

# Hoe een MDS 9000 Series Switch zonder onderbreking kan worden uitgevoerd

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Overzicht van niet-verstorende upgrades](#)

[Firmware upgraden](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe u de firmware kunt upgraden op een Cisco MDS 9000 Series MultiLayer Director Switch (MDS).

## Achtergrondinformatie

---

**Tip:** Raadpleeg de [toepasselijke installatie- en upgrade-handleiding voor Cisco MDS 9000 NX-OS](#) en [SAN-OS software](#) voor meer informatie over de procedure die in dit document is beschreven.

---

## Overzicht van niet-verstorende upgrades

Alle MDS-switches ondersteunen niet-verstorende upgrades en downgrades, afhankelijk van de beperkingen die worden vermeld in de MDS-releaseopmerkingen.

Op 97xx Series MDS met dubbele supervisors, tijdens de firmware upgrade, wordt de nieuwe code geladen op de standby supervisor. Een switchover verschijnt dan om de standby supervisor die de nieuwe code actief in werking stelt te maken. De code wordt vervolgens geladen op de voorheen actieve supervisor en het wordt de nieuwe standby supervisor. Het gegevensvliegtuig blijft het verkeer van het vezelkanaal overgaan. De modules starten dan zonder onderbreking het upgradeproces bij de laagst genummerde module en gaan naar de hoogste.

Op een 91xx-, 92xx- of 93xx-serie MDS, die slechts één supervisor heeft, wordt de supervisor (control plane) ononderbroken opnieuw geladen nadat de upgrade is voltooid. Het gegevensvliegtuig blijft het verkeer van het vezelkanaal overgaan.

Als u van plan bent te upgraden via Telnet, Secure Shell (SSH) of Simple Network Management Protocol (SNMP) (Fabric Manager/Device Manager), zorg dan dat u een Ethernet-verbinding hebt met beide supervisors. Wanneer de supervisor niet-verstorend opnieuw begint, is uw eindzitting verloren. U moet opnieuw verbinding maken met de switch. U maakt nu verbinding met de vorige standby supervisor.

---

**Opmerking:** Cisco raadt aan firmware-upgrades te voltooien vanaf de lokale console.

---

## Firmware upgraden

Voltooi deze stappen om de firmware te upgraden:

1. Lees de MDS [Release Notes](#) voor de versie waaraan u wilt upgraden. Raadpleeg naar keuze de Releaseopmerkingen tussen de oude en nieuwe firmware-niveaus, zodat u meer over de wijzigingen kunt weten. Er is een tabel in de Releaseopmerkingen die het niet-verstorende upgradepad biedt. Zorg ervoor dat u de voorbehouden en meldingen in de Releaseopmerkingen leest.
2. Kopieer de actieve configuratie en de opstartconfiguratie zodat u een back-up hebt voor het geval u een wijziging hebt aangebracht die u niet hebt opgeslagen:

```
<#root>  
  
MDS9148V#  
  
copy running-config startup-config
```

3. Voer deze opdracht in om de actieve configuratie te kopiëren naar de bootflash, die ervoor zorgt dat er een kopie is die kan worden gebruikt voor back-up en om te controleren dat de bootflash niet alleen-lezen is (dit is zeldzaam, maar een fout tegen de flash kan dit veroorzaken.):

```
<#root>  
  
M  
  
DS9148V#  
  
copy running-config bootflash:${SWITCHNAME}-${TIMESTAMP}.bkup
```

Hier is een voorbeeld van de uitvoer op de bootflash:

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

4. Sla een kopie van een Show Tech-Support Detail op. Dit bevat de huidige switch configuratie, logbestanden en status van alle interfaces. Als er tijdens of na een upgrade een probleem is opgetreden, helpt het feit dat de status van de switch voor de upgrade is vastgesteld bij het oplossen van problemen en verkort u de tijd om een probleem vast te stellen.

```
<#root>  
  
M  
  
DS9148V#  
  
term redirect zip  
M  
  
DS9148V#  
  
show tech-support details > ${SWITCHNAME}-${TIMESTAMP}-sh_ts_det-log.gz
```

---

**Tip:** Voor meer informatie over het verzamelen van show tech-support details, kunt u verwijzen naar [whitepaper](#).

---

5. Kopieer de configuratie die u zojuist hebt opgeslagen op uw TFTP-server. Dit bereikt drie dingen: het verifieert dat u een werkende server van TFTP hebt, het verifieert dat u de server over het IP netwerk kunt bereiken, en het plaatst een exemplaar van de configuratie in een plaats die aan de switch extern is zodat u een steun in het geval van een switch mislukking hebt.

---

**Tip:** Er zijn veel gratis TFTP-servers beschikbaar op het internet. FTP, SFTP en SCP kunnen ook worden gebruikt. U kunt bestanden uit de switch duwen of ophalen als u de lokale **beheerder** gebruikt en switch functies **sftp-server** of **scp-server** inschakelen.

---

Voer het `copy bootflash: tftp:` opdracht om de configuratie naar de TFTP-server te kopiëren. Hierna volgt een voorbeeld:

```
<#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. Kopieer de details van de showtech-support naar uw TFTP-server. Hierna volgt een voorbeeld:

```
<#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. Controleer of u een kopie van de huidige firmware op uw TFTP-server hebt, zodat u een back-up hebt voor het geval u moet terugkeren naar de oorspronkelijke versie. Als u niet, kopieer het van de switch

aan de server van TFTP op dit ogenblik.  
Hier volgen enkele voorbeelden:

```
<#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
```

---

**Opmerking:** prompts for file name de ingangen, gebruik uw huidige versie.

---

8. Download de nieuwe versie van NX-OS van de pagina [van de Software van de Download](#) Cisco. Je hebt zowel een kickstart als een systeembeeld nodig. Plaats ze op de TFTP-server in de standaard TFTP-map.

