

升級Catalyst 9300交換器

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[建議版本](#)

[軟體下載](#)

[升級的基本條件](#)

[Rommon升級和引導載入程式升級](#)

[升級方法](#)

[安裝模式](#)

[套件組合模式](#)

[延伸式快速軟體升級\(xFSU\)](#)

簡介

本檔案介紹升級Catalyst 9300交換器的方法。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文檔中的資訊基於C9300。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

本檔案介紹使用套件組合或安裝模式的Catalyst 9300交換器的新舊升級程式。 Catalyst 9300交換機不支援ISSU升級方法。

建議版本

有關基於下載頁面的建議軟體版本，請參閱以下連結：

[Catalyst 9000交換機的建議版本](#)

軟體下載

要下載該軟體，請[visit https://software.cisco.com/download/home](https://software.cisco.com/download/home)，然後選擇您的產品。

升級的基本條件

1. 2至3小時的維護時段應足以升級至目標版本，或於發生任何問題時，回覆至先前的版本。
2. 確保您有一個4GB或8GB USB驅動器，其中包含當前版本和目標IOS版本的.bin檔案。USB驅動器應格式化為FAT32以複製IOS映像。
3. 檢驗TFTP是否設定為當前版本和目標IOS版本，並且是否可訪問TFTP，以便在需要時將這些版本下載到交換機。
4. 確認發生任何問題時，可以使用控制檯訪問裝置。
5. 確定快閃記憶體至少有1GB到1.5GB的可用空間，以擴充新影像。如果空間不足，請刪除舊安裝檔案。

Rommon升級和引導載入程式升級

對於16.x.x，當您首次從交換機上的現有版本升級到更高版本或更新版本時，可能會根據交換機的硬體版本自動升級引導載入程式。如果引導載入程式自動升級，它將在下次重新載入時生效。如果在此之後返回舊版本，則不會降級引導載入程式。更新的啟動載入程式支援所有以前的版本。對於後續的Cisco IOS XE Everest 16.x.x或Cisco IOS XE Fuji 16.x.x版本，如果該版本中有新的引導載入程式，則當第一次使用新映像啟動交換機時，可能會根據交換機的硬體版本自動升級該程式。

