适用于运行 Firepower 威胁防御的 Firepower 2100 系列的思科 FXOS 故障排除指南

首次发布日期: 2017 年 05 月 15 日

上次修改日期: 2017 年 08 月 31 日

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
http://www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

第 1 章

关于 Firepower 2100 安全设备 CLI

- Firepower 2100 安全设备 FXOS CLI 概述，第 1 页
- FXOS CLI 层次结构，第 1 页
- CLI 的在线帮助，第 3 页

Firepower 2100 安全设备 FXOS CLI 概述

本故障排除指南介绍 Firepower 2100 安全设备系列的 Firepower eXstensible 操作系统 (FXOS) 命令行界面 (CLI)。

注释

SSH 客户端管理端口上的 CLI 默认为 Firepower 威胁防御。可以使用 **connect fxos** 命令来访问 FXOS CLI。

Firepower 2100 控制台端口上的 CLI 默认为 FXOS CLI 提示符。可以使用 **connect ftd** 命令来访问 Firepower 威胁防御 CLI。

登录 FXOS CLI 后，可以使用下述命令查看 Firepower 2100 设备的 FXOS 平台并排除故障。

如果 Firepower 威胁防御安装在 Firepower 2100 设备上，则 FXOS CLI 不允许您修改配置。如果您尝试使用 FXOS CLI 执行任何配置更改，**commit-buffer** 命令会返回错误。

有关 Firpower 威胁防御 CLI 的更多信息，请参阅 Firpower 威胁防御命令参考 (http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/firepower/command_ref/b_Command_Reference_for_Firepower_Threat_Defense.html)。

FXOS CLI 层次结构

FXOS CLI 组织为命令模式层次结构，该层次结构的最高级别模式为 EXEC 模式。较高级别模式划分为较低级别模式。使用 **create**、**enter** 和 **scope** 命令可从较高级别模式移至下一个较低级别模式，

使用 **exit** 命令可在模式层次结构中上移一个级别。您还可以使用 **top** 命令移至模式层次结构中的顶级。

每个模式均包含可在该模式下输入的命令集。每个模式中可用的大多数命令都与关联受管对象相关。

每个模式的 CLI 提示符可显示模式层次结构下的当前模式的完整路径。这可帮助您确定您在命令模式层次结构中的位置，并且在您需要浏览层次结构时会是一个宝贵的工具。

下表列出主要命令模式、用于访问各模式的命令以及与各模式关联的 CLI 提示符。

表 *1*：主要命令模式和提示符

模式名称	用于访问的命令	模式提示符
EXEC	适用于任何模式的 **top** 命令	#
机箱	适用于 EXEC 模式的 **scope chassis** 命令	/chassis #
以太网上行链路	适用于 EXEC 模式的 **scope eth-uplink** 命令	/eth-uplink #
交换矩阵互联	适用于 EXEC 模式的 **scope fabric-interconnect** 命令	/fabric-interconnect #
固件	适用于 EXEC 模式的 **scope firmware** 命令	/firmware #
监控	适用于 EXEC 模式的 **scope monitoring** 命令	/monitoring #
组织	适用于 EXEC 模式的 **scope org** 命令	/org #
安全	适用于 EXEC 模式的 **scope security** 命令	/security #
server	适用于 EXEC 模式的 **scope server** 命令	/server #
ssa	适用于 EXEC 模式的 **scope ssa** 命令	/ssa #
system	适用于 EXEC 模式的 **scope system** 命令	/system #

CLI 的在线帮助

您可以随时键入？字符来显示在命令语法的当前状态下可用的选项。

如果尚未在提示符处键入任何内容，则键入？会列出您所处模式的所有可用命令。如果已部分键入某个命令，则键入？会列出命令语法中当前位置提供的所有可用的关键字和参数。

第 2 章

全局 FXOS CLI 命令

- 全局 FXOS CLI 命令，第 5 页

全局 FXOS CLI 命令

以下命令适用于 FXOS CLI 的所有模式。

命令	描述
acknowledge fault	确认故障。命令语法： 例如： `acknowledge fault 1` 其中 *id* 为故障标识编号。有效值的范围为 0 至 9223372036854775807。
clear	清除受管对象。
commit-buffer	确认事务缓冲。
connect	连接到其他 CLI。 例如： `connect ftd`
discard-buffer	丢弃事务缓冲。
end	转到 exec 模式。
exit	退出命令解释程序。
scope	进入新的模式。
set	设置属性值。

全局 FXOS CLI 命令

命令	描述
show	显示系统信息。
terminal	终端。
top	转到模式的顶部。
ucspe-copy	复制 UCSPE 中的文件。
up	上移一种模式。
where	显示有关当前模式的信息。
backup	备份。

