

# M1/F1에서 F2 모듈로 vPC 마이그레이션

## 목차

[소개](#)

[마이그레이션 범위](#)

[제약 조건 및 사전 요구 사항](#)

[마이그레이션 절차](#)

[초기 설정](#)

## 소개

이 문서에서는 M1 또는 M1/F1 모듈을 사용하는 vPC(Virtual Port Channel) 도메인에서 F2 모듈을 기반으로 하는 vPC 도메인으로 마이그레이션하는 데 사용되는 절차에 대해 설명합니다. M1 또는 M1/F1에서 F2 모듈 기반 vPC 스위치로의 마이그레이션은 예정된 중단 기간에 계획해야 하는 중단 마이그레이션 작업입니다. 이 문서에 설명된 절차는 중단을 최소화합니다.

## 마이그레이션 범위

이 문서에 설명된 절차는 vPC 도메인의 일부이며 vPC 피어 링크와 비피어 링크 인터페이스에 M1 및 F1 모듈의 조합을 포함하는 Cisco Nexus 7000 Series(N7k) 스위치 또는 기본이 아닌 VDC(Virtual Device Context)에 대해 설명합니다. 다음은 사용할 수 있는 몇 가지 예제 조합입니다.

- 모든 M1 모듈
- M1의 피어 링크와 M1 및 F1 모듈 혼합
- F1의 피어 링크와 M1 및 F1 모듈 혼합
- 모든 F1 모듈

## 제약 조건 및 사전 요구 사항

이러한 제약 또는 제한 사항으로 마이그레이션 절차가 더 어려워집니다.

- F2 모듈은 M1 또는 F1 모듈과 동일한 VDC에서 함께 사용할 수 없습니다. F2 인터페이스에는 고유한 F2 전용 VDC가 필요합니다. 이 컨피그레이션을 따르지 않으면 F2 인터페이스가 사용 불가능한 VDC인 VDC #0에 자동으로 할당됩니다.

예:

```
N7k1# show vdc membership
vdc_id: 0 vdc_name: Unallocated interfaces:
      Ethernet3/1           Ethernet3/2           Ethernet3/3
      Ethernet3/4           Ethernet3/5           Ethernet3/6
```

<snip>

- vPC 피어 링크 인터페이스는 Cisco Nexus 7000 Series NX-OS 인터페이스 컨피그레이션 가이드, 릴리스 6.x의 [Cisco NX-OS 릴리스 6.2](#) 섹션에서 [vPC 피어 링크 및 I/O 모듈 지원에](#) 설명된 대로 두 vPC 피어에서 동일한 모듈 유형에 있어야 합니다.

