

Wave 2 및 Catalyst 11ax Access Points(CSCvx32806)에서 손상된 이미지로 인한 부팅 루프를 방지하는 방법

목차

[소개](#)

[영향을 받는 제품](#)

[영향을 받는 소프트웨어 버전](#)

[문제](#)

[근본 원인](#)

[증상](#)

[고정 소프트웨어](#)

[해결 방법\(부팅 루프에 이미 있는 AP의 경우\)](#)

[AP 모델 1800, 2800, 3800, 4800, 1560, 9117, 9124, 9130, 9136](#)

[AP 모델 9105, 9115, 9120](#)

[고정 소프트웨어로 업그레이드하기 위한 권장 절차](#)

[자주 묻는 질문\(FAQ\)](#)

소개

이 문서에서는 AP 이미지 손상으로 인해 이미지를 업그레이드하는 동안 Wave2 11ac 및 Catalyst 11ax AP(Access Point)에서 볼 수 있는 부팅 루프에 대한 세부 정보를 제공합니다. 부팅 루프의 이 증상은 Cisco 버그 CSCvx32806에 [의해 추적됩니다](#). WAN 링크를 통해 연결된 AP를 포함하는 구축은 AP 이미지 사전 다운로드 또는 효율적인 이미지 업그레이드 중 AP 이미지 손상에 가장 취약합니다.

영향을 받는 제품

- Cisco Wave2 11ac 액세스 포인트(1800/2800/3800/4800/1560)
- Cisco Catalyst 91xx Series WiFi 6 and WiFi6E Access Point

영향을 받는 소프트웨어 버전

Cisco IOS-XE 버전

- 16.12.x
- 17.3.1, 17.3.2, 17.3.3, 17.3.4c, 17.3.5a, 17.3.6
- 17.4.1, 17.5.1
- 17.6.1, 17.6.2, 17.6.3, 17.6.4
- 17.7.1, 17.8.1

- 17.9.1, 17.9.2

문제

Catalyst 9800 WLC를 업그레이드하려는 고객은 AP 이미지 사전 다운로드 또는 효율적인 이미지 업그레이드(FlexConnect의 경우에만 해당)와 같은 기능을 활용하여 소프트웨어 이미지를 AP의 플래시 파티션에 사전 다운로드함으로써 이미지 업그레이드에 필요한 다운타임을 줄일 수 있습니다. AP가 WAN 링크 전체에 있는 구축의 경우 사전 다운로드 및 효율적인 이미지 업그레이드 모두 이미지 손상에 취약합니다. 이미지가 COS AP의 플래시에 다운로드되면 AP가 손상을 감지하고 이미지 확인 실패를 보고하지만 손상된 이미지를 계속 부팅하며 부팅 루프에 빠집니다.

근본 원인

이미지가 손상된 근본 원인은 아직 알려지지 않았으며 CSCwf09053을 통해 [추적되고 있습니다](#). 일반적으로 이미지가 WAN을 통해 CAPWAP을 통해 전송될 때 손상이 나타납니다. 이미지가 COS AP의 플래시에 다운로드되면 업그레이드 스크립트(upgrade.sh)가 실행되어 이미지를 확인하고 두 개의 성공 또는 오류 코드를 반환합니다. 첫 번째 오류 코드의 경우 업그레이드가 중단되지만 두 번째 오류 코드의 경우 AP는 오류를 무시하고 손상된 이미지를 계속 설치하여 AP가 부팅 루프에 갇히게 됩니다. 두 번째 오류를 우회하기 위한 AP의 이러한 동작은 CSCvx32806을 통해 [수정됩니다](#).

증상

이 문제가 발생하는지 확인하려면 AP에서 생성한 syslog를 검토해야 합니다. FlexConnect 구축을 위한 AP 이미지 사전 다운로드 또는 효율적인 이미지 업그레이드를 실행할 때 AP로부터 syslog를 수신하도록 syslog 서버를 구성하는 것이 좋습니다(권장 업그레이드 절차 섹션의 1단계에서 설명). syslogs에서 **이미지 서명 확인 실패가 표시될** 경우 특정 AP에 대해 -3은 사전 다운로드된 이미지가 손상되었음을 나타냅니다.

