Configurando as configurações da interface STP no SG350XG e SG550XG

Objetivo

O Spanning Tree Protocol (STP) é um protocolo de rede que evita a ocorrência de loops na topologia. Esses loops fazem com que os switches encaminhem o tráfego uma quantidade infinita de vezes. Isso faz com que a rede inunde e use seus recursos, o que reduz a eficiência da rede.

As configurações da interface STP são usadas para aumentar a eficiência do STP por porta. Usando a função de porta de borda, o link rápido aumenta a velocidade da convergência de STP definindo uma porta para um estado de encaminhamento quando um dispositivo é conectado. O protetor de raiz e o protetor de unidade de dados de protocolo de ponte (BPDU) são usados para controlar a topologia STP. Esse controle extra na topologia evita qualquer ocorrência de loops de bridge.

O objetivo deste documento é mostrar a você como configurar as configurações da interface STP 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

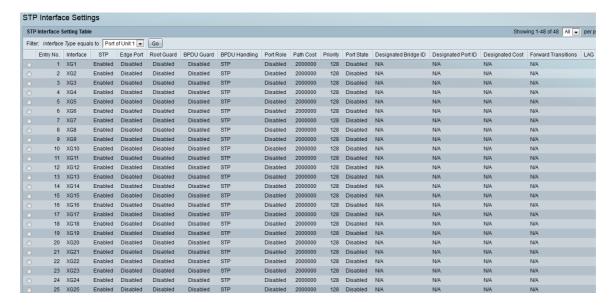
- SG350XG
- SG550XG

Versão de software

- SG350XG v2.0.0.73
- SG550XG v2.0.0.73

Configurações de interface STP

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



Etapa 2. No *filtro: Tipo de interface é igual à* lista suspensa, selecione a **Porta de Unidade** ou **LAG** desejada. Em seguida, clique em **Ir**.

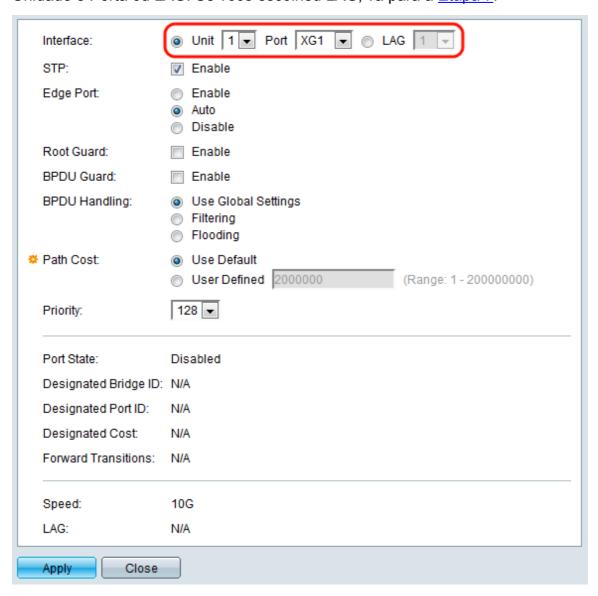


Note: Você terá mais opções (por exemplo, **Porta da unidade 2**) se houver mais unidades na pilha.

Etapa 3. A Tabela de Configuração da Interface STP exibe informações sobre todas as interfaces configuradas atualmente no switch. Selecione um botão de opção e clique em **Editar...** para editar suas configurações na janela *Editar configuração de interface STP* exibida.

STP Interface Settings STP Interface Setting Table Filter: Interface Type equals to Port of Unit 1 Go Edge Port Interface STP Root Guard BPDU Guard BPDU Handling Port Role Path Entry No. 0 2 XG2 Enabled Disabled Disabled Disabled STP 200 Disabled 3 200 XG3 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled XG4 STP Disabled 200 4 Enabled Disabled Disabled Disabled 5 XG5 200 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 6 XG6 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 7 XG7 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 8 XG8 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 9 XG9 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 10 XG10 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 11 XG11 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 12 XG12 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 13 XG13 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 14 XG14 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 STP 200 15 XG15 Enabled Disabled Disabled Disabled Disabled XG16 Disabled Disabled Disabled 200 16 Enabled Disabled STP Disabled 200 17 XG17 Enabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG18 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 18 XG19 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 19 20 XG20 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 21 XG21 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 22 XG22 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 23 XG23 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 24 XG24 Enabled Disabled Disabled Disabled Disabled 200 STP 25 XG25 Enabled Disabled Disabled Disabled Disabled 200 STP 26 XG26 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 27 XG27 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 28 XG28 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 29 XG29 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 200 30 XG30 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 31 XG31 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG32 200 32 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 33 XG33 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 STP XG34 200 34 Enabled Disabled Disabled Disabled Disabled 35 XG35 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 36 XG36 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 37 XG37 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG38 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 38 39 XG39 Enabled Disabled Disabled Disabled STP 200 Disabled 40 XG40 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 41 XG41 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 42 XG42 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 43 XG43 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 44 XG44 Disabled Disabled Disabled 200 Enabled Disabled STP 45 XG45 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 46 XG46 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG47 47 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG48 Enabled Disabled 200 48 Disabled Disabled STP Disabled Copy Settings.. Edit

