

在安全防火墙FTD的ROMMON中排除USB检测故障

目录

问题

在ROMMON模式下通过USB重新映像安全防火墙FTD系统无法检测USB驱动器。对不同USB驱动器的重复尝试失败，因为FTD无法识别驱动器。

环境

- 技术：思科安全防火墙Firepower - 7.4
- 子技术：Firepower威胁防御(FTD) — 平台和设备设置-7.4
- 产品系列：FPRMID3 (包括FPR3130)
- 软件版本：N/A或FTD 7.2.4.2-9 (在解析数据中引用)
- 在ROMMON模式下尝试重新加载/重新映像
- 格式化为FAT32、EXT2/3/4或VFAT/FAT32的USB驱动器
- 多个经测试可用于映像导入的USB驱动器

分辨率

此全面的工作流程详细介绍在ROMMON模式下的Firepower威胁防御(FTD)重新映像过程中解决USB检测问题的建议步骤。为确保执行操作的工程师具有技术准确性和清晰性，每个步骤都进行了详细说明。

此处显示了Firepower控制台中指定默认映像的启动环路错误。

```
To launch ROMMON.
Time: 12/18/2025 16:57:41 (LOCAL)
*****
Cisco System ROMMON, Version 1.2.06, RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2023 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 03/27/2023 11:22:12.75 by builder
*****
Current image running: Boot ROM0
Last reset cause: ResetRequest (0x00001000)
DIMMs installed: P0 CHANNEL C P0 CHANNEL D P0 CHANNEL G P0 CHANNEL H
Platform FPR-3130 with 131072 MBytes of main memory
switch: bar0=0xd0800000 bar2=0xcc000000 bar4=0xd0000000 cmd=0x6
Switch Microinit: allocated buffer 5b630018, aligned buffer 5c000000
Mgmt port in SGMII mode
MAC Address: d4:eb:68:51:99:80
Use BREAK or ESC to interrupt boot.
```

Use SPACE to begin boot immediately.

```
INFO: File 'FS0:.boot_string' has 59 bytes.
data:
64 69 73 6b 30 3a 69 6e 73 74 61 6c 6c 61 62 6c
Attempt autoboot: "boot disk0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA"
fs_boot: loadname disk0:
INFO: Could not open file 'FS0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA'.
fs_kpark_boot: Unable to load disk0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA
boot: error executing "boot disk0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA"
Attempt autoboot: "boot disk0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA"
fs_boot: loadname disk0:
INFO: Could not open file 'FS0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA'.
fs_kpark_boot: Unable to load disk0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA
boot: error executing "boot disk0:installables/switch/fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA"
Attempt autoboot: "boot disk0:/installables/switch"
fs_boot: loadname disk0:
INFO: File 'FS0:installables/switch' has 4096 bytes.
INFO: file: FS0:installables/switch read size 84 is different than file size 4096, abort.
fs_kpark_boot: Unable to load disk0:/installables/switch
boot: error executing "boot disk0:/installables/switch"
Attempt autoboot: "boot disk0:"
fs_boot: loadname disk0:
INFO: File 'FS0:' has 4096 bytes.
INFO: file: FS0: read size 84 is different than file size 4096, abort.
fs_kpark_boot: Unable to load disk0:
boot: error executing "boot disk0:"
autoboot: All boot attempts have failed, will retry three times !
autoboot: current retry count: 3
autoboot: Restarting the system.
Checking media [Fail]
Checking media [Fail]
```

1. 通过FXOS机箱或FTD CLISH (支持/可用的) 关闭Firepower设备。

从FXOS:

```
FXOS# scope chassis
FXOS /chassis# shutdown
FXOS /chassis*# commit-buffer
```

从FTD CLISH:

```
> shutdown
```

2.将包含默认映像“fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA”的正确格式化的USB驱动器插入Firepower机箱USB插槽。

3.打开Firepower设备电源，并中断启动过程以进入ROMMON。

```
To launch ROMMON.
Time: 12/18/2025 16:55:58 (LOCAL)
*****
Cisco System ROMMON, Version 1.2.06, RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2023 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 03/27/2023 11:22:12.75 by builder
*****
Current image running: Boot ROM0
Last reset cause: ResetRequest (0x00001000)
DIMMs installed: P0 CHANNEL C P0 CHANNEL D P0 CHANNEL G P0 CHANNEL H
Platform FPR-3130 with 131072 MBytes of main memory
switch: bar0=0xd0800000 bar2=0xcc000000 bar4=0xd0000000 cmd=0x6
Switch Microinit: allocated buffer 5b630018, aligned buffer 5c000000
Mgmt port in SGMII mode
MAC Address: d4:eb:68:51:99:80
Use BREAK or ESC to interrupt boot.
Use SPACE to begin boot immediately.
Boot interrupted.
rommon 1 >
```