第 3 章

FXOS CLI 故障排除命令

- FXOS CLI 机箱模式故障排除命令， 第 7 页
- FXOS CLI 以太网-上行链路模式故障排除命令， 第 15 页
- FXOS CLI 交换矩阵互联模式故障排除命令， 第 18 页
- FXOS CLI 安全服务模式故障排除命令， 第 21 页

FXOS CLI 机箱模式故障排除命令

使用以下机箱模式 FXOS CLI 命令可解决 Firepower 2100 系统的问题。

showenvironment

显示机箱的环境信息。

例如：

```
FPR2100 /chassis # show environment expand detail
Chassis 1:
Overall Status: Power Problem
        Operability: Operable
        Power State: Ok
        Thermal Status: Ok
PSU 1:
            Overall Status: Powered Off
            Operability: Unknown
            Power State: Off
            Voltage Status: Unknown
        PSU 2:
            Overall Status: Operable
            Operability: Operable
            Power State: On
            Voltage Status: Ok
        Tray 1 Module 1:
            Overall Status: Operable
            Operability: Operable
            Power State: On
Fan 1:
            Overall Status: Operable
            Operability: Operable
            Power State: On
        Fan 2:
            Overall Status: Operable
```

```
    Operability: Operable
    Power State: On
Fan 3:
    Overall Status: Operable
    Operability: Operable
    Power State: On
Fan 4:
    Overall Status: Operable
    Operability: Operable
    Power State: On
Server 1:
    Overall Status: Ok
        Memory Array 1:
            Current Capacity (MB): 32768
            Populated: 2
            DIMMs:
            ID  Overall Status           Capacity (MB)
            --- ----------------------- -------------
              1 Operable                16384
              2 Operable                16384
        CPU 1:
            Presence: Equipped
            Cores: 8
            Product Name: Intel(R) Xeon(R) CPU D-1548 @ 2.00GHz
            Vendor: GenuineIntel
            Thermal Status: OK
            Overall Status: Operable
            Operability: Operable
```

scopefan

在 Firepower 2110 和 2120 设备上进入风扇模式。

scopefan-module

在 Firepower 2130 和 2140 设备上进入风扇模式。在此模式下，可以显示有关机箱风扇的详细信息。

例如：

```
FPR2100 /chassis # show fan-module expand detail
Fan Module:
    Tray: 1
    Module: 1
    Overall Status: Operable
    Operability: Operable
    Power State: On
    Presence: Equipped
    Product Name: Cisco Firepower 2000 Series Fan Tray
    PID: FPR2K-FAN
    Vendor: Cisco Systems, Inc
    Fan:
        ID: 1
        Overall Status: Operable
        Operability: Operable
        Power State: On
        Presence: Equipped
        ID: 2
        Overall Status: Operable
        Operability: Operable
        Power State: On
        Presence: Equipped
```

showinventory

显示机箱编号、供应商和序列号等资产信息。

注意：此命令仅适用于 Firepower 2130 和 3140 设备。

例如：

```
    FPR2100 /chassis # show inventory
Chassis    PID             Vendor            Serial (SN) HW Revision
---------- --------------- ----------------- ----------- -----------
         1 FPR-2140        Cisco Systems, In JAD201005FC 0.1
```

show inventory expand

显示有关现场可更换组件（例如机箱、PSU 和网络模块）的详细库存信息。

例如：

```
FPR2100 /chassis #   show inventory expand detail
Chassis 1:
    Product Name: Cisco Firepower 2000 Appliance
    PID: FPR-2130
    VID: V01
    Vendor: Cisco Systems, Inc
    Model: FPR-2130
    Serial (SN): JAD2012091X
    HW Revision: 0.1
    PSU 1:
        Presence: Equipped
        Product Name: Cisco Firepower 2000 Series AC 400W Power Supply
        PID: FPR2K-PWR-AC-400
        VID: V01
        Vendor: Cisco Systems, Inc
        Serial (SN): LIT2010CAFE
        HW Revision: 0
    PSU 2:
        Presence: Equipped
        Product Name: Cisco Firepower 2000 Series AC 400W Power Supply
        PID: FPR2K-PWR-AC-400
        VID: V01
        Vendor: Cisco Systems, Inc
        Serial (SN): LIT2010CAFE
        HW Revision: 0
    Fan Modules:
        Tray 1 Module 1:
            Presence: Equipped
            Product Name: Cisco Firepower 2000 Series Fan Tray
            PID: FPR2K-FAN
            Vendor: Cisco Systems, Inc
    Fans:
        ID Presence
        -- --------
         1 Equipped
         2 Equipped
         3 Equipped
         4 Equipped
Fabric Card 1:
    Description: Cisco SSP FPR 2130 Base Module
    Number of Ports: 16
    State: Online
    Vendor: Cisco Systems, Inc.
    Model: FPR-2130
    HW Revision: 0
    Serial (SN): JAD2012091X
    Perf: N/A
    Operability: Operable
    Overall Status: Operable
    Power State: Online
    Presence: Equipped
    Thermal Status: N/A
    Voltage Status: N/A
Fabric Card 2:
    Description: 8-port 10 Gigabit Ethernet Expansion Module
    Number of Ports: 8
    State: Online
    Vendor: Cisco Systems, Inc.
    Model: FPR-NM-8X10G
    HW Revision: 0
    Serial (SN): JAD19510AKD
    Perf: N/A
    Operability: Operable
    Overall Status: Operable
    Power State: Online
    Presence: Equipped
    Thermal Status: N/A
    Voltage Status: N/A
```