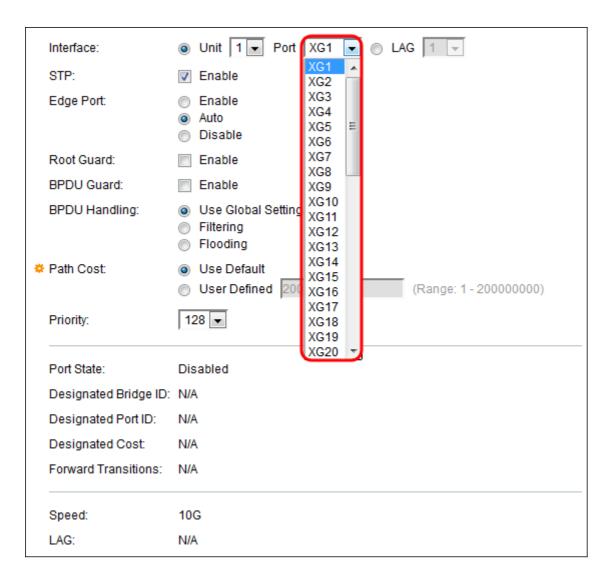
<u>Etapa 4.</u> No campo *Interface*, selecione um botão de opção. Você pode escolher entre *Unidade* e *Porta* ou *LAG*. Se você escolheu *LAG*, vá para a <u>Etapa 7</u>.



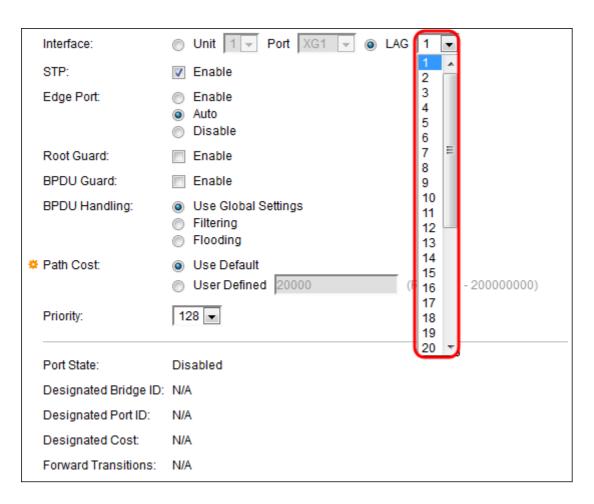
Etapa 5. Na lista suspensa *Unidade*, selecione a unidade que deseja configurar.

	Interface:	● Unit 1 Port XG1 ▼ ● LAG 1 ▼
	STP:	
	Edge Port:	Enable
		Auto Disable
	Root Guard:	■ Enable
	BPDU Guard:	Enable
	BPDU Handling:	Use Global Settings
		Filtering Flooding
34	Path Cost:	Use Default
*	Faul Cost.	User Defined 2000000 (Range: 1 - 200000000)
	Priority:	128 🔻
	Port State:	Disabled
	Designated Bridge ID:	N/A
	Designated Port ID:	N/A
	Designated Cost:	N/A
	Forward Transitions:	N/A
	Speed:	10G
	LAG:	N/A

Etapa 6. Na lista suspensa *Porta*, selecione a porta que deseja configurar e, em seguida, vá para a Etapa 8.



