

Configurando o status do STP e as configurações globais no SG350XG e no SG550XG

Objetivo

Um loop de bridging ou um loop de spanning tree pode causar uma interrupção de rede porque o pacote enviado na rede pode entrar em loop para sempre, retardando a rede. O Spanning-Tree Protocol (STP) impede a formação de loops quando switches ou pontes são interligadas por vários caminhos. O Spanning-Tree Protocol implementa o algoritmo IEEE 802.1D trocando mensagens BPDU (Bridge Protocol Data Unit) com outros switches para detectar loops e, em seguida, remove o loop desligando as interfaces de bridge selecionadas. Esse algoritmo garante que haja apenas um caminho ativo entre dois dispositivos de rede. O SG350XG e o SG550XG oferecem STP clássico, STP rápido (RSTP) e STP múltiplo (MSTP).

O objetivo deste documento é mostrar como configurar o status do STP e as configurações globais no SG350XG e no SG550XG.

Note: As etapas neste documento são executadas no Modo de vídeo avançado. Para alterar para o Modo de exibição avançado, vá para o canto superior direito e selecione **Avançado** na lista suspensa *Modo de exibição*.

Dispositivos aplicáveis

- SG350XG
- SG550XG

Versão de software

- SG350XG - v2.0.0.73
- SG550XG - v2.0.0.73

Configurando configurações globais

Etapa 1. Faça login no utilitário de configuração da Web e escolha **Spanning Tree > STP Status & Global Settings**. A página *Status do STP e Configurações globais* é aberta:

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

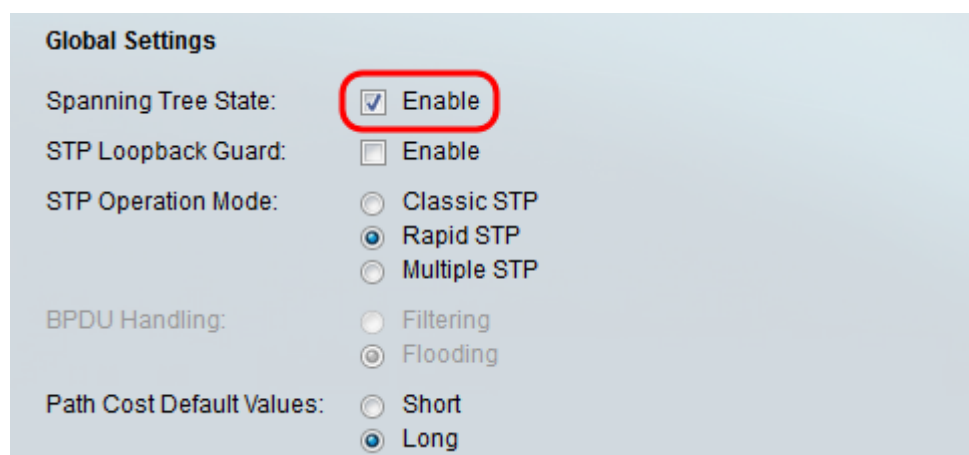
Bridge Settings

- Priority: (Range: 0 - 61440, Default: 32768)
- Hello Time: sec (Range: 1 - 10, Default: 2)
- Max Age: sec (Range: 6 - 40, Default: 20)
- Forward Delay: sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

Designated Root

- Bridge ID:
- Root Bridge ID:
- Root Port: 0
- Root Path Cost: 0
- Topology Changes Counts: 0
- Last Topology Change: 0D/0H/5M/27S

