對C9800上的ISSU升級進行故障排除

目錄
<u>必要條件</u>
採用元件
<u>背景資訊</u>
<u>預先檢查清單</u>
潜在問題
<u>問題1:連線超時</u>
問題2:檔案無效或損壞
<u>問題3:不允許安裝操作。</u>
問題4:系統回滾到以前的版本。
問題5:配置相容性
<u>不匹配的命令清單-雲控制器中的HA介面故障</u>
<u>不匹配的命令清單-域</u>
相關資訊

簡介

本文檔介紹ISSU升級預檢查清單以及如何排除Cisco Catalyst 9800系列無線控制器上的潛在問題。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題:

- Cisco Catalyst 9800無線控制器
- 高可用性狀態切換(HA SSO)

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本:

- HA SSO對版本Cisco IOS 17.9.4a和17.9.5中的Cisco Catalyst 9800-L無線控制器
- AP型號(C9130AXI、C9120AXI/E、C9115AXI、AIR-AP4800、AIR-AP3802I/E、AIR-LAP3702I、AIR-AP1852I)

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

要執行ISSU,需要遵循一系列背景資訊:

- 裝置必須是HA SSO配對。
- 僅支援ISSU在這些裝置中升級,Cisco Catalyst 9800-80、9800-40、9800-L、9800-CL(私 有雲)
- Cisco Catalyst 9800系列無線控制器平台不支援ISSU降級。
- 基本映像必須是Cisco IOS 17.3及更高版本。
- 在相同主發行版本中,ISSU在長壽命發行版本之間受支援。 示例:支援Cisco IOS 17.6.x到 17.6.y或17.6.x到17.9.x。
- 主要版本之間不支援ISSU。示例:不支援Cisco IOS 16.x.x到17.x.x或17.x.x到18.x.x。



注意:有關各版本之間的ISSU支援的詳細資訊,請訪問服務中軟體升級(ISSU)。

預先檢查清單

確定系統已準備好將目前的軟體升級為較新版本,同時網路繼續使用9800控制器上的服務中軟體升 級選項轉送封包。

• 驗證作用中及待命控制器是否均處於安裝模式,並從bootflash: packages.conf開機

<#root>

WLC#

show version | i Installation mode

Installation mode is

INSTALL

WLC#

show boot

BOOT variable =

bootflash:packages.conf

,12; CONFIG_FILE variable = BOOTLDR variable does not exist Configuration register is 0x2102

Standby BOOT variable =

bootflash:packages.conf

,12; Standby CONFIG_FILE variable = Standby BOOTLDR variable does not exist Standby Configuration register is 0x2102



注意:捆綁包模式不支援ISSU。有關如何進行轉換的資訊,請參閱更改Catalyst 9800無線 控制器上的安裝模式技術說明。

• 確保兩個機箱具有相同和最新的ROMMON版本。 此要求僅適用於物理裝置。

<#root>

WLC#

show rom-monitor chassis active r0

System Bootstrap,

Version 16.12(3r)

, RELEASE SOFTWARE Copyright (c) 1994-2019 by cisco Systems, Inc.

WLC#

show rom-monitor chassis standby r0

System Bootstrap,

Version 16.12(3r)

, RELEASE SOFTWARE Copyright (c) 1994-2019 by cisco Systems, Inc.



註:請參閱升級Cisco Catalyst 9800的現場可程式設計硬體裝置以檢查最新的rommon資訊 和升級過程。

• 確保HA SSO已啟動且運行正常。

<#root>

WLC#

show chassis rmi

Chassis/Stack Mac Address : f4bd.9e57.9d80 - Local Mac Address											
Mac persi	istency wa	ait time: Indefin [.]	ite								
Local Red	dundancy I	Port Type: Twiste	d Pair								
				H/W Cu	rrent						
Chassis#	Role	Mac Address	Priority	Version	State	IP	RMI-IP				
*1	Active	f4bd.9e57.9d80	2	V02							

