

Catalyst 9800 Wireless Controller의 설치 및 번들 간 설치 모드 변환

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[설치 모드](#)

[번들 모드](#)

[시작하기 전에](#)

[구성](#)

[설치에서 번들 모드로](#)

[번들에서 설치 모드로](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[설치 모드](#)

[번들 모드](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 CLI(Command Line Interface)를 통해 WLC(Catalyst 9800 Wireless Controller)의 다양한 설치 모드 간에 변환하는 방법에 대해 설명합니다. 이 절차는 9800 WLC를 업그레이드하는 데에도 사용할 수 있습니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Catalyst 9800 Wireless LAN Controller and Access Point(AP) 플랫폼
- Catalyst 9800 Wireless LAN Controller 소프트웨어 기능 집합

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- C9800-40-K9 버전 16.11.01c

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의

잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

배경 정보

Catalyst 9800 WLC에서 IOS®-XE를 실행할 수 있는 두 가지 방법, 번들 및 설치 모드가 있습니다.

설치 모드

설치 모드는 컨트롤러를 부팅하기 위해 이진 파일에서 플래시로 사전 압축 해제된 파일을 사용합니다. 컨트롤러는 추출에서 생성된 **packages.conf** 파일을 부트 변수로 사용합니다.

번들 모드

컨트롤러가 이진 이미지(.bin)를 부트 변수로 부팅하는 경우 시스템은 번들 모드에서 작동합니다. 이 모드에서 컨트롤러는 .bin 파일을 RAM에 추출하고 여기에서 실행합니다. 부팅에서 추출된 패키지가 RAM에 복사되므로 이 모드는 설치 모드보다 많은 메모리를 사용합니다.

팁: 설치 모드는 WLC를 실행하는 권장 모드입니다.

참고: 9800 WLC에서 HA SSO(High Availability) 컨피그레이션을 수행하기 전에 두 디바이스 모두 동일한 설치 모드를 가지는지 확인합니다. 그렇지 않으면 V-Mismatch 오류가 발생할 수 있습니다. "%BOOT-3-BOOTTIME_INCOMPATIBLE_SW_DETECTED:R0/0:issu_stack:호환되지 않는 소프트웨어가 검색되었습니다."

시작하기 전에

9800 WLC의 작동 모드를 확인하여 모드 간에 변환하기 위해 따라야 할 절차를 결정합니다. **show version** 실행 | 현재 설치 모드를 보려면 **include Installation mode** 명령을 사용합니다.

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

구성

설치에서 번들 모드로

1단계. 새 이미지를 확장하기 위해 플래시에 충분한 공간이 있는지 확인합니다.

```
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)
```

2단계. 공간이 부족한 경우 오래된 설치 파일을 정리하여 추가된 패키지를 삭제합니다.

```
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)
```

3단계. 새 이미지를 플래시에 복사합니다.

```
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):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

4단계. 이미지가 플래시에 성공적으로 복사되었는지 확인하려면 이 명령을 실행합니다.

```
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
```

5단계. 현재 부트 변수(**packages.conf**를 사용하는 경우)를 확인하고 삭제하고 **image.bin**을 새 부트 변수로 설정합니다. 이전 부트 변수를 삭제하고 저장해야 합니다. 새 변수의 경우 새 컨피그레이션도 저장해야 합니다. 그렇지 않으면 변경 사항이 발생하지 않습니다.

```
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
```

6단계. 부트 변수가 bootflash로 설정되어 있는지 확인하려면 이 명령을 실행합니다.<image.bin>

출력에 **BOOT 변수 = bootflash:<image.bin>** 가 표시됩니다.

```
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
```

7단계. 번들 모드에서 부팅하려면 컨트롤러를 다시 로드합니다.

```
9800-40#reload
```

번들에서 설치 모드로

1단계. 새 이미지를 확장하기 위해 플래시에 충분한 공간이 있는지 확인합니다.

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

2단계. 공간이 부족한 경우 오래된 설치 파일을 정리하여 추가된 패키지를 삭제합니다.

```
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)

3단계. 새 이미지를 플래시에 복사합니다.

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):  
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

4단계. 이미지가 플래시에 성공적으로 복사되었는지 확인하려면 이 명령을 실행합니다.

```
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
```

5단계. image.bin 파일이 표시되는 경우 현재 부트 변수를 확인하고, 이를 삭제하고 packages.conf를 새 부트 변수로 설정합니다. 이전 부트 변수를 삭제하고 저장해야 합니다. 새 변수의 경우 새 컨피그레이션도 저장해야 합니다. 그렇지 않으면 변경 사항이 발생하지 않습니다.

```
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
```

6단계. 부트 변수가 bootflash:packages.conf로 설정되어 있는지 확인하려면 이 명령을 실행합니다.

출력에 BOOT 변수 = flash:packages.conf가 표시됩니다.

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

7단계. 소프트웨어 설치 이미지를 플래시에 설치합니다. install add file bootflash:<image.bin> activate commit 명령은 스위치를 번들 모드에서 설치 모드로 이동합니다.

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

8단계. 모든 프롬프트에 yes를 입력합니다. 설치가 완료되면 컨트롤러가 다시 로드됩니다.

```
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]

--- 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 ...

다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

컨트롤러를 재부팅하면 컨트롤러의 현재 설치 모드를 확인할 수 있습니다.변환이 성공했는지 확인하려면 show version 명령을 실행합니다.

설치 모드

```
9800-40#show version | include System image|Installation mode
```

```
System image file is "bootflash:packages.conf"
```

```
Installation mode is INSTALL
```

번들 모드

```
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
```

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

관련 정보

- [Cisco Catalyst 9800-CL 클라우드 무선 컨트롤러 설치 가이드](#)
- [무선 LAN 컨트롤러용 TAC 권장 IOS-XE 빌드](#)
- [최종 사용자 가이드](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)