scopepsu

进入电源装置模式。在此模式下，可以查看有关电源装置的详细信息。

例如：

```
FPR2100 /chassis #  show psu expand detail
PSU:
    PSU: 1
    Overall Status: Powered Off
    Operability: Unknown
    Power State: Off
    Presence: Equipped
    Voltage Status: Unknown
    Product Name: Cisco Firepower 2000 Series AC 400W Power Supply
    PID: FPR2K-PWR-AC-400
    VID: V01
    Vendor: Cisco Systems, Inc
    Serial (SN): LIT2010CAFE
    Type: AC
    Fan Status: Ok
    PSU: 2
    Overall Status: Operable
    Operability: Operable
    Power State: On
    Presence: Equipped
    Voltage Status: Ok
    Product Name: Cisco Firepower 2000 Series AC 400W Power Supply
    PID: FPR2K-PWR-AC-400
    VID: V01
    Vendor: Cisco Systems, Inc
    Serial (SN): LIT2010CAFE
    Type: AC
    Fan Status: Ok
```

scopestats

进入统计信息模式。在此模式下，可以查看有关机箱统计信息的详细信息。

例如：

```
FPR2100 /chassis # show stats
Chassis Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.317
    Monitored Object: sys/chassis-1/stats
    Suspect: No
    Outlet Temp1 (C): 43.000000
    Outlet Temp2 (C): 41.000000
    Inlet Temp (C): 30.000000
    Internal Temp (C): 34.000000
    Thresholded: 0
Fan Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.317
    Monitored Object: sys/chassis-1/fan-module-1-1/fan-1/stats
    Suspect: No
    Speed (RPM): 17280
    Thresholded: 0
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.317
    Monitored Object: sys/chassis-1/fan-module-1-1/fan-2/stats
    Suspect: No
    Speed (RPM): 17340
    Thresholded: 0
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.317
    Monitored Object: sys/chassis-1/fan-module-1-1/fan-3/stats
    Suspect: No
    Speed (RPM): 17280
    Thresholded: 0
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.317
    Monitored Object: sys/chassis-1/fan-module-1-1/fan-4/stats
    Suspect: No
    Speed (RPM): 17280
    Thresholded: 0
Psu Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.318
    Monitored Object: sys/chassis-1/psu-1/stats
    Suspect: No
    Input Current (A): 0.000000
    Input Power (W): 8.000000
    Input Voltage (V): 0.000000
    Psu Temp1 (C): 32.000000
    Psu Temp2 (C): 36.000000
    Psu Temp3 (C): 32.000000
    Fan Speed (RPM): 0
    Thresholded: 0
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.318
    Monitored Object: sys/chassis-1/psu-2/stats
    Suspect: No
    Input Current (A): 0.374000
    Input Power (W): 112.000000
    Input Voltage (V): 238.503006
    Psu Temp1 (C): 36.000000
    Psu Temp2 (C): 47.000000
    Psu Temp3 (C): 47.000000
    Fan Speed (RPM): 2240
    Thresholded: 0
CPU Env Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.317
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-1/board/cpu-1/env-stats
    Suspect: No
    Temperature (C): 46.000000
    Thresholded: 0
    Time Collected: 2016-11-14T21:19:46.317
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-1/npu/cpu-1/env-stats
    Suspect: No
    Temperature (C): 38.000000
    Thresholded: 0
```

