

# NCS1004와 NCS2006 간의 LMP 통신 장애 문제 해결

## 목차

---

- [소개](#)
  - [배경 정보](#)
  - [실습 토폴로지](#)
  - [문제 설명](#)
    - [문제 분석](#)
    - [해결 방법](#)
    - [예상 동작](#)
    - [해결](#)
- 

## 소개

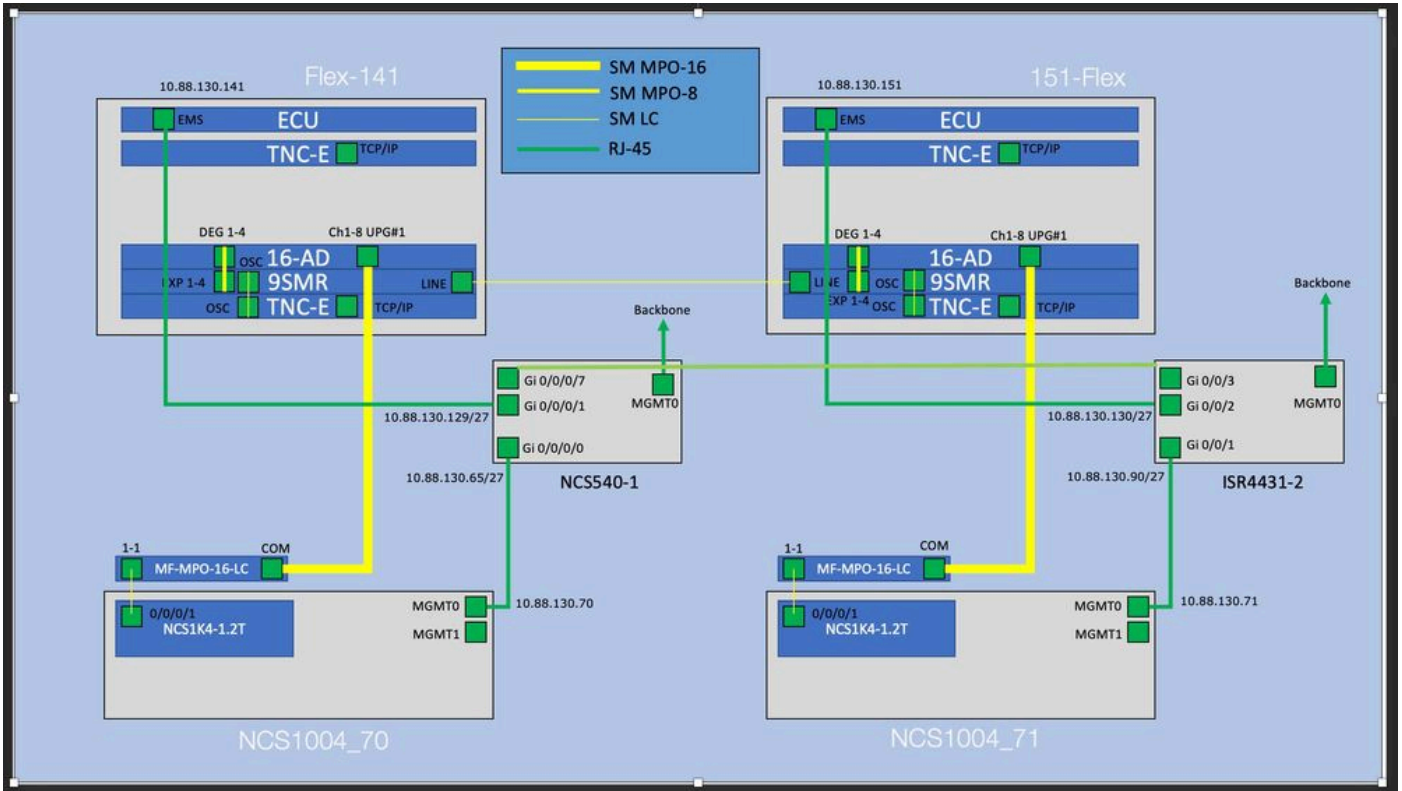
이 문서에서는 WSON 회로를 구축하거나 복원하지 못하는 LMP의 통신 실패를 초래하는 특정 하드웨어 및 소프트웨어 조합에 대해 설명합니다.

