排除ACI双角色交换机和Intel VIC卡故障

目录

简介

问题

解决方案

- 1.集群中的主干交93600机N9K-C-CD-GX未启动
- 2. APIC GUI显示连接的接口编号错误
- 3. APIC GUI显示所有接口(eth2-1、eth2-2、eth2-3、eth2-4)的相同MAC地址

简介

本文档介绍在以应用为中心的基础设施(ACI)交换矩阵中使用双角色交换机以及英特尔虚拟接口卡(VIC)的使用。

问题

报告的问题：

1.主干交换机N9K93600C-CD-GX在群集中未启动。

2.应用策略基础设施控制器(APIC)GUI显示连接的接口编号错误。

3. APIC GUI显示所有接口(eth2-1、eth2-2、eth2-3、eth2-4)的相同MAC地址。

解决方案

1.集群中的主干交93600机N9K-C-CD-GX未启动

人们注意到，在报告这类问题时，采用了非常笼统的做法。这些是基本的故障排除步骤，可以针对隔离执行，但必须在检查产品的安装指南并确保当前设置和要求匹配之后执行。

i.在交换机端或APIC端移动连接完成。

二、重新加载交换机或APIC已完成。

三。收集其他CLI命令，有时收集技术支持日志以进一步调查问题。

所有这些步骤都是正确的，必须遵循。但是，每当发现一个特定部件标识符(PID)的问题时，还可以检查另一个步骤。 该基本检查是查看该特定交换机的硬件安装指南。

例如，用户遇到交换机PID N9K-C93600CD-GX的问题，该用户试图将其作为主干，并且它通过自己的端口号20连接到枝叶交换机。该主干交换机从未启动。

在安装指南中，可以找到以下信息：

- 此交换机的默认角色是作为枝叶交换机。
- 默认交换矩阵链路（端口29-36）必须通过另一台交换机用于初始交换机发现。
- 为了更改默认角色的交换机，您必须按以下步骤继续：节点在交换矩阵资产视图中显示为已发现的设备，您必须设置交换机的角色（主干或枝叶），并且交换机自动进入重新启动状态，以配置的角色启动。
- 如果将默认主干（默认情况下是主干的双角色交换机，如Nexus 9316D-GX）直接连接到APIC，则角色到枝叶的更改由APIC自动执行，并会执行重新引导。之后，节点将显示在待注册的节点中，您需要注册节点。

在执行任何附加检查之前，请始终检查枝叶/主干角色注意事项和发现注意事项等部分。

参考：https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/nexus9000/hw/aci-93600cd-gx/guide/b_c93600CD-GX-aci-mode-hardware-installation-guide/b_c93600CD-GX-aci-mode-hardware-installation-guide_chapter_01.html。

同样，对于PID C9316D-GX，默认角色是主干。但它也可以作为交换矩阵中的枝叶运行。

参考：https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/nexus9000/hw/aci_9316D-GX_hig/guidebook/b_C9316D-GX_aci_hardware_installation_guide/m_overview_nx-os.html。

更多示例是PID 9332D-GX2B和9364C-GX，默认角色是枝叶，但可以用作主干。

9332D-GX2B必须通过其自己的端口范围25-32连接。

9364C-GX必须通过其自己的端口范围49-62连接。

因此，在继续任何其他故障排除步骤之前，请务必检查硬件安装指南，因为这样可以节省时间。

2. APIC GUI显示连接的接口编号错误

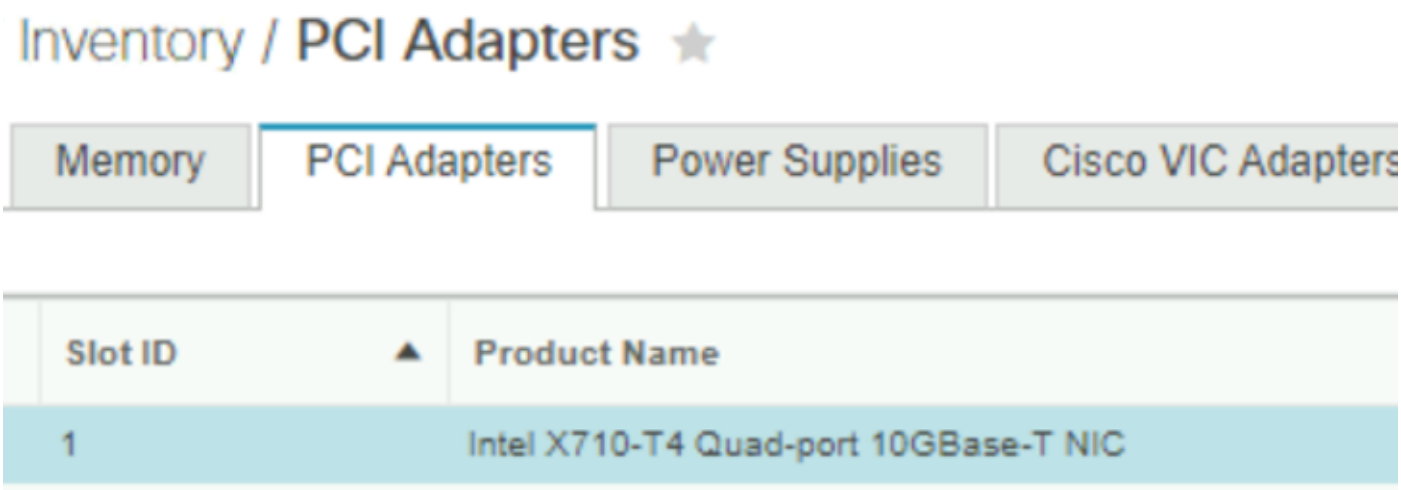
据报道，物理电缆连接是在APIC接口eth2-1和eth2-3上建立的，但在APIC GUI中，发现接口eth2-2和eth2-4正在显示。集群中的所有三个APIC都存在类似行为。



