

在对等体交换设置影响评估和配置示例的连结 7000 STP优先级崔凡吉莱

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[当您跟随思科最佳实践时，什么是影响？](#)

[结论](#)

[警告](#)

[涉及的已知bug并列交换机](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述给客户虚拟端口信道(vPC)对等体交换机配置的标准化影响在不遵从建议的方案的情况下，例如不匹配的生成树协议优先级。

对等体交换功能在Layer2拓扑里允许一个对Cisco连结7000系列设备出现作为单个STP根。如果vPC主要的交换机出故障，此功能排除需要管脚STP根到vPC主要的交换机并且改进vPC收敛。您为生成树优先级运用的值一定是相同的在两vPC对等体。

有vPC对等体交换机配置不匹配在生产环境的STP优先级的部署。

[先决条件](#)

[要求](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- 连结7000体系结构
- vPC功能

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 连结7000用版本6.2.10及以后
- M1/F2系列线卡
- 快速生成树协议(RSTP)在所有交换机部署

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。

配置

在此网络图中有一个对设置定义的一简单vPC连结7000s。下行接入交换机配置是各自vPC和nonvPC的一部分。数据流生成器穿过VLAN内部和在VLAN中间流量网络。

注意STP优先级为VLAN是不同的定义的vPC，即使交换机在对等体交换模式运行。

显示的输出此处是为VLAN 6。

```
n7ka# show span vlan 6
```

```
VLAN0006
Spanning tree enabled protocol rstp
Root ID Priority 24582
      Address 0023.04ee.be01
      This bridge is the root
      Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Bridge ID Priority 24582 (priority 24576 sys-id-ext 6)
      Address 0023.04ee.be01
      Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type
-----
Po1 Desg FWD 1 128.4096 (vPC) P2p
Po3 Desg FWD 1 128.4098 (vPC peer-link) Network P2p
Eth4/8 Desg FWD 2 128.520 P2p
```

```
n7kb# show span vlan 6
```

```
VLAN0006
Spanning tree enabled protocol rstp
Root ID Priority 24582
      Address 0023.04ee.be01
      Cost 1
      Port 4098 (port-channel3)
      Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Bridge ID Priority 28678 (priority 28672 sys-id-ext 6)
      Address 0023.04ee.be01
      Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type
-----
Po1 Desg FWD 1 128.4096 (vPC) P2p
Po3 Root FWD 1 128.4098 (vPC peer-link) Network P2p
Eth4/7 Desg FWD 2 128.519 P2p
```

```
vpc_sw# show span vlan 6
```

```
VLAN0006
Spanning tree enabled protocol rstp
Root ID Priority 24582
      Address 0023.04ee.be01
      Cost 1
```

```

Port          4096 (port-channell)
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Bridge ID Priority 61446 (priority 61440 sys-id-ext 6)
Address       6c9c.ed4e.6f43
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Interface     Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Po1           Root FWD 1          128.4096 P2p

```

```

non_vpc_sw# show span vlan 6
VLAN0006
Spanning tree enabled protocol rstp
Root ID   Priority 24582
Address   0023.04ee.be01
Cost      2
Port      392 (Ethernet3/8)
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Bridge ID Priority 61446 (priority 61440 sys-id-ext 6)
Address   0022.557a.4343
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Interface Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Eth3/7    Altn BLK 2          128.391 P2p
Eth3/8    Root FWD 2          128.392 P2p

```

即使配置不匹配推荐的思科最佳实践，没有与流量转发的问题在VLAN之间(VLAN内部或在VLAN中间)。

当您跟随思科最佳实践时，什么是影响？

在生产环境，如果需要在两vPC对等体出现做STP优先级同样，询问的第一个问题是什么是影响。

在显示的拓扑里此处，变动做了对VLAN的6和7 STP优先级在两连结7000s。因为在对等体交换设置，两连结7000s独立地生成网桥协议数据单元(BPDU)，更改造成一连结7000s通告与属性的BPDU和其对等体一样。

