

Configurar e valide o representante com STP

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Diretrizes de práticas recomendadas para o representante STCN](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar o protocolo de Ethernet resiliente (representante) quando você planeja o distribuir em um domínio do switch grande. Cronometra frequentemente uma consideração importante é como interoperar com Spanning Tree Protocol (STP). O representante é um protocolo de Cisco mas uma maneira foi desenvolvida para portas de ponta representante a fim participar no STP.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Switch Cisco que apoiam o representante (CGS2520, IE3K, IE4K, etc.) (2)
- Comute que os apoios que medem - a árvore (1)

Componentes Utilizados

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

- SwitchA - CGS-2520-16S-8PC com cgs2520-ipservicesk9-mz.152-4.EA.bin
- SwitchB - CGS-2520-16S-8PC-C com cgs2520-lanbasek9-mz.152-4.EA.bin
- SwitchC - WS-C3850-48T com imagem do universal 03.06.05E

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 sua rede está viva, assegure-se de que você compreenda o impacto potencial do comando any.

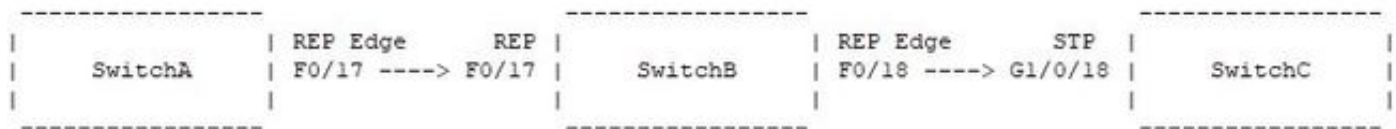
Informações de Apoio

É bom se você tem o conhecimento do representante e como o configurar em dispositivos Cisco. Se você é novo ao representante ou quer um refresher, refira estes artigos:

- [White Paper representante](#)
- [Guia representante da Comutação LAN do tac Cisco](#)
- [Manual de configuração representante da Comutação LAN IOS-XE 3s](#)
- [Configuração industrial representante dos Switch Ethernet](#)

Configurar

Diagrama de Rede



Configurações

SwitchA:

```
interface FastEthernet0/17
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
rep segment 99 edge
```

SwitchB:

```
interface FastEthernet0/17
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
rep segment 99
```

```
interface FastEthernet0/18
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
rep segment 99 edge no-neighbor primary
rep stcn stp
```

SwitchC:

```
interface GigabitEthernet1/0/18
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
```

```
spanning-tree vlan 3000-3003 priority 24576
```

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

```
SwitchA#show rep topology
REP Segment 99
BridgeName PortName Edge Role
-----
SwitchB Fa0/18 Pri* Open
SwitchB Fa0/17 Open
SwitchA Fa0/17 Sec Alt
```

```
SwitchB#show rep topology detail REP Segment 99 SwitchB, Fa0/18 (Primary Edge No-Neighbor) Open
Port, all vlans forwarding Bridge MAC: 0008.303f.5c00 Port Number: 014 Port Priority: 000
Neighbor Number: 1 / [-3] SwitchB, Fa0/17 (Intermediate) Open Port, all vlans forwarding Bridge
MAC: 0008.303f.5c00 Port Number: 013 Port Priority: 000 Neighbor Number: 2 / [-2] SwitchA,
Fa0/17 (Secondary Edge) Alternate Port, some vlans blocked Bridge MAC: a40c.c3a4.8180 Port
Number: 013 Port Priority: 000 Neighbor Number: 3 / [-1]
SwitchB#show span vlan 3000-3003 root
```

```
Root Hello Max Fwd
Vlan Root ID Cost Time Age Dly Root Port
-----
VLAN3000 27576 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
VLAN3001 27577 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
VLAN3002 27578 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
VLAN3003 27579 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
```

```
SwitchC#show spanning-tree vlan 3000-3003 root
```

```
Root Hello Max Fwd
Vlan Root ID Cost Time Age Dly Root Port
-----
VLAN3000 27576 2401.c722.7a80 0 2 20 15
VLAN3001 27577 2401.c722.7a80 0 2 20 15
VLAN3002 27578 2401.c722.7a80 0 2 20 15
VLAN3003 27579 2401.c722.7a80 0 2 20 15
```

Troubleshooting

Esta seção fornece a informação que você pode se usar a fim pesquisar defeitos sua configuração.

A configuração a mais importante a incluir quando uma porta do nenhum-vizinho da borda representante é conectada a uma porta de Spanning Tree é **stp do stcn representante**. Quando este comando está permitido em uma porta do Nenhum-vizinho da borda representante (ENN), a porta executa o representante assim como o STP. Isto é crítico de modo que as portas ENN conheçam quem o bridge-raiz está no domínio de STP. Sem este comando, o STP é desabilitado em portas representante ENN que significa que quando há uma falha do link representante, o domínio de STP não terá o conhecimento do este e as indisponibilidade/edições da alcançabilidade podem ocorrer.

