

# Spanning-Tree Switches aangesloten op FabricPath-domeinen

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[STP met FP-gedrag](#)

[FP-Spanning Root-Guard bij herladen van Switch](#)

[Opdracht Pseudo-informatie](#)

[Handige opdrachten](#)

[gekende Caveats](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft het gedrag van Spanning-Tree Protocol (STP) switches wanneer deze aan FabricPath (FP)-domeinen zijn bevestigd. Om de switches van het KP deze verbindingen op randhavens te steunen, verwerken zij STP Bridge Data Units (BPDU's) in elk STP-aangesloten domein.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt u aan kennis te hebben van STP en FP.

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

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

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

# STP met FP-gedrag

Voor het juiste FP gedrag wanneer STP wordt gebruikt, moeten alle FP switches door de aangesloten apparaten gezien worden als één enkele switch die als wortel van het STP domein dienst doet. Om dit voor te komen moeten ze een gemeenschappelijk bridge-ID (c84c.75fa.6000 + STP-domeinnummer) binnen elk STP-domein delen.

**Tip:** Het domeinnummer kan met de opdracht **Spanning-Tree domein [id]** worden gewijzigd.

Om te waarborgen dat de FP switches fungeren als de wortel van het STP-domein, moet u de prioriteit van de FP switches instellen zodat ze de wortel van het STP-domein worden. Voer deze CLI-opdracht als volgt in:

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

**Opmerking:** Zorg ervoor dat de aangesloten STP switches een STP prioriteit hebben die hoger wordt ingesteld dan de FP switches.

## FP-Spanning Root-Guard bij herladen van Switch

Om ervoor te zorgen dat de FP switches de wortel van het STP domein zijn, wordt een ingebouwde root-Guard geactiveerd op alle Content Edge (CE) poorten. Wanneer een switch van de rand opnieuw wordt geladen (voordat het binnen het KP actief is), gedraagt het zich als traditioneel STP apparaat op zijn randpoorten. Het stuurt een brug-ID met zijn eigen systeem Berichtverificatie Code (MAC) en de geconfigureerde STP-prioriteit, niet een gemeenschappelijk FP bridge-ID, zoals in de vorige sectie beschreven.

Dit betekent dat in het proces van herlading een rand switch superieure BPDU's zou kunnen gaan verzenden (aangezien het lokale systeem MAC lager zou kunnen zijn dan de gemeenschappelijke FP bridge ID) voordat het actief wordt binnen het FP. Dit kan leiden tot een loskoppeling van de aangesloten STP switch naar het FP netwerk, dat wegens de actieve switch van de rand die blijft. De CE-poort kan een superieure BPDU ontvangen (omdat dezelfde prioriteit wordt ingesteld op alle FP-switches) van de aangesloten STP-switch. Deze switch van toegang doorgeeft de BPDU door die van de opnieuw geladen randswitch op zijn uplink naar de actieve switch wordt ontvangen.

De rand switch die zijn CE poort in een *Layer 2 Gateway* onconsistente toestand plaatst tot de conditie wordt gewist, die plaatsvindt nadat de andere rand switch opnieuw op het FP netwerk is aangesloten en de gemeenschappelijke bridge ID en prioriteitsinformatie begint te verzenden.

Een soortgelijk syslog-bericht wordt gegenereerd:

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

## Opdracht Pseudo-informatie

Het pseudo-informatie-opdracht in de boom werd oorspronkelijk ontwikkeld voor Virtual PC (vPC)

en vPC+ ontwerpen om gebruikers toe te staan om een hybride vPC en non-vPC peer switch topologie te creëren. Om dit te bereiken, worden door de switch twee verschillende BPDU-prioriteiten verstuurd. Hoewel deze opdracht is gemaakt om in vPC-omgevingen te werken, past deze goed in het scenario dat in de vorige sectie wordt beschreven.

Wanneer u deze opdracht mondiaal instelt, zijn er dan twee verschillende STP-prioriteiten: een lagere waarde (of *betere prioriteit*) wanneer de switch is aangesloten op de FP (FP-kernpoorten omhoog/klaar), en een hogere waarde (of, *ergste prioriteit*) die wordt gebruikt in de BPDU's die door de switch worden verzonden na herladen.

Deze CLI-opdrachten worden gebruikt om de FP-switch te configureren en de twee BPDU-prioriteiten te verzenden:

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

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

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

**Opmerking:** De waarde die wordt ingesteld door **pseudo-informatie** opdracht is de prioriteit die wordt gebruikt door de FP switch wanneer deze wordt aangesloten op het FP netwerk, dus moet het een lagere waarde zijn dan de informatie die wordt ingesteld door de CLI **overspanning-tree vlan x Priority** opdracht.

## Handige opdrachten

Deze opdrachten zijn handig voor de scenario's die in dit document worden beschreven:

```
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
```

## gekende Caveats

Let op van Cisco bug-ID [CSCuj23131](https://tools.cisco.com/bugcenter/bug/?bugID=CSCuj23131). Wanneer u meerdere Spanning Tree (MST) draait met meerdere regio's die verbinding maken met de FP, raadt Cisco u aan om ten minste één FP-VLAN te gebruiken dat in de *MST0*-instantie is toegewezen.