

Cisco SDA를 위한 Cat9k 마이그레이션 모범 사례

목차

[소개](#)

[배경 정보](#)

[추정](#)

[마이그레이션 지침](#)

[주의 사항](#)

[관련 정보](#)

소개

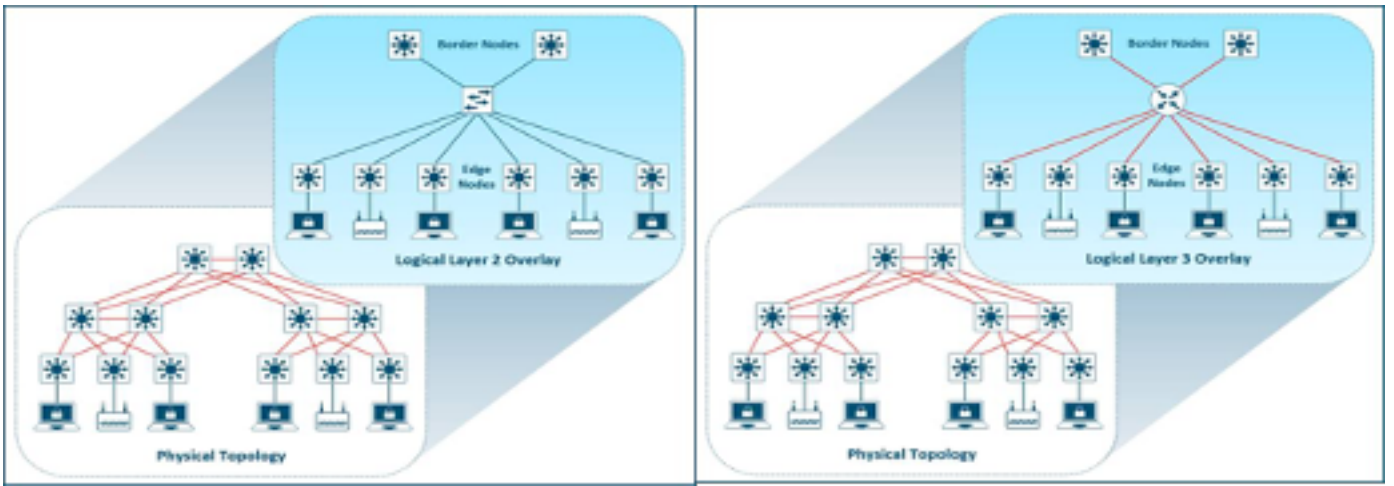
이 문서에서는 사용자가 SD-Access 패브릭 네트워크를 실행하는 레거시 catalyst 스위치 3k/4k/6k를 Catalyst 9k 스위치로 마이그레이션하려고 시도할 때의 지침 및 권장 사항에 대해 설명합니다.

배경 정보

Cisco DNA(Digital Network Architecture) 내에 구축된 솔루션인 Cisco SD-Access(Software-Defined Access)는 의도 기반 네트워크 원칙에 따라 네트워크를 구축, 관리 및 보안하는 혁신적인 변화를 제공함으로써 비즈니스 효율성을 향상시킴으로써 더 빠르고 쉽게 네트워크를 운영할 수 있도록 합니다. 네트워크 기능을 하드웨어와 분리함으로써 기본 물리적 네트워크 인프라에 가상 오버레이를 생성합니다.

추정

SD-Access 네트워크는 Cisco DNAC(Digital Network Architecture Center) 및 Catalyst 스위치를 사용합니다. Catalyst 스위치는 Border, Control Plane, Edge와 같은 패브릭 역할 중 하나에 구축됩니다. 클라이언트 엔드포인트의 네트워크 가용성은 중단될 수 있으며 분해될 수 없는 중요한 워크로드가 없습니다. 새 에지 노드에서 클라이언트 엔드포인트로의 물리적 연결과 외부 네트워크에 대한 새로운 경계/제어 평면 노드를 설정해야 합니다. 또한 네트워크에 추가된 새 디바이스는 언더레이 네트워크를 통해 DNAC에 연결됩니다.