Com esta saída, você pode verificar que a relação Fa0/18 de SwitchB é não somente a porta preliminar ENN para o segmento 99 representante, mas é igualmente a porta da raiz de Spanning Tree para VLAN 3000-3003. Se o **comando stp do stcn representante** é removido da relação, SwitchB transforma-se o bridge-raiz e SwitchC, conectado diretamente, é igualmente bridge-raiz:

```
SwitchB(config)#int f0/18
SwitchB(config-if)#no rep stcn stp
SwitchB(config-if)#end
SwitchB#show span
SwitchB#show spanning-tree vlan 3000-3003 root
```

Vlan	Root ID	Root Cost	Hello Time	Max Age	Fwd Dly	Root Port
VLAN3000	35768 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3001	35769 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3002	35770 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3003	35771 0008.303f.5c00	0	2	20	15	

```
SwitchB#show spanning-tree vlan 3000-3003 | in root
```

```
This bridge is the root
This bridge is the root
This bridge is the root
This bridge is the root
```

```
SwitchB#show rep topology
```

```
REP Segment 99
```

```
BridgeName PortName Edge Role
```

```
-----
```

```
AST03-CGS2520-B Fa0/18 Pri* Open
```

```
AST03-CGS2520-B Fa0/17 Open
```

```
Ast03-cgs2520-a Fa0/17 Sec Alt
```

```
SwitchC#show spanning-tree vlan 3000-3003 root
```

```
Root Hello Max Fwd
```

```
Vlan Root ID Cost Time Age Dly Root Port
```

```
-----
```

```
VLAN3000 27576 2401.c722.7a80 0 2 20 15
```

```
VLAN3001 27577 2401.c722.7a80 0 2 20 15
```

```
VLAN3002 27578 2401.c722.7a80 0 2 20 15
```

```
VLAN3003 27579 2401.c722.7a80 0 2 20 15
```

```
SwitchC#show spanning-tree vlan 3000-3003 | in root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

Assim como as alterações de topologia são seguradas quando o **comando stp do stcn representante** esta presente? Considere esta encenação, quando o comando está adicionado de volta à porta preliminar ENN e F0/17 em SwitchB é parada programada para simular a falha do link:

```
SwitchB(config)#int f0/18
SwitchB(config-if)#rep stcn stp
SwitchB(config-if)#int f0/17
SwitchB(config-if)#shut
SwitchB(config-if)^Z
SwitchB#show rep topology
REP Segment 99
```

Warning: REP detects a segment failure, topology may be incomplete

BridgeName	PortName	Edge	Role
AST03-CGS2520-B	Fa0/18	Pri*	Open
AST03-CGS2520-B	Fa0/17		Fail

Na altura deste evento de rede, a eliminação de erros do evento de Spanning Tree é permitida em SwitchC e as notificações regulares da alteração de topologia de Spanning Tree são recebidas na relação G1/0/18:

```
SwitchC#debug spanning-tree events
Spanning Tree event debugging is on
SwitchC#
*Jan 31 17:07:20.247: STP: VLAN3000 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
*Jan 31 17:07:20.247: STP: VLAN3001 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
*Jan 31 17:07:20.248: STP: VLAN3002 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
*Jan 31 17:07:20.248: STP: VLAN3003 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
```

Agora, considere os efeitos desta falha do link do segmento se a porta do segmento 99's ENN representante não participa na medir-árvore:

```
SwitchB(config-if)#int f0/18
SwitchB(config-if)#no rep stcn stp
SwitchB(config-if)#do show rep topology
REP Segment 99
```

BridgeName	PortName	Edge	Role
AST03-CGS2520-B	Fa0/18	Pri*	Open
AST03-CGS2520-B	Fa0/17		Open
Ast03-cgs2520-a	Fa0/17	Sec	Alt

```
SwitchB(config-if)#do show spanning-tree vlan 3000-3003 root
```

Vlan	Root ID	Root Cost	Hello Time	Max Age	Fwd Dly	Root Port
VLAN3000	35768 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3001	35769 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3002	35770 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3003	35771 0008.303f.5c00	0	2	20	15	

```
SwitchB(config-if)#interface f0/17
SwitchB(config-if)#shut
SwitchB(config-if)#do show rep topology
REP Segment 99
Warning: REP detects a segment failure, topology may be incomplete
```

BridgeName	PortName	Edge	Role
AST03-CGS2520-B	Fa0/18	Sec*	Open
AST03-CGS2520-B	Fa0/17		Fail

```
SwitchC#debug spanning-tree events
Spanning Tree event debugging is on
SwitchC#
```

