

명령줄 인터페이스에서 Catalyst 3550 시리즈 스위치의 소프트웨어 이미지 업그레이드

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[업그레이드 준비](#)

[파일 확장명 이해: .bin 및 .tar 파일](#)

[3550 소프트웨어 이미지 명명 규칙 이해: SMI 및 EMI](#)

[3550 플래시 파일 시스템 및 메모리 요구 사항 이해](#)

[컨피그레이션 레지스터 변경 사항 및 부팅 명령문 집합](#)

[소프트웨어 이미지 다운로드](#)

[TFTP 서버 설치](#)

[백업 구성 및 소프트웨어 이미지](#)

[3550 Series 스위치의 소프트웨어 업그레이드 절차](#)

[Cisco IOS 이미지\(.bin 파일\)만 사용하는 3550의 단계별 절차](#)

[CMS 이미지\(.tar 파일\)를 사용하는 3550의 단계별 절차](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[소프트웨어 업그레이드 실패, 스위치:프롬프트 표시 또는 스위치가 계속 재부팅](#)

[스위치가 자동으로 부팅되지 않으며 ROMMON\(스위치:프롬프트\)](#)

[error bad mzip 오류 메시지가 표시됩니다.](#)

[업그레이드 후 스위치가 부팅되지 않고 EMU 프롬프트로 이동합니다.](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 CLI(Command Line Interface)를 사용하여 Cisco Catalyst 3550 시리즈 스위치의 소프트웨어 이미지를 업그레이드하는 단계별 절차에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 컨피그레이션을 시도하기 전에 Catalyst 3550에 대한 다음 항목에 대해 잘 알고 있는지 확인하십시오.

- 명명 규칙
- 기능 세트
- 파일 시스템 및 부팅 매개변수
- TFTP 서버 설정 및 컨피그레이션 백업

이 주제에 익숙하지 않은 경우 소프트웨어 업그레이드를 시도하기 전에 이 문서의 [업그레이드 준비](#) 섹션을 참조하십시오.

요구 사항을 이미 충족한 경우, 이러한 항목 중 일부 또는 전체를 건너뛴니다. 이 문서의 [3550 Series 스위치에 대한 소프트웨어 업그레이드 절차](#) 섹션으로 직접 이동합니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

[표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 규칙](#)을 참조하십시오.

[배경 정보](#)

다음과 같은 이유로 소프트웨어 이미지 업그레이드가 필요할 수 있습니다.

- 네트워크에서 최신 소프트웨어 릴리스에서 사용할 수 있는 새 기능을 구현하고자 합니다.
- 현재 소프트웨어 버전에서 지원하지 않는 새 라인 카드를 설치하려고 합니다.
- 알려진 버그가 스위치에 영향을 주었습니다. 이후 소프트웨어 릴리스는 버그를 해결합니다.

이 문서에서는 Cisco CMS(Cluster Management Suite)를 사용하는 업그레이드 절차에 대해서는 다루지 않습니다. 이 절차에 대한 자세한 내용은 다음 단계를 완료하십시오.

1. CMS 애플리케이션을 엽니다.
2. 관리 > 소프트웨어 업그레이드를 선택합니다.
3. 메뉴 모음에서 도움말을 선택합니다.

[업그레이드 준비](#)

[파일 확장명 이해: .bin 및 .tar 파일](#)

Downloads - Switches ([등록된](#) 고객만 해당)의 LAN Switches 섹션에서 3550 소프트웨어를 다운로드할 때 표시되는 두 가지 유형의 파일 또는 파일 확장명이 있습니다.

- **.bin** 파일은 Cisco IOS® 소프트웨어 이미지입니다. CLI만 사용하여 스위치를 관리하려는 경우 .bin 파일이 다운로드할 유일한 파일입니다.
- **.tar** 파일은 아카이브 파일입니다. 업그레이드 프로세스는 .tar 파일에서 Cisco IOS 이미지와 CMS 파일을 모두 추출합니다. HTML과 같은 웹 인터페이스를 통해 스위치 또는 스위치 클러스터를 관리하려는 경우 이 파일은 다운로드할 수 있는 유일한 파일입니다.

참고: .tar 이미지를 다운로드할 때 PC에 있는 아카이브 유틸리티가 파일을 저장합니다. 이 유틸리티는 WinZip 또는 다른 타사 소프트웨어일 수 있습니다. 아카이브에서 파일을 수동으로 추출할 필요가 없습니다. 추적은 업그레이드 프로세스 중에 자동으로 수행됩니다.

3550 소프트웨어 이미지 명명 규칙 이해:SMI 및 EMI

3550은 설치하는 소프트웨어 버전 및 기능 세트에 따라 달라지는 레이어 2(L2) 또는 레이어 3(L3) 스위치입니다.

3550 이미지의 명명 규칙은 다음 중 하나로 시작합니다.

C3550-i9Q3L2 or **c3550-i9k2l2q3** (3DES Cryptographic software) for the Standard Multilayer Image (SMI)

C3550-i5Q3L2 or **c3550-i5k2l2q3** (3DES Cryptographic software) for the Enhanced Multilayer Image (EMI)

두 가지 차이점은 다음과 같습니다.

