

ACI 이중 역할 스위치 및 Intel VIC 카드 문제 해결

목차

[소개](#)

[문제](#)

[솔루션](#)

- [1. 스파인 스위치 N9K-C93600CD-GX가 클러스터에서 작동하지 않습니다.](#)
 - [2. APIC GUI에서 잘못된 인터페이스 번호가 연결된 것으로 나타남](#)
 - [3. APIC GUI에서 모든 인터페이스에 대해 동일한 MAC 주소를 표시합니다\(eth2-1, eth2-2, eth2-3, eth2-4\).](#)
-

소개

이 문서에서는 ACI(Application Centric Infrastructure) 패브릭에서 이중 역할 스위치를 사용하는 방법과 Intel VIC(Virtual Interface Card)를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

문제

보고된 문제:

- 스�파인 스위치 N9K-C93600CD-GX가 클러스터에서 작동하지 않습니다.
- APIC(Application Policy Infrastructure Controller) GUI에 잘못된 인터페이스 번호가 연결되어 있습니다.
- APIC GUI에서는 모든 인터페이스(eth2-1, eth2-2, eth2-3, eth2-4)에 대해 동일한 MAC 주소를 표시합니다.

솔루션

- 스�파인 스위치 N9K-C93600CD-GX가 클러스터에서 작동하지 않습니다.

이러한 종류의 문제가 보고되었을 때 매우 일반적인 접근 방식이 사용되었다는 것이 관찰되었다. 이러한 단계는 격리를 위해 수행할 수 있지만 제품의 설치 가이드를 확인하고 현재 설정 및 요구 사항이 일치하는지 확인한 후에 수행해야 하는 기본적인 문제 해결 단계입니다.

- 스위치 측 또는 APIC 측의 연결을 이동합니다.
- 스위치 또는 APIC를 다시 로드합니다.
- 추가 CLI 명령이 수집되거나 문제를 더 자세히 조사하기 위해 기술 지원 로그가 수집되기도 합니다.

이 모든 단계는 정확하며 반드시 따라야 합니다. 그러나 특정 PID(Part Identifier)의 검색 문제가 발

생활 때마다 확인할 수 있는 다른 단계가 있습니다. 이 기본 검사는 해당 스위치의 하드웨어 설치 가이드를 확인하는 것입니다.

예를 들어, 사용자가 스위치 PID N9K-C93600CD-GX에 문제가 있었고, 이를 스파인으로 불러오려고 했으며, 자체 포트 번호 20을 통해 리프 스위치에 연결되었습니다. 이 스파인 스위치는 전혀 작동하지 않았습니다.

설치 가이드에서 다음 정보를 찾을 수 있습니다.

- 이 스위치의 기본 역할은 leaf 스위치입니다.
- 기본 패브릭 링크(포트 29-36)는 다른 스위치를 통한 초기 스위치 검색에 사용해야 합니다.
- 기본 역할에서 스위치를 변경하려면 다음과 같이 진행해야 합니다. 노드가 패브릭 인벤토리 보기에서 검색된 디바이스로 표시되고, 스위치의 역할(스파인 또는 리프)을 설정해야 하며, 구성된 역할에서 스위치가 자동으로 재부팅됩니다.
- 기본 스파인(기본적으로 스파인 이중 역할 스위치(예: Nexus 9316D-GX))을 APIC에 직접 연결할 경우 APIC에서 leaf로의 역할 변경은 물론 재부팅도 자동으로 수행됩니다. 그런 다음 노드는 등록 보류 중인 노드에 나타나며 노드를 등록해야 합니다.

추가 검사를 수행하기 전에 항상 리프/스파인 역할 고려 사항 및 검색 고려 사항과 같은 섹션을 확인하십시오.

참조: 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.

마찬가지로 PID C9316D-GX의 경우 기본 역할은 spine입니다. 하지만 패브릭에서 리프 역할도 할 수 있습니다.

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

더 많은 예는 PID 9332D-GX2B 및 9364C-GX이며, 기본 역할은 leaf이지만 spine으로 작동할 수 있습니다.

9332D-GX2B는 자체 포트 범위 25-32를 통해 연결해야 합니다.

9364C-GX는 자체 포트 범위 49-62를 통해 연결해야 합니다.

따라서 시간을 절약할 수 있으므로 다른 트러블슈팅 단계를 진행하기 전에 항상 하드웨어 설치 가이드를 확인하십시오.