對於17.x.x，要瞭解適用於所有主要和維護版本的ROMMON或引導載入器版本，請參閱[ROMMON版本](#)。

您可以在升級軟體版本之前或之後升級ROMMON。如果新的ROMMON版本可用於要升級到的軟體版本，請按照以下步驟繼續：

- 升級主SPI快閃記憶體裝置中的ROMMON：

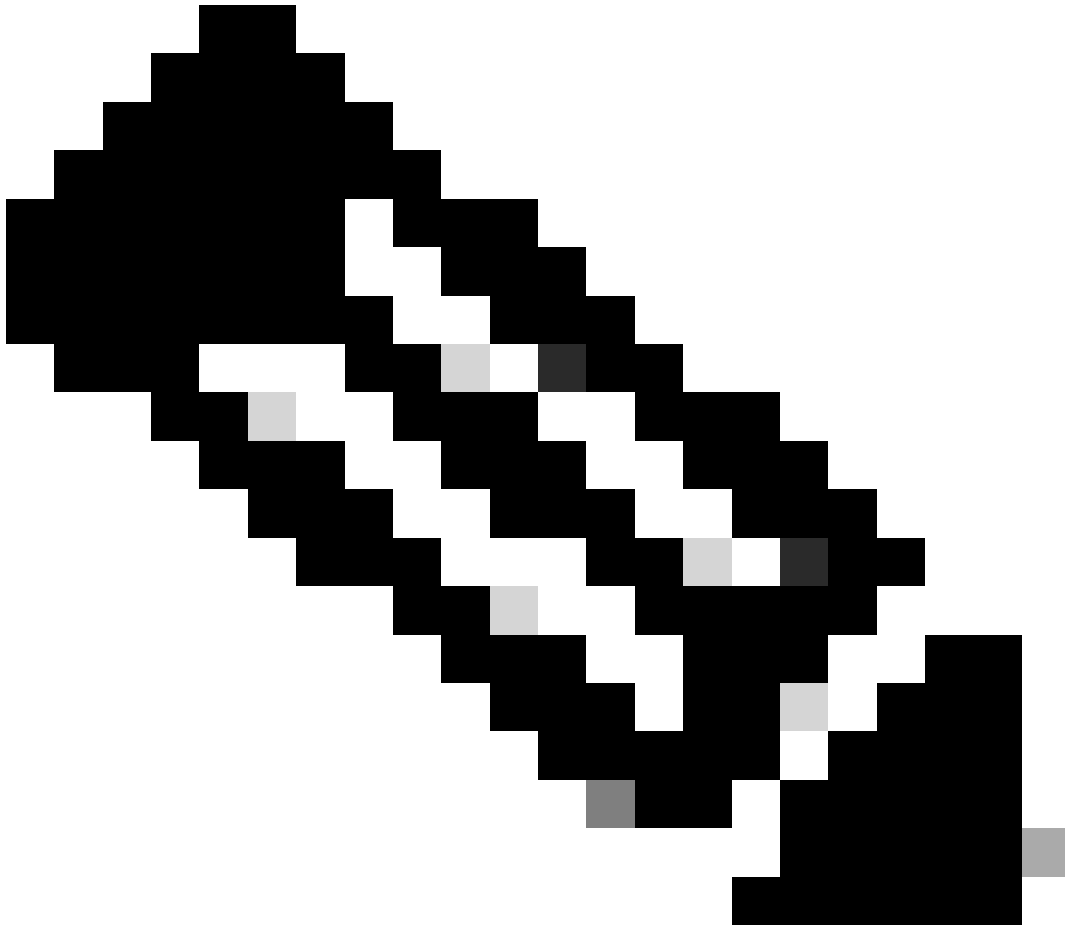
此ROMMON會自動升級。當您首次從交換機上的現有版本升級到更高版本或更新版本時，在新版本中有新的ROMMON版本，系統將根據交換機的硬體版本自動升級主SPI快閃記憶體裝置中的ROMMON。

- 升級金SPI快閃記憶體裝置中的ROMMON：

您必須手動升級此ROMMON。在特權EXEC模式下輸入upgrade rom-monitor capsule golden

switch命令。

升級ROMMON後，它將在下次重新載入時生效。如果在此之後返回舊版本，ROMMON不會降級。更新的ROMMON支援所有以前的版本。



注意：如果是交換器堆疊，請在作用中交換器和堆疊的所有成員上執行升級。

升級方法

本文檔介紹使用捆綁包模式或安裝模式的Catalyst 9300交換機的新舊升級過程。

安裝模式

Cisco Catalyst 9300交換器上的安裝模式升級是一種升級交換器軟體的方法，涉及使用個別的套裝軟體，而不是單一的整體式映像檔案。

在安裝模式下從Cisco IOS XE Everest 16.5.1a或Cisco IOS XE Everest 16.6.1升級到任何新版本時

，將使用request platform software命令。

請按照概述的步驟在安裝模式下進行升級。

1. 清理

使用以下命令刪除所有非活動安裝：

```
Switch#request platform software package clean switch all
```

2. 複製新影像

使用以下方法之一，將新的.bin映像檔案傳輸到活動交換機的快閃記憶體中：

透過TFTP：

```
Switch#copy tftp://Location/directory/<file_name>.bin flash:
```

透過USB：

```
Switch#copy usbflash0:<file_name>.bin flash:
```

確認可用的檔案系統：

```
Switch#show file systems
```

3. 核查

將IOS傳輸到活動交換機後，檢查是否使用以下命令正確複製映像：

```
Switch#dir flash:
```

(可選) 要驗證MD5校驗和，請使用命令：

```
Switch#verify /md5 flash:<file_name>.bin
```

確保此校驗和與「軟體下載」頁面上提供的校驗和匹配。

4. 設定開機變數

使用以下命令將啟動變數設定為指向packages.conf檔案：

```
Switch#configure t
```

```
Switch(config)#no boot system
```

```
Switch(config)#boot system flash:packages.conf
```

```
Switch(config)#end
```