- **SMI 이미지**는 기본적으로 L2 전용 이미지입니다. 그러나 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(8)EA1b에는 L2 기능 세트의 개선 사항이 포함되어 있습니다. 이 릴리스와 이후 SMI 릴리스에서는 "Layer2+"라는 용어를 사용합니다. Cisco IOS Software 릴리스 12.1(11)EA1은 SMI 이미지에 기본 L3 기능을 추가합니다. 이 L3 기능에는 정적 유니캐스트 라우팅, RIP(Routing Information Protocol) 및 기타 기능이 포함됩니다. 이 릴리스와 이후 SMI 릴리스는 "기본 레이어 3 라우팅 기능"을 사용합니다.
- **EMI 이미지**는 전체 L3 기능 집합과 결합된 L2 이미지입니다. 이 기능 집합은 다음과 같습니다. IGRP(Interior Gateway Routing Protocol) 및 EIGRP(Enhanced IGRP) OSPF(Open Shortest Path First) 프로토콜 BGP4(Border Gateway Protocol Version 4) HSRP(Hot Standby Router Protocol) PIM(Protocol Independent Multicast) 기타 고급 서비스

참고: SMI 및 EMI 기능에 대한 자세한 내용은 [Catalyst 3550 Multilayer Switches](#) 릴리스 정보 아래 [에 있는](#) 3550 Multilayer Switch Software Configuration Guide를 참조하십시오.

참고: 모든 Catalyst 3550 기가비트 이더넷 스위치는 EMI 설치와 함께 제공됩니다. Catalyst 3550 Fast Ethernet 스위치는 SMI 또는 EMI 설치와 함께 제공됩니다. SMI에서 EMI로 Catalyst 3550 고속 이더넷 스위치를 업그레이드하려면 Enhanced Multilayer Software Image Upgrade 키트(CD-3550-EMI=)를 주문할 수 있습니다. 그러나 EMI 이미지 사전 설치와 함께 3550을 구매하지 않는 한 EMI 이미지를 다운로드하기 전에 업그레이드 키트를 구매해야 합니다.

다음 항목을 확인하려면 **show version** 명령을 실행합니다.

- 실행하는 소프트웨어의 버전
- 이미지 설치 위치
- 실행하는 기능 집합
- 3550 모델

다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
!--- The "I5Q3L2" at the start of the image name tells !--- you that this image is an EMI. !---
If you see "I9Q3L2" instead, the name means that you !--- run an SMI. !--- The version of
software that you currently run is !--- Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1. Copyright (c)
1986-2002 by cisco Systems, Inc. Compiled Mon 25-Nov-02 00:07 by antonino Image text-base:
0x00003000, data-base: 0x0075FE48 ROM: Bootstrap program is C3550 boot loader 3550 uptime is 2
weeks, 1 day, 3 hours, 0 minutes System returned to ROM by power-on System image file is
```

```
"flash:c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1/c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1.bin"
```

```
!--- The image is in the flash/c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 directory. !--- Output suppressed.
Model revision number: 03 Motherboard revision number: 03 Model number: WS-C3550-24PWR-SMI
!--- This is a WS-C3550-24PWR-SMI. !--- Notice the "SMI" at the end of the model number. !---
This factory configuration does not change, !--- even if you upgrade to an EMI. System serial
number: CSJ0644U00Y Configuration register is 0x10F 3550#
```

3550 플래시 파일 시스템 및 메모리 요구 사항 이해

3550 플래시 파일 시스템

3550은 플래시에 CMS 이미지(.tar 파일)를 설치하는 상태로 출고됩니다. 디렉터리에 저장할 수 있습니다. .tar 파일로 수행되는 추출 프로세스는 Cisco IOS 이미지 디렉토리를 생성합니다. 이미지 디렉토리의 이름은 Cisco IOS 이미지(.bin 파일)와 같지만 파일 확장자는 없습니다. 이 디렉토리는 Cisco IOS 이미지(.bin 파일)와 CMS 파일을 포함하는 HTML 하위 디렉토리를 저장합니다.

dir flash:를 실행합니다. 명령을 사용하여 3550 플래시 파일 시스템을 확인합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx      796   Mar 01 1993 00:00:36  vlan.dat
 3  -rwx         0   Mar 01 1993 00:04:17  env_vars
 4  -rwx     1637   Mar 07 1993 14:34:06  config.text
 5  -rwx      348   Mar 01 1993 00:04:17  system_env_vars
 6  -rwx         5   Mar 07 1993 14:34:06  private-config.text
 7  drwx      192   Mar 01 1993 00:18:55  c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
```

```
!--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates that !--- c3550-i5q312-
mz.121-12c.EA1 is a directory. !--- This directory is the location of both the Cisco IOS image
(.bin file) !--- and the HTML subdirectory. 15998976 bytes total (10415104 bytes free)
```

Cisco IOS 이미지만 사용하여 업그레이드할 경우 copy tftp 명령을 실행합니다. 이 문서의 [Use of the Cisco IOS Image \(.bin File\)\(Cisco IOS Image만 사용\)](#)를 사용하는 3550의 Step-by-Step Procedure([단계별 절차](#)) 섹션에서 이 프로세스에 대해 자세히 설명합니다.

CMS 이미지(.tar 파일)를 사용하여 업그레이드할 경우 archive download-sw 명령을 실행합니다. 이 문서의 [CMS 이미지\(.tar 파일\)를 사용하는 3550의 단계별 절차](#)에서 이 프로세스에 대해 자세히 설명합니다.

3550 메모리 요구 사항

DRAM 메모리

모든 3550 스위치의 동기식 DRAM(SDRAM) 구성은 **64MB**입니다. 3550에서 소프트웨어를 업그레이드하기 전에 고려해야 할 최소 DRAM 요구 사항이 없습니다.

플래시 메모리

모든 3550에는 **16MB**의 내부 플래시 메모리가 있습니다. 플래시 메모리를 업그레이드할 수 없습니다.

