

# FabricPath ドメインに接続されているスパニングツリー スイッチ

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[STP 使用時の FP の動作](#)

[スイッチのリロード時の FP スパニングルートガード](#)

[Pseudo-Information コマンド](#)

[便利なコマンド](#)

[既知の注意事項](#)

## 概要

このドキュメントでは、スパニングツリープロトコル ( STP ) スイッチが FabricPath ( FP ) ドメインに接続されている場合の動作について説明します。エッジ ポートで FP スイッチがこれらの接続をサポートするために、それぞれの STP 接続領域ドメイン内でそれらのスイッチが STP ブリッジ プロトコル データ ユニット ( PDU ) を処理します。

## 前提条件

### 要件

STP および FP の知識があることが推奨されます。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

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

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 ( デフォルト ) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

# STP 使用時の FP の動作

STP を使用する場合に FP が適切に動作するには、接続されたデバイスにとって、すべての FP スイッチが STP ドメインのルートとして動作する単一のスイッチとして見える必要があります。そのためには、それぞれの STP ドメイン内で、スイッチが共通のブリッジ ID ( c84c.75fa.6000 + STP ドメイン番号 ) を共有する必要があります。

ヒント：ドメイン番号は、`spanning-tree domain [id]` コマンドで変更できます。

FP スイッチが必ず STP ドメインのルートとして機能するようにするには、STP ドメインのルートになるように、FP スイッチの優先順位を設定する必要があります。この設定を完了するには、次のコマンドを入力します。

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

注：接続された STP スイッチの STP の優先度が、FP スイッチよりも高く設定されていることを確認してください。

## スイッチのリロード時の FP スパニングルートガード

FP スイッチが必ず STP ドメインのルートになるようにするために、すべてのコンテンツ エッジ ( CE ) ポートで組み込みのルートガードが有効になっています。エッジ スイッチがリロードされる際 ( FP 内でそれがアクティブになる前 )、このスイッチはエッジ ポート上で従来の STP デバイスとして動作します。前の項で説明したように、一般的な FP のブリッジ ID ではなく、独自のシステム メッセージ認証コード ( MAC ) と設定済みの STP の優先度とともにバッジ ID をエッジ スイッチが送信します。

つまり、リロードの過程で、エッジ スイッチは、FP の内部でアクティブになる前に上位の BPDU を送信し始める可能性があることを意味します ( ローカル システムの MAC は共通 FP のブリッジ ID よりも低い可能性があるため )。これにより、FP ネットワークに接続されている STP スイッチが切断してしまう可能性があります。これは、残っているアクティブなエッジ スイッチが原因で発生します。CE ポートは、接続された STP スイッチから上位の BPDU を受信する可能性があります ( すべての FP スイッチ上で同じ優先度が設定されているため )。このアクセス スイッチは、リロードされたエッジ スイッチからそのアップリンク上で受信した BPDU を、アクティブなエッジ スイッチに向かって転送します。

残ったエッジ スイッチは、条件がクリアされるまでその CE ポートをレイヤ 2 のゲートウェイ不整合状態にします。この条件は、他のエッジ スイッチが FP ネットワークに再接続され、共通のブリッジ ID と優先度情報を送信し始めるとクリアされます。

次のよう syslog メッセージが生成されます。

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

## Pseudo-Information コマンド

`spanning-tree pseudo-information` コマンドは、元々、ユーザがハイブリッド vPC および非 vPC

ピアスイッチトポロジを作成できるように、仮想 PC (vPC) および vPC+ デザイン用に開発されたものです。これを実現するために、2つの異なる BPDU の優先度がスイッチによって送信されます。このコマンドは vPC の環境で動作するように作成されましたが、前の項で説明したシナリオにうまく適合します。

このコマンドをグローバルに有効化すると、次の2つの異なる STP の優先度が存在することになります。スイッチが FP に接続されている場合 (FP コア ポートが起動/準備完了) は低い値 (または優先度が高い)、スイッチのリロード後にそのスイッチによって送信された BPDU で使用される高い値 (または優先度が最低)。

これらの CLI コマンドは BPDU の優先度を2つ送信するように FTP スイッチを設定するのに使用されます。

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

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

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

注：pseudo-information コマンドによって設定された値は、FP スイッチが FP ネットワークに接続する際にスイッチが使用する優先度なので、CLI の spanning-tree vlan x priority コマンドで設定される情報よりも低い値でなければなりません。

## 便利なコマンド

これらのコマンドは、このドキュメントで説明しているシナリオで役立ちます。

```
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
```

## 既知の注意事項

Cisco Bug ID [CSCuj23131](#) に注意してください。FP に接続する複数の領域で多重スパニングツリー (MST) を実行する場合は、MST0 インスタンスにマッピングされた少なくとも1つの FP VLAN を使用することを推奨します。