

# 스위치에서 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 이미지 업그레이드 설정 구성

## 목표

스위치의 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 이미지 업그레이드 기능은 DHCP 서버가 네트워크에 있는 하나 이상의 스위치에 새 이미지와 새 컨피그레이션 파일을 모두 다운로드하도록 구성하는 데 사용할 수 있습니다. 네트워크의 모든 스위치에 대한 이미지 및 컨피그레이션 동시 업그레이드는 네트워크에 추가된 각 새 스위치가 네트워크와 동기화되도록 합니다.

스위치의 DHCP 이미지 업그레이드는 DHCP Auto Configuration(DHCP 자동 컨피그레이션)과 Image Auto Update(이미지 자동 업데이트)의 두 가지 방식으로 작동합니다. 이러한 기능을 구성하면 네트워크에서 둘 이상의 스위치 또는 스택된 스위치를 관리하는 데 매우 유용할 수 있습니다.

- DHCP Auto Configuration(DHCP 자동 컨피그레이션) - 네트워크 디바이스가 DHCP 서버에서 식별한 SSH(Secure Copy Protocol) 또는 TFTP(Trivial File Transfer Protocol) 서버를 통해 해당 디바이스의 IP 주소를 제공하거나 갱신한 경우 해당 디바이스에서 컨피그레이션 파일을 수신하는 프로세스입니다. 이 기능은 DHCP 서버가 호스트 IP 주소를 동적으로 할당하도록 구성된 경우에만 제대로 작동합니다. 기본적으로 스위치는 자동 컨피그레이션 기능이 활성화된 경우 DHCP 클라이언트로 활성화됩니다.
- DHCP Auto Image Update(DHCP 자동 이미지 업데이트) - DHCP Auto Configuration(DHCP 자동 컨피그레이션)과 함께 사용하면 컨피그레이션과 새 이미지를 네트워크의 하나 이상의 스위치에 다운로드할 수 있습니다. Image Auto Update(이미지 자동 업데이트)가 활성화된 경우 플래시 이미지가 다운로드되고 업데이트됩니다. 새 컨피그레이션이 이미 컨피그레이션이 있는 스위치에 다운로드되는 경우 다운로드된 컨피그레이션이 스위치에 저장된 컨피그레이션 파일에 추가됩니다.

이 문서에서는 스위치에서 DHCP 이미지 업그레이드를 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. DHCP Auto Configuration(DHCP 자동 컨피그레이션) 및 Image Auto Update(이미지 자동 업데이트)입니다.

## 적용 가능한 디바이스

- Sx200 시리즈
- Sx250 시리즈
- Sx300 시리즈

- Sx350 시리즈
- SG350X 시리즈
- Sx500 시리즈
- Sx550X 시리즈

## 소프트웨어 버전

- 1.4.5.02 - Sx200 시리즈, Sx300 시리즈, Sx500 시리즈
- 2.2.0.66 - Sx250 Series, Sx350 Series, SG350X Series, Sx550X Series

