

连接到FabricPath域的生成树交换机

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[具有FP行为的STP](#)

[交换机重新加载时的FP生成根防护](#)

[伪信息命令](#)

[有用的命令](#)

[已知问题说明](#)

简介

本文档介绍生成树协议(STP)交换机在连接到FabricPath(FP)域时的行为。为了使FP交换机在边缘端口上支持这些连接，它们在每个STP连接域中处理STP网桥协议数据单元(BPDU)。

先决条件

要求

思科建议您了解STP和FP。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Nexus 5000 系列交换机
- 思科 Nexus 7000 系列交换机

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

具有FP行为的STP

为使用STP时的FP行为正确，所连接的设备必须将所有FP交换机视为充当STP域根的单个交换机。为了实现此目的，它们必须在每个STP域内共享一个通用网桥ID（c84c.75fa.6000 + STP域号）。

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

为了确保FP交换机充当STP域的根，您必须设置FP交换机的优先级，以便它们成为STP域的根。要完成此操作，请输入以下CLI命令：

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

注意：确保所连接的STP交换机的STP优先级设置得比FP交换机高。

交换机重新加载时的FP生成根防护

为确保FP交换机是STP域的根，在所有内容边缘(CE)端口上都启用了内置的根防护。当边缘交换机重新加载（在FP内处于活动状态之前）时，在其边缘端口上充当传统STP设备。它发送一个网桥ID，其中包含自己的系统消息身份验证代码(MAC)和配置的STP优先级，而不是上一节所述的公用FP网桥ID。

这意味着在重新加载过程中，边缘交换机可能会在FP内部激活之前开始传输高级BPDU（因为本地系统MAC可能低于通用FP网桥ID）。这可能导致连接的STP交换机与FP网络断开连接，这是由于活动边缘交换机仍然存在。CE端口可能从连接的STP交换机接收一个高级BPDU（因为所有FP交换机上都配置了相同的优先级）。此接入交换机将从其上行链路上重新加载的边缘交换机收到的BPDU转发到活动边缘交换机。

保留的边缘交换机将其CE端口置于第2层网关不一致状态，直到情况清除。该情况在另一个边缘交换机重新连接到FP网络并开始发送公共网桥ID和优先级信息后发生。

系统将生成类似以下的系统日志消息：

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

伪信息命令

生成树伪信息命令最初是为虚拟PC(vPC)和vPC+设计开发的，以使用户创建混合vPC和非vPC对等交换机拓扑。为此，交换机发送了两个不同的BPDU优先级。虽然创建此命令是为了在vPC环境中工作，但它与上一节所述的场景非常吻合。

当您全局启用此命令时，会有两个不同的STP优先级：当交换机连接到FP（FP核心端口打开/就绪）时，值较低(或优先级较高)，以及在交换机重新加载后发送的BPDU中使用的值较高(或优先级最低)。

以下CLI命令用于配置FP交换机以发送两个BPDU优先级：

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

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

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

注意：pseudo-information命令设置的值是FP交换机在连接到FP网络时使用的优先级，因此

它必须比CLI spanning-tree vlan x priority命令设置的信息的**值低**。

有用的命令

以下命令对本文档中介绍的场景非常有用：

```
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
```

已知问题说明

请注意Cisco Bug ID [CSCuj23131](#)。当您运行多生成树(MST)时，如果运行多个连接到FP的区域，Cisco建议您至少使用一个映射到MST0实例的FP VLAN。