通过U-boot配置C9120/C9115接入点

目录

简介

背景信息

恢复过程 — 概述

详细步骤

- 下载特殊映像套件 — Axel-SS-8_10_130.0.img
- 将特殊映像复制到TFTP服务器
- 进入控制台上的U-boot
- 将特殊映像下载到AP闪存
  - 将个人电脑地址配置为10.1.1.1
  - 下载Tftpd64
  - 将特殊映像复制到TFTP基本文件夹
- 附录C — 拓扑示例
  - 选项1 — 多个AP、PoE交换机和终端服务器
  - 选项2 — 多个AP、PoE交换机和USB集线器，带有多个USB转RS232适配器
  - 选项3 — 单AP，PoE馈电器

简介

本文档介绍恢复引导到U-boot提示而不是正常操作系统的Catalyst 9115/9120接入点的过程。

背景信息

在2021年10月20日至2021年10月27日期间，思科制造了大量具有不良映像的C9115和C9120接入点。这些设备在启动期间将“无法纠正的ECC错误”消息记录到控制台，并且无法成功启动。要恢复它们，您必须通过控制台连接到每个AP，并通过TFTP加载到特殊映像中。

此问题记录为Field Notice:FN - 72278 — 某些C9120和C9115 AP在启动时可能卡住，并显示“Uncorrectable ECC Error（无法纠正的ECC错误）” — 提供解决方案，并以Cisco Bug ID CSCwa12652表示。

如果适用，本文档还涵盖可能在其他WiFi 6（非6E）接入点上存在差异的命令。U-Boot不能在Wi-Fi 6E和Wi-Fi 7 AP上访问。

本文档不适用于2800/3800 AP，不能以相同方式恢复。

恢复过程 — 概述

1. 下载特殊映像套件 — axel-SS-8_10_130_0.img。
2. 将映像放在TFTP服务器上。
3. 通过控制台连接到受影响的AP。
4. 进入u-boot模式。
5. 使用u-boot模式通过TFTP将映像复制到AP。

详细步骤

下载特殊映像套件 — Axel-SS-8_10_130.0.img

1. 浏览到隐藏的公告。
2. 下载Catalyst 9115AX/9120AX Access Point Manufacturing Image捆绑包 — axel-SS-8_10_130_0.img。

注意：这些映像仅用于恢复无法启动的AP。

将特殊映像复制到TFTP服务器

1. 在连接到AP LAN端口（标记为“2.5G”）的网络中设置TFTP服务器。
2. 有关在Windows中设置Tftpd64服务器的示例，请参阅附录A。

进入控制台上的U-boot

1. 将串行电缆连接到AP控制台端口（此端口有一个未标记为“2.5G”的淡蓝色标签）。 串行端口可配置为9600 bps、8个数据库、1个停止位、无奇偶校验、无流量控制。
    1. 请参阅附录B，了解使用MobaXterm连接到串行端口的示例。
2. 打开AP电源。

一旦AP开始加电，在终端窗口中重复输入ESC键，直到您看到u-boot提示符。

```
Verify that the firmware has been loaded with good CRC: OK
Firmware loading completed successfully
bcm4908_eth-0
```

```
MAC: 70:69:5a:76:40:3c

Hit ESC key to stop autoboot:
u-boot>
```

将特殊映像下载到AP闪存

配置u-boot以通过IP访问TFTP服务器。通过终端手动输入的文本以粗体显示。

1. 为AP配置TFTP服务器子网中未使用的IP地址。
   <#root>

   ```
   u-boot>
   ```

   setenv ipaddr 10.1.1.101

2. 配置AP网络掩码。
   <#root>

   ```
   u-boot>
   ```

   setenv netmask 255.255.255.0

3. 配置TFTP服务器的IP地址。
   <#root>

   ```
   u-boot>
   ```

   setenv serverip 10.1.1.1

4. 配置默认网关的IP地址。如果TFTP服务器与AP位于同一子网中，您可以在此处输入TFTP服务器地址。
   <#root>

   ```
   u-boot>
   ```

   setenv gatewayip 10.1.1.1

5. 清除目标TFTP目录并保存设置。

注意：要验证当前设置，您可以使用printenv命令。

<#root>

```
u-boot>
```

```
setenv tftpdir


u-boot>

saveenv


Saving Environment to SPI Flash...
Erasing at 0x0 -- 100% complete.
SF: Detected mx25l6405d with page size 256 Bytes, erase size 4 KiB, total 8 MiB
Erasing SPI flash...Writing to SPI flash...done
```

