

Configure y valide el representante con el STP

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Mejores pautas prácticas para el representante STCN](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar el protocolo Ethernet resistente (representante) cuando usted planea desplegarlo en un dominio del switch grande. Mide el tiempo a menudo de una consideración importante es cómo interoperar con el Spanning Tree Protocol (STP). El representante es un protocolo de Cisco pero una manera se ha desarrollado para los puertos de borde representante para participar en el STP.

Prerequisites

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Switches Cisco que soportan el representante (CGS2520, IE3K, IE4K, etc.) (2)
- Conmute que el Spanning-tree de los soportes (1)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- SwitchA - CGS-2520-16S-8PC con cgs2520-ipservicesk9-mz.152-4.EA.bin
- SwitchB - CGS-2520-16S-8PC-C con cgs2520-lanbasek9-mz.152-4.EA.bin
- SwitchC - WS-C3850-48T con la imagen del universal 03.06.05E

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si su red está viva, asegúrese de que usted entienda el impacto potencial del comando any.

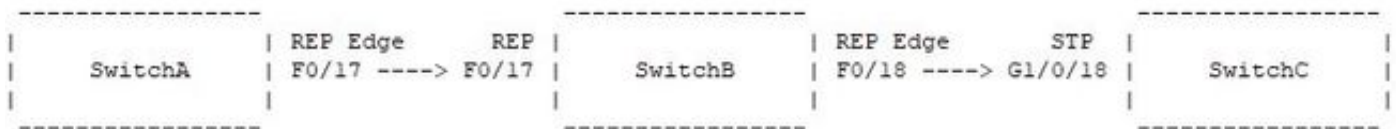
Antecedentes

Es bueno si usted tiene conocimiento del representante y cómo configurarlo en los dispositivos de Cisco. Si usted es nuevo al representante o quiere un refresco, refiera a estos artículos:

- [White Paper representante](#)
- [Guía representante del Switching de LAN del TAC de Cisco](#)
- [Guía de configuración representante del Switching de LAN IOS-XE 3s](#)
- [Configuración industrial representante de los switches de Ethernet](#)

Configurar

Diagrama de la red



Configuraciones

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
```

Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

```
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 sección proporciona la información que usted puede utilizar para resolver problemas su configuración.

La configuración más importante a incluir cuando un puerto del ninguno-vecino del borde representante está conectado con un puerto de árbol de expansión es **stp del stcn representante**. Cuando este comando se habilita en un puerto del Ninguno-vecino del borde representante (ENN), el puerto ejecuta el representante así como el STP. Esto es crítico de modo que los puertos ENN conozcan quién está el Root Bridge en el dominio STP. Sin este comando, el STP se inhabilita en los puertos representante ENN que significa que cuando hay una falla de link representante, el dominio STP no tendrá conocimiento de este y las caídas del sistema/los problemas del accesibilidad pueden ocurrir.

Con esta salida, usted puede verificar que la interfaz Fa0/18 de SwitchB sea no sólo el puerto primario ENN para el segmento 99 representante, pero es también el puerto de la raíz del árbol de expansión para los VLA N 3000-3003. Si quitan al **comando stp del stcn representante de la interfaz**, SwitchB se convierte en el Root Bridge y SwitchC, conectado directamente, es también Root Bridge:

```
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
```

¿Tan cómo se manejan los cambios de la topología cuando el **comando stp del stcn representante** está presente? Considere este escenario, cuando el comando se agrega de nuevo al puerto primario ENN y es F0/17 en SwitchB apaga para simular la falla de 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

A la hora de este evento de red, el debugging del evento del árbol de expansión se habilita en SwitchC y las notificaciones cambia la topología del árbol de expansión regulares se reciben en la interfaz 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
```

Ahora, considere los efectos de esta falla de link del segmento si el puerto del segmento 99's ENN representante no participa en el atravesar-árbol:

```
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#
SwitchC#
```