## 스위치에서 DHCP 이미지 업그레이드 구성

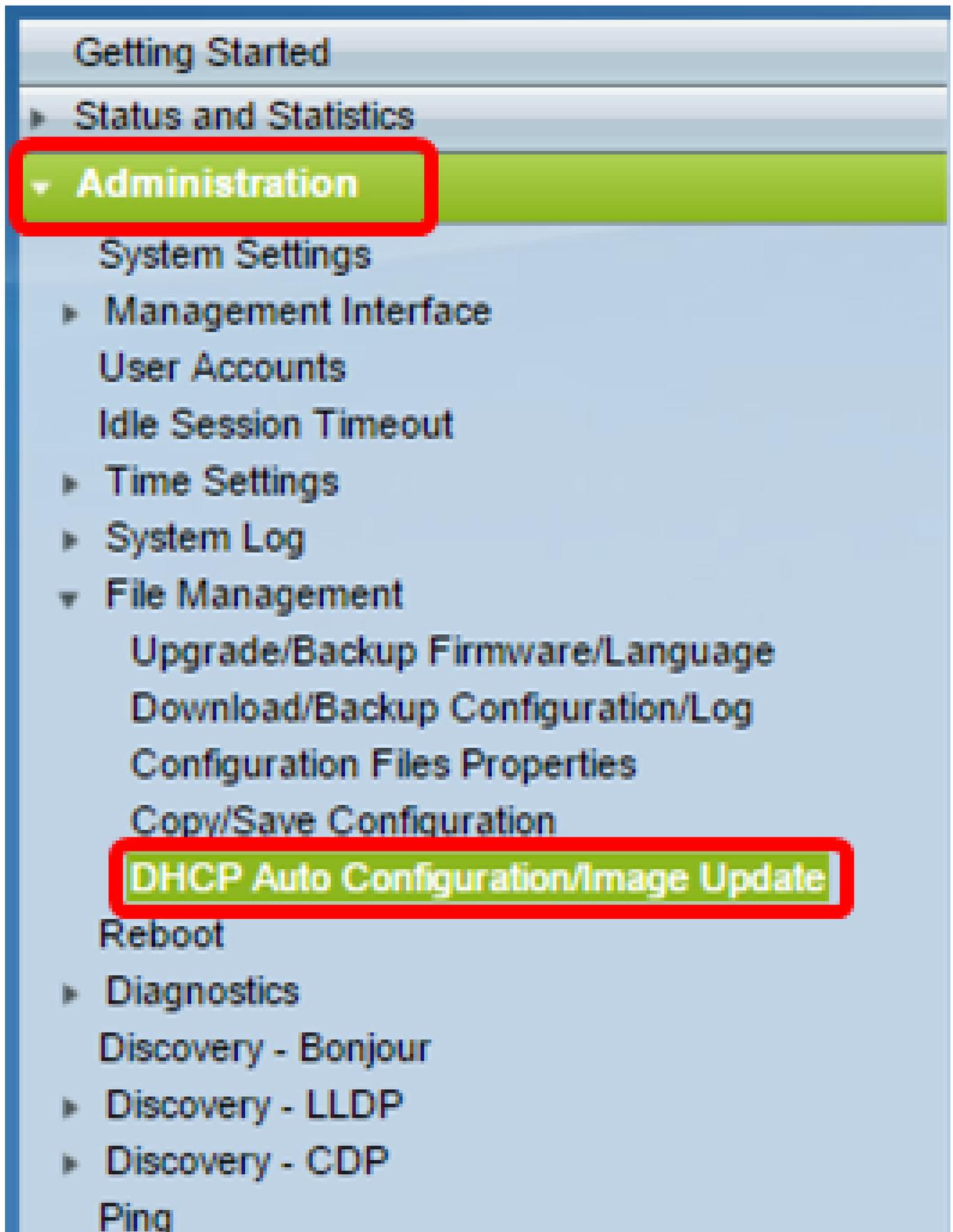
중요: 컨피그레이션을 시작하기 전에 액티브 DHCP 서버를 컨피그레이션 파일의 위치와 이름 및 디바이스의 펌웨어 이미지와 함께 네트워크에 설정해야 합니다. 네트워크의 디바이스는 기본적으로 DHCP 클라이언트로 구성됩니다. DHCP 서버에서 디바이스에 IP 주소를 할당하면 컨피그레이션 파일 및 펌웨어 이미지에 대한 정보도 수신합니다.

TFTP 또는 SCP 서버가 구성되어 있는지 확인합니다. 컨피그레이션 파일 및/또는 펌웨어 이미지가 디바이스에서 현재 사용되고 있는 이미지와 다른 경우, 디바이스는 파일 및/또는 이미지를 다운로드한 후 자동으로 재부팅됩니다. 작업 디렉토리에 구성 파일을 배치합니다. 이 파일은 디바이스에서 컨피그레이션 파일을 복사하여 생성할 수 있습니다. 디바이스가 부팅되면 이 파일은 실행 중인 컨피그레이션 파일이 됩니다.