FXOS CLI 以太网-上行链路模式故障排除命令

使用以下以太网-上行链路模式 FXOS CLI 命令可解决 Firepower 2100 系统的问题。

showdetail

显示有关 Firepower 2100 设备的以太网上行链路的详细信息。

例如：

```
FPR2100 /eth-uplink # show detail
Ethernet Uplink:
    Mode: Security Node
    MAC Table Aging Time (dd:hh:mm:ss): 00:04:01:40
    VLAN Port Count Optimization: Disabled
    Current Task:
```

scopefabric a

进入以太网-上行链路接口模式。在此模式下，可以查看端口通道、统计信息和接口信息。

例如：

```
FPR2100 /eth-uplink/fabric # show interface
Interface:
    Port Name      Port Type          Admin State Oper State       State Reason
    -------------- ------------------ ----------- ---------------- ------------
    Ethernet1/1    Data               Enabled     Up               Up
    Ethernet1/2    Data               Enabled     Link Down        Down
    Ethernet1/3    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/4    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/5    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/6    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/7    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/8    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/9    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/10   Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/11   Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/12   Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/13   Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/14   Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/15   Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet1/16   Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/1    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/2    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/3    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/4    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/5    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/6    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/7    Data               Disabled    Link Down        Down
    Ethernet2/8    Data               Disabled    Link Down        Down

    FPR2100 /eth-uplink/fabric # show port-channel
    Port Channel:
        Port Channel Id Name             Port Type          Admin State
Oper State            State Reason
        --------------- ---------------- ------------------           -----------
           ----------------           ------------
        1               Port-channel1    Data               Disabled
      Link Down                      Down
```

```
FPR2100 /eth-uplink/fabric/port-channel # show stats
Ether Error Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:16.386
    Monitored Object: fabric/lan/A/pc-1/err-stats
    Suspect: No
    Rcv (errors): 0
    Align (errors): 0
    Fcs (errors): 0
    Xmit (errors): 0
    Under Size (errors): 0
    Out Discard (errors): 0
    Deferred Tx (errors): 0
    Int Mac Tx (errors): 0
    Int Mac Rx (errors): 0
    Thresholded: Xmit Delta Min
Ether Loss Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:16.386
    Monitored Object: fabric/lan/A/pc-1/loss-stats
    Suspect: No
    Single Collision (errors): 0
    Multi Collision (errors): 0
    Late Collision (errors): 0
    Excess Collision (errors): 0
    Carrier Sense (errors): 0
    Giants (errors): 0
    Symbol (errors): 0
    SQE Test (errors): 0
    Thresholded: 0
Ether Pause Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:16.386
    Monitored Object: fabric/lan/A/pc-1/pause-stats
    Suspect: No
    Recv Pause (pause): 0
    Xmit Pause (pause): 0
    Resets (resets): 0
    Thresholded: 0
Ether Rx Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:16.386
    Monitored Object: fabric/lan/A/pc-1/rx-stats
    Suspect: No
    Total Packets (packets): 0
    Unicast Packets (packets): 0
    Multicast Packets (packets): 0
    Broadcast Packets (packets): 0
    Total Bytes (bytes): 0
    Jumbo Packets (packets): 0
    Thresholded: 0
Ether Tx Stats:
   Time Collected: 2016-11-14T21:27:16.386
    Monitored Object: fabric/lan/A/pc-1/tx-stats
    Suspect: No
    Total Packets (packets): 0
    Unicast Packets (packets): 0
    Multicast Packets (packets): 0
    Broadcast Packets (packets): 0
    Total Bytes (bytes): 0
    Jumbo Packets (packets): 0
FPR2100 /eth-uplink/fabric/interface # show stats
Ether Error Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:46.395
    Monitored Object: sys/switch-A/slot-1/switch-ether/port-1/err-stats
    Suspect: No
    Rcv (errors): 0
    Align (errors): 0
    Fcs (errors): 0
    Xmit (errors): 0
    Under Size (errors): 0
    Out Discard (errors): 0
    Deferred Tx (errors): 0
    Int Mac Tx (errors): 0
    Int Mac Rx (errors): 0
    Thresholded: Xmit Delta Min
```

```
Ether Loss Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:46.395
    Monitored Object: sys/switch-A/slot-1/switch-ether/port-1/loss-stats
    Suspect: No
    Single Collision (errors): 0
    Multi Collision (errors): 0
    Late Collision (errors): 0
    Excess Collision (errors): 0
    Carrier Sense (errors): 0
    Giants (errors): 7180
    Symbol (errors): 0
    SQE Test (errors): 0
    Thresholded: 0
Ether Pause Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:46.395
    Monitored Object: sys/switch-A/slot-1/switch-ether/port-1/pause-stats
    Suspect: No
    Recv Pause (pause): 0
    Xmit Pause (pause): 0
    Resets (resets): 0
    Thresholded: 0
Ether Rx Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:46.395
    Monitored Object: sys/switch-A/slot-1/switch-ether/port-1/rx-stats
    Suspect: No
    Total Packets (packets): 604527
    Unicast Packets (packets): 142906
    Multicast Packets (packets): 339031
    Broadcast Packets (packets): 122590
    Total Bytes (bytes): 59805045
    Jumbo Packets (packets): 0
    Thresholded: 0
Ether Tx Stats:
    Time Collected: 2016-11-14T21:27:46.395
    Monitored Object: sys/switch-A/slot-1/switch-ether/port-1/tx-stats
    Suspect: No
    Total Packets (packets): 145018
    Unicast Packets (packets): 145005
    Multicast Packets (packets): 0
    Broadcast Packets (packets): 13
    Total Bytes (bytes): 13442404
    Jumbo Packets (packets): 0
    Thresholded: 0
```