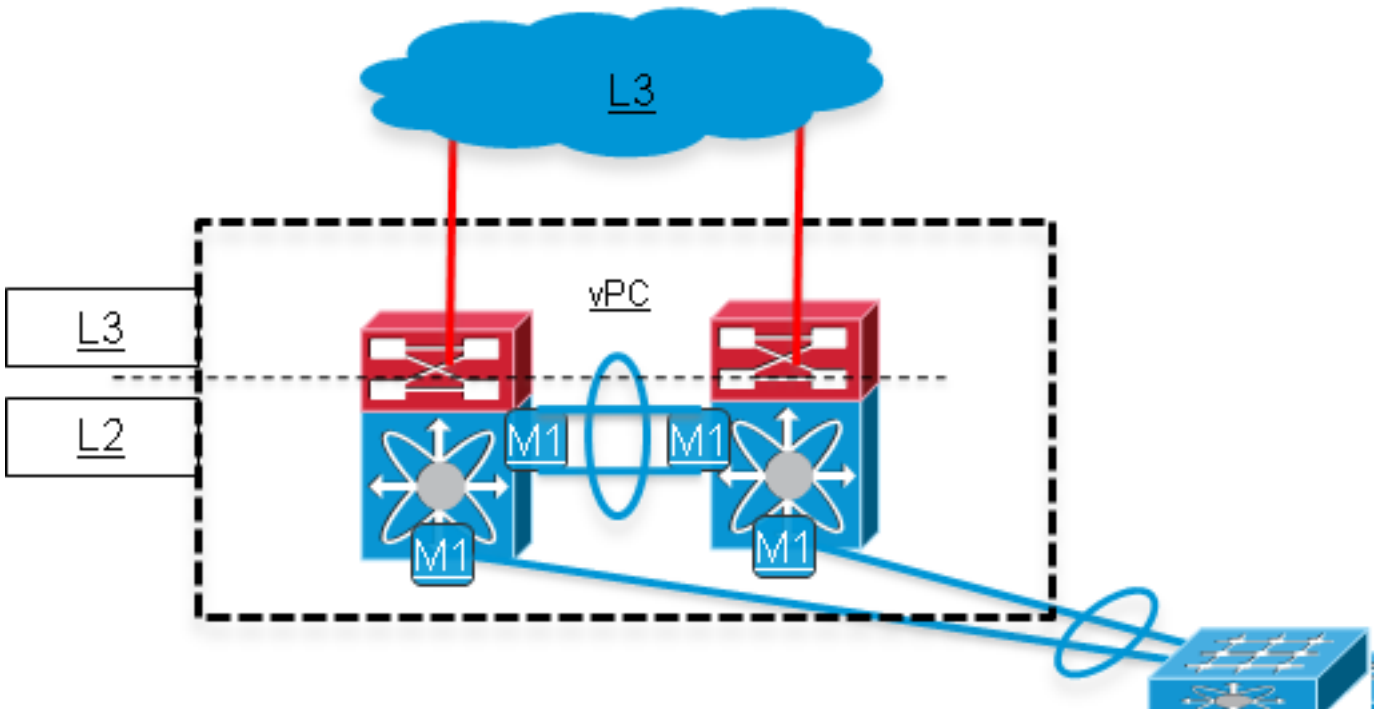
예를 들어, 한 쪽의 M1 인터페이스와 다른 쪽의 F2 인터페이스로 구성된 vPC 피어 링크는 지원되지 않습니다. 피어 링크는 두 vPC 피어 스위치의 M1 전용 포트, F1 전용 포트 또는 F2 전용 포트 구성되어야 합니다.

- 현재 N7k 새시에 필요한 모든 F2 모듈을 호스팅할 수 있는 빈 슬롯이 충분하지 않을 경우 이미 존재하는 완전히 로드된 각 스위치의 마이그레이션 절차를 위해 새 새시가 필요합니다.
- M1 vPC 도메인에서 사용되는 L3 서브넷에 사용 가능한 IP 주소가 있는 것이 좋습니다.

## 마이그레이션 절차

새시에서 필요한 모든 F2 모듈을 호스팅할 수 있는 M1에서 F2 마이그레이션에 대한 절차는 여기에 설명되어 있습니다. F1에서 F2로의 마이그레이션은 매우 유사합니다.

### 초기 설정



#### 1. 예비 단계를 완료합니다.(네트워크 영향:None)

현재 실행 중인 컨피그레이션을 백업합니다.

Nexus 운영 체제(NX-OS) 소프트웨어를 F2 모듈을 지원하는 릴리스 6.0(x) 이상 릴리스로 업그레이드합니다. 업그레이드 경로에 대한 자세한 내용은 릴리스 정보를 참조하십시오.

릴리스 6.0 코드에 대한 자세한 내용은 [Cisco Nexus 7000 Series NX-OS 릴리스 노트, 릴리스 6.0의 업그레이드/다운그레이드](#) 주의 섹션을 참조하십시오. 릴리스 6.1 코드에 대한 자세한 내용은 [Cisco Nexus 7000 Series NX-OS 릴리스 노트, 릴리스 6.1의 지원되는 업그레이드 및 다운그레이드 경로](#)를 참조하십시오.