2. APIC GUI에서 잘못된 인터페이스 번호가 연결된 것으로 나타남

APIC 인터페이스 eth2-1과 eth2-3에서 물리적 케이블 연결이 이루어진 것으로 보고되었지만 APIC GUI에서 인터페이스 eth2-2와 eth2-4가 표시되는 것으로 나타났습니다. 클러스터의 세 APIC 모두에서 비슷한 동작이 나타났습니다.



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

사용자는 PCIe(Peripheral Component Interconnect Express) 슬롯 - APIC-PCIE-IQ10GC Intel X710 쿼드 포트 10GBase-T 네트워크 인터페이스를 사용했지만 Cisco VIC 카드는 사용하지 않았습니다.

CIMC(Cisco Integrated Management Controller)에서 **클** chassis > Inventory > PCI Adapters확인합니다.

Inventory / PCI Adapters ★

Memory

PCI Adapters

Power Supplies

Cisco VIC Adapters

Slot ID	Product Name
1	Intel X710-T4 Quad-port 10GBase-T NIC

CIMC의 NIC 모드가 TPM(Trusted Platform Module) 상태 활성화 및 소유권 소유와 함께 세 CIMC 모두에 대해 전용인 것으로 확인되었습니다. 다른 출력들도 괜찮아 보이네요. 나중에 소프트웨어 결함(Cisco 버그 ID [CSCwd21587](#))이 제기되어 문제를 추가로 해결했습니다.

발견 내용:

Intel X710-T4 쿼드 포트 10GBase-T NIC는 오른쪽 포트에서 시작하여 왼쪽 포트에 갈수록 증가하는 포트 번호 지정 체계를 갖습니다.

일반적으로 패브릭 설정의 연결은 번호 지정이 왼쪽에서 시작된다는 가정하에 이루어집니다. 여기서는 이를 적용할 수 없습니다.

포트는 다음과 같은 방식으로 오른쪽에서 왼쪽으로 번호가 할당됩니다.

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

이 번호 지정 체계를 염두에 두고 APIC에서 올바른 포트를 탐지하고 예상대로 GUI에 포트를 표시합니다.

이 문서는 <https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/server/M3-L3-server/APIC-M3-L3-Server.pdf>에서도 [업데이트](#) 되었습니다.

기억해야 할 점:

- APIC M3/L3의 경우 PCIe 슬롯 1에 항상 APIC-PCIE-IQ10GC 또는 UCSC-PCIE-IQ10GC를 설치해야 합니다.
- APIC-PCIE-IQ10GC 또는 UCSC-PCIE-IQ10GC는 리프 노드에 연결하기 위해 모든 포트 또는 포트 쌍을 사용할 수 있습니다.
- APIC-PCIE-IQ10GC 또는 UCSC-PCIE-IQ10GC의 포트 번호는 순서대로 지정됩니다 | eth2-4 | eth2-3 | eth2-2 | eth2-1 | 새시의 번호 지정이 잘못되었습니다.
- 릴리스 4.2(5)부터 UCSC-PCIE-IQ10GC 인텔 X710 쿼드 포트 10GBase- 네트워크 인터페이스 카드가 Cisco ACI 리프 노드에 대한 10GbE-T 연결에 지원됩니다.

3. APIC GUI에서 모든 인터페이스에 대해 동일한 MAC 주소를 표시합니다(eth2-1, eth2-2, eth2-3, eth2-4).

APIC GUI에서 각 인터페이스에 대한 올바른 MAC 주소를 표시하지 않는 것이 확인되었습니다. 모든 MAC 주소가 동일했습니다.

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

인터페이스 간에 활성/백업 타이밍이 있으므로 bond0 인터페이스에 할당할 수 있는 활성 인터페이스의 MAC 주소가 항상 표시되어야 합니다. 따라서 동일한 MAC 주소가 표시됩니다.

여기서는 출력에 따라 다운 인터페이스의 MAC 주소가 표시됩니다.

```
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
```

이는 Cisco 버그 ID CSCwd21587에 문서화된 소프트웨어 [결함입니다](#).

가장 좋은 방법은 활성 상태의 eth2-2 및 백업 eth2-4의 MAC 주소가 여기에 표시되어야 합니다.

이 문제는 UI의 목록이 를 기반으로 생성되었으므로 백엔드 문제입니다moquery cnwPhysIf. 이는moquery cnwPhysIf 또한 다운 인터페이스 eth2-1의 MAC 주소를 보여줍니다.

해결 방법은 올바른 MAC 주소를 확인하기 위해 APICcat /proc/net/bonding/bond0에서 명령을 사용하는 것입니다. 영구적인 수정은 소프트웨어 결함 페이지를 확인하십시오.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.