1. 对TFTP服务器执行ping操作以确保其可访问。
   <#root>

   ```
   u-boot>

   ping 10.1.1.1


   Use bcm4908_eth-0 device
   host 10.1.1.1 is alive
   ```

2. 将映像下载到AP闪存中，并提供对提示的答案，如本示例所示（加载映像后可能会出现交互式提示）。

注意：请勿在此步骤中重新启动AP。

<#root>

```
u-boot>

boardinit bundle-axel-SS-8_10_130_0.img


// Some output here was removed in order to emphasize the interactive prompts. Full outputs are shown a
Program PHY firmware? [y/N]:

y


Program UBIFS image? [y/N]:

y


Program bootloaders? [y/N]:
```

n

//pay attention: the last option must be “n”

注意：9130 AP上不存在board_init命令。请改用以下命令：(BTLDR)# sf probe && tftpboot 0x60000000 && imgaddr=0x60000000 && source $imgaddr:script ====>这是要将映像下载到AP闪存(BTLDR)#重置。完成后，它会启动并提示您。但是，最初，您缺少GW工具（在同一个vlan中不需要该工具，但最好也应用该工具）。 设置IP/mask/GW/server IP后，ping GW和服务器IP以确保其可访问。9130的映像文件可以在本文开头给出的相同位置找到。

---

1. 重新启动AP并使用reset命令。完全重新启动后，它必须使用Username:提示符响应Enter。
   <#root>

   u-boot>

   reset

   闪烁期间的输出示例：

   <#root>

   u-boot>

   boardinit bundle-axel-SS-8_10_130_0.img

```
Download image bundle-axel-SS-8_10_130_0.img...
Use bcm4908_eth-0 device
TFTP from server 10.1.1.1; our IP address is 10.1.1.104
Filename 'bundle-axel-SS-8_10_130_0.img'.
Load address: 0x501144b0
Loading: ##################################################################

// Note: The # symbols can continue to print until the image is fully transfered, this can take a

done
Bytes transferred = 147999664 (8d24bb0 hex)
Program PHY firmware? [y/N]: y
Writing PHY firmware to NOR flash...
>>> Backup current PHY firmware image @300000:45000...[Success]
>>> Erase flash blocks ..........[Success]
>>> Write PHY firmware image ...[Success]
[Success]
Program UBIFS image? [y/N]: y
Writing UBIFS to NAND...

NAND erase.part: device 0 offset 0x6c0000, size 0x3f940000
Skipping bad block at  0x00e00000 ……
```

```
Erasing at 0x3ffc0000 -- 100% complete.
OK

NAND write: device 0 offset 0x6c0000, size 0x8c80000
Skip bad block 0x00e00000
 147324928 bytes written: OK
[Success]
Program bootloaders? [y/N]:
```

n   //pay attention: the last option must be “n”

