

# Konvertieren des Installationsmodus zwischen Installation und Paket auf dem Catalyst Wireless Controller 9800

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Installationsmodus](#)

[Paketmodus](#)

[Vorbereitungen](#)

[Konfiguration](#)

[Von Installation zum Paketmodus](#)

[Vom Paket zum Installationsmodus](#)

[Überprüfung](#)

[Installationsmodus](#)

[Paketmodus](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie zwischen den verschiedenen Arten von Installationsmodi auf einem Catalyst Wireless Controller 9800 (WLC) über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) konvertiert wird. Dieses Verfahren kann auch zum Upgrade des 9800 WLC verwendet werden.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Catalyst Wireless LAN Controller und Access Points (APs) der Serie 9800
- Software-Feature-Sets für Catalyst 9800 Wireless LAN Controller

### Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- C9800-40-K9 Version 16.11.01c

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

## Hintergrundinformationen

Es gibt zwei Möglichkeiten, IOS®-XE auf einem Catalyst 9800 WLC, im Paket- und im Installationsmodus auszuführen.

### Installationsmodus

Der Installationsmodus verwendet vorab extrahierte Dateien aus der Binärdatei in den Flash-Speicher, um den Controller zu starten. Der Controller verwendet die Datei **packages.conf**, die aus der Extraktion als Boot-Variable erstellt wurde.

### Paketmodus

Das System funktioniert im Paketmodus, wenn der Controller das Binär-Image (.bin) als Boot-Variable startet. In diesem Modus extrahiert der Controller die .bin-Datei in den RAM und führt sie dort aus. Dieser Modus verwendet mehr Arbeitsspeicher als der Installationsmodus, da die aus dem Booten extrahierten Pakete in den RAM kopiert werden.

**Tip:** Der Installationsmodus ist der empfohlene Modus für die Ausführung des WLC.

**Hinweis:** Vor der HA SSO-Konfiguration (High Availability) auf dem 9800 WLC muss sichergestellt werden, dass beide Geräte den gleichen Installationsmodus haben, da ansonsten ein Fehler bei V-Mismatch auftreten kann: "%BOOT-3-BOOTTIME\_INCOMPATIBLE\_SW\_DETECTED: R0/0: issu\_stack: Inkompatible Software erkannt."

## Vorbereitungen

Überprüfen Sie den Betriebsmodus des 9800 WLC, um zu bestimmen, welches Verfahren Sie zum Konvertieren zwischen den Modi befolgen müssen. **Version anzeigen | den Befehl Installation Mode** einschließen, um den aktuellen Installationsmodus anzuzeigen.

```
9800-40#show version | include Installation mode
Installation mode is INSTALL
```

## Konfiguration

### Von Installation zum Paketmodus

Schritt 1: Stellen Sie sicher, dass genügend Flash-Speicherplatz vorhanden ist, um ein neues Bild zu erweitern.

9800-40#show flash:

```
...
277 42838080 Oct 08 2018 14:22:06.0000000000 +00:00 wlc9500C-rpboot.2018-10-
05_08.14_prabhask.SSA.pkg
278 10633472 Oct 09 2018 20:58:55.0000000000 +00:00 system-report_20181009-205853-
Universal.tar.gz
279 19921673 Dec 13 2018 19:27:45.0000000000 +00:00 system-report_20181213-192546-Pacific.tar.gz
235937792 bytes available (5746528256 bytes used)
```

Schritt 2: Bereinigen Sie alte Installationsdateien, wenn nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung steht und um hinzugefügte Pakete zu verwerfen.

