

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

目次

[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](#)

[役に立つコマンド](#)

[既知の警告](#)

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くものです。

- Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ
- Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。 このドキュメントで使用され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。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

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。

役に立つコマンド

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
```

既知の警告

Cisco Bug ID [CSCuj23131](#) を確認してください。FP に接続する複数の領域を持つマルチ スパニング ツリー (MST) を実行する場合、MST0 インスタンスにマッピングされた FP VLAN を少なくとも 1 つ使用することをお勧めします。