마이그레이션 지침

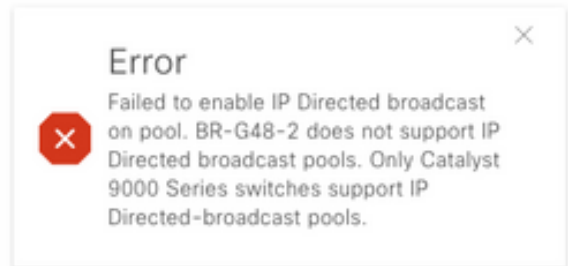
레거시 Catalyst 3k/4k/6k 스위치에서 Catalyst 9k 스위치로 마이그레이션하는 것은 쉽지 않은 일입니다. 마이그레이션 계획에서 패브릭 디바이스 역할에 적합한 새 스위치 모델을 선택하는 것이 중요합니다.

새로운 플랫폼으로 마이그레이션해야 하는 이유는 네트워크에서 다양한 이유가 있을 수 있습니다. SD-Access 패브릭의 새로운 기능은 레거시 catalyst 플랫폼에서 지원되지 않습니다. 다음은 몇 가지 예입니다.

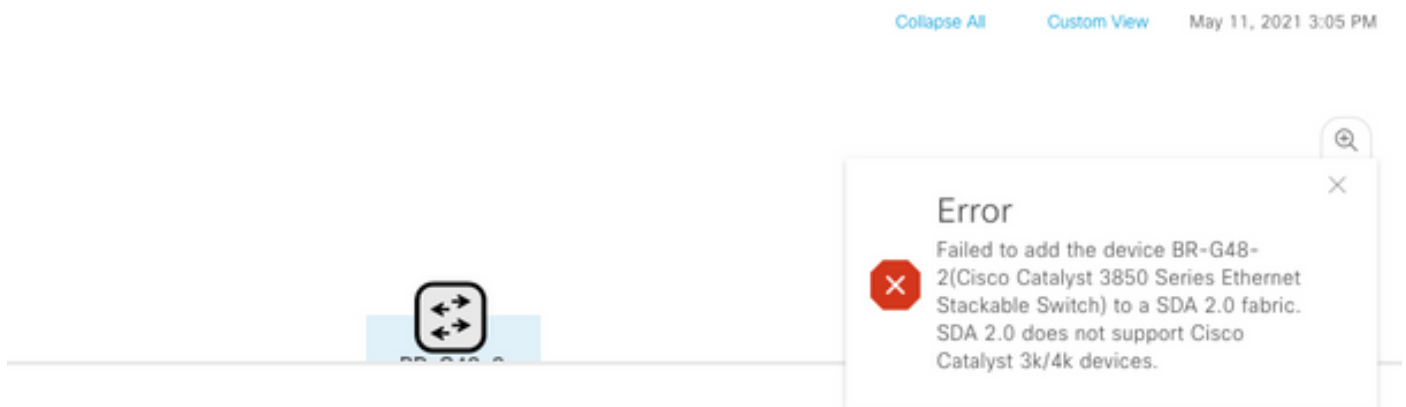
FIAB(Fabric in a Box)는 이미지에 표시된 대로 지원되지 않습니다.



DNAC 릴리스 2.1.2.x 이후 SDA 기능은 이미지에 표시된 대로 지원되지 않습니다. 예를 들어 Directed Broadcast입니다.



SDA 2.0은 이미지에 표시된 대로 지원되지 않습니다.



SD-Access 패브릭에서 3k/4k/6k에서 9k로 교체:

네트워크의 새로운 9k 플랫폼을 비교하고 선택하는 데 도움이 되는 리소스가 여기에 나열되어 있습니다. Switch Selector 툴(<https://www.cisco.com/c/en/us/products/switches/switch-selector.html>)을 [참조하십시오](#).