Flash에 저장할 수 있는 이미지 수에는 제한이 있습니다. 소프트웨어를 업그레이드하기 전에 항상 [Downloads - Switches](#) (등록된 고객만)의 LAN Switches 섹션에서 이미지 크기(바이트)를 확인합니다. dir flash:를 실행합니다. 명령을 사용하여 이 이미지의 크기를 Flash의 사용 가능한 공간과 비교

합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx      796   Mar 01 1993 00:00:36  vlan.dat
 3  -rwx      346   Mar 01 1993 00:21:36  system_env_vars
 6  drwx      192   Mar 01 1993 00:21:34  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
 7  drwx      192   Mar 01 1993 00:18:55  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1
42  -rwx         0   Mar 01 1993 00:21:35  env_vars
15998976 bytes total (4416512 bytes free)
!--- This is the free memory in Flash.
```

필요한 경우 삭제 플래시를 실행합니다.단일 Cisco IOS 이미지(.bin 파일)를 삭제하기 위한 *file_name* 명령 또는 **delete /force /recursive** 명령을 실행하여 디렉터리와 디렉터리의 모든 파일을 삭제합니다.

CMS 이미지(.tar 파일)를 사용하여 업그레이드하려면 **archive download-sw** 명령을 사용합니다.이 명령에는 몇 가지 옵션이 있습니다.한 가지 옵션은 **archive download-sw /overwrite** 명령이며, 기존 소프트웨어를 덮어쓰거나 대체합니다.또 다른 옵션은 **archive download-sw /leave-old-sw** 명령입니다.이 명령은 이전 소프트웨어를 그대로 두지만 플래시 공간이 더 필요합니다.

이 문서의 [3550 Series 스위치](#)에 대한 소프트웨어 업그레이드 절차 섹션에서는 **delete** 명령 및 **archive download-sw** 명령의 사용에 대해 자세히 설명합니다.

[컨피그레이션 레지스터 변경 사항 및 부팅 명령문 집합](#)

다른 Catalyst 스위치와 달리 3550에는 **config-register** 명령이 없습니다.컨피그레이션 레지스터 값은 기본값에서 변경할 수 없습니다.

3550은 부팅할 유효한 소프트웨어 이미지를 자동으로 검색합니다.boot system 문을 설정하지 않은 경우에도 검색이 수행됩니다.예방 조치로서 부팅 명령문을 설정합니다.boot system 문을 설정하는 명령은 **boot system flash**입니다.*file_name*.

이미지 이름을 세미콜론으로 구분하는 경우 boot 문에서 여러 이미지를 지정할 수 있습니다.이 명령은 **boot system flash**입니다.*file1;file2*.

3550에서 CMS 이미지를 사용하는 경우 Cisco IOS 이미지(.bin 파일) 추출을 수행하면 이미지에만 대한 디렉터리가 생성됩니다.boot system 명령은 **boot system flash**가 됩니다.*directory/file_name*.

이 문서의 [3550 Series Switches](#) 섹션에 대한 [소프트웨어 업그레이드 절차](#)는 **boot system** 명령 사용에 대해 자세히 설명합니다.

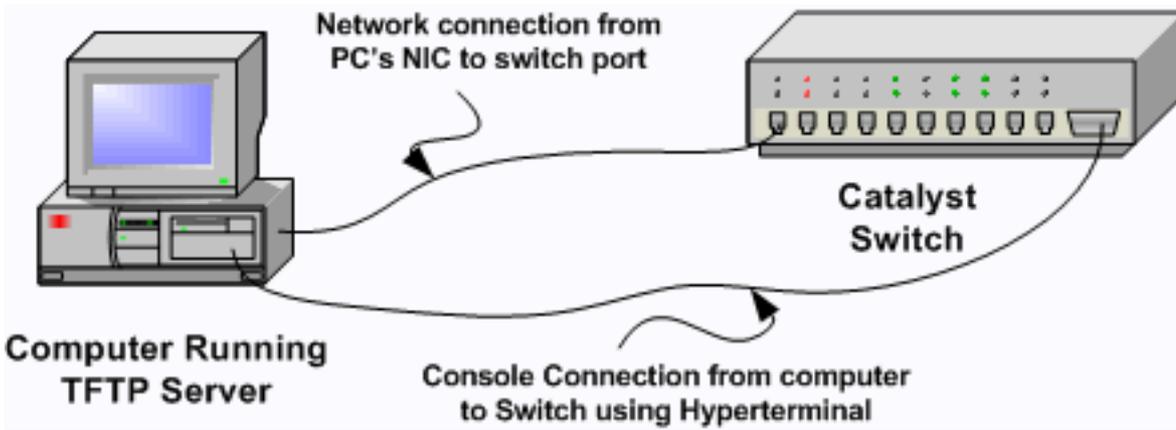
[소프트웨어 이미지 다운로드](#)

실제 이미지 업그레이드 전에 TFTP 서버 역할을 하는 PC에 3550 소프트웨어 이미지를 다운로드해야 합니다.Downloads - [Switches](#)([다운로드 - 스위치](#)의 LAN Switches 섹션에서 소프트웨어 이미지 [다운로드](#)(등록된 고객만 해당). 소프트웨어 이미지를 다운로드하려면 등록된 사용자여야 하며 로그인해야 합니다.다운로드할 이미지를 모르는 경우 이 문서의 [업그레이드 준비](#) 섹션을 참조하십시오.

[TFTP 서버 설치](#)

이 문서의 샘플 출력에서는 Microsoft Windows 2000 Professional을 실행하는 PC에 설치된 타사 TFTP 서버를 사용합니다.어떤 플랫폼에서든 TFTP 서버를 설치할 수 있습니다.Windows OS가 있

는 PC는 사용할 필요가 없습니다.



1. 3550 소프트웨어 이미지를 스위치에 복사하는 데 사용할 PC의 인터넷에서 모든 shareware TFTP 소프트웨어를 다운로드하여 설치합니다. TFTP 서버 루트 디렉토리는 소프트웨어 이미지를 다운로드할 디렉토리여야 합니다. 이미지를 TFTP 서버의 기본 루트 디렉토리에 다운로드할 수 있습니다. 또는 루트 디렉토리 경로를 소프트웨어 이미지를 저장하는 디렉토리로 변경할 수 있습니다.
2. 스위치 CLI에 액세스하려면 스위치 콘솔 포트와 PC 간에 콘솔 케이블을 연결합니다. Catalyst [스위치의 콘솔 포트에 터미널 연결을 참조하십시오](#). 이 문서에서는 하이퍼터미널을 사용하여 CLI에 액세스하는 방법에 대해 설명합니다. **참고:** 원격 텔넷 액세스로 스위치를 업그레이드할 수 있습니다. 그러나 소프트웨어를 업그레이드하는 동안 스위치를 다시 로드하면 텔넷 연결이 끊어집니다. 새 이미지를 로드한 후 텔넷을 다시 설정할 수 있습니다. 그러나 장애 발생 시 문제를 해결하려면 로컬 콘솔 액세스 권한이 있어야 합니다. 콘솔 액세스를 사용하는 스위치 업그레이드가 가장 좋습니다.
3. 스위치의 VLAN 인터페이스가 직접 연결을 사용하는 TFTP 서버와 동일한 VLAN 또는 서브넷에 있도록 구성합니다. 이 구성은 최상의 결과를 제공합니다. TFTP 서버를 스위치에 직접 연결할 수 없는 경우 **ip default-gateway** 명령 또는 **ip route** 명령을 실행합니다. 이러한 명령은 TFTP 서버에 연결하기 위한 기본 게이트웨이를 설정합니다. 3550에서는 IP 주소가 있고 L2 물리적 인터페이스가 있는 VLAN 인터페이스를 해당 VLAN의 멤버로 구성할 수 있습니다. 또는 물리적 인터페이스를 고유한 IP 주소를 가진 L3 인터페이스로 구성할 수 있습니다. 이 컨피그레이션은 라우터 컨피그레이션과 유사합니다. 이 예에서는 해당 VLAN에서 고속 이더넷 L2 물리적 인터페이스가 있는 VLAN 인터페이스를 사용합니다. 3550 및 TFTP 서버가 동일한 서브넷에 없으므로 기본 경로를 구성합니다.

