

連線到FabricPath域的生成樹交換機

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[具有FP行為的STP](#)

[交換機重新載入時的FP生成根防護](#)

[偽資訊命令](#)

[有用的命令](#)

[已知警告](#)

簡介

本檔案將說明跨距樹狀目錄通訊協定(STP)交換器連線到FabricPath(FP)網域時的行為。為了讓FP交換機在邊緣埠上支援這些連線，它們會處理每個STP連線域中的STP網橋協定資料單元(BPDU)。

必要條件

需求

思科建議您瞭解STP和FP。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco Nexus 5000 系列交換器
- Cisco Nexus 7000 系列交換器

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設)的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

具有FP行為的STP

為了在使用STP時確保FP行為正確，連線的裝置必須將所有FP交換機視為充當STP域根的單個交換

機。為此，它們必須在每個STP域內共用一個公共網橋ID (c84c.75fa.6000 + STP域號)。

提示： 可以使用 `spanning-tree domain [id]` 命令更改域編號。

為了保證FP交換機作為STP域的根，您必須設定FP交換機的優先順序，以便它們成為STP域的根。若要完成此操作，請輸入以下CLI命令：

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

附註： 確保連線的STP交換機的STP優先順序設定高於FP交換機。

交換機重新載入時的FP生成根防護

為了確保FP交換機是STP域的根，所有內容邊緣(CE)埠都啟用了內建根防護。重新載入邊緣交換機 (在FP中處於活動狀態之前) 時，其行為與邊緣埠上的傳統STP裝置相同。它會傳送帶有其自己的系統消息身份驗證代碼(MAC)和配置的STP優先順序的網橋ID，而不是如上一節所述的FP網橋ID。

這意味著在重新載入過程中，邊緣交換機可能會在FP內部變為活動狀態之前開始傳輸上級BPDU (因為本地系統MAC可能低於公共FP網橋ID)。這可能導致連線的STP交換機斷開與FP網路的連線，這由保留的活動邊緣交換機導致。CE埠可能會從連線的STP交換機接收一個高級BPDU (因為所有FP交換機上均配置了相同的優先順序)。此接入交換機將從其上行鏈路上重新載入的邊緣交換機接收到的BPDU轉發到活動邊緣交換機。

邊緣交換機保持其CE埠處於第2層網關不一致狀態，直到條件被清除，這種情況發生在另一邊緣交換機重新連線到FP網路並開始傳送公共網橋ID和優先順序資訊之後。

將生成類似以下內容的系統日誌消息：

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

偽資訊命令

`spanning-tree pseudo-information` 命令最初是為虛擬PC(vPC)和vPC+設計開發的，以便允許使用者建立混合vPC和非vPC對等交換機拓撲。為此，交換機傳送兩個不同的BPDU優先順序。雖然建立此命令是為了在vPC環境中工作，但它非常適合於上一節中介紹的場景。

當您全域性啟用此命令時，會有兩種不同的STP優先順序：當交換器連線到FP (FP核心連線埠開啟/就緒) 時，為較小的值(或者更高的優先順序)，以及在交換器重新載入後傳送的BPDU中使用較大的值(或最差的優先順序)。

以下CLI命令用於配置FP交換機以傳送兩個BPDU優先順序：

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

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

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

附註：pseudo-information命令設定的值是FP交換機連線到FP網路時所使用的優先順序，因此該值必須低於CLI spanning-tree vlan x priority命令設定的資訊。

有用的命令

以下命令適用於本檔案所說明的方案：

```
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
```

已知警告

請注意Cisco錯誤ID [CSCuj23131](#)。當對連線到FP的多個區域運行多生成樹(MST)時，Cisco建議至少使用一個FP VLAN對映到MST0例項。