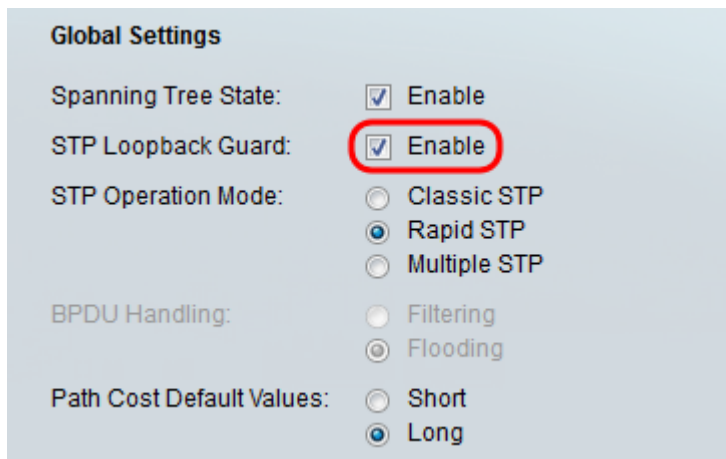
Etapa 2. No campo *Spanning Tree State*, marque a caixa **Enable** para ativar o STP. É marcada por padrão.



The screenshot shows the 'Global Settings' section of the STP configuration page. The 'Spanning Tree State' checkbox is checked and highlighted with a red rectangle. Other settings include 'STP Loopback Guard' (unchecked), 'STP Operation Mode' (Rapid STP selected), 'BPDU Handling' (Flooding selected), and 'Path Cost Default Values' (Long selected).

Etapa 3. O STP Loopback Guard fornece proteção adicional contra loops de encaminhamento de Camada 2. Um loop é criado quando uma porta de bloqueio de STP em uma topologia redundante faz transições incorretas para o estado de encaminhamento. Isso costuma acontecer porque uma das portas de uma topologia fisicamente redundante

(não necessariamente a porta de bloqueio de STP) não recebe mais BPDUs de STP. Se quiser ativar o *protetor de loopback STP*, marque a caixa **Habilitar** para habilitar o protetor de loopback STP.



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 4. Selecione o *modo de operação STP* que deseja usar.



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

As opções disponíveis são:

- STP clássico - O STP é um protocolo de rede da camada de enlace que garante uma topologia sem loops para qualquer LAN em ponte. A função básica do STP é evitar loops de bridge e garantir a radiação de broadcast.
- Rapid STP - O Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) é um protocolo de rede da camada 2 usado para obter uma topologia sem loops. O RSTP é uma versão aprimorada do Spanning Tree Protocol (STP) que fornece convergência mais rápida para obter uma topologia sem loops.
- STP múltiplo - o STP múltiplo é baseado no STP rápido. Ele detecta loops de Camada 2 e tenta atenuá-los impedindo que a porta envolvida transmita tráfego. Como existem loops por domínio da Camada 2, uma situação pode ocorrer quando uma porta é bloqueada para eliminar um loop STP. O tráfego será encaminhado à porta que não está bloqueada e nenhum tráfego será encaminhado à porta que está bloqueada. Esse não é um uso eficiente da largura de banda, pois a porta bloqueada sempre será usada.

Etapa 5. No campo *BPDU Handling*, selecione o botão de opção desejado. O Manejo de BPDU é como os pacotes BPDU (Bridge Protocol Data Unit) são gerenciados quando o STP é desabilitado na porta ou no dispositivo. As BPDUs são usadas para transmitir informações de spanning tree. Esse campo só estará disponível se você não habilitar o Estado de árvore de abrangência na [Etapa 2](#).

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

As opções disponíveis são:

- Filtragem - Filtra pacotes de BPDU quando o Spanning Tree é desabilitado em uma interface.
- Inundação - Inunda os pacotes de BPDU quando o Spanning Tree está desabilitado em uma interface.

Etapa 6. No campo *Path Cost Default Values*, selecione o método desejado que deseja usar 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.

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

As opções disponíveis são:

- Short - 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.

Configurando configurações de bridge

Etapa 1. A prioridade define o valor de prioridade da bridge. 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. Por exemplo, 4096, 8192, 12288 e assim por diante. No campo *Prioridade*, insira o valor de 0 a 61440. O valor padrão é 32768.