```
3550# configure terminal
3550(config)# interface vlan 1
!--- A Fast Ethernet interface is in VLAN 1. 3550(config-if)# ip address 10.10.10.1
255.255.255
3550(config-if)# no shut
3550(config-if)# exit
3550(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.129
!--- Issue this command as one way to establish !--- connectivity to a TFTP server on a
different subnet or network. 3550(config)# end
3550#
3550# ping 20.20.20.2
!--- Ping the IP address of the TFTP server !--- from the switch to verify connectivity.
Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 20.20.20.2, timeout is 2
seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/202/1000 ms
3550#
```

[백업 구성 및 소프트웨어 이미지](#)

TFTP 서버를 실행하는 PC에 스위치 컨피그레이션의 백업을 수행합니다. 어떤 이유로든 스위치 컨피그레이션이 손실된 경우 TFTP 서버에서 컨피그레이션을 항상 복원할 수 있습니다.

현재 컨피그레이션을 TFTP 서버에 백업하려면 3550에서 **copy startup-config tftp** 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# copy startup-config tftp
Address or name of remote host []? 20.20.20.2
!--- Enter your TFTP server IP. !--- Press Return or Enter.

Destination filename [3550-config]?
!--- Press Return or Enter. !--- The file 3550-config saves in the !--- TFTP server root
directory.

!!
1622 bytes copied in 3.656 secs (444 bytes/sec)
3550#
```

3550 Series 스위치의 소프트웨어 업그레이드 절차

3550에는 두 가지 업그레이드 절차가 있습니다.

- CLI만 사용하고 CMS 소프트웨어를 사용하지 않으려는 경우 Only the Cisco IOS Image ([.bin File](#))를 사용하여 3550에 대한 단계별 절차를 완료합니다.
- 최신 버전의 CMS 소프트웨어를 사용하려면 [CMS 이미지\(.tar 파일\)](#)를 사용하여 3550에 대한 단계별 절차를 완료합니다.

Cisco IOS 이미지(.bin 파일)만 사용하는 3550의 단계별 절차

이 예에서는 3550의 소프트웨어를 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(12c)EA1에서 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(13)EA1로 업그레이드하고 Cisco IOS 이미지(.bin 파일)만 사용합니다. 사용하는 소프트웨어의 버전에도 불구하고 절차는 동일합니다.

