

# 스위치에서 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 스누핑 및 릴레이 설정 구성

## 목표

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)는 DHCP 클라이언트에 동적으로 IP 주소를 할당하고 TCP/IP 구성 정보를 DHCP 클라이언트에 할당하기 위해 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 스택의 애플리케이션 레이어에서 실행되는 서비스입니다. DHCP 스누핑은 신뢰할 수 없는 호스트와 신뢰할 수 있는 DHCP 서버 간의 방화벽 역할을 하는 보안 기능입니다.

스누핑은 잘못된 DHCP 응답을 차단하고 클라이언트를 모니터링합니다. 또한 중간자 공격을 방지하고 호스트 디바이스를 인증할 수 있습니다. DHCP 스누핑 바인딩 데이터베이스는 IP 소스 가드 및 ARP(Address Resolution Protocol) 검사에서도 사용됩니다. 레이어 3 스위치에서는 IP 주소가 있는 모든 인터페이스와 IP 주소가 있거나 없는 VLAN(Virtual Local Area Network)에서 DHCP 릴레이 및 스누핑을 활성화할 수 있습니다.

이 문서에서는 DHCP 스누핑 및 DHCP 릴레이의 컨피그레이션을 촉진하는 스위치에서 DHCP 속성을 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

## 적용 가능한 디바이스

- SX350 시리즈
- SG350X 시리즈
- SX550X 시리즈

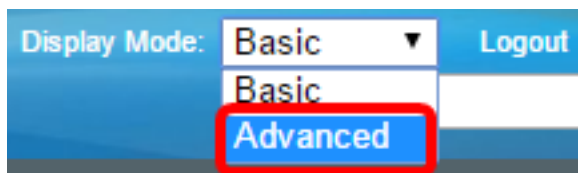
## 소프트웨어 버전

- 2.2.5.68

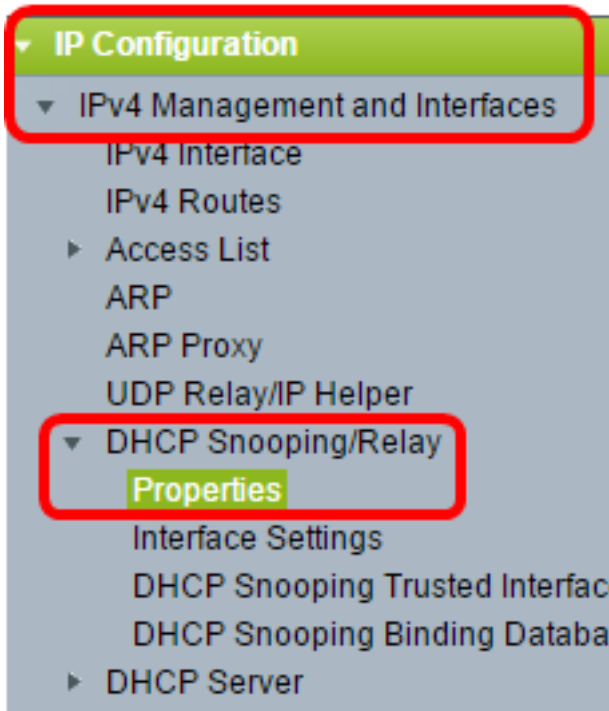
## 스위치에서 DHCP 스누핑 및 릴레이 설정 구성

### DHCP 스누핑 및 릴레이 설정 활성화

1단계. 스위치의 웹 기반 유틸리티에 로그인한 다음 Display Mode 드롭다운 목록에서 Advanced를 선택합니다.

