

ECU의 ONS 15454 M6 UDC Ports 구성 예

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용된 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[DWDM\(Dense Wavelength Division Multiplexing\) 설정](#)

[애플리케이션](#)

[예 1](#)

[예: 2:](#)

[예: 3:](#)

[제한 사항](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco ONS 15454 M6의 ECU(External Connection Unit)에서 사용할 수 있는 UDC(User Data Channel) 포트의 사용에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco에서는 이러한 주제에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

- MSTP(Multi-Service Transport Platform) 시스템, 개념 및 하드웨어
- CTC(Cisco Transport Controller)

사용된 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 하드웨어 및 소프트웨어 버전을 기반으로 합니다.

- ONS 15454 M6, ONS 15454 M6 ECU 및 ONS 15454 M TNC
- 옵티컬 카드 OSC(Optical Supervisory Channel)의 결합/분할
- CTC

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

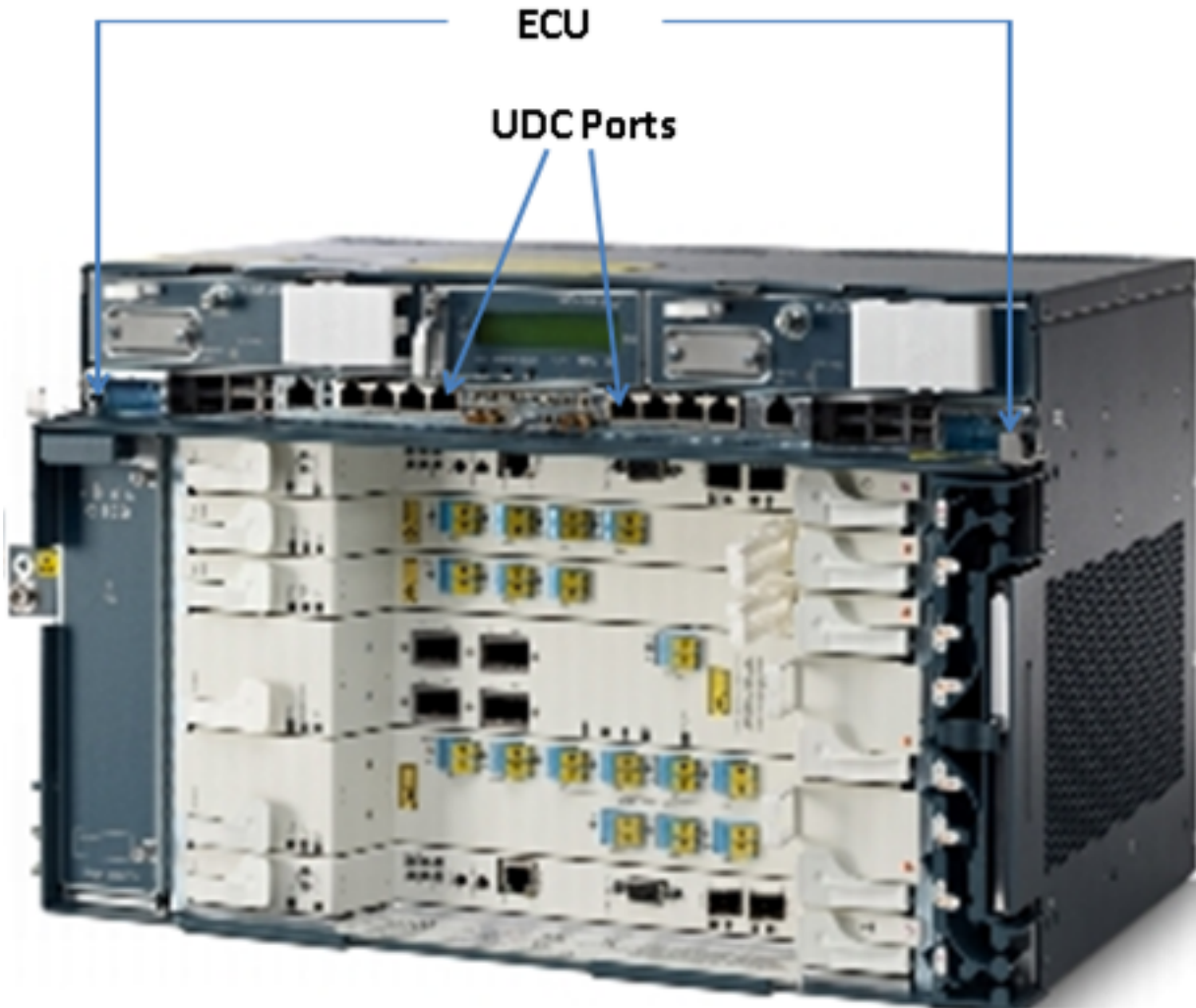
ECU는 ONS 15454 M6 셸프 위에 장착된 교체 가능한 모듈입니다. ECU 모듈은 외부 셸프 유닛의 인벤토리를 검색하고 관리합니다. 또한 멀티 셸프 관리 연결 및 타이밍 동기화를 처리합니다.