eth2-1	1500	50:7C:6F:31:6F:C8	down
eth2-2	1500	50:7C:6F:31:6F:C8	up
eth2-3	1500	50:7C:6F:31:6F:C8	down
eth2-4	1500	50:7C:6F:31:6F:C8	up

用户使用的是外围设备组件互联Express(PCIe)插槽 — APIC-PCIE-IQ10GC Intel X710四端口10GBase-T网络接口，而不是Cisco VIC卡。

在思科集成管理控制器(CIMC)中验证chassis > Inventory > PCI Adapters。



已确认CIMC中的NIC模式专用于所有三个CIMC，同时受信任平台模块(TPM)状态已启用且所有权归属。所有其他输出看起来也正常。稍后，软件缺陷(Cisco bug ID CSCwd21587)被修复以进一步排除该问题。

发现：

Intel X710-T4 Quad-port 10GBase-T NIC，其端口编号方案从右侧端口开始，向左侧端口递增。

通常，任何交换矩阵设置中的连接都假设编号从左侧开始，此处不适用。

端口按以下方式从右到左分配编号：

```
| eth2-4 | eth2-3 | eth2-2 | eth2-1 |
```

考虑到此编号方案，APIC正在检测正确的端口，并如预期一样在GUI上显示端口。

本文档也进行了更新：https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/server/M3-L3-server/APIC-M3-L3-Server.pdf。

需要记住的要点：

- APIC-PCIE-IQ10GC或UCSC-PCIE-IQ10GC必须始终安装在APIC M3/L3的PCIe插槽1中。
- APIC-PCIE-IQ10GC或UCSC-PCIE-IQ10GC可以使用任何端口或任何端口对连接到枝叶节点。
- APIC-PCIE-IQ10GC或UCSC-PCIE-IQ10GC的端口编号顺序如下 | eth2-4 | eth2-3 | eth2-2 | eth2-1 |和机箱上的编号无效。
- 从版本4.2(5)开始，支持UCSC-PCIE-IQ10GC Intel X710四端口10GBase — 网络接口卡，以实现与思科ACI枝叶节点的10GBast-T连接。

3. APIC GUI显示所有接口(eth2-1、eth2-2、eth2-3、eth2-4)的相同MAC地址

发现APIC GUI未显示每个接口的正确MAC地址。所有MAC地址都相同。



eth2-1	1500	50:7C:6F:31:72:50	down
eth2-2	1500	50:7C:6F:31:72:50	up
eth2-3	1500	50:7C:6F:31:72:50	down
eth2-4	1500	50:7C:6F:31:72:50	up

请始终记住接口之间存在活动/备份组合，因此您必须始终看到可分配给bond0接口的活动接口的MAC地址，因此您会看到相同的MAC地址。

根据输出，您会看到关闭接口的MAC地址：

```
Slave Interface: eth2-1
MII Status: down
Speed: Unknown
Duplex: Unknown
Link Failure Count: 6
Permanent HW addr: 50:7c:6f:31:72:50
Slave queue ID: 0

Slave Interface: eth2-2
MII Status: up
Speed: 10000 Mbps
Duplex: full
Link Failure Count: 6
Permanent HW addr: 50:7c:6f:31:72:51
Slave queue ID: 0

Slave Interface: eth2-3
MII Status: down
Speed: Unknown
Duplex: Unknown
Link Failure Count: 5
Permanent HW addr: 50:7c:6f:31:72:52
Slave queue ID: 0

Slave Interface: eth2-4
MII Status: up
Speed: 10000 Mbps
Duplex: full
Link Failure Count: 7
Permanent HW addr: 50:7c:6f:31:72:53
Slave queue ID: 0
```

这是一个软件缺陷，记录在Cisco Bug ID CSCwd21587下。

理想情况下，您必须在此处看到eth2-2的MAC地址，该地址是活动的，eth2-4是备份。

这是一个后端问题，因为UI中的列表是基于moquery cnwPhysIf。此moquery cnwPhysIf还显示关闭接口eth2-1的MAC地址。

解决方法是在APIC上使用命令cat /proc/net/bonding/bond0，以检查正确的MAC地址。要永久修复，请检查软件缺陷页面。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。