U kunt deze tabel gebruiken om uw switch serie te kiezen, en dan kunt u het switch model kiezen:

Cisco MDS Series Switch-type	Naamgevingsconventie
MDS 9132T Series	Bestandsnaam begint met m9100-s6ek9
MDS 9148S Series	Bestandsnaam begint met m9100-s5ek9
MDS 9148T Series	Bestandsnaam begint met m9148-s6ek9
MDS 9148V Series	Bestandsnaam begint met m9148v-s8ek9

MDS 9220i Series		Bestandsnaam begint met m920-s7ek9
MDS 9250i Series		Bestandsnaam begint met m9250-s5ek9
MDS 9396S Series		File-naam begint met m9300-s1ek9
MDS 9396T Series		File-naam begint met m9300-s2ek9
MDS 9710, 9706 en 9718 Series	Supervisor module 3	Bestandsnaam begint met m9700-sf3ek9
MDS 9710, 9706 en 9718 Series	Supervisor module 3-4	Bestandsnaam begint met m970-sf4ek9

Hier is een voorbeeld waarin de MDS 9148V Series firmware kickstart en systeemsoftware versie 9.3(2a) wordt gebruikt:

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

**Opmerking:** Ga op de downloadpagina van Cisco naar de bestandsnaam om het bericht Digest5 (MD5) te verkrijgen.

**Details** [Close]

Description : Cisco MDS 9148V 64-Gbps 48-Port Fibre Channel Switch - NX-OS 9.3(2a) System Image

Release : 9.3(2a)

Release Date : 16-May-2023

FileName : m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin

Size : 183.70 MB ( 192623522 bytes)

MD5 Checksum : a3ee5c2ecaedd9b90e7b34a57fa39b64 [Copy]

SHA512 Checksum : 9396a4d35f3708c05376b198ba5d5051 ... [Copy]

[Release Notes for 9.3\(2a\)](#)

m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin

9. Controleer dat er genoeg vrije ruimte op de bootflash is om de nieuwe beelden toe te voegen. Als dit

niet het geval is, moet u ten minste het systeembeeldbestand wissen. Houd het startbeeld zodanig dat u bij een storing de switch naar een punt kunt brengen waar u TFTP een nieuwe afbeelding kunt laden. Nadat u een upgrade hebt uitgevoerd, kunt u de oude versie verwijderen.

Voer deze opdracht in om de vrije bootflash-ruimte te controleren:

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
dir bootflash:
```

Daarnaast, als u een dual-supervisor switch, voer deze opdracht in om te controleren of er voldoende vrije ruimte op de standby supervisor is als goed:

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
dir bootflash://sup-standby/
```

10. Download de nieuwe beelden aan de bootflash op de switch:

```
<#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

Voer deze opdracht in de CLI in om de controlesom en de MD5-controlesom te verifiëren:  
Geldige MD5 checksum voorbeeld:

```
<#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]
```

Voorbeeld van MD5-checksum die ongeldig is en opnieuw moet worden gedownload.

```
<#root>  
  
M  
DS9148V#  
show version image m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin  
  
MD5 Verification Failed  
Image integrity check failed
```

11. Voer deze opdracht in de CLI in om de impact van deze nieuwe codeinstallatie te bekijken, de afbeeldingen te controleren en ervoor te zorgen dat ze compatibel zijn met de switch:

```
<#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
```

---

**Tip:** deze opdracht moet als één regel worden ingevoerd, niet als twee afzonderlijke regels. Deze opdracht is niet gebruikt voor installatie, maar het kan worden gebruikt om het installatieproces te verifiëren en een rapport te verstrekken dat de versies toont het komt van en gaat naar. Het geeft ook aan of deze upgrade verstorend of niet-verstorend is op het moment dat de upgrade moet worden uitgevoerd.

---

**Opmerking:** alle sessies voor bestandsoverdracht (zoals SFTP/SCP) naar de switch moeten worden gesloten voordat het upgrade-/downgradeproces kan worden gestart. Elke open bestandsoverdrachtsessie kan ervoor zorgen dat de switch op het moment van de ISSU/D opnieuw wordt geladen. Zie [CSCvo2269](#) en [CSCvu52058](#) voor meer informatie. Clients hebben geklaagd dat MobaXterm een SFTP-sessie opent bij het openen van een SSH-sessie, en kan voorkomen dat de upgrade plaatsvindt.

---

12. Als optionele stap kunt u de `show incompatibility system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin` opdracht in de CLI. Hierna volgt een voorbeeld:

```
<#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
```

13. Voer deze opdracht in de CLI in om de firmware te installeren:



<#root>

**M**

DS9148V#

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

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

---

**Tip:** deze opdracht moet op één opdrachtregel worden ingevoerd. Zorg ervoor dat u de impacttabel nauwlettend in de gaten houdt.

---

14. Als u meerdere sprongen moet doorlopen om uw doelfirmware-versie te halen, herhaalt u het hele proces vanaf Stap 1. Het is belangrijk om altijd de Releaseopmerkingen te lezen, back-ups van de actieve configuratie op te slaan en gegevens te verzamelen `show tech-support details` tussen het bereiken van de MDS release bij het maken van meerdere hop.

## Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.