

소프트웨어 이미지 관리 및 Catalyst 스위치에서 구성 파일 작업

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 시리즈](#)

[CatOS를 실행하는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series 스위치에서 NVRAM 구성 관리](#)

[Supervisor Engine I, II, IIG 및 IIG를 사용하여 Catalyst 5500/5000 Series Flash의 이미지 관리](#)

[Supervisor Engine III 및 IIF를 사용하여 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000의 플래시 파일 관리](#)

[Catalyst 6500/6000 MSFC에서 NVRAM 구성 관리](#)

[Catalyst 2900XL, 3500XL 및 2950 시리즈](#)

[플래시의 파일 관리](#)

[부팅 매개변수 지정](#)

[Catalyst 3550 시리즈](#)

[Catalyst 1900 Series 및 Catalyst 2820 Series](#)

[새 이미지 다운로드](#)

[구성 파일 업로드/다운로드](#)

[Catalyst 스위치를 공장 기본값으로 재설정](#)

[부록 A:TFTP 서버에 연결](#)

[Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series에서 IP 주소 및 기본 게이트웨이 설정](#)

[Catalyst 2900XL Series 및 Catalyst 3500XL Series에서 IP 주소 및 기본 게이트웨이 설정](#)

[Catalyst 1900 Series 및 Catalyst 2820 Series에서 IP 주소 및 기본 게이트웨이 설정](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 이러한 스위치에서 구성 파일 및 소프트웨어 이미지를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

- Catalyst OS(CatOS)를 실행하는 Cisco Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series 스위치
- Catalyst 2900XL/3500XL 및 2950 Series 스위치
- Catalyst 3550 Series 스위치
- Catalyst 1900 및 2820 Series 디지털 스위치

Catalyst 스위치를 [기본 컨피그레이션으로](#) 복원하려면 Resetting Catalyst Switches to Factory Defaults를 참조하십시오.

Catalyst 스위치에 대한 업그레이드 지침은 "관련 정보" 섹션을 참조하십시오.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco 스위치 하드웨어 관리에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 Catalyst Series 스위치를 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오](#).

Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 시리즈

Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series 스위치는 소프트웨어 이미지 및 구성을 두 가지 유형의 장치에 저장합니다.

- NVRAM—이 디바이스에는 스위치의 현재 컨피그레이션이 포함됩니다. 컨피그레이션을 수정하면 NVRAM에 즉시 저장됩니다. 따라서 NVRAM에는 항상 스위치의 현재 컨피그레이션이 포함됩니다. **참고:** Cisco IOS는 어떻습니까? 시작 컨피그레이션과 실행 중인 컨피그레이션의 소프트웨어 개념은 여기에 적용되지 않습니다.
- Flash(플래시) - 이 시리즈의 각 스위치에는 NVRAM보다 용량이 훨씬 큰 플래시 메모리 모듈이 하나 이상 있습니다. 일반적으로 Supervisor Engine을 실행할 소프트웨어 이미지를 저장하기 위해 플래시 메모리를 사용합니다.

NVRAM의 관리는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series 스위치에서 일관됩니다. 그러나 플래시 처리 측면에서는 다른 스위치와 다르게 작동하는 Catalyst 5500/5000 Supervisor Engine 그룹이 있습니다. 이 그룹에는 다음이 포함됩니다.

- 모든 Catalyst 5500/5000 Supervisor Engine I, II, IIG 및 IIG
- Supervisor Engines I, II, IIG 및 IIG를 기반으로 하는 Catalyst 2901, 2902 및 2926T 스위치

나머지 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 스위치는 플래시에 일부 백업 구성 파일뿐만 아니라 여러 소프트웨어 이미지를 저장할 수 있는 플래시 파일 시스템을 구현합니다.

참고: Catalyst 4500/4000 스위치에는 2948G, 4912G 및 2980G 스위치도 포함됩니다.

참고: 소프트웨어 버전 6.3.x 이상에서 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 스위치는 기본 바이너리 모드 대신 텍스트 컨피그레이션 모드를 지원합니다. NVRAM의 이전 형식으로 저장하기에 구성이 너무 크면 텍스트 모드를 사용합니다. 자세한 컨피그레이션 지침은 [플래시 파일 시스템 작업의 텍스트 파일 컨피그레이션 모드 설정](#) 섹션을 참조하십시오. 컨피그레이션이 텍스트 모드인 경우 NVRAM 컨피그레이션의 스토리지에 대한 컨피그레이션을 변경할 때마다 **write memory** 명령을 실행

행해야 합니다.이 요구 사항은 Cisco IOS 라우터와 유사합니다.

CatOS를 실행하는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series 스위치에서 NVRAM 구성 관리

이 섹션에서는 NVRAM에서 컨피그레이션을 관리하는 명령에 대해 설명합니다.이 명령은 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 스위치에 공통적으로 적용됩니다.

구성 표시

현재 컨피그레이션 파일을 보려면 **show config** 명령을 실행합니다.이 명령은 컨피그레이션 파일의 모든 모듈을 순서대로 표시하고 모듈 1로 시작합니다.

컨피그레이션의 표시를 특정 모듈로 제한하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
show config module_number
```

구성 다운로드/업로드

구성을 다운로드 및/또는 업로드하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 활성화 모드를 입력합니다.
2. TFTP 서버에 대한 IP 연결을 설정합니다.이 예에서 ping 명령은 TFTP 서버에 액세스합니다.

```
Console> enable
Enter password:
Console> (enable) ping 10.200.8.200
10.200.8.200 is alive
```

3. **write network** 명령 또는 **configure network** 명령을 실행합니다.**참고:** 기본적으로 CatOS를 실행하는 Catalyst 스위치는 이진 컨피그레이션 모드에서 작동합니다.이진 컨피그레이션 모드에서 작업할 경우 대부분의 사용자 설정이 NVRAM에 자동으로 저장됩니다.컨피그레이션 모드를 **텍스트** 모드로 변경하려면 **set config mode text** 명령을 실행합니다.텍스트 모드는 일반적으로 이진 컨피그레이션 모드보다 NVRAM 또는 플래시 메모리 공간을 적게 사용합니다.NVRAM에 컨피그레이션을 저장하려면 텍스트 모드에서 작업하는 동안 **write memory** 명령을 실행해야 합니다.NVRAM에 **텍스트 컨피그레이션**을 자동으로 저장하려면 **set config mode text auto-save** 명령을 실행합니다.NVRAM의 현재 컨피그레이션을 TFTP 서버에 업로드하려면 **write network** 명령을 실행합니다.

```
Console> (enable) write network
IP address or name of remote host? 10.200.8.200
Name of configuration file? config
Upload configuration to config on 10.200.8.200 (y/n) [n]? y
...
.....
.....
..
\
Finished network upload. (5210 bytes)
```

TFTP 서버에서 NVRAM으로 직접 컨피그레이션 파일을 다운로드하려면 **configure network** 명령을 실행합니다.

