

MDS 9000 Series 스위치 무중단 업그레이드 수행 방법

목차

[소개](#)

[배경 정보](#)

[무중단 업그레이드 개요](#)

[펌웨어 업그레이드](#)

소개

이 문서에서는 Cisco MDS 9000 Series MDS(Multilayer Director Switch)에서 펌웨어를 업그레이드 하는 방법에 대해 설명합니다.

배경 정보

 **팁:** 이 문서에 설명된 절차에 대한 자세한 내용은 해당 [Cisco MDS 9000 NX-OS and SAN-OS Software 설치 및 업그레이드 가이드를 참조하십시오.](#)

무중단 업그레이드 개요

모든 MDS 스위치는 MDS 릴리즈 노트에 명시된 제한 사항에 따라 무중단 업그레이드 및 다운그레이드를 지원합니다.

듀얼 수퍼바이저가 있는 97xx Series MDS에서는 펌웨어 업그레이드 중에 새 코드가 대기 수퍼바이저에 로드됩니다. 그러면 새 코드를 실행하는 대기 수퍼바이저를 활성 상태로 만들기 위해 전환이 수행됩니다. 그런 다음 코드는 이전에 활성화된 수퍼바이저에 로드되고 새 대기 수퍼바이저가 됩니다. 데이터 평면은 계속해서 파이버 채널 트래픽을 전달합니다. 그런 다음 모듈은 가장 번호가 낮은 모듈에서 중단 없이 업그레이드 프로세스를 시작하고 가장 높은 순서로 진행합니다.

수퍼바이저가 하나만 있는 91xx, 92xx 또는 93xx Series MDS에서는 업그레이드가 완료된 후 수퍼바이저(컨트롤 플레인)가 중단 없이 다시 로드됩니다. 데이터 평면은 계속해서 파이버 채널 트래픽을 전달합니다.

텔넷, SSH(Secure Shell) 또는 SNMP(Simple Network Management Protocol)를 통해 업그레이드하려는 경우 Fabric Manager/Device Manager에서 두 수퍼바이저에 모두 이더넷 연결이 설정되어 있는지 확인합니다. 수퍼바이저가 중단 없이 다시 시작되면 터미널 세션이 손실됩니다. 스위치에 다시 연결해야 합니다. 이제 이전 대기 수퍼바이저에 연결합니다.

 **참고:** 펌웨어 업그레이드는 로컬 콘솔에서 완료하는 것이 좋습니다.

펌웨어 업그레이드

펌웨어를 업그레이드하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 업그레이드할 버전에 대한 MDS [릴리스](#) 노트를 읽어 보십시오. 선택적으로, 변경 사항에 대해 알아볼 수 있도록 이전 펌웨어 레벨과 새 펌웨어 레벨 사이의 Release Notes를 검토합니다. Release Notes에는 무중단 업그레이드 경로를 제공하는 표가 있습니다. 릴리스 노트의 주의 사항 및 알림을 읽으십시오.
2. 저장하지 않은 변경 사항을 적용한 경우 백업을 보유하도록 실행 중인 컨피그레이션 및 시작 컨피그레이션을 복사합니다.

```
<#root>
```

```
MDS9148V#
```

```
copy running-config startup-config
```

3. 실행 중인 컨피그레이션을 bootflash에 복사하려면 이 명령을 입력합니다. 그러면 백업에 사용할 수 있는 복사본이 있는지 확인하고 bootflash가 읽기 전용이 아닌지 확인합니다(드문 경우이지만 플래시에 대한 오류로 인해 이러한 문제가 발생할 수 있음).

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
copy running-config bootflash:${SWITCHNAME}-${TIMESTAMP}.bkup
```

다음은 bootflash 출력의 예입니다.

