

Problemen met COS AP-opstartproblemen oplossen en image van toegangspunt downloaden

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[AP Boot-proces](#)

[U-boot](#)

[U-Boot Startup-reeks](#)

[U-Boot Partition wijzigen](#)

[COS Shell](#)

[AP-bestandssysteemcontrole](#)

[integriteit van afbeelding tonen, opdracht](#)

[bestandssystemen weergeven Opdracht](#)

[Pad voor AP-upgrade](#)

[AP Image Download Methods](#)

[AP Image Predownload](#)

[AP Image Predownload via GUI](#)

[AP Image Predownload via CLI](#)

[Standaard WLC- en AP-upgrade](#)

[Standaard WLC- en AP-upgrade via GUI](#)

[Standaard WLC- en AP-upgrade via CLI](#)

[Handmatig AP Image downloaden](#)

[Verifiëren](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft het gedetailleerde proces van het opstartproces van het toegangspunt, het upgradepad van het toegangspunt en de methoden voor het downloaden van het toegangspunt.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Basiskennis van Catalyst Wireless LAN-controlllers

Gebruikte componenten

- Catalyst 9800-CL, Cisco IOS® XE 17.15.3
- Catalyst 9162-toegangspunt
- Cisco Aironet 3802-toegangspunt

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

AP Boot-proces

U-boot

U-Boot Startup-reeks

Cisco AP's beginnen het opstartproces in U-BOOT-modus die plaatsvindt voorafgaand aan de belangrijkste COS-shell. Om de U-BOOT-modus te bereiken, bekijkt u deze stappen.

1. Sluit een consolekabel aan op de poort van de AP-console.
2. Open een terminalemulator op uw pc en stel de sessie in op de juiste seriële COM-poort. Controleer de COM-poort die op uw apparaat moet worden gebruikt.
3. Stel de terminalemulator in op 115200 bps baud rate.



Opmerking: Als er geen uitvoer van het toegangspunt is, stelt u de baudsnelheid in op 9600.

4. Sluit de stroom aan op het toegangspunt.

5. Voer de U-Boot-modus in door via de escape (esc) -knop op uw toetsenbord de optie te zien om ESC te raken om de autoboot te stoppen zoals te zien is in de schermafbeelding. Dit bericht wordt weergegeven wanneer het toegangspunt opnieuw wordt opgestart terwijl het is verbonden met de consolepoort.



U-Boot 2013.01-ge1c49d93a (Jul 28 2023 - 09:08:14) SDK version: 2015_T2.0p10

Board: Barbados-3K

SoC: MV88F6920 Rev A1
running 2 CPUs

CPU: ARM Cortex A9 MPCore (Rev 1) LE
CPU 0

CPU @ 1800 [MHz]

L2 @ 900 [MHz]

TClock @ 250 [MHz]

DDR4 @ 900 [MHz]

DDR4 32 Bit Width, FastPath Memory Access, DLB Enabled, ECC Disabled
DRAM: 1 GiB

RST I2C0

NAND: ECC 4bits, 256 MiB

SF: Detected N25Q32A with page size 64 KiB, total 4 MiB

PCI-e 1 (IF 0 - bus 0) Root Complex Interface, Detected Link X1, GEN 2.0

PCI-e 2 (IF 1 - bus 1) Root Complex Interface, Detected Link X1, GEN 2.0

Map: Code: 0x3fed7000:0x3ffad848
BSS: 0x3ffef314
Stack: 0x3f9c6f20
Heap: 0x3f9c7000:0x3fed7000
U-Boot Environment: 0x00100000:0x00110000 (SPI)

Board configuration:

port	Interface	PHY address
egiga1	SGMII	0x01
egiga2	SGMII	In-Band

Net: , egiga1, egiga2 [PRIME]

Hit ESC key to stop autoboot: 0

u-boot>>

U-Boot Startup Screen

Gebruik de opdracht afdrukken vanuit de U-Boot-modus om de verschillende U-Boot-omgevingsdetails voor het toegangspunt weer te geven.

```
u-boot>> printenv
```

```
BOOT=part 1  
CASset=max  
ENABLE_BREAK=1  
FACTORY_RESET=0  
MALLOC_len=5  
MANUAL_BOOT=0  
MEMORY_DEBUG=0  
MPmode=SMP  
PART_BOOTCNT=3  
autoload=yes  
baudrate=9600
```

U-Boot-printer

Deze uitvoer geeft aan dat de opstartpartitie deel 1 is. Deze opstartpartitie kan worden gewijzigd in de U-Boot-modus.

U-Boot Partition wijzigen

1. Pas de huidige opstartpartitie aan met de opdracht server BOOT part <1-2>.
2. Sla de partitieaanpassing op met de opdracht saveenv.
3. Controleer de huidige opstartpartitie met de opdracht printenv.

```
u-boot>> setenv BOOT part 2
```

```
u-boot>> saveenv
Saving Environment to SPI Flash...
SF: Detected N25Q32A with page size 64 KiB, total 4 MiB
Erasing SPI flash....Writing to SPI flash.....done
u-boot>> printenv
BOOT=part 2
```

4. Start het toegangspunt op met de nieuw geconfigureerde opstartpartitie met de opdracht opstarten.

```
u-boot>> boot
Creating 1 MTD partitions on "nand0":
0x0000000200000-0x000010000000 : "mtd=2"
UBI: attaching mtd1 to ubi0
ubifsmount - mount UBIFS volume

Usage:
ubifsmount

    - mount 'volume-name' volume
Unable to ubi mount UBIFS partition part 2
Trying alternate partition part2
UBIFS: mounted UBI device 0, volume 0, name "part2"
```

5. Opstartpunt wordt opgestart vanaf de geselecteerde opstartpartitie.

COS Shell

AP-bestandssysteemcontrole



Opmerking: het wordt aanbevolen de toegangspunten vóór de upgrade opnieuw te laden. Hierdoor kunnen alle bestandssystemen in de cache worden vernieuwd en tijdelijke bestanden worden doorgespoeld voorafgaand aan de upgrade.

