

Cisco IR800工業ISR的Rommon恢復程式

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[Rommon-1和Rommon-2概述](#)

[Rommon-1和Rommon-2支援的功能](#)

[套件IOS映像](#)

[在Flash中查詢有效的映像](#)

[疑難排解](#)

[第1階段：將裝置從Rommon-1引導至Rommon-2](#)

[第2階段：將裝置從Rommon-2引導至Cisco IOS®](#)

[設定TFTP伺服器](#)

簡介

本文檔介紹如何恢復停滯在rommon模式中的Cisco IR800工業整合服務路由器(ISR) (IR829和IR809) 系列路由器。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 通過控制檯訪問路由器
- 從cisco.com頁面下載的Cisco IOS®映像
- 任何歸檔工具 (winzip、winrar或izip等)
- 將TFTP伺服器或USB盤複製到路由器上

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

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。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

Rommon-1和Rommon-2概述

IR829和IR809系列路由器使用不同的啟動順序，包括rommon-1和rommon-2，其中rommon-1表示只讀rommon，而rommon-2表示升級的Rommon。IR829和IR809在Rommon中具有第二個核心初始化。

關鍵功能是能夠將IOS和診斷映像儲存在嵌入式多媒體卡(eMMC)快閃記憶體和引導IOS和診斷映像中。

Rommon-1和Rommon-2支援的功能

Rommon-1支援以下功能：

```
rommon-1> help
```

```
Documented commands (type help <topic>):
```

```
=====
```

```
boot    copy    dir      help    reboot  show    unset
clear   delete  eject_usb ping    set     tftp    verify
```

Rommon-2支援以下功能：

```
rommon-2> help
```

```
? Print the command list
boot      Boot image
dir       List file contents on a device
help     Print the command list or the specific command usage
iomem    Set iomem size in percent
reboot   Reboot the system
set      Set environment variable and network configuration
show     Show loader configuration
Unset    Unset environment variable
```

套件IOS映像

IR800系列中的Cisco IOS®映像可作為軟體捆綁包提供。這些捆綁包映像的格式為ir800-universalk9-bundle.xxxx或ir800-universalk9_npe-bundle.xxxx。每個捆綁包映像都包含一組虛擬機器監控程式、IOS、VDS和IOx映像。

在本文檔中，此映像用於rommon恢復過程：

ir800-universalk9-bundle.SPA.156-3.M.bin

導致路由器進入rommon-1模式的問題是：解除安裝虛擬機器監控程式映像或缺少BOOT_HV變數。

導致路由器進入rommon-2的問題是：已安裝IOS捆綁包，但未執行「write mem」，且缺少BOOT變數。

使用任何存檔工具（如winrar、winzip或izip）來提取捆綁包映像中的檔案。

```
Extracted files:
```

```
ir800-hv.srp.SPA.2.5.7 - This is the hypervisor image
```

```
ir800-ref-gos.img.1.1.0.4.gz
```

ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M - This is the IOx image

MANIFEST

在Flash中查詢有效的映像

如果快閃記憶體中沒有虛擬機器監控程式映像/Cisco IOS®映像，或者映像已損壞，則儘管已在運行IOx映像的系統中配置了自動引導，並且裝置仍處於rommon-1>提示符狀態，但路由器無法啟動。

要恢復裝置，首先使用USB盤將提取的檔案複製到路由器快閃記憶體中：

- rommon-1> copy usb:ir800-hv.srp.SPA.2.5.7 flash:
- rommon-1> copy usb:ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M flash:

註:USB和TFTP功能僅在rommon-1上可用，在rommon-2中不可用。

疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

階段1：將裝置從Rommon-1引導至Rommon-2

要將裝置從rommon-1引導至rommon-2，需要虛擬機器監控程式映像。

```
rommon-1> dir flash:
```

```
583 Jul 28 16:42 MANIFEST
```

```
25094997 Jul 28 16:42 ir800-hv.srp.SPA.2.5.7
```

```
79627429 Jul 28 16:42 ir800-ref-gos.img.1.1.0.4.gz
```

```
63753767 Jul 28 16:42 ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M
```

其中hv影象是虛擬機器監控程式影象，mz是IOx影象。

rommon-1模式嘗試使用虛擬機器監控程式映像將其啟動。

現在，虛擬機器監控程式映像將啟動啟動，一旦啟動完成，裝置提示符將從rommon-1>更改為rommon-2>。

```
rommon-1> boot flash:ir800-hv.srp.SPA.2.5.7
```

```
Image signature verified
```

```
Booting image usb:ir800-hv.srp.SPA.2.5.7
```

```
[ 1857.576144] kexec: Starting new kernel
```

```
<SNIP>
```

```
<6> PCI: Initializing <6> PCI: Finished Initializing rommon-2>
```

第2階段：將裝置從Rommon-2引導至Cisco IOS®

要從rommon-2提示引導到路由器Cisco IOS®，需要一個IOx映像。

在rommon-2模式下，使用IOx映像將其啟動。IOx映像啟動順序，一旦完成，裝置應從rommon-2啟動到路由器IOS。

```
rommon-2> boot flash:ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M

Booting image: flash:ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M...  [Multiboot-elf, <0x
11000:0x9d764bc:0x4a85f8>, shtab=0xa32f2f8[csvds]:/ir800-universalk9-mz.SPA.15
6-3.M... , entry=0x1100b0]

[CU:0]

Jumps to: 0x1100b0

Smart Init is enabled

smart init is sizing iomem

<SNIP>
Press RETURN to get started! IR800>
IOx映像從rommon 2成功引導至Cisco IOS®。
```

```
IR800>en
```

```
IR800#show version | i image
```

```
System image file is "flash:ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M"
```

設定TFTP伺服器

借助於這些步驟，您可以使用TFTP啟動裝置：

步驟1.將路由器乙太網埠的RJ45電纜連線到運行TFTP伺服器應用程式的裝置。

註：在IR829中，rommon僅支援通過4 GE LAN埠下載TFTP，而在IR809上，TFTP下載支援通過2 GE WAN埠。

步驟2.使用此命令設定IP地址。確保IP地址與TFTP伺服器IP位於同一個子網中：**rommon-1>set ip x.x.x.x 255.x.x.x。**

步驟3.使用以下命令設定TFTP伺服器的預設網關：**rommon-1>set gateway x.x.x.x。**

步驟4.可以執行ping命令檢查與TFTP伺服器的連線：**rommon-1>ping <ip address>。**

步驟5.若要從rommon模式啟動裝置，請使用boot TFTP命令並指定TFTP伺服器的IP地址和映像檔名

```
rommon-1>boot tftp://<tftpserver ip>/<image>。
```

- **注意：**在rommon-1中，有些情況下，您嘗試使用除虛擬機器監控程式映像之外的捆綁包映像來啟動裝置，但裝置無法啟動，並且出現映像簽名驗證失敗的情況：

```
rommon-1> boot flash: ir800-universalk9-bundle.SPA.156-3.M.bin  
ERROR: Image signature verification failed.
```

在rommon-2中，如果嘗試使用除IOx映像以外的任何映像來啟動，則裝置將返回到rommon 1模式。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。