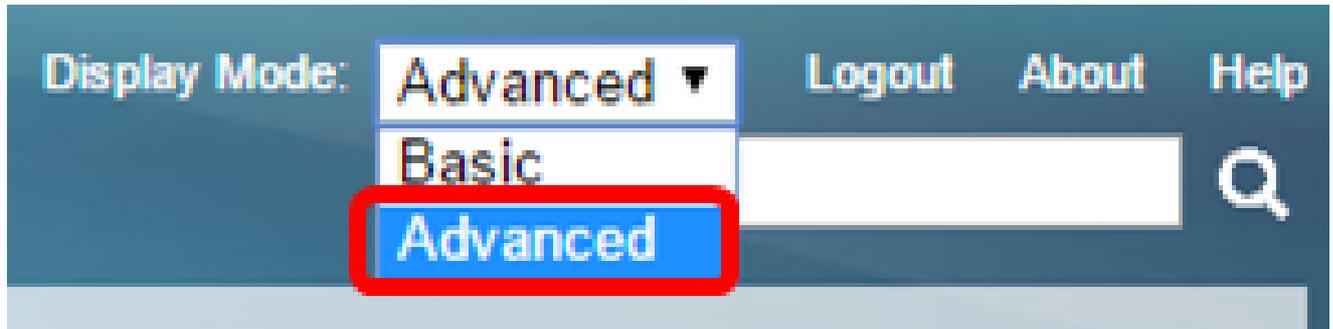
### DHCP 자동 컨피그레이션 설정 구성

DHCP 자동 컨피그레이션은 DHCP 서버에서 네트워크에 있는 하나 이상의 스위치로 컨피그레이션 파일을 다운로드합니다. 다운로드한 컨피그레이션 파일이 스위치의 실행 컨피그레이션이 됩니다. 스위치를 다시 로드할 때까지 플래시에 저장된 부팅 컨피그레이션을 덮어쓰지 않습니다.

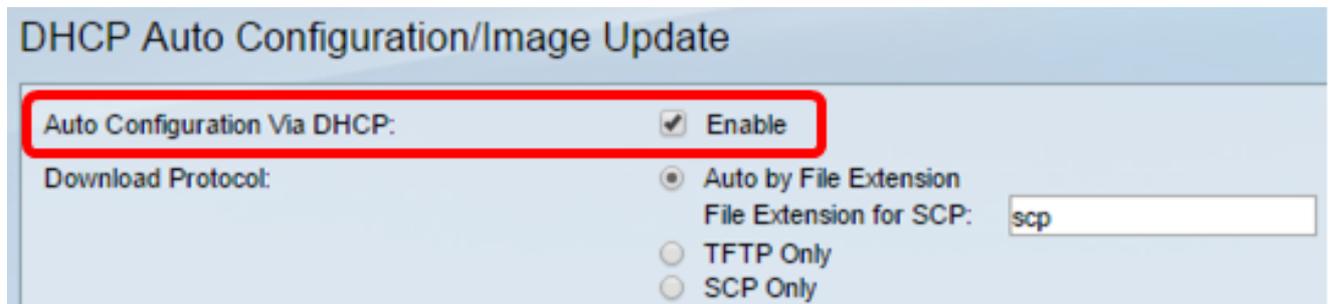
1단계. 웹 기반 유틸리티에 로그인한 다음 Administration(관리) > File Management(파일 관리) > DHCP Auto Configuration/Image Update(DHCP 자동 컨피그레이션/이미지 업데이트)를 선택합니다.



참고: Sx250, Sx350, SG350X 또는 Sx550X가 있는 경우 Display Mode 드롭다운 목록에서 Advanced를 선택하여 Advanced 모드로 전환합니다.



2단계. Auto Configuration Via DHCP Enable(DHCP를 통해 자동 컨피그레이션 활성화) 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다.



참고: DHCP를 통한 자동 구성은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

3단계. Download Protocol(프로토콜 다운로드) 영역에서 옵션을 선택합니다. 컨피그레이션 파일 및 펌웨어 이미지는 TFTP 또는 SCP 서버에서 다운로드할 수 있습니다.



사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- Auto by File Extension — 이 옵션을 선택하면 사용자 정의 파일 확장명은 특정 확장명의 파일이 SCP over SSH를 사용하여 다운로드되는 반면 다른 확장명의 파일은 TFTP를 사용하여 다운로드됨을 나타냅니다. 예를 들어 지정된 파일 확장명이 .xyz인 경우 확장명이 .xyz인 모든 파일은 SCP를 사용하여 다운로드되고 다른 확장명의 파일은 TFTP를 사용하여 다운로드됩니다. 기본 확장은 .scp 이며 이 옵션은 기본적으로 선택됩니다.
- TFTP만 - 컨피그레이션 파일 이름의 파일 확장명과 상관없이 TFTP를 통해 다운로드가 수행됩니다.
- SCP만 - 컨피그레이션 파일 이름의 파일 확장명에 관계없이 SCP(over SSH)를 통해 다운로드가 수행됩니다.