```
Console> (enable) configure network
IP address or name of remote host? 10.200.8.200
Name of configuration file? config
```

Configure using config from 10.200.8.200 (y/n) [n]? **y**

Supervisor Engine I, II, IIG 및 IIG를 사용하여 Catalyst 5500/5000 Series Flash의 이미지 관리

이러한 Supervisor Engines의 온보드 플래시 메모리는 한 번에 하나의 소프트웨어 이미지만 처리할 수 있습니다. 관리가 제한적이지만 간단합니다. 플래시에 컨피그레이션을 다운로드하려면 하나의 명령만 있으면 됩니다.

다음 단계를 완료하십시오.

1. 활성화 모드를 입력합니다. `enable` 모드를 시작하려면 `enable` 명령과 `enable` 비밀번호를 실행합니다. 기본적으로 `enable` 명령은 비밀번호가 없으므로 비밀번호 프롬프트에서 Enter를 누를 수 있습니다.
2. 이미지를 포함하는 TFTP 서버에 IP 연결을 설정합니다. [부록 A](#)를 참조하십시오. [TFTP 서버에 IP 연결을 가져오는 방법](#)에 대한 자세한 내용을 보려면 TFTP [서버](#)에 연결합니다.
3. 이미지를 다운로드하려면 `download` 명령을 실행합니다. 이 예에서는 IP 주소가 10.200.8.200인 TFTP 서버에서 `cat5000-sup.4-5-4.bin` 이미지를 다운로드합니다. 이 명령의 구문은 `download host_file [mod_num]`입니다. 추가 module-number 인수를 사용하면 현재 Supervisor Engine과 다른 보드에 이미지를 다운로드할 수 있습니다. 이 인수는 FDDI 모듈 또는 9포트 기가비트 모듈과 같은 지능형 Catalyst 모듈을 업그레이드할 때 유용합니다.

```
Console> (enable) download 10.200.8.200 cat5000-sup.4-5-4.bin
Download image cat5000-sup.4-5-4.bin from 10.200.8.200 to module 1 FLASH (y/n)
[n]? y
/
Finished network single module download. (2828632 bytes)
```

4. 플래시의 내용을 확인합니다. `show flash` 명령은 플래시에 다운로드된 `cat5000-sup.4-5-4.bin` 이미지의 이미지 번들을 나열합니다. 새 이미지를 다운로드할 때 Supervisor Engine DRAM은 파일이 플래시에 기록되기 전에 먼저 파일을 수신합니다. 따라서 파일 전송이 중단되어 플래시 손상이 발생할 위험이 없습니다. Supervisor Engine은 다음 재설정 시 새 이미지를 사용합니다.

```
Console> (enable) show flash
```

| File | Version | Sector | Size | Built |
|-----------|---------|--------|---------|-------------------|
| c5000 nmp | 4.5(4) | 02-11 | 2000782 | 10/18/99 18:06:43 |
| epld | 4.5 | 30 | 73392 | 10/18/99 18:06:43 |
| lcp xa2 | 4.5(4) | 12-15 | 57752 | 10/18/99 11:06:15 |
| lcp xa1 | 4.5(4) | 12-15 | 88390 | 10/18/99 11:04:10 |
| lcp atm | 4.5(4) | 12-15 | 26147 | 10/18/99 10:56:25 |
| mcp 360 | 4.5(4) | 12-15 | 224200 | 10/18/99 11:06:41 |
| lcp tr | 4.5(4) | 12-15 | 32120 | 10/18/99 10:57:09 |
| lcp c5ip | 4.5(4) | 12-15 | 25468 | 10/18/99 11:00:57 |
| lcp 64k | 4.5(4) | 12-15 | 54457 | 10/18/99 11:00:56 |
| atm/fddi | 4.5(4) | 12-15 | 26171 | 10/18/99 10:55:39 |
| lcp 360 | 4.5(4) | 12-15 | 130696 | 10/18/99 11:01:54 |
| lcp | 4.5(4) | 12-15 | 26362 | 10/18/99 10:55:37 |
| smcp | 4.5(4) | 12-15 | 33302 | 10/18/99 10:49:13 |
| mcp | 4.5(4) | 12-15 | 25221 | 10/18/99 10:52:33 |

```
Console> (enable)
```

참고: Supervisor Engine 모듈을 업그레이드하려면 여러 번 연속적으로 업그레이드해야 합니다. 자세한 내용은 [Supervisor Engine Module Software 릴리스 정보](#)(Catalyst 5500/5000 스위치)를 참조하십시오.

Supervisor Engine III 및 IIF를 사용하여 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및

6500/6000의 플래시 파일 관리

이러한 스위치의 Supervisor Engine은 파일 시스템을 구현하며, 그 다음에는 Supervisor Engine에서 여러 이미지를 처리할 수 있습니다. Supervisor Engines에는 bootflash라는 이름의 플래시 디바이스가 하나 이상 있습니다. slot0도 있습니다. 및 slot1: 플래시 디바이스를 사용할 수 있습니다. 이는 Supervisor Engine의 Flash PC 카드(PCMCIA) 슬롯 수에 따라 달라집니다. 파일 목록, 복사 및 삭제와 같은 가장 기본적인 작업은 이러한 디바이스에서 사용할 수 있습니다. DOS에서 사용하는 것과 거의 동일한 명령 구문을 사용합니다. 다음은 일반적인 명령 목록입니다.

- Format Flash(플래시 포맷) - 디바이스를 포맷합니다.
- List files on Flash(플래시에 파일 나열) - `dir [device:] [all]`
- 기본 플래시 디바이스—`cd 디바이스 변경:`
- 파일 복사 - `[device:]file_name [device:]file_name 복사`
- 파일을 삭제됨으로 표시—`[device:]file_name 삭제`
- 플래시 짜기—장치:

format 명령

Flash 디바이스는 새 Flash PC 카드이거나 모든 파일을 지우려면 포맷해야 할 수 있습니다. 이 섹션의 출력에는 slot0의 플래시 PC 카드 형식의 화면 로그가 표시됩니다. Supervisor 1A 및 2는 slot0을 사용하여 액세스하는 PCMCIA 16, 24 및 64MB를 지원합니다.

```
Console> (enable) format slot0:
```

```
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
```

```
Enter volume id (up to 30 characters): flash_PCcard_0
```

```
Formatting sector 1
```

```
Format device slot0 completed
```

```
Console> (enable)
```

Supervisor Engine 720을 사용하는 Catalyst 6500/6000 Series에는 플래시 카드용 외부 슬롯 2개, **disk0**이 있습니다. 및 **disk1**: Supervisor Engine 32에는 disk0: 을 사용하여 액세스하는 플래시 카드용 슬롯 하나가 있습니다. Supervisor 32와 720은 모두 Compact Flash 유형 II-64, 128 및 256MB를 지원합니다. Supervisor 1A 및 2는 disk0: 을 사용하여 액세스하는 ATA 64MB도 지원합니다.