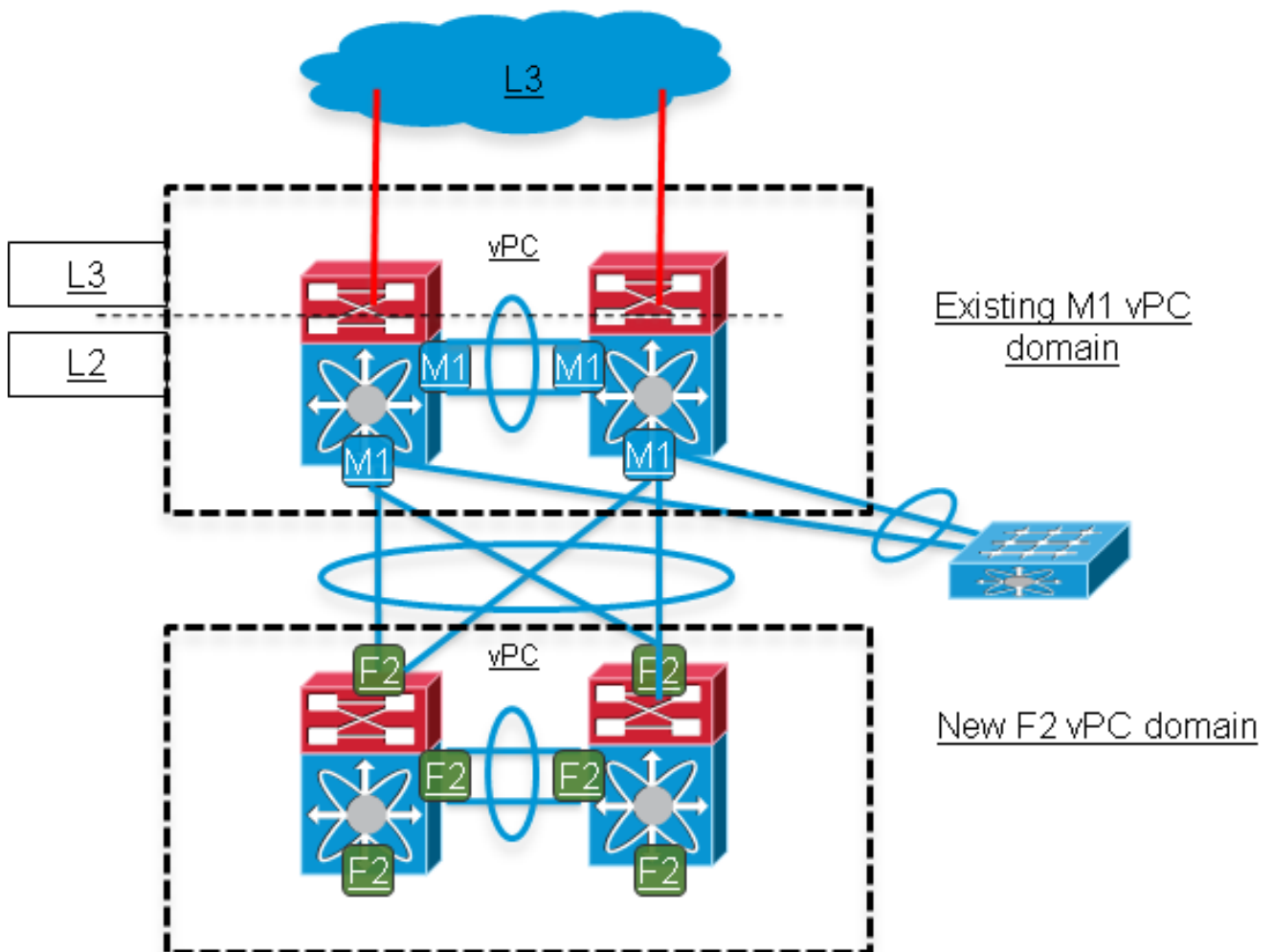
VDC 라이선스가 아직 설치되지 않은 경우 설치합니다.

## 2. 새 F2 VDC를 생성합니다(네트워크 영향:None)

F2 모듈에 대한 새 VDC를 생성하고(모듈 유형을 F2로만 제한) F2 인터페이스를 할당합니다.

고유한 vPC 도메인 ID가 있는 F2 VDC에 대한 새 vPC 도메인을 생성합니다.vPC 도메인 ID는 각 인접 L2 네트워크마다 고유해야 합니다.

그런 다음 F2 vPC 도메인이 양면 vPC를 통해 현재 M1 vPC 도메인에 연결됩니다.M1 vPC 도메인은 STP(Spanning Tree Protocol) 루트로 유지되어야 합니다.새 F2 VDC가 생성되면 네트워크는 다음과 같이 표시됩니다.