Voer vanuit de CLI op het toegangspunt de Privileged-modus in en voer deze opdrachten uit om de huidige AP-images en de grootte van de tmp-directory te controleren.

integriteit van afbeelding tonen, opdracht

Deze uitvoer geeft de huidige versies op het toegangspunt aan.

De primaire partitieverisie geeft de huidige opstartversie van het toegangspunt aan.

De back-uppartitieverisie geeft de back-upversie van het toegangspunt aan.

```
AP-CW9162#show image integrity
/part1(primary) 17.15.3.28
```

```
part.bin : Good
ramfs_data_cisco.squashfs : Good
iox.tar.gz : Good
/part2(Backup) 17.9.6.40
part.bin : Good
ramfs_data_cisco.squashfs : Good
iox.tar.gz : Good
```

U kunt switches tussen de huidige opstartversie van het toegangspunt met de vetgedrukte opdrachten. Het toegangspunt wordt opgestart met de geselecteerde partitie na de volgende herlaadbeurt van het toegangspunt:

Opstartpad 1 configureren (opstart AP met versie van deel 1)

of

Opstartpad 2 configureren (opstart AP met versie van deel 2)

bestandssystemen weergeven Opdracht

De uitvoer geeft de structuur van het bestandssysteem van het toegangspunt aan.



Opmerking: de tmp/tmp-rij in de kolom Gemonteerd op toont de bestandsindeling die wordt gebruikt voor de opslag van AP-images voor een AP-upgrade.

<#root>

AP-CW9162#show filesystems

Filesystem	Size	Used	Available	Use%	Mounted on
------------	------	------	-----------	------	------------

.....

none	114.4M	4.7M	109.7M	4%	/tmp
------	--------	------	--------	----	------

.....

Het is belangrijk dat het AP / tmp-bestandssysteem een grootte van 100M of hoger heeft. Het /tmp-bestandssysteem wordt gebruikt om de upgrade van het AP-image op te slaan.



Opmerking: als de invoer van het bestandssysteem /tmp niet 100M of groter is, kunnen er problemen zijn met AP-afbeeldingen die te groot zijn voor de partitie. U moet het toegangspunt upgraden naar versie 17.6.6 via een van de methoden voor het downloaden van images van het toegangspunt, waardoor de partitie wordt uitgebreid.

Pad voor AP-upgrade

Cisco-toegangspunten vereisen een specifiek upgradepad met betrekking tot de huidige en de bestemmingsversie. In deze handleiding wordt Cisco IOS XE versie 17.15.3 gebruikt.

1. Blader naar het document met [releasenotities](#) en het upgradepad naar Cisco IOS XE voor de gekozen upgradeversie.



Release Notes for Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller, Cisco IOS XE 17.15.x

Notes for Cisco... ▾



Save



Download



Print

Updated: September 22, 2025

[Bias-Free Language](#)

Contents

Release Notes for Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller, Cisco IOS XE 17.15.x

[Introduction to Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controllers](#)[Revision History](#)[What's New in Cisco IOS XE 17.15.4b](#)[What's New in Cisco IOS XE 17.15.3](#)[What's New in Cisco IOS XE 17.15.2b](#)[What's New in Cisco IOS XE 17.15.2](#)[What's New in Cisco IOS XE 17.15.1](#)[Product Analytics](#)[Behavior Change](#)[Interactive help](#)[Important Notes](#)[Supported Hardware](#)[Network Protocols and Port Matrix](#)[Supported APs](#)[Compatibility Matrix](#)[GUI System Requirements](#)[Before You Upgrade](#)[Upgrade Path to Cisco IOS XE 17.15.x](#)

Was this Document Helpful?

[Feedback](#)

Customers Also Viewed

[Recommended Cisco IOS XE Releases for Catalyst 9800 Wireless LAN Controllers](#)

Contact Cisco

[Open a Support Case](#)(Requires a [Cisco Service Contract](#))

This Document Applies to These Products

[Catalyst 9800 Series Wireless Controllers](#)

Release notes 17.15.x

2. In het gedeelte Voordat u een upgrade uitvoert, vindt u belangrijke details over de upgradeversie. Het wordt aanbevolen om deze informatie te bekijken.

3. De tabel Upgrade Path to Cisco IOS XE Cupertino 17.15.X bevat details over de versies waaruit u rechtstreeks kunt upgraden.