4.检查ROMMON中的目录，确保检测到USB。

```
rommon 1 > dir
Devices in device table:
   id name
disk0:  NVMe SSD
usb:    External USB drive
```

5.验证USB内容，确保存在必要的映像文件。

```
rommon 2 > dir usb:
Directory of: FS0:\
11/19/2025  21:49          1,312,262,395  cat9k_iosxe.17.12.05.SPA.bin
09/22/2025  13:16          447,821,232   fxos-k9-fp3k.7.4.2.4.9.SPA
12/11/2025  09:46          265,933,680   fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA
12/18/2025  09:42          1,411,609,360  cisco-ftd-fp3k.7.2.8-25.SPA
      4 File(s)  3,437,626,667 bytes
      0 Dir(s)
```

6.根据缺陷Cisco Bug ID，尝试从引导环路错误提及的USB映像手动启动。

```
rommon 3 > boot usb:fxos-k8-fp3k-lfbff.2.12.1.73.SPA
```

7.如果设备再次进入引导循环，但出现相同的镜像引导错误，则RMA会连接Firepower机箱。

准备和格式化USB驱动器

确保使用支持的文件系统格式化USB驱动器。在ROMMON模式下，FTD重新映像支持的格式为EXT2、EXT3、EXT4、VFAT或FAT32。

- Use FAT32 for maximum compatibility.
- Verify that the image file is properly copied to the root directory or specified path on the USB drive.

在系统引导之前插入USB驱动器

要使USB检测在ROMMON模式下成功，必须在系统开机或重新启动之前将USB驱动器以物理方式插入设备中。在系统已启动之后插入USB可能导致无法检测到驱动器。

访问ROMMON模式

将FTD设备引导至ROMMON (ROM监控) 模式以执行重新映像过程。

检验ROMMON中的USB检测

在ROMMON提示符下，使用以下命令检查系统是否检测到USB驱动器：

```
rommon 1 > dir usb:
```

如果无法识别USB，则输出示例：

```
usb: is not a valid disk media.
```

如果检测到USB，则会显示目录内容。如果没有，请确认USB格式正确且已在启动前插入。

如果检测到USB，启动重新映像进程

如果成功检测到USB驱动器，请继续重新映像或映像启动：

```
rommon 2 > boot -b usb:/path/filename
```

或者，对于固件范围，请使用：

```
device# scope firmware
device /firmware# download image usbA:/path/filename
```

用USB驱动器上FTD映像的实际位置和文件名替换/path/filename。

使用TFTP服务器的备用方法

如果在遵循之前的所有步骤后始终未检测到USB驱动器，则使用TFTP服务器作为最后手段导入映像。

- Set up a TFTP server accessible to the FTD device.
- Place the image file on the TFTP server.
- Use the relevant ROMMON or device CLI commands to download and boot the image from TFTP.

其他故障排除和验证

- 测试多个USB驱动器，以排除硬件不兼容的情况。
- 确保目标设备支持USB驱动器大小。
- 检查FTD设备上是否有任何物理端口问题。
- 有关平台特定要求和故障排除步骤，请参阅链接文档。

原因

问题的根本原因是FTD设备在ROMMON模式期间无法检测到插入的USB驱动器。此故障通常归因于以下一个或多个技术因素：

- 未使用支持的文件系统格式化USB驱动器（必须为FAT32、EXT2/3/4或VFAT）。
- USB驱动器在FTD设备已通电后插入，而不是在引导前插入，这会阻止ROMMON模式中的正确检测。
- USB驱动器或设备可能存在的硬件不兼容或物理端口问题。
- 有关加载出厂映像的可能无法恢复的硬件/软件问题。

如果消除上述原因且仍未检测到USB，则必须使用外部TFTP服务器作为最后手段，将所有需要的映像导入到Firepower设备。

如果加载映像失败，并出现指定的“fs_kpark_boot:Unable to load”错误，请尝试使用缺陷Cisco Bug ID的解决方法。

如果解决方法无法解决引导问题或引导环路继续，请对设备执行RMA。

相关内容

- [思科安全防火墙ASA和威胁防御重新映像指南](#)
- [重新映像1000、2100和3100系列的安全FTD](#)

- [带威胁防御的1000/1200/2100/3100/4200的Cisco FXOS故障排除指南](#)
- [对1000、2100和3100系列的Cisco FTD重新映像 \(视频 \)](#)
- [思科技术支持和下载](#)

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）。