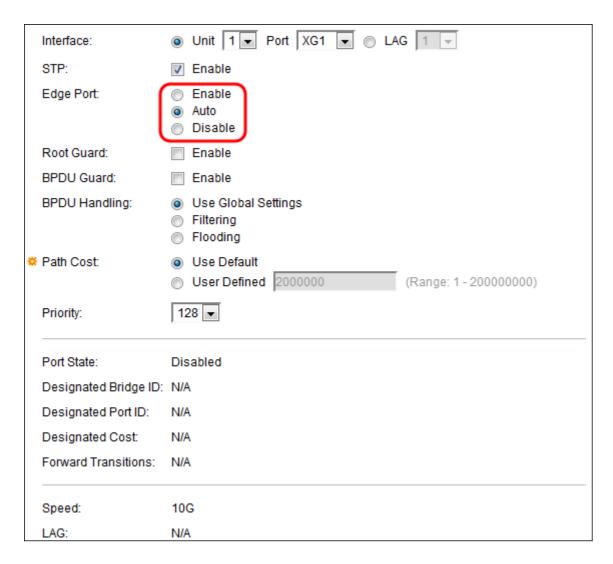
<u>Passo 7.</u> Se você escolheu *LAG* na <u>etapa 4</u>, selecione a porta *LAG* desejada que deseja configurar.



<u>Etapa 8.</u> No campo *STP*, marque a caixa **Enable (Habilitar)** se desejar habilitar o STP na porta. Essa opção é marcada por padrão.

	Interface:	● Unit 1 Port XG1 V ○ LAG 1 V
	STP:	
	Edge Port:	© Enable
		Auto Disable
	Root Guard:	Enable
	BPDU Guard:	Enable
	BPDU Handling:	Use Global Settings Filtering
		Flooding
٠	Path Cost:	Use Default
		User Defined 2000000 (Range: 1 - 200000000)
	Priority:	128 🔻
	Port State:	Disabled
	Designated Bridge ID:	N/A
	Designated Port ID:	N/A
	Designated Cost:	N/A
	Forward Transitions:	N/A
	Speed:	10G
	LAG:	N/A

Etapa 9. No campo *Edge Port*, você pode escolher **Enable**, **Auto** ou **Disable**. Se o modo de Enlace Rápido estiver ativado em uma porta, a porta será automaticamente configurada para o estado Encaminhamento quando o enlace da porta estiver ativo. O Fast Link também é conhecido como port-fast. O STP funciona "ouvindo" por cerca de 30 a 45 segundos. Com o Fast Link ativado, ele ouve apenas cerca de 5 segundos antes de passar para o estado de encaminhamento.



As opções são definidas como:

- Habilitar Habilita o Fast Link imediatamente.
- Auto Ativa o Fast Link alguns segundos depois que a interface se torna ativa. Isso permite que o STP resolva os loops antes de ativar o Fast Link.
- Desabilitar Desabilita o Fast Link.

Etapa 10. A opção Root Guard oferece uma maneira de aplicar o posicionamento da bridge raiz na rede. Marque a caixa **Enable (Habilitar)** se desejar habilitar o Root Guard.

	Interface:	● Unit 1 Port XG1
	STP:	
	Edge Port:	○ Enable
		Auto Disable
	Root Guard:	
	BPDU Guard:	Enable
	BPDU Handling:	Use Global Settings Filtering
		Filtering Flooding
•	Path Cost:	Use Default
		User Defined 20000000 (Range: 1 - 200000000)
	Priority:	128 🔻
	Port State:	Disabled
	Designated Bridge ID:	N/A
	Designated Port ID:	N/A
	Designated Cost:	N/A
	Forward Transitions:	N/A
	Speed:	10G
	LAG:	N/A

Etapa 11. As BPDUs (Bridge Protocol Data Units, Unidades de Dados de Protocolo de Bridge) são trocadas entre pontes para detectar loops em uma topologia de rede. O BPDU Guard permite que você aplique as bordas de domínio do STP e mantenha a topologia ativa previsível. Os dispositivos atrás das portas que têm o BPDU Guard ativado não podem influenciar a topologia do STP. Na recepção de BPDUs, a operação de proteção de BPDU desabilita a porta que tem BPDU configurado. Nesse caso, uma mensagem BPDU é recebida e uma interceptação SNMP apropriada é gerada. Marque a caixa **Enable (Habilitar)** se quiser habilitar o BPDU Guard.