Ready

169.254.10.2 NA

<--Both Chassis in Ready state

2 Standby f4bd.9e57.8b20 1 V02

Ready

169.254.10.4 NA

請務必檢查冗餘資訊,確保對等控制器處於「熱備用」和「通訊正常」狀態。 此外,請始終進入備 用對等控制器命令列,並確保它不處於「恢復」狀態。

<#root>

WLC#

show redundancy

Redundant System Information :

```
Available system uptime = 8 hours, 38 minutes
Switchovers system experienced = 0
Standby failures = 0
Last switchover reason = none
Hardware Mode = Duplex
Configured Redundancy Mode = sso
Operating Redundancy Mode = sso
Maintenance Mode = Disabled
Communications =
```

Up

Current Processor Information

: Active Location = slot 1 Current Software state =

ACTIVE

Uptime in current state = 8 hours, 38 minutes Image Version = Cisco IOS Software [Cupertino], C9800 Software (C9800_IOSXE-K9), Version Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2023 by Cisco Systems, Inc. Compiled Fri 20-Oct-23 10:28 by mcpre BOOT =

bootflash:packages.conf

,12;

CONFIG_FILE = Configuration register = 0x2102 Recovery mode = Not Applicable Fast Switchover = Enabled Initial Garp = Enabled

Peer Processor Information

: Standby Location = slot 2 Current Software state =

STANDBY HOT

```
Uptime in current state = 8 hours, 35 minutes

Image Version = Cisco IOS Software [Cupertino], C9800 Software (C9800_IOSXE-K9), Versi

Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport

Copyright (c) 1986-2023 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Fri 20-Oct-23 10:28 by mcpre

BOOT =
```

bootflash:packages.conf

,12;

CONFIG_FILE = Configuration register = 0x2102

• 對於C9800-CL,使用show romvar命令驗證兩個機箱是否具有相同的HA介面

<#root>

WLC_CL#

show romvar

ROMMON variables: SWITCH_NUMBER = 1 CHASSIS_HA_IFNAME = GigabitEthernet3

<<< Same HA interface

CHASSIS_HA_IFMAC = XX:XX:XX:XX:XX SWITCH_PRIORITY = 2

WLC_CL-stby#

show romvar

ROMMON variables: SWITCH_NUMBER = 2 CHASSIS_HA_IFNAME = GigabitEthernet3

<<< Same HA interface

CHASSIS_HA_IFMAC = YY:YY:YY:YY:YY:YY SWITCH_PRIORITY = 1 如果HA介面編號不同,則不要繼續執行ISSU。請參閱本文檔的潛在問題部分。



提示:有關HA SSO設定和驗證的更多詳細資訊,請檢視Catalyst 9800高可用性SSO快速 入門手冊。

• 確保bootflash記憶體足夠在活動控制器和備用控制器中儲存映像,並確保可用空間至少為新代 碼大小的三倍。

<#root>

WLC#

dir bootflash: | in free

26458804224 bytes total (

```
21142224896 bytes free
)
WLC#
dir stby-bootflash: | in free
26458804224 bytes total (
21293092864 bytes free
)
```

如果bootflash中的空間不足,請考慮使用install remove inactive命令清理舊安裝檔案。

<#root>

WLC#

install remove inactive

install_remove: START Mon Feb 12 18:40:00 UTC 2024
install_remove: Removing IMG
Cleaning up unnecessary package files
...

The following files will be deleted:

<-- Review files to be deleted

[R0]: /bootflash/C9800-CL-rpboot.17.09.04.SPA.pkg [R1]: /bootflash/C9800-CL-rpboot.17.09.04.SPA.pkg [R0]: /bootflash/C9800-CL-universalk9.17.12.01.SPA.bin [R1]: /bootflash/C9800-CL-universalk9.17.12.01.SPA.bin [R0]: /bootflash/C9800-CL-mono-universalk9.17.09.04.SPA.pkg [R1]: /bootflash/C9800-CL-mono-universalk9.17.09.04.SPA.pkg

Do you want to remove the above files? [y/n] y

檢查目前的安裝狀態。確定控制器上沒有非作用中或未確認的軟體,目前的版本必須標示為「C」,表示為「已啟動並已確認」。
 要檢視系統中活動軟體套件的摘要,請使用show install summary命令:

<#root>

WLC#

show install summary

Type St Filename/Version

IMG C 17.09.04a.0.6 <-- Only one version can be activated and committed.