새로운 9k 스위치 모델로 업그레이드할 때의 이점:

- <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9200-series-switches/nb-06-upgrading-cat-9200-fc-cte-en.pdf>
- <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9300-series-switches/nb-06-upgrading-cat-9300-fc-cte-en.pdf?dtid=osscdc000283>
- <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9400-series-switches/nb-06-upgrading-cat-9400-fc-cte-en.html>
- <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9500-series-switches/nb-06-upgrading-cat-9500-fc-cte-en.html>
- <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9600-series-switches/nb-06-upgrading-cat-9600-fc-cte-en.html>

SD-Access Fabric의 마이그레이션 워크플로:

SD-Access Fabric 스위치를 관리하는 Cisco DNAC는 현재 패브릭 장치를 새로운 플랫폼으로 마이그레이션하는 것을 지원하지 않습니다. 그러나 SD-Access 패브릭 디바이스는 DNAC의 RMA 워크플로 마법사로 유사한 디바이스 및 모델로 교체될 수 있습니다.

RMA 워크플로 참조: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/dna-center/products-user-guide-list.html>

자세한 내용은 **Manage your Inventory(인벤토리 관리) > Replace a Faulted device(결함 디바이스 교체)**로 이동합니다.

레거시 스위치에서 Catalyst 9k로 마이그레이션:

새로운 catalyst 9k 스위치로 마이그레이션할 수 있는 다양한 레거시 패브릭 장치 역할이 여기에 나열되어 있습니다.

- 에지 노드(Catalyst 9200, 9300, 9400 및 9500 시리즈 스위치 권장)
- Border Node(Catalyst 9300, 9400, 9500 및 9600 Series 스위치 권장)
- 컨트롤 플레인 노드(Catalyst 9300, 9400, 9500 및 9600 시리즈 스위치 권장)

SD-Access 패브릭에서 장치를 제거합니다.

먼저 패브릭에서 레거시 Catalyst 3k/4k/6k 스위치를 제거해야 합니다. 기존 Catalyst 패브릭 디바이스는 새 디바이스를 추가하기 전에 패브릭 및 인벤토리에서 삭제할 수 있습니다. 패브릭 디바이스 역할에 따라 옵션을 선택합니다.

패브릭에서 디바이스를 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 패브릭 장치 구성의 스냅샷을 만듭니다.

2. 예를 들면

2.1. 에지 - 고정 포트 할당, 포트의 모든 인증 방법

2.2. 경계 - 외부 네트워크에 연결하는 가상 네트워크에 대한 레이어 2/레이어3 핸드오프 컨피그레이션

패브릭 에지:

패브릭에서 에지 노드를 삭제하기 전에 호스트 온보드 포트 할당을 지워야 합니다. 에지 노드를 제거하기 전에 에지 노드에서 확장 노드/정책 확장 노드/IoT 장치를 제거합니다. 이미지에 표시된 대로 패브릭에서 패브릭 에지를 제거하십시오.

Reachable Uptime: 94 days 1 hr 52 mins

Run Commands | View 360 | Last updated: 3:57 PM Refresh

Details **Fabric** Port Channel REP Rings Advisories Configuration VLANs Power More ▾

Remove From Fabric

Fabric

E Edge ⓘ



Capability

R Rendezvous Point

Disabled ⓘ

Cancel

Add

이미지에 표시된 대로 할당된 포트에 오류가 있습니다.

Error

Provisioning failed due to invalid parameter. Cannot delete device(s) with interfaces containing port assignments.

패브릭 테두리/컨트를 플레인:패브릭 경계/컨트를 플레인은 외부 핸드오프가 구성된 패브릭에서 제거할 수 있습니다.