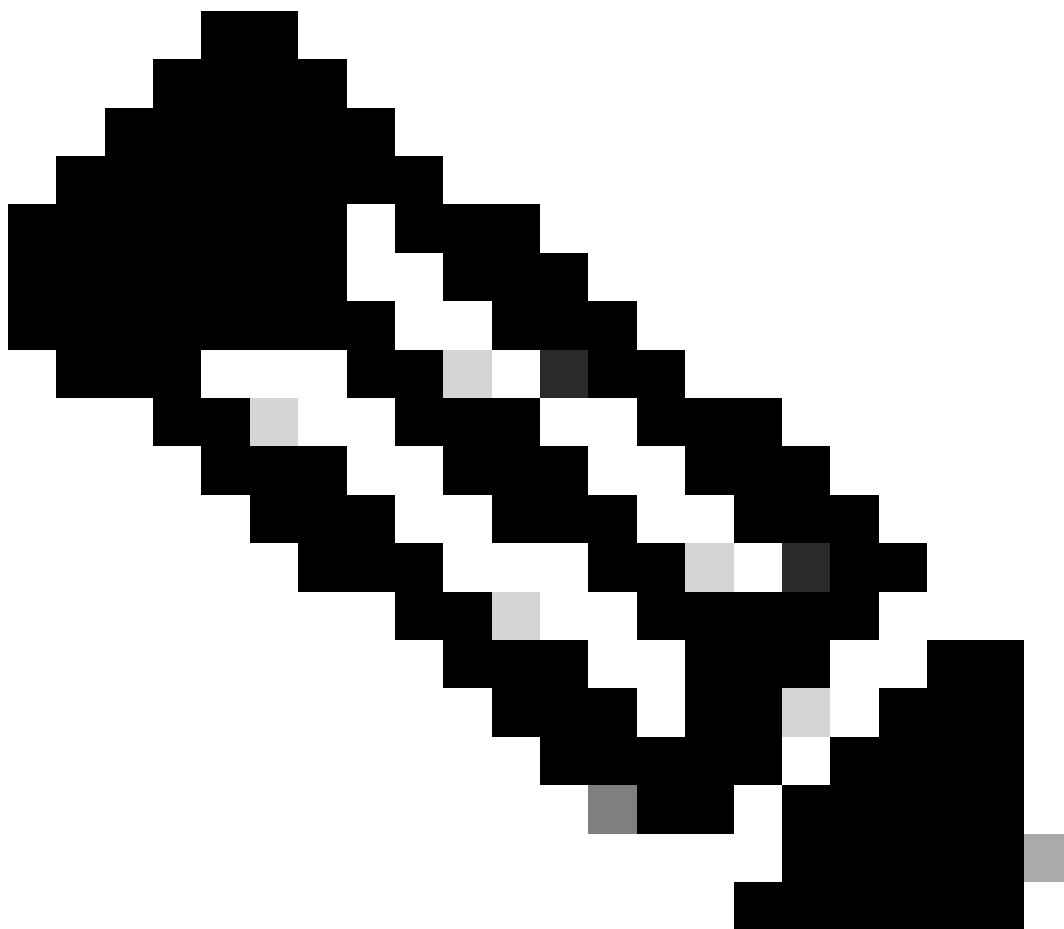
Upgrade Path to Cisco IOS XE 17.15.x

Table 15. Upgrade Path to Cisco IOS XE Dublin 17.15.x (where x > 1)

Current Software	Upgrade Path for Deployments with 9130 or 9124	Upgrade Path for Deployments Without 9130 or 9124
16.10.x	— ⁴	Upgrade first to 16.12.5 or 17.3.x and then to 17.15.x.
16.11.x	—	Upgrade first to 16.12.5 or 17.3.x and then to 17.15.x.
16.12.x	Upgrade first to 17.3.5 or later or 17.6.x or later, then to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade first to 17.3.5 or later or 17.6.x or later, and then to 17.15.x.
17.1.x	Upgrade first to 17.3.5 or later, then to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade first to 17.3.5 or later and then to 17.15.x.
17.2.x	Upgrade first to 17.3.5 or later, then to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade first to 17.3.5 or later and then to 17.15.x.
17.3.1 to 17.3.4	Upgrade first to 17.3.5 or later or 17.6.x or later, then to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.3.4c or later	Upgrade to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.4.x	Upgrade first to 17.6.x and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.5.x	Upgrade first to 17.6.x and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.6.x	Upgrade to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.7.x	Upgrade to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.8.x	Upgrade to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.9.1 to 17.9.5	Upgrade to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x.	Upgrade directly to 17.15.x.
17.9.6 or later	Upgrade directly to 17.15.x	Upgrade directly to 17.15.x
17.10.x	Upgrade to 17.12.x or later, and then to 17.15.x	Upgrade directly to 17.15.x
17.11.x	Upgrade to 17.12.x or later, and then to 17.15.x	Upgrade directly to 17.15.x
17.12.x	Upgrade directly to 17.15.x	Upgrade directly to 17.15.x
17.13.x	Upgrade directly to 17.15.x	Upgrade directly to 17.15.x
17.14.x	Upgrade directly to 17.15.x	Upgrade directly to 17.15.x
8.9.x or any 8.10.x version prior to 8.10.171.0	Upgrade first to 8.10.171.0 or later, 17.3.5 or later or 17.6.x or later, then to 17.9.6 or later or 17.12.x or later, and then to 17.15.x	Upgrade directly to 17.15.x.

Upgrade pad naar 17.15.x

3. De [softwarecompatibiliteitsmatrix van Cisco Wireless Solutions](#) geeft aan welke AP-modellen compatibel zijn met de door u gekozen versie.



