Résolution des problèmes d'incohérence vPC sur les commutateurs NX-OS

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
- Dépannage de vPC sur les périphériques NX-OS
  - Problème #1 : Ports membres vPC incompatibles
  - Dépannage
  - Problème #2 : Peer-Link Down
  - Dépannage
  - Problème #3 : Homologues inaccessibles via peer-keepalive
  - Dépannage
  - Problème #4 : Incohérence de type 1
  - Dépannage
  - Problème #5 : Incohérence de type 2
  - Dépannage
  - Problème #6 : Incohérence entre le numéro d'interface et l'ID vPC
  - Dépannage
- Informations connexes

Introduction

Ce document décrit les problèmes courants d'incohérence du canal de port virtuel (vPC) et les étapes à suivre pour les résoudre.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Informations générales

Un vPC permet à des liaisons physiquement connectées à deux commutateurs différents d'apparaître comme un seul port-channel par un troisième périphérique.

Dépannage de vPC sur les périphériques NX-OS

Vérifiez le résultat de la commande show vpc brief et voyez s'il y a un problème de compatibilité dans l'un des ports membres de vPC.

Utilisez les commandes répertoriées pour vérifier l'incohérence spécifique du vPC :

- show vpc consistency-parameters global
- show vpc consistency-parameters interface Ethernet x/y
- show vpc consistency-parameters vlan
- show vpc consistency-parameters vpc id-vpc

Problème #1 : Ports membres vPC incompatibles

Vérifiez s'il y a un problème de compatibilité entre les ports membres du vPC, comme indiqué avec la commande show vpc.

En cas de problème, il est signalé comme « Echec du contrôle de compatibilité », comme indiqué dans le résultat :

<#root>

`show vpc`

```
Legend:
(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link
vPC domain id : 1
Peer status : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status : peer is alive
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role : secondary
Number of vPCs configured : 18
Peer Gateway : Enabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status : Enabled, timer is off.(timeout = 240s)
Delay-restore status : Timer is off.(timeout = 50s)
Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)
vPC Peer-link status
---------------------------------------------------------------------
id Port Status Active vlans
-- ---- ------ --------------------------------------------------
1  Po100 up    1,5,10,118,121-132,150,160,253

vPC status
----------------------------------------------------------------------
id Port Status Consistency Reason Active vlans
-- ---- ------ ----------- ------ ------------
1  Po1  up     success     success 1,5,10,118, 121-132,150

2  Po2  down*  failed      Compatibility check failed -      <--- for speed
```

<#root>

`show vpc consistency-parameters vpc 2`

```
    Legend:
        Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name                        Type  Local Value            Peer Value
-------------               ----  ---------------------- -----------------------
delayed-lacp                1     disabled               disabled
mode                        1     active                 active
Switchport Isolated         1     0                      0
Interface type              1     port-channel           port-channel
LACP Mode                   1     on                     on
Virtual-ethernet-bridge     1     Disabled               Disabled

Speed                       1     10 Gb/s                100 Gb/s     <--- speed mismatch

Duplex                      1     full                   full
MTU                         1     9216                   9216
```

```
Port Mode                    1     trunk                    trunk
Native Vlan                  1     20                       20
Admin port mode              1     trunk                    trunk
STP Port Guard               1     Default                  Default
STP Port Type                1     Edge Trunk Port          Edge Trunk Port
STP MST Simulate PVST        1     Default                  Default
lag-id                       1     [(64, 0-23-4-ee-be-6d,   [(0,
                                    806b, 0, 0), (ffff,      50-6b-4b-46-3a-fa, 0,
                                    50-6b-4b-46-39-6a, 1,    0, 0), (64,
                                    0, 0)]                   0-23-4-ee-be-6d, 806b,
                                                              0, 0)]
Vlan xlt mapping             1     Disabled                 Disabled
vPC card type                1     N9K TOR                  N9K TOR
Allowed VLANs                -     1,5,10,118               1,5,10,118
Local suspended VLANs        -     -                        -
```

Dépannage

- Assurez-vous que les interfaces vPC et le côté distant (serveur/troisième commutateur) sont configurés avec les mêmes vitesses. Utilisez show vpc consistency-parameters vpc vpc-id pour vérifier la non-concordance de vitesse avec les interfaces vPC homologues.
- Vérifiez également que toutes les interfaces membres du vPC sont configurées avec les mêmes vitesses.