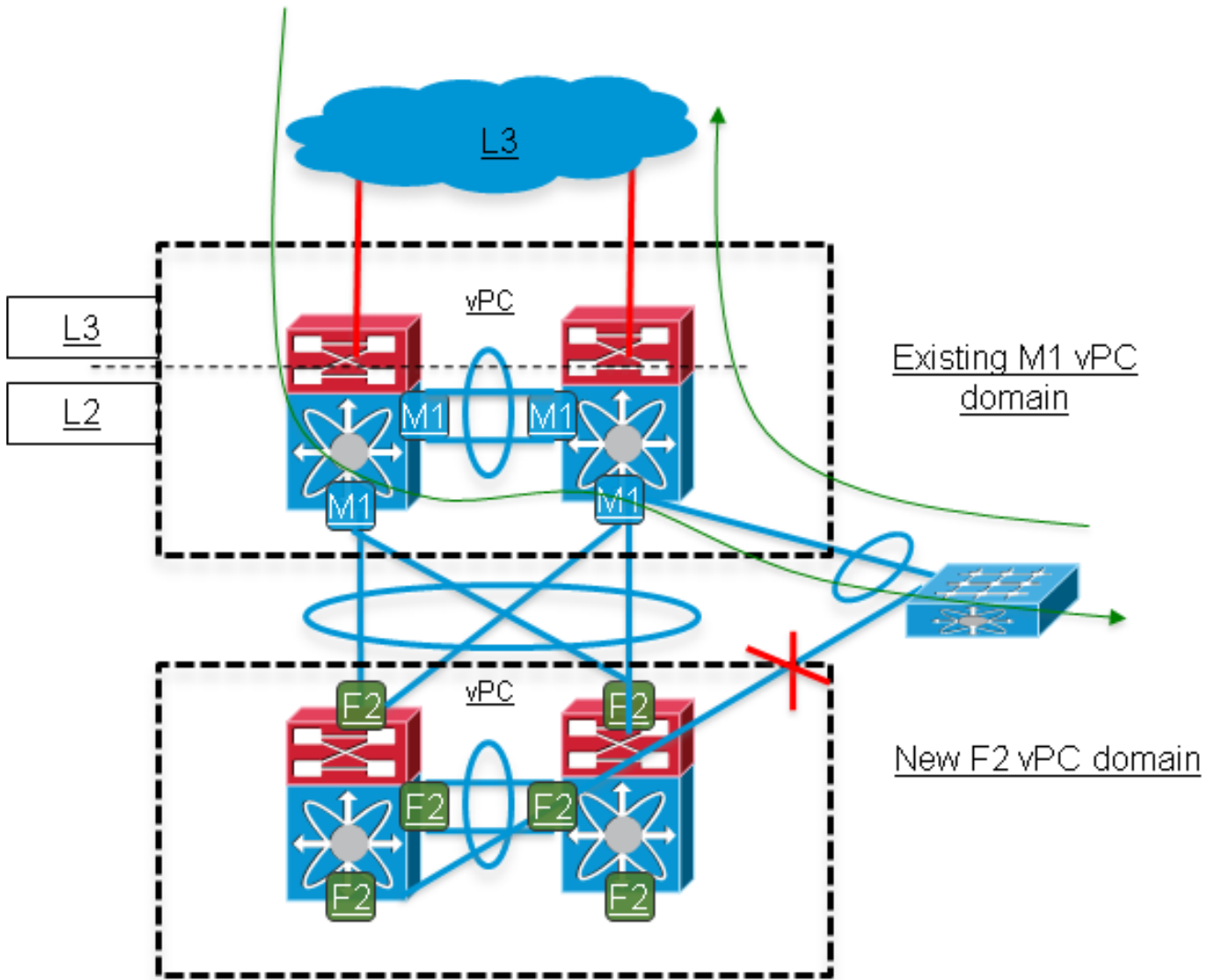
## 3. M1 도메인에서 F2 도메인으로 vPC 링크 이동을 시작합니다.(네트워크 영향:보통)

vPC를 통해 연결된 다운스트림 액세스 스위치에서 M1 도메인의 두 Nexus 스위치 중 하나에 연결되는 MEC(Multichassis EtherChannel) 업링크 포트 채널의 멤버를 종료합니다.그런 다음 해당 링크가 F2 도메인으로 이동합니다.