FXOS CLI 交换矩阵互联模式故障排除命令

使用以下交换矩阵互联模式 FXOS CLI 命令可解决 Firepower 2100 系统的问题。

showcard

显示有关交换矩阵卡的信息。

例如：

```
FPR2100 /fabric-interconnect # show card detail expand
Fabric Card:
    Id: 1
    Description: Cisco SSP FPR 2130 Base Module
    Number of Ports: 16
    State: Online
    Vendor: Cisco Systems, Inc.
    Model: FPR-2130
    HW Revision: 0
    Serial (SN): JAD2012091X
    Perf: N/A
    Operability: Operable
    Overall Status: Operable
```

```
    Power State: Online
    Presence: Equipped
    Thermal Status: N/A
    Voltage Status: N/A
```

showimage

显示所有可用的映像。

```
firepower /firmware # show image
Name                                        Type                Version
------------------------------------------- ------------------- -------
cisco-ftd.6.2.0.131.csp                     Firepower Cspapp    6.2.0.131
cisco-ftd.6.2.0.140.csp                     Firepower Cspapp    6.2.0.140
cisco-ftd.6.2.0.175.csp                     Firepower Cspapp    6.2.0.175
fxos-k8-fp2k-firmware.0.4.04.SPA            Firepower Firmware  0.4.04
fxos-k8-fp2k-lfbff.82.1.1.303i.SSA          Firepower System    82.1(1.303i)
fxos-k8-fp2k-npu.82.1.1.303i.SSA            Firepower Npu       82.1(1.303i)
fxos-k8-fp2k-npu.82.1.1.307i.SSA            Firepower Npu       82.1(1.307i)
fxos-k9-fp2k-manager.82.1.1.303i.SSA        Firepower Manager   82.1(1.303i)
```

showpackage

显示所有可用的软件包。

```
firepower /firmware # show package
Name                                        Package-Vers
------------------------------------------- ------------
cisco-ftd-fp2k.6.2.0.131-303i.SSA           6.2(0.131-303i)
cisco-ftd-fp2k.6.2.0.140-307i.SSA           6.2(0.140-307i)
cisco-ftd-fp2k.6.2.0.140-308i.SSA           6.2(0.140-308i)
cisco-ftd-fp2k.6.2.0.175-311i.SSA           6.2(0.175-311i)
cisco-ftd-fp2k.6.2.0.175-314i.SSA           6.2(0.175-314i)
cisco-ftd-fp2k.6.2.0.175-318i.SSA           6.2(0.175-318i)
cisco-ftd-fp2k.6.2.0.175-319i.SSA           6.2(0.175-319i)
```

showpackage *package name*expand

显示软件包详细信息。

```
firepower /firmware # show package  cisco-ftd-fp2k.6.2.0.131-303i.SSA expand
Package cisco-ftd-fp2k.6.2.0.131-303i.SSA:
    Images:
        cisco-ftd.6.2.0.131.csp
        fxos-k8-fp2k-firmware.0.4.04.SPA
        fxos-k8-fp2k-lfbff.82.1.1.303i.SSA
        fxos-k8-fp2k-npu.82.1.1.303i.SSA
        fxos-k9-fp2k-manager.82.1.1.303i.SSA
```

scopeauto-install

进入自动安装模式。在此模式下，可以查看当前的 FXOS 升级状态。

```
firepower /firmware/auto-install # show
Firmware Auto-Install:
    Package-Vers Oper State                  Upgrade State
    ------------ ----------------------------- -------------
    6.2(0.175-319i)           Scheduled                  Installing Application
```

scopefirmware

进入固件模式。在此模式下，可以查看下载任务信息。

例如：

```
    FPR2100 /firmware # show download-task
    Download task:
        File Name                                                    Protocol Server
       Port       Userid          State
        ---------                                                              --------
 ---------------- ---------- --------------- -----
        cisco-ftd-fp2k.6.2.0.175-314i.SSA             Scp      172.29.191.78
    0 danp            Downloaded
       cisco-ftd-fp2k.6.2.0.175-318i.SSA              Scp      172.29.191.78
    0 danp            Downloaded
        cisco-ftd-fp2k.6.2.0.175-319i.SSA             Scp      172.29.191.78
    0 danp            Downloaded
```

