

Changement prioritaire du Nexus 7000 STP d'évaluation des incidences d'installation de commutateur de pair et d'exemple de configuration

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurez](#)

[Quelle est l'incidence quand vous suivez la pratique recommandée Cisco ?](#)

[Conclusion](#)

[Mise en garde](#)

[Bogues connu rapportées pour scruter commutateur](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit aux clients l'incidence de la standardisation de la configuration virtuelle de commutateur de pair de Port canalisé (vpc) dans les scénarios où il ne suit pas des recommandations, telles que des priorités mal adaptées du Protocole Spanning Tree (STP).

La fonction de commutateur de pair permet à une paire de périphériques de gamme 7000 de Cisco Nexus pour apparaître comme une racine simple STP dans la topologie de la couche 2. Cette caractéristique élimine la nécessité de goupiller la racine STP au commutateur primaire de vpc et améliore la convergence de vpc si le commutateur primaire de vpc échoue. Les valeurs que vous sollicitez le spanning-tree priority doivent être identiques sur les deux pairs de vpc.

Il y a eu des déploiements où la configuration de commutateur de pair de vpc avait mal adapté des priorités STP dans l'environnement de production.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Architecture de Nexus 7000
- caractéristique de vpc

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Nexus 7000 avec la version 6.2.10 et ultérieures
- Linecard de gamme M1/F2
- Le protocole Rapid Spanning Tree (RSTP) est déployé sur tous les Commutateurs

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Configurez

Dans ce schéma de réseau il y a une installation simple de vpc définie par une paire de Nexus 7000s. Les commutateurs d'accès en aval sont configurés pour faire partie d'un vpc et d'un nonvPC respectivement. L'intraVLAN et l'interVLAN de poussers de générateur du trafic trafiquent par le réseau.

Notez que les priorités STP sont différentes pour le vpc VLAN défini quoique les Commutateurs fonctionnent dans le mode de commutation de pair.

Les sorties affichées ici sont pour 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

```

Quoique la configuration n'apparie pas la pratique recommandée Cisco recommandée, il n'y a aucune question avec l'expédition du trafic entre les VLAN (intraVLAN ou interVLAN).

Quelle est l'incidence quand vous suivez la pratique recommandée Cisco ?

Dans un environnement de production, si le besoin se fait sentir de faire à la priorité STP la même chose sur les deux pairs de vpc, la première question qui est posée est ce qui est l'incidence.

En topologie représentée ici, des modifications ont été apportées à la priorité STP pour VLAN 6 et 7 sur des les deux le Nexus 7000s. Puisque dans une installation de commutateur de pair, les deux le Nexus 7000s génèrent indépendamment le Bridge Protocol Data Unit (BPDU), la modification fait annoncer un du Nexus 7000s le BPDU avec le même attribut que son pair.

Un commutateur de nonvPC pourrait maintenant recevoir un BPDU supérieur d'un différent chemin qui pourrait entraîner un changement de l'état d'expédition d'un lien specfic. La modification d'état est affichée dans la prochaine sortie témoin où e3/7 est entré dans l'état d'expédition après que la modification de commutateur de pair. Puisque RSTP est en service,

cette modification d'état est fraction de seconde. Cependant, il a comme conséquence la génération d'une notification de modification de topologie (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
```

Le TCN simple entraîne une annulation de la table de MAC, mais tant que le trafic (unicast) est bidirectionnel il n'y a aucune interruption dans la circulation. Ceci a été testé dans le laboratoire avec l'intraVLAN et le trafic d'interVLAN.

Remarque: Si votre installation consiste purement en Commutateurs de vpc, alors il n'y a aucun TCN généré car il n'y a aucun changement des états STP pour les Commutateurs en aval. Il n'y aura pas aucune incidence à la circulation.

Conclusion

La standardisation de la priorité STP afin de suivre la pratique recommandée Cisco n'a aucune incidence à la circulation basée sur l'essai en laboratoire.

Mise en garde

L'essai en laboratoire introduit seulement un ensemble limité de variables qui ne pourraient pas apparier un environnement du monde réel d'un point de vue de complexité. Cisco informe que vous vous assurez que ces changements sont mis en application des fenêtres de modification afin d'éviter toutes les surprises.

Bogues connu rapportées pour scruter commutateur

- [CSCut31625](#) - Amélioration : le Pair-commutateur exclut le VLAN pour des VLAN de non-racine
- [CSCuq57422](#) - vpc : Le Pair-commutateur n'est pas pris en charge sur des pairs de non-racine
- [CSCub74914](#) - Pseudo priorités STP inexactement fixées sur des liens de vpc dans l'installation de pair-commutateur
- [CSCuf35758](#) - Conflit de fonction de commutateur N7K:Peer pour non des VLAN de vpc

Vérifiez

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Pratiques recommandées pour les Ports canalisés virtuels \(vpc\) sur le Commutateurs de la gamme Cisco Nexus 7000](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)