1. 실행하는 소프트웨어의 현재 버전을 보려면 **show version** 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
!--- The current software version is Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1.
```
2. Downloads - [Switches\(다운로드 - 스위치\)](#) ([등록된](#) 고객만 해당)의 LAN Switches 섹션에서 **Catalyst 3550** 소프트웨어를 선택하고 다운로드할 이미지를 찾습니다. 이미지의 크기를 바이트 단위로 확인합니다. 이 예에서는 c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin 파일을 사용합니다. 파일 이름의 시작 부분에 있는 "i5q3l2"는 이 이미지가 EMI임을 나타냅니다. 이미지 크기는 3993612바이트 또는 약 4MB입니다. **참고:** SMI에 대한 절차는 동일합니다. SMI 이미지는 파일 이름의 시작 부분에 "i9q3l2"가 있습니다. SMI 이미지는 크기가 작으며 Flash에서 공간을 적게 차지합니다. SMI 또는 EMI 이미지 사용 여부에 대한 질문이 있는 경우 Understand [3550 Software Image Naming Conventions](#)를 참조하십시오. 이 문서의 [SMI 및 EMI](#) 섹션
3. 원하는 이미지를 다운로드합니다.
4. dir flash:를 실행합니다. 3550에서 명령을 실행하여 업그레이드에 필요한 여유 메모리 양을 확인합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# dir flash:
```

```

Directory of flash:/
 2  -rwx          556   Mar 01 1993 00:02:13  vlan.dat
 3  -rwx       3384393  Mar 01 1993 00:32:58  c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin
 4  drwx         192   Mar 01 1993 00:10:15  c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a
!--- Notice the "d" for directory in the permissions statement. 38 -rwx 0 Mar 01 1993
00:10:15 env_vars 7 -rwx 348 Mar 01 1993 00:10:15 system_env_vars 12 drwx          192   Mar
01 1993 00:16:22  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1
!--- Notice the "d" for directory in the permissions statement. 15998976 bytes total
(1949184 bytes free)
!--- There are just under 2 MB of memory left, which is not enough. !--- A deletion of one
of the old images or, possibly, a directory !--- is necessary to upgrade. 3550#

```

참고: Flash에 업그레이드 공간이 이미 충분한 경우 6단계로 직접 진행합니다.

5. 이전 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스 12.1(9)EA1c 이미지(.bin 파일)를 제거하려면 **delete** 명령을 실행합니다.이 삭제로 업그레이드 공간이 확보됩니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin
Delete filename [c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin]?
!--- Press Return or Enter.

Delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin? [confirm]
!--- Press Return or Enter.

```

```

3550#
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx          556   Mar 01 1993 00:02:13  vlan.dat
 4  drwx         192   Mar 01 1993 00:10:15  c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a
38  -rwx          0    Mar 01 1993 00:10:15  env_vars
 7  -rwx         348   Mar 01 1993 00:10:15  system_env_vars
12  drwx         192   Mar 01 1993 00:16:22  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1
15998976 bytes total (5334016 bytes free)
!--- After you delete the old Cisco IOS image file, there is now !--- over 5 MB of free
memory. There is enough room for the upgrade. 3550#

```

업그레이드를 하려면 공간을 더 확보해야 합니다.이 요구 사항은 Flash에 저장한 이미지 수에 따라 달라집니다.이전 이미지 디렉토리를 삭제하여 이 공간을 확보할 수 있습니다.**참고:**

CMS에 필요한 파일과 이전 Cisco IOS 이미지(.bin 파일)를 찾을 수 있도록 이 저장 위치를 기억하십시오.웹 인터페이스를 사용하여 스위치를 관리하지 않거나 새 이미지 디렉토리가 있는 경우 스토리지 위치는 문제가 되지 않습니다.이미지 디렉토리와 이미지 디렉토리의 모든 하위 디렉토리 및 파일을 삭제하려면 **delete /force /recursive** 명령을 실행합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# delete /force /recursive flash:c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a
Delete filename [c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a]?
!--- Press Return or Enter.

```

```

3550#
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx          556   Mar 01 1993 00:02:13  vlan.dat
38  -rwx          0    Mar 01 1993 00:10:15  env_vars
 7  -rwx         348   Mar 01 1993 00:10:15  system_env_vars
12  drwx         192   Mar 01 1993 00:16:22  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1
15998976 bytes total (10417664 bytes free)
!--- You do not need to free up more room in this case. !--- However, you can see that you
now have over 10 MB of free space. 3550#

```

6. copy tftp flash를 실행합니다.명령을 사용하여 업그레이드를 수행합니다.

```

3550# copy tftp flash:
Address or name of remote host []? 20.20.20.2
!--- This is the TFTP server IP. Press Return or Enter.

Source filename []? c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- Press Return or Enter.

```

```

Destination filename [c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin]?
Accessing tftp://20.20.20.2/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin...
Loading c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin from 20.20.20.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 3993612 bytes]
!--- The image copied successfully. 3993612 bytes copied in 107.992 secs (36981 bytes/sec)
3550# dir flash:
Directory of flash:/
   2  -rwx          556   Mar 01 1993 00:02:13  vlan.dat
   3  -rwx       3993612   Mar 01 1993 01:11:07  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- Installation of the new image is in the flash: directory. 38 -rwx 0 Mar 01 1993
00:10:15 env_vars 7 -rwx 348 Mar 01 1993 00:10:15 system_env_vars 12 drwx 192 Mar 01 1993
00:16:22 c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1 15998976 bytes total (6423552 bytes free) 3550# 3550#
verify flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
Verified flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
3550#
!--- Issue the verify command to verify that the !--- image checksum is correct.

```

7. 새 이미지가 다음 다시 로드할 때 부팅되도록 boot system 문을 설정합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3550(config)# boot system flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
3550(config)# end
3550#
3550# show boot
BOOT path-list:          flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed. !--- The boot system statement does not show up in the
configuration. !--- Issue the show boot command to verify that the new image !--- boots on
the next reload of the switch.

```

8. 변경 사항을 저장하고 스위치를 다시 로드하려면 write memory 명령을 실행합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# write memory
Building configuration...
[OK]
3550# reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Press Return or Enter.

01:21:53: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
!--- Output suppressed. Press RETURN to get started! !--- Press Return or Enter.