5. 自動啟動配置

透過執行以下操作將交換機配置為自動引導：

```
Switch#configure t
```

```
Switch(config)#no boot manual
```

```
Switch(config)#end
```

6. 儲存組態

使用下列專案儲存目前的組態：

```
Switch#write memory
```

使用指令確認開機設定：

```
Switch#show boot system
```

7. 映像安裝

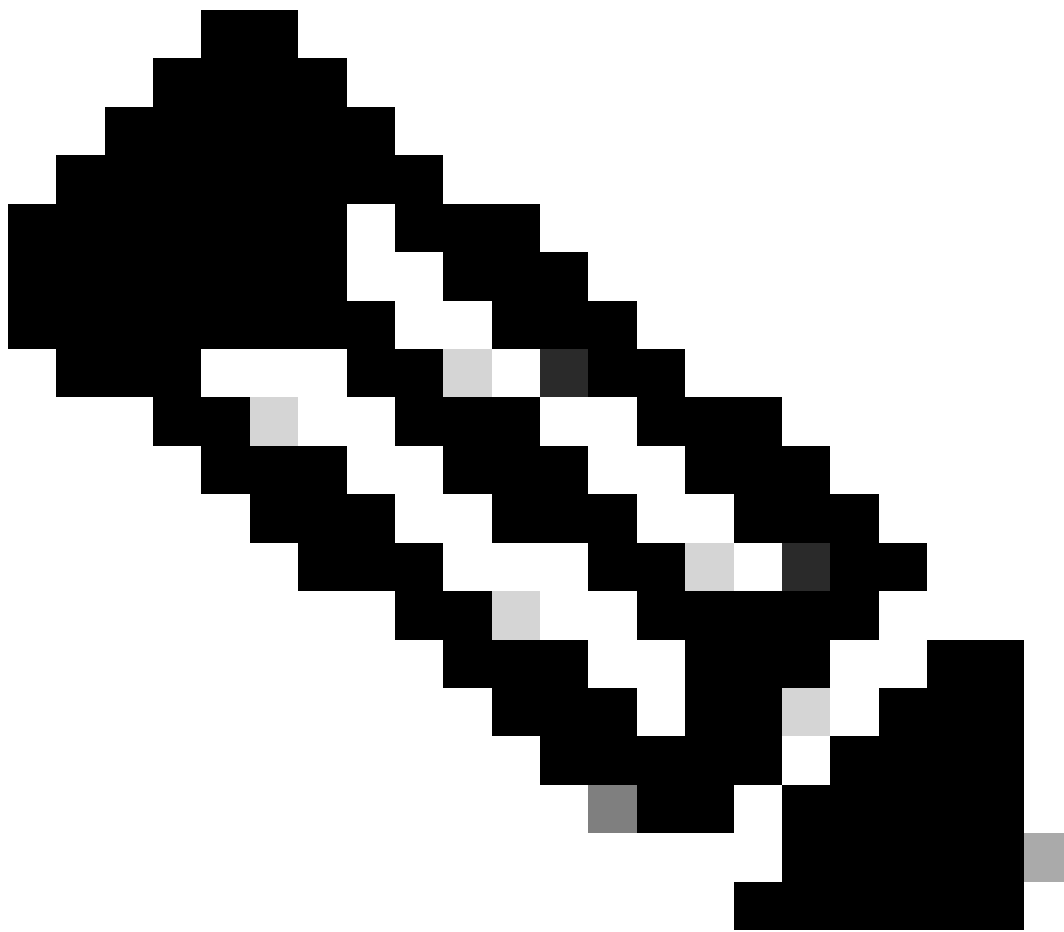
要安裝映像，請使用以下命令：

Switch#request platform software package install switch all file flash-x:<file_name>.bin auto-copy

