

# Cisco Business 350 Series 스위치의 VLAN에서 서브넷 기반 VLAN(Virtual Local Area Network) 그룹 구성

## 목표

이 문서에서는 Cisco Business 350 시리즈 스위치의 VLAN에 서브넷 기반 그룹을 매핑하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

## 적용 가능한 디바이스 | 소프트웨어 버전

- CBS350([데이터 시트](#)) | 3.0.0.69 ([최신 다운로드](#))
- CBS350-2X ([데이터 시트](#)) | 3.0.0.69 ([최신 다운로드](#))
- CBS350-4X ([데이터 시트](#)) | 3.0.0.69 ([최신 다운로드](#))

## 소개

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. 이 기능을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.
- 서브넷 기반 VLAN - VLAN은 인그레스 인터페이스의 소스 IP 서브넷-VLAN 매핑에서 인식됩니다.
- 프로토콜 기반 VLAN - VLAN은 인그레스 인터페이스의 이더넷 유형 프로토콜-VLAN 매핑에서 인식됩니다. 이 기능을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.
- PVID - VLAN은 포트 기본 VLAN ID에서 인식됩니다.

서브넷 기반 그룹 VLAN 분류를 사용하면 서브넷에 따라 패킷을 분류할 수 있습니다. 그런 다음 인터페이스별로 서브넷-VLAN 매핑을 정의할 수 있습니다. 여러 서브넷 기반 VLAN 그룹을 정의할 수도 있습니다. 각 그룹은 서로 다른 서브넷을 포함합니다. 이러한 그룹은 특정 포트 또는 LAG에 할당할 수 있습니다. 서브넷 기반 VLAN 그룹은 동일한 포트에 걸치는 서브넷 범위를 포함할 수 없습니다. 이 문서에서는 서브넷 기반 그룹을 스위치의 VLAN에 매핑하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

이 문서에서 용어를 잘 모르는 경우 [Cisco Business](#)를 참조하십시오.[새 용어 용어집](#).

## 스위치의 VLAN에 서브넷 기반 VLAN 그룹 구성

### 서브넷 기반 VLAN 그룹을 VLAN에 매핑

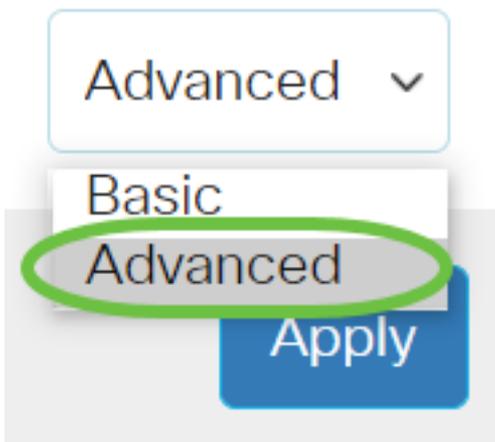
서브넷 그룹을 포트에 매핑하려면 포트에 DVA(Dynamic VLAN Assignment)가 구성되어 있지 않아야 합니다. 여러 그룹을 단일 포트에 바인딩할 수 있으며 각 포트는 자체 VLAN에 연결됩니다. 여러 그룹을 단일 VLAN에 매핑할 수도 있습니다.

**중요:**아래 지침을 진행하기 전에 서브넷 기반 VLAN 그룹이 이미 구성되어 있는지 확인하십시오. 자세한 내용을 보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

서브넷 기반 VLAN 그룹을 VLAN에 매핑하려면 다음 단계를 수행합니다.

#### 1단계

웹 기반 유틸리티에 로그인하고 Display Mode 드롭다운 목록에서 Advanced를 선택합니다.



#### 2단계

VLAN Management(VLAN 관리) > VLAN Groups(VLAN 그룹) > Subnet-Based Groups to VLAN(VLAN에 서브넷 기반 그룹)을 선택합니다.

▼ VLAN Management

1

VLAN Settings

Interface Settings

Port to VLAN

Port VLAN Membership

▶ VLAN Translation

Private VLAN Settings

GVRP Settings

▼ VLAN Groups

2

▼ VLAN Groups

MAC-Based Groups

### 3단계

Mapping Group to VLAN Table(VLAN 테이블에 매핑 그룹)에서 Add(추가)를 클릭합니다.

## Subnet-Based Groups to VLAN

### Mapping Group to VLAN Table



### 4단계

그룹 유형이 그룹 유형(Group Type) 영역에 자동으로 표시됩니다.VLAN 서브넷 기반 그룹이 할당되는 인터페이스 영역에서 다음 인터페이스 유형 라디오 버튼 중 하나를 클릭하고 드롭다운 목록에서 원하는 인터페이스를 선택합니다.

옵션은 다음과 같습니다.

