

# Solución de problemas de inconsistencia de vPC en switches NX-OS

## Contenido

[Introducción](#)

[Background](#)

[Solución de problemas de vPC en dispositivos NX-OS](#)

[Problema n.º 1: Puertos miembro de vPC incompatibles](#)

[Troubleshoot](#)

[Problema n.º 2: Peer-Link Down](#)

[Troubleshoot](#)

[Problema n.º 3: Peers no alcanzables a través de keepalive de peer](#)

[Troubleshoot](#)

[Problema n.º 4: Inconsistencia de Tipo 1](#)

[Troubleshoot](#)

[Problema n.º 5: Inconsistencia de tipo 2](#)

[Troubleshoot](#)

[Problema n.º 6: Número de interfaz e inconsistencia de ID de vPC](#)

[Troubleshoot](#)

## Introducción

Este documento describe los problemas de inconsistencia del canal de puerto virtual (vPC) y los pasos para resolverlos.

## Background

Un vPC permite que los links conectados físicamente a dos switches diferentes aparezcan como un único canal de puerto por un tercer dispositivo.

## Solución de problemas de vPC en dispositivos NX-OS

Compruebe el resultado de `show vpc brief` y compruebe si hay algún problema de compatibilidad en uno de los puertos de miembro de vPC.

Utilice los comandos enumerados para verificar la inconsistencia específica de vPC:

```
show vpc consistency-parameters global
```

```
show vpc consistency-parameters interface Ethernet x/y
```

```
show vpc consistency-parameters vlans
```

```
show vpc consistency-parameters vpc vpc-id
```

## Problema n.º 1: Puertos miembro de vPC incompatibles

Compruebe si hay algún problema de compatibilidad entre los puertos de los miembros de vPC, como se informa en ``show vpc``

Si hay algún problema, se informa como "Error de comprobación de compatibilidad", como se muestra en este resultado

```
`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
```

```
`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
<b>Speed</b>	<b>1</b>	<b>10 Gb/s</b>	<b>100 Gb/s</b> <--- 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, 806b, 0, 0), (ffff, 50-6b-4b-46-3a-fa, 0, 50-6b-4b-46-39-6a, 1, 0, 0), (64, 0, 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	-	-	-

## Troubleshoot

- Asegúrese de que las interfaces vPC y el lado remoto (servidor/tercer switch) están configurados con las mismas velocidades. Uso `show vpc consistency-parameters vpc vpc-id` para verificar la discordancia de velocidad con las interfaces vPC de peer.
- Además, confirme que todas las interfaces de miembro del vPC estén configuradas con las mismas velocidades.

## Problema n.º 2: Peer-Link Down

Compruebe si el estado del par es "el enlace del par está inactivo" en `show vpc`

Si hay algún problema con el estado del link de peer, se debe informar como "el link de peer está inactivo" para el "estado de Peer", como se muestra en este resultado:

```
`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    Pol   down   -
```

vPC status

```
-----
Id   Port           Status Consistency Reason           Active vlans
--   -
```

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

## Troubleshoot

- Verifique el estado de la interfaz de canal de puerto y las interfaces miembro configuradas en el link de peer. Si no están conectados, compruebe la conectividad física, como cable/SFP, etc.
- Se requiere que el canal de puerto de enlace de par vPC esté configurado como red de tipo de puerto de protocolo de árbol de extensión (STP), por lo que se habilita Bridge Assurance en todos los enlaces de par vPC en ambos switches de par vPC.
- Verifique que el link de par vPC esté configurado como un tronco de canal de puerto de Capa 2 que permita solamente VLAN vPC.
- Hasta que se establezca inicialmente el link de par vPC entre los peers, todos los canales de puerto vPC permanecerán en estado suspendido. Si el link de par vPC falla una vez en línea durante algún tiempo, los vPC en el link secundario se suspenden hasta que se recupera el link de par.

## Problema n.º 3: Peers no alcanzables a través de keepalive de peer

Compruebe si el estado "keepalive" de vPC es "no se puede alcanzar el par a través de peer-keepalive" en `show vpc`

La salida informa que vPC peer-keepalive está inactivo con la razón "peer is not reachable through peer-keepalive", como se muestra:

