

配置預映像使用32MB快閃記憶體系統將次映像下載到AP

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

簡介

本檔案介紹存取點(AP)上的映像前下載程式，以及避免長時間中斷時應考慮的步驟。

必要條件

需求

思科建議您瞭解CAPWAP的基本知識。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

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

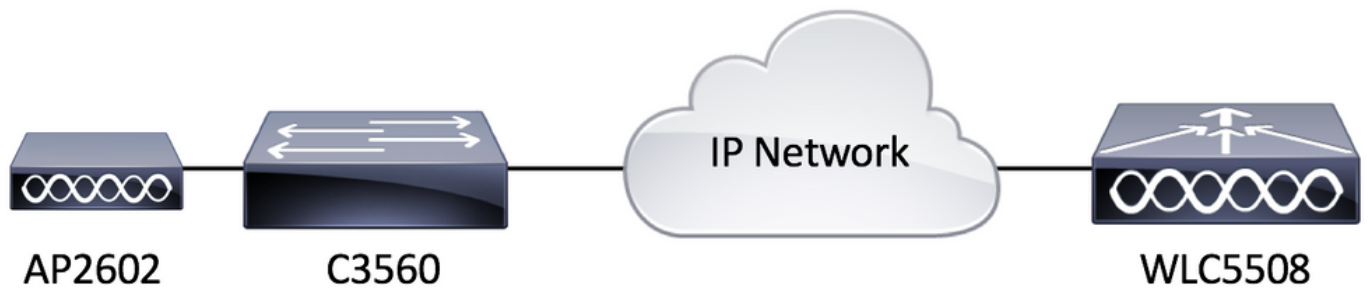
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

本文描述一種場景，您想要驗證新版本的無線LAN控制器(WLC)代碼是否解決延遲的WiFi問題，但事實證明它並不需要回滾到上一版本，同時最小化服務中斷時間，結果卻發現存取點(AP)正在從WLC重新下載映像，從而導致非計畫的服務中斷時間延長。這是為內部和外部客戶維護無線網路的技術人員所面臨的常見情況。

設定

網路圖表



組態

只要AP能夠註冊到WLC，此設定沒有特定的配置要求。

驗證

在預下載映像之前，讓我們檢查AIR-AP2602I-Z-K9快閃記憶體的內容。

```
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)
```

您可以看到，AP上存在兩個映像。一個是出廠時隨AP提供的恢復映像，另一個是從其註冊到的WLC下載的映像。要牢記的另一點是，大部分磁碟空間都用於恢復和下載的映像。最後，很容易看出這是一個32MB的快閃記憶體系統。讓我們從WLC檢視中再次檢查此專案。

```
(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
```

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

現在，讓我們預映像下載映像，並再次檢查快閃記憶體內容，如下圖所示。

```
(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
```

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

完成預映像下載過程後，此圖會顯示您接下來看到的內容。

```
(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
```

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

在WLC檢視中，所有預映像下載似乎均成功。但是，在重新載入AP之前，讓我們檢查AP本身的快閃記憶體內容。

```

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)

```

剛才發生了什麼事？看起來原始映像已替換為快閃記憶體中的次映像。發生這種情況的原因是，快閃記憶體沒有足夠的空間來同時保留主映像和次映像。因此，主映像被刪除，並被次映像替換。隨著時間的流逝，AP映像逐漸變大，新增的功能使得32MB的快閃記憶體系統不再大到可以包含多個AP映像。

現在，如果您要使用次映像重新啟動WLC（為了安全起見，請也交換AP映像），則在AP加入後，預下載的映像會立即顯示。但是，如果您要回滾到之前的映像，您會發現AP不再有舊映像，因此會從WLC重新下載，從而導致服務中斷時間延長。除非在維護期間預期會出現這種情況，否則可能對無線客戶端提供服務造成不利影響。

疑難排解

為了最大程度縮短中斷時間，可以考慮一些選項

選項1：使用AP CLI命令`delete flash:/<filename>`清除包含不需要的檔案（如崩潰檔案）的AP快閃記憶體，以釋放儘可能多的空間。

選項2：如果適用，利用FlexConnect AP升級等功能將單個主AP先通過WAN下載映像，然後再將映像分發到其餘的AP，而不是通過慢速WAN鏈路下載所有AP的映像，從而最大程度地降低由WAN鏈路速度慢造成的影響。欲知詳情，請訪問

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/8-0/configuration-guide/b_cg80/b_cg80_chapter_0110001.pdf。

選項3.將TFTP伺服器安置在AP的地理位置上，以避免通過慢速的WAN鏈路下載映像，並使用AP CLI命令`debug capwap console cli`，然後使用`archive download-sw /overwrite /reload tftp://<tftp server ip address>/<AP Image name>`手動載入AP映像。下表列出TAC建議的一些常見WLC版本及其關聯的輕量AP映像版本。

WLC軟體
7.6.130.0

輕量 AP映像
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

如果沒有任何選項是可行的解決方法，請確保在維護時段內為回滾提供足夠的時間完成。