

# Switches Spanning-Tree conectados a domínios FabricPath

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[STP com comportamento de FP](#)

[Protetor de Raiz de Abrangência FP no Recarregamento do Switch](#)

[Comando Pseudo-Informações](#)

[Comandos úteis](#)

[Caveats conhecidos](#)

## Introduction

Este documento descreve o comportamento dos switches Spanning-Tree Protocol (STP) quando estão conectados aos domínios do FabricPath (FP). Para que os switches FP suportem essas conexões em portas de borda, eles processam BPDUs (Bridge Protocol Data Units, Unidades de Dados de Protocolo de Bridge) STP em cada domínio conectado ao STP.

## Prerequisites

### Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento de STP e FP.

### Componentes Utilizados

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

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

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 com comportamento de FP

Para o comportamento apropriado do FP quando o STP é usado, todos os switches FP devem ser vistos pelos dispositivos conectados como um único switch que atua como a raiz do domínio STP. Para que isso ocorra, eles devem compartilhar um ID de bridge comum (c84c.75fa.6000 + número de domínio STP) dentro de cada domínio STP.

**Tip:** O número de domínio pode ser alterado com o comando **spanning-tree domain [id]**.

Para garantir que os switches FP atuem como a raiz do domínio STP, você deve definir a prioridade dos switches FP para que eles se tornem a raiz do domínio STP. Para concluir isso, insira este comando CLI:

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

**Note:** Certifique-se de que os switches STP conectados tenham uma prioridade STP definida acima dos switches FP.

## Protetor de Raiz de Abrangência FP no Recarregamento do Switch

Para garantir que os switches FP sejam a raiz do domínio STP, um protetor de raiz incorporado é ativado em todas as portas de borda de conteúdo (CE). Quando um switch de borda é recarregado (antes de estar ativo dentro do FP), ele se comporta como um dispositivo STP tradicional em suas portas de borda. Ele envia um ID de bridge com seu próprio código de autenticação de mensagem (MAC - Message Authentication Code) do sistema e a prioridade STP configurada, não um ID de bridge FP comum, conforme descrito na seção anterior.

Isso significa que, no processo de recarga, um switch de borda pode começar a transmitir BPDUs superiores (já que o MAC do sistema local pode ser inferior ao ID de bridge FP comum) antes de se tornar ativo dentro do FP. Isso pode levar à desconexão do switch STP conectado à rede FP, o que ocorre devido ao switch de borda ativo que permanece. A porta CE pode receber uma BPDU superior (pois a mesma prioridade é configurada em todos os switches FP) do switch STP conectado. Esse switch de acesso encaminha a BPDU recebida do switch de borda recarregado em seu uplink em direção ao switch de borda ativo.

O switch de borda que permanece coloca sua porta CE em um estado *de Inconsistência de Gateway de Camada 2* até que a condição seja eliminada, o que ocorre depois que o outro switch de borda é reconectado à rede FP e começa a enviar a ID de bridge comum e as informações de prioridade.

Uma mensagem de syslog semelhante a esta é gerada:

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

## Comando Pseudo-Informações

O comando **spanning-tree pseudo-information** foi originalmente desenvolvido para designs de PC

Virtual (vPC) e vPC+ para permitir que os usuários criem uma topologia de switch par híbrido vPC e não-vPC. Para fazer isso, duas prioridades de BPDU diferentes são enviadas pelo switch. Embora esse comando tenha sido criado para funcionar em ambientes vPC, ele se encaixa bem no cenário descrito na seção anterior.

Quando você habilita globalmente este comando, há duas prioridades diferentes de STP: um valor mais baixo (ou *melhor prioridade*) quando o switch está conectado ao FP (portas de núcleo FP ativas/prontas) e um valor mais alto (ou, *pior prioridade*) que é usado nas BPDUs que são enviadas pelo switch após ele ser recarregado.

Esses comandos CLI são usados para configurar o switch FP para enviar as duas prioridades de BPDU:

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

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

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

**Note:** O valor definido pelo comando **pseudo-information** é a prioridade usada pelo switch FP quando conectado à rede FP, portanto, ele deve ser um valor mais baixo do que as informações definidas pelo comando CLI **spanning-tree vlan x priority**.

## Comandos úteis

Esses comandos são úteis para os cenários descritos neste documento:

```
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 conhecidos

Esteja ciente do bug da Cisco ID [CSCuj23131](https://tools.cisco.com/bugcenter/bug/?bugID=CSCuj23131). Quando você executa o MST (Multiple Spanning Tree) com várias regiões que se conectam ao FP, a Cisco recomenda que você use pelo menos uma VLAN FP mapeada para a Instância *MST0*.