Auto abort timer: inactive

• 使用show issu state detail命令驗證ISSU狀態,確保沒有「No ISSU operation is progress」。

<#root>

WLC#

show issu state detail

Current ISSU Status: Enabled Previous ISSU Operation: N/A System Check Status -----Platform ISSU Support Yes Standby Online Yes Autoboot Enabled Yes SSO Mode Yes Install Boot Yes Valid Boot Media Yes Operational Mode HA-REMOTE

No ISSU operation is in progress <-- If different consider abort any previous ISSU process.



注意:在網路穩定且穩定時安排升級,並避免在ISSU升級過程中出現任何電源中斷。



註:有關ISSU升級的資訊,請參閱章節:從Cisco Catalyst 9800系列無線控制器軟體配置 指南進行服務中軟體升級的說明。或者,在ISSU升級後,您可以使用redundancy forceswitchover命令回退到主控制器。

潛在問題

問題1:連線超時

如果TFTP伺服器無法連線,則可能會發生連線逾時。

<#root>

install_add: START Tue Feb 6 18:12:02 Pacific 2024
Downloading file tftp://10.31.104.72//ayhusain/C9800-L-universalk9_wlc.17.09.05.SPA.bin
FAILED:

Failed to download file

```
tftp://10.31.104.72//ayhusain/C9800-L-universalk9_wlc.17.09.05.SPA.bin:
```

Timed out

解決方案:確保TFTP伺服器已啟動並且可以訪問,或者更改為其他傳輸型別以重新開始檔案傳輸過 程。

問題2:檔案無效或損壞

如果升級因檔案損壞或無效檔案而中斷。

<#root>

install_add: START Tue Feb 6 18:54:46 Pacific 2024
FAILED: install_add : bootflash:C9800-L-universalk9_wlc.corrupt_17.09.05.SPA.bin

is not valid file

or cannot be handled by install CLI.

解決方案:使用verify /md5命令確保映像MD5校驗和匹配。如果程式碼不相符,請從官方的Cisco軟 體下載網站再次下載映像,並將其上傳到控制器。如果使用tftp伺服器,請確保檔案以二進位制模式 傳送,以避免檔案修改。

<#root>

WLC#

verify /md5

bootflash:C9800-L-universalk9_wlc.17.09.05.SPA.binDone! verify /md5 (bootflash:C9800-L-universalk9_wlc.17.09.05.SPA.bin) =

07ff2f59787530d2814874ea39416b46



提示:為避免出現連線問題並節省升級維護窗口中的時間,請事先將bin檔案傳輸到 C9800快閃記憶體。

問題3:不允許安裝操作。

如果在完成AP預下載前發出install activate issu命令,則此方案適用。

<#root>

install_activate: START Tue Feb 6 19:09:10 Pacific 2024 System configuration has been modified. Press Yes(y) to save the configuration and proceed. Press No(n) for proceeding without saving the configuration. Press Quit(q) to exit, you may save configuration and re-enter the command. [y/n/q] y Building configuration... [OK]Modified configuration has been saved install_activate: Activating ISSU NOTE: Going to start Activate ISSU install process STAGE 0: System Level Sanity Check ---- Verifying install_issu supported ------ Verifying standby is in Standby Hot state ------ Verifying booted from the valid media ------ Verifying AutoBoot mode is enabled ------ Verifying Platform specific ISSU admission criteria ---CONSOLE: FAILED: Install operation is not allowed.

