

vPC Layer 3 백업 라우팅(F1 및 피어 게이트웨이 포함)

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[피어 게이트웨이 개요](#)

[vPC L3 백업 라우팅\(F1 및 피어 게이트웨이 포함\)](#)

[피어 게이트웨이 제외 VLAN](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

소개

이 문서에서는 vPC(virtual port channel) 설정의 레이어 3(L3) 백업 라우팅에 대해 설명합니다. 피어 링크에서 F1 모듈을 사용할 때 **peer-gateway exclude-vlan** 명령을 사용하는 것이 좋습니다.

참고:vPC 피어 링크가 Cisco Nexus 32포트 1/10 기가비트 이더넷(F1-Series) 모듈(N7K-F132XP-15)에 구성된 경우 **peer-gateway exclude-vlan** 명령에 지정된 VLAN 목록에 L3 백업 라우팅 VLAN을 포함해야 합니다.

[Cisco Nexus 7000 Series NX-OS 릴리스 노트, 릴리스 5.1 참조](#) 새로운 소프트웨어 기능: 새 **peer-gateway exclude-vlan** 명령에 대한 자세한 내용은 [레이어 3 백업 라우팅 VLAN](#)을 참조하십시오.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco Nexus 7000 Series 스위치, 릴리스 5.1(3) 이상
- M1 및 F1 라인 카드와 혼합 새시

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.

구성

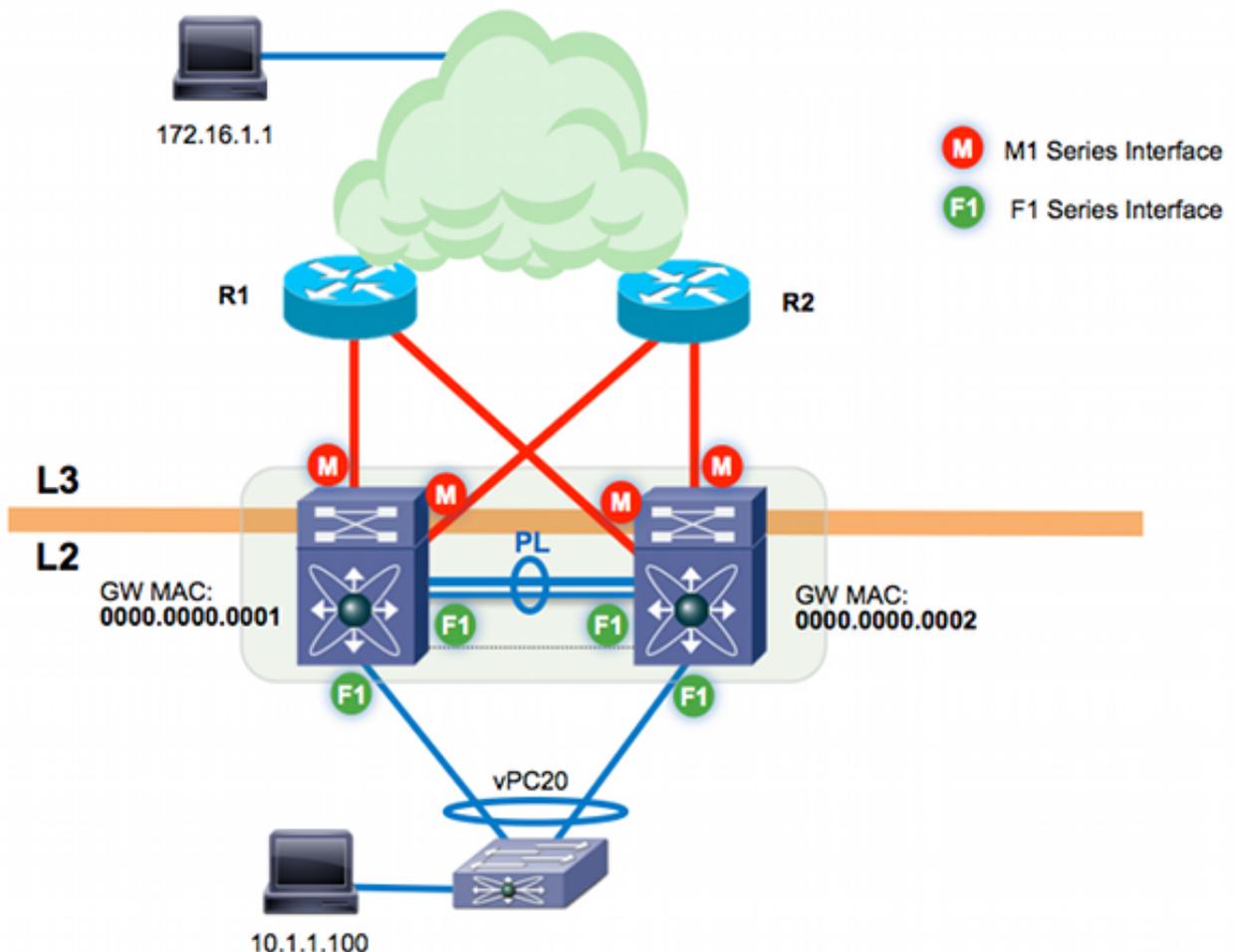
참고:

이 [섹션](#)에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 보려면 [Command Lookup Tool](#)([등록된 고객만 해당](#))을 사용합니다.

Output [Interpreter 도구](#)([등록된 고객만 해당](#))는 특정 **show** 명령을 지원합니다. **show** 명령 출력의 분석을 보려면 [출력 인터프리터 도구]를 사용합니다.

네트워크 다이어그램

이 문서에서 사용되는 토폴로지는 다음과 같습니다.

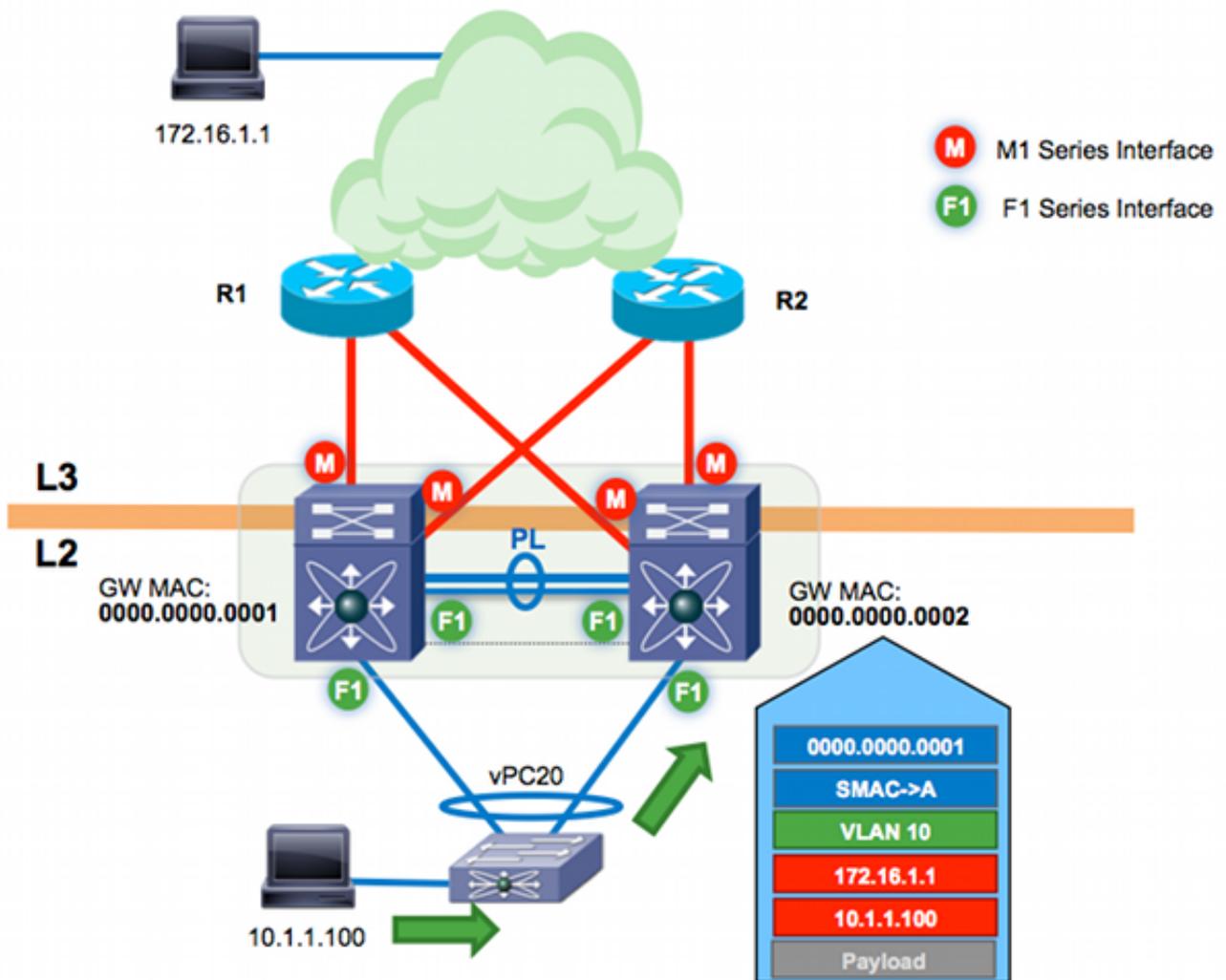


vPC peer-link는 F1 모듈을 기반으로 합니다.M1 모듈은 프록시 라우팅 기능을 위해 VDC에 할당됩니다.M1 모듈은 코어 레이어로 L3 업링크를 종료합니다.Cisco Nexus 7000 스위치에는

- n7k-agg1(MAC 0000.0000.00001)
- n7k-agg2(MAC 0000.0000.00002)

피어 게이트웨이 개요

Peer-gateway는 vPC 피어 디바이스가 피어의 MAC 주소로 향하는 트래픽에 대한 게이트웨이 역할을 수행할 수 있도록 하는 vPC 기능입니다.이 예에서 VLAN 10(10.1.1.100)의 호스트는 호스트 172.16.1.1에 노스바운드 프레임 전송합니다. VLAN10의 호스트에 대한 게이트웨이는 n7k-agg1(MAC 0000.0000.00001)입니다.