```
Switch-6509#format disk0:
```

```
Format operation may take a while. Continue? [confirm]
```

```
Format operation will destroy all data in "disk0:". Continue? [confirm]
```

```
Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
```

```
Writing Monlib sectors.
```

```
Monlib Version          = 2          (0.2)
```

```
.....
```

```
Monlib write complete
```

```
.....
```

```
Format: All system sectors written. OK...
```

```
Format: Total sectors in formatted partition: 500553
```

```
Format: Total bytes in formatted partition: 256283136
```

```
Format: Operation completed successfully.
```

```
Format of disk0 complete
```

플래시 카드에 대한 자세한 내용은 [Catalyst 6000 제품군 플래시 카드 설치 참고 사항](#) 및 [Cisco Catalyst 6500 / Cisco 7600 Series Supervisor Engine 32의 표 2](#)를 참조하십시오.

dir 명령

dir 명령은 지정한 플래시 디바이스에서 사용 가능한 파일을 나열합니다. 다음 예에서는 bootflash에서 파일을 나열하는 방법을 보여 줍니다. 및 slot0:

참고: disk0 사용: 또는 disk1:Supervisor Engine 720이 있는 경우

```
Configuration has been copied successfully.
Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1  4577929 Jun 14 2000 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-CSX.bin
  2      1187 Nov 19 1999 10:00:56 vbMSM
```

```
11411408 bytes available (4579376 bytes used)
```

```
Console> (enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time----- name
  1      8855 Dec 02 1999 02:55:55 config
```

```
16375016 bytes available (8984 bytes used)
```

```
Console> (enable)
```

cd 명령

dir 명령을 실행하지만 Flash 디바이스를 지정하지 않은 경우 기본 Flash는 bootflash:입니다. cd 명령을 사용하여 이 기본값을 변경할 수 있습니다. 다음은 cd 명령을 실행하기 전후에 dir 명령의 출력입니다.

```
Console> (enable) dir
-#- -length- -----date/time----- name
  1  4577929 Jun 14 2000 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-CSX.bin
  2      1187 Nov 19 1999 10:00:56 vbMSM
```

```
11411408 bytes available (4579376 bytes used)
```

```
Console> (enable) cd slot0:
Console> (enable) dir
-#- -length- -----date/time----- name
  1      8855 Dec 02 1999 02:55:55 config
```

```
16375016 bytes available (8984 bytes used)
```

```
Console> (enable)
```

copy 명령

파일을 복제하려면 copy 명령을 사용합니다. 여러 디바이스에서 파일을 복제할 수 있습니다. 다음 예에서는 bootflash에서 파일을 복제하는 방법을 보여 줍니다. slot0:(으)로 이동합니다.

참고: disk0 사용: 또는 disk1:Supervisor Engine 720이 있는 경우

```
Console> (enable) copy bootflash:vbMSM slot0:
```

```
16374888 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? y
```

File has been copied successfully.

Console> (enable) dir slot0:

```

-#- -length- -----date/time----- name
  1      8855 Dec 02 1999 02:55:55 config
  2      1187 Dec 02 1999 03:05:05 vbMSM

```

16373700 bytes available (10300 bytes used)

참고: 파일 시스템을 지정하지 않으면 기본 시스템이 사용됩니다.

Console> (enable) **cd bootflash:**

Console> (enable) **copy vbMSM vbMSM2**

11411280 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? **y**

File has been copied successfully.

Console> (enable) **dir**

```

-#- -length- -----date/time----- name
  1 4577929 Jun 14 2000 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-CSX.bin
  2      1187 Nov 19 1999 10:00:56 vbMSM
  3      1187 Dec 02 1999 03:05:21 vbMSM2

```

11410092 bytes available (4580692 bytes used)

삭제, 삭제 취소 및 스누핑 명령

delete 명령을 사용하면 파일을 삭제된 것으로 표시할 수 있습니다.파일 시스템은 파일을 즉시 삭제하지 않습니다.이 파일에는 특수 "D" 플래그가 있습니다.dir 명령을 실행하면 파일이 더 이상 표시되지 않습니다.dir 명령을 all 옵션과 함께 실행하여 삭제된 파일을 포함하는 모든 파일을 확인합니다.

참고: 삭제 명령은 파일을 삭제해도 실제로 파일을 제거하지 않으므로 Flash에서 사용 가능한 공간이 증가하지 않습니다.

Console> (enable) **delete bootflash:vbMSM2**

Console> (enable) **dir bootflash:**

```

-#- -length- -----date/time----- name
  1 4577929 Jun 14 2000 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-CSX.bin
  2      1187 Nov 19 1999 10:00:56 vbMSM

```

11410092 bytes available (4580692 bytes used)

Console> (enable) **dir bootflash: all**

```

-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -lngth- ---date/time---- name
  1 .. ffffffff 4e84d429 49db0c 26 4577929 Jun14 00 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-
    CSX.bin
  2 .. ffffffff 4888b935 49e030 5 1187 Nov19 99 10:00:56 vbMSM
  3 .D ffffffff 4888b935 49e554 6 1187 Dec02 99 03:05:21 vbMSM2

```

11410092 bytes available (4580692 bytes used)

Console> (enable)

삭제 **취소** 명령을 사용하면 시스템이 "D" 플래그로 표시한 파일을 복구할 수 있습니다.같은 이름의 삭제된 파일이 여러 개 있을 수 있으므로 복구할 파일의 인덱스를 지정해야 합니다.

참고: "D" 플래그가 있는 파일을 보려면 **dir all** 명령을 실행합니다.

다음은 삭제된 vbMSM2 파일을 복구하는 방법의 예입니다.

Console> (enable) **undelete 3 bootflash:vbMSM2**

```
Console> (enable) dir
-#- -length- -----date/time----- name
  1 4577929 Jun 14 2000 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-CSX.bin
  2    1187 Nov 19 1999 10:00:56 vbMSM
  3    1187 Dec 02 1999 03:05:21 vbMSM2
```

11410092 bytes available (4580692 bytes used)

플래시 디바이스에서 "D" 플래그가 있는 모든 파일을 제거하려면 squeeze 명령을 실행합니다.

주의: stick 명령을 실행한 후에는 파일을 복구할 수 없습니다.

참고: 이 작업은 시간을 소비할 수 있습니다. 특히 목록에 맨 먼저 나타나는 파일을 삭제한 경우 이 작업을 수행하면 됩니다.

이 작업은 삭제된 파일에서 사용하는 메모리를 해제합니다. Flash에서 사용 가능한 공간이 증가합니다.

```
Console> (enable) delete vbMSM2
Console> (enable) dir all
-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- ---date/time---- name
  1 .. ffffffff 4e84d429 49db0c 26 4577929 Jun14 00 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-
    CSX.bin
  2 .. ffffffff 4888b935 49e030 5 1187 Nov19 99 10:00:56 vbMSM
  3 .D ffffffff 4888b935 49e554 6 1187 Dec02 99 03:05:21 vbMSM2
```

11410092 bytes available (4580692 bytes used)

```
Console> (enable) squeeze bootflash:
```

All deleted files will be removed, proceed (y/n) [n]? **y**

Squeeze operation may take a while, proceed (y/n) [n]? **y**

Erasing squeeze log

```
Console> (enable) dir all
```

```
-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- ---date/time---- name
  1 .. ffffffff 4e84d429 49db0c 26 4577929 Jun14 00 20:59:30 cat6000-sup.5-3-1a-
    CSX.bin
  2 .. ffffffff 4888b935 49e030 5 1187 Nov19 99 10:00:56 vbMSM
```

11411408 bytes available (4579376 bytes used)

장치 부트플래시 압축이 실패했습니다(스택 버퍼를 할당할 수 없음).

플래시 파일 시스템에 삭제된 파일을 제거할 수 있는 버퍼 공간이 부족한 경우 오류 메시지가 표시됩니다.

