

如何執行MDS 9000系列交換機無中斷升級

目錄

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[無中斷升級概述](#)

[升級韌體](#)

簡介

本檔案介紹如何升級Cisco MDS 9000系列多層次導向器交換器(MDS)上的韌體。

背景資訊

 提示：有關本文檔中描述的過程的詳細資訊，請參閱相應的[Cisco MDS 9000 NX-OS和SAN-OS軟體安裝和升級指南](#)。

無中斷升級概述

所有MDS交換機均支援無中斷升級和降級，但需遵守MDS版本說明中列出的限制。

在具有雙管理引擎的97xx系列MDS上，在韌體升級期間，新代碼載入到備用管理引擎上。然後進行切換，以使運行新代碼的備用Supervisor處於活動狀態。然後，代碼載入到以前處於活動狀態的Supervisor上，它成為新的備用Supervisor。資料平面繼續通過光纖通道流量。然後，這些模組以無中斷方式從編號最低的模組開始升級過程，並繼續執行最高過程。

在只有一個管理引擎的91xx、92xx或93xx系列MDS上，管理引擎（控制平面）會在升級完成後無中斷地重新載入。資料平面繼續通過光纖通道流量。

如果您打算通過Telnet、安全殼層(SSH)或簡單網路管理協定(SNMP)（交換矩陣管理器/裝置管理器）進行升級，請確保您已與兩個管理引擎建立乙太網連線。當Supervisor以無中斷方式重新啟動時，您的終端會話將丟失。您必須重新連線到交換機。您現在連線到上一個備用管理引擎。

 注意：思科建議從本地控制檯完成韌體升級。

升級韌體

完成以下步驟以升級韌體：

1. 閱讀要升級到的版本的MDS [發行說明](#)。或者，檢視新舊韌體級別之間的發行說明，以便您瞭解這些更改。發行說明中有一個表提供了無中斷升級路徑。請務必閱讀「發行說明」中的注意

事項和通知。

2. 複製運行配置和啟動配置，以便在發生未儲存的更改時進行備份：

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

3. 輸入以下命令可將執行中的組態複製到bootflash，以確保有可用於備份的副本，並檢查bootflash是否非唯讀（這種情況很少發生，但是針對快閃記憶體的錯誤可能會導致此情況）：

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

以下是bootflash上的輸出範例：

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

4. 儲存Show Tech-Support Detail的副本。其中包含當前交換機配置、日誌檔案和所有介面的狀態。如果在升級期間或升級後出現問題，在升級前保持交換機的狀態有助於進行故障排除，並縮短診斷問題的時間。

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



提示：有關收集show技術支援詳細資訊的詳細資訊，請參閱[白皮書](#)。

5. 將剛儲存的組態複製到TFTP伺服器。這樣可以完成三件事：驗證您有一台可運行的TFTP伺服器，驗證您是否可以通過IP網路訪問伺服器，並將配置副本放在交換機外部的位罝，以便在交換機出現故障時進行備份。



提示:Internet上有許多可用的TFTP伺服器。也可使用FTP、SFTP和SCP。如果使用本地admin使用者並啟用交換機功能sftp-server或scp-server，則可以從交換機推送或提取檔案。

輸入 `copy bootflash: tftp:` 命令將組態複製到TFTP伺服器。以下是範例：

```
<#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. 將show tech-support detail複製到TFTP伺服器。以下是範例：

```
<#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. 確認您的TFTP伺服器上有當前韌體的副本，以便在必須返回原始版本時進行備份。如果不這樣做，請在此時將其從交換器複製到TFTP伺服器。
以下是一些範例：

<#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



註：對於 prompts for file name 條目，使用您當前的實際版本。

8. 從思科下載軟體頁面下載新NX-OS版本。您既需要啟動映像，也需要系統映像。將其放在TFTP伺服器上的預設TFTP目錄中。

您可以使用此表選擇交換器系列，然後選擇交換器型號：

Cisco MDS系列交換器型別	命名規則
MDS 9132T系列	檔名以m9100-s6ek9開頭
MDS 9148S系列	檔名以m9100-s5ek9開頭
MDS 9148T系列	檔名以m9148-s6ek9開頭
MDS 9148V系列	檔名以m9148v-s8ek9開頭
MDS 9220i系列	檔名以m9220-s7ek9開頭

MDS 9250i系列		檔名以m9250-s5ek9開頭
MDS 9396S系列		檔名以m9300-s1ek9開頭
MDS 9396T系列		檔名以m9300-s2ek9開頭
MDS 9710、9706和9718系列	Supervisor模組3	檔名以m9700-sf3ek9開頭
MDS 9710、9706和9718系列	Supervisor模組4	檔名以m9700-sf4ek9開頭

以下是使用MDS 9148V系列韌體kickstart和系統軟體版本9.3(2a)的示例：

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

 註：在思科下載頁面上，將滑鼠懸停檔名以獲得消息摘要5(MD5)。

Details ✕

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 

SHA512 Checksum : 9396a4d35f3708c05376b198ba5d5051 ... 

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

m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin 

9. 驗證bootflash上是否有足夠的可用空間，以便新增新映像。否則，您必須至少擦除系統映像檔案。保留kickstart映像，以便在出現故障時使交換機到達可以載入TFTP新映像的位置。升級

後，您可以刪除舊版本。

輸入以下命令以檢查bootflash的可用空間：

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

此外，如果執行雙Supervisor交換器，請輸入以下命令以檢查待命Supervisor上是否有足夠的可用空間：

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

10. 將新映像下載到交換器上的bootflash:

```
<#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

在CLI中輸入以下命令以驗證校驗和，以及MD5校驗和：
有效的MD5校驗和示例：

```
<#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]
```

無效的MD5校驗和示例，必須重新下載。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

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

```
MD5 Verification Failed
Image integrity check failed
```

11. 在CLI中輸入以下命令，以便檢視此新程式碼安裝的影響、檢查映像，並確保它們與交換器相容：

```
<#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
```

 提示：此命令必須作為一行輸入，而不是作為兩行輸入。此命令是 不 用於安裝，但可用於驗證安裝過程並提供報告，顯示安裝過程所來自和所通向的版本。在執行升級時，此升級還會顯示是中斷性還是非中斷性。

 注意：開始升級/降級過程之前，必須關閉到交換機的所有檔案傳輸會話（如 SFTP/SCP）。任何開啟的檔案傳輸會話都可能導致交換機在ISSU/D時中斷地重新載入。如需詳細資訊，請參閱 [CSCvo2269](#) 和 [CSCvu52058](#)。客戶端抱怨MobaXterm在開啟SSH會話時開啟SFTP會話，並且可能會阻止升級。

12. 作為可選步驟，您可以輸入 `show incompatibility system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin` 命令到CLI。以下是範例：

```
<#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. 在CLI中輸入以下命令以安裝韌體：

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

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

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



提示：必須在單個命令列中輸入此命令。確保密切監視影響表。

-
14. 如果需要通過多個躍點升級才能獲得您的目標韌體版本，請重複步驟1中的整個過程。請務必閱讀發行說明，儲存運行配置的備份，並收集 `show tech-support details` 在多次跳時到達MDS版本之間。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。