Problème #2 : Peer-Link Down

Vérifiez si l'état de l'homologue indique que la liaison homologue est désactivée à l'aide de la commande show vpc.

En cas de problème avec l'état de la liaison homologue, il doit être signalé comme « la liaison homologue est désactivée » pour l'« état de l'homologue », comme indiqué dans ce résultat :

<#root>

`**show vpc brief**`

```
Legend:
                (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id                     : 100

Peer status                       : peer link is down      <--- peer-link is down then vPC is down
```

```
vPC keep-alive status             : peer is alive
Configuration consistency status  : success
Per-vlan consistency status       : success
Type-2 consistency status         : failed
Type-2 inconsistency reason       : SVI type-2 configuration incompatible
vPC role                          : secondary
Number of vPCs configured         : 1
Peer Gateway                      : Disabled
Dual-active excluded VLANs        : -
Graceful Consistency Check        : Enabled
Auto-recovery status              : Disabled
Delay-restore status              : Timer is off.(timeout = 30s)
Delay-restore SVI status          : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router    : Disabled
Virtual-peerlink mode             : Disabled
vPC Peer-link status
---------------------------------------------------------------------
id    Port   Status Active vlans
--    ----   ------ --------------------------------------------------
1     Po1    down   -

vPC status
----------------------------------------------------------------------------
Id    Port          Status Consistency Reason                Active vlans
--    ------------  ------ ----------- ------                ---------------

123   Po123         down   failed      Peer-link is down     -           <--- Reason: Peer-link down
```

Dépannage

- Vérifiez l'état de l'interface port-channel et des interfaces membres configurées dans la liaison homologue. S'ils sont hors tension et non connectés, vérifiez la connectivité physique, par exemple le câble/SFP, etc.
- Il est nécessaire que le port-channel de liaison entre homologues vPC soit configuré en tant que réseau de type de port STP (Spanning Tree Protocol). Assurez-vous que l'assurance Bridge est activée sur toutes les liaisons entre homologues vPC sur les deux commutateurs homologues vPC.
- Vérifiez que la liaison entre homologues vPC est configurée comme agrégation de canal de port de couche 2 qui autorise uniquement les VLAN vPC.
- Jusqu'à ce que la liaison entre homologues vPC soit établie, tous les canaux de port vPC doivent rester dans un état suspendu. Si la liaison entre homologues vPC échoue une fois qu'elle est en ligne pendant un certain temps, les vPC de la liaison secondaire sont suspendus jusqu'à ce que la liaison entre homologues soit restaurée.

Problème #3 : Homologues inaccessibles via peer-keepalive

Vérifiez si l'état keepalive vPC affiche l'état peer is not reachable via peer-keepalive à l'aide de la commande show vpc command.

Le résultat indique que le keepalive de l'homologue vPC est arrêté pour une raison d'inaccessibilité de l'homologue via le keepalive de l'homologue, comme indiqué :

<#root>

`show vpc brief`

```
Legend:
                (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link
vPC domain id                     : 100
Peer status                       : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status             : peer is not reachable through peer-keepalive
```

