

连结7000 vPC自动恢复功能配置示例

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[Verify](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

Introduction

本文描述如何配置在连结7000的虚拟PortChannel (vPC)自动恢复功能。

Prerequisites

Requirements

There are no specific requirements for this document.

Components Used

This document is not restricted to specific software and hardware versions.

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

背景信息

为什么需要vPC Auto恢复？

有此vPC增进的两个主要原因：

- 在数据中心储运损耗或停电，包括连结7000交换机的两个vPC对等体关闭。偶然地，可以恢复仅一对等体。因为另一个连结7000仍然是，vPC对等体链路和vPC对等体Keepalive链路也是。在此方案中，vPC甚而不为已经是的连结7000进展。所有vPC配置必须从在那的Port-Channel被去除造成Port-Channel的连结7000工作。当另一个连结7000进展时，您必须再做配置更改包括所有vPCs的vPC配置。在版本5.0(2)中及以后，您能配置**重新加载restore命令**在vpc domain配置下涉及此问题。
- 由于某种原因，vPC对等体链路结束。因为vPC对等体Keepalive仍然是，vPC附属对等体设备启用所有其vPC成员端口由于双向有效的检测。因此所有数据流通过vPC主要的交换机。由于某种原因，vPC主要的交换机也结束。此交换机问题黑洞数据流，因为在附属对等体设备的vPCs仍然是，因为发现了双向有效的检测，在vPC主要的交换机结束了前。

在版本5.2(1)中及以后，vPC自动恢复功能合并这两种增进。

配置

vPC自动恢复的配置是直接的。您需要配置自动恢复在两个vPC对等体的vpc domain下。

这是示例配置：

在交换机S1上

```
S1 (config)# vpc domain
S1(config-vpc-domain)# auto-recovery
S1# 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                 : primary
Number of vPCs configured : 5
Peer Gateway             : Enabled
Peer gateway excluded VLANs : -
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status     : Enabled (timeout = 240 seconds)
```

vPC Peer-link status

```
-----
id   Port   Status Active vlans
--   -
1    Po1    up     1-112,114-120,800,810
```

vPC status

```
-----
id   Port   Status Consistency Reason           Active vlans
--   -
10  Po40   up     success    success                    1-112,114-1
                                     20,800,810
```

在交换机S2上

```

S2 (config)# vpc domain 1
S2(config-vpc-domain)# auto-recovery
S2# 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 : 5
Peer Gateway             : Enabled
Peer gateway excluded VLANs : -
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status     : Enabled (timeout = 240 seconds)

```

vPC Peer-link status

```

-----
id  Port  Status Active vlans
--  ---  -----
1   Po1   up     1-112,114-120,800,810

```

```

vPC status -----
id  Port  Status Consistency Reason           Active vlans
--  ---  -----
40  Po40  up     success    success           1-112,114-1
                                           20,800,810

```

自动恢复如何确实运作？

此部分在Background Information部分讨论分开被提及的每个工作情况。假定是vPC自动恢复被配置并且被保存对启动配置在交换机S1和S2。

1. 停电同时关闭了两个连结7000个vPC对等体，并且仅一台交换机能进展。
 - S1和S2两个打开。vPC正确地形成与对等体链路和对等体Keepalive。
 - S1和S2同时停电。
 - 现在仅一台交换机能通电。例如，S2是通电的唯一的交换机。
 - S2是否等待vPC自动恢复超时(默认值是可以配置有x命令自动恢复的重新加载延迟的240秒，其中x是240-3600秒钟)为了验证vPC对等体链路或对等体Keepalive状态功率。如果这些链路中的任一条打开(对等体链路或对等体Keepalive状态)，自动恢复没有被触发。
 - 在超时以后，如果两条链路仍然是(对等体链路以及对等体Keepalive状态)，vPC自动恢复enable (event)和S2变成主要的并且启动为了通电其本地vPC。因为没有对等体，一致性检查被绕过。
 - 现在S1进展。此时，S2保留其主用角色，并且S1占领辅助角色，一致性检查被执行，并且适当行为采取。
2. vPC对等体链路首先停电主要的vPC对等体然后停电。
 - S1和S2两个打开，并且vPC正确地形成与对等体链路和对等体Keepalive。
 - 由于某种原因，vPC对等体链路首先结束。
 - 因为vPC对等体Keepalive仍然是，发现双向有效的检测。vPC第二S2关闭所有其本地vPCs。
 - 现在vPC主要的S1结束或重新加载。
 - 此储运损耗也关闭vPC对等体Keepalive链路。
 - S2等待三个连续的对等体Keepalive消息丢失。由于某种原因，或者vPC对等体链路进展或S2收到对等体Keepalive消息，并且自动恢复不enable (event)。