scopedownload-task

进入下载任务模式。在此模式下，可以查看有关每项下载任务的更多详细信息并重新启动下载任务。

例如：

```
Download task:
    File Name: test.SSA
    Protocol: Scp
    Server: 172.29.191.78
    Port: 0
    Userid: user
    Path: /tmp
    Downloaded Image Size (KB): 0
    Time stamp: 2016-11-15T19:42:29.854
    State: Failed
    Transfer Rate (KB/s): 0.000000
    Current Task: deleting downloadable test.SSA on
local(FSM-STAGE:sam:dme:FirmwareDownloaderDownload:DeleteLocal)
firepower /firmware/download-task # show fsm status
File Name: test.SSA
    FSM 1:
        Remote Result: End Point Failed
        Remote Error Code: ERR MO Illegal Iterator State
        Remote Error Description: End point timed out. Check for IP, port, password,
disk space or network access related issues.#
        Status: Download Fail
        Previous Status: Download Fail
        Timestamp: 2016-11-15T19:42:29.854
        Try: 2
        Progress (%): 0
        Current Task: deleting downloadable test.SSA on
local(FSM-STAGE:sam:dme:FirmwareDownloaderDownload:DeleteLocal)

    firepower /firmware/download-task # restart
    Password:
```

scopepsu

进入电源装置模式。在此模式下，可以查看有关电源装置的详细信息。

例如：

```
FPR2100 /chassis #  show psu expand detail
PSU:
    PSU: 1
    Overall Status: Powered Off
    Operability: Unknown
    Power State: Off
    Presence: Equipped
    Voltage Status: Unknown
    Product Name: Cisco Firepower 2000 Series AC 400W Power Supply
    PID: FPR2K-PWR-AC-400
    VID: V01
    Vendor: Cisco Systems, Inc
    Serial (SN): LIT2010CAFE
    Type: AC
    Fan Status: Ok
    PSU: 2
    Overall Status: Operable
    Operability: Operable
    Power State: On
    Presence: Equipped
    Voltage Status: Ok
    Product Name: Cisco Firepower 2000 Series AC 400W Power Supply
    PID: FPR2K-PWR-AC-400
    VID: V01
    Vendor: Cisco Systems, Inc
    Serial (SN): LIT2010CAFE
    Type: AC
    Fan Status: Ok
```

FXOS CLI 安全服务模式故障排除命令

使用以下安全服务 (ssa) 模式 FXOS CLI 命令可排除 Firepower 2100 系统的故障问题。

showapp

显示有关连接到 Firpower 2100 设备的应用的信息。

例如：

```
firepower /ssa # show app
Application:
    Name       Version    Description Author     Deploy Type CSP Type    Is Defa
ult App
    ---------- ---------- ----------- ---------- ----------- ----------- -------
-------
    ftd        6.2.0.131  N/A         cisco      Native      Application No
    ftd        6.2.0.140  N/A         cisco      Native      Application No
    ftd        6.2.0.175  N/A         cisco      Native      Application Yes
```

第 4 章

重新映像程序

- Firepower 2100 系列软件重新映像和灾难恢复程序 ， 第 23 页

Firepower 2100 系列软件重新映像和灾难恢复程序

在某些情况下，您可能希望将系统重置为出厂设置。可以使用三个重映像选项：

清除配置并使用相同的 Firepower 威胁防御映像重新启动系统

所有配置将被删除，并会使用当前运行的软件包重新安装 Firepower 威胁防御。请注意，执行此程序后，必须重新配置系统，包括管理员密码和连接信息。

有关完整程序，请参阅： 使用当前运行的软件包版本重新映像 Firepower 2100 系统 ， 第 23 页

使用新应用软件版本重新映像系统

当前的 Firepower 威胁防御实例将被删除，并安装新的 Firepower 威胁防御实例。请注意，执行此程序后，必须重新配置系统，包括管理员密码和连接信息。

有关完整程序，请参阅： 使用新软件包版本重新映像 Firepower 2100 系列系统 ， 第 25 页

将系统重新映像到出厂默认设置

此选项会将您的系统恢复为出厂默认设置。该程序需要您通过tftp启动系统，下载应用软件，应用该软件，并重新配置整个系统。

有关完整程序，请参阅： 执行 Firepower 2100 系统的完整重新映像 ， 第 26 页

使用当前运行的软件包版本重新映像 Firepower 2100 系统

此程序将清除软件包之外的所有配置以及当前运行的Firepower威胁防御软件版本设置。当系统在完成清除配置操作后恢复运行时，它将运行当前运行的软件（已重新安装相同的Firepower威胁防御应用）。

