanning Tree > STP Status & Global Settings**.

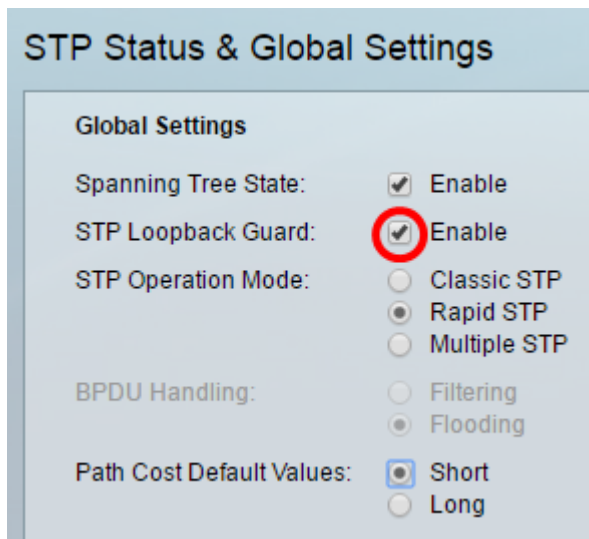


Etapa 2. Marque a caixa de seleção Spanning Tree State para ativar o spanning tree.



Etapa 3. (Opcional) Marque a caixa de seleção STP Loopback Guard para ativar o recurso. A habilitação desse recurso verifica se uma porta raiz ou uma porta raiz alternativa recebe BPDUs (Bridge Protocol Data Units, Unidades de Dados de Protocolo de Bridge).

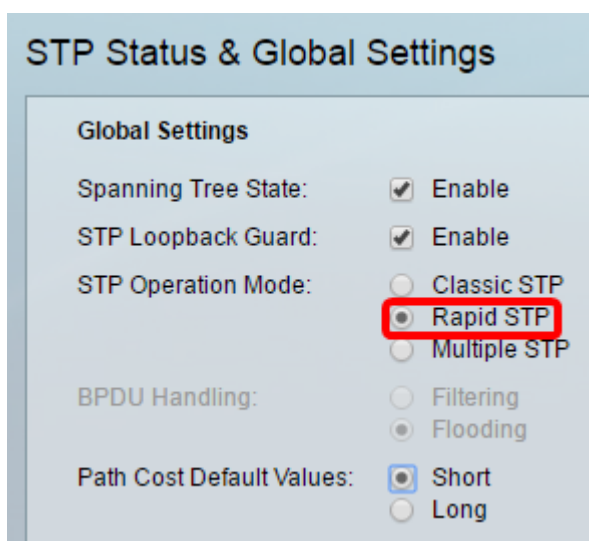
Note: Neste exemplo, o protetor de loopback STP está ativado.



Etapa 4. Escolha o modo de operação STP.

- STP clássico — fornece um único caminho entre dois endpoints, eliminando e evitando loops de rede.
- Rapid STP — O RSTP detecta topologias de rede para fornecer convergência mais rápida do spanning tree. Essa opção está habilitada por padrão.
- Múltiplo STP — O MSTP é baseado no RSTP. Ele detecta loops de Camada 2 e tenta atenuá-los impedindo que a porta envolvida transmita tráfego.

Note: Neste exemplo, o RSTP é escolhido.



Etapa 5. (Opcional) Escolha o modo de manipulação de BPDU. A escolha do modo de manipulação de BPDU só está disponível quando o estado de árvore de abrangência não está habilitado.

- Filtragem — filtra pacotes de BPDU quando o spanning tree está desabilitado em uma interface. Apenas alguns pacotes de BPDU são trocados entre os switches.
- Inundação — Inunda os pacotes de BPDU quando o spanning tree está desabilitado em uma interface. Todos os pacotes de BPDU são trocados entre todos os switches.

Note: Neste exemplo, a inundação é escolhida.

STP Status & Global Settings

Global Settings

Spanning Tree State: Enable

STP Loopback Guard: Enable

STP Operation Mode: Classic STP
 Rapid STP
 Multiple STP

BPDU Handling: Filtering
 Flooding

Path Cost Default Values: Short
 Long

Etapa 6. Escolha os Valores Padrão do Custo do Caminho. Isso seleciona o método usado para atribuir custos de caminho padrão às portas STP. O custo do caminho padrão atribuído a uma interface varia de acordo com o método selecionado.

- Curto — Especifica o intervalo de 1 a 65.535 para custos de caminho de porta.
- Longo — Especifica o intervalo de 1 a 200.000.000 para custos de caminho de porta.

Passo 7. Na área Configurações da bridge, insira o valor de prioridade da bridge no campo *Prioridade*. Depois de trocar BPDUs, o dispositivo com a prioridade mais baixa torna-se a Root Bridge. Caso todas as bridges usem a mesma prioridade, seus endereços MAC são usados para determinar a Root Bridge. O valor de prioridade da bridge é fornecido em incrementos de 4096.

Note: O valor de prioridade da bridge é fornecido em incrementos de 4096. Por exemplo, 4096, 8192, 12288 e assim por diante. O valor padrão é 32768.

Bridge Settings

Priority:

Hello Time:

Max Age:

Forward Delay:

Etapa 8. Insira o intervalo de Hello Time em segundos que uma Root Bridge espera entre as mensagens de configuração no campo *Hello Time*.