- 然而，如果对等体链路依然是，并且三个连续的对等体Keepalive消息丢失，vPC自动恢复enable (event)。
- S2呈现主要的和enable (event)的角色绕过一致性检查的其本地vPC。
- 当S1完成重新加载时，S2保留其角色的主要的，并且S1变得附属，一致性检查被执行，并且适当行为采取。

Note:按照两个方案说明，unsuspends其与vPC自动恢复的vPC角色继续依然是主要的交换机，在对等体链路打开以后。另一个对等体占领第二的角色并且暂停其自己的vPC，直到一致性检查完成。

例如：

S1被断电。S2成为可操作主要的正如所料。对等体链路和对等体Keepalive和所有vPC链路从S1是断开的。S1没有通电。因为S1完全地查出，供给在(虽然物理链路发生故障)由于的vPC动力自动恢复并且占领角色的主要的。现在，如果对等体链路或对等体Keepalive被连接在S1和S2之间，S1保持角色的主要的，并且S2变得附属。此配置造成S2暂停其vPC，直到vPC对等体链路和对等体Keepalive通电，并且一致性检查完成。此方案导致数据流黑洞，因为S2 vPC是附属的，并且S1物理链路关闭。

应该I enable (event) vPC自动恢复？

它是一种好习惯对enable (event)自动恢复在您的vPC环境里。

有轻微机会vPC自动恢复功能也许创建一个双向有效的方案。例如，如果首先丢失对等体链路然后丢失对等体Keepalive，您将有双向有效的方案。

在这种情况下，每个vPC成员端口继续通告同一个链路汇聚控制协议ID在双向有效的故障前执行。

vPC拓扑内在地保护免受循环在双向有效的方案的情况下。在最坏的情况中，有复制帧。尽管如此，作为循环预防机制，每台交换机在vPC双向有效的故障之前转发网桥协议数据单元(BPDU)有BPDU网桥ID的和一样。

没有当前通信流的，丢包当不直观，继续转发从接入层的数据流到聚合层是可能和理想的，在地址解析服务(ARP)表在所有需要的主机的条件下两个Cisco连结7000系列对等体已经被填充。

如果新的MAC地址需要由ARP表了解，问题也许出现。问题出现，因为自服务器的ARP响应也许被切细对一个Cisco连结7000系列设备和不对其他，使不可能为了数据流能正确地流。

然而，假设在被描述的情况的故障前，一种等价多重通道的(ECMP)配置均等地分发数据流到由正确的PortChannel的Cisco连结7000系列设备和。在这种情况下，服务器对服务器和客户端对服务器数据流继续单一附属的主机连接直接地到7000系列Cisco的连结不能沟通的警告(缺乏对等体链路)。并且，在一个Cisco连结了解的新的MAC地址7000系列在对等体不可能了解，因为这将导致在对等体Cisco连结7000系列设备到达充斥的回程数据流。

参考[Cisco NX-OS软件虚拟PortChannel的第19页：基本概念](#)欲知更多信息。

Verify

当前没有可用于此配置的验证过程。

Troubleshoot

目前没有针对此配置的故障排除信息。

Related Information

- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)