```

!--- Output suppressed.

9. 새 이미지를 실행하는지 확인하려면 show version 명령을 실행합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(13)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fcl)
!--- The c3550-I5Q3L2 means that you run the EMI. !--- The current software version is
Cisco IOS Software Release 12.1(13)EA1.

```

!--- Output suppressed.

[CMS 이미지\(.tar 파일\)를 사용하는 3550의 단계별 절차](#)

이 예에서는 CMS 이미지(.tar 파일)를 사용하여 3550의 소프트웨어를 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(12c)EA1에서 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(13)EA1로 업그레이드합니다.

1. 실행하는 소프트웨어의 현재 버전을 보려면 **show version** 명령을 실행합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
!--- The current version is Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1.
```

2. Downloads - [Switches\(다운로드 - 스위치 \(등록된 고객만 해당\)\)](#)의 LAN Switches 섹션에서 **Catalyst 3550** 소프트웨어를 선택하고 다운로드할 이미지를 찾습니다.이미지의 크기를 바이트 단위로 확인합니다.이 예에서는 c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar 파일을 사용합니다.파일 이름의 시작 부분에 있는 "i5q3l2"는 이 이미지가 EMI임을 나타냅니다.이미지 크기는 6011904바이트 또는 약 6MB입니다.**참고:** SMI에 대한 절차는 동일합니다.SMI 이미지는 파일 이름의 시작 부분에 "i9q3l2"가 있습니다.SMI 이미지는 크기가 작으며 Flash에서 공간을 적게 차지합니다.SMI 또는 EMI 이미지 사용 여부에 대한 질문이 있는 경우 Understand [3550 Software Image Naming Conventions](#)를 참조하십시오.이 문서의 [SMI 및 EMI](#) 섹션
3. 원하는 이미지를 다운로드합니다.
4. dir flash:를 실행합니다.3550에서 명령을 실행하여 업그레이드에 필요한 여유 메모리 양을 확인합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx      556   Mar 01 1993 00:00:35  vlan.dat
 3  -rwx    3384393  Mar 01 1993 19:46:37  c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin
!--- Notice the installation of one Cisco IOS image (.bin file) !--- and two image
directories. 4 -rwx 1595 Mar 01 1993 19:52:41  config.text 5 -rwx 0 Mar 01 1993 19:52:33
env_vars 8 drwx      192   Mar 01 1993 19:42:50  c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1
 12 drwx      192   Mar 01 1993 00:16:22  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1
!--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates directory. !--- These
directories contain the Cisco IOS image (.bin file) and CMS files. !--- The upgrade process
extracted these files from the .tar image. 38 -rwx 316 Mar 01 1993 19:52:33  system_env_vars
15998976 bytes total (1948160 bytes free)
!--- There are less than 2 MB of free memory in Flash. !--- The upgrade can require more
space. 3550#
```

참고: Flash에 업그레이드 공간이 이미 충분한 경우 6단계로 직접 진행합니다.

5. 3550에서 메모리를 확보하려면 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.소프트웨어를 덮어쓰거나 교체합니다.현재 버전을 유지하지 않으려면 이 옵션을 선택합니다.6단계로 진행합니다.이전 이미지 또는 디렉토리를 수동으로 삭제합니다.현재 버전의 소프트웨어를 백업으로 유지하려면 이 옵션을 선택합니다.이전 Cisco IOS 이미지 또는 디렉토리를 제거하고 업그레이드 공간을 확보하려면 delete 명령을 실행합니다.다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin
Delete filename [c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin]?
!--- Press Enter or Return.

Delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin? [confirm]
!--- Press Enter or Return.
```

```
3550#
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx      556   Mar 01 1993 00:00:35  vlan.dat
 4  -rwx    1595   Mar 01 1993 19:52:41  config.text
 5  -rwx      0    Mar 01 1993 19:52:33  env_vars
```

```

8 drwx          192   Mar 01 1993 19:42:50 c3550-i5q312-mz.121-11.EA1
!--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates directory. 12 drwx
192   Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
38  -rwx          316   Mar 01 1993 19:52:33 system_env_vars
15998976 bytes total (5332992 bytes free)
!--- The deletion of an old Cisco IOS image (.bin file) creates !--- additional memory. But
in this case, !--- there is still not enough free memory for the new 6 MB image. !--- You
need to delete one of the image directories. 3550#

```

업그레이드는 3550의 이미지 디렉토리에 Cisco IOS 이미지(.bin 파일) 및 CMS 파일을 설치합니다. 이미지 디렉토리에는 .bin 확장명을 제외하고 Cisco IOS 이미지 이름이 있습니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# dir c3550-i5q312-mz.121-11.EA1
Directory of flash:/c3550-i5q312-mz.121-11.EA1/
9  drwx          704   Mar 01 1993 19:40:57 html
!--- The html subdirectory contains the CMS files !--- necessary for web management. 36 -
rwx 3703698 Mar 01 1993 19:42:50 c3550-i5q312-mz.121-11.EA1.bin
!--- This is the Cisco IOS image (.bin file) for this image directory. 37 -rwx 252 Mar 01
1993 19:42:50 info 15998976 bytes total (5332992 bytes free) 3550#

```

이미지 디렉토리 및 이미지 디렉토리의 모든 파일을 삭제하려면 **delete /force /recursive** 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# delete /force /recursive c3550-i5q312-mz.121-11.EA1
Delete filename [c3550-i5q312-mz.121-11.EA1]?
!--- Press Enter or Return.