ONS 15454 M6 셸프에는 ECU(부품 번호)(PN)의 세 가지 유형의 ECU 모듈이 있습니다. 15454-M6-ECU=, ECU2(PN:15454-M6-ECU2=) 및 ECU-60V(PN:15454-M6-ECU-60=).

참고: 이 모듈에 대한 자세한 내용은 [Cisco ONS 15454 하드웨어 설치 설명서](#)의 5.7절을 참조하십시오.

ECU 모듈에는 2개의 UDC 포트가 있습니다. 각 포트는 서로 다른 TNC(Transport Node Controller) 카드에 의해 관리 및 구성됩니다. 왼쪽의 포트는 슬롯 1의 TNC와 관련되어 있습니다. 오른쪽의 다른 포트는 슬롯 8의 TNC와 관련되어 있습니다.

포트의 위치는 다음과 같습니다.



DWDM(Dense Wavelength Division Multiplexing) 설정

UDC 포트의 애플리케이션을 이해하려면 거리에 위치한 두 개의 M6 노드가 서로 연결되어 있는 예를 상상해 보십시오. 이러한 노드의 이름이 A와 B라고 가정합니다.



이미지에 표시된 두 노드는 일반적인 DWDM 노드입니다. 두 개의 광 섬유 가닥을 사용하여 서로 연결됩니다. 이러한 노드는 관리를 위해 OSC를 사용합니다.

OSC는 DWDM 네트워크 관리에만 사용되는 오버헤드 바이트를 전송하기 위해 사용되는 옵티컬 채널입니다. OSC는 항상 1510nm 파장으로 별도의 옵티컬 신호입니다. 광 파이버를 통해 전송되기 전에 실제 트래픽을 전달하는 다른 채널과 결합되어 먼 끝에서 분리됩니다. 이미지에서 OSC는 노드-A에서 결합되고 노드-B에서 분리되고 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.

OSC에서 사용하는 오버헤드 바이트는 설정 유형에 따라 STM-1 또는 OC-3입니다. DWDM 노드 간 통신을 제공하기 위해 OSC에서 D1~D3바이트의 Regenerator 섹션 오버헤드를 사용합니다. STM-1 또는 OC3의 나머지 바이트 및 페이로드 는 OSC에서 사용되지 않으며 다른 용도로 사용할 수 있습니다.