Opmerking: de kolom Vrijgave toegangspunt komt overeen met de codenaam van de AP-versie. Deze Access Point Release wordt gebruikt via de methode Manual AP Image Download en moet worden genoteerd.

Table 5. Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller and Supported Access Points

IOS XE Release	Access Point Image Version Number	Access Point Release	Supported Access Points
-----------------------	--	-----------------------------	--------------------------------

Cisco IOS XE 17.15.3	17.15.3.28	15.3(3)JPT2	Cisco Wireless Wi-Fi 7 APs: 9176 (I/D1), 9178I, 9172(I) Cisco Catalyst Wi-Fi 6E APs: 9136 (I) 9162 (I), 9163 (E), 9164 (I), 9166 (I/D1) Cisco Catalyst Wi-Fi 6 APs: 9105AX (I/W), 9115AX (I/E), 9117AX (I), 9120AX (I/E/P), 9130AX (I/E) Cisco Aironet APs: 1815 (I/W/M/T), 1830 (I), 1840 (I), 1852 (I/E), 1800i, 2800 (I/E), 3800 (I/E/P), 4800 (I) Outdoor and Industrial APs: 1542, 1560, 1570, and IW3702 Integrated Access Point in Cisco 1100 ISR (ISR-AP1100AC, ISR-AP1101AC, and ISR-AP1101AX) Cisco Catalyst Industrial Wireless 6300 Heavy Duty Series Access Point, Cisco 6300 Series Embedded Services Access Point, Cisco Catalyst 9124AX (I/D/E) Access Points, Cisco Catalyst Industrial Wireless 9167 (I/E) Heavy Duty Access Points, Cisco Catalyst IW9165D Heavy Duty Access Points, Cisco Catalyst IW9165E Rugged Access Points Sensors: Cisco Aironet 1800s Active Sensor Pluggable Modules: Wi-Fi 6 Pluggable Module for Industrial Routers
-------------------------	------------	-------------	---

Matrix voor draadloze compatibiliteit 17.15.3

4. Gebruik de [webpagina Software downloaden](#) om het upgradepakket te verkrijgen en ga vervolgens door met de methode AP Image Download.

AP Image Download Methods

Gebruik de 9800 WLC om het toegangspunt te upgraden. Dit proces omvat het downloaden van de Cisco IOS XE-upgrade op het 9800-chassis en het starten van de image-download naar gekoppelde toegangspunten.

Er zijn twee manieren om AP-images te upgraden: AP Image Predownload en Standard WLC Upgrade.

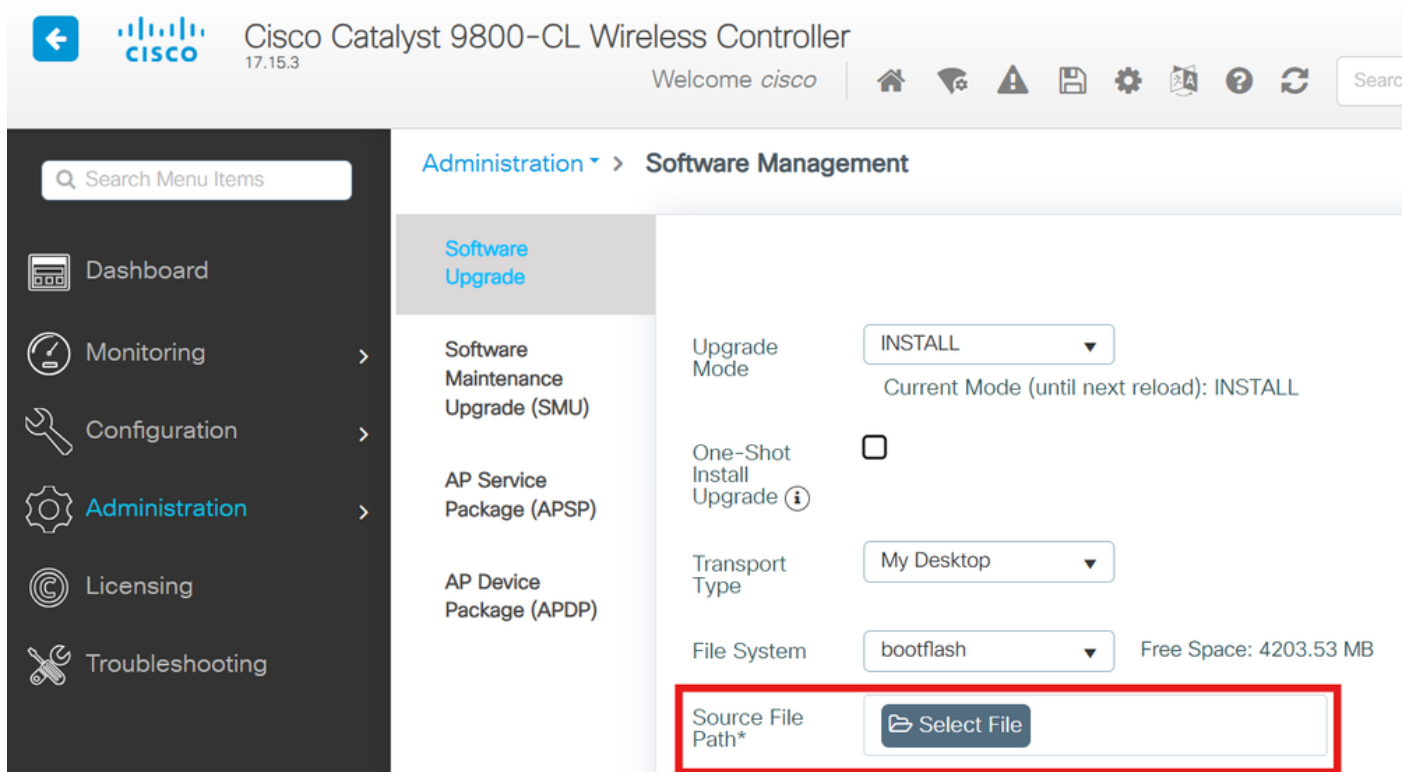
- Met AP Image Predownload kunt u de AP-afbeeldingssoftware vooraf laden voordat het toegangspunt opnieuw wordt geladen.
- Standaard WLC-upgrade voltooit de upgrade op de WLC, laadt de WLC opnieuw en downloadt de AP's de nieuwe versie na het AP-aanmeldingsproces.