nonvPC交换机可能当前接收从可能引起一个变化在一条specific链路的转发状态上的一个不同的路径的一个高级BPDU。状态变换显示在e3/7进入转发状态，在对等体交换机更改后的下输出示例:上。因为RSTP是在使用中的，此状态变换分秒。然而，它导致拓扑变化通知(TCN)的生成。

```

non_vpc_sw# show span vlan 6
VLAN0006
Spanning tree enabled protocol rstp
Root ID   Priority 24582
Address   0023.04ee.be01
Cost      2
Port      391 (Ethernet3/7)
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Bridge ID Priority 61446 (priority 61440 sys-id-ext 6)
Address   0022.557a.4343
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Interface Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Eth3/7    Root FWD 2          128.391 P2p => E3/7 was in Altn BLK state before
Eth3/8    Altn BLK 2          128.392 P2p

```

```

non_vpc_sw# show span vlan 6 det
VLAN0006 is executing the rstp compatible Spanning Tree protocol

```

```
Bridge Identifier has priority 61440, sysid 6, address 0022.557a.4343
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
Current root has priority 24582, address 0023.04ee.be01
Root port is 391 (Ethernet3/7), cost of root path is 2
Topology change flag not set, detected flag not set
Number of topology changes 14 last change occurred 0:01:37 ago
from Ethernet3/7
Times: hold 1, topology change 35, notification 2
      hello 2, max age 20, forward delay 15
Timers: hello 0, topology change 0, notification 0
```

```
n7ka# show span vlan 6 det
VLAN0006 is executing the rstp compatible Spanning Tree protocol
Bridge Identifier has priority 24576, sysid 6, address 0023.04ee.be01
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
We are the root of the spanning tree
Topology change flag set, detected flag not set
Number of topology changes 28 last change occurred 0:01:37 ago
from port-channel3
Times: hold 1, topology change 35, notification 2
      hello 2, max age 20, forward delay 15
Timers: hello 0, topology change 18, notification 0
```

```
n7kb# show span vlan 6 det
VLAN0006 is executing the rstp compatible Spanning Tree protocol
Bridge Identifier has priority 24576, sysid 6, address 0023.04ee.be01
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
We are the root of the spanning tree
Topology change flag set, detected flag not set
Number of topology changes 20 last change occurred 0:01:37 ago
from Ethernet4/7
Times: hold 1, topology change 35, notification 2
      hello 2, max age 20, forward delay 15
Timers: hello 0, topology change 28, notification 0
```

```
vpc_sw# show span vlan 6 det
VLAN0006 is executing the rstp compatible Spanning Tree protocol
Bridge Identifier has priority 61440, sysid 6, address 6c9c.ed4e.6f43
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
Current root has priority 24582, address 0023.04ee.be01
Root port is 4096 (port-channel1), cost of root path is 1
Topology change flag not set, detected flag not set
Number of topology changes 23 last change occurred 0:01:37 ago
from port-channel1
Times: hold 1, topology change 35, notification 2
      hello 2, max age 20, forward delay 15
Timers: hello 0, topology change 0, notification 0
```

单个TCN导致MAC表的冲洗，但是，只要流量(单播)双向没有在通信流的中断。这在与VLAN内部和在VLAN中间流量的实验室测试了。

注意：如果您的设置纯粹地包括vPC交换机，则没有生成的TCN，尽管没有变化在下行交换机的STP状态上。将没有所有影响对通信流。

结论

STP优先级的标准化为了跟随思科最佳实践没有影响对根据实验室测试的通信流。

警告

实验室测试只引入也许不匹配一个实际环境从复杂性观点的有限的一套变量。思科建议您保证这些变化实现在更改windows上为了避免所有惊奇。

涉及的已知bug并列交换机

- [CSCut31625](#) -增强：对等体交换机排除无根的VLAN的VLAN
- [CSCuq57422](#) - vPC：无根的对等体不支持对等体交换机
- [CSCub74914](#) -假STP优先级在对等体交换机设置的vPC链路不正确设置
- [CSCuf35758](#) - N7K:Peer非vpc VLAN的交换功能冲突

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

相关信息

- [虚拟端口信道的\(vPC\)最佳实践在Cisco Nexus 7000系列交换机](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)