

# LAN 에뮬레이션(LANE)을 통한 VTP(VLAN Trunk Protocol) 정리 문제

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[예 1: 3개의 IP 스테이션](#)

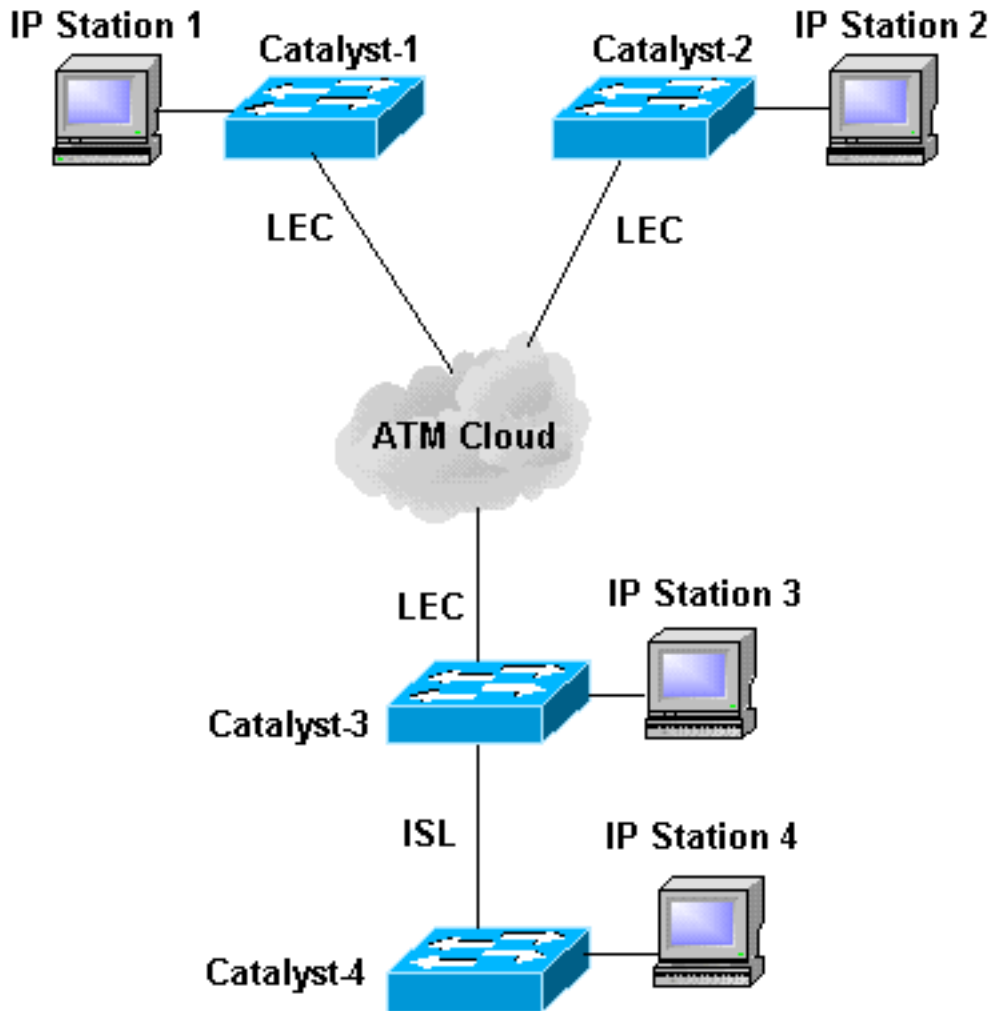
[예 2: 4개의 IP 스테이션](#)

[관련 정보](#)

## 소개

**참고:** 이 문서의 정보는 Catalyst 5000 스위치 제품군 및 스위치 소프트웨어 릴리스 4.4(5)를 기반으로 합니다. 이 영화는 2.3호에서 처음 나왔다.

이 문서에서는 에뮬레이트된 ELAN(Local Area Network)에 연결된 Catalyst 시리즈 스위치에서 VTP(VLAN Trunking Protocol) 정리를 사용하지 않아야 하는 이유를 설명합니다. VTP 정리는 트래픽이 적절한 네트워크 디바이스에 액세스하기 위해 사용해야 하는 트렁크 링크로 플러드 트래픽을 제한함으로써 사용 가능한 대역폭을 증가시킵니다. VTP를 사용하는 Catalyst 시리즈 스위치는 Cisco MAC(Multicast Media Access Controller) 주소로 전송되는 레이어 2 프레임을 사용하여 메시지를 교환합니다.



**참고:** 이러한 예에서는 LES(LAN Emulation Server), 브로드캐스트 및 알 수 없는 서버(BUS), LECS(LAN Emulation Configuration Server)의 위치가 중요하지 않습니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

### 표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팀 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

## 예 1: 3개의 IP 스테이션

이 예에서는 가상 LAN(VLAN) #500(500은 임의의 숫자)에 3개의 IP 스테이션이 있습니다. 첫 번째 스테이션은 Catalyst-1에, 두 번째 스테이션은 Catalyst-2에, 세 번째 스테이션은 Catalyst-3에 연결됩니다. 모든 스테이션은 문제 없이 다른 VLAN #500 스테이션은 이 네트워크에 존재하지 않습니다

. Catalyst-1의 스테이션에서 Catalyst-2의 스테이션으로 무중단 ping을 수행하면 이 작업은 정상적으로 작동합니다. Catalyst-3에서 스테이션을 제거하면 Catalyst-3에 연결된 VLAN#500 다른 스테이션이 없습니다. 정리가 구성된 경우 Catalyst-3은 멀티캐스트 메시지를 브로드캐스트하여 스테이션 부족을 알립니다. LANE(LAN 에뮬레이션)에서 이 메시지는 BUS에 의해 전송되고 모든 LEC(LAN Emulation Client)에 의해 수신됩니다. Catalyst-1 및 Catalyst-2는 이 메시지를 수신하며 ELAN에 더 이상 VLAN #500에 스테이션이 없다고 판단합니다. 따라서 모든 LEC는 이 VLAN의 트래픽 포워딩을 중지합니다. 따라서 Catalyst-3에서 스테이션을 분리하면 Catalyst-2와 Catalyst-1의 스테이션 간 통신을 중지합니다.

## 예 2: 4개의 IP 스테이션

이제 Catalyst-4에 마지막으로 연결된 IP 스테이션이 4개 있다고 가정합니다. Catalyst-4에서 스테이션을 분리하면 멀티캐스트 메시지가 ISL 트렁크를 통해 브로드캐스트되고 Catalyst-3만 적중합니다. 이렇게 하면 트래픽이 VLAN에 대해 Catalyst-4로 전달되지 않습니다.

정리는 ISL([Inter-Switch Link](#))과 같은 포인트 투 포인트 링크에 적합합니다. ELAN 기반 네트워크를 사용하면 서버에서 정리를 활성화할 수 있지만 LANE에 연결된 Catalyst에서 VLAN을 정리에 사용할 수 없어야 합니다. `clear vtp pruneeligible vlan_range` 명령을 사용하여 특정 VLAN 정리를 부적절하게 만들 수 있습니다. 기본적으로 VLAN 2-1000은 정리 가능 상태입니다.

## 관련 정보

- [LANE\(LAN Emulation\) 문제 해결 TechNotes](#)
- [LAN 제품 지원 페이지](#)
- [LAN 스위칭 지원 페이지](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)