Interface:	● Unit 1 Port XG1
STP:	
Edge Port:	EnableAutoDisable
Root Guard:	▼ Enable
BPDU Guard:	
BPDU Handling:	Use Global SettingsFilteringFlooding
Path Cost:	 Use Default User Defined 2000000 (Range: 1 - 200000000)
Priority:	128 🔻
Port State:	Disabled
Designated Bridge ID:	N/A
Designated Port ID:	N/A
Designated Cost:	N/A
Forward Transitions:	N/A
Speed:	10G
LAG:	N/A

Etapa 12. No campo *BPDUHandling*, selecione como os pacotes de BPDU são gerenciados quando o STP é desabilitado na porta ou no dispositivo. As BPDUs são usadas para transmitir informações de spanning tree.

	Interface:	● Unit 1 Port XG1 V ○ LAG 1 V
	STP:	▼ Enable
	Edge Port:	EnableAutoDisable
	Root Guard:	Enable
	BPDU Guard:	Enable
	BPDU Handling:	Use Global SettingsFilteringFlooding
0	Path Cost:	Use Default
		O User Defined 2000000 (Range: 1 - 200000000)
	Priority:	128 🔻
	Port State:	Disabled
	Designated Bridge ID:	N/A
	Designated Port ID:	N/A
	Designated Cost:	N/A
	Forward Transitions:	N/A
	Speed:	10G
	LAG:	N/A

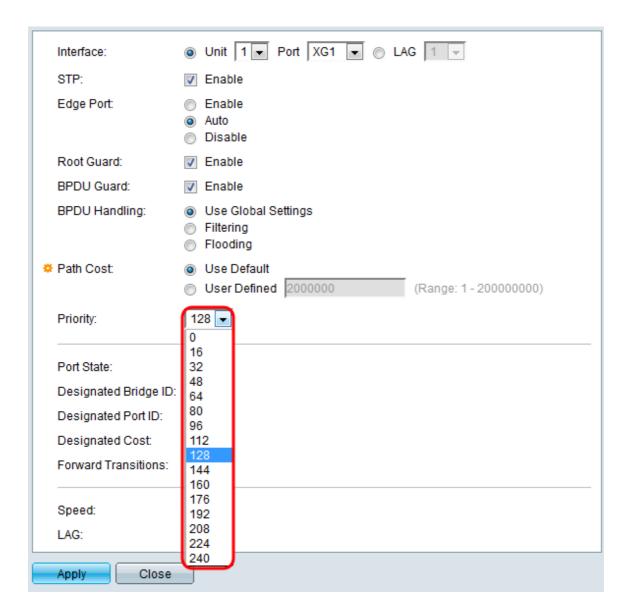
As opções disponíveis são:

- Usar configurações globais Selecione para usar as configurações definidas na
- Status do STP e configurações globais na página SG350XG e SG550XG.
- 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.

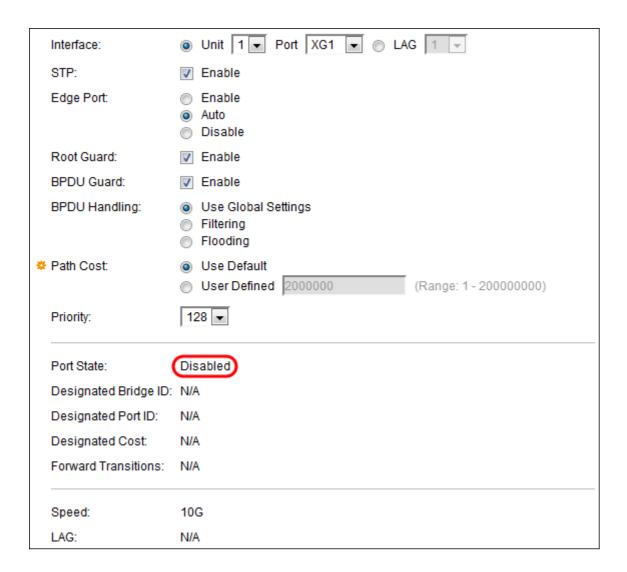
Etapa 13. No campo *Custo do caminho*, selecione **Usar padrão** que usa o custo padrão gerado pelo sistema ou **definido pelo usuário** que define a contribuição da porta para o custo do caminho raiz.