9800-40#install remove inactive

```
Cleaning up unnecessary package files
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
C9800-CL-universalk9.2019-12-28_15.32_saurasi3.SSA.bin
File is in use, will not delete.
done.
```

The following files will be deleted:

```
[chassis 2]:
/bootflash/C9800-CL-mono-universalk9.16.10.01.SPA.pkg
/bootflash/C9800-CL-rpboot.16.10.01.SPA.pkg
/bootflash/C9800-CL-universalk9.16.10.01.SPA.conf
/bootflash/packages.conf
/bootflash/wlc9500C-mono-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-mono-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-rpboot.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-rpboot.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.bin
/bootflash/wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.conf
```

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

```
[chassis 2]:
Deleting file bootflash:C9800-CL-mono-universalk9.16.10.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:C9800-CL-rpboot.16.10.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:C9800-CL-universalk9.16.10.01.SPA.conf ... done.
Deleting file bootflash:packages.conf ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-mono-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-mono-
universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-rpboot.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-
rpboot.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.bin ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.conf ... done.
SUCCESS: Files deleted.
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
Performing Post_Remove_Cleanup on all members
[2] Post_Remove_Cleanup package(s) on chassis 2
[2] Finished Post_Remove_Cleanup on chassis 2
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [2]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [2]
Finished Post_Remove_Cleanup
```

SUCCESS: install\_remove Fri Feb 14 15:06:14 Pacific 2020

```

9800-40#show flash:
...
297  30983948 Jan 07 2019 04:46:03.0000000000 +00:00 system-report_20190107-044600-
Pacific.tar.gz
298  10633472 Oct 09 2018 20:58:55.0000000000 +00:00 system-report_20181009-205853-
Universal.tar.gz
299  19921673 Dec 13 2018 19:27:45.0000000000 +00:00 system-report_20181213-192546-
Pacific.tar.gz
2931425280 bytes available (3051040768 bytes used)

```

Schritt 3: Kopieren Sie das neue Bild in den Flash-Speicher.

```

9800-40#copy tftp: flash:
Address or name of remote host []? 10.152.200.238
Source filename []? C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin
Destination filename [C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.152.200.238/C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin...
Loading C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin from 10.152.200.238 (via Vlan210):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

```

Schritt 4: Führen Sie diesen Befehl aus, um zu bestätigen, dass das Bild erfolgreich in den Flash kopiert wurde.

```

9800-40#dir flash:*.bin
Directory of bootflash:/*.bin
Directory of bootflash:/
  16  -rw-   884905681  Aug 13 2019 22:29:34 +00:00  C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin

```

Schritt 5: Überprüfen Sie die aktuelle Boot-Variable, wenn sie **packages.conf** verwendet, löschen Sie sie, und legen Sie image.bin als neue Boot-Variable fest. Es ist wichtig, die vorherige Boot-Variable zu löschen und zu speichern, für die neue Variable müssen Sie auch die neue Konfiguration speichern, ansonsten findet die Änderung nicht statt.

```

9800-40# show boot
BOOT variable = bootflash:packages.conf,12;
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
9800-40(config)#no boot system
9800-40(config)#do write
9800-40(config)#boot system bootflash:C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin
9800-40(config)#do write

```

Schritt 6: Führen Sie diesen Befehl aus, um zu überprüfen, ob die Boot-Variable auf bootflash gesetzt ist:<image.bin>

In der Ausgabe wird die **BOOT-Variable = bootflash:<image.bin>** angezeigt.

```

9800-40#show boot
BOOT variable = bootflash:C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin,12;
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102

```

Schritt 7: Laden Sie den Controller neu, um im Paketmodus zu starten.

```
9800-40#reload
```

**Vom Paket zum Installationsmodus**

Schritt 1: Stellen Sie sicher, dass genügend Flash-Speicherplatz vorhanden ist, um ein neues Bild zu erweitern.

```
9800-40#dir flash:
```

Schritt 2: Bereinigen Sie alte Installationsdateien, wenn nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung steht und um hinzugefügte Pakete zu verwerfen.

```
9800-40#install remove inactive
```

```
Cleaning up unnecessary package files
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
C9800-CL-universalk9.2019-12-28_15.32_saurasi3.SSA.bin
File is in use, will not delete.
done.
```