注释 执行此程序后，管理员密码将被重置为 **Admin123**。

在 Firepower 威胁防御恢复在线后，必须从头重新配置系统。

开始之前

- 记下您的设备管理 IP 配置，并复制下列命令显示的信息：
```
firepower # scope fabric a
firepower /fabric-interconnect # show detail
```
- 从智能许可中取消关联您的设备。

过程

步骤 1 在 FXOS CLI 中，连接到 local-mgmt：
firepower # **connectlocal-mgmt**

步骤 2 清除所有配置：
firepower(local-mgmt) # **erase configuration**

示例：
```
firepower(local-mgmt)# erase configuration
All configurations will be erased and system will reboot. Are you sure? (yes/no):yes
Removing all the configuration. Please wait....
Configurations are cleaned up. Rebooting....
```

步骤 3 在系统恢复运行后，可以使用 **show app-instance** 命令查看应用状态。请注意，登录密码将重置为默认的 **admin/Admin123**。

示例：
```
firepower# scope ssa

firepower /ssa # show app-instance
Application Name     Slot ID    Admin State     Operational State    Running Version Startup
 Version Cluster Oper State
-------------------- ---------- --------------- -------------------- ---------------
--------------- ------------------
ftd                  1          Disabled        Installing
6.2.1-1314     Not Applicable
```

注释 完成应用安装可能需要 10 多分钟。Firepower 威胁防御恢复在线状态后，可以使用 **show app-instance** 命令查看运行状态，它将显示为“在线”(Online)：

示例：
```
firepower /ssa # show app-instance
Application Name     Slot ID    Admin State     Operational State    Running Version Startup
 Version Cluster Oper State
-------------------- ---------- --------------- -------------------- ---------------
--------------- ------------------
ftd                  1          Enabled         Online               6.2.1.10140
```

接下来的操作

重新配置 Firepower 威胁防御应用。有关如何设置管理 IP 及其他配置参数的更多信息，请参阅《适用于 Firepower 2100 系列的思科 Firepower 威胁防御快速入门指南》。

使用新软件包版本重新映像 Firepower 2100 系列系统

此程序允许您在 Firepower 2100 系列系统上使用新软件版本重新映像 Firepower 威胁防御，而不格式化磁盘。先卸载 Firepower 威胁防御应用，再重新安装最新的软件版本。管理 IP 地址、网关和网络掩码不变。

注释 执行此程序后，管理员密码将被重置为 **Admin123**。

开始之前

- 记下您的设备管理 IP 配置，并复制下列命令显示的信息：
```
firepower # scope fabric a
firepower /fabric-interconnect # show detail
```
- 从智能许可中取消关联您的设备。

过程

步骤 1 将适用于 Firepower 2100 的 Firepower 威胁防御软件捆绑包下载到本地计算机或 USB 闪存驱动器。

步骤 2 如果使用 USB 驱动器，请将 USB 驱动器插入 Firepower 2100 设备上的 USB 端口。

步骤 3 在服务管理器中，进入系统范围并验证系统上当前运行的版本：
firepower # **scopesystem**

firepower /system # **showversiondetail**

步骤 4 进入固件模式：
firepower # **scopefirmware**

步骤 5 下载新的 Firepower 威胁防御应用软件包。如果使用 USB 驱动器下载软件包，请使用以下语法：
firepower /firmware # **downloadimage** usbA:*image_name*

请注意，*image_name* 是上述步骤 3 中 **show version detail** 命令的输出。

例如：

firepower /firmware # **downloadimage** usbA:cisco-ftd-fp2k.6.2.1-36.SPA

您也可以使用 FTP、SCP、SFTP 或 TFTP 将 Firepower 威胁防御软件包复制到设备中。例如：

firepower /firmware # **downloadimage** ftp://cisco-ftd-fp2k.6.2.1-36.SPA

注释 通过 FTP 或 SCP 执行文件传输时，您必须提供映像的绝对路径，因为系统将在下载映像请求中提供的文件名前面添加一个正斜杠。

步骤 6 显示下载任务以监控下载进度：

firepower /firmware #**showdownload-task**

在“状态”(Status) 列的输出中显示“已下载”(Downloaded) 后，表示下载完成。

步骤 7 下载完成后，显示系统上安装的软件包并会从输出中复制显示的捆绑包映像版本：
firepower /firmware # **showdetail**

示例：

```
firepower /firmware # show detail
Download task:
    File name: cisco-ftd-fp2k.6.2.1-36.SPA
    Protocol: Tftp
```