```
MDS9148V-2023-03-23-04.27.00.bkup
```

4. Show Tech-Support Detail의 사본을 저장합니다. 여기에는 모든 인터페이스의 현재 스위치 컨피그레이션, 로그 파일 및 상태가 포함됩니다. 업그레이드 도중 또는 이후에 문제가 발생한 경우 업그레이드 전에 스위치의 상태를 유지하면 문제 해결에 도움이 되며, 문제 진단 시간이 단축됩니다.

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
term redirect zip
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
show tech-support details > $(SWITCHNAME)-$(TIMESTAMP)-sh_ts_det-log.gz
```



팁: show tech-support 세부 정보 수집에 대한 자세한 내용은 백서를 [참조하십시오](#).

5. 방금 TFTP 서버에 저장한 컨피그레이션을 복사합니다. 이렇게 하면 3가지가 이루어집니다. 즉, 운영 TFTP 서버가 있는지 확인하고, IP 네트워크를 통해 서버에 연결할 수 있는지 확인하고, 스위치 외부 위치에 컨피그레이션 사본을 배치하여 스위치 장애 시 백업을 수행합니다.



팁: 인터넷에는 많은 무료 TFTP 서버가 있습니다. FTP, SFTP 및 SCP도 사용할 수 있습니다. 로컬 관리자 사용자를 사용하고 스위치 기능 sftp-server 또는 scp-server를 활성화하는 경우 스위치에서 파일을 푸시하거나 풀 수 있습니다.

다음을 입력합니다. copy bootflash: tftp: 명령을 사용하여 TFTP 서버에 컨피그레이션을 복사합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
copy bootflash: tftp:
```

```
<prompts for file name>
```

```
MDS9148V-2023-03-23-04.27.00.bkup
```

```
<prompt for tftp server name or ip address>
```

```
192.168.1.1
```

6. show tech-support detail을 TFTP 서버에 복사합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
copy bootflash: tftp:
```

<prompts for file name>

MDS9148V-2023-03-23-04.27.59-sh_ts_det-log.gz

<prompt for tftp server name or ip address>

192.168.1.1

7. TFTP 서버에 현재 펌웨어의 복사본이 있어 원래 버전으로 돌아가야 하는 경우 백업을 사용할 수 있는지 확인합니다. 그렇지 않은 경우 스위치에서 TFTP 서버로 복사합니다. 몇 가지 예를 들면 다음과 같습니다.

<#root>

M

DS9148V#

copy bootflash: tftp:

<prompts for file name>

m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin

<prompt for tftp server name or ip address>

192.168.1.1

MDS9148V#

copy bootflash: tftp:

<prompts for file name>

m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin

<prompt for tftp server name or ip address>

192.168.1.1



참고: prompts for file name 입력한 내용을 보려면 현재 버전을 사용하십시오.

8. Cisco Download Software(소프트웨어 다운로드) 페이지에서 새 NX-OS [버전을](#) 다운로드합니다. 킥스타트와 시스템 이미지가 모두 필요합니다. 기본 TFTP 디렉토리의 TFTP 서버에 배치합니다.

이 표를 사용하여 스위치 시리즈를 선택한 다음 스위치 모델을 선택할 수 있습니다.