```
Console> (enable) squeeze bootflash:
```

All deleted files will be removed, proceed (y/n) [n]? **y**

Squeeze operation may take a while, proceed (y/n) [n]? **y**

error = -64

Squeeze device bootflash failed (could not allocate squeeze buffer)

이 문제를 해결하려면 플래시에서 TFTP 서버로 필요한 파일을 백업한 다음 플래시 디바이스를 포맷하고 파일을 복원합니다. 포맷 작업에는 스누핑 작업에 필요한 버퍼 공간이 필요하지 않습니다.

TFTP 서버에 다운로드 및 업로드

TFTP 서버를 다운로드하고 업로드하기 위해 **tftp** 키워드를 사용할 수 있습니다. 키워드는 플래시 파일 시스템과 함께 사용할 TFTP 서버를 지정합니다. TFTP 서버에 액세스하려면 TFTP에 복사하거나

TFTP에서 복사합니다.다음 예에서는 파일을 TFTP 서버에 업로드한 다음 다른 이름으로 파일을 다시 다운로드합니다.

```
Console> (enable) ping 172.17.247.195
172.17.247.195 is alive
Console> (enable) dir
-#- -length- -----date/time----- name
  1  3107688 Sep  2 1999 05:33:27 cat4000.5-1-2a.bin
  2  3292568 Oct 27 1999 15:43:37 cat4000.5-2-1.bin
  3    12047 Oct 27 1999 17:43:48 clac.cfg

5121648 bytes available (6412688 bytes used)
Console> (enable) copy clac.cfg tftp
IP address or name of remote host []? 172.17.247.195
Name of file to copy to [clac.cfg]? testfile
|
File has been copied successfully.
Console> (enable) copy tftp bootflash:clac2
IP address or name of remote host [172.17.247.195]?
Name of file to copy from [clac.cfg]? testfile

5121520 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y

File has been copied successfully.
Console> (enable) dir
-#- -length- -----date/time----- name
  1  3107688 Sep  2 1999 05:33:27 cat4000.5-1-2a.bin
  2  3292568 Oct 27 1999 15:43:37 cat4000.5-2-1.bin
  3    12047 Oct 27 1999 17:43:48 clac.cfg
  4    12047 Dec  2 1999 13:35:42 clac2

5109472 bytes available (6424864 bytes used)
```

부팅할 이미지 선택

Flash에 여러 이미지가 있는 경우 Supervisor Engine에서 부팅 시 사용할 이미지를 선택할 수 있습니다.어떤 이유로든 이미지의 부팅이 실패하는 경우 Supervisor Engine에서 시퀀스의 다음 이미지를 시도할 수 있도록 순서대로 이미지 목록을 지정할 수 있습니다.사용할 이미지의 현재 목록을 보려면 **show boot** 명령을 실행합니다.이미지를 지정하지 않으면 Supervisor Engine에서 사용 가능한 첫 번째 이미지를 시도합니다.사용 가능한 첫 번째 이미지는 컨피그레이션 레지스터 설정에 따라 달라집니다.

```
Console> (enable) show boot
BOOT variable =

Configuration register is 0x102
ignore-config: disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
부팅할 이미지를 지정하려면 set boot system flash device:file_name [prepend] 명령을 실행합니다
.예를 들면 다음과 같습니다.
```

```
Console> (enable) set boot system flash bootflash:cat4000.5-1-2a.bin
BOOT variable = bootflash:cat4000.5-1-2a.bin,1;
Console> (enable) set boot system flash bootflash:cat4000.5-2-1.bin
BOOT variable = bootflash:cat4000.5-1-2a.bin,1;bootflash:cat4000.5-2-1.bin,1;
Console> (enable) show boot
```

```
BOOT variable = bootflash:cat4000.5-1-2a.bin,1;bootflash:cat4000.5-2-1.bin,1;
```

```
Configuration register is 0x102
```

```
ignore-config: disabled
```

```
console baud: 9600
```

```
boot: image specified by the boot system commands
```

추가한 각 추가 이미지가 목록에 추가되었음을 확인할 수 있습니다. 목록 시작에 이미지 이름을 추가하려면 명령에서 **prepend** 키워드를 사용합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Console> (enable) set boot system flash bootflash:cat4000.5-2-1.bin prepend
```

```
BOOT variable = bootflash:cat4000.5-2-1.bin,1;bootflash:cat4000.5-1-2a.bin,1;
```

```
Console> (enable) show boot
```

```
BOOT variable = bootflash:cat4000.5-2-1.bin,1;bootflash:cat4000.5-1-2a.bin,1;
```

```
Configuration register is 0x102
```

```
ignore-config: disabled
```

```
console baud: 9600
```

```
boot: image specified by the boot system commands
```

이 문서에서는 CatOS를 실행하는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 스위치의 소프트웨어 이미지를 업그레이드하는 단계별 절차에 대해서는 다루지 않습니다. 소프트웨어 이미지를 업그레이드하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 문서를 참조하십시오.

- [시스템 소프트웨어 이미지 작업](#)(Catalyst 4500/4000 스위치)
- [시스템 소프트웨어 이미지 작업](#)(Catalyst 5500/5000 스위치)
- [시스템 소프트웨어 이미지 작업](#)(Catalyst 6500/6000 스위치)

추가 구성 처리 관련 명령

파일 시스템을 사용하면 구성을 파일로 사용할 수도 있습니다. 이 경우 컨피그레이션을 플래시 또는 TFTP 서버에 저장하려면 **copy** 명령을 실행할 수 있습니다.

다음은 TFTP 서버에 컨피그레이션 업로드와 후속 다운로드의 예입니다.

```
Console> (enable) ping 10.200.8.200
```

```
10.200.8.200 is alive
```

```
Console> (enable) copy config tftp
```

```
IP address or name of remote host []? 10.200.8.200
```

```
Name of file to copy to []? config
```

```
Upload configuration to tftp:config, (y/n) [n]? y
```

```
...
```

```
.....
```

```
.....
```

```
..
```

```
|
```

```
Configuration has been copied successfully.
```

```
Console> (enable) copy tftp config
```

```
IP address or name of remote host [10.200.8.200]?
```

```
Name of file to copy from [config]?
```

```
Configure using tftp:config (y/n) [n]? y
```

Catalyst 6500/6000 MSFC에서 NVRAM 구성 관리

Catalyst [6500/6000 MSFC](#)(Multilayer Switch Feature Card)에서 NVRAM 컨피그레이션을 관리하는

방법은 [구성 파일](#) 작업의 MSFC [에서](#) 구성 파일 작업 섹션을 참조하십시오.

Catalyst 2900XL, 3500XL 및 2950 시리즈

Catalyst 2900XL, 3500XL 및 2950 스위치는 UNIX와 유사한 명령을 사용하는 매우 강력한 플래시 파일 시스템을 갖추고 있습니다. 단일 플래시 디바이스는 컨피그레이션 파일과 소프트웨어 이미지를 모두 저장합니다. 일부 환경 변수는 스위치와 구성 파일 역할을 하는 파일을 부팅하기 위해 사용할 파일을 지정합니다. 플래시 자체의 크기만 이 매우 유연한 시스템을 제한합니다. 이 섹션에서는 Flash에서 파일을 관리하는 명령과 환경 변수를 설정하는 명령을 제공합니다.