참고: 이 예에서는 TFTP만 선택됩니다.

## DHCP 이미지 자동 업데이트 구성

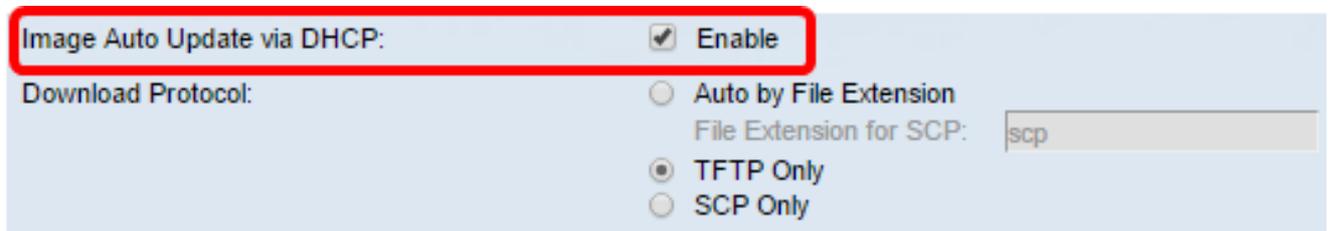
자동 이미지 다운로드를 간접 이미지 파일을 사용하여 수행됩니다. 간접 이미지 파일은 TFTP 또는 SCP 서버에 업로드된 실제 이미지 파일의 경로를 포함하는 텍스트 파일입니다(예: Root\xx01-41022.ros). 장치는 요청된 플래시 이미지의 파일 이름을 플래시에 저장된 이미지와 비교한다. 파일 이름이 다른 경우 디바이스는 TFTP 또는 SCP 서버에서 새 이미지를 다운로드하고, 다운로드한 이미지를 플래시에 기록한 다음 디바이스 또는 스택을 다시 로드합니다.

중요: DHCP 서버가 다음 옵션으로 구성되어 있는지 확인하십시오.

- DHCPv4 — 옵션 125(간접 파일 이름)
- DHCPv6 — 옵션 60(구성 파일 이름 + 간접 이미지 파일 이름, 쉼표로 구분)

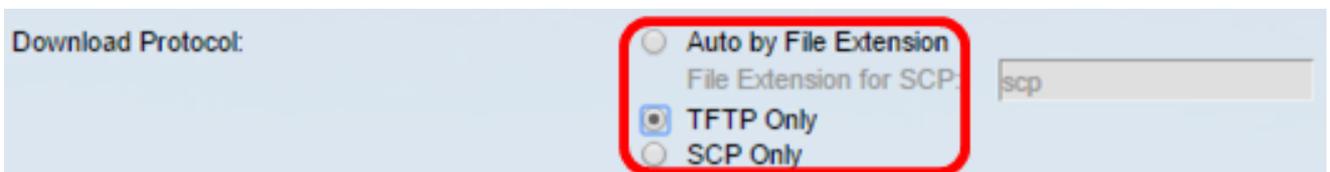
4단계. Image Auto Update via DHCP Enable(DHCP를 통한 이미지 자동 업데이트 활성화) 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다.

참고: 이 기능은 기본적으로 활성화되어 있습니다.



The screenshot shows a configuration panel for DHCP. The 'Image Auto Update via DHCP' option is checked and labeled 'Enable'. Below it, the 'Download Protocol' section has three radio button options: 'Auto by File Extension', 'TFTP Only' (which is selected), and 'SCP Only'. A text input field for 'File Extension for SCP' contains the value 'scp'.

5단계. Download Protocol(프로토콜 다운로드) 영역에서 옵션을 선택합니다.



The screenshot shows the 'Download Protocol' section of the DHCP configuration. Three radio button options are visible: 'Auto by File Extension', 'TFTP Only' (which is selected), and 'SCP Only'. A text input field for 'File Extension for SCP' contains the value 'scp'.

사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- Auto by File Extension — 이 옵션을 선택하면 사용자 정의 파일 확장명은 특정 확장명의 파일이 SCP over SSH를 사용하여 다운로드되는 반면 다른 확장명의 파일은 TFTP를 사용하여 다운로드됨을 나타냅니다. 예를 들어 지정된 파일 확장명이 .xyz인 경우 확장명이 .xyz인 모든

파일은 SCP를 사용하여 다운로드되고 다른 확장명의 파일은 TFTP를 사용하여 다운로드됩니다. 기본 확장명은 .scp입니다.