**참고:** 동일한 vPC 번호를 동일한 다운스트림 vPC 연결에 대해 F2 도메인에서 재사용할 수 있습니다. vPC 번호는 동일한 vPC 도메인 내의 두 vPC 피어 사이에서만 로컬 중요도를 갖습니다.

이 단계가 완료되면 다운스트림 스위치에서 네트워크 대역폭을 줄였습니다. 또한 M1 도메인의 vPC peer-link는 스위치 1에서 해시되고 스위치 1에서 연결이 끊긴 다운스트림 스위치로 향하는 데이터 플레인 트래픽에 더 많이 사용됩니다.

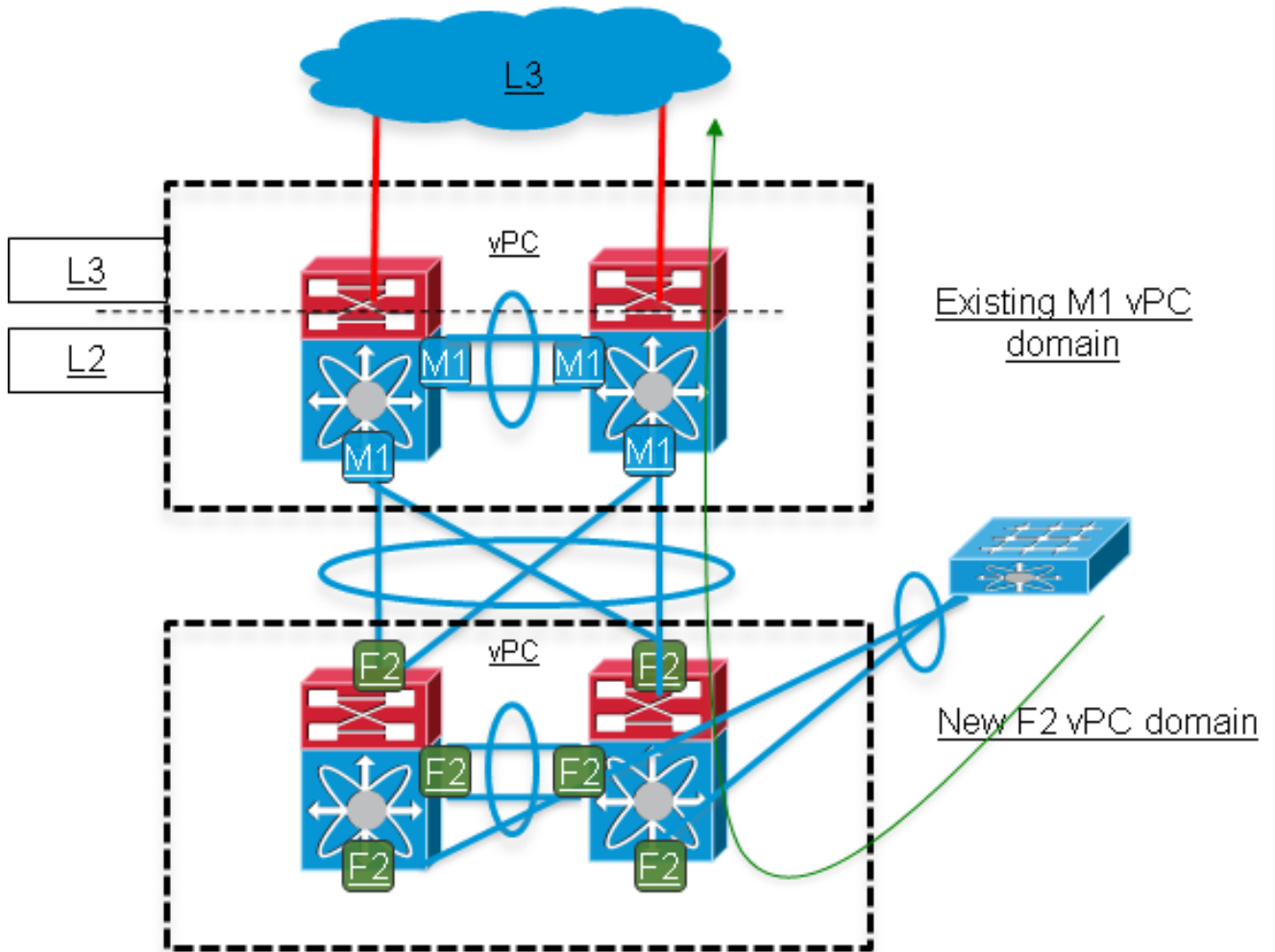
네트워크는 다음과 같습니다.