다음은 Catalyst 2900XL/3500XL/2950 Series 스위치에 대한 일반적인 파일을 간략하게 소개하는 자료입니다.

- 스위치를 부팅할 수 있는 소프트웨어 이미지 하나 이상 소프트웨어 이미지의 예는 c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin입니다.
- HTML 디렉토리가 디렉토리에는 웹 인터페이스에 사용할 모든 HTML 및 GIF 파일이 들어 있습니다.
- 구성 파일 기본 컨피그레이션 파일은 config.text입니다. 이 파일은 Cisco IOS 라우터의 시작 컨피그레이션에 해당합니다. 여러 컨피그레이션 파일을 가질 수 있으며 사용할 파일을 지정할 수 있습니다.
- vlan.dat 파일이 파일은 스위치에 VLAN 데이터베이스를 구성한 경우에 나타납니다.
- env_vars 파일이 파일에는 환경 변수가 나열됩니다. 이 파일은 다음과 같은 정보를 시스템에 제공하기 때문에 매우 중요합니다. 부팅할 이미지 사용할 구성 파일(기본값과 다른 경우)

플래시의 파일 관리

키워드 **flash:**는 플래시 디바이스를 나타냅니다. 플래시의 파일을 **flash:file_name**으로 참조하면 됩니다. 또 다른 키워드 **ftfp:**는 TFTP 서버의 파일을 직접 참조할 수 있도록 합니다. 이러한 키워드를 사용하면 Flash의 간단한 복사본과 동일한 방식으로 TFTP 서버에 파일을 쉽게 다운로드하거나 업로드할 수 있습니다.

이 스위치 시리즈는 다음과 같은 구성 명령 집합을 사용합니다.

- Flash의 파일 나열—**dir**
- 파일 복사 - **복사**
- 파일 삭제 - **삭제**
- 파일의 내용 표시—**자세히**
- **ftfp** 키워드를 사용하여 TFTP 서버에 액세스
- TAR(테이프 아카이브) 파일을 플래시에 압축 해제

이 예에서는 TFTP 서버에서 업그레이드하는 부분을 보여 줍니다. dir 명령은 Flash의 파일을 나열합니다.

```
Switch#dir flash:  
Directory of flash:
```

```
 3  -r--      1117595   Mar 01 1993 05:37:51  c2900XL-h2s-mz-112.8.2-SA6  
227 -r--         55   Mar 01 1993 05:38:41  env_vars  
 4  drwx      18752   Mar 01 1993 00:08:15  html  
 6  -rwx         0   Mar 04 1993 17:51:19  config.text  
228 -rwx         856   Mar 08 1993 04:10:21  vlan.dat
```

```
230 -rwx      1490584   Mar 01 1993 00:07:50  c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
```

```
3612672 bytes total (112128 bytes free)
```

```
Switch#dir /all flash:
```

Flash에서 파일을 복사하려면 **copy** 명령을 실행합니다. 소스 및 대상 파일 이름을 지정합니다. 이 예에서는 config.text 파일을 config2.text 파일에 복제합니다.

```
Switch#copy flash:config.text flash:config2.text
```

```
Source filename [config.text]?
```

```
Destination filename [config2.text]?
```

```
Switch#dir flash:
```

```
Directory of flash:
```

```
  3  -r--      1117595   Mar 01 1993 05:37:51  c2900XL-h2s-mz-112.8.2-SA6
227 -r--         55     Mar 01 1993 05:38:41  env_vars
  4  drwx      18752   Mar 01 1993 00:08:15  html
  6  -rwx         0     Mar 04 1993 17:51:19  config.text
229 -rwx         0     Mar 01 1993 00:03:31  config2.text
228 -rwx        856    Mar 08 1993 04:10:21  vlan.dat
230 -rwx      1490584   Mar 01 1993 00:07:50  c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
```

```
3612672 bytes total (112128 bytes free)
```

```
Switch#
```

파일을 삭제하려면 **delete** 명령을 실행합니다. 삭제할 파일의 전체 이름을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Switch#delete flash:config2.text
```

```
Delete filename [config2.text]?
```

```
Delete flash:config2.text? [confirm]
```

```
Switch#dir flash:
```

```
Directory of flash:
```

```
  3  -r--      1117595   Mar 01 1993 05:37:51  c2900XL-h2s-mz-112.8.2-SA6
227 -r--         55     Mar 01 1993 05:38:41  env_vars
  4  drwx      18752   Mar 01 1993 00:08:15  html
  6  -rwx         0     Mar 04 1993 17:51:19  config.text
228 -rwx        856    Mar 08 1993 04:10:21  vlan.dat
230 -rwx      1490584   Mar 01 1993 00:07:50  c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
```

```
3612672 bytes total (112128 bytes free)
```

```
Switch#
```

컨피그레이션 파일 또는 env_vars 파일과 같은 텍스트 파일의 내용을 표시하려면 **more** 명령을 실행할 수 있습니다. 소프트웨어 이미지 또는 vlan.dat 파일과 같은 이진 파일을 보려면 이 명령을 실행할 수 없습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Switch#more flash:config.text
```

```
Display filename [config.text]?
```

```
!
```

```
version 11.2
```

```
no service pad
```

```
no service udp-small-servers
```

```
no service tcp-small-servers
```

```
!
```

```
hostname Switch
```

```
!
```

```
...
```

TFTP 서버에서 파일 업로드/다운로드

TFTP 서버에 파일을 업로드하고 다운로드하려면 **copy** 명령을 실행할 수 있습니다. 파일을 TFTP 서버에 업로드하려면 파일을 복사할 때 **ftp** 키워드를 대상 파일 이름으로 사용합니다. 그런 다음 TFTP 서버 IP 주소 및 원격 파일 이름을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 또한 **tfpp**를 사용할 수 있습니다. TFTP 서버의 주소와 파일 이름을 동시에 지정하는 구문구문은 **copy tfpp://ftp_server_address/file_name**입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Switch#ping 10.200.8.200

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.200.8.200, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/5 ms
Switch#copy flash:config.text tftp:
Source filename [config.text]?
Destination IP address or hostname []? 10.200.8.200
Destination filename [config.text]?
!!
912 bytes copied in 0.100 secs
Switch#copy tfpp://10.200.8.200/config.text flash:config2.text
Source IP address or hostname [10.200.8.200]?
Source filename [config.text]?
Destination filename [config2.text]?
Loading config.text from 10.200.8.200 (via VLAN1): !
[OK - 912 bytes]
```

```
912 bytes copied in 1.128 secs (912 bytes/sec)
Switch#
```

사용 가능한 마지막 중요한 명령은 **tar** 명령입니다. 일반적인 사용 방식에서는 이 명령을 사용하여 TFTP 서버의 TAR 아카이브에서 Flash로 직접 추출할 수 있습니다. 다음은 이 프로세스를 설명하는 업그레이드 절차의 일부입니다.