在以上示例中，**6.2.1-36** 为安全包版本。

步骤 8 进入自动安装范围：
firepower /firmware # **scopeauto-install**

步骤 9 安装新的应用软件包（其中 *version* 为以上 show package 的输出）：
firepower /firmware/auto-install # **installsecurity-packversion** *version*

步骤 10 出现系统提示时，输入 **yes**。
系统将重新启动，然后安装适用于 Firepower 2100 的最新 Firepower 威胁防御软件捆绑包。

接下来的操作

重新配置 Firepower 威胁防御应用。有关如何设置管理 IP 及其他配置参数的更多信息，请参阅《适用于 Firepower 2100 系列的思科 Firepower 威胁防御快速入门指南》。

执行 Firepower 2100 系统的完整重新映像

此程序将在 Firepower 2100 系列系统上重新格式化整个 Firepower 威胁防御并将其恢复为出厂默认设置。执行此程序后，您必须下载新的软件映像并从零开始重新配置系统。

注释 执行此程序后，管理员密码将被重置为 **Admin123**。

过程

步骤 1 在 FXOS CLI 中，连接到 local-mgmt：
firepower # **connectlocal-mgmt**

步骤 2 格式化系统：
firepower(local-mgmt) # **formateverything**

示例：

```
firepower(local-mgmt)# format
  emmc        eMMC Flash Device
```

```
  everything  Format All storage devices
  ssd1        Primary SSD Disk
  ssd2        Secondary SSD Disk


firepower(local-mgmt)# format everything
All configuration and bootable images will be lost.
Do you still want to format? (yes/no):yes
```

步骤 3 系统显示以下提示时，按 ESC 键停止启动。

示例：

```
Use BREAK or ESC to interrupt boot.
Use SPACE to begin boot immediately.
```

步骤 4 系统将重新启动并在出现 ROMMON 提示符后停止启动过程。输入以下参数：
rommon 2 > **ADDRESS=** *address*

rommon 3 > **NETMASK=** *netmask*

rommon 4 > **GATEWAY=** *gateway*

rommon 5 > **SERVER=** *server*

rommon 6 > **IMAGE=** *image*

步骤 5 设置配置：
rommon 7 > **set**

步骤 6 同步新配置：
rommon 8 > **sync**

步骤 7 启动映像：
tftp -b

步骤 8 系统启动后，将使用 admin/Admin123 登录并重新配置管理 IP 地址：

a) 进入交换矩阵互联范围：
firepower#/ **scopefabric-interconnecta**

b) 设置新的管理 IP 信息：
firepower /fabric-interconnect # **setout-of-band ip** *out-of-band ip***netmask** *netmask***gw** *gateway*

c) 提交配置：
commit-buffer

步骤 9 下载新的 Firepower 威胁防御应用软件包。如果使用 USB 驱动器下载软件包，请使用以下语法：
firepower /firmware # **downloadimage** usbA:*image_name*

请注意，*image_name* 是上述步骤 3 中 **show version detail** 命令的输出。

例如：

firepower /firmware # **downloadimage** usbA:cisco-ftd-fp2k.6.2.1-36.SPA

您也可以使用 FTP、SCP、SFTP 或 TFTP 将 Firepower 威胁防御软件包复制到设备中。例如：

firepower /firmware # **downloadimage** ftp://cisco-ftd-fp2k.6.2.1-36.SPA

注释 通过 FTP 或 SCP 执行文件传输时，您必须提供映像的绝对路径，因为系统将在下载映像请求中提供的文件名前面添加一个正斜杠。

步骤 10 下载任务完成后，**download-task** 命令输出显示的状态为“已下载”(Downloaded)：
firepower /firmware # **showdownload-task** *image_path*

步骤 11 显示下载的软件包版本：
firepower /firmware # **showpackage**

示例：

```
firepower /firmware # show package
Name                                       Package-Vers
------------------------------------------ ------------
cisco-ftd-fp2k.6.2.1-1314.SPA              6.2.1-1314
```

步骤 12 进入自动安装范围：
firepower /firmware # **scopeauto-install**

步骤 13 安装新的软件应用包（其中的 *version* 是上文第 11 步中输出的版本号）：
firepower /firmware/auto-install # **installsecurity-pack version** *version***force**

软件包安装完成后，系统将在重新启动的同时安装 Firepower 威胁防御。

接下来的操作

重新配置 Firepower 威胁防御应用。有关如何设置管理 IP 及其他配置参数的更多信息，请参阅《适用于 Firepower 2100 系列的思科 Firepower 威胁防御快速入门指南》。