#### 4. M1 도메인에서 F2 도메인으로 나머지 링크를 이동합니다.(네트워크 영향:높음)

액세스 스위치에서 아직 작동 중인 나머지 MEC 멤버 링크를 종료하고 3단계에서 F2 도메인으로 마이그레이션된 링크를 활성화(종료하지 않음)합니다. 이 단계는 매우 중단적입니다.

이 단계에서 모든 L3 서비스는 M1 도메인에서 계속 실행됩니다. F2 도메인은 다운스트림 스위치와 M1 도메인 간에 L2 연결을 제공합니다. 4단계에서 종료된 링크를 F2 도메인으로 이동하고 액세스 스위치에서 해당 링크를 활성화(종료되지 않음)합니다. 이제 액세스 스위치 업링크의 원래 대역폭이 복원됩니다.



## 5. F2 도메인에 L3 업링크를 추가합니다.(네트워크 영향:보통\*)

\* M1 도메인 업링크에 사용되는 L3 서브넷에서 사용 가능한 IP 주소를 사용할 수 있는 경우 이 단계는 중단 없이 수행됩니다. 그렇지 않으면 Nexus M1 도메인의 원래 IP 주소가 F2 도메인 업링크에서 재사용되므로 더 많은 중단이 발생합니다.

L2/L3 경계 지점은 FHRP(First Hop Redundancy Protocol) 구성[HSRP(Hot Standby Router Protocol)/VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol)/GLBP(Gateway Load Balancing Protocol)]을 포함하는 F2 도메인으로 SVI(Switch Virtual Virtual Interface)의 컨피그레이션을 마이그레이션하여 M1 도메인에서 F2 도메인으로 이동합니다.