	Interface:	● Unit 1 Port XG1 V ○ LAG 1 V
	STP:	Enable
	Edge Port:	EnableAutoDisable
	Root Guard:	Enable
	BPDU Guard:	Enable
	BPDU Handling:	 Use Global Settings Filtering Flooding
*	Path Cost:	 ● Use Default ● User Defined 2000000 (Range: 1 - 200000000)
	Priority:	128 🔻
	Port State:	Disabled
	Designated Bridge ID:	N/A
	Designated Port ID:	N/A
	Designated Cost:	N/A
	Forward Transitions:	N/A
	Speed:	10G
	LAG:	N/A

Etapa 14. No campo *Priority*, defina o valor de prioridade da porta. O valor de prioridade influencia a escolha da porta quando uma bridge tem duas portas conectadas em um loop. A prioridade é um valor de 0 a 240, definido em incrementos de 16. A prioridade mais baixa é 0 e a prioridade mais alta é 240.



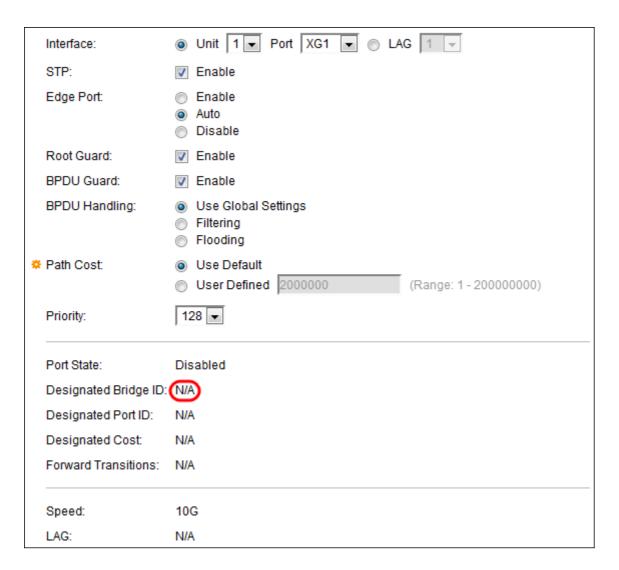
O estado da porta exibe o estado STP atual de uma porta.



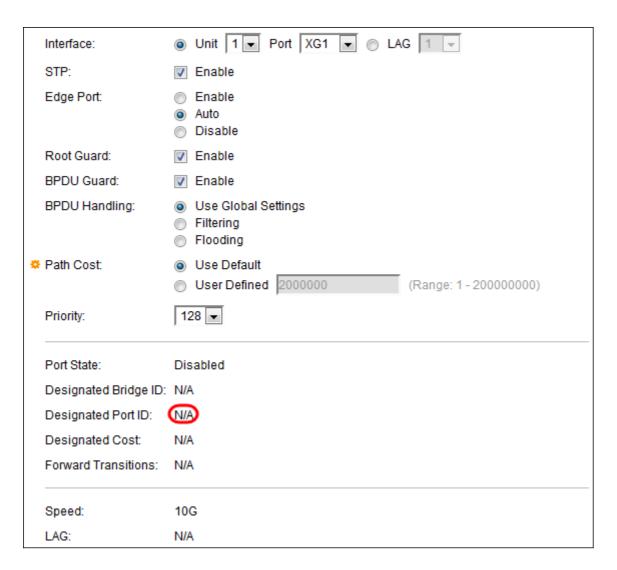
Os estados são definidos como:

- Desativado O STP está desabilitado na porta no momento. A porta encaminha o tráfego ao aprender endereços MAC.
- Bloqueio A porta está bloqueada no momento e não pode encaminhar tráfego (com exceção dos dados de BPDU) ou aprender endereços MAC.
- Ouvindo A porta está no modo de escuta. A porta não pode encaminhar tráfego e não pode aprender endereços MAC.
- Learning A porta está no modo de aprendizagem. A porta não pode encaminhar tráfego, mas pode aprender novos endereços MAC.
- Encaminhamento A porta está no modo de encaminhamento. A porta pode encaminhar tráfego e aprender novos endereços MAC.

