

스위치에서 MAC(Media Access Control) 기반 VLAN(Virtual Local Area Network) 그룹 구성

목표

VLAN(Virtual Local Area Network)을 사용하면 LAN(Local Area Network)을 서로 다른 브로드캐스트 도메인으로 논리적으로 분할할 수 있습니다. 네트워크에서 민감한 데이터를 브로드캐스트할 수 있는 시나리오에서는 특정 VLAN에 브로드캐스트를 지정하여 보안을 강화하기 위해 VLAN을 생성할 수 있습니다. VLAN에 속하는 사용자만 해당 VLAN의 데이터에 액세스하고 조작할 수 있습니다. 또한 VLAN을 사용하여 불필요한 대상으로 브로드캐스트 및 멀티캐스트를 보낼 필요가 없으므로 성능을 높일 수 있습니다.

여러 프로토콜이 실행 중인 네트워킹 디바이스는 공통 VLAN으로 그룹화할 수 없습니다. 비표준 디바이스는 특정 프로토콜에 참여하는 디바이스를 포함하기 위해 서로 다른 VLAN 간에 트래픽을 전달하는 데 사용됩니다. 따라서 사용자는 VLAN의 여러 기능을 활용할 수 없습니다.

VLAN 그룹은 레이어 2 네트워크에서 트래픽을 로드 밸런싱하는 데 사용됩니다. 패킷은 서로 다른 분류에 따라 배포되고 VLAN에 할당됩니다. 여러 가지 분류가 있으며, 둘 이상의 분류 체계가 정의되어 있는 경우 패킷은 다음 순서로 VLAN에 할당됩니다.

- 태그 — 태그에서 VLAN 번호를 인식합니다.
- MAC 기반 VLAN — VLAN은 인그레스 인터페이스의 소스 MAC(Media Access Control)-VLAN 매핑에서 인식됩니다.
- 서브넷 기반 VLAN — VLAN은 인그레스 인터페이스의 소스 서브넷-VLAN 매핑에서 인식됩니다. 이 기능을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.
- 프로토콜 기반 VLAN — VLAN은 인그레스 인터페이스의 이더넷 유형 프로토콜-VLAN 매핑에서 인식됩니다.
- PVID — VLAN은 포트 기본 VLAN ID에서 인식됩니다.

MAC 기반 VLAN 분류를 사용하면 소스 MAC 주소에 따라 패킷을 분류할 수 있습니다. 그런 다음 인터페이스별로 MAC-VLAN 매핑을 정의할 수 있습니다. 여러 MAC 기반 VLAN 그룹을 정의할 수도 있습니다. 각 그룹은 서로 다른 MAC 주소를 포함합니다. 이러한 MAC 기반 그룹은 특정 포트 또는 LAG에 할당할 수 있습니다. MAC 기반 VLAN 그룹은 동일한 포트에서 MAC 주소의 중복 범위를 포함할 수 없습니다.

이 문서에서는 스위치에서 MAC 기반 그룹을 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

적용 가능한 디바이스

- SX350 시리즈
- SG350X 시리즈
- SX500 시리즈
- SX550X 시리즈

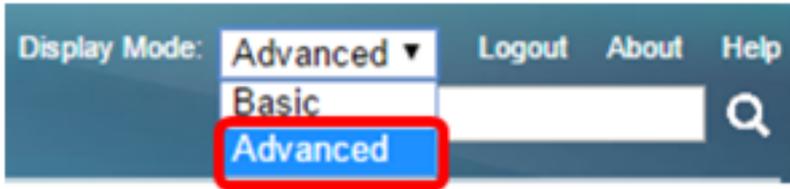
소프트웨어 버전

- 1.4.7.05 - SX500 시리즈
- 2.2.5.68 - SX350 Series, SX350X Series, SX550X Series

스위치에 MAC 기반 VLAN 그룹 구성

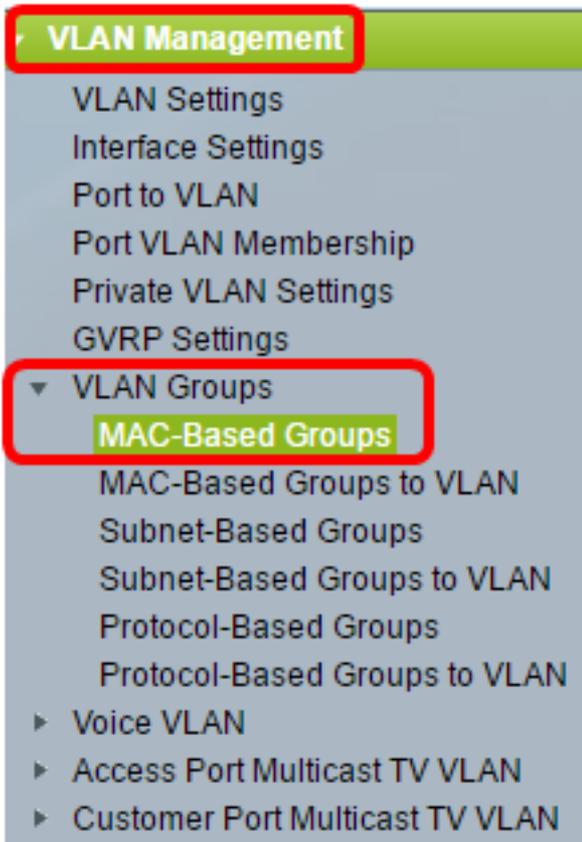
MAC 기반 VLAN 그룹 추가

1단계. 웹 기반 유틸리티에 로그인하고 디스플레이 모드 드롭다운 목록에서 고급을 선택합니다.