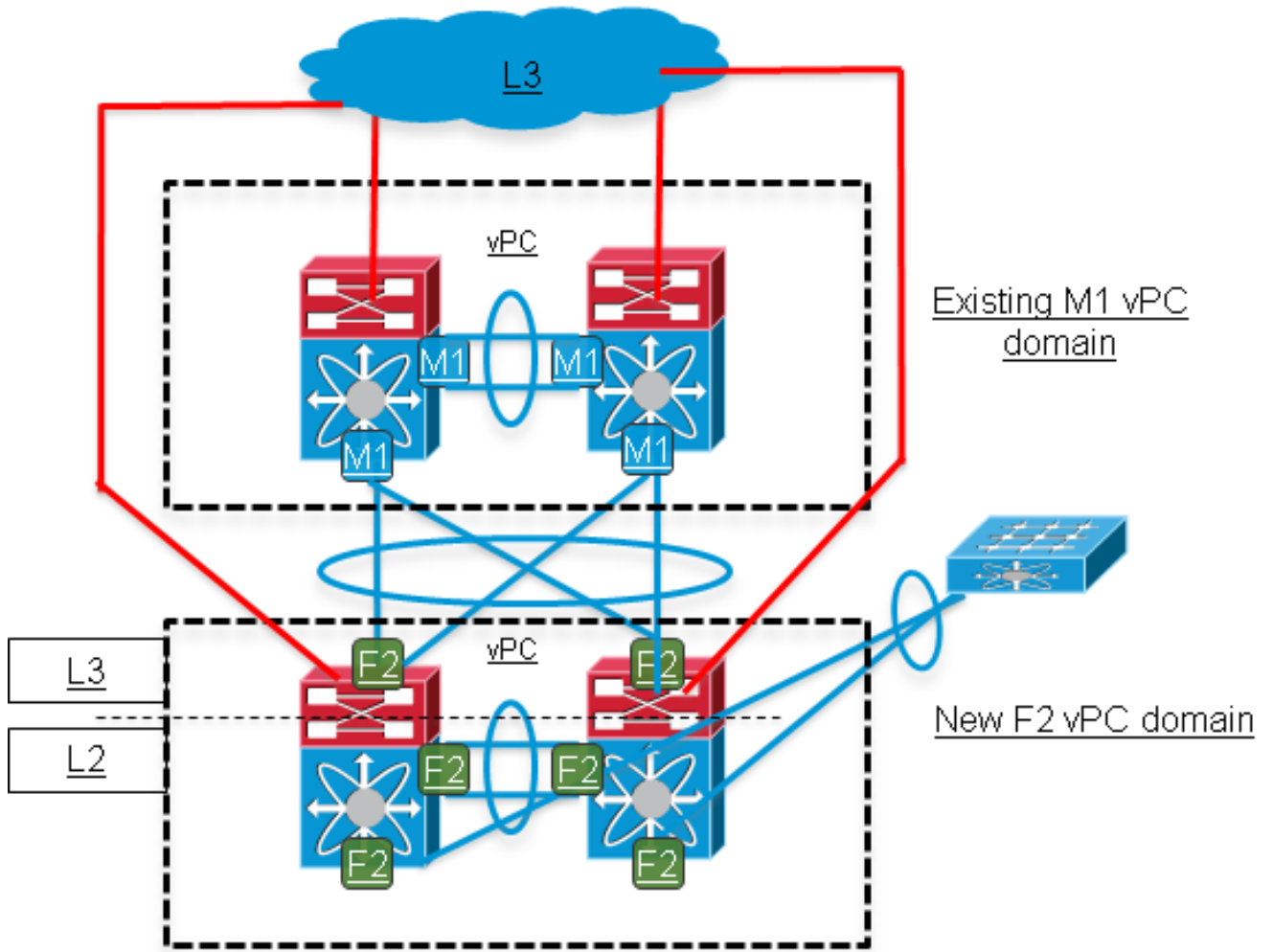
M1 및 F2 도메인에서 동일한 FHRP 그룹을 사용할 수 있습니다. 우선 순위 필드는 활성 게이트웨이가 되어야 하는 도메인에 영향을 주기 위해 조정됩니다. HSRP의 예에서 그룹은 다음 네 개의 멤버를 갖습니다. 1개의 활성, 1개의 대기 및 2개의 수신 대기 상태

라우팅 컨피그레이션은 현재 라우팅 설정에 따라 F2 도메인(OSPF/EIGRP(Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)/고정 경로에 적용됩니다. F2 도메인에서 라우팅 및 SVI 인터페이스를 구성하고 M1 도메인을 통해 업스트림 및 다운스트림 기본 L3 경로를 유지하는 것이 좋습니다.

모든 L3 인터페이스가 작동되고 FHRP 및 IGP(Interior Gateway Protocol) 인접성이 설정되면 F2 도메인을 통해 선호하는 다운스트림 L3 경로가 우선합니다.

vPC VLAN용 L3 게이트웨이를 F2 도메인으로 마이그레이션하려면 FHRP 우선순위를 변경합

니다.