고정 소프트웨어

이미지 손상 문제가 해결되었습니다.

- 17.3.6 + APSP6 이상
- 17.3.7 이상
- 17.6.5 이상 17.6 MR
- 17.9.3 이상 17.9 MR
- 17.10.1 이상 릴리스

해결 방법(부팅 루프에 이미 있는 AP의 경우)

AP 모델 1800, 2800, 3800, 4800, 1560의 경우 9117, 9124, 9130, 9136

1. AP의 전원을 켜고 콘솔을 통해 AP에 연결합니다.
2. AP를 부팅하고 'ESC'를 눌러 U-BOOT로 전환합니다. 이렇게 하면 (u-boot)> 또는 (BTLDR)가

표시됩니다#prompt

3. 다음 명령을 실행합니다

```
(u-boot)> OR (BTLDLDR)# setenv mtdids nand0=nand0 && setenv mtdparts mtdparts=nand0:0x40000000@0x0(fs) &&
(u-boot)> OR (BTLDLDR)# ubi remove part1 (or part2 if corrupted image is in part2)
(u-boot)> OR (BTLDLDR)# ubi create part1 (or part2 if corrupted image is in part2)
(u-boot)> OR (BTLDLDR)# boot
```

AP 모델 9105, 9115, 9120

1. AP 전원을 켜고 콘솔을 통해 AP에 연결합니다.
2. AP를 부팅하고 'ESC'를 눌러 U-BOOT로 전환합니다. 이렇게 하면 (u-boot)> 프롬프트가 표시됩니다.
3. 다음 명령을 실행합니다

```
(u-boot)> ubi part fs
(u-boot)> ubi remove part1 (or part2 if corrupted image is in part2)
(u-boot)> ubi create part1 (or part2 if corrupted image is in part2)
(u-boot)> boot
```

고정 소프트웨어로 업그레이드하기 위한 권장 절차

업그레이드가 시작되지 않은 시나리오에서는 COS AP 이미지 손상을 방지하면서 WLC 소프트웨어를 업그레이드하기 위해 이러한 단계를 수행하는 것이 좋습니다.

1단계. C9800 WLC의 AP 조인 프로파일에서 SSH가 활성화되었는지 확인합니다. 네트워크에서 syslog 서버를 설정합니다. 모든 사이트에 대한 AP Join Profile(AP 조인 프로파일)에서 syslog 서버의 IP 주소를 구성하고 로그 트랩 값 = Debug(디버그)를 설정합니다. syslog 서버가 AP로부터 syslog를 수신하는지 확인합니다.

Edit AP Join Profile

General Client CAPWAP AP **Management** Security ICap QoS

Device User Credentials CDP Interface

TFTP Downgrade

IPv4/IPv6 Address

Image File Name

System Log

Facility Value

Host IPv4/IPv6 Address

Log Trap Value

Secured

Telnet/SSH Configuration

Telnet

SSH

Serial Console

AP Core Dump

Enable Core Dump

2단계. CLI를 통해 사전 다운로드를 준비하려면 C9800 WLC에 소프트웨어 이미지를 다운로드합니다.

```
C9800# copy tftp:// bootflash:  
C9800# install add file bootflash: C9800-80-universalk9_wlc.17.03.07.SPA.bin
```

3단계. Cisco C9800 WLC에서 AP 이미지 사전 다운로드를 실행합니다.

```
C9800# ap image predownload
```

 참고: 구축의 규모와 유형에 따라 몇 분에서 몇 시간 정도 걸릴 수 있습니다.

4단계. 모든 AP에 대한 사전 다운로드가 완료되면 syslog 서버에서 다음 두 로그 중 하나를 확인합니다.