Reason -> AP pre-image download is mandatory for hitless software upgrade.

```
Action -> Trigger AP pre-image download.
FAILED: Platform specific ISSU admission criteria
ERROR: install_activate exit(2 ) Tue Feb 6 19:09:43 Pacific 2024
```

解決方案:在這種情況下,請運行ap image pre-download命令,然後在AP預下載完成後才繼續啟 用。如果AP下載緩慢,請驗證AP和控制器之間的鏈路。

<#root>

WLC#terminal monitor WLC#

ap image predownload

*Feb 12 13:26:21.829: %UPGRADE-5-AP_SW_UPDATE_LOG_MSG: Chassis 1 R0/0: wncmgrd: AP SW update PREPARE:

predownload is in progress

WLC#

show ap image

Total number of APs : 9 Number of APs Initiated : 0 Downloading : 0 Predownloading : 0 Completed downloading : 1 Completed predownloading : 1 Not Supported : 0 Failed to Predownload : 0

Predownload in progress : Yes

AP70D3.79D6.0A00 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A AP7488.8B66.1CF2 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A AP4C71.0DC8.9D3A 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A AP6C71.0DF4.29CC 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A APA482.3986.C900 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A APA483.0E5B.3E30 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A AP4453.0E5B.3E30 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A AP4453.0E5B.3E30 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A MUC# *Feb 12 13:36:32.832: %UPGRADE-5-AP_SW_UPDATE_LOG_MSG: Chassis 1 R0/0: wncmgrd: AP SW update Predownload is successful . <---AP predownload completed WLC# install_activate issu <--- Then activate ISSU upg

install_activate: Activating ISSU
*Feb 12 13:26:50.895: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Chassis 1 R0/0: install_engine: Started install ac
NOTE:

Going to start Activate ISSU install process

AP38ED.18C6.0C60 17.9.4.27 17.9.5.47 None 0.0.0.0 N/A 0 N/A

問題4:系統回滾到以前的版本。

ISSU升級期間的一個常見事件是,系統在升級完成後顯然會自行回滾到以前的版本。當系統在啟用 新映像後重新載入時,會觸發自動中止計時器。如果計時器在提交新映像之前過期,則安裝程式將 中止;裝置將重新載入並使用軟體映像的早期版本啟動。 解決方案:要避免此問題,請確保在「install activate issu」命令的6小時(預設時間)內發出「 install commit」命令,否則系統可以恢復到原始的提交位置。

<#root>

WLC#

show issu state detail

Current ISSU Status: In Progress

Previous ISSU Operation: N/A

System Check	Status
Platform ISSU Support	Yes
Standby Online	Yes
Autoboot Enabled	Yes
SSO Mode	Yes

Install Boot Valid Boot Media Operational Mode	Yes Yes HA-REMOTE			
Added Image: Name	Compatible			
17.09.05.0.6450	Yes			
Operation type: Step-by-step I Install type : Image installat Current state : Activated stat Last operation: Switchover	SSU ion using ISSU e			
Completed operations: Operation Start time				
Activate location standby chas Activate location active chass Switchover 2024-02-12:13:43:10 State transition: Added -> Sta	sis 2/RO 2024-02-12:13:27 is 1/RO 2024-02-12:13:38: ndby activated -> Active	:12 43 switched-over		
Auto abort timer: automatic, r	emaining time before roll	back: 04:25:37	< Remaining tim	le before ro
Abort Reason: N/A Running image: bootflash:packa Operating mode: sso, terminal	ges.conf state reached			
WLC#				
show install summary				
[Chassis 1/RO 2/RO] Installe State (St): I - Inactive, U - C - Activated & Committed, D -	d Package(s) Information: Activated & Uncommitted, Deactivated & Uncommitte	d		
Type St Filename/Version				
IMG U 17.09.05.0.6450				
< System is activated but u	ncommited			
Auto abort timer: active , tim	e before rollback - 04:25	:52		
< Remaining time before roll	back			
WLC#				
install commit				

<-- Commit the new code

install_commit: START Mon Feb 12 15:20:35 Pacific 2024
install_commit: Committing ISSU

*Feb 12 15:20:36.362: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Chassis 2 R0/0: install_engine: Started install co NOTE: Going to start Commit ISSU install process

STAGE 0: System Level Sanity Check

---- Verifying install_issu supported ------ Verifying standby is in Standby Hot state ------ Verifying booted from the valid media ------ Verifying AutoBoot mode is enabled ------ Verifying Platform specific ISSU admission criteria ---Finished Initial System Level Sanity Check