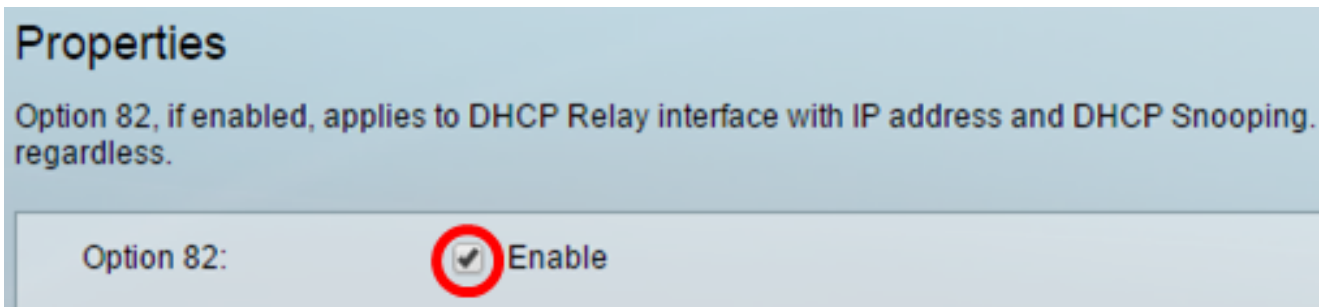


2단계. IP Configuration > IPv4 Management and Interfaces > DHCP Snooping/Relay > Properties를 선택합니다.



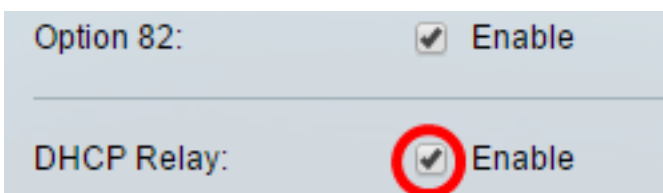
**참고:**메뉴 옵션은 디바이스 모델에 따라 달라질 수 있습니다.이 예에서는 SG350X-48MP가 사용됩니다.

3단계. (선택 사항) Enable Option 82 확인란을 선택하여 Option 82 정보를 패킷에 삽입합니다.이 기능은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.



**참고:**DHCP 메시지는 한 네트워크에서 다른 네트워크로 이동할 수 없는 브로드캐스트 메시지입니다.DHCP 릴레이는 브로드캐스트 메시지를 다른 네트워크로 전달합니다.또한 옵션 82를 추가하여 클라이언트에 대한 추가 정보를 라우팅 네트워크에 제공합니다.DHCP 릴레이가 활성화된 경우 옵션 82가 필요하지 않습니다.그러나 외부 에이전트를 사용하여 DHCP 릴레이를 수행하는 경우 옵션 82를 활성화해야 합니다(투명 DHCP 릴레이). 옵션 82는 라우터가 네트워크 풀에서 클라이언트를 선택하는 데 도움이 됩니다.

4단계. (선택 사항) Enable DHCP **Relay** 확인란을 선택하여 DHCP 릴레이 기능을 활성화합니다.이 기능은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.



5단계. DHCP Snooping(DHCP 스누핑) 영역에서 Enable DHCP Snooping Status(DHCP 스누핑 상태 **활성화**) 확인란을 선택하여 DHCP 스누핑을 활성화합니다.이 기능은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.

### DHCP Snooping

DHCP Snooping Status:  Enable  
Option 82 Pass Through:  Enable  
Verify MAC Address:  Enable  
Backup Database:  Enable

6단계. (선택 사항) Enable Option 82 Pass Through 확인란을 선택하여 옵션 82 정보가 있는 신뢰할 수 없는 소스의 패킷을 활성화합니다. 신뢰할 수 있는 인터페이스의 패킷은 항상 전달됩니다. 이 옵션은 DHCP Snooping이 활성화된 경우에만 구성할 수 있습니다.

### DHCP Snooping

DHCP Snooping Status:  Enable  
Option 82 Pass Through:  Enable

7단계. (선택 사항) 레이어 2 헤더의 소스 MAC(Media Access Control) 주소가 클라이언트 하드웨어 주소와 일치하는지 여부를 확인하기 위해 디바이스에서 Enable Verify MAC Address(MAC 주소 확인) 확인란이 활성화되었는지 확인합니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

### DHCP Snooping

DHCP Snooping Status:  Enable  
Option 82 Pass Through:  Enable  
Verify MAC Address:  Enable  
Backup Database:  Enable

8단계. (선택 사항) **Enable Backup Database** 확인란을 선택하여 디바이스의 플래시 메모리에서 DHCP 스누핑 바인딩 데이터베이스를 백업합니다. 이 옵션은 DHCP Snooping이 활성화된 경우에만 구성할 수 있습니다.