The following files will be deleted:

```
[chassis 2]:
/bootflash/C9800-CL-mono-universalk9.16.10.01.SPA.pkg
/bootflash/C9800-CL-rpboot.16.10.01.SPA.pkg
/bootflash/C9800-CL-universalk9.16.10.01.SPA.conf
/bootflash/packages.conf
/bootflash/wlc9500C-mono-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-mono-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-rpboot.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-rpboot.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg
/bootflash/wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.bin
/bootflash/wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.conf
```

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

```
[chassis 2]:
Deleting file bootflash:C9800-CL-mono-universalk9.16.10.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:C9800-CL-rpboot.16.10.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:C9800-CL-universalk9.16.10.01.SPA.conf ... done.
Deleting file bootflash:packages.conf ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-mono-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-mono-universalk9.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-rpboot.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-rpboot.BLD_POLARIS_DEV_LATEST_20180812_104316_V16_10_0_83.SSA.pkg ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.bin ... done.
Deleting file bootflash:wlc9500C-universalk9.2018-10-05_08.14_prabhask.SSA.conf ... done.
SUCCESS: Files deleted.
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
Performing Post_Remove_Cleanup on all members
[2] Post_Remove_Cleanup package(s) on chassis 2
[2] Finished Post_Remove_Cleanup on chassis 2
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [2]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [2]
Finished Post_Remove_Cleanup
```

```
SUCCESS: install_remove Fri Feb 14 15:06:14 Pacific 2020
```

```
9800-40#show flash:
```

```
...
297 30983948 Jan 07 2019 04:46:03.0000000000 +00:00 system-report_20190107-044600-
Pacific.tar.gz
298 10633472 Oct 09 2018 20:58:55.0000000000 +00:00 system-report_20181009-205853-
```

```
Universal.tar.gz
299 19921673 Dec 13 2018 19:27:45.0000000000 +00:00 system-report_20181213-192546-
Pacific.tar.gz
2931425280 bytes available (3051040768 bytes used)
```

Schritt 3: Kopieren Sie das neue Bild in den Flash-Speicher.

```
9800-40#copy tftp: flash:
Address or name of remote host []? 10.152.200.238
Source filename []? C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin
Destination filename [C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.152.200.238/C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin...
Loading C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin from 10.152.200.238 (via Vlan210):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

Schritt 4: Führen Sie diesen Befehl aus, um zu bestätigen, dass das Bild erfolgreich in den Flash kopiert wurde.

```
9800-40#dir flash:*.bin
Directory of bootflash:/*.bin
Directory of bootflash:/
 16 -rw- 884905681 Aug 13 2019 22:29:34 +00:00 C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin
```

Schritt 5: Überprüfen Sie die aktuelle Bootvariable, wenn sie die Datei image.bin anzeigt, löschen Sie sie, und legen Sie **packages.conf** als neue Bootvariable fest. Es ist wichtig, die vorherige Boot-Variable zu löschen und zu speichern, für die neue Variable müssen Sie auch die neue Konfiguration speichern, ansonsten findet die Änderung nicht statt.

```
9800-40#show boot
BOOT variable = bootflash:C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin,12;
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
9800-40(config)#no boot system
9800-40(config)#do write
9800-40(config)#boot system bootflash:packages.conf
9800-40(config)#do write
```

Schritt 6: Führen Sie diesen Befehl aus, um zu überprüfen, ob die Boot-Variable auf **bootflash:packages.conf** festgelegt ist.

In der Ausgabe wird die **BOOT-Variable = flash:packages.conf** angezeigt.

```
9800-40# show boot
BOOT variable = bootflash:packages.conf,12;
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
```

Schritt 7: Software-Installations-Image zu Flash. Der Befehl **install add file bootflash:<image.bin> enable commit** Befehl verschiebt den Switch vom Paketmodus in den Installationsmodus.

```
9800-40#install add file bootflash:C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin activate commit
```

Schritt 8: Geben Sie **yes** für alle Aufforderungen ein. Nach Abschluss der Installation lädt der Controller erneut.