STAGE 1: Dispatching the commit command to remote

--- Starting install_commit_remote ---Performing install_commit_remote on Chassis remote [1] install_commit_remote package(s) on chassis 1/RO [1] Finished install_commit_remote on chassis 1/RO install_commit_remote: Passed on [1/RO] Finished install_commit_remote

SUCCESS: install_commit Mon Feb 12 15:21:12 Pacific 2024

WLC#

*Feb 12 15:21:12.367: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: Chassis 2 R0/0: install_engine: Completed inst

WLC#

show issu state detail

<-- Verify ISSU state is successful

Current ISSU Status: Enabled

Previous ISSU Operation: Successful

System Check Status

Platform ISSU Support Yes Standby Online Yes Autoboot Enabled Yes SSO Mode Yes Install Boot Yes Valid Boot Media Yes Operational Mode HA-REMOTE

No ISSU operation is in progress

WLC#

show install summary

<-- Verify new code is Activated & Committed

IMG C 17.09.05.0.6450

Auto abort timer: inactive

(可選)要停止auto-abort-timer,請使用install auto-abort-timer stop命令。 這會停止終止計時器 ,如此一來,升級程式就不會在預設自動中止時間之後終止。

<#root>

WLC#

install auto-abort-timer stop

install_auto_abort_timer: START Mon Feb 12 15:13:59 Pacific 2024
Abort timer cancelled, auto-rollback will not take place
Please use 'install abort issu' to rollback the ISSU upgrade
SUCCESS: install_auto_abort_timer Mon Feb 12 15:14:00 Pacific 2024

WLC#

show install summary

[Chassis 1/R0 2/R0] Installed Package(s) Information: State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted, C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted

Type St Filename/Version

IMG U 17.09.05.0.6450

<-- You still need to commit new image to persist

Auto abort timer: inactive <-- Remaining time before rollback. Commit still needed for new image to per

(可選)要修改自動中止計時器,請使用activate issu auto-abort-timer命令。這可以在啟動影像之 前完成。

<#root>

WLC#

install activate issu auto-abort-timer

?

<30-1200> Number of minutes the abort-timer is set for

問題5:配置相容性

某些組態無法與新的IOS-XE版本相容,可能會在升級期間造成問題。 組態同步化失敗會導致待命 控制器重新載入和倒回原始軟體映像。

要解決配置問題,請刪除違規配置。提供了ISSU升級期間出現的最常見配置相容性問題清單。



提示:請始終檢視目標映像發行說明中的「升級前注意事項」部分,以瞭解有關升級前要 考慮的軟體更改和配置調整的重要詳細資訊。

不匹配的命令清單-雲控制器中的HA介面故障

ISSU升級中的一個常見錯誤是,當C9800-CL WLC定義了不同的高可用性介面,從而導致命令清單 (MCL)不匹配,從而終止活動控制器上的ISSU操作。

解決方案:如果您的控制器具有不同的HA介面,則不可能使用ISSU。重新部署控制器,並確保虛 擬環境中的HA介面對應對於兩個控制器都相同。



註:請參閱《Cisco Catalyst 9800-CL無線控制器雲部署指南》中的9800-CL網路介面對映 部分。

<#root>

WLC#

show redundancy config-sync failures historic mcl

Mismatched Command List

-interface GigabitEthernet3

<-- Gi3 is detected as MCL leading to config sync failure.

! <submode> "interface"
negotiation auto
no mop enabled
no mop sysid
! </submode> "interface"

```
WLC#
```

show romvar

ROMMON variables: SWITCH_NUMBER = 1 CHASSIS_HA_IFNAME = GigabitEthernet3

<-- HA Interface differs

CHASSIS_HA_IFMAC = XX:XX:XX:XX:XX SWITCH_PRIORITY = 2

WLC-stby#

show romvar

ROMMON variables: SWITCH_NUMBER = 2 CHASSIS_HA_IFNAME = GigabitEthernet1

<-- HA Interface differs

CHASSIS_HA_IFMAC = YY:YY:YY:YY:YY:YY SWITCH_PRIORITY = 1

不匹配的命令清單-域

如果配置了domain命令,則使用ISSU從Cisco IOS 17.3.x升級到任何版本的控制器可能會失敗。

解決方案:在開始ISSU升級之前運行no domain命令,因為domain命令已從Cisco IOS 17.6.x中刪 除。

<#root>

WLC#

show redundancy config-sync failures mcl

Mismatched Command List

-domain example.local. <-- Run "no domain" from configuration

```
! <submode> "cent_domain"
! </submode> "cent_domain"
```