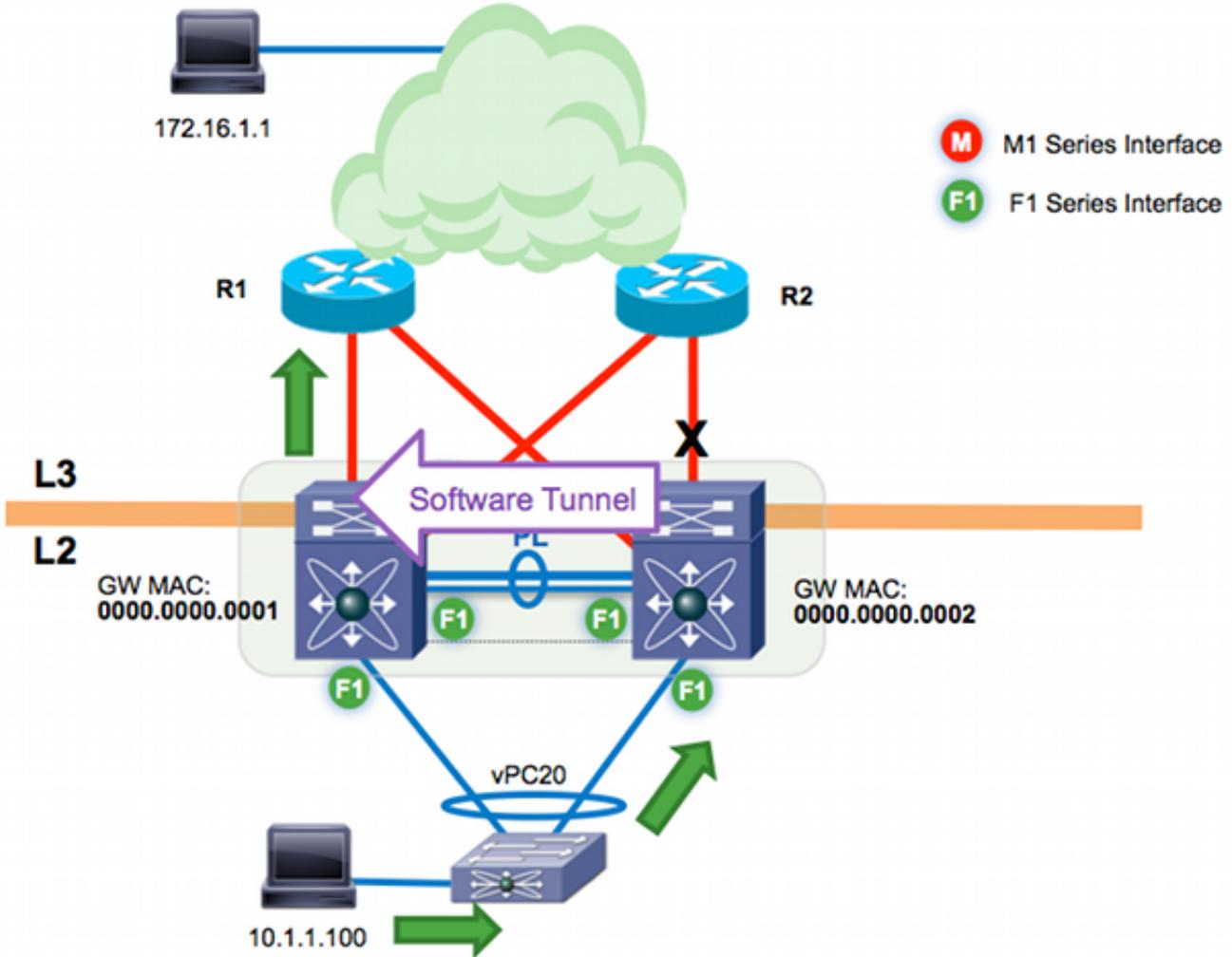


프레임의 대상 MAC 주소는 n7k-agg1 MAC(0000.0000.0001)에 있습니다. 레이어 2(L2) 스위치는 vPC를 통해 Cisco Nexus 7000 스위치에 연결됩니다.따라서 이 프레임은 n7k-agg1 또는 n7k-agg2로 해시할 수 있습니다. 이 예에서 포트 채널 로드 밸런싱 알고리즘은 n7k-agg2에 연결된 링크의 프레임을 해시합니다.

n7k-agg1은 n7k-agg2와 동일한 vPC 도메인에 구성되며 피어 게이트웨이가 활성화됩니다.따라서 n7k-agg2는 MAC 테이블에서 Gateway (G) 플래그를 사용하여 n7k-agg1의 MAC 주소를 프로그래밍하고 피어 링크 전체에서 허용되는 모든 스위치 가상 인터페이스(SVI)의 MAC 주소를 프로그래밍합니다.