- 이미지 서명 성공 확인
- 이미지 서명 확인 실패: -3

 주의: 오류 메시지가 있는 AP의 경우 업그레이드 프로세스를 더 이상 진행하지 마십시오. "성공" 메시지를 표시하는 AP의 경우 AP가 이미지를 올바르게 다운로드했습니다.

5단계(선택 사항)

오류 메시지가 있는 AP의 백업 파티션에 손상된 이미지가 있으며 해당 이미지가 활성화된 경우 AP가 부트루프에 연결됩니다.

부트루프를 방지하려면 다음 프로세스를 사용하여 AP의 백업 파티션에 있는 이미지를 별도의 AP 이미지의 아카이브 다운로드로 덮어써야 합니다.

장애가 발생한 AP 수가 적을 경우 각 AP에 SSH를 수행하고 다음 단계를 시작할 수 있습니다.

```
COS_AP#term mon
COS_AP#show clock
COS_AP#archive download-sw /no-reload tftp://
```

```
/%apimage% COS_AP#show version
```

장애가 발생한 AP 수가 많은 경우 [WLAN 폴러](#)

5a단계. MAC에 WLAN 폴러 설치 또는 [Windows 컴퓨터](#).

5b단계. 실패한 관련 AP로 applist csv 파일을 채웁니다.

5c단계 아래의 명령으로 cmdlist 파일을 채우십시오(언제든지 원하는 대로 추가 가능).

```
COS_AP#term mon
COS_AP#show clock
COS_AP#archive download-sw /no-reload tftp://
```

```
/%apimage% COS_APshow version
```

5d단계. WLAN 폴러를 실행합니다.

5e단계. 실행이 완료되면 모든 AP 로그 파일에서 오류 및 성공 메시지가 안전한지 다시 확인하십시오(3단계 참조).

6단계. 아카이브 다운로드 프로세스가 완료되면 업그레이드를 계속할 수 있습니다.

6a단계. AP에 기본 파티션을 새로 다운로드한 이미지로 바꾸고 AP를 재부팅하도록 지시합니다.

```
C9800#ap image swap
C9800#ap image reset
```

7단계. C9800 WLC에서 이미지를 즉시 활성화하고 다시 로드합니다.

```
C9800#install activate file bootflash:C9800-80-universalk9_wlc.17.03.07.SPA.bin
- Confirm reload when prompted
```

8단계. C9800 WLC에서 이미지를 커밋합니다. 이 단계를 건너뛰면 WLC가 이전 소프트웨어 이미지로 롤백됩니다

```
C9800#install commit
```

자주 묻는 질문(FAQ)

Q1) 며칠 전에 사전 다운로드를 실행했지만 아직 WLC와 AP를 재부팅하지 않았습니다. 이미지가 손상되었는지 확인할 syslog가 없습니다. 이미지가 손상되었는지 어떻게 확인합니까?

WLAN Poller를 사용하여 AP에서 "show logging(로깅 표시)"을 선택하고 #3단계를 따릅니다. 성공 또는 실패 메시지가 표시되지 않는 경우 show logging(로깅 표시)에서 TAC에 연락하여 대체 프로세스를 확인합니다.

Q2) 로컬 모드의 AP가 있는 중앙 집중식 구축이 있습니다. 위의 작업을 계속 수행해야 합니까?

이 문제는 WAN 연결을 통해 AP를 업그레이드할 때만 보고되었습니다. 로컬 모드 및 로컬 네트워크를 통한 AP에서는 이 문제가 발생할 가능성이 매우 낮으므로 업그레이드를 위해 이 절차를 수행하지 않는 것이 좋습니다.

Q3) 새로운 기본 AP가 있습니다. 이 문제를 겪지 않고 어떻게 구축할 수 있습니까?

WAN을 통해 코드를 다운로드하는 새로운 기본 AP도 이 문제의 영향을 받기 쉽습니다. 먼저 로컬 WLC를 사용하여 이러한 AP를 스테이징하는 것이 좋습니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.