

Commutateurs Spanning Tree connectés aux domaines FabricPath

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[STP avec comportement FP](#)

[Protection de la racine du Spanning Tree FP lors du rechargement du commutateur](#)

[Commande pseudo-information](#)

[Commandes utiles](#)

[Caveats connus](#)

Introduction

Ce document décrit le comportement des commutateurs STP (Spanning Tree Protocol) lorsqu'ils sont connectés à des domaines FabricPath (FP). Pour que les commutateurs FP prennent en charge ces connexions sur les ports de périphérie, ils traitent les unités BPDU (Bridge Protocol Data Units) STP dans chaque domaine connecté au protocole STP.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco recommande que vous connaissiez STP et FP.

Components Used

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

- Cisco Nexus 5000 Series Switches
- Cisco Nexus 7000 Series Switches

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

STP avec comportement FP

Pour que le comportement FP soit approprié lorsque le protocole STP est utilisé, tous les commutateurs FP doivent être vus par les périphériques connectés comme un seul commutateur qui agit comme la racine du domaine STP. Pour cela, ils doivent partager un ID de pont commun (c84c.75fa.6000 + numéro de domaine STP) dans chaque domaine STP.

Astuce : Le numéro de domaine peut être modifié à l'aide de la commande **spanning-tree domain [id]**.

Afin de garantir que les commutateurs FP agissent comme la racine du domaine STP, vous devez définir la priorité des commutateurs FP de sorte qu'ils deviennent la racine du domaine STP. Pour effectuer cette opération, entrez la commande CLI suivante :

```
switch(config)# spanning-tree vlan x priority 0
```

Note: Assurez-vous que les commutateurs STP connectés ont une priorité STP définie plus haut que les commutateurs FP.

Protection de la racine du Spanning Tree FP lors du rechargement du commutateur

Afin de s'assurer que les commutateurs FP sont la racine du domaine STP, une protection racine intégrée est activée sur tous les ports Content Edge (CE). Lorsqu'un commutateur de périphérie est rechargé (avant d'être actif dans le FP), il se comporte comme un périphérique STP traditionnel sur ses ports de périphérie. Il envoie un ID de pont avec son propre code d'authentification des messages (MAC) système et la priorité STP configurée, pas un ID de pont FP commun, comme décrit dans la section précédente.

Cela signifie que dans le processus de rechargement, un commutateur de périphérie peut commencer à transmettre des BPDU supérieures (car l'adresse MAC du système local peut être inférieure à l'ID de pont FP commun) avant qu'il ne devienne actif à l'intérieur du FP. Cela peut conduire à une déconnexion du commutateur STP connecté au réseau FP, qui se produit en raison du commutateur de périphérie actif qui reste. Le port CE peut recevoir une BPDU supérieure (la même priorité étant configurée sur tous les commutateurs FP) à partir du commutateur STP connecté. Ce commutateur d'accès transfère la BPDU reçue du commutateur de périphérie rechargé sur sa liaison ascendante vers le commutateur de périphérie actif.

Le commutateur de périphérie qui reste place son port CE dans un état d'*incohérence de passerelle de couche 2* jusqu'à ce que la condition soit effacée, ce qui se produit après la reconnexion de l'autre commutateur de périphérie au réseau FP et commence à envoyer l'ID de pont commun et les informations de priorité.

Un message syslog similaire à celui-ci est généré :

```
2013 Jul 30 19:33:03 N7K-SW %STP-2-L2GW_BACKBONE_BLOCK: L2 Gateway Backbone  
port inconsistency blocking port Ethernet1/1 on VLAN0032.
```

Commande pseudo-information

La commande **spanning-tree pseudo-information** a été développée à l'origine pour les conceptions Virtual PC (vPC) et vPC+ afin de permettre aux utilisateurs de créer une topologie de commutateur homologue vPC et non vPC hybride. Pour ce faire, deux priorités BPDU différentes sont envoyées par le commutateur. Bien que cette commande ait été créée afin de fonctionner dans les environnements vPC, elle s'intègre bien dans le scénario décrit dans la section précédente.

Lorsque vous activez globalement cette commande, il y a deux priorités STP différentes : une valeur inférieure (ou *meilleure priorité*) lorsque le commutateur est connecté au FP (ports principaux FP activés/prêts) et une valeur supérieure (ou, *pire priorité*) qui est utilisée dans les BPDU envoyés par le commutateur après son rechargement.

Ces commandes CLI sont utilisées afin de configurer le commutateur FP pour envoyer les deux priorités BPDU :

```
switch(config)#spanning-tree vlan x priority 8192
```

```
switch(config)#spanning-tree pseudo-information
```

```
switch(config-pseudo)#vlan x root priority 4096
```

Note: La valeur qui est définie par la commande **pseudo-information** est la priorité utilisée par le commutateur FP lorsqu'il est connecté au réseau FP. Elle doit donc être inférieure aux informations définies par la commande **spanning-tree vlan x priority** de l'interface de ligne de commande.

Commandes utiles

Ces commandes sont utiles pour les scénarios décrits dans ce document :

```
N7K# show fabricpath isis interface brief
```

```
Fabricpath IS-IS domain: default
```

```
Interface Type Idx State Circuit MTU Metric Priority Adjs/AdjsUp
```

```
-----  
Ethernet2/29 P2P 1 Up/Ready 0x01/L1 9216 40 64 1/1
```

```
Ethernet3/29 P2P 2 Up/Ready 0x01/L1 9216 40 64 1/1
```

```
N7K# show spanning-tree internal info l2gstp vlan 2
```

```
----- L2G-STP Info (VLAN 2)-----
```

```
flags 0x1
```

```
appnt_fwd_lost_counter 5
```

```
l2mp_core_port_ref_count 2
```

Caveats connus

Connaissez l'ID de bogue Cisco [CSCuj23131](#). Lorsque vous exécutez le protocole MST (Multiple Spanning Tree) avec plusieurs régions qui se connectent au FP, Cisco vous recommande d'utiliser au moins un VLAN FP mappé à l'instance *MST0*.