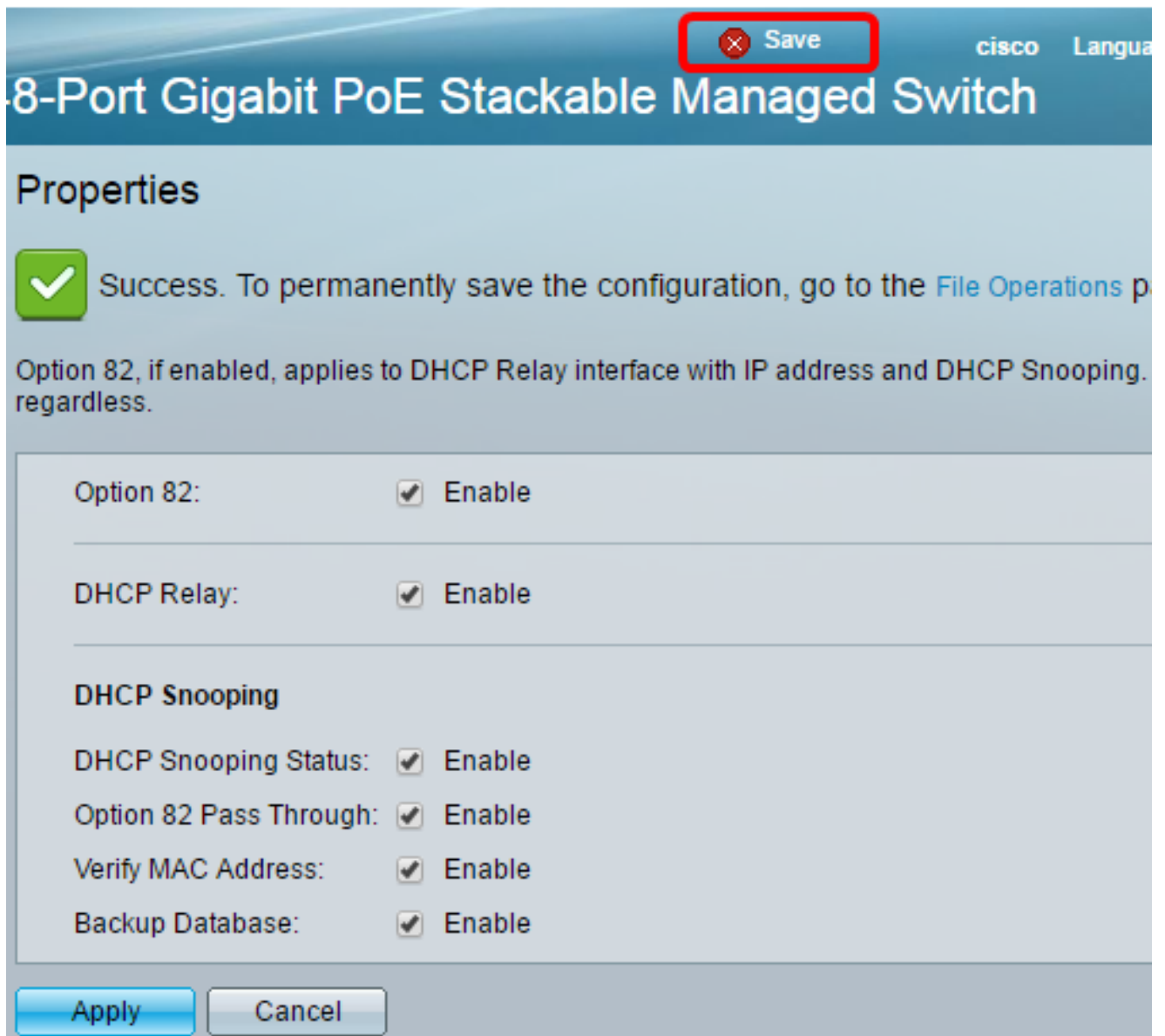
### DHCP Snooping

DHCP Snooping Status:  Enable  
Option 82 Pass Through:  Enable  
Verify MAC Address:  Enable  
Backup Database:  Enable

9단계. **Apply(적용)**를 클릭하여 실행 중인 컨피그레이션 파일에 설정을 적용합니다.

Option 82:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable
<hr/>		
DHCP Relay:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable
<hr/>		
<b>DHCP Snooping</b>		
DHCP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable
Option 82 Pass Through:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable
Verify MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable
Backup Database:	<input type="checkbox"/>	Enable
<hr/>		
<b>Apply</b>	<b>Cancel</b>	

10단계(선택 사항) 설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.

