配置预映像将次映像下载到具有32MB闪存系统的AP

目录

[简介](#)
[先决条件](#)
[要求](#)
[使用的组件](#)
[背景信息](#)
[配置](#)
[网络图](#)
[配置](#)
[验证](#)
[故障排除](#)

简介

本文档介绍接入点(AP)上的映像前下载过程以及避免延长中断时间需要考虑的步骤。

先决条件

要求

思科建议您了解CAPWAP的基本知识。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- AIR-AP2602I-Z-K9
- WLC5508主映像8.2.154.7和次映像8.2.151.0
- 运行15.0(2)SE5的C3560

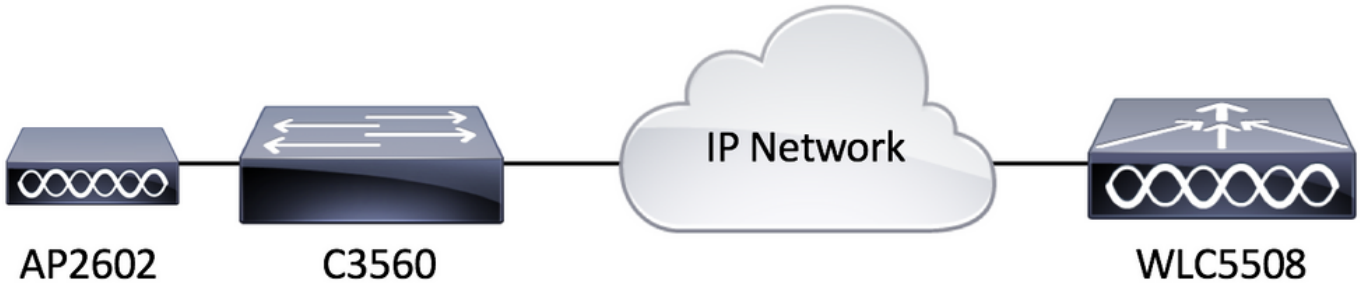
本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景信息

本文档描述的场景是，您希望验证新版本的无线LAN控制器(WLC)代码是否解决了延迟的WiFi问题，但结果是，您不必回滚到旧版本，同时最大限度地减少服务中断时间，只是发现接入点(AP)从WLC重新下载映像，导致长时间的计划外服务中断。这是为内部和外部客户维护无线网络的技术人员面临的常见情况。

配置

网络图



配置

只要AP能够注册到WLC，此设置就没有特定配置要求。

验证

在预下载次映像之前，让我们检查AIR-AP2602I-Z-K9的闪存内容。

```
L3-AP2602I-2#dir flash:
Directory of flash:/

    2  -rwx         337   Jan 1 1970 00:03:00 +00:00  info
    3  -rwx          64  May 31 2017 05:27:39 +00:00  sensord_CSPRNG0
   18  -rwx         100  May 31 2017 05:30:12 +00:00  capwap-saved-config
    7  drwx         576  Feb 15 2017 22:10:29 +00:00  ap3g2-rcvk9w8-mx
    8  drwx        2496  May 31 2017 05:27:30 +00:00  ap3g2-k9w8-mx.v153_3_jc.201704231800
   68  -rwx      128370  Nov 25 2015 15:20:46 +00:00  event.r0
   69  -rwx       58645  May 31 2017 05:27:46 +00:00  event.log
   70  drwx         704  Feb 27 2017 03:52:07 +00:00  configs
   21  -rwx       12312  May 31 2017 05:35:44 +00:00  private-multiple-fs
   72  -rwx          64  May 31 2017 05:27:39 +00:00  sensord_CSPRNG1
    6  -rwx         100  May 31 2017 05:35:44 +00:00  capwap-saved-config-bak
   22  -rwx       60456  May 31 2017 05:35:41 +00:00  lwapp_non_apspecific_reap.cfg
   87  -rwx       12945  Feb 14 2017 07:06:15 +00:00  policy.xml
   85  -rwx       68886  Feb 23 2017 07:55:24 +00:00  event.capwap
   93  -rwx         280  May 31 2017 05:30:13 +00:00  lwapp_officeextend.cfg
   41  -rwx         965  Feb 23 2017 07:55:48 +00:00  lwapp_mm_mwar_hash.cfg
   20  -rwx           0  Feb 23 2017 07:57:57 +00:00  config.txt
   76  -rwx         360  May 31 2017 05:30:11 +00:00  env_vars
   27  -rwx       95008  May 31 2017 05:30:38 +00:00  lwapp_reap.cfg
  103  -rwx       95008  May 31 2017 05:27:39 +00:00  lwapp_reap.cfg.bak

31739904 bytes total (9934848 bytes free)
```

如您所见，AP上存在两个映像。 一个是出厂时AP随附的恢复映像，另一个是从WLC下载的映像，WLC已注册到该映像。另一个需要记住的是，恢复和下载的映像占用了大部分磁盘空间。最后，很容易判断这是32MB的闪存系统。我们再从WLC视图中检查一次。

```
(WLC5508) >show boot
Primary Boot Image.............................. 8.2.154.17 (default) (active)
Backup Boot Image............................... 8.2.151.0

(WLC5508) >show ap image all

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

                                                 Predownload     Predownload                                 Flexconnect
AP Name            Primary Image  Backup Image   Status          Version         Next Retry Time  Retry Count  Predownload
------------------ -------------- -------------- --------------- --------------- ---------------- ------------ ---------
L3-AP2602I-2       8.2.154.17     3.0.51.0       None            None            NA               NA
```