AP Image Predownload

AP Image Predownload via GUI

1. Download de voorkeursversie van het Cisco IOS XE-image van de [downloads site voor Cisco-software](#).

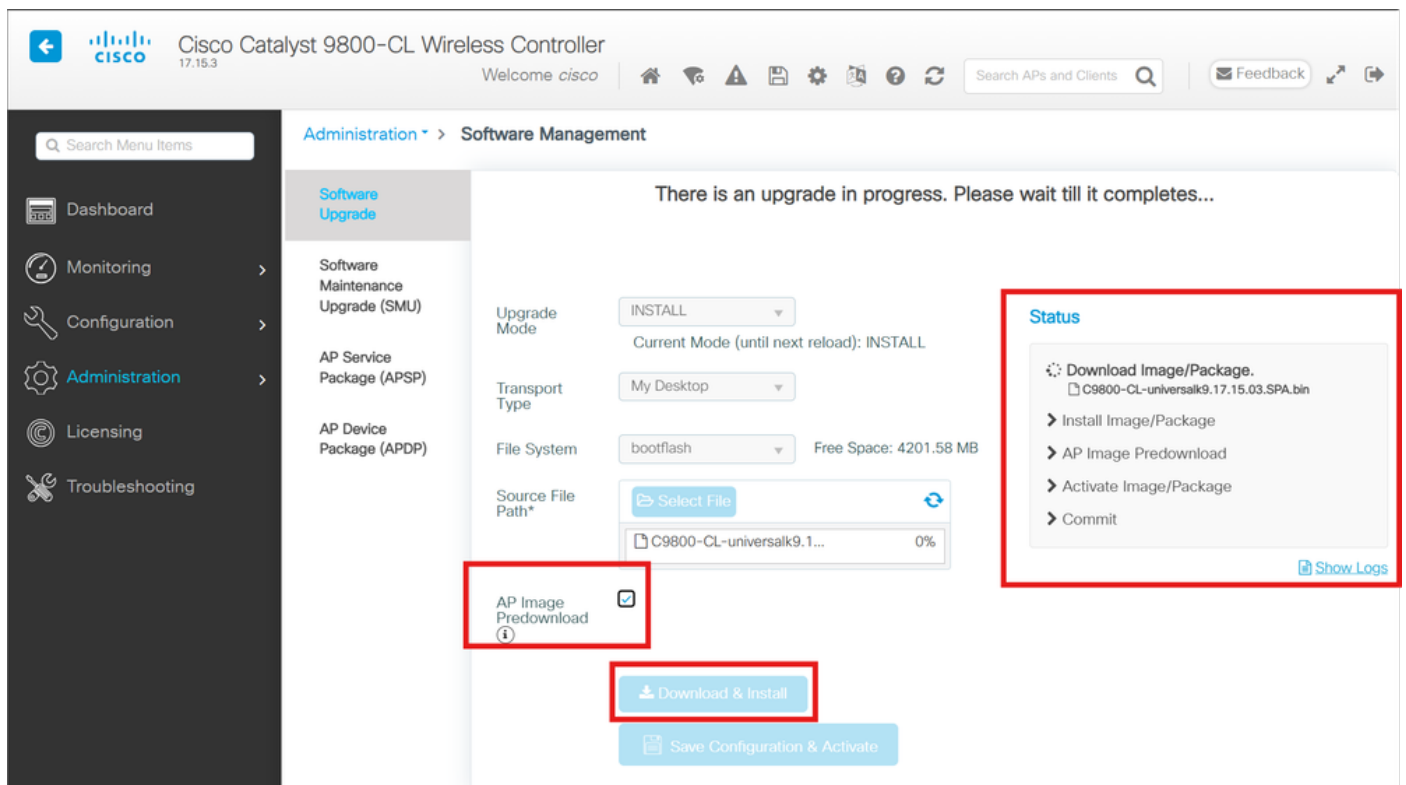
2. Upload het Cisco IOS XE-image naar de WLC via Web GUI Administration > Software Management > Software Upgrade > Source File Path > Select File > Select the 9800 Upgrade File to be upload to the controller.