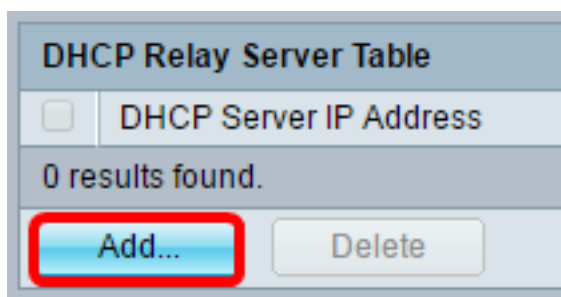


이제 스위치에서 DHCP Snooping 및 Relay 설정을 활성화해야 합니다.

## DHCP 릴레이 테이블에 DHCP 서버 추가

DHCP 서버는 IP 주소 데이터베이스를 할당하고 유지 관리합니다. 일반적으로 DHCP 서버는 라우터입니다.

1단계. DHCP Relay Server Table(DHCP 릴레이 서버 테이블)에서 **Add(추가)**를 클릭하여 DHCP 서버를 정의합니다.



2단계. IP 버전이 IP Version 영역에 자동으로 표시됩니다. DHCP Server IP Address 필드에 DHCP 서버의 IP 주소를 입력합니다.

IP Version: Version 4

DHCP Server IP Address:

참고: 이 예에서는 192.168.1.1이 사용됩니다.

3단계. Apply(적용)를 클릭한 다음 Close(닫기)를 클릭합니다. 설정이 실행 중인 컨피그레이션 파일에 기록됩니다.

4단계. (선택 사항) 설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.

Save cisco

## Gigabit PoE Stackable Managed Switch

### Properties

Option 82, if enabled, applies to DHCP Relay interface with IP address and address regardless.

Option 82:  Enable

DHCP Relay:  Enable

#### DHCP Snooping

DHCP Snooping Status:  Enable

Option 82 Pass Through:  Enable

Verify MAC Address:  Enable

Backup Database:  Enable

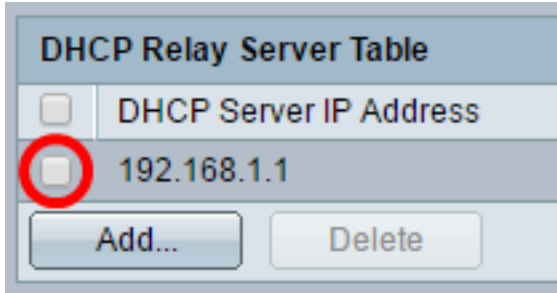
#### DHCP Relay Server Table

<input type="checkbox"/>	DHCP Server IP Address
<input type="checkbox"/>	192.168.1.1

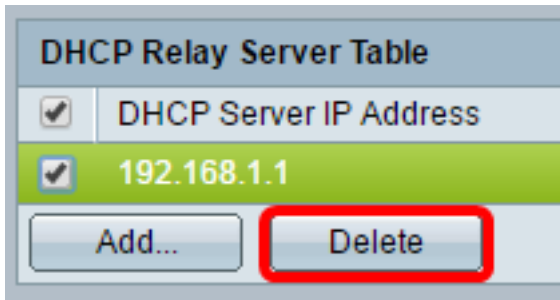
이제 DHCP 서버를 DHCP 릴레이 서버 테이블에 성공적으로 추가해야 합니다.

## DHCP 릴레이 테이블에서 DHCP 서버 삭제

1단계. DHCP Relay Server Table(DHCP 릴레이 서버 테이블)에서 삭제할 DHCP 서버 IP 주소 옆의 상자를 선택합니다.



2단계. 삭제 버튼을 클릭하여 서버를 삭제합니다.




3단계. (선택 사항) 설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.

Save

# 48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

## Properties

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

Option 82, if enabled, applies to DHCP Relay interface with IP address and DHCP Snooping, regardless.

Option 82:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
DHCP Relay:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

### DHCP Snooping

DHCP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Option 82 Pass Through:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Verify MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Backup Database:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

### DHCP Relay Server Table

<input type="checkbox"/>	DHCP Server IP Address
--------------------------	------------------------

0 results found.

이제 DHCP 서버가 스위치에서 삭제되어야 합니다.

이제 스위치에서 DHCP Snooping 및 Relay 설정을 구성해야 합니다.