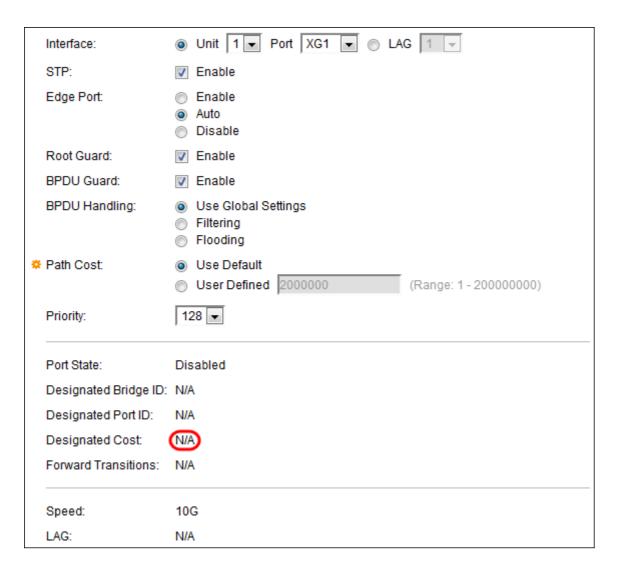
O *ID de Bridge Designado* exibe a prioridade da bridge e o endereço MAC da bridge designada.



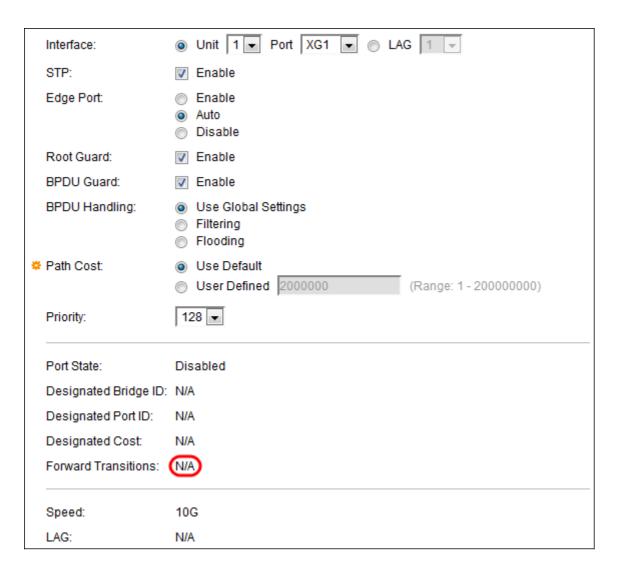
O *ID da porta designada* exibe a prioridade e a interface da porta selecionada.



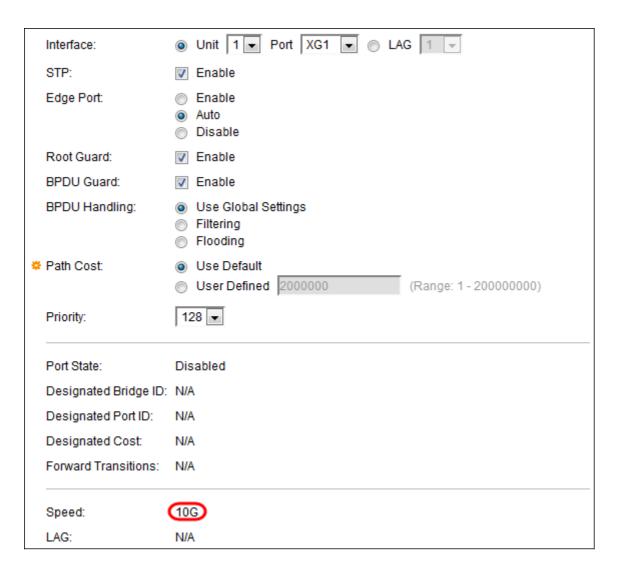
O *custo designado* exibe o custo da porta que participa da topologia STP. As portas com um custo menor têm menos probabilidade de serem bloqueadas se o STP detectar loops.



As *transições de encaminhamento* exibem o número de vezes que a porta mudou do estado de bloqueio para o estado de encaminhamento.



A velocidade exibe a velocidade da porta.