Software Management GUI

3. Controleer AP Image Predownload.

4. Klik op Downloaden en installeren.



5. AP's worden geüpgraded volgens de methode voor het vooraf downloaden van het AP-image.

AP Image Predownload via CLI

1. Voeg de controllerafbeelding toe aan de WLC en vouw deze uit.

```
install add file bootflash:image.bin
```

2. Download het image naar alle toegangspunten of naar een specifiek toegangspunt dat is aangesloten op de controller.

```
ap image predownload
```

of

```
ap name
```

```
image predownload
```

3. Controleer de status van de predownload van het toegangspunt voor alle toegangspunten of een specifiek toegangspunt.

```
show ap image
```

of

```
show ap name
```

```
image
```

4. Wissel afbeeldingen uit van alle toegangspunten, specifieke toegangspunten of toegangspunten die vooraf zijn gedownload.

```
ap image swap
```

of

```
ap name
```

```
image swap
```

of

```
ap image swap completed
```

5. Activeer het nieuw geïnstalleerde image. Dit zorgt ervoor dat de WLC opnieuw wordt geladen en begint met de nieuwe versie.

```
install activate
```

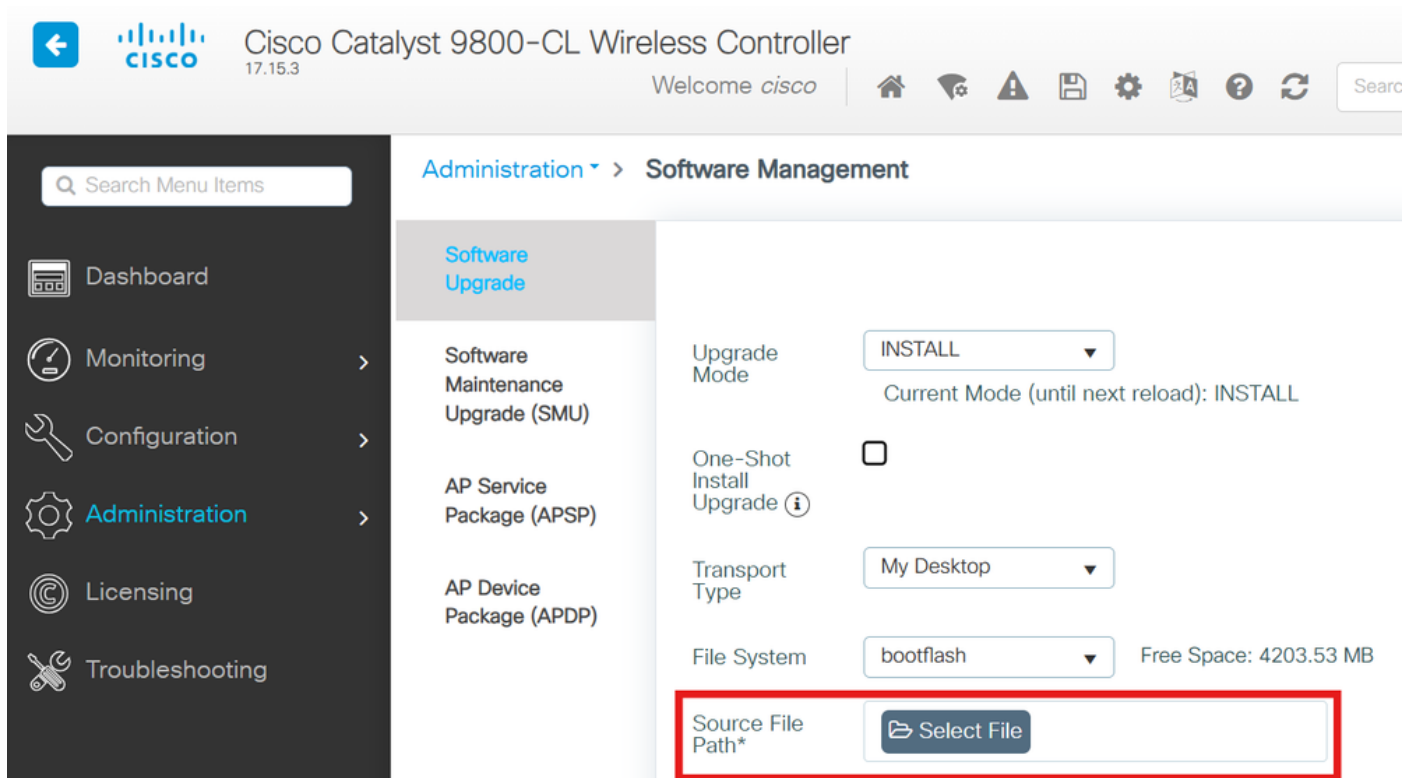
6. Zodra de WLC online en bereikbaar is, verbindt u de afbeelding.

```
install commit
```

Standaard WLC- en AP-upgrade

Standaard WLC- en AP-upgrade via GUI

1. Download de voorkeursversie van het Cisco IOS XE-image van de [downloadsite voor Cisco-software](#).
2. Upload het Cisco IOS XE-image naar de WLC via Web GUI Administration > Software Management > Software Upgrade > Source File Path > Select File > Select the 9800 Upgrade File to be upload to the controller.



Software Management GUI

3. Nadat het bronbestand is gekozen voor uploaden, kiest u welke optie het beste bij uw behoeften past: Standaard WLC-upgrade of AP Image Predownload.
4. Klik op Downloaden en installeren.
5. De voortgangsbalk bereikt 100% en de status Installatiekopie/Pakket is bereikt.