```

```

3550#
3550# dir flash:
Directory of flash:/
2  -rwx          556   Mar 01 1993 00:00:35 vlan.dat
4  -rwx         1595   Mar 01 1993 19:52:41 config.text
5  -rwx           0    Mar 01 1993 19:52:33 env_vars
12 drwx          192   Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
38 -rwx          316   Mar 01 1993 19:52:33 system_env_vars
15998976 bytes total (10415616 bytes free)
!--- There is now enough room to proceed with the upgrade.

```

6. tar 파일을 복사하여 .tar 파일 내의 모든 파일을 추출하려면 **archive download-sw** 명령을 실행합니다. 이 명령에는 다음 두 가지 옵션이 있습니다. **/leave-old-sw** 소프트웨어의 현재 버전을 백업으로 남겨두도록 선택한 경우 명령 구문은 **archive download-sw /leave-old-sw tftp://tftp_server_ip/file_name**입니다. 5단계에서 설명하듯이 Flash에 이 옵션을 사용할 충분한 공간이 있는지 확인하십시오. **/overwrite** 소프트웨어의 현재 버전을 최신 버전으로 덮어쓰거나 교체하도록 선택할 경우 명령 구문은 **archive download-sw /overwrite tftp://tftp_server_ip/file_name**입니다. 이 문서에서는 이 덮어쓰기 옵션을 사용합니다. 선택한 옵션에도 불구하고 업그레이드 절차는 정확히 동일하지만 결과는 다릅니다. 참고: 이 문서에 포함되지 않는 추가 옵션이 있습니다. 자세한 내용은 [3550 소프트웨어 릴리스에 대한 IOS 파일 시스템, 구성 파일 및 소프트웨어 이미지 작업을 참조하십시오](#). dir flash:를 실행합니다. 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```

3550# dir flash:
Directory of flash:/
2  -rwx          916   Mar 01 1993 00:00:48 vlan.dat
3  -rwx         1554   Mar 01 1993 02:53:42 config.text
4  -rwx           5    Mar 01 1993 02:53:42 private-config.text
6  -rwx           0    Mar 01 1993 00:02:21 env_vars
5  drwx          192   Mar 01 1993 02:49:44 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
!--- This is the current version of software. 8 -rwx 277 Mar 01 1993 00:02:21
system_env_vars 15998976 bytes total (10415104 bytes free) 3550#

```

/overwrite 옵션과 함께 **archive download-sw** 명령을 실행합니다. 이 명령은 현재 소프트웨어 버전인 Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1을 최신 버전인 Cisco IOS Software Release 12.1(13)EA1로 대체합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# archive download-sw /overwrite tftp://20.20.20.2/
c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar
```

```
!--- Note: This command should be on one line.
```

```
examining image...
```

```
Loading c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar from 20.20.20.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
extracting info (252 bytes)!
```

```
[OK - 6011904 bytes]
```

```
Image info:
```

```
Version Suffix: i5q3l2-121-13.EA1
Image Name: c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
Version Directory: c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
Ios Image Size: 3996160
Total Image Size: 6010880
Image Feature: LAYER_3|MIN_DRAM_MEG=64
Image Family: C3550
```

```
Extracting files...
```

```
Loading c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar from 171.71.79.73 (via Vlan1): !
```

```
c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/ (directory)
```

```
c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/ (directory)
```

```
!--- Extraction of the CMS files occurs. The files move into !--- the c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/ directory. extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/homepage.htm (3992 bytes)! extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/not_supported.html (1392 bytes) extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/common.js (9529 bytes)!! extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/cms_splash.gif (22152 bytes)!!!! extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/cms_13.html (1211 bytes) !--- Output suppressed. extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin (3993612 by
```

```
tes)!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
!--- Output suppressed. !--- Extraction of the Cisco IOS image (.bin file) occurs. The file moves into !--- the c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1 directory. [OK - 6011904 bytes] Deleting current version... Deleting flash:c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1...done.
```

```
!--- The deletion of the current version of software occurs. New software image installed in flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

```
!--- The later version of software replaces !--- the current version. Configuring system to use new image...done. 3550# 3550# verify c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
```

```
Verified c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
```

```
3550#
```

```
!--- Verify the image checksum. 3550# dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
 2 -rwx      916   Mar 01 1993 00:00:48  vlan.dat
 3 -rwx     1554   Mar 01 1993 02:53:42  config.text
 4 -rwx         5   Mar 01 1993 02:53:42  private-config.text
 6 -rwx      346   Mar 01 1993 00:17:35  system_env_vars
24 drwx      192   Mar 01 1993 00:17:24  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

```
!--- The .tar file extraction process creates a new Cisco IOS image directory. 5 -rwx 0 Mar 01 1993 00:17:35 env_vars 15998976 bytes total (9992704 bytes free) 3550# 3550#dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

```
Directory of flash:/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/
```

```
 25 drwx      832   Mar 01 1993 00:15:22  html
```

```
!--- Extraction of the CMS files moves the files into the html subdirectory. 40 -rwx 3993612 Mar 01 1993 00:17:24 c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
```

```
!--- The Cisco IOS image (.bin file) installs in the image directory. 41 -rwx 252 Mar 01 1993 00:17:24 info 15998976 bytes total (9992704 bytes free) 3550# 3550# dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html
```

```
Directory of flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/
```

```
 27 -rwx      3992   Mar 01 1993 00:14:25  homepage.htm
 28 -rwx      1392   Mar 01 1993 00:14:25  not_supported.html
 29 -rwx      9529   Mar 01 1993 00:14:25  common.js
 30 -rwx     22152   Mar 01 1993 00:14:26  cms_splash.gif
```

