

Configurez et validez le REPRÉSENTANT avec STP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Instructions de pratique recommandée pour le REP STCN](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer le protocole Ethernet résilient (REPRÉSENTANT) quand vous prévoyez de le déployer dans un grand domaine de commutateur. Chronomètre souvent une importante considération est comment interopérer avec le Protocole Spanning Tree (STP). Le REPRÉSENTANT est un protocole de Cisco mais une manière a été développée pour des ports de périphérie de REPRÉSENTANT afin de participer à STP.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Commutateurs de Cisco qui prennent en charge le REPRÉSENTANT (CGS2520, IE3K, IE4K, etc.) (2)
- Commutez que le spanning-tree de supports (1)

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- SwitchA - CGS-2520-16S-8PC avec cgs2520-ipservicesk9-mz.152-4.EA.bin
- SwitchB - CGS-2520-16S-8PC-C avec cgs2520-lanbasek9-mz.152-4.EA.bin
- SwitchC - WS-C3850-48T avec l'image de l'universel 03.06.05E

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont

démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle commande.

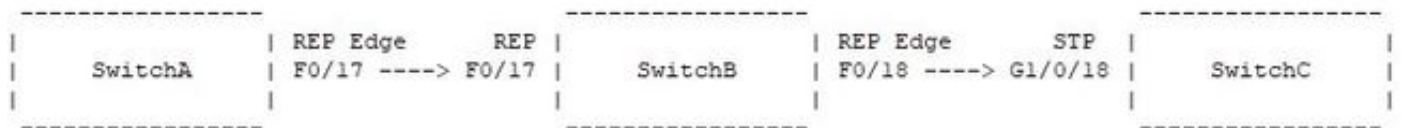
Informations générales

Il est bon si vous avez la connaissance du REPRÉSENTANT et comment la configurer sur des périphériques de Cisco. Si vous êtes nouveau au REPRÉSENTANT ou voulez un rafraîchissement, référez-vous à ces articles :

- [Livre Blanc de REPRÉSENTANT](#)
- [Guide de REPRÉSENTANT de Commutation LAN de Cisco TAC](#)
- [Guide de configuration de REPRÉSENTANT de Commutation LAN IOS-XE 3s](#)
- [Configuration de REPRÉSENTANT de Commutateurs Ethernet industriels](#)

Configurez

Diagramme du réseau



Configurations

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
```

Vérifiez

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

```
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
```

Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

La configuration la plus importante à inclure quand un port de NO--voisin de périphérie de REPRÉSENTANT est connecté à un port de spanning tree est **stp de rep stcn**. Quand cette commande est activée sur un port du NO--voisin de périphérie de REPRÉSENTANT (ENN), le port exécute le REPRÉSENTANT aussi bien que le STP. C'est essentiel de sorte que les ports ENN sachent qui la passerelle de racine est dans le domaine STP. Sans cette commande, STP est désactivé sur des ports du REPRÉSENTANT ENN qui signifie que quand il y a une panne de

lien de REPRÉSENTANT, le domaine STP n'aura pas la connaissance du ce et les pannes/questions d'accessibilité peuvent se produire.

Avec cette sortie, vous pouvez vérifier que l'interface Fa0/18 de SwitchB est non seulement le port primaire ENN pour le rep segment 99, mais êtes également le port de racine de spanning-tree pour des VLAN 3000-3003. Si la commande de **stp de rep stcn** est retirée de l'interface, SwitchB devient la passerelle de racine et SwitchC, directement connecté, est également passerelle de racine :

```
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
```

Est-ce qu'ainsi comment des modifications de topologie sont manipulées quand la commande de **stp de rep stcn** est présente ? Considérez ce scénario, quand la commande est ajoutée de nouveau au port primaire ENN et F0/17 sur SwitchB est arrêt pour simuler la panne de lien :

```
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

Au moment de cet événement réseau, l'élimination des imperfections d'événement de spanning-tree est activée sur SwitchC et des notifications régulières de modification de topologie de spanning tree sont reçues sur l'interface 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
```

Maintenant, considérez les effets de cette panne de lien de segment si le port du rep segment 99's ENN ne participe pas au spanning-tree :

```
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
```