```
Switch#tar /x tfpp://10.200.8.200/c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.tar flash:
Loading c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.tar from 10.200.8.200 (via VLAN1): !
extracting info (104 bytes)
extracting c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin (1490584bytes)

html/ (directory)
extracting html/Detective.html.gz (1148 bytes)!
extracting html/ieGraph.html.gz (553 bytes)
extracting html/DrawGraph.html.gz (787 bytes)
extracting html/GraphFrame.html.gz (802 bytes)
extracting html/GraphFrameIE.html.gz (687 bytes)!
....
extracting html/tmp/test (334 bytes)
extracting info.ver (104 bytes)!!
[OK - 2109440 bytes]
```

이 예에서는 TFTP 서버 10.200.8.200에 저장된 TAR 파일 c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.tar에 액세스하는 방법을 보여 줍니다. 이 예에서는 파일 내용을 Flash로 직접 추출하는 방법도 보여 줍니다. 이 TAR 파일은 소프트웨어 이미지 c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin과 HTML 디렉토리 및 모든 디렉토리 파일을 포함하는 번들임을 확인할 수 있습니다. 단일 명령은 전체 번들을 스위치에 다운로드합니다.

부팅 매개변수 지정

현재 부팅 매개변수 표시

현재 부트 매개 변수를 보려면 **show boot** 명령을 실행합니다.

```
Switch#show boot
BOOT path-list:      flash:c2900XL-h2s-mz-112.8.2-SA6
Config file:        flash:config.text
Enable Break:       no
Manual Boot:        no
HELPER path-list:
NVRAM/Config file
    buffer size:    32768
```

일반적으로 조정하려는 매개변수는 다음과 같습니다.

- 부트 경로 목록 - 스위치가 부팅을 시도할 이미지를 지정합니다.
- 구성 파일 - 스위치에서 구성 파일로 사용할 파일을 알려줍니다.

부팅할 이미지 지정

dir 명령을 실행하여 이미지를 Flash에서 사용할 수 있는지 확인합니다. 또한 이미지의 파일 크기가 Cisco.com의 이미지 파일 크기와 일치하는지 확인할 수 있습니다.

```
Switch#dir flash:
```

Directory of flash:

```
 3  -r--      1117595   Mar 01 1993 05:37:51  c2900XL-h2s-mz-112.8.2-SA6
227 -rwx         1130   Mar 01 1993 00:01:43  config.text
 4  drwx      18752   Mar 01 1993 00:08:15  html
 6  -rwx         912   Mar 01 1993 00:40:13  config2.text
229 -rwx         38    Mar 01 1993 00:02:22  env_vars
228 -rwx         856   Mar 08 1993 04:10:21  vlan.dat
230 -rwx     1490584   Mar 01 1993 00:07:50  c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
```

3612672 bytes total (109568 bytes free)

긴 파일 이름을 입력할 때마다 터미널 에뮬레이터의 잘라내기 및 붙여넣기 기능을 사용하여 파일 이름의 철자가 잘못되지 않도록 합니다. 여기에서는 스위치가 Flash에 있는 Cisco IOS Software Release 12.0(5)XP 이미지를 부팅하도록 스위치를 구성하는 방법을 확인할 수 있습니다. 컨피그레이션 모드를 시작하려면 **configure terminal** 명령을 실행합니다. 그런 다음 **boot system flash:image_file_name** 명령을 실행합니다.

```
Switch#configure terminal
```

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```
Switch(config)#boot system flash:c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
```

```
Switch(config)#exit
```

변경 사항이 유효한지 확인하려면 **show boot** 명령을 실행합니다.

```
Switch#show boot
BOOT path-list:      flash:c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
Config file:        flash:config.text
Enable Break:       no
```

```
Manual Boot:          no
HELPER path-list:
NVRAM/Config file
    buffer size:      32768
```

이 문서에서는 Catalyst 2900XL/3500XL 스위치에서 소프트웨어 이미지를 업그레이드하는 단계별 절차는 다루지 않습니다. 소프트웨어 이미지 업그레이드 방법에 대한 자세한 내용은 [명령줄 인터페이스를 사용하여 Catalyst 2900XL 및 3500XL 스위치에서 소프트웨어 업그레이드](#)를 참조하십시오.

구성 파일 지정

기본적으로 사용할 구성 파일을 선택하려면 부팅할 소프트웨어 이미지를 선택하는 단계와 동일한 단계를 수행해야 합니다. 컨피그레이션 모드에서 **boot config-file flash:file_name** 명령을 실행합니다. 이 기능은 변경하려는 컨피그레이션의 백업을 생성하려는 경우, 예를 들어 유용할 수 있습니다. 다음 예에서는 기본 컨피그레이션 파일 이름을 config.text에서 config2.text로 변경합니다.

참고: 지정한 파일이 플래시에 있는지 확인합니다.

```
Switch#show boot
BOOT path-list:      flash:c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
Config file:        flash:config.text
Enable Break:       no
Manual Boot:        no
HELPER path-list:
NVRAM/Config file
    buffer size:     32768
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#boot config-file config2.text
Switch(config)#exit
Switch# show boot
BOOT path-list:      flash:c2900XL-h2s-mz-120.5-XP.bin
Config file:        config2.text
Enable Break:       no
Manual Boot:        no
HELPER path-list:
NVRAM/Config file
    buffer size:     32768
Switch#
```

Catalyst 3550 시리즈

Catalyst 3550 Series 스위치에서 구성 파일 및 소프트웨어 이미지를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 [IOS 파일 시스템 작업](#), 구성 파일 및 소프트웨어 이미지(Catalyst 3550 스위치)를 참조하십시오.

시작 컨피그레이션은 NVRAM에 저장되고 실행 중인 컨피그레이션은 DRAM에 저장됩니다. **write memory** 명령 또는 **copy running-config startup-config** 명령을 실행하면 다음과 같은 경우에 이 출력을 받을 수 있습니다.

```
Router#dir system:
Directory of system:/
```

```
2 dr-x 0 memory 1 -rw- 35402 running-config 9 dr-x 0 vfiles No space information available
```

참고: 실행 중인 컨피그레이션이 32KB의 NVRAM 크기보다 큼니다. 다음 예는 다음과 같습니다.

```

Router#dir nvram:
Directory of nvram:/

1 -rw- 4687 startup-config 2 ---- 0 private-config 32768 bytes total (28081 bytes free) Router#
Router#write memory
Building configuration...

% Configuration buffer full, can't add command: ip prefix-list CBB_out
% Aborting Save. Compress the config.[OK]

```

Cannot execute compress-config :
3550 스위치는 다음과 같이 컨피그레이션 파일의 압축을 지원하지 않습니다.

```

Router(config)#service compress-config
Boot ROMs do not support NVRAM compression.
Disabling service compress-config.

```

해결 방법은 실행 중인 컨피그레이션 파일을 플래시에 저장하는 것입니다. 디바이스 및 boot config file 명령을 실행합니다. 이 명령은 라우터가 nvram 대신 해당 파일에서 부팅하도록 지시합니다. 다시 로드할 수 있습니다.

```

router#copy running-config flash:newconfig.cfg
Destination filename [newconfig.cfg]?
31585 bytes copied in 3.552 secs (10528 bytes/sec)
router(config)#boot config-file flash:newconfig.cfg

```

이 솔루션은 시뮬레이션된 NVRAM의 크기를 늘리기 위해 boot buffersize size configuration 명령을 사용하는 것입니다. 구성 파일은 버퍼 크기 할당보다 클 수 없습니다. 범위는 4096~524,288바이트입니다.