Bridge Settings

Priority:

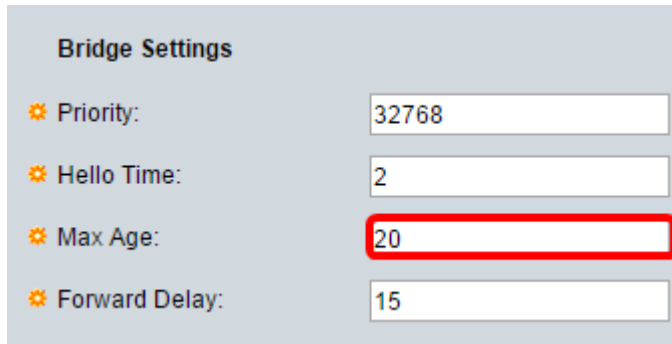
Hello Time:

Max Age:

Forward Delay:

Etapa 9. Insira o valor de idade máxima no campo *Idade máxima*. É o intervalo, em

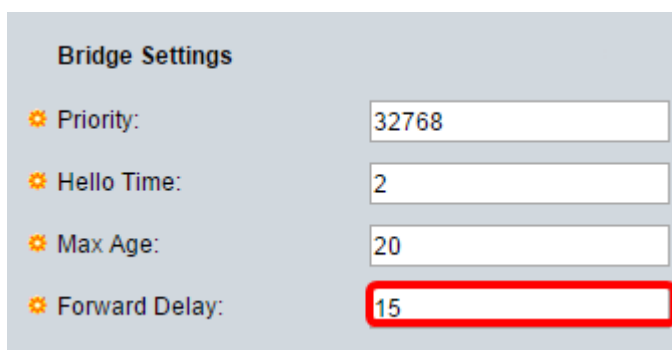
segundos, que o dispositivo pode esperar sem receber uma mensagem de configuração, antes de tentar redefinir sua própria configuração.



Bridge Settings

Priority:	32768
Hello Time:	2
Max Age:	20
Forward Delay:	15

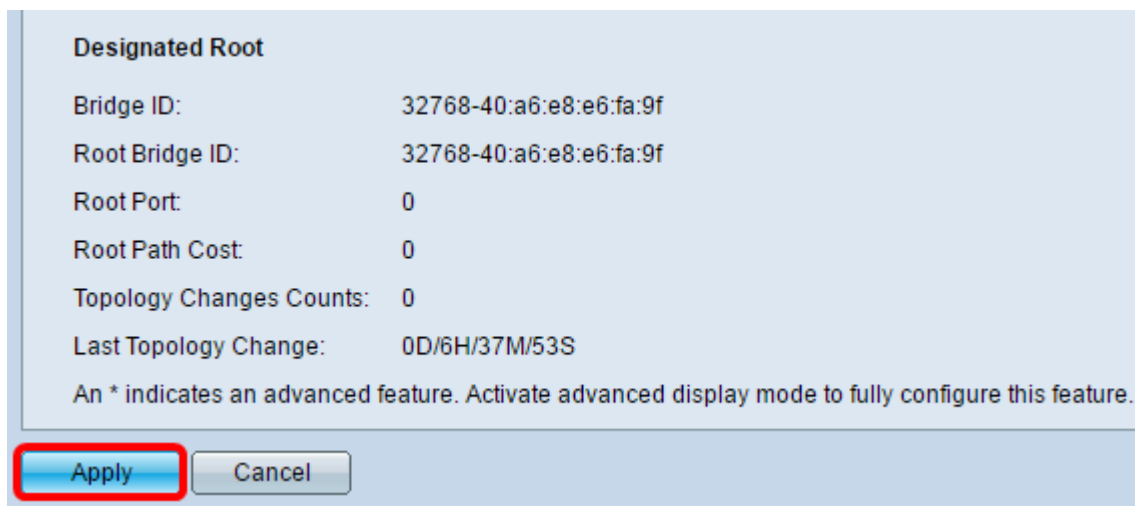
Etapa 10. Insira o valor de Atraso de encaminhamento no campo *Atraso de encaminhamento*. Esse é o intervalo que uma bridge permanece em um estado de aprendizado antes de encaminhar pacotes.



Bridge Settings

Priority:	32768
Hello Time:	2
Max Age:	20
Forward Delay:	15

Etapa 11. Clique em Apply.



Designated Root

Bridge ID:	32768-40:a6:e8:e6:fa:9f
Root Bridge ID:	32768-40:a6:e8:e6:fa:9f
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/6H/37M/53S

An * indicates an advanced feature. Activate advanced display mode to fully configure this feature.

Apply Cancel

A área Raiz designada exibe o seguinte:

- ID da bridge — A prioridade da bridge é vinculada ao endereço MAC do switch.
- ID da Bridge Raiz — A prioridade da Bridge Raiz é vinculada ao endereço MAC do switch.
- Porta Raiz — A porta que tem o caminho de menor custo desta ponte para a Root Bridge.
- Custo do caminho raiz — O custo do caminho desde essa bridge até a raiz.
- Contagem de alterações de topologia — O número total de alterações de topologia STP que ocorreram.

- Última alteração de topologia — O intervalo de tempo decorrido desde a última alteração de topologia. Ele é exibido em dias/horas/minutos/segundos.

Designated Root

Bridge ID:	32768-40:a6:e8:e6:fa:9f
Root Bridge ID:	32768-40:a6:e8:e6:fa:9f
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/6H/37M/53S

An * indicates an advanced feature. Activate advanced display mode to fully configure this feature.

Designated Root

Bridge ID:	32768-40:a6:e8:e6:fa:9f
Root Bridge ID:	32768-40:a6:e8:e6:fa:9f
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/6H/37M/53S

An * indicates an advanced feature. Activate advanced display mode to fully configure this feature.

Agora você deve ter configurado o STP com êxito.

Exibir um vídeo relacionado a este artigo...

[Clique aqui para ver outras palestras técnicas da Cisco](#)