- TFTP만 - 컨피그레이션 파일 이름의 파일 확장명에 상관없이 TFTP를 통해 다운로드가 수행됩니다.
- SCP만 - 컨피그레이션 파일 이름의 파일 확장명에 관계없이 SCP(over SSH)를 통해 다운로드가 수행됩니다.

참고: 이 예에서는 TFTP Only(TFTP 전용)가 선택됩니다.

## SCP에 대한 SSH 설정 구성

SCP는 SSH 기반 원격 SSH 서버 인증 기능은 기본적으로 비활성화되어 있으며 스위치는 모든 원격 SSH 서버를 수락합니다. 신뢰할 수 있는 서버 목록에 있는 서버만 사용할 수 있도록 원격 SSH 서버 인증을 활성화할 수 있습니다.

참고: SCP에 대한 SSH 설정 구성은 3단계와 5단계에서 선택한 다운로드 프로토콜에 SCP가 포함된 경우에만 적용됩니다. TFTP Only(TFTP 전용)를 선택한 경우 [8단계로 진행합니다](#).

6단계(선택 사항) DHCP Auto Configuration/Image Update(DHCP 자동 컨피그레이션/이미지 업데이트) 페이지의 SSH Settings For SCP(SSH 설정 SCP) 영역에서 Disabled(비활성화됨)를 클릭하여 스위치의 Remote SSH Server Authentication(원격 SSH 서버 인증) 기능을 활성화하고 구성합니다.

참고: 이 기능을 구성하는 방법을 알아보려면 여기를 클릭하여 [지침](#)을 확인하십시오.

### SSH Settings For SCP

Remote SSH Server Authentication:

Disabled

SSH Client Authentication:

Use SSH Client System Credentials

7단계. (선택 사항) System Credentials(시스템 자격 증명)를 클릭하여 스위치의 SSH 클라이언트 인증 기능을 구성합니다.

참고: 이 기능을 구성하는 방법을 알아보려면 여기를 클릭하여 [지침](#)을 확인하십시오.

## 백업 서버 설정 구성

8단계. Backup Server Definition 영역에서 TFTP 서버를 IP 주소 또는 도메인 이름으로 지정할

지 선택합니다.

Backup Server Definition:  By IP address  By name  
IP Version:  Version 6  Version 4  
IPv6 Address Type:  Link Local  Global  
Link Local Interface: VLAN 1 ▾

옵션은 다음과 같습니다.

- IP 주소별 — 백업 서버는 해당 IP 주소로 식별됩니다.
- 이름별 — 백업 서버는 이름으로 식별됩니다.

참고: 이 예에서는 By IP address(IP 주소 기준)가 선택됩니다. [이름 기준]을 선택한 경우 [12단계로 건너뛰십시오.](#)

9단계(선택 사항) TFTP 서버가 IP 주소로 식별되는 경우 IP 버전을 선택합니다.

Backup Server Definition:  By IP address  By name  
IP Version:  Version 6  Version 4  
IPv6 Address Type:  Link Local  Global  
Link Local Interface: VLAN 1 ▾

옵션은 다음과 같습니다.

- 버전 6 — IPv6 주소 유형.
- 버전 4 — IPv4 주소 유형.

참고: 이 예에서는 IPv4가 선택됩니다. 이 버전을 선택한 경우 [12단계로 건너뛰십시오.](#)

10단계(선택 사항) IPv6 주소 유형을 선택한 경우 원하는 IPv6 주소 유형을 클릭합니다.

Backup Server Definition:  By IP address  By name

IP Version:  Version 6  Version 4

IPv6 Address Type:  Link Local  Global

Link Local Interface: VLAN 1 ▾

- Link Local — IPv6 주소는 단일 네트워크 링크에서 호스트를 고유하게 식별합니다. 링크 로컬 주소의 접두사는 FE80이며, 라우팅할 수 없으며, 로컬 네트워크에서만 통신에 사용할 수 있습니다. 링크 로컬 주소는 하나만 지원됩니다. 인터페이스에 링크 로컬 주소가 있는 경우 이 항목은 컨피그레이션의 주소를 대체합니다.
- 전역 — IPv6 주소는 다른 네트워크에서 볼 수 있고 연결할 수 있는 전역 유니캐스트입니다.