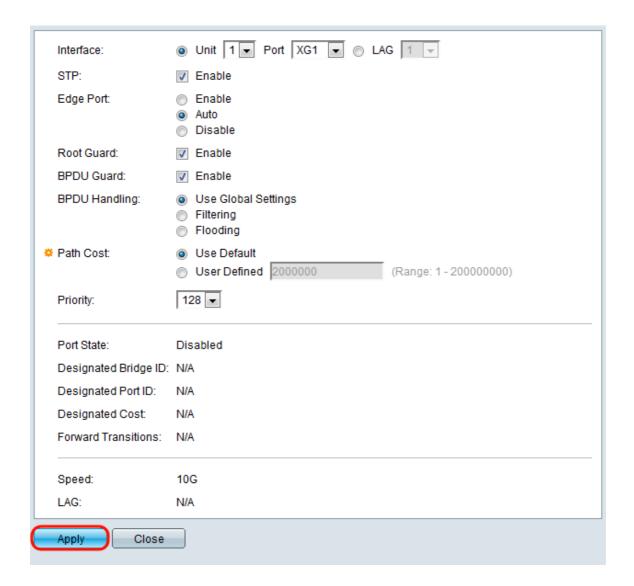
Note: Isso não está disponível se você escolheu LAG na Etapa 4.

O *LAG* exibe o LAG ao qual a porta pertence. Se uma porta for membro de um LAG, as configurações do LAG substituirão as configurações da porta.

	Interface:	● Unit 1 ▼ Port XG1 ▼ ⊝ LAG 1 ▼
	STP:	▼ Enable
	Edge Port:	EnableAutoDisable
	Root Guard:	Enable
	BPDU Guard:	Enable
	BPDU Handling:	Use Global SettingsFilteringFlooding
٠	Path Cost:	 Use Default User Defined 2000000 (Range: 1 - 20000000)
	Priority:	128 🔻
	Port State:	Disabled
	Designated Bridge ID:	N/A
	Designated Port ID:	N/A
	Designated Cost:	N/A
	Forward Transitions:	N/A
	Speed:	10G
	LAG:	N/A

Note: Isso não está disponível se você escolheu LAG na Etapa 4.

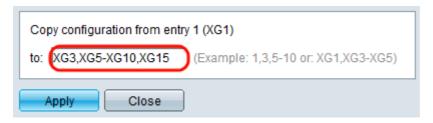
Etapa 15. Clique em Apply. As configurações da interface são gravadas no arquivo de configuração atual.



Etapa 16. Para copiar rapidamente as configurações de uma porta para outra porta ou grupo de portas, selecione o botão de opção nas *Configurações da Interface STP* e clique no botão **Copiar configurações...**.

STP Interface Settings STP Interface Setting Table Filter: Interface Type equals to Port of Unit 1 Go Edge Port Entry No. Interface STP Root Guard BPDU Guard BPDU Handling Port Role Path 0 2 XG2 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 3 200 XG3 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled XG4 Disabled STP Disabled 200 4 Enabled Disabled Disabled 5 XG5 200 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 6 XG6 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 7 XG7 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 8 XG8 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 9 XG9 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 10 XG10 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 11 XG11 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 12 XG12 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 13 XG13 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 14 XG14 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG15 STP 200 15 Enabled Disabled Disabled Disabled Disabled XG16 Disabled Disabled STP Disabled 200 16 Enabled Disabled Disabled Disabled 200 17 XG17 Enabled Disabled STP Disabled 200 XG18 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 18 XG19 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 19 20 XG20 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 21 XG21 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 22 XG22 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 23 XG23 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 24 XG24 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 25 XG25 Enabled Disabled Disabled Disabled Disabled 200 STP 26 XG26 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 27 XG27 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 28 XG28 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 29 XG29 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG30 200 30 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 31 XG31 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG32 Disabled 200 32 Enabled Disabled Disabled STP Disabled 33 XG33 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG34 Disabled STP 200 34 Enabled Disabled Disabled Disabled 35 XG35 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 36 XG36 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 37 XG37 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG38 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 38 39 XG39 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 40 XG40 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 41 XG41 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 42 XG42 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 43 XG43 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 44 XG44 Disabled Disabled Disabled Disabled 200 Enabled STP 45 XG45 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 46 XG46 Enabled Disabled Disabled Disabled STP Disabled 200 XG47 Disabled 47 Enabled Disabled Disabled STP Disabled 200 48 XG48 Enabled Disabled 200 Disabled Disabled STP Disabled Copy Settings. Edit.

Etapa 17. Na janela *Copiar configurações*, insira a(s) porta(s) para a qual deseja copiar no campo de texto. Você pode especificar várias portas, separadas por vírgulas ou um intervalo de portas.



Etapa 18. Clique em Apply. As configurações são copiadas.

