

NCS1004와 NCS2006 간의 LMP 통신 장애 문제 해결

목차

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

소개

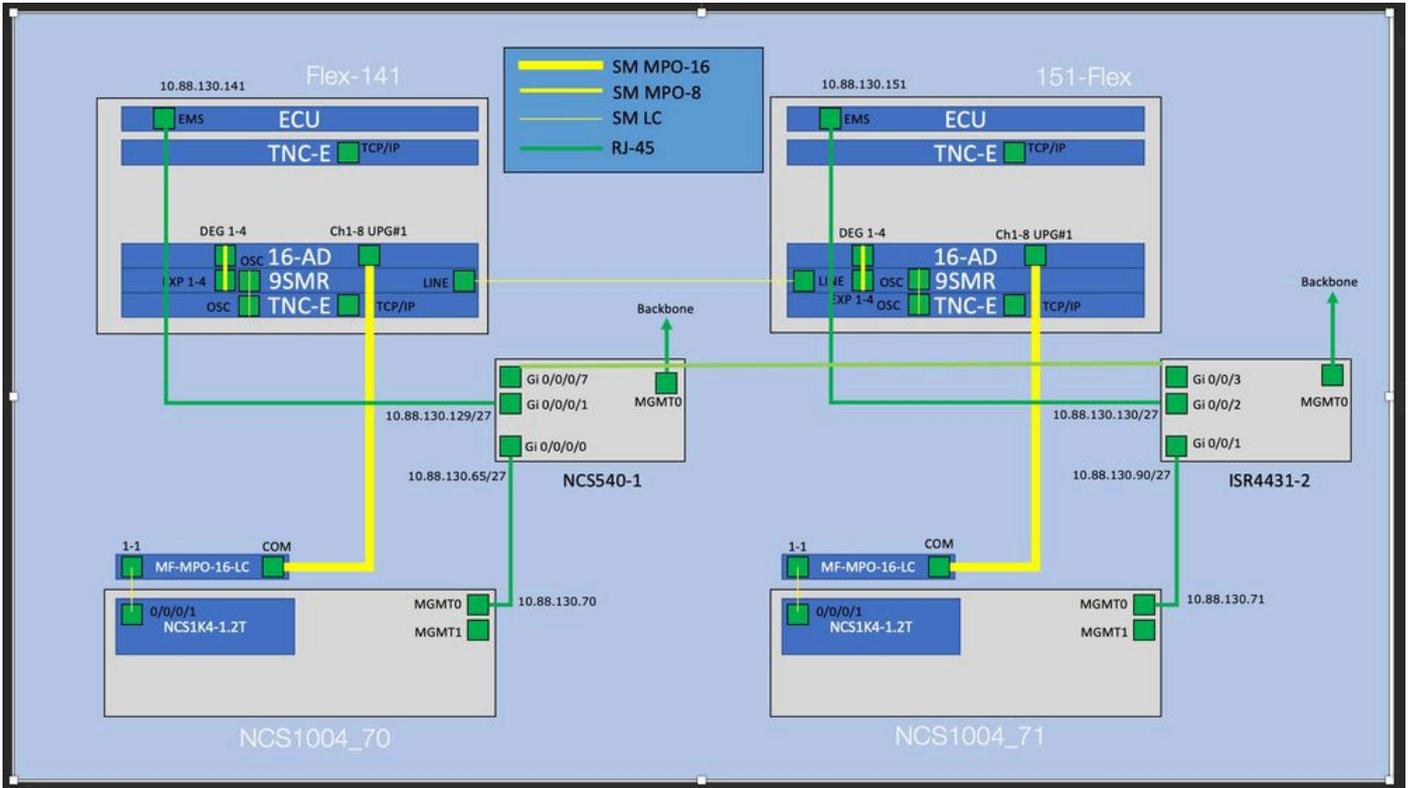
이 문서에서는 WSON 회로를 구축하거나 복원하지 못하는 LMP의 통신 실패를 초래하는 특정 하드웨어 및 소프트웨어 조합에 대해 설명합니다.

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.