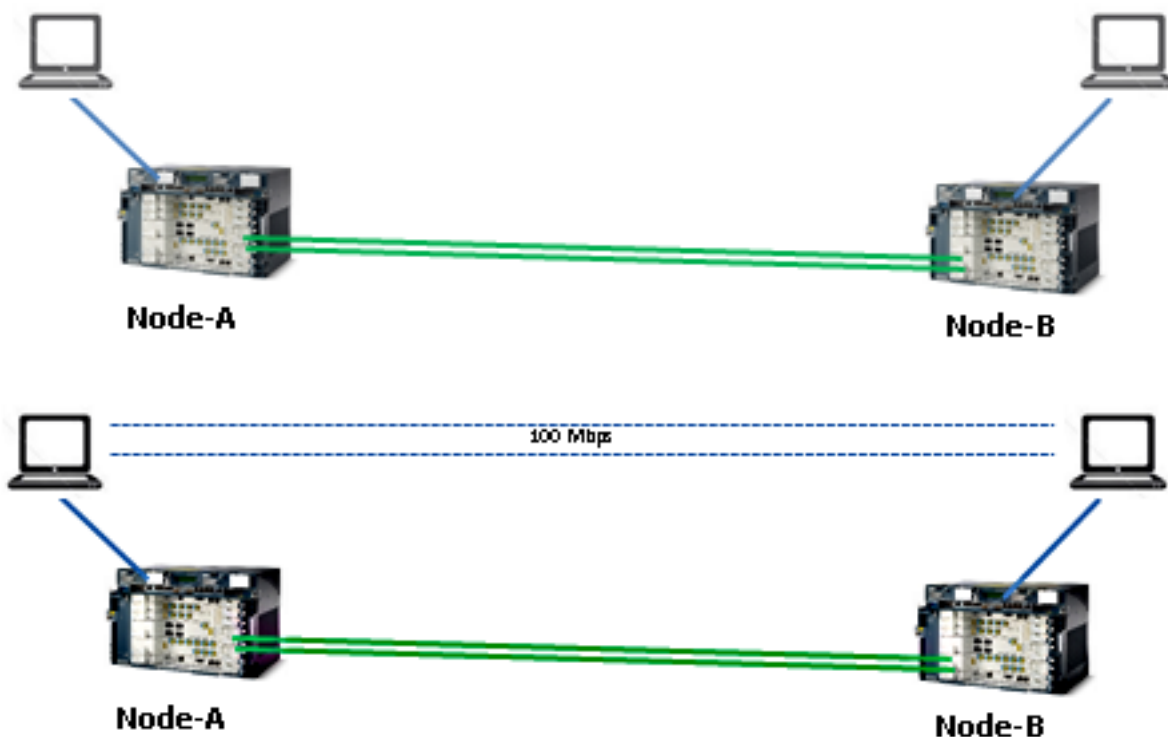
니다.

애플리케이션

ECU에서 사용 가능한 UDC 포트는 두 노드 간에 터널을 제공하기 위해 STM-1 또는 OC-3의 페이로드를 사용합니다.터널의 대역폭 용량은 100Mbps입니다.

다음은 UDC의 적용을 더 잘 이해할 수 있도록 도와주는 몇 가지 예입니다.

