

# Mudança da prioridade do STP do nexo 7000 na avaliação do impacto e no exemplo de configuração do ajuste de switch do par

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Que é o impacto quando você segue o melhor prática de Cisco?](#)

[Conclusão](#)

[Caveat](#)

[Bug conhecido relativos para espreitar interruptor](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento descreve aos clientes o impacto da normalização da configuração de switch do par do canal da porta virtual (vPC) nas encenações onde não segue recomendações, tais como prioridades combinadas mal do Spanning Tree Protocol (STP).

Os recursos de switch do par permitem que um par de dispositivos do 7000 Series do nexo de Cisco apareça como uma única raiz STP na topologia da camada 2. Esta característica elimina a necessidade de fixar a raiz STP ao interruptor preliminar do vPC e melhora a convergência do vPC se o interruptor preliminar do vPC falha. Os valores que você aplica para a medida - prioridade da árvore devem ser idênticos em ambos os pares do vPC.

Houve as disposições onde a configuração de switch do par do vPC tinha combinado mal prioridades do STP no ambiente de produção.

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Arquitetura do nexo 7000
- característica do vPC

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Nexo 7000 com liberação 6.2.10 e mais atrasado
- Placa de linha do M1/F2 Series
- O protocolo rapid spanning-tree (RSTP) é distribuído em todo o Switches

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Configurar

Neste diagrama da rede há uma instalação simples do vPC definida por um par dos nexos 7000s. Os switch de acesso a jusante são configurados para ser parte de um vPC e um nonvPC respectivamente. O gerador de tráfego empurra o tráfego do intraVLAN e do interVLAN através da rede.

Observe que as prioridades do STP são diferentes para o vPC VLAN definidas mesmo que o Switches se opere no modo de switch do par.

As saídas mostradas aqui são para 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

```

Mesmo que a configuração não combine o melhor prática recomendado de Cisco, não há nenhuma edição com encaminhamento de tráfego entre os VLAN (intraVLAN ou interVLAN).

## Que é o impacto quando você segue o melhor prática de Cisco?

Em um ambiente de produção, se a necessidade elevava para fazer à prioridade do STP o mesmos em ambos os pares do vPC, a primeira pergunta que é feita é o que é o impacto.

Na topologia mostrada aqui, as mudanças foram feitas à prioridade do STP para VLAN 6 e 7 em ambos os nexos 7000s. Desde que em um ajuste de switch do par, ambos os nexos 7000s gerenciem independentemente a unidade de dados de protocolo de bridge (PDU), a mudança faz com que um donexo 7000s anuncie o BPDU com o mesmo atributo que seu par.

Um interruptor do nonvPC poderia agora receber um bpdu superior de um trajeto diferente que poderia causar uma mudança no estado de encaminhamento de um link specific. A mudança de estado é mostrada no exemplo de saída seguinte aonde e3/7 entrou no estado de encaminhamento depois que a mudança do interruptor do par. Desde que o RSTP está no uso, esta mudança de estado é subsecond. Contudo, conduz à geração de um Topology Change Notification (TCN).

```

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
```

O único TCN causa um resplendor da tabela de MAC, mas enquanto o tráfego (unicast) é bidirecional não há nenhuma interrupção no fluxo de tráfego. Isto foi testado no laboratório com intraVLAN e tráfego do interVLAN.

**Note:** Se sua instalação consiste puramente no Switches do vPC, a seguir não há nenhum TCN gerado porque não há nenhuma mudança nos estados STP para o Switches a jusante. Não haverá nenhum impacto ao fluxo de tráfego.

## Conclusão

A normalização da prioridade do STP a fim seguir o melhor prática de Cisco não tem nenhum impacto ao fluxo de tráfego baseado no teste de laboratório.

## Caveat

O teste de laboratório introduz somente um conjunto limitado de variáveis que não puderam combinar um ambiente do mundo real de um ponto de vista da complexidade. Cisco recomenda que você se assegure de que estas mudanças estejam executadas em indicadores da mudança a fim evitar todas as surpresas.

## Bug conhecido relativos para espreitar interruptor

- [CSCut31625](#) - Realce: o Par-interruptor exclui vlan para vlans não-raiz
- [CSCuq57422](#) - vPC: O Par-interruptor não é apoiado em pares não-raiz
- [CSCub74914](#) - As prioridades do STP pseudo- ajustadas incorretamente no vPC ligam na instalação do par-interruptor
- [CSCuf35758](#) - Conflito dos recursos de switch N7K:Peer para não vlans do vpc

## Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

## Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## Informações Relacionadas

- [Melhores prática para os canais da porta virtual \(vPC\) no Switches Cisco Nexus série 7000](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)