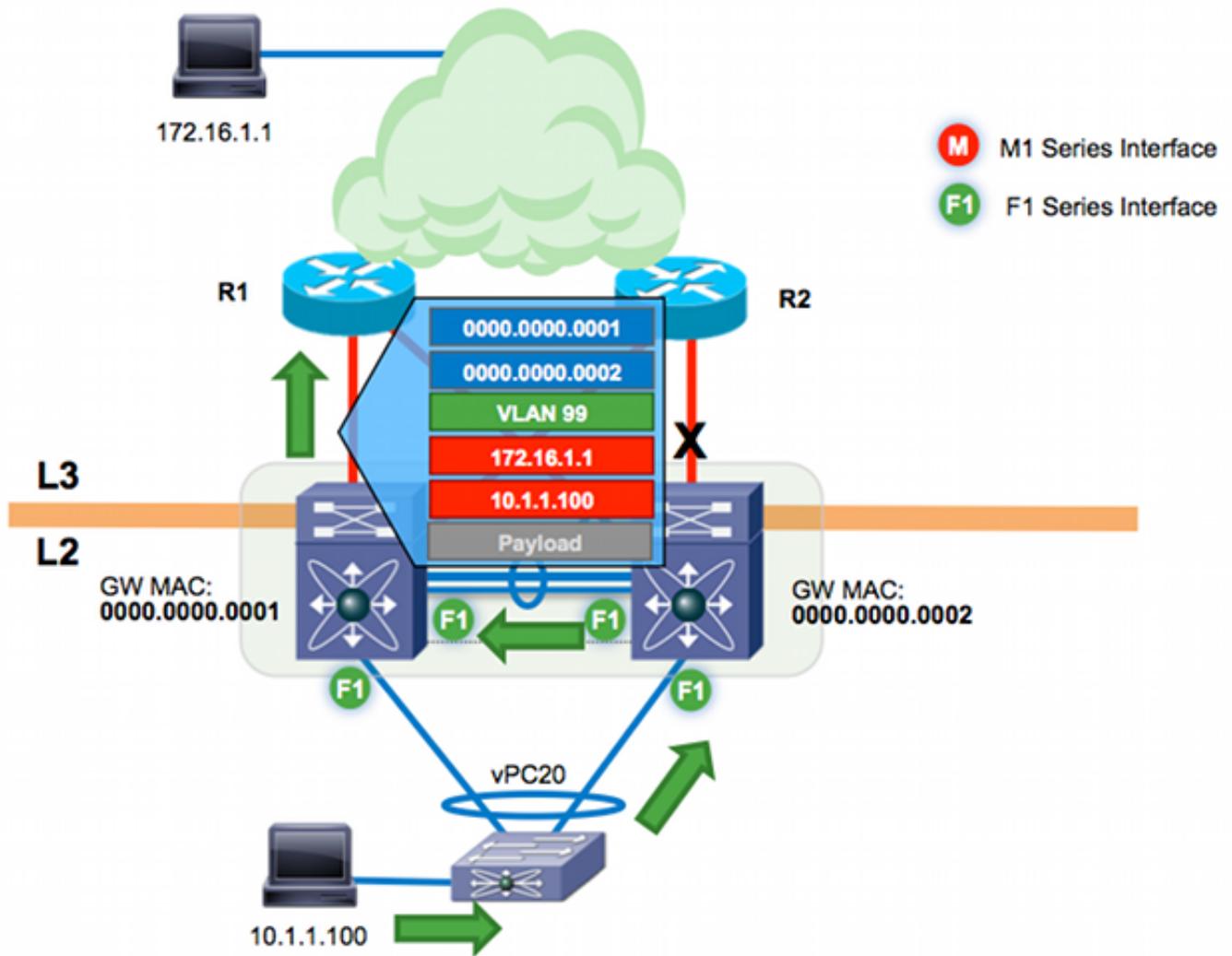

```
G 99      0000.0000.0001  static      -      F      F  sup-eth1(R)
```

172.16.1.1 대상 옆의 L3 홉은 VLAN 99에서 n7k-agg1 MAC 0000.0000.0001입니다. vPC 피어 링크에서 허용되는 모든 VLAN은 기본적으로 vPC 지원 VLAN입니다. VLAN 99는 vPC 지원 VLAN입니다. 피어 게이트웨이가 활성화되어 있으므로 VLAN 99는 게이트웨이 플래그로 프로그래밍됩니다. 이 트래픽 흐름은 피어 링크에 F1 모듈을 사용할 때 두 Cisco Nexus 7000 스위치 간의 소프트웨어에서 터널링됩니다.



인밴드에서 이 흐름을 보려면 Ethalyzer를 사용합니다. Ethalyzer는 소프트웨어 처리를 위해 CPU로 전송된 트래픽만 캡처하므로 하드웨어에서 성공적으로 전달된 트래픽은 표시되지 않습니다.

```
n7k-agg2# ethalyzer local interface inband capture-filter "host 10.1.1.100
and host 172.16.1.1"
Capturing on inband
2013-10-29 17:30:00.638106 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.647949 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.657941 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.667943 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.678179 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.687948 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.697948 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.707944 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.717947 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.728246 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
10 packets captured
```

다음을 확인합니다.

확인 절차는 구성 단계에 포함됩니다.

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.