Administration > Software Management

Software Upgrade

Software Maintenance Upgrade (SMU)

AP Service Package (APSP)

AP Device Package (APDP)

There is an upgrade in progress. Please wait till it completes...

Upgrade Mode: INSTALL
Current Mode (until next reload): INSTALL

One-Shot Install Upgrade *i* ☐

Transport Type: My Desktop

File System: bootflash Free Space: 5691.86 MB

Source File Path*:

☐ C9800-CL-universalk9.1... 0%

AP Image Predownload *i* ☐

Hitless Software Upgrade (N + 1 Upgrade)

Enable Hitless Upgrade ☐

Status

- Download Image/Package.
 - C9800-CL-universalk9.17.15.03.SPA.bin
- Install Image/Package
- Activate Image/Package
- Commit

[Show Logs](#)

Standaard WLC-upgrade - Image installeren

- Nadat de WLC de laatste controles heeft uitgevoerd, klikt u op Configuratie opslaan en activeren. Dit zorgt ervoor dat de WLC opnieuw wordt geladen en begint met de nieuwe versie.
- Nadat de WLC via de GUI bereikbaar is, verbindt u de bijgewerkte versie.

Administration > Software Management [Click here for Latest Recommended Software](#)

Software Upgrade

Software Maintenance Upgrade (SMU)

AP Service Package (APSP)

AP Device Package (APDP)

Upgrade Mode: Current Mode (until next reload): INSTALL

One-Shot Install Upgrade: ☐

Transport Type:

File System: Free Space: 1717.17 MB

Source File Path*:

AP Image Predownload: ☐

Hitless Software Upgrade (N + 1 Upgrade)

Enable Hitless Upgrade: ☐

[Manage](#)

[Remove Inactive Files](#)

[Rollback](#)

Upgrade vastleggen

Standaard WLC- en AP-upgrade via CLI

1. Upload de afbeelding naar de controller.

```
copy tftp|ftp|sftp://
```

```
/
```

```
bootflash:
```

2. Installeer het image op de controller.

```
install add file bootflash:
```

3. Activeer de nieuwe afbeelding. Dit zorgt ervoor dat de WLC opnieuw wordt geladen en begint met de nieuwe versie.

```
install activate
```

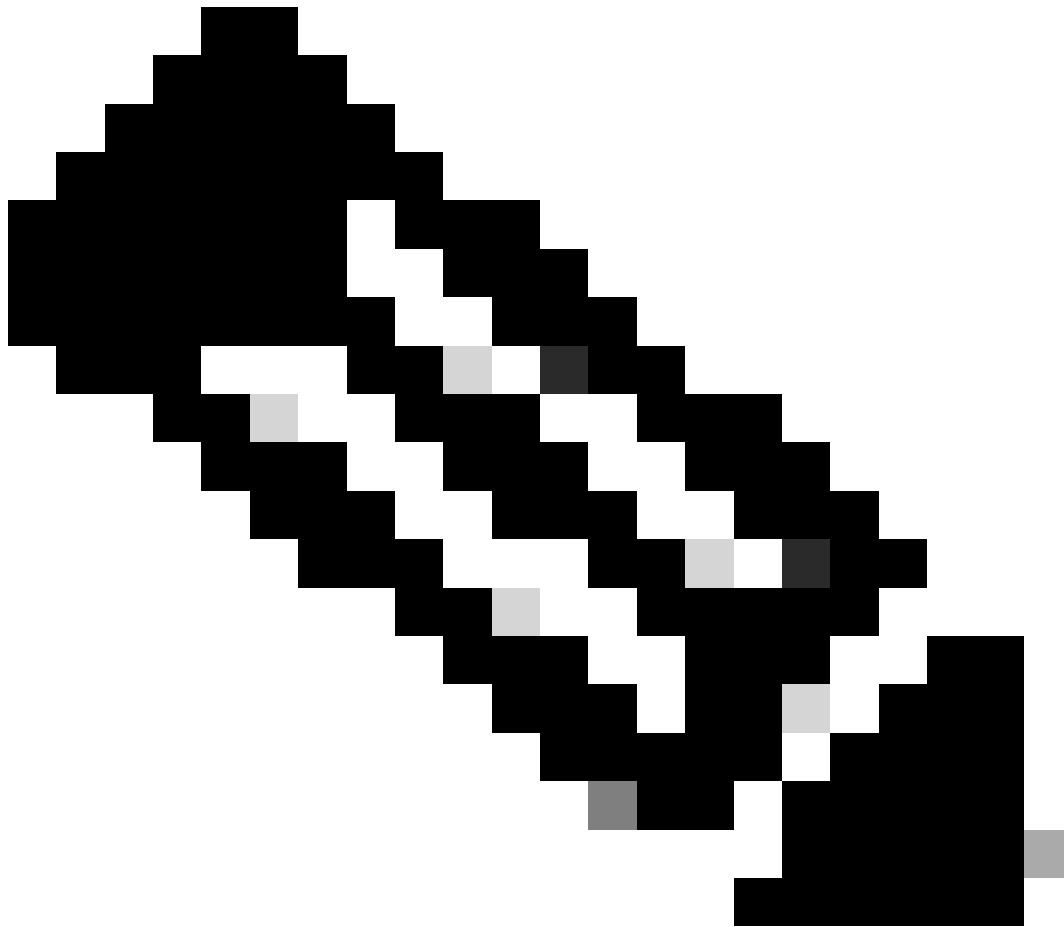
4. Zodra de WLC online en bereikbaar is, verbindt u de afbeelding.

```
install commit
```

Handmatig AP Image downloaden

Gebruik een bestandsservertoepassing van uw keuze op uw computer of server. Deze bestandsserver is de server die het toegangspunt van de voorkeursupgradebestanden voorziet.