系統將自動重新載入。

8. 驗證升級是否成功

Switch#show version



注意：在整個步驟中，請用您的IOS映像檔案的實際名稱替換。

如果您已經將來源映像複製到快閃記憶體，建議您指向TFTP伺服器上的來源映像或作用中交換器的快閃磁碟機。

如果您指向成員交換機的快閃記憶體或USB驅動器上的映像（而不是活動映像），則必須指定確切的快閃記憶體或USB驅動器-否則安裝失敗。

例如，如果映像位於成員交換機3 (flash-3)的快閃記憶體驅動器上：

```
Switch#request platform software package install switch all file flash-3:<file_name> auto-copy
```

在安裝模式下從Cisco IOS XE Everest 16.6.2及所有更新版本升級到任何更新版本時，會使用「install」命令。

請按照概述的步驟在安裝模式下進行升級：

1. 清理

使用以下命令刪除所有非活動安裝：

```
Switch#install remove inactive
```

2. 複製新影像

使用以下方法之一，將新的.bin映像檔案傳輸到活動交換機的快閃記憶體中：

透過TFTP：

```
Switch#copy tftp://Location/directory/<file_name>.bin flash:
```

透過USB：

```
Switch#copy usbflash0:<file_name>.bin flash:
```

使用show file systems確認可用的檔案系統

3. 核查

將IOS傳輸到活動交換機後，檢查是否使用以下命令正確複製映像：

```
Switch#dir flash:
```

(可選) 要驗證MD5校驗和，請使用命令：

```
Switch#verify /md5 flash:<file_name>.bin
```

確保此校驗和與「軟體下載」頁面上提供的校驗和匹配。

4. 設定開機變數

使用以下命令將啟動變數設定為指向packages.conf檔案：

```
Switch#configure t
```

```
Switch(config)#no boot system
```

```
Switch(config)#boot system flash:packages.conf
```

```
Switch(config)#end
```

5. 自動啟動配置

透過執行以下操作將交換機配置為自動引導：

```
Switch#configure t
```

```
Switch(config)#no boot manual
```

```
Switch(config)#end
```

6. 儲存組態

使用下列專案儲存目前的組態：

```
Switch#write memory
```

使用指令確認開機設定：

```
Switch#show boot system
```


7. 映像安裝

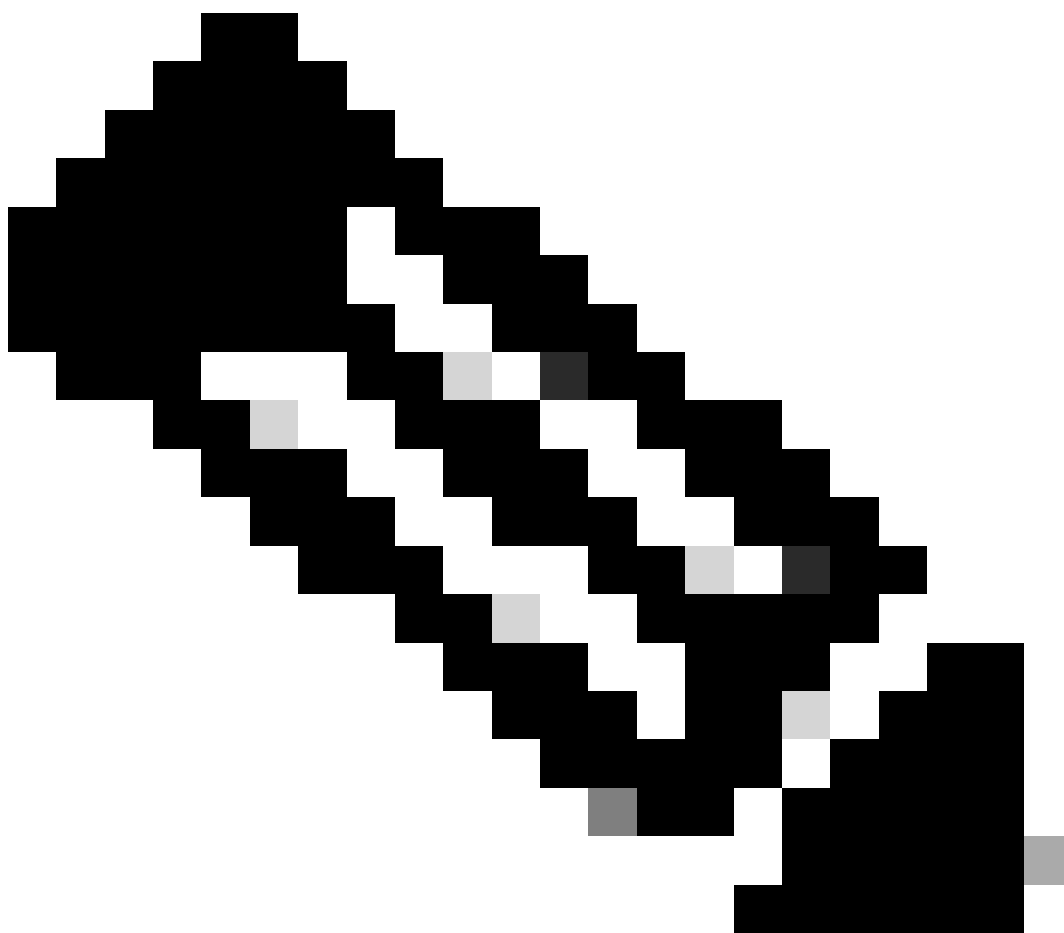
要安裝映像，請使用以下命令：

```
Switch#install add file flash:<file_name>.bin activate commit
```