참고: 새로운 시뮬레이션된 NVRAM을 적용하려면 3550 스위치 구성을 다시 로드해야 합니다. .reload 명령을 실행하거나 스위치를 콜드 부팅합니다.

boot buffersize 명령을 실행한 후에는 boot config-file 해결 방법을 사용할 필요가 없습니다. boot buffersize 명령은 더 큰 NVRAM을 시뮬레이션합니다.

Catalyst 1900 Series 및 Catalyst 2820 Series

Catalyst 1900 및 2820 스위치에서 소프트웨어 이미지 및 컨피그레이션을 간편하게 관리할 수 있습니다. 이러한 스위치는 컨피그레이션을 저장하기 위해 NVRAM을 구현하고 실행 중인 이미지를 저장할 Flash를 구현합니다. Catalyst 1900 및 2820 Series에는 두 가지 주요 하드웨어 릴리스가 있습니다. 1세대는 새 소프트웨어 이미지만 다운로드할 수 있습니다. 2세대 모델은 컨피그레이션을 업로드하고 다운로드하는 방법을 제공합니다. 1세대는 소프트웨어 버전 5.x 및 이전 버전을 실행합니다. 2세대 제품은 소프트웨어 버전 6.x 이상을 실행합니다.

새 이미지 다운로드

다음 단계를 완료하십시오.

1. Firmware 컨피그레이션 메뉴에 액세스하려면 주 메뉴에서 **[F] Firmware**를 선택합니다.
2. TFTP 서버에서 다운로드할 새 이미지의 이름과 TFTP 서버의 IP 주소를 지정합니다. 펌웨어 업데이트의 경우 **[F] Filename**을 입력하여 이미지의 파일 이름을 지정합니다. TFTP 서버의

IP 주소를 지정하려면 [S] TFTP 서버 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.

Enter Selection: **F**

Specify the name of a firmware upgrade file residing on a TFTP server.
Use the [S] Server: IP address of TFTP server command to specify
the address of that server. Then issue the appropriate TFTP upgrade
command to carry out the firmware upgrade process.

Enter upgrade filename (80 characters max):

Current setting ==>

New setting ==> **cat1900EN.9.00.00.bin**

[S] TFTP Server name or IP address

Enter Selection: **S**

Specify the name or IP address of a TFTP server where an upgrade file is located.
Use the [F] Filename for firmware upgrades command to define the name of
the upgrade file residing on that server. Then issue the appropriate TFTP
upgrade command to carry out the firmware upgrade process.

Enter TFTP server name IP address in dotted quad format (nnn.nnn.nnn.nnn):

Current setting ==>

New setting ==> **10.200.8.200**

Catalyst 1900 - Firmware Configuration

----- System Information -----

FLASH: 1024K bytes
V8.01.02 : Enterprise Edition
Upgrade status:
No upgrade currently in progress.

----- Settings -----

| | |
|--|----------------------|
| [S] TFTP Server name or IP address | 10.200.8.200 |
| [F] Filename for firmware upgrades | cat1900EN.9.00.00.bi |
| [A] Accept upgrade transfer from other hosts | Enabled |

----- Actions -----

| | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| [U] System XMODEM upgrade | [D] Download test subsystem (XMODEM) |
| [T] System TFTP upgrade | [X] Exit to Main Menu |

Enter Selection:

3. **[T]** 시스템 TFTP 업그레이드를 입력하여 다운로드를 시작합니다. 이 예에서는 수집 파일 이름을 cat1900EN.9.00.00.bin으로 설정합니다. TFTP 서버의 IP 주소는 10.200.8.200입니다.

This upgrade will overwrite the firmware version V8.01 in FLASH memory.

AT THE END OF THE UPGRADE, THE SWITCH MAY NOT RESPOND
TO COMMANDS FOR AS LONG AS ONE MINUTE.
THIS IS NORMAL BEHAVIOR AND DO NOT TURN SWITCH OFF DURING THAT TIME.

The TFTP protocol will be used to perform this firmware upgrade.
This command requires the IP address of a TFTP server and the name
of an upgrade file residing on that server. Use the following commands
[S] Server: IP address of TFTP server, and
[F] Filename for firmware upgrades
to complete these requirements before starting the upgrade.

Do you wish to continue with the upgrade process, [Y]es or [N]o? **Yes**

TFTP transfer of cat1900EN.9.00.00.bin from server at 10.200.8.200 initiated...

Press any key to continue.

다운로드가 진행 중일 때 메뉴 중인 가 나타납니다.

Catalyst 1900 - Firmware Configuration

```
----- System Information -----
FLASH: 1024K bytes
V8.01.02 : Enterprise Edition
Upgrade status:
V9.00.00 written from 010.200.008.200: in progress

----- Settings -----
[S] TFTP Server name or IP address      10.200.8.200
[F] Filename for firmware upgrades     cat1900EN.9.00.00.bi
[A] Accept upgrade transfer from other hosts Enabled

----- Actions -----
[U] System XMODEM upgrade              [D] Download test subsystem (XMODEM)
[T] System TFTP upgrade                 [X] Exit to Main Menu
```

Enter Selection:

그러면 스위치가 새로 다운로드한 이미지와 함께 다시 시작됩니다.예:

```
Catalyst 1900 Management Console
Copyright (c) Cisco Systems, Inc. 1993-1999
All rights reserved.
Enterprise Edition Software
Ethernet Address: 00-50-50-E1-9B-80
```

```
PCA Number: 73-2439-01
PCA Serial Number: FAA02479FD0
Model Number: WS-C1924F-EN
System Serial Number: FAA0249P01F
Power Supply S/N: PHI0246012A
```

1 user(s) now active on Management Console.

User Interface Menu

```
[M] Menus
[K] Command Line
[I] IP Configuration
[P] Console Password
```

Enter Selection:

구성 파일 업로드/다운로드

Catalyst 1900/2820 스위치의 최신 하드웨어 릴리스를 통해서만 컨피그레이션 파일을 업로드하고 다운로드할 수 있습니다. 릴리스는 소프트웨어 버전 6.x 이상을 실행해야 합니다.

다음 단계를 완료하십시오.

1. 명령줄 인터프리터[K]를 입력합니다.
2. **copy** 명령을 실행합니다. 파일을 TFTP 서버에 업로드하려면 다음 구문을 사용합니다.

```
copy nvram tftp://tftp_server_ip_address/file_name
```

TFTP 서버에서 컨피그레이션을 다운로드하려면 다음 구문을 사용합니다.

```
copy tftp://tftp_server_ip_address/file_name nvram
```

다음 예에서는 IP 주소가 10.200.8.200인 TFTP 서버의 name config 아래에 현재 컨피그레이션을 저장하는 방법을 보여 줍니다.

```
#ping 10.200.8.200
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.200.8.200, time out is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max 0/0/0/ ms
#copy nvram tftp://10.200.8.200/config
Configuration upload is successfully completed

You just need to enter this in order to configure the switch from the
configuration file "config" stored on the TFTP server 10.200.8.200:

#copy tftp://10.200.8.200/config nvram
TFTP successfully downloaded configuration file
#
```

Catalyst 스위치를 공장 기본값으로 재설정

Catalyst 스위치 컨피그레이션을 [공장](#) 기본값으로 재설정하려면 [Resetting Catalyst Switches to Factory Defaults](#)를 참조하십시오.