<--- keep-alive is down

```
Configuration consistency status  : success
Per-vlan consistency status       : success
Type-2 consistency status         : failed
Type-2 inconsistency reason       : SVI type-2 configuration incompatible
vPC role                          : secondary
Number of vPCs configured         : 1
Peer Gateway                      : Disabled
Dual-active excluded VLANs        : -
Graceful Consistency Check        : Enabled
Auto-recovery status              : Disabled
Delay-restore status              : Timer is off.(timeout = 30s)
Delay-restore SVI status          : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router    : Disabled
Virtual-peerlink mode             : Disabled
vPC Peer-link status
---------------------------------------------------------------------
id    Port   Status Active vlans
--    ----   ------ --------------------------------------------------
1     Po1    up     1,10

vPC status
----------------------------------------------------------------------------
Id    Port          Status Consistency Reason                Active vlans
--    ------------  ------ ----------- ------                ---------------
123   Po123         up     success     success               1,10
```

<-- vpc is still up

Dépannage

- Vérifiez que l'interface de couche 3 est associée au VRF (Virtual Route Forwarding) correct

utilisé pour le keepalive entre les commutateurs homologues vPC.
- Si le VRF de gestion est utilisé pour le keepalive entre homologues, assurez-vous qu'un commutateur de gestion est connecté aux ports de gestion sur les deux périphériques homologues vPC.
- Vérifiez que les adresses IP source et de destination utilisées pour les messages de keepalive d'homologue sont accessibles à partir du VRF associé à la liaison de keepalive d'homologue vPC.
- Assurez-vous que le protocole ARP (Address Resolution Protocol) est résolu et que vous pouvez envoyer une requête ping entre les adresses keepalive des homologues pour tester l'accessibilité. Si aucune accessibilité n'existe, recherchez les problèmes sur le chemin (par exemple, L1, STP, etc.).

Problème #4 : Incohérence de type 1

Vérifiez si l'état de cohérence de Type-1 a échoué à l'aide de la commande show vpc command.

Les résultats de la commande indiquent la raison de l'échec si les problèmes de cohérence de la configuration sont détectés :

<#root>

`show vpc`

```
Legend:
                (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id                     : 1
Peer status                       : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status             : peer is alive

Configuration consistency status  : failed      <--- consistency check failed


Per-vlan consistency status       : success

Configuration inconsistency reason: vPC type-1 configuration incompatible - STP Mode inconsistent    <--


Type-2 consistency status         : success
vPC role                          : primary
Number of vPCs configured         : 0
Peer Gateway                      : Enabled
Dual-active excluded VLANs        : -
Graceful Consistency Check        : Enabled
Auto-recovery status              : Enabled, timer is off.(timeout = 360s)
Delay-restore status              : Timer is on.(timeout = 150s, 30s left)
Delay-restore SVI status          : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router    : Enabled
```

```
Virtual-peerlink mode             : Disabled
```

Dépannage

- Vérifiez que les deux commutateurs homologues contrôlent le même mode Spanning Tree. Par exemple, si le commutateur homologue utilise MST (Multiple Spanning Tree), le mode Spanning Tree et l'autre commutateur homologue utilisent Rapid Per VLAN Spanning Tree (Rapid-PVST). Modifiez le mode Spanning Tree pour qu'il soit identique sur les deux commutateurs pour effacer cette erreur.
- Modifiez le mode Spanning Tree avec cette commande :

Switch(config)# spanning-tree mode mst or

Switch(config)# spanning-tree mode rapid-pvst

Pour voir d'autres types d'échecs de configuration globale VPC de type 1, utilisez cette commande pour identifier la catégorie, ainsi que la valeur locale et homologue :

<#root>

`show vpc consistency-parameters global`

```
    Legend:
        Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name                        Type  Local Value            Peer Value
-------------               ----  ---------------------- -----------------------

STP MST Simulate PVST       1     Enabled                Enabled

STP Port Type, Edge         1     Normal, Disabled,      Normal, Disabled,

BPDUFilter, Edge BPDUGuard        Disabled               Disabled

STP MST Region Name         1     ""                     ""
```