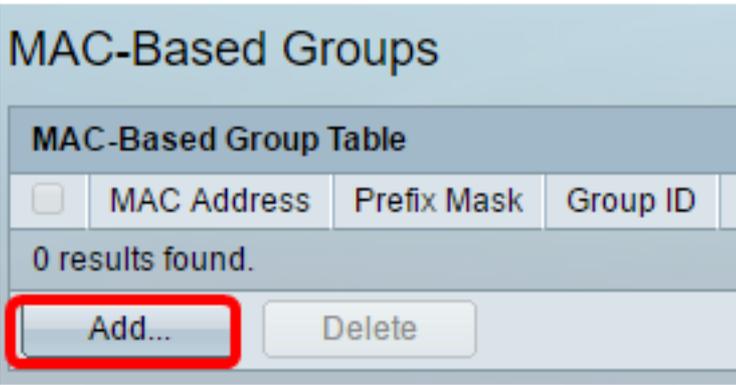
참고:Sx500 Series 스위치가 있는 경우 [2단계](#)로 건너뜁니다.

[2단계](#). VLAN Management(VLAN 관리) > VLAN Groups(VLAN 그룹) > MAC-Based Groups(MAC 기반 그룹)를 선택합니다.



사용 가능한 메뉴 옵션은 디바이스 모델에 따라 달라질 수 있습니다.

3단계. MAC 기반 그룹 테이블에서 **추가**를 클릭합니다.



4단계. VLAN 그룹에 할당할 MAC 주소를 입력합니다. 이 MAC 주소는 다른 VLAN 그룹에 할당할 수 없습니다.

☀ MAC Address:

이 예에서는 0a:1b:2c:4d:5e:6f가 사용됩니다.

5단계. 접두사 마스크를 정의하는 데 사용할 방법에 해당하는 라디오 버튼을 클릭합니다. 접두사 마스크는 특정 비트 수를 확인한 다음 VLAN 그룹에 MAC 주소를 할당합니다.

옵션은 다음과 같습니다.

- 호스트 — 전체 MAC 주소를 보고 그룹에 넣습니다. 호스트를 사용할 때 MAC 주소를 한 번에 하나씩 그룹화할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우 [7단계](#)로 건너됩니다.
- 길이 — MAC 주소의 한 섹션만(왼쪽에서 오른쪽으로) 살펴본 다음 그룹에 배치됩니다. 길이 숫자가 낮을수록 더 적은 비트가 검색됩니다. 즉, VLAN 그룹에 많은 수의 MAC 주소를 한 번에 할당할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우 Length(길이) 필드에 접두사 마스크 길이를 입력합니다.

☀ Prefix Mask: Host(48) Length (Range: 9 - 48)

이 예에서는 길이가 선택되고 12가 사용됩니다.

6단계. Group ID 필드에 MAC 기반 VLAN 그룹을 식별하는 ID를 입력합니다.

☀ Group ID: (Range: 1 - 2147483647)

이 예에서는 5가 사용됩니다.

[7단계](#). Apply(적용)를 클릭한 다음 Close(닫기)를 클릭합니다.

* MAC Address:

* Prefix Mask: Host(48)

 Length (Range: 9 - 48)

* Group ID: (Range: 1 - 2147483647)

8단계. (선택 사항) 설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.

cisco

Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

MAC-Based Groups

MAC-Based Group Table

<input type="checkbox"/>	MAC Address	Prefix Mask	Group ID
<input type="checkbox"/>	0a:1b:2c:4d:5e:6f	12	5

이제 스위치에 MAC 기반 VLAN 그룹을 추가해야 합니다.

MAC 기반 VLAN 그룹 삭제

1단계. VLAN Groups(VLAN 그룹) > MAC-Based Groups(MAC 기반 그룹)를 선택합니다.

2단계. MAC 기반 그룹 테이블에서 삭제할 MAC 기반 VLAN 그룹 옆의 상자를 선택합니다.

MAC-Based Groups

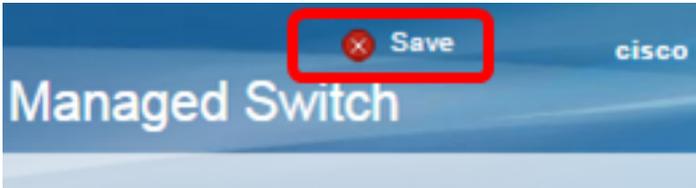
MAC-Based Group Table

<input type="checkbox"/>	MAC Address	Prefix Mask	Group ID
<input checked="" type="checkbox"/>	0a:1b:2c:4d:5e:6f	12	5

3단계. **Delete(삭제)** 버튼을 클릭하여 MAC 기반 VLAN 그룹을 삭제합니다.

MAC-Based Group Table			
<input checked="" type="checkbox"/>	MAC Address	Prefix Mask	Group ID
<input checked="" type="checkbox"/>	0a:1b:2c:4d:5e:6f	12	5

4단계. (선택 사항) **Save**를 클릭하여 시작 컨피그레이션 파일에 설정을 저장합니다.



이제 스위치에서 MAC 기반 VLAN 그룹을 삭제해야 합니다.

이제 스위치에 MAC 기반 VLAN 그룹을 구성해야 합니다. MAC 기반 그룹을 VLAN에 매핑하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.