Cisco MDS Series 스위치 유형	명명 규칙
-------------------------	-------

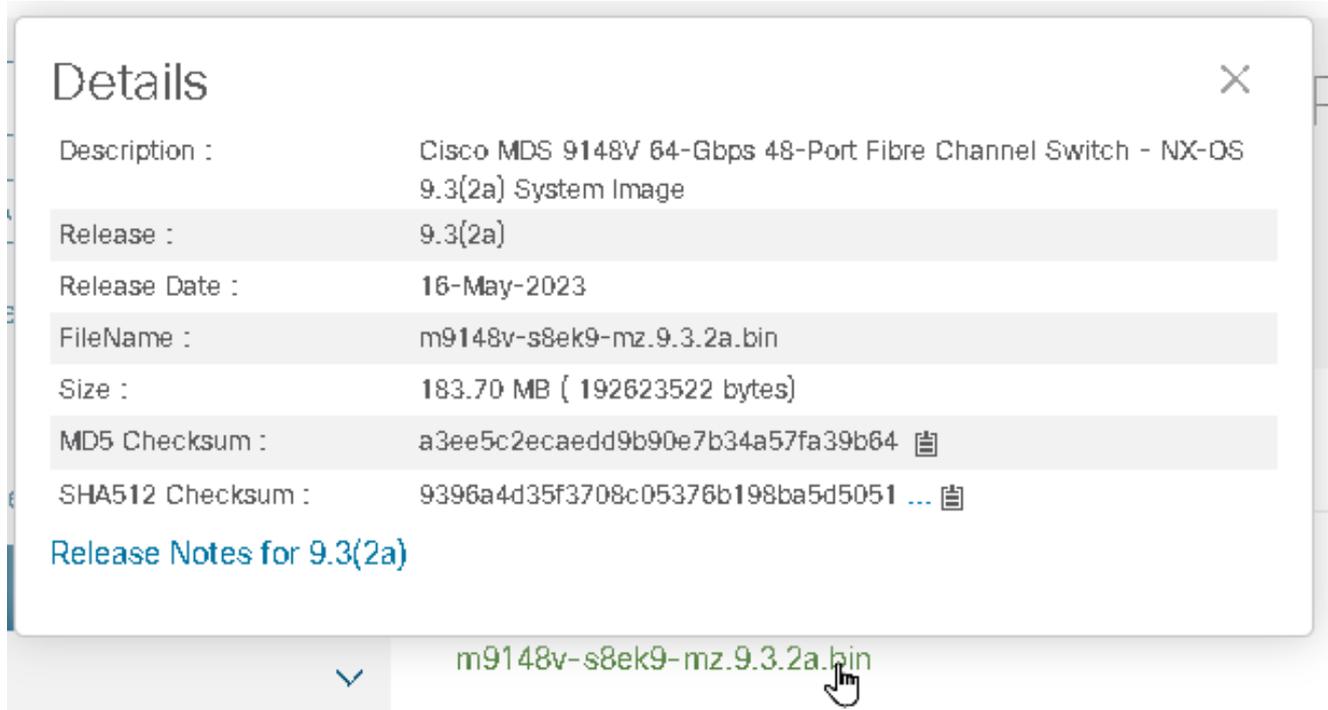
MDS 9132T 시리즈		파일 이름은 m9100-s6ek9로 시작합니다.
MDS 9148S 시리즈		파일 이름은 m9100-s5ek9로 시작합니다.
MDS 9148T Series		파일 이름은 m9148-s6ek9로 시작합니다.
MDS 9148V Series		파일 이름은 m9148v-s8ek9로 시작합니다.
MDS 9220i 시리즈		파일 이름은 m9220-s7ek9로 시작합니다.
MDS 9250i 시리즈		파일 이름은 m9250-s5ek9로 시작합니다.
MDS 9396S 시리즈		파일 이름은 m9300-s1ek9로 시작합니다.
MDS 9396T Series		파일 이름은 m9300-s2ek9로 시작합니다.
MDS 9710, 9706, 9718 Series	수퍼바이저 모듈-3	파일 이름은 m9700-sf3ek9로 시작합니다.
MDS 9710, 9706, 9718 Series	수퍼바이저 모듈-4	파일 이름은 m9700-sf4ek9로 시작합니다.

다음은 MDS 9148V Series 펌웨어 kickstart 및 시스템 소프트웨어 버전 9.3(2a)을 사용하는 예입니다.

m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin



참고: Cisco 다운로드 페이지에서 MD5(Message Digest5)를 가져오기 위해 파일 이름을 마우스로 가리킵니다.