참고: Global(글로벌)을 선택한 경우 [12단계로 건너뛩니다.](#)

11단계. (선택 사항) Link Local IPv6 Address Type(링크 로컬 IPv6 주소 유형)을 선택한 경우 Link Local Interface(링크 로컬 인터페이스) 드롭다운 목록에서 링크 로컬 인터페이스를 선택합니다.

12단계. Backup Server IP Address/Name 필드에 백업 서버의 IP 주소 또는 도메인 이름을 입력합니다. DHCP 메시지에 컨피그레이션 파일 이름이 지정되지 않은 경우 스위치는 백업 서버에서 백업 컨피그레이션 파일을 다운로드합니다.

Backup Server IP Address/Name: 192.168.1.3

Backup Configuration File Name: (0/160 characters used)

Backup Indirect Image File Name: (0/160 characters used)

참고: 이 예에서 사용되는 서버 IP는 IPv4 주소인 192.168.1.3입니다. 9단계에서 버전 6을 선택한 경우 대신 IPv6 주소를 입력합니다.

13단계. DHCP 메시지에 구성 파일 이름이 지정되지 않은 경우 사용할 백업 서버에 있는 구성 파일의 전체 파일 경로와 이름을 Backup Configuration File Name 필드에 입력합니다.

Backup Server IP Address/Name: 192.168.1.3

Backup Configuration File Name: C:\NETIP\running-config.txt (26/160 characters used)

Backup Indirect Image File Name: (0/160 characters used)

참고: 이 예에서 사용되는 컨피그레이션 파일 이름은 running-config.txt입니다. 이 이름은 TFTP 서버의 C:\TFTP 폴더에 있습니다.

14단계. Backup Indirect Image File Name(간접 이미지 파일 이름 백업) 필드에 사용할 간접 이미지 파일 이름을 입력합니다. 이 파일은 이미지에 대한 경로를 포함하는 파일입니다. 간접 이미지 파일 이름의 예는 indirect-cisco.scp입니다. 이 파일에는 펌웨어 이미지의 경로 및 이름이 포함되어 있습니다.

Backup Server IP Address/Name:	<input type="text" value="192.168.1.3"/>
Backup Configuration File Name:	<input type="text" value="C:\TFTP\running-config.tx"/> (26/160 characters used)
Backup Indirect Image File Name:	<input type="text" value="C:\TFTP\firmware.txt"/> (20/160 characters used)
Last Auto Configuration / Image Server IP Address:	
Last Auto Configuration File Name:	

참고: 이 예에서 사용되는 간접 이미지 파일 이름은 TFTP 서버의 C:\TFTP 폴더에 있는 firmware.txt입니다.

- Last Auto Configuration/Image Server IP Address — 현재 사용 중인 서버의 IP 주소 또는 도메인 이름을 표시합니다.
- 마지막 자동 구성 파일 이름 — 현재 사용 중인 서버에 있는 구성 파일의 이름을 표시합니다.

15단계. Apply(적용)를 클릭하여 변경 사항을 실행 중인 컨피그레이션 파일에 저장합니다.

## DHCP Auto Configuration/Image Update

Auto Configuration Via DHCP:

Enable

Download Protocol:

Auto by File Extension

File Extension for SCP:

TFTP Only

SCP Only

Image Auto Update via DHCP:

Enable

Download Protocol:

Auto by File Extension

File Extension for SCP:

TFTP Only

SCP Only

### SSH Settings For SCP

Remote SSH Server Authentication:

Disabled

SSH Client Authentication:

Use SSH Client System Credentials

Backup Server Definition:

By IP address  By name

IP Version:

Version 6  Version 4

IPv6 Address Type:

Link Local  Global

Link Local Interface:

Backup Server IP Address/Name:

Backup Configuration File Name:

(26/160 characters used)

Backup Indirect Image File Name:

(20/160 characters used)

Last Auto Configuration / Image Server IP Address:

Last Auto Configuration File Name:

Note: DHCP Auto Configuration / Image is operational only when the IP Address configuration is dynamic.

Apply

Cancel

16단계. (선택 사항) 페이지 상단에서 Save(저장) 버튼을 클릭하여 변경 사항을 시작 구성 파일에 저장합니다.



이제 DHCP Auto Configuration 및 Image Auto Update를 통해 스위치에서 DHCP 이미지 업그  
레이드 설정을 구성해야 합니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.