

Cambio de la prioridad STP del nexo 7000 en la evaluación del impacto y el ejemplo de configuración de la configuración del switch del par

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[¿Cuál es el impacto cuando usted sigue la mejor práctica de Cisco?](#)

[Conclusión](#)

[Advertencia](#)

[Bug conocido relacionados para mirar Switch](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe a los clientes el impacto de la normalización de la configuración del switch del par del canal del puerto virtual (vPC) en los escenarios donde no sigue las recomendaciones, tales como prioridades unidas mal del Spanning Tree Protocol (STP).

La función del switch del par permite que un par de dispositivos de las 7000 Series del nexo de Cisco aparezca como sola raíz STP en la topología de la capa 2. Esta característica elimina la necesidad de fijar la raíz STP al Switch primario del vPC y mejora la convergencia del vPC si el Switch primario del vPC falla. Los valores que usted solicita atravesar - prioridad del árbol deben ser idénticos en ambos pares del vPC.

Ha habido las implementaciones donde la configuración del switch del par del vPC había unido mal las prioridades STP en el entorno de producción.

Prerequisites

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Arquitectura del nexo 7000
- característica del vPC

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Nexo 7000 con la versión 6.2.10 y posterior
- Linecard de las M1/F2 Series
- El protocolo rapid spanning-tree (RSTP) se despliega en todo el Switches

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Configurar

En este diagrama de la red hay una configuración simple del vPC definida por un par de los nexos 7000s. Los switches de acceso rio abajo se configuran para ser parte de un vPC y un nonvPC respectivamente. El generador de tráfico avanza el tráfico del intraVLAN y del interVLAN a través de la red.

Note que las prioridades STP son diferentes para los VLA N del vPC definidas aunque el Switches actúa en el Switch Mode del par.

Las salidas mostradas aquí están para el VLA N 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

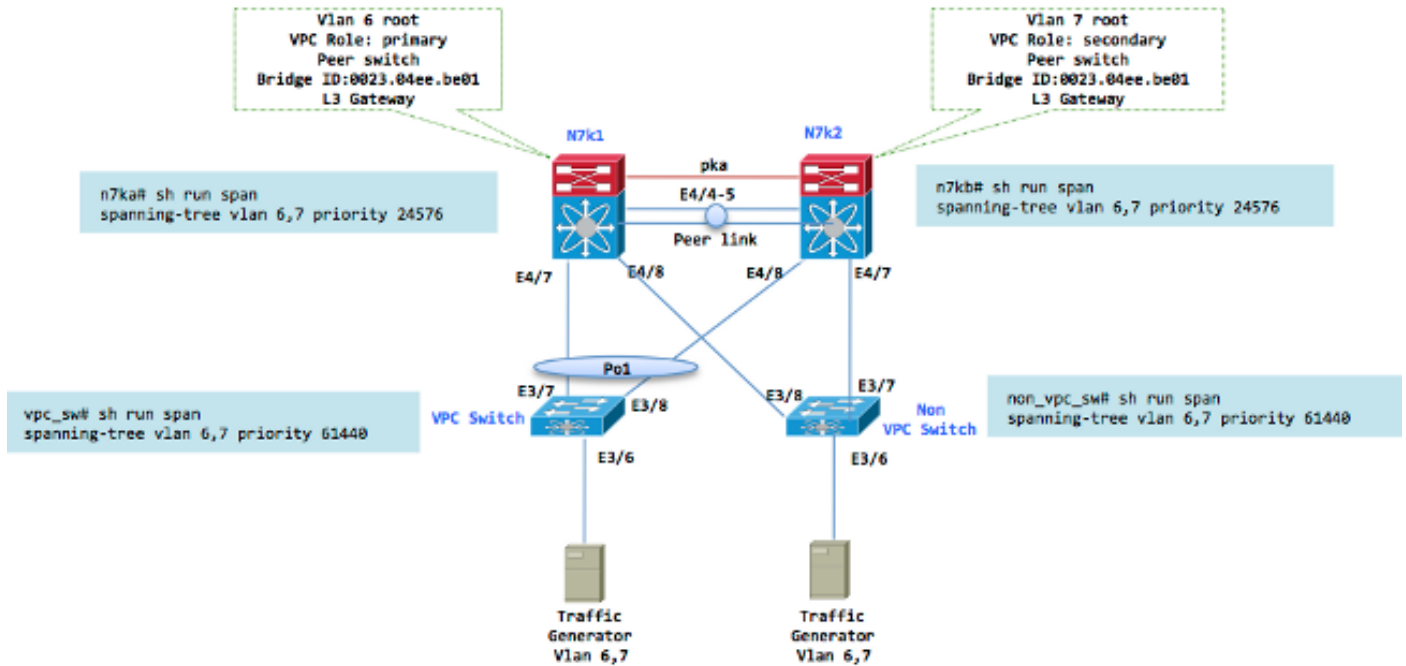
```

Aunque la configuración no hace juego la mejor práctica recomendada de Cisco, no hay problemas con el reenvío de tráfico entre los VLA N (intraVLAN o interVLAN).

¿Cuál es el impacto cuando usted sigue la mejor práctica de Cisco?

En un entorno de producción, si la necesidad se presenta para hacer la prioridad STP lo mismo en ambos pares del vPC, la primera pregunta se hace que es cuál es el impacto.

En la topología mostrada aquí, los cambios fueron realizados a la prioridad STP para el VLA N 6 y 7 en ambos nexos 7000s. Puesto que en una configuración del switch del par, ambos nexos 7000s generan independientemente el (BPDU) de la Unidad de bridge protocol data, el cambio hace uno del nexos 7000s hacer publicidad del BPDU con el mismo atributo que su par.



Un Switch del nonvPC podría ahora recibir un BPDU superior de una diversa trayectoria que podría causar un cambio en el estado de reenvío de un link specific. El cambio de estado se muestra en la salida de muestra siguiente adonde e3/7 ha entrado el estado de reenvío después de que el cambio del Switch del par. Puesto que el RSTP es funcionando, este cambio de estado es sub-segundo. Sin embargo, da lugar a la generación de un 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
```

El solo TCN causa un rubor de la tabla MAC, pero mientras el tráfico (unicast) sea bidireccional no hay interrupción en el flujo de tráfico. Esto se ha probado en el laboratorio con el intraVLAN y el tráfico del interVLAN.

Note: Si su configuración consiste puramente en el Switches del vPC, después no hay TCN generados pues no hay cambio en los estados STP para el Switches rio abajo. No habrá ningún impacto al flujo de tráfico.

Conclusión

La normalización de la prioridad STP para seguir la mejor práctica de Cisco no tiene ningún impacto al flujo de tráfico basado en el prueba de laboratorio.

Advertencia

El prueba de laboratorio introduce solamente a un conjunto limitado de variables que no pudieron hacer juego un entorno real desde un punto de vista de la complejidad. Cisco aconseja que usted se asegure de que estos cambios estén implementados en las ventanas del cambio para evitar cualquier sorpresa.

Bug conocido relacionados para mirar Switch

- [CSCut31625](#) - Mejora: el Par-Switch excluye vlan para el vlans de la no raíz
- [CSCuq57422](#) - vPC: El Par-Switch no se soporta en los pares de la no raíz
- [CSCub74914](#) - Las pseudo prioridades STP establecidas incorrectamente en el vPC conectan en configuración del par-Switch
- [CSCuf35758](#) - Conflicto de la función del switch N7K:Peer para no el vlans del vpc

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Mejores prácticas para los canales del puerto virtual \(vPC\) en el Switches Cisco Nexus de la serie 7000](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)