9. 새 이미지를 추가하기 위해 부트플래시에 사용 가능한 공간이 충분한지 확인합니다. 그렇지 않은 경우 적어도 시스템 이미지 파일을 지워야 합니다. 키스타트 이미지를 유지하여 오작동 시 TFTP에 새 이미지를 로딩할 수 있는 지점으로 스위치를 가져갈 수 있도록 한다. 업그레이드한 후에는 이전 버전을 삭제할 수 있습니다.

bootflash 사용 가능한 공간을 확인하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
<#root>
M
DS9148V#
dir bootflash:
```

또한 듀얼 슈퍼바이저 스위치를 실행하는 경우 대기 슈퍼바이저에도 사용 가능한 공간이 충분한지 확인하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
<#root>
M
DS9148V#
dir bootflash://sup-standby/
```

10. 스위치의 부트플래시에 새 이미지를 다운로드합니다.

<#root>

M

DS9148V#

copy tftp: bootflash:

<prompts for file name>

m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin

<prompt for tftp server name or ip address>

192.168.1.1

M

DS9148V#

copy tftp: bootflash:

m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin

192.168.1.1

체크섬과 MD5 체크섬을 확인하려면 다음 명령을 CLI에 입력합니다.
유효한 MD5 체크섬 예:

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
show version image m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```

```
MD5 Verification Passed
```

```
image name: m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```

```
bios: v1.05.0(05/14/2022)
```

```
system: version 9.3(2a)
```

```
compiled: 4/25/2023 12:00:00 [05/12/2023 18:58:57]
```

유효하지 않으며 다시 다운로드해야 하는 MD5 체크섬의 예.

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
show version image m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```

```
MD5 Verification Failed
```

```
Image integrity check failed
```

11. 이 새 코드 설치의 영향을 보고, 이미지를 확인하고, 스위치와 호환되는지 확인하려면 다음 명령을 CLI에 입력합니다.

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
show install all impact kickstart bootflash:m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
```

```
system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```



팁: 이 명령은 두 개의 개별 행이 아니라 단일 행으로 입력해야 합니다. 이 명령은 아님 설치에 사용되지만 설치 프로세스를 확인하고 시작 및 종료 버전을 보여 주는 보고서를 제공하는 데 사용할 수 있습니다. 또한 업그레이드 실행 시점이 되면 이 업그레이드가 중단되는지 아니면 중단되지 않는지 표시됩니다.



참고: 스위치로의 모든 파일 전송 세션(예: SFTP/SCP)은 업그레이드/다운그레이드 프



로세스를 시작하기 전에 닫아야 합니다. 열려 있는 파일 전송 세션으로 인해 ISSU/D 스위치가 중단 없이 다시 로드될 수 있습니다. 자세한 내용은 [CSCvo2269](#) 및 [CSCvu52058](#)을 참조하십시오. 고객은 MobaXterm에서 SSH 세션을 열 때 SFTP 세션을 열어서 업그레이드가 발생하지 않도록 할 수 있다고 불만을 토로했습니다.

- 선택적 단계로 `show incompatibility system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin` 명령을 사용하여 CLI에 액세스합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
show incompatibility system bootflash:
```

```
m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```

```
Cisco Fabric Services (CFS)
```

```
The following configurations on active are incompatible with the system image:
```

```
1) Service : cfs , Capability : CAP_FEATURE_CFS_ENABLED_DEVICE_ALIAS
```

```
Description : CFS - Distribution is enabled for DEVICE-ALIAS
```

```
Capability requirement : STRICT
```

```
Disable command : no device-alias distribute
```

- 펌웨어를 설치하려면 다음 명령을 CLI에 입력합니다.

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
install all kickstart bootflash:m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
```

```
system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```



팁: 이 명령은 단일 명령줄에 입력해야 합니다. 영향 테이블을 자세히 모니터링해야 합니다.

- 대상 펌웨어 버전으로 업그레이드하기 위해 여러 홉을 거쳐야 하는 경우 1단계의 전체 프로세스를 반복합니다. 릴리스 정보를 항상 읽고 실행 중인 컨피그레이션의 백업을 저장하고 수집하는 것이 중요합니다. `show tech-support details` 여러 홉을 만들 때 MDS 릴리스에 도달할 수 있습니다.

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.