#### 6. 나머지 사용된 기능을 F2 도메인으로 이동합니다.(네트워크 영향:보통)

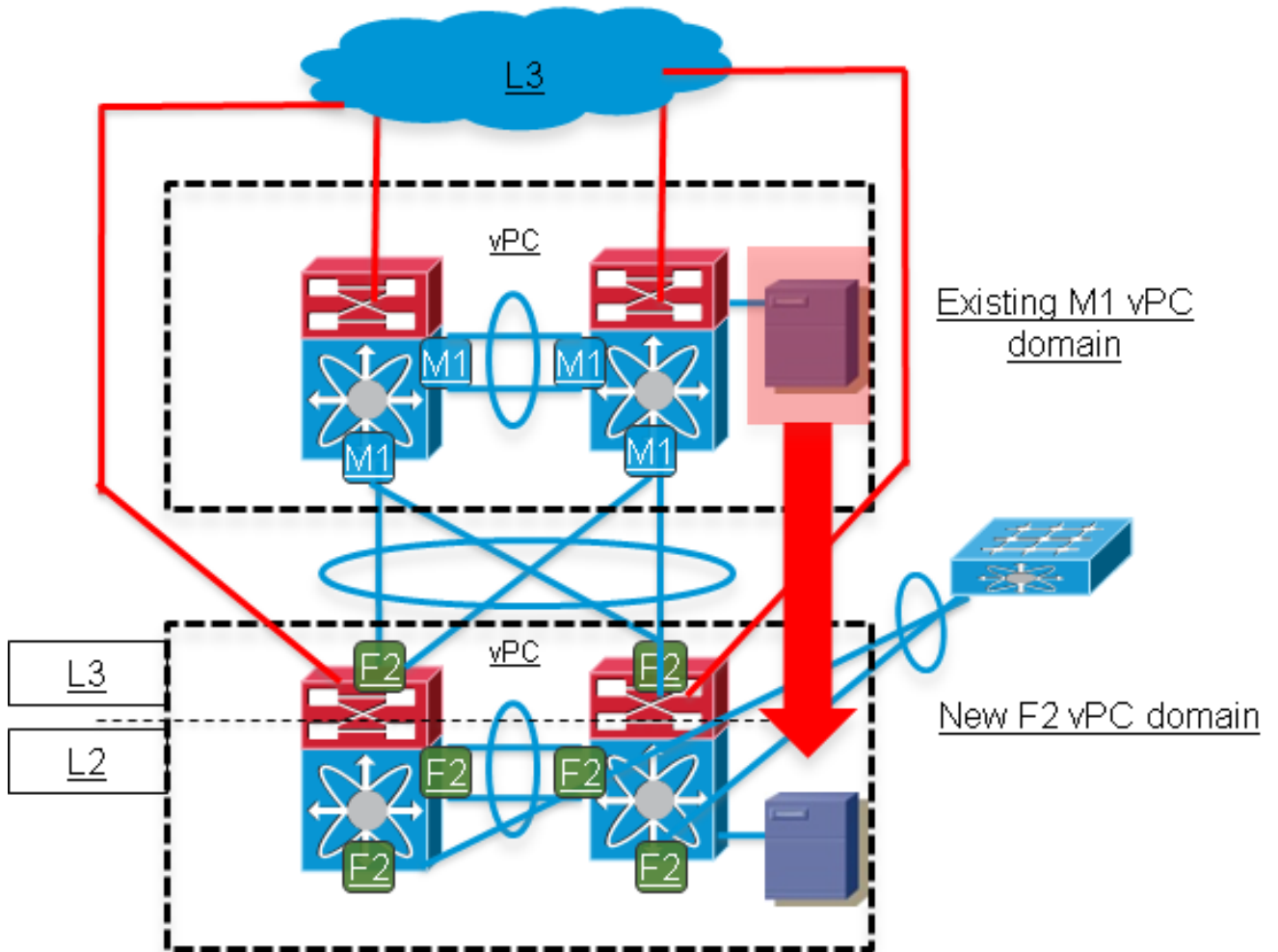
사용되는 나머지 L3 기능(예: PIM(Multicast Protocol Independent Multicast), DHCP 릴레이, PBR(Policy-Based Routing) 및 QoS(Quality of Service) 또는 보안 컨피그레이션)을 F2 도메인으로 이동합니다.

#### 7. 고아 포트를 F2 도메인으로 마이그레이션합니다.(네트워크 영향:높음\*)

\* 고아 포트에 연결된 호스트에만 해당됩니다.

고아 포트는 vPC VLAN을 포워딩하는 포트이지만 vPC에 속하지 않습니다.이러한 포트는 단일 홉 디바이스를 vPC 도메인의 스위치에 연결합니다.

고아 포트를 마이그레이션하려면 컨피그레이션을 이동한 다음 물리적 링크를 새 vPC 도메인으로 이동합니다.



8. M1 도메인을 제거하고 확인 검사를 실행합니다.(네트워크 영향:None)

F2 도메인에서 vPC/L2/L3 상태를 확인하고 연결 테스트가 성공했는지 확인합니다.