```
install_add_activate_commit: START Tue Aug 13 23:10:24 Central 2019
```

Aug 13 23:10:25.685: %INSTALL-5-INSTALL\_START\_INFO: Chassis 1 R0/0: install\_engine: Started  
install one-shot bootflash:C9800-40-  
universalk9\_wlc.16.11.01c.SPA.bininstall\_add\_activate\_commit: Adding PACKAGE  
This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?  
**Please confirm you have changed boot config to bootflash:packages.conf [y/n]y**

--- Starting initial file syncing ---

Info: Finished copying bootflash:C9800-40-universalk9\_wlc.16.11.01c.SPA.bin to the selected  
chassis

Finished initial file syncing

--- Starting Add ---

Performing Add on all members

[1] Add package(s) on chassis 1

[1] Finished Add on chassis 1

Checking status of Add on [1]

Add: Passed on [1]

Finished Add

Image added. Version: 16.11.1c.0.503

install\_add\_activate\_commit: Activating PACKAGE

Following packages shall be activated:

/bootflash/C9800-rpboot.16.11.01c.SPA.pkg

/bootflash/C9800-mono-universalk9\_wlc.16.11.01c.SPA.pkg

/bootflash/C9800-hw-programmables.16.11.01c.SPA.pkg

**This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y**

--- Starting Activate ---

Performing Activate on all members

[1] Activate package(s) on chassis 1

[1] Finished Activate on chassis 1

Checking status of Activate on [1]

Activate: Passed on [1]

Finished Activate

--- Starting Commit ---

Performing Commit on all members

Aug 13 23:14:12.122: %INSTALL-5-INSTALL\_AUTO\_ABORT\_TIMER\_PROGRESS: Chassis 1 R0/0:

rollback\_timer: Install auto abort timer will expire in 21600 seconds

Aug 13 23:14:13.350: %IGMP\_QUERIER-4-SAME\_SRC\_IP\_ADDR: An IGMP General Query packet with the  
same source IP address (172.16.76.83) is received in VLAN 1 on port Te0/0/1.

Aug 13 23:14:16.635: %IGMP\_QUERIER-4-SAME\_SRC\_IP\_ADDR: An IGMP General Query packet with the  
same source IP address (172.16.76.83) is received in VLAN 1 on port Te0/0/1. [1] Commit  
package(s) on chassis 1

[1] Finished Commit on chassis 1

Checking status of Commit on [1]

Commit: Passed on [1]

Finished Commit

/usr/binos/conf/install\_util.sh: line 594: /bootflash/.installer/install\_add\_pkg\_list.txt: No  
such file or directory

Install will reload the system now!

SUCCESS: install\_add\_activate\_commit Tue Aug 13 23:14:49 Central 2019

Aug 13 23:14:49.485: %INSTALL-5-INSTALL\_COMPLETED\_INFO: Chassis 1 R0/0: install\_engine:

Completed install one-shot PACKAGE bootflash:C9800-40-universalk9\_wlc.16.11.01c.SPA.bin

Chassis 1 reloading, reason - Reload command

Aug 13 23:14:51.994: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process manager is exiting:

Aug 13 23:14:52.000: %PMAN-5-EXITACTION: C0/0: pvp: Process manager is exiting:

Aug 13 23:14:53.100: %PMAN-5

Initializing Hardware ...

## Überprüfung

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Nach dem Neustart des Controllers können Sie den aktuellen Installationsmodus des Controllers überprüfen. Führen Sie den Befehl **show version** aus, um sicherzustellen, dass die Konvertierung erfolgreich war.

### Installationsmodus

```
9800-40#show version | include System image|Installation mode
System image file is "bootflash:packages.conf"
Installation mode is INSTALL
```

### Paketmodus

```
9800-40#show version | include System image|Installation mode
System image file is "bootflash:/C9800-40-universalk9_wlc.16.11.01c.SPA.bin"
Installation mode is BUNDLE
```

## Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.

## Zugehörige Informationen

- [Installationsanleitung für Cisco Catalyst Cloud Wireless Controller der Serie 9800-CL](#)
- [TAC empfohlen IOS-XE Builds für Wireless LAN Controller](#)
- [Benutzerhandbuch](#)
- [Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme](#)