出現「This operation requires a reload the system (此操作需要重新載入系統)」提示時。是否要繼續？[y/n]，以「y」回應以繼續。

8. 驗證升級是否成功

```
Switch#show version
```



注意：在整個步驟中，請用您的IOS映像檔案的實際名稱替換。

套件組合模式

Cisco Catalyst 9300交換器上的套件組合模式升級是指升級交換器軟體的方法，其中整個軟體映像被捆綁到單一檔案中。此檔案包含所有必要的元件，例如作業系統、裝置驅動程式，以及交換器運作所需的其他基本軟體。升級涉及單個軟體映像檔案，通常具有.bin副檔名。這與可能涉及多個檔案和套裝軟體的其他方法（例如安裝模式）不同。

對於C9300，我們可以從16.x.x系列直接升級到17.x.x系列，或者在17.x.x系列內以安裝模式升級。請參閱從外部找到的目標IOS的版本說明以瞭解更多資訊。

在捆綁包模式下從16.x.x升級到17.x.x時，由於存在Bug [CSCwh54386 : Bug Search Tool \(cisco.com\)](#)，因此建議升級為中繼IOS版本

例如，16.8.x（較舊）-> 17.3.x（中間一個）-> 17.9.X（較新）

請依照概述的步驟在套件組合模式下進行升級：

1. 使用以下方法之一，將新映像（.bin檔案）傳輸到獨立交換機或堆疊中每個堆疊成員的快閃記憶體中

透過TFTP：

```
Switch#copy tftp://location/directory/<file_name>.bin flash-x: (Replace 'x' with the respective switch number in the stack)
```

透過USB：

```
Switch#copy usbflash0:<file_name>.bin flash-x: (Replace 'x' with the respective switch number in the stack)
```

2. 使用指令確認可用的檔案系統

```
Switch#show file systems
```

3. 將IOS複製到所有成員交換機後，驗證是否已使用

Switch#dir flash-x: (Replace 'x' with the respective switch number in the stack)

4. (可選) 使用命令檢驗MD5校驗和

```
Switch#verify /md5 flash-x:<file_name>.bin
```

確保輸出與軟體下載頁面上提供的MD5校驗和值匹配。

5. 使用以下命令配置引導變數，使其指向新的映像檔案

```
Switch#conf t
```

```
Switch(config)#no boot system
```

```
Switch(config)#boot system flash:<file_name>.bin
```

```
Switch(config)#end
```