现在，让我们在映像前下载次映像，并再次检查闪存内容，如映像所示。

```
(WLC5508) >config ap image predownload backup L3-AP2602I-2


(WLC5508) >show ap image all

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

                                                 Predownload     Predownload                                 Flexconnect
AP Name            Primary Image  Backup Image   Status          Version         Next Retry Time  Retry Count  Predownload
------------------ -------------- -------------- --------------- --------------- ---------------- ------------ ---------
L3-AP2602I-2       8.2.154.17     3.0.51.0       Predownloading  8.2.151.0       NA               0
```

完成映像前下载过程后，此映像将显示您接下来看到的内容。

```
(WLC5508) >show ap image all

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

                                                 Predownload     Predownload                                 Flexconnect
AP Name            Primary Image  Backup Image   Status          Version         Next Retry Time  Retry Count  Predownload
------------------ -------------- -------------- --------------- --------------- ---------------- ------------ ---------
L3-AP2602I-2       8.2.154.17     8.2.151.0      Complete        8.2.151.0       NA               NA
```

从WLC视图看，所有内容看起来都像预映像下载成功。但是，在重新加载AP之前，让我们检查AP本身的闪存内容。

```
L3-AP2602I-2#dir flash:
Directory of flash:/

    2  -rwx          337   Jan 1 1970 00:03:00 +00:00  info
    3  -rwx           64  May 31 2017 05:27:39 +00:00  sensord_CSPRNG0
   18  -rwx          100  May 31 2017 05:30:12 +00:00  capwap-saved-config
    7  drwx          576  Feb 15 2017 22:10:29 +00:00  ap3g2-rcvk9w8-mx
   68  -rwx       128370  Nov 25 2015 15:20:46 +00:00  event.r0
   69  -rwx        58645  May 31 2017 05:27:46 +00:00  event.log
   70  drwx          704  Feb 27 2017 03:52:07 +00:00  configs
   21  -rwx          286  May 31 2017 05:50:07 +00:00  env_vars
   72  -rwx           64  May 31 2017 05:27:39 +00:00  sensord_CSPRNG1
    6  -rwx          100  May 31 2017 05:52:55 +00:00  capwap-saved-config-bak
   22  -rwx        60456  May 31 2017 05:52:12 +00:00  lwapp_non_apspecific_reap.cfg
    8  drwx         2496  May 31 2017 05:49:59 +00:00  ap3g2-k9w8-mx.153-3.JC6
   87  -rwx        12945  Feb 14 2017 07:06:15 +00:00  policy.xml
   85  -rwx        68886  Feb 23 2017 07:55:24 +00:00  event.capwap
   93  -rwx          280  May 31 2017 05:30:13 +00:00  lwapp_officeextend.cfg
   41  -rwx          965  Feb 23 2017 07:55:48 +00:00  lwapp_mm_mwar_hash.cfg
   20  -rwx            0  Feb 23 2017 07:57:57 +00:00  config.txt
   25  -rwx        12312  May 31 2017 05:52:54 +00:00  private-multiple-fs
   27  -rwx        95008  May 31 2017 05:30:38 +00:00  lwapp_reap.cfg
  103  -rwx        95008  May 31 2017 05:27:39 +00:00  lwapp_reap.cfg.bak

31739904 bytes total (9940480 bytes free)
```

那么，刚刚发生了什么？ 看起来原始映像被闪存中的次映像替换。出现此情况的原因是闪存没有足够的空间来同时保留主映像和次映像。因此，主映像被删除并被次映像替换。随着时间推移，AP映像越来越大，其附加功能使32MB的闪存系统不再大到足以容纳多个AP映像。

现在，如果要使用次映像重新启动WLC（为安全起见，也交换AP映像），预下载的映像在AP加入后立即启动。但是，如果要回滚到上一个映像，您会发现AP不再有旧映像，因此从WLC重新下载会导致服务中断时间延长，这可能是无线客户端的服务中断时间，除非在维护窗口期间预计会出现这种情况。

故障排除

为了尽量缩短延长的中断时间，需要考虑的一些选项可能是

选项1.使用AP CLI命令delete flash:/<filename>清除包含不需要的文件（如崩溃文件）的AP闪存，以释放尽**可能多的空间**。

选项2.如果适用，利用FlexConnect AP升级等功能，通过在将映像分发到其余AP之前先通过广域网下载映像，而不是通过慢速WAN链路下载所有AP映像，从而最大程度地降低由慢速WAN链路造成的影响。 有关详细信息，请访问http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/8-0/configuration-guide/b_cg80/b_cg80_chapter_0110001.pdf。

选项3.将TFTP服务器部署在AP的本地位置，以避免通过慢速WAN链路下载映像，并使用AP CLI命令**debug capwap console cli**手动加载AP映像，后跟**archive download-sw /overwrite /reload tftp://<tftp server ip address>/<AP Image name>**。 下表列出了TAC推荐的一些常见WLC版本及其关联的轻量AP映像版本。

WLC软件	**轻量 AP映像**
7.6.130.0	15.2(4)JB6
8.0.140.0	15.3(3)JA9
8.1.131.0	15.3(3)JBB6

8.2.151.0	15.3(3)JC5
8.3.112.0	15.3(3)JD4

如果所有选项都不是可行的解决方法，请确保您有足够的时间在维护窗口期间完成回滚。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。