## 배경 정보

이 문서에서는 문제 분석, 해결 방법 및 로컬 복제를 위해 구축된 랩 설정 토폴로지에 대해 설명합니다.

NCS1004를 NCS2006에 연결할 때 통신하기 위해서는 LMP(Link Management Protocol) 정보가 필요합니다. GMPLS(Generic Multi-Protocol Label Switching) 패킷을 전송하려면 두 디바이스에 IP 연결이 있어야 합니다. GMPLS는 NCS2K 네트워크 전체에서 회선 경로와 매개변수를 설정합니다. NCS1K와 NCS2K 디바이스 간 IP 통신 없이 회선 생성, 관리 및 복원이 실패합니다.

## 실습 토폴로지



그림은 현장 문제를 복제하는 랩 토폴로지를 보여줍니다.

## 문제 설명

고객이 NCS1004\_70과 Flex-141로 표시되는 디바이스 간에 LMP를 구축하려고 하면 GMPLS 터널이 설정되지 않습니다. NCS540 및 NCS55A2에 의해 연결된 NCS1004 및 NCS2006 디바이스 간에 LMP를 구축하려는 시도는 실패하지만, 다음과 같은 다양한 연결 유형이 성공합니다.

- 동일한 서브넷의 NCS1004 및 NCS2006이 TNC 전면 패널 이더넷 포트에서 직접 연결됨
- L2 스위치로 연결된 동일한 서브넷의 NCS1004 및 NCS2006
- NCS1004 및 NCS2006은 다른 라우터에 의해 서로 다른 서브넷에 있습니다. 이 경우에는 ISR4431입니다.

## 문제 분석

- NCS2K는 UNI-N(User Network Interface - Network)(서버) 역할을 합니다
- NCS1K는 사용자 네트워크 인터페이스 - 클라이언트: UNI-C(클라이언트) 역할을 합니다.
- NCS1K는 NCS2K로부터 RSVP(Resource Reservation Protocol) 메시지를 수신한다
- NCS1K는 예상대로 RSVP RESV(예약) 메시지를 보내지 않고 대신 NCS2K IP 주소에 대한 ARP(Address Resolution Protocol) 요청을 보냅니다
- 인터페이스가 브로드캐스트 도메인(서브넷)을 통해 패킷을 전달하지 않으므로 라우터는 예상대로 이 ARP 패킷을 삭제합니다

## 해결 방법

NCS1K를 향하는 NCS540 관리 인터페이스에서 프록시 ARP를 활성화하면 GMPLS 터널이 가동됩니다.

프록시 ARP를 사용하면 라우터 인터페이스에서 ARP 요청에 응답할 수 있습니다. 이 경우 대상에 자체 MAC 주소가 있는 다른 서브넷이 있습니다.

프록시 ARP는 IOS XE에서는 기본적으로 활성화되어 있지만 IOS XR에서는 활성화되어 있지 않습니다. 따라서 Cisco IOS® XR을 사용할 경우, 언급된 결함 해결 방법이 있는 소프트웨어 릴리스에 없는 경우 이 해결 방법을 적용해야 합니다.

## 예상 동작

NCS1004는 경로 테이블에서 NCS2K에 대한 경로를 조회하고 NCS540에서 다음 홉에 대해 ARP를 요청한 다음 예상대로 패킷을 전달해야 합니다.

## 해결

결함 CSCwe46983은 여기치 않은 NCS1004 동작을 설명하며 고정 버전 목록을 제공합니다.

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.