STP Disabled	**1**	**None**	**None**
STP Mode	**1**	**Rapid-PVST**	**Rapid-PVST**
STP Bridge Assurance	**1**	**Enabled**	**Enabled**
STP Loopguard	**1**	**Disabled**	**Disabled**
STP MST Region Instance to VLAN Mapping	**1**		
STP MST Region Revision	**1**	**0**	**0**
Interface-vlan admin up	2		10
Interface-vlan routing capability	2	1	1,10
QoS (Cos)	2	([0-7], [], [], [], [], [])	([0-7], [], [], [], [], [])
Network QoS (MTU)	2	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)
Network Qos (Pause: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Input Queuing (Bandwidth)	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)
Input Queuing (Absolute Priority: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Output Queuing (Bandwidth Remaining)	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)
Output Queuing (Absolute Priority: T->Enabled, F->Disabled)	2	(T, F, F, F, F, F)	(T, F, F, F, F, F)
Allowed VLANs	-	1,10	1,10
Local suspended VLANs	-	-	-

Cet exemple montre comment afficher les paramètres de cohérence vPC pour un canal de port vPC spécifique :

<#root>

`show vpc consistency-parameters interface port-channel 10`

```
   Legend:
       Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch
Name                        Type  Local Value            Peer Value
-------------               ----  ---------------------- -----------------------
STP Mode                    1     Rapid-PVST             Rapid-PVST
STP Disabled                1     None                   None
STP MST Region Name         1     ""                     ""
STP MST Region Revision     1     0                      0
STP MST Region Instance to  1
VLAN Mapping
STP Loopguard               1     Disabled               Disabled
STP Bridge Assurance        1     Enabled                Enabled
STP Port Type               1     Normal                 Normal
STP MST Simulate PVST       1     Enabled                Enabled
Allowed VLANs               -     1-10,15-20,30,37,99    1-10,15-20,30,37,9
```

- Utilisez les paramètres de cohérence vPC globaux et de canal de port, ainsi que la configuration actuelle pour identifier les disparités entre les homologues vPC.

Problème #5 : Incohérence de type 2

Vérifiez si l'état de cohérence de Type-2 a échoué en utilisant show vpc command.

Cette commande fournit des résultats sur la raison de l'échec si une incohérence de configuration est détectée :

<#root>

`show vpc`

```
Legend:
                (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link
vPC domain id                     : 1
Peer status                       : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status             : peer is alive
Configuration consistency status  : success
Per-vlan consistency status       : success

Type-2 consistency status         : failed      <--- Type-2 inconsistency found
```

```
Type-2 inconsistency reason      : SVI type-2 configuration incompatible    <--- Reason for Type-2 inco


vPC role                         : primary
Number of vPCs configured        : 0
Peer Gateway                     : Enabled
Dual-active excluded VLANs       : -
Graceful Consistency Check       : Enabled
Auto-recovery status             : Enabled, timer is off.(timeout = 360s)
Delay-restore status             : Timer is off.(timeout = 150s)
Delay-restore SVI status         : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router   : Enabled
Virtual-peerlink mode            : Disabled
```

Cette commande peut être utilisée pour creuser plus profondément pour voir toutes les incohérences de type 2, et la configuration pour les valeurs d'homologue et locales pour voir les discordances de configuration :

<#root>

```
`show vpc consistency-parameters global`


    Legend:
        Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name                        Type  Local Value            Peer Value
-------------               ----  ---------------------- -----------------------
STP MST Simulate PVST       1     Enabled                Enabled
STP Port Type, Edge         1     Normal, Disabled,      Normal, Disabled,
BPDUFilter, Edge BPDUGuard        Disabled               Disabled
STP MST Region Name         1     ""                     ""
STP Disabled                1     None                   None
STP Mode                    1     Rapid-PVST             Rapid-PVST
STP Bridge Assurance        1     Enabled                Enabled
STP Loopguard               1     Disabled               Disabled
STP MST Region Instance to  1
 VLAN Mapping
STP MST Region Revision     1     0                      0

Interface-vlan admin up     2                            10    <--- mismatch for SVIs between peers



Interface-vlan routing      2     1                      1,10    <--- mismatch for SVIs between peers



capability
```