```
`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

```

## Troubleshoot

- Verifique que la interfaz de capa 3 esté asociada al reenvío de ruta virtual (VRF) correcto utilizado para la señal de mantenimiento entre los switches de par vPC.
- Si el VRF de administración se utiliza para mantenimiento de par, asegúrese de que un switch de administración esté conectado a los puertos de administración en ambos dispositivos de par vPC.
- Verifique que las direcciones IP de origen y de destino usadas para los mensajes de mantenimiento de peer sean accesibles desde el VRF asociado con el link de keepalive de peer vPC.
- Asegúrese de que el protocolo de resolución de direcciones (ARP) se resuelva y de que puede hacer ping entre las direcciones de mantenimiento de par para probar el alcance. Si no existe disponibilidad, verifique los problemas a lo largo de la trayectoria (L1, STP, etc.).

## Problema n.º 4: Inconsistencia de Tipo 1

Compruebe si "estado de consistencia tipo 1" ha fallado en ``show vpc``

Los resultados del comando informan la razón de la falla si se detectan problemas de consistencia de la configuración, como se muestra a continuación:

```

`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 <--- reason of inconsistency
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

```

## Troubleshoot

- Verifique que ambos switches de peer controlen el mismo modo de árbol de expansión. Por ejemplo, si el switch de peer utiliza el modo de árbol de extensión múltiple (MST) y el otro switch de par utiliza el árbol de extensión rápido por VLAN (Rapid-PVST). Cambie el modo del árbol de expansión para que sea el mismo en ambos switches para borrar este error.
- Cambie el modo del árbol de expansión con este comando:

Switch(config)# **spanning-tree mode mst**

O

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

Para ver otros tipos de fallas de configuración global de VPC de tipo 1, utilice este comando para identificar la categoría, así como el valor local y de peer:

``show vpc consistency-parameters global``

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

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

Este ejemplo muestra cómo mostrar los parámetros de consistencia de vPC para un canal de puerto vPC específico:

``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
-----	----	-----	-----
<b>STP Mode</b>	<b>1</b>	<b>Rapid-PVST</b>	<b>Rapid-PVST</b>
<b>STP Disabled</b>	<b>1</b>	<b>None</b>	<b>None</b>
<b>STP MST Region Name</b>	<b>1</b>	<b>" "</b>	<b>" "</b>
<b>STP MST Region Revision</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

```

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

```

- Utilice los parámetros de consistencia de vPC globales y de canal de puerto, junto con la configuración actual, para identificar cualquier disparidad entre los pares vPC.

## Problema n.º 5: Inconsistencia de tipo 2

Compruebe si "estado de consistencia tipo 2" ha fallado en `show vpc`

Los resultados de este comando informan del motivo de la falla si se detecta una inconsistencia de la configuración:

```
`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 inconsistency
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

```

Este comando se puede utilizar para investigar más a fondo para ver todas las inconsistencias de Tipo 2, así como la configuración para los valores peer y local para ver si la configuración es incongruente:

```
`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)
Network QoS (Pause: 2 (F, F, F, F, F, F) (F, F, F, F, F, F)
T->Enabled, F->Disabled)
Input Queuing (Bandwidth) 2 (0, 0, 0, 0, 0, 0) (0, 0, 0, 0, 0, 0)
Input Queuing (Absolute 2 (F, F, F, F, F, F) (F, F, F, F, F, F)
Priority: T->Enabled,
F->Disabled)
Output Queuing (Bandwidth 2 (0, 0, 0, 0, 0, 0) (0, 0, 0, 0, 0, 0)
Remaining)
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 - - -

```

## Troubleshoot

- Una inconsistencia en la configuración de la interfaz virtual conmutada (SVI) de tipo 2 puede deberse a que hay muchas SVI inconsistentes configuradas entre los switches de par vPC. Por ejemplo, cuando una VLAN SVI determinada se configura en un switch, pero no está presente en el switch de peer.
- Verifique con el `show running-config` en ambos switches para identificar cualquier diferencia entre la SVI configurada.
- Si todavía se necesita más ayuda para identificar las diferencias en la SVI configurada, abra un caso TAC.

## Problema nº 6: Número de interfaz e inconsistencia de ID de vPC

Verifique si hay algún puerto miembro con falla de consistencia reportada en "estado de vPC" en el `show vpc` resultados del comando.

```

`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 inconsistency

```

**configuration incompatible - STP interface port type inconsistent**
<---

## Troubleshoot

- Verifique la discordancia exacta de tipo de puerto entre la interfaz vPC con `show vpc consistency-parameters vpc vpc-id`

Pasos para verificar la discordancia de los tipos de puerto STP:

```
`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
<b>STP Port Type</b>	<b>1</b>	<b>Edge Trunk Port</b>	<b>Default</b> <--- this VPC port-channel is configured as Edge Trunk port while peer has Default STP port type.

- Configure el tipo de puerto STP en ambos peers para que coincidan con las interfaces vPC. Un puerto de árbol de expansión se puede configurar como puerto de borde, puerto de red o puerto normal. Un puerto puede estar en sólo uno de estos estados en un momento dado. El tipo de puerto del árbol de expansión predeterminado es normal.
- El tipo de puerto STP se puede configurar globalmente o en el nivel de interfaz.