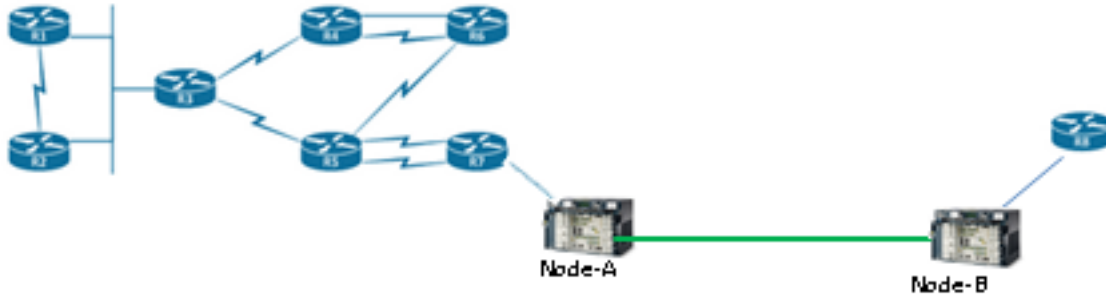
예 1



이 토폴로지에 표시된 것처럼, 두 컴퓨터가 각 노드-A 및 노드-B의 ECU의 UDC 포트에 연결됩니다. 두 컴퓨터 모두 100Mbps의 대역폭을 제공하는 터널을 통해 서로 연결됩니다. 이 터널은 투명하므로 두 컴퓨터가 서로 연결된 것과 같습니다. 이 설정은 두 서버를 서로 연결할 수 있는 것과 같습니다.

이 예에서는 STM-1의 페이로드 바이트 및 OSC의 OC-3에서 100Mbps를 가져옵니다.

예: 2:



이 토폴로지에 표시된 것처럼 ONS 15454 M6 새시의 UDC 포트를 사용하여 두 라우터가 서로 연결됩니다. 라우터가 먼 거리에 있더라도 이 UDC 터널을 통해 관리 및 연결됩니다.

예: 3:

스위치 포트는 UDC를 통해 Example 2의 토폴로지에 표시된 것과 동일한 방식으로 서로 연결할 수 있습니다.

제한 사항

VLAN 태그 지정 트래픽은 ECU에 있는 UDC 또는 VoIP 포트에서 지원되지 않습니다. 즉, 트렁크로 구성된 스위치 포트 2개가 ECU의 UDC 포트를 통해 서로 연결되면 트렁크 인터페이스에 구성된 VLAN을 전달할 수 없습니다.

참고: [Cisco ONS 15454 DWDM 컨피그레이션 가이드, 릴리스 9.8](#)의 **G.23 Interface Ports** 섹션을 참조하십시오.

구성

ONS 15454 M6의 ECU에는 두 개의 UDC 포트가 있습니다. 왼쪽의 UDC 포트는 항상 슬롯 1의 TNC 카드에서 구성할 수 있으며, 오른쪽의 UDC 포트는 항상 슬롯 8의 TNC 카드에서 구성할 수 있습니다.

참고: 관련 TNC 카드를 사용해야 합니다. TNC SFP(Small Form-Factor Pluggable) 포트에서 패치하는 작업이 완료되었으며 UP 상태여야 합니다.

UDC 컨피그레이션은 OSC가 TNC 카드의 SFP 포트에 프로비저닝된 경우에만 지원됩니다.

다음 단계를 완료하여 프로비저닝합니다.

1. 노드 보기(단일 셀프 모드) 또는 셀프 보기(다중 셀프 보기)에서 UDC 및 VoIP를 구성할 TNC 카드를 두 번 클릭합니다.

2. Provisioning(프로비저닝) > UDC / VOIP 탭을 클릭합니다.

3. Service Type(서비스 유형) 드롭다운 목록에서 UDC를 선택합니다.

참고:TNC 카드당 한 번에 하나의 SFP 포트에서만 UDC 또는 VoIP를 구성할 수 있습니다.두 번째 SFP 포트에서 UDC 또는 VoIP를 구성하려면 첫 번째 포트에 대한 Service Type(서비스 유형) 드롭다운 목록에서 NONE(없음)을 선택한 다음 두 번째 포트에 대해 UDC 또는 VoIP를 선택합니다.

4. Apply를 클릭합니다.

다음을 확인합니다.

현재 이 구성에 대해 사용 가능한 확인 절차가 없습니다.

문제 해결

자세한 내용은 Cisco TAC(Technical Assistance Center)에 문의하십시오.

참고:자세한 내용은 [Cisco Technical Support 웹 사이트](#)에 로그인하거나 [Cisco Worldwide Contacts](#) 웹 페이지에 액세스하여 해당 국가에 대한 무료 기술 지원 번호 디렉토리를 확인하십시오.

관련 정보

- [ONS 15454 M6에서 UDC 포트 사용](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)