부록 A:TFTP 서버에 연결

모든 Cisco 디바이스를 작동하기 위해 어떤 벤더의 TFTP 서버를 사용할 수 있습니다.

참고: UNIX TFTP 서버에 파일을 업로드하려면 먼저 TFTP 서버에 파일을 생성해야 합니다.이 작업은 새 이름으로 파일을 업로드할 때 필요할 수 있습니다.예를 들어 **touch** 명령을 실행하여 TFTP 서버에 파일을 생성합니다.파일 권한 및 소유자 이름을 올바르게 설정했는지 확인합니다.

이 작업을 수행하려면 스위치와 TFTP 서버 간의 IP 연결이 필요합니다.스위치에 IP 주소를 할당하고 스위치 관리 인터페이스가 TFTP 서버와 동일한 IP 서브넷에 있지 않은 경우 스위치에 기본 게이트웨이를 제공합니다.

참고: IP 연결의 경우 스위치는 IP 호스트처럼 작동합니다.

이 섹션에서는 여러 Catalyst 스위치에 IP 주소 및 기본 게이트웨이를 할당하는 방법에 대한 몇 가지 예를 제공합니다.기본적으로 이러한 IP 설정은 VLAN 1에 유효합니다. VLAN 1에 할당된 포트는 연결을 설정합니다. 이 포트는 포트의 기본 설정입니다.

Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series에서 IP 주소 및 기본 게이트웨이 설정

이러한 Catalyst 스위치에는 IP 주소 및 VLAN을 할당할 수 있는 이름이 sc0인 인터페이스가 있습니다.이 예에서는 VLAN 1에 10.200.8.199 주소를 할당하고 서브넷 마스크도 지정합니다.이 명령은 인터페이스 sc0 vlan _#ip_address subnet_mask를 설정합니다.

```
Console> (enable) set interface sc0 1 10.200.8.199 255.255.252.0
Interface sc0 vlan set, IP address and netmask set.
```

이제 Catalyst 스위치는 서브넷 10.200.8.0/22의 IP 주소를 사용하여 VLAN 1의 모든 디바이스를 ping할 수 있습니다. 그런 다음 Catalyst 스위치가 스위치 서브넷 외부에 있는 호스트에 도달할 수 있도록 기본 게이트웨이를 추가합니다. 이 명령은 `ip route 0.0.0.0 default_gateway_ip_address`를 설정합니다. 다음 예에서는 라우터 IP 주소인 IP 주소 10.200.8.1을 기본 게이트웨이에 할당합니다.

```
Console> (enable) set ip route 0.0.0.0 10.200.8.1
Route added.
```

업로드 또는 다운로드를 시도하기 전에 TFTP 서버에 대한 연결을 확인합니다.

```
Console> (enable) ping 172.17.247.195
172.17.247.195 is alive.
```

Catalyst 2900XL Series 및 Catalyst 3500XL Series에서 IP 주소 및 기본 게이트웨이 설정

이러한 Catalyst 스위치 시리즈는 인터페이스 vlan 1이라는 이름의 가상 인터페이스를 구현합니다. 이 인터페이스를 사용하면 VLAN 1의 IP 주소만 할당할 수 있습니다.

참고: Cisco IOS Software Release 12.0XP에서는 일부 스위치에서 다른 VLAN을 사용할 수 있습니다. 스위치가 다른 VLAN을 허용하는지 확인하려면 해당 스위치에 대한 Cisco 설명서를 참조하십시오.

이 예에서는 스위치에 IP 주소 10.200.8.51을 할당합니다. 서브넷 마스크는 255.255.252.0:

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)# interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 10.200.8.51 255.255.252.0
Switch(config-if)#exit
```

이제 Catalyst 스위치는 서브넷 10.200.8.0/22의 IP 주소를 사용하여 VLAN 1의 모든 디바이스를 ping할 수 있습니다. 그런 다음 Catalyst 스위치가 스위치 서브넷 외부에 있는 호스트에 도달할 수 있도록 기본 게이트웨이를 추가합니다. 전역 컨피그레이션 모드에서 `ip default-gateway` 명령을 실행합니다. 다음 예에서는 라우터 IP 주소인 10.200.8.1 주소를 기본 게이트웨이로 할당합니다.

```
Switch(config)#ip default-gateway 10.200.8.1
Switch(config)#exit
Switch#
```

업로드 또는 다운로드를 시도하기 전에 TFTP 서버에 대한 연결을 확인합니다.

```
Switch#ping 172.17.247.195

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.247.195, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/6 ms
Switch#
```

Catalyst 1900 Series 및 Catalyst 2820 Series에서 IP 주소 및 기본 게이트웨이 설정

메뉴 또는 명령줄을 사용하여 Catalyst 1900 및 Catalyst 2820 Series 스위치에서 IP 주소 및 기본

게이트웨이를 설정합니다.

메뉴

메뉴를 사용하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. **[N] Network Management**를 선택합니다.
2. **[I] IP Configuration**을 선택합니다.

명령줄

명령줄에서 다음 단계를 완료합니다.

1. 활성화 모드를 입력합니다.
2. 컨피그레이션 모드로 들어갑니다.
3. IP 주소를 할당하려면 `ip address ip_address subnet_mask` 명령을 실행합니다. 이 예에서는 서브넷 마스크가 255.255.252.0인 IP 주소 10.200.8.26을 스위치에 할당합니다.

```
> enable
#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
(config)#ip address 10.200.8.26 255.255.252.0
```

참고: 스위치에 이미 IP 주소가 할당되어 있고 IP 주소 설정을 변경하는 경우 변경 사항이 적용되도록 스위치를 재설정합니다.

이제 Catalyst 스위치는 서브넷 10.200.8.0/22에 IP 주소가 있는 VLAN 1의 모든 호스트에서 연결할 수 있습니다.

다음 예에서는 라우터 IP 주소인 10.200.8.1을 기본 게이트웨이로 구성합니다. 이 컨피그레이션을 사용하면 스위치가 스위치 IP 서브넷 외부에 있는 디바이스에 연결할 수 있습니다. 컨피그레이션 모드에 있는 동안 `ip default-gateway ip_address` 명령을 실행합니다. 다음은 예입니다.

```
(config)#ip default-gateway 10.200.8.1
(config)#exit
```

다운로드 또는 업로드를 시도하기 전에 TFTP 서버에 대한 연결을 확인합니다.

```
#ping 172.17.247.195
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.247.195, time out is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max 0/0/0 ms
#
```

[관련 정보](#)

- [IP 기본 이미지와 IP 서비스 이미지의 차이점은 무엇입니까?](#)
- [Catalyst Switch를 공장 기본값으로 재설정](#)
- [Catalyst 6000/6500 Series 스위치에서 소프트웨어 이미지 업그레이드](#)
- [Catalyst 5000/5500 Series 스위치에서 소프트웨어 이미지 업그레이드](#)
- [명령줄 인터페이스에서 Catalyst 2900XL 및 3500XL 스위치의 소프트웨어 이미지 업그레이드](#)

- [Catalyst Switch Layer 3 모듈에서 소프트웨어 이미지를 업그레이드하는 방법](#)
- [LAN 제품 지원](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)