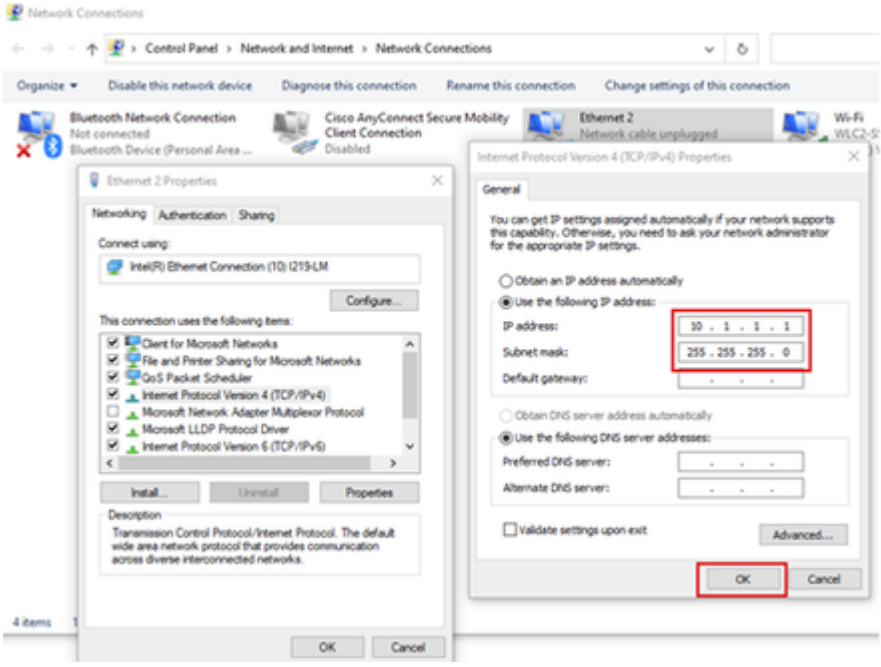
```
u-boot>
u-boot>
```

reset

附录A — 在Windows中设置Tftpd64

在本示例中，Windows PC手动配置了地址10.1.1.1，并且Ttftpd64设置为提供特殊映像。

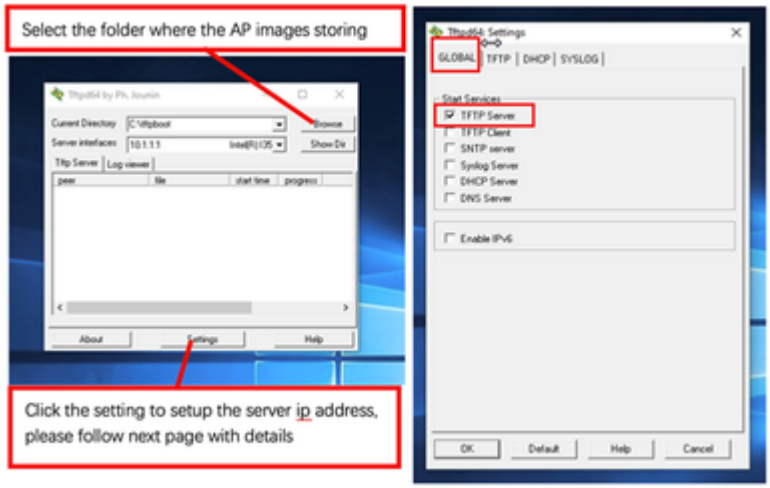
将个人电脑地址配置为10.1.1.1

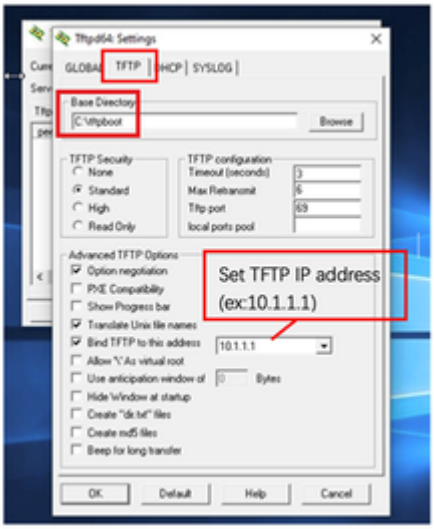


下载Tftpd64

[Tftpd64软件]

将特殊映像复制到TFTP基本文件夹





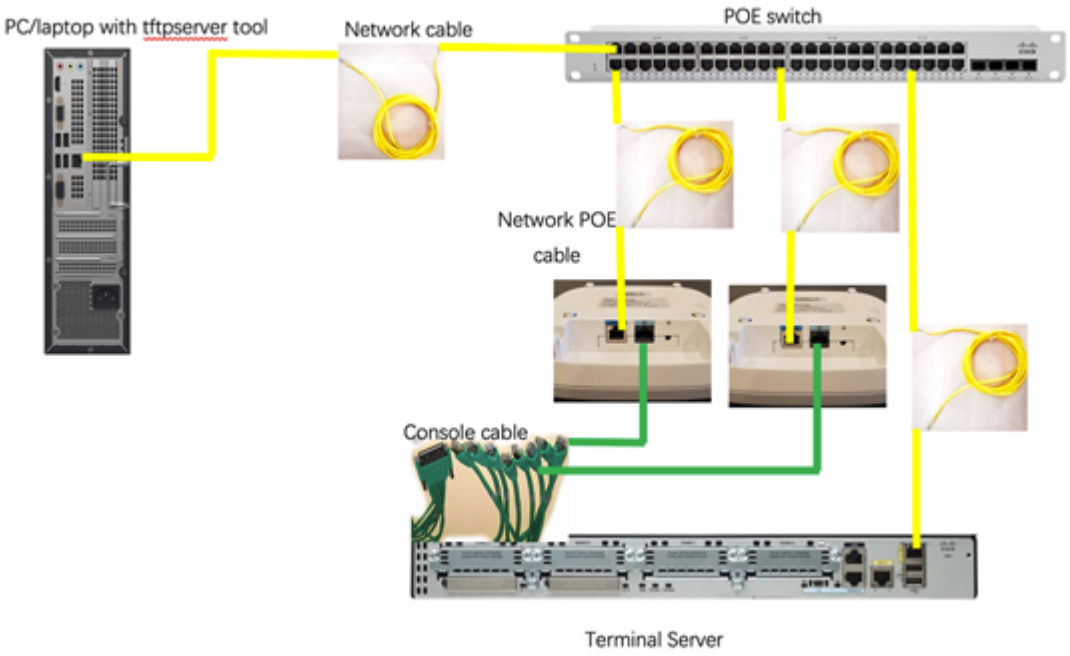
将bundle-axel-SS-8_10_130_0.img文件复制到TFTP基本目录(例如C:\tftpboot)。