1. Download de gewenste AP-afbeeldingsversie van de [downloads site voor Cisco-software](#).
2. Sla het AP-softwarebestand op in de directory van uw bestandsserver.
3. Gebruik de opdracht `download-sw archiveren` om de bestandsupgrade vanuit de CLI van uw toegangspunt te starten.

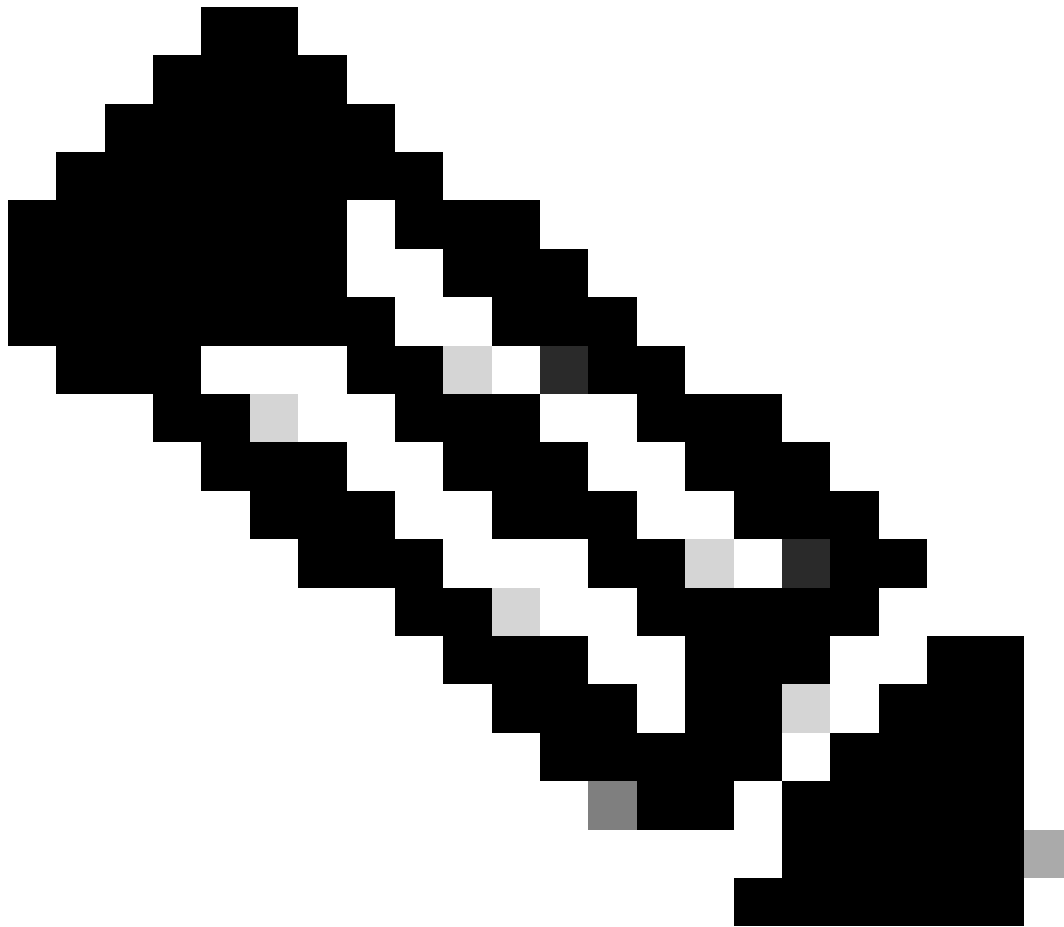


Opmerking: de beschikbare transportmethoden voor de opdracht archiefdownload-sw zijn beperkt tot TFTP en SFTP

```
#archive download-sw /reload
```

```
:[your TFTP server's IP address]/[image filename.tar]
```

4. AP downloadt het .tar-upgradebestand van de bestandsserver zoals aangegeven. Dit duurt enige tijd, afhankelijk van de overdrachtssnelheid tussen het toegangspunt en de bestandsserver.
5. Nadat de bestandsoverdracht is voltooid, laadt het toegangspunt het nieuw gedownloade toegangspunt automatisch opnieuw op en start het op.



Opmerking: Als de opdracht archiefdownload-sw niet wordt geaccepteerd door uw toegangspunt, voert u de opdracht debug capwap console cli in om de opdracht archiefdownload-sw in te schakelen

Verifiëren

Nadat het upgradeproces voor het toegangspunt is voltooid, controleert u de AP-versie, de integriteit van het image en de opstartpartitie met de opdrachten.

1. Controleer de AP-versie.

```
show version
```

2. Controleer de integriteit van het image.

show image integrity

3. Controleer de opstartpartitie.

show boot

Gerelateerde informatie

- [Repareer C9120/C9115-toegangspunten vanaf U-boot](#)
- [Een image vooraf downloaden naar een toegangspunt](#)
- [De Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller-software bijwerken](#)

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.