Bridge Settings

Priority:	<input type="text" value="32768"/>	(Range: 0 - 61440, Default: 32768)
Hello Time:	<input type="text" value="2"/>	sec (Range: 1 - 10, Default: 2)
Max Age:	<input type="text" value="20"/>	sec (Range: 6 - 40, Default: 20)
Forward Delay:	<input type="text" value="15"/>	sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

Etapa 2. No campo *Hello Time*, defina o intervalo (em segundos) que uma Root Bridge espera entre as mensagens de configuração. Isso varia de 1 a 10 e o valor padrão é 2.

Bridge Settings

Priority:	<input type="text" value="32768"/>	(Range: 0 - 61440, Default: 32768)
Hello Time:	<input type="text" value="4"/>	sec (Range: 1 - 10, Default: 2)
Max Age:	<input type="text" value="20"/>	sec (Range: 6 - 40, Default: 20)
Forward Delay:	<input type="text" value="15"/>	sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

Etapa 3. Defina o intervalo (em segundos) no campo *Idade máxima*. Isso indica por quanto tempo o dispositivo pode esperar sem receber uma mensagem de configuração antes de tentar redefinir sua própria configuração. O intervalo é de 6 a 40 e o valor padrão é 20.

Bridge Settings

Priority:	<input type="text" value="32768"/>	(Range: 0 - 61440, Default: 32768)
Hello Time:	<input type="text" value="4"/>	sec (Range: 1 - 10, Default: 2)
Max Age:	<input type="text" value="30"/>	sec (Range: 6 - 40, Default: 20)
Forward Delay:	<input type="text" value="15"/>	sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

Etapa 4. No campo *Forward Delay*, defina o intervalo (em segundos) em que uma bridge permanece em um estado de aprendizagem antes de encaminhar pacotes. Isso varia de 4 a 30 e o valor padrão é 15.

Bridge Settings

Priority:	<input type="text" value="32768"/>	(Range: 0 - 61440, Default: 32768)
Hello Time:	<input type="text" value="4"/>	sec (Range: 1 - 10, Default: 2)
Max Age:	<input type="text" value="30"/>	sec (Range: 6 - 40, Default: 20)
Forward Delay:	<input type="text" value="20"/>	sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

Note: Para obter mais informações, consulte [Configurando as configurações da interface STP no SG350XG e SG550XG](#).

Etapa 5. Clique em Apply. As configurações globais do STP são gravadas no arquivo de configuração atual.

Raiz designada

Uma raiz designada é quando você força um dispositivo específico a ser o dispositivo raiz em um domínio STP (Spanning Tree Protocol), em vez de fazer com que os dispositivos o descubram sozinhos. Esta seção do documento mostra os detalhes da raiz designada.

O campo *ID da bridge* mostra a prioridade da bridge concatenada com o endereço MAC do dispositivo.

Designated Root	
Bridge ID:	
Root Bridge ID:	
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/1H/25M/7S

O campo *ID da Bridge Raiz* mostra a prioridade da Bridge Raiz concatenada com o endereço MAC da Bridge Raiz.

Designated Root	
Bridge ID:	
Root Bridge ID:	
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/1H/25M/7S

O campo *Root Port* é a porta que oferece o caminho de menor custo desta ponte para a Root Bridge.

Note: Isso é significativo quando a bridge não é a raiz.

Designated Root	
Bridge ID:	
Root Bridge ID:	
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/1H/25M/7S

O campo *Root Path Cost* é o custo do caminho desde essa bridge até a raiz.

Designated Root	
Bridge ID:	0000000000000000
Root Bridge ID:	0000000000000000
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/1H/25M/7S

O campo *Topology Changes Counts* é o número total de alterações de topologia STP que ocorreram.

Designated Root	
Bridge ID:	0000000000000000
Root Bridge ID:	0000000000000000
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/1H/25M/7S

O campo *Última alteração de topologia* é o intervalo de tempo decorrido desde a última alteração de topologia. A hora é exibida em um formato dias/horas/minutos/segundos.

Designated Root	
Bridge ID:	0000000000000000
Root Bridge ID:	0000000000000000
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/1H/25M/7S