인벤토리에서 디바이스를 삭제합니다.패브릭에서 디바이스를 제거한 후에는 인벤토리에서 스위치를 제거해야 합니다.삭제 작업에서 삭제된 디바이스에서 컨피그레이션을 지우려면 컨피그레이션 정리 옵션을 선택합니다.



Warning

Are you sure you want to delete the selected devices?

The ISE entry corresponding to the devices will not be removed by Cisco DNA Center. It needs to be removed from ISE console explicitly.

Configuration Clean-Up

Selecting cleanup option will attempt to remove the device settings from the device(s). This includes, but is not limited to Network Settings like Netflow destination, AAA settings, Trap settings and the configuration deployed using Cisco DNA Center.

Only after a successful cleanup, Cisco DNA Center will proceed with deleting the device(s).

On failure to cleanup, the device(s) will not be removed.

Uncheck this option to proceed with device delete without attempting any cleanup.

Cancel

OK

이 시점에서 레거시 스위치는 패브릭에서 물리적으로 제거하고 Cat 9K로 교체할 수 있습니다.

새 장치 검색: **LAN 자동화** 옵션을 사용하여 새 스위치를 검색합니다.

Cisco LAN Automation은 엔터프라이즈 고객에게 주요 혜택을 제공합니다. LAN 자동화를 통해 새 스위치를 검색하려면 가이드를 참조하십시오. SD-Access 패브릭용 스위치를 검색하는 권장 방법.

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/cloud-systems-management/dna-center/215336-lan-automation-step-by-step-deployment.html>

언더레이 수동 구성:

기존 스위치로 교체해야 하는 새 스위치는 관리 인터페이스, 루프백, CLI, SNMP, VTY 및 인접 인터페이스 IP 주소/경로의 컨피그레이션으로 DNAC에서 스위치로 연결할 수 있도록 DNAC에서 수동으로 검색할 수 있습니다. 수동 컨피그레이션이 많이 포함되고 오류가 발생하기 쉬우므로 이 방법은 권장되지 않습니다.

네트워크/패브릭 컨피그레이션:검색된 새 스위치를 패브릭 사이트에 프로비저닝합니다.패브릭 디바이스 프로비저닝 가이드를 따라 패브릭 디바이스 역할을 기반으로 패브릭 노드를 구축합니다.

기억해야 할 몇 가지 핵심 사항:

- Edge Nodes(에지 노드) - 엔드포인트를 에지 노드에 연결합니다.전에 존재했던 VLAN, 확장 가능한 그룹 및 인증 방법으로 호스트를 온보드
- 내부 경계/컨트롤 플레인 노드 - 가상 네트워크에 대한 레이어 3/레이어2 전달을 내부 데이터 센터/기존 레이어2 네트워크로 구성합니다.
- 외부 경계 노드 - 피어 전송 라우터 간의 핸드오프 및 IP 연결을 구성합니다.
- 이전에 패브릭 디바이스에 푸시된 템플릿이 있는 경우 다시 푸시해야 합니다.

SD-Access 구축 설명서:SD-Access 패브릭 구축 가이드는

<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/solutions/CVD/Campus/SD-Access-Distributed-Campus-Deployment-Guide-2019JUL.html>를 참조하십시오.

주의 사항

- 무중단 마이그레이션 - 엔드포인트 및 외부 네트워크를 다시 구성해야 합니다.
- 이전 스위치에 대해 DNAC에서 백업된 컨피그레이션 없음 - 결함이 있는 디바이스의 컨피그레이션을 새 디바이스에서 재생할 수 없습니다.현재 컨피그레이션을 기록합니다.
- 사용자는 새 디바이스의 모든 관리 및 네트워크 컨피그레이션을 구성해야 합니다.
- 엔드포인트 클라이언트는 인증 서버 및 외부 서비스에 대한 연결을 다시 시작해야 합니다.

관련 정보

- SDA의 호환성 매트릭스
: https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/Website/enterprise/sda_compatibility_matrix/index.html
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)