6. 儲存配置

```
Switch#write memory
```

7. 使用下列工具驗證開機設定

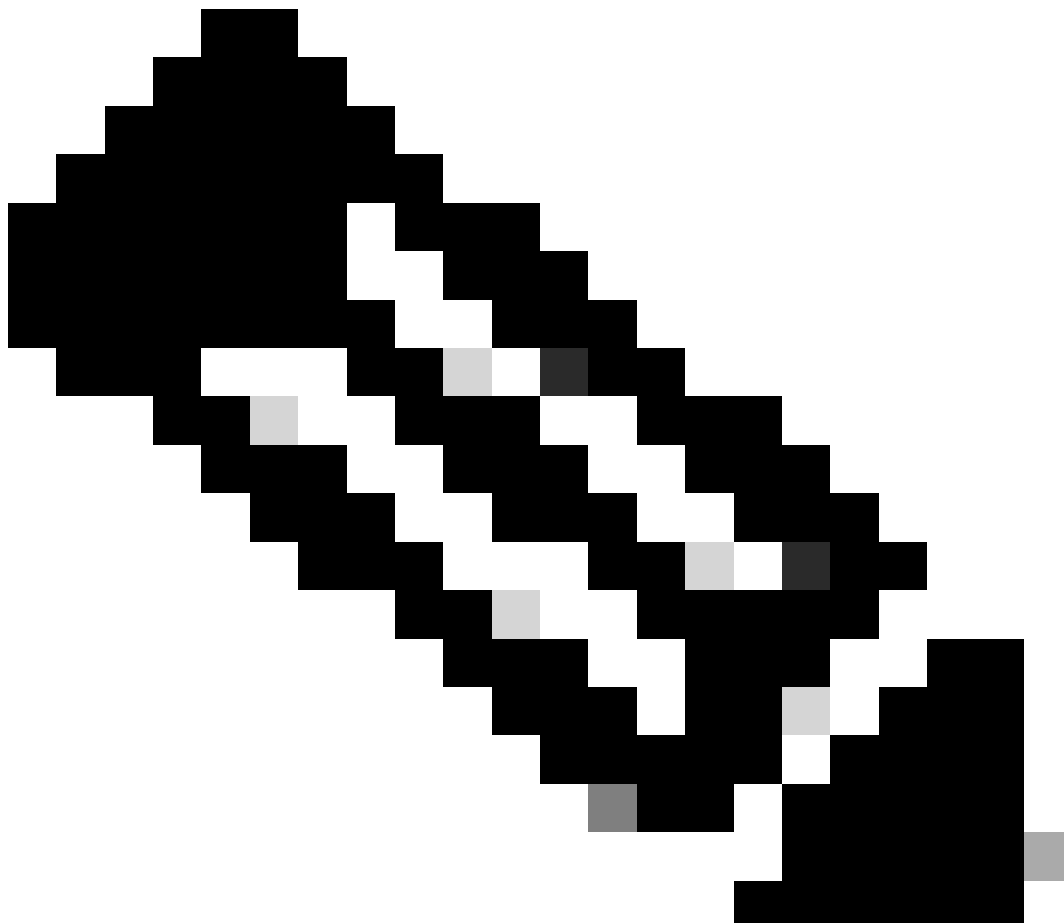
```
Switch#show boot
```

8. 重新載入交換器以套用新的IOS：

```
Switch#reload
```

9. 驗證升級是否成功：

```
Switch#show version
```



注意：在整個步驟中，請用您的IOS映像檔案的實際名稱替換。

延伸式快速軟體升級(xFSU)

擴展快速軟體升級(xFSU)是一個軟體增強過程，旨在減少軟體重新載入或升級操作期間的流量停機時間。xFSU基於平滑重啟功能（也稱為Cisco NSF）的原則。

此功能的一般概念是讓資料（轉送）平面繼續運作，而控制平面則會在軟體升級時重新載入。xFSU的作用是使ASIC中的轉發狀態與新的控制平面保持一致，並在快速重置轉發ASIC後恢復轉發狀態，如下所示。