QoS (Cos)	2	([0-7], [], [], [], [], [])	([0-7], [], [], [], [], [])
Network QoS (MTU)	2	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)
Network Qos (Pause: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Input Queuing (Bandwidth)	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)
Input Queuing (Absolute Priority: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Output Queuing (Bandwidth Remaining)	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)
Output Queuing (Absolute	2	(T, F, F, F, F, F)	(T, F, F, F, F, F)

Priority: T->Enabled,

F->Disabled)

Allowed VLANs - 1,10 1,10

Local suspended VLANs - - -

Dépannage

- Une incohérence de configuration de type 2 d'interface virtuelle commutée (SVI) peut être due à de nombreuses interfaces SVI incohérentes configurées entre les commutateurs homologues vPC. Par exemple, lorsqu'une interface SVI VLAN particulière est configurée sur un commutateur, elle n'est pas présente sur le commutateur homologue.
- Vérifiez à l'aide de la commande show running-config sur les deux commutateurs pour identifier les différences entre la configuration SVI.
- Si vous avez encore besoin d'aide pour identifier les différences de configuration avec l'interface SVI, ouvrez un dossier TAC.

Problème #6 : Incohérence entre le numéro d'interface et l'ID vPC

Vérifiez s'il y a des ports membres avec des échecs de cohérence qui ont été signalés sous l'état vPC dans les résultats de la commande show vpc.

<#root>

`show vpc`

```
Legend:
                (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link
vPC domain id                     : 100
Peer status                       : peer adjacency formed ok
```

```
vPC keep-alive status             : peer is alive
Configuration consistency status  : success
Per-vlan consistency status       : success
Type-2 consistency status         : success
vPC role                          : secondary
Number of vPCs configured         : 1
Peer Gateway                      : Disabled
Dual-active excluded VLANs        : -
Graceful Consistency Check        : Enabled
Auto-recovery status              : Disabled
Delay-restore status              : Timer is off.(timeout = 30s)
Delay-restore SVI status          : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router    : Disabled
Virtual-peerlink mode             : Disabled
vPC Peer-link status
--------------------------------------------------------------------
id    Port   Status Active vlans
--    ----   ------ --------------------------------------------------
1     Po1    up     1

vPC status
----------------------------------------------------------------------------
Id    Port          Status Consistency Reason                Active vlans
--    ------------  ------ ----------- ------                ---------------

123   Po123         down*  failed      vPC type-1            -                      <---  type-1 incon
                                       configuration
                                       incompatible - STP
                                       interface port type
                                       inconsistent
```

Dépannage

- Vérifiez la non-correspondance exacte du type de port entre l'interface vPC avec la commande show vpc consistency-parameters vpc vpc-id.

Étapes à suivre pour vérifier que les types de ports STP ne correspondent pas :

<#root>

`show vpc consistency-parameters vpc 123`

```
    Legend:
        Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name                        Type  Local Value            Peer Value
-------------               ----  ---------------------- -----------------------
Interface type              1     port-channel           port-channel
LACP Mode                   1     on                     on
STP Port Guard              1     Default                Default

STP Port Type               1     Edge Trunk Port        Default

  <--- this VPC port-channel is configured as Edge Trunk port while peer has Default STP port type.
```

- Configurez le type de port STP sur les deux homologues pour qu'il corresponde aux interfaces vPC. Un port Spanning Tree peut être configuré en tant que port de périphérie, port réseau ou port normal. Un port ne peut être dans l'un de ces états qu'à un moment donné. Le type de port Spanning Tree par défaut est normal.
- Le type de port STP peut être configuré globalement ou au niveau de l'interface.

Informations connexes

- Assistance technique de Cisco et téléchargements

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.