- Unit(유닛) - Unit(유닛) 및 Port(포트) 드롭다운 목록에서 구성할 포트를 선택합니다.유닛에서는 스위치가 스택의 액티브 또는 멤버인지 여부를 식별합니다.
- LAG - LAG 드롭다운 목록에서 원하는 LAG를 선택합니다.LAG(Link Aggregate Group)는 여러 포트를 함께 연결하는 데 사용됩니다.LAG는 대역폭을 늘리고, 포트 유연성을 높이며, 포트 사용을 최적화하기 위해 두 디바이스 간의 링크 이중화를 제공합니다.

## Add Group to VLAN Mapping

Group Type: Subnet-Based

Interface:



Port

GE4



LAG

1



이 예에서는 포트 GE4가 사용됩니다.

## 5단계

Group ID(그룹 ID) 드롭다운 목록에서 선택한 포트 또는 LAG를 통해 트래픽을 필터링할 서브넷 기반 VLAN 그룹 ID를 선택합니다.

Group ID:

이 예에서는 2가 사용됩니다.

## 6단계

VLAN ID 필드에 VLAN 그룹의 트래픽이 전달되는 VLAN ID를 입력합니다.

 VLAN ID:  (Range: 1 - 4094, Default: 1)

이 예에서는 20이 사용됩니다. 스위치에서 VLAN 설정을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.

## 7단계

적용을 클릭한 다음 닫기를 클릭합니다. 서브넷 기반 그룹 포트는 VLAN에 매핑됩니다.

Add Group to VLAN Mapping x

Group Type: Subnet-Based

Interface:  Port  LAG

Group ID:

 VLAN ID:  (Range: 1 - 4094, Default: 1)

## 8단계

설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.



# Subnet-Based Groups to VLAN

## Mapping Group to VLAN Table



<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input type="checkbox"/>	GE4	2	20

이제 스위치의 VLAN에 서브넷 기반 VLAN 그룹을 매핑해야 합니다.

### 서브넷 기반 VLAN 그룹 수정

#### 1단계

VLAN Groups(VLAN 그룹) > Subnet-Based Groups to VLAN(VLAN에 서브넷 기반 그룹)을 선택합니다.

#### 2단계

Mapping Group to VLAN Table(VLAN 테이블에 매핑 그룹)에서 수정할 서브넷 기반 VLAN 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

# Subnet-Based Groups to VLAN

## Mapping Group to VLAN Table



<input checked="" type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
-------------------------------------	-----------	----------	---------

### 3단계

Edit(수정) 버튼을 클릭하여 매핑된 서브넷 기반 VLAN 그룹을 수정합니다.

## Subnet-Based Groups to VLAN

### Mapping Group to VLAN Table



<input checked="" type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE4	2	20

### 4단계(선택 사항)

VLAN ID 필드에 VLAN 그룹의 트래픽이 전달되는 VLAN ID를 입력합니다.

## Edit Group to VLAN Mapping

Group Type: Subnet-Based

Interface: GE4

Group ID: 2 ▾

⚙️ VLAN ID: 30 (Range: 1 - 4094, Default: 1)

이 예에서는 30이 사용됩니다.

### 5단계

적용을 클릭한 다음 닫기를 클릭합니다.

Edit Group to VLAN Mapping

X

Group Type: Subnet-Based

Interface: GE4

Group ID: 2

VLAN ID: 30 (Range: 1 - 4094, Default: 1)

Apply

Close

## 6단계

설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.



CBS350-8P-E-2G - swi...



# Subnet-Based Groups to VLAN

## Mapping Group to VLAN Table



Interface

Group ID

VLAN ID



GE4

2

30

이제 스위치에서 서브넷 기반 VLAN 그룹 매핑을 편집했습니다.

## 서브넷 기반 VLAN 그룹 삭제

### 1단계

VLAN Groups(VLAN 그룹) > Subnet-Based Groups to VLAN(VLAN에 서브넷 기반 그룹)을 선택합니다.

### 2단계

Mapping Group to VLAN Table(VLAN 테이블에 매핑 그룹)에서 삭제할 서브넷 기반 VLAN 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

# Subnet-Based Groups to VLAN

### 3단계

Delete(삭제) 버튼을 클릭하여 서브넷 기반 VLAN 그룹을 삭제합니다.

## Subnet-Based Groups to VLAN

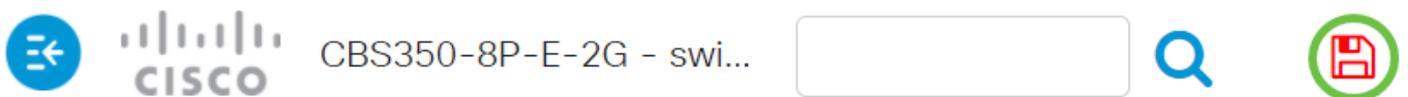
### Mapping Group to VLAN Table



<input checked="" type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE4	2	30

### 4단계

설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.



## Subnet-Based Groups to VLAN

Success. To permanently save the configuration, go to the [File Operations](#) page o

서브넷 기반 VLAN 그룹 매핑이 이제 스위치에서 삭제되어야 합니다.

이제 Cisco Business 350 시리즈 스위치의 VLAN에 서브넷 기반 VLAN 그룹을 구성했습니다.