不匹配的命令清單-HSRP陷阱

如果配置了snmp-server enable traps hsrp命令,控制器從Cisco IOS 17.3.x升級到使用ISSU的任何 版本可能會失敗。 解決方案:在開始ISSU升級之前,從配置中刪除snmp-server enable traps hsrp命令,因為該命令 已從Cisco IOS 17.4.x中刪除。

<#root>

WLC#

show redundancy config-sync failures mcl

Mismatched Command List

-snmp-server enable traps hsrp

<-- Remove hsrp trap

剖析器傳回代碼-無效的WPA3 AKM

如果有個WLAN錯誤配置了WPA3且沒有身份驗證金鑰管理(AKM),則使用ISSU升級到Cisco IOS 17.9.x及以後的控制器會失敗。 從Cisco IOS 17.9.x版本開始,必須具備有效的組合,這要求對 WPA3實施AKM引數。 在ISSU過程中,如果WLC檢測到無效的WPA3配置,則會導致配置同步失 敗。

解決方案:在開始ISSU升級之前,先為WPA3配置適當的AKM,以避免這種情況。

<#root>

WLC#

show redundancy config-sync failures prc

PRC Failed Command List ------wlan test 1 test

! <submode> "wlan"

- no shutdown <-- The wlan shuts down due to the invalid WPA3 configuration

! </submode> "wlan"



註:要配置WPA3,請參閱《Cisco Catalyst 9800系列無線控制器軟體配置指南》中的章節 :Wi-Fi保護訪問3

中止軟體安裝

安裝中止issu

您可以使用install abort issum命令取消當前進程,手動中止軟體映像的啟用,並將系統恢復到安裝 新軟體之前運行的版本。 請在發出install commitcommand之前使用此命令。

<#root>

WLC#terminal monitor WLC#

install abort issu

完成後,請驗證ISSU狀態。

<#root>

WLC#

show issu state detail

Current ISSU Status: Enabled

Previous ISSU Operation: Abort Successful

System Check Status

Platform ISSU Support Yes Standby Online Yes Autoboot Enabled Yes SSO Mode Yes Install Boot Yes Valid Boot Media Yes

No ISSU operation is in progress

清除安裝狀態

如果發出abort命令後無法清除不想要的ISSU操作,您可以手動清除內部安裝狀態。



注意:請謹慎使用此過程,因為清除安裝狀態進程可能需要重新載入。

1. 在全局配置模式下啟用Service Internal。

<#root> WLC# conf t WLC(config)#

service internal

WLC(config)#

end

2. 使用clear install state命令清除ISSU狀態。

<#root>

WLC#

clear install state

- 3. 使用show install summary和show issu state detail命令驗證安裝狀態。
- 4. 在全局配置模式下停用Service Internal。

<#root>
WLC#
conf t
WLC(config)#
no service internal
WLC(config)#
end

驗證

檢驗升級過程並檢查不匹配的命令清單。

#show install summary
#show issu state detail
#show install log
#show chassis rmi
#show redundancy
#show ap image
#show redundancy config-sync failures mcl
#show redundancy config-sync failures historic mcl
#show redundancy config-sync failures bem
#show redundancy config-sync failures prc

相關資訊

- 思科無線解決方案軟體相容性清單
- 建議用於 Catalyst 9800 無線 LAN 控制器的 Cisco IOS XE 版本

- Catalyst 9800控制器的升級和降級:提示和訣竅
- <u>C9800更改安裝模式</u>
- <u>C9800建議的ROMMON版本</u>
- <u>版本之間的ISSU支援</u>
- 在Catalyst 9800上配置高可用性SSO | 快速入門手冊
- <u>C9800 ISSU升級程式</u>
- <u>熱修補和ISSU升級指南</u>

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)。