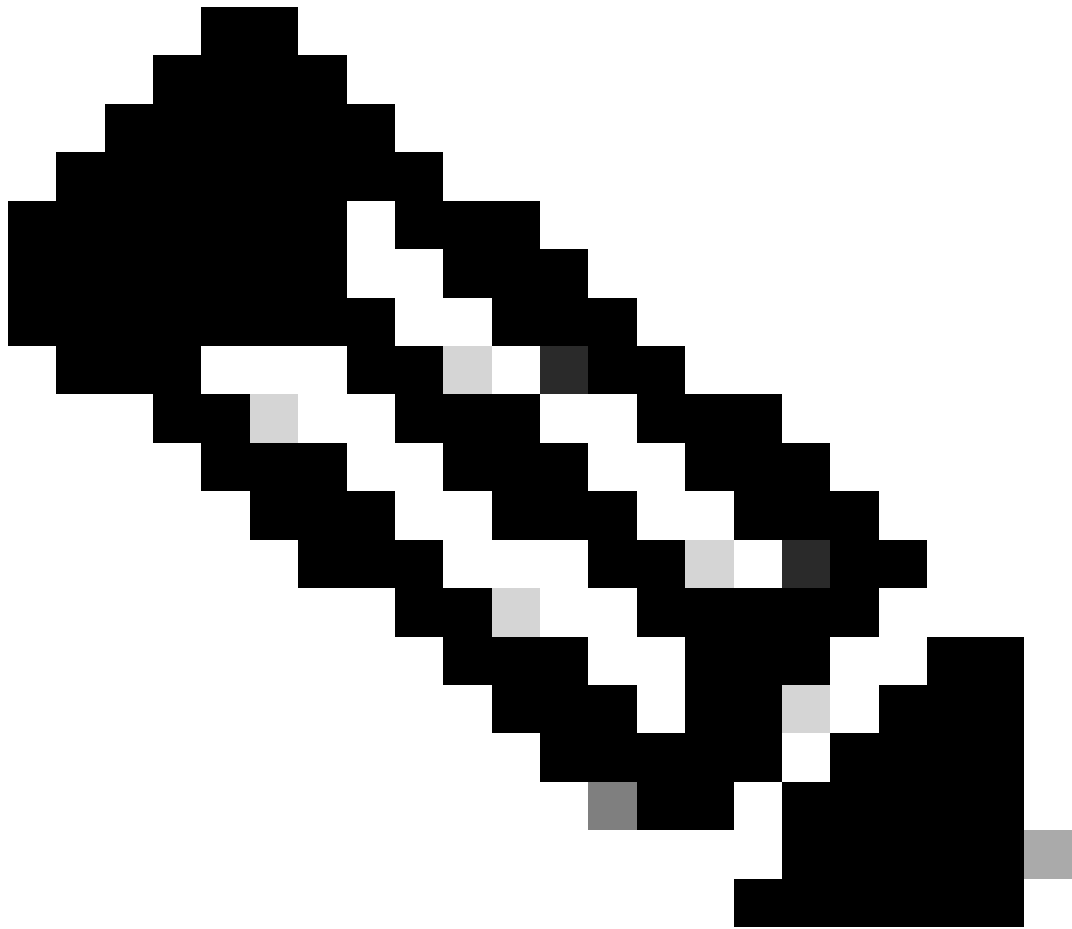
對於沒有真正冗餘控制和轉發平面的Catalyst 9300交換機，在重新載入和升級期間停機時間/流量損失超過3到4分鐘。

-

對於存取網路而言，此停機時間對於wifi存取點、自動機制等相當重要。

-

xFSU有助於將停機時間降至最低，但也有一些限制，因為並非所有配置都受支援。



注意：有關9300 xFSU的詳細資訊，請參閱本文檔瞭解Catalyst 9300系列交換機上的擴展快速軟體升級

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）。