```
31 -rw-      1211   Mar 01 1993 00:14:26  cms_13.html
!--- Output suppressed. !--- These files are the CMS files.
```

7. **archive download-sw** 명령과 **/overwrite** 옵션이 부팅 시스템 문을 자동으로 구성하는지 확인합니다. **boot system** 문을 사용하면 새 이미지가 다음 스위치 다시 로드에서 부팅됩니다. **boot system** 문의 컨피그레이션을 확인하려면 **show boot** 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# show boot
BOOT path-list: flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed.
```

어떤 이유로 **boot** 문의 컨피그레이션이 발생하지 않을 경우 명령문을 구성할 수 있습니다. **boot system** 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3550(config)# boot system flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/
c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
!--- Note: This command should be on one line. !--- You use the directory/file name to set
the boot system statement.
```

```
3550(config)# end
3550#
```

8. 변경 사항을 저장하고 스위치를 다시 로드하려면 **write memory** 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# write memory
Building configuration...
[OK]
3550# reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Press Return or Enter.
```

```
00:56:01: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
!--- Output suppressed. Press RETURN to get started! !--- Press Return or Enter.
```

9. 새 이미지를 실행하는지 확인하려면 **show version** 명령을 실행합니다. 다음은 샘플 명령 출력입니다.

```
3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(13)EA1, RELEASE SOFTWARE
!--- You currently run C3550-I5Q3L2 EMI !--- and Cisco IOS Software Release 12.1(13)EA1.
(fc1) Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc. !--- Output suppressed.
```

다음을 확인합니다.

이 문서의 [Software Upgrade Procedure for 3550 Series Switches](#) 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 필요한 명령을 제공합니다.

문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

소프트웨어 업그레이드 실패, 스위치:프롬프트 표시 또는 스위치가 계속 재부팅

소프트웨어 업그레이드는 여러 가지 이유로 실패할 수 있습니다. 예를 들어, 스위치와 TFTP 서버 간에 IP 연결 문제가 있을 수 있으며, 또는 **boot** 문을 잘못 설정했을 수도 있습니다. 이러한 문제로 인

해 스위치가 스위치에서 부팅될 수 있습니다.모드로 들어갑니다.3550에 스위치가 표시되면prompt 또는 continuous reboot(프롬프트 또는 계속 재부팅), 소프트웨어 복구 절차는 다음 문서를 참조하십시오.

- [Cisco Catalyst 2900XL 및 3500XL 시리즈 스위치에서 손상되었거나 누락된 소프트웨어 이미지 문제로부터 복구](#)

[스위치가 자동으로 부팅되지 않으며 ROMMON\(스위치:프롬프트\)](#)

스위치가 자동으로 부팅되지 않고 수동 부팅이 필요한 경우 ROMMON(스위치:프롬프트):

- 스위치가 [자동으로 부팅되지 않는 경우 ROMMON\(스위치:프롬프트\)](#) 문서의 섹션은 [명령줄 인터페이스를 사용하여 Catalyst 2900XL 및 3500XL 스위치에서 소프트웨어 업그레이드](#)

[error_bad_mzip 오류 메시지가 표시됩니다.](#)

Cisco IOS 이미지가 손상되었거나 Xmodem을 통해 .tar 파일이 업로드되는 경우 이 오류가 표시됩니다.문제를 해결하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. Xmodem을 통해 스위치에 .bin 파일을 업로드합니다.
2. 부트 경로를 올바른 파일 이름으로 설정합니다.
3. 스위치를 다시 로드합니다.
4. 이미지 파일 크기가 올바른지 확인합니다.이미지 파일 크기가 올바르지 않으면 이미지 파일을 다시 다운로드하십시오.

복구 절차를 확인하려면 다음 문서를 참조하십시오.

- [트러블슈팅의 손상된 소프트웨어에서 복구 섹션](#)
- [손상되거나 누락된 이미지에서 Catalyst 고정 구성 스위치 복구의 단계별 복구 절차 섹션](#)

[업그레이드 후 스위치가 부팅되지 않고 EMU 프롬프트로 이동합니다.](#)

다운로드 중에 손상된 소프트웨어 또는 문제가 발생하여 프롬프트가 표시됩니다.

"EMU>" 프롬프트에서 복구하려면 다음 복구 단계를 완료합니다.

1. 스위치를 ROMMON으로 강제 설정하려면 스위치를 다시 로드한 다음 모드 단추를 누릅니다.
2. 손상되거나 누락된 [이미지](#)에서 또는 Rommon 모드에서 [Cisco IOS Catalyst 4500/4000 Series 스위치 복구의 ROMmon 모드에서 복구](#) 섹션에서 절차를 사용하여 ROMMON 복구를 수행합니다.**참고:** 스위치가 "EMU>" 프롬프트에 있는 경우 Xmodem 복구가 지원되지 않습니다.EMU 프롬프트에서 실행할 수 있는 유일한 명령은 dir flash:입니다.다른 명령이 EMU 프롬프트에서 실행되는 경우 하이퍼터미널의 메시지 표시되지 않습니다.

[관련 정보](#)

- [Cisco Catalyst 2900XL 및 3500XL 시리즈 스위치에서 손상되었거나 누락된 소프트웨어 이미지 문제로부터 복구](#)
- [명령줄 인터페이스를 사용하여 Catalyst 2950 및 2955 Series 스위치에서 소프트웨어 이미지 업그레이드](#)

- [명령줄 인터페이스에서 Catalyst 2900XL 및 3500XL 스위치의 소프트웨어 이미지 업그레이드](#)
- [LAN 제품 지원](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)