附录B — 通过MobaXterm连接到AP控制台

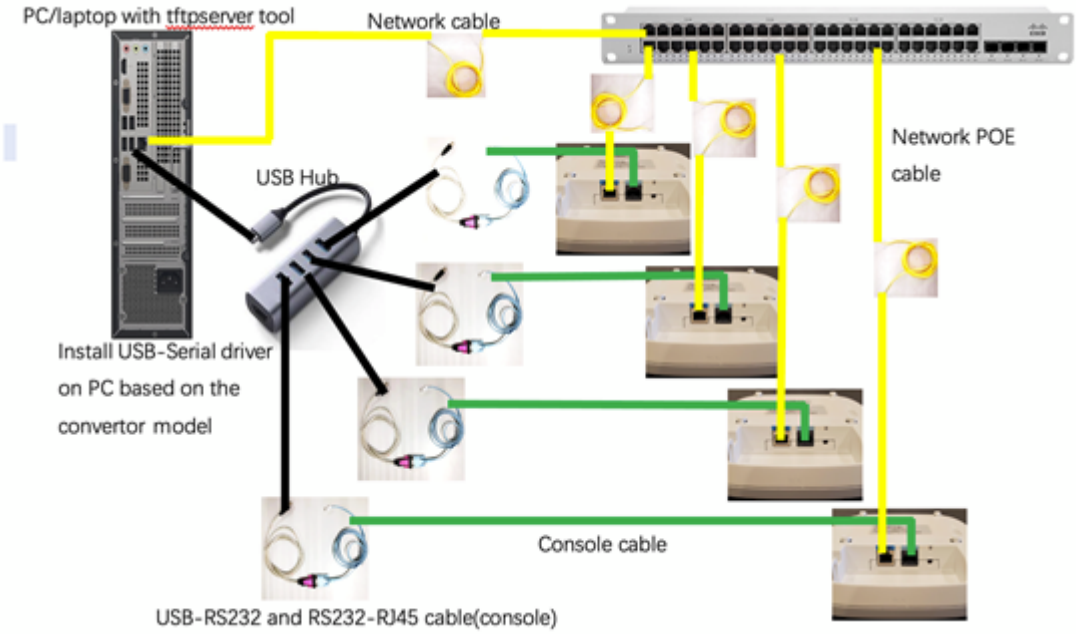


附录C — 拓扑示例

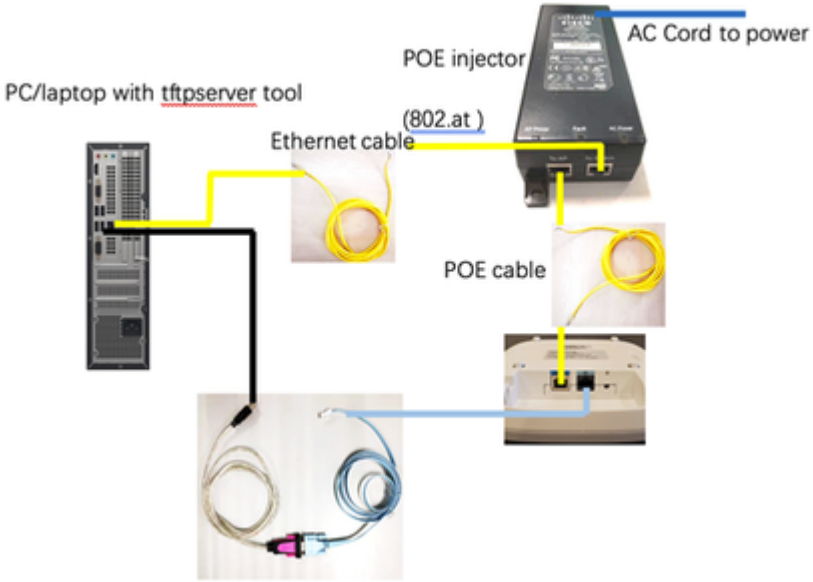
选项1 — 多个AP、PoE交换机和终端服务器



选项2 — 多个AP、PoE交换机和USB集线器，带有多个USB转RS232适配器



选项3 — 单AP，PoE馈电器


AC Cord to power
POE injector
PC/laptop with tftpserver tool
(802.at)
Ethernet cable
POE cable

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）。