



Firepower 1010 威胁防御入门：云交付的防火墙管理中心

上次修改日期: 2025 年 1 月 21 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



第 1 章

准备工作

在分支安装防火墙，并使用 安全云控制（以前称为 Cisco Defense Orchestrator）在外部接口上对其进行管理。



注释 为了实现高可用性，您可以使用外部接口进行手动注册，但要使用 零接触调配，则必须使用管理接口。本指南专门介绍外部管理，但您可以参阅[使用 思科安全云控制中的云交付的防火墙管理中心来管理 Cisco Secure Firewall Threat Defense](#)，以了解如何使用管理界面进行管理。

- [打开防火墙电源，第 1 页](#)
- [安装的哪个应用程序：威胁防御还是 ASA？，第 2 页](#)
- [访问威胁防御 CLI，第 3 页](#)
- [检查版本和重新映像，第 4 页](#)
- [获取许可证，第 6 页](#)
- [（必要时）关闭防火墙电源，第 7 页](#)

打开防火墙电源

系统电源由电源线控制；没有电源按钮。



注释 首次启动防火墙时，威胁防御 初始化大约需要 15 到 30 分钟。

开始之前

为防火墙提供可靠的电源（例如，使用不间断电源 (UPS)）非常重要。未事先关闭就断电可能会导致严重的文件系统损坏。后台始终有许多进程在运行，因此断电会使得系统无法正常关闭。

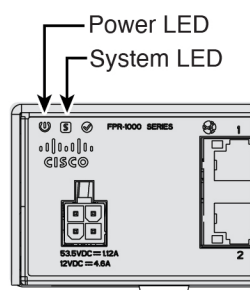
过程

步骤 1 将电源线一端连接到防火墙，另一端连接到电源插座。

插上电源线插头时，自动接通电源。

步骤 2 检查防火墙背面的电源 LED；如果该 LED 呈绿色稳定亮起，表示防火墙已接通电源。

图 1: 系统和电源 LED



步骤 3 检查防火墙背面的系统 LED；其呈绿色稳定亮起之后，系统已通过通电诊断。

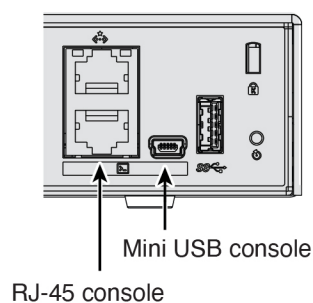
安装的哪个应用程序：威胁防御还是 ASA？

硬件上支持 威胁防御 或 ASA 两种应用。连接到控制台端口，并确定出厂时安装的应用。

过程

步骤 1 使用任一端口类型连接到控制台端口。

图 2: 控制台端口



步骤 2 请参阅 CLI 提示，确定防火墙运行的是 威胁防御 还是 ASA。

威胁防御

您会看到 Firepower 登录 (FXOS) 提示。您无需登录和设置新密码即可断开连接。如果需要一直登录，请参阅[访问威胁防御 CLI，第 3 页](#)。

```
firepower login:
```

ASA

您将看到 ASA 提示。

```
ciscoasa>
```

步骤 3 如果您运行的是错误的应用，请参阅[Cisco Secure Firewall ASA 和 Secure Firewall Threat Defense 重新映像指南](#)。

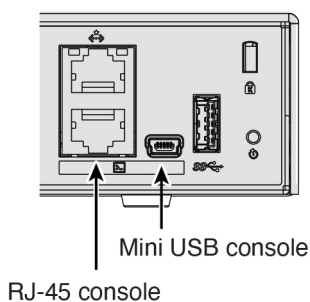
访问威胁防御 CLI

您可能需要访问 CLI 进行配置或故障排除。

过程

步骤 1 使用任一端口类型连接到控制台端口。

图 3: 控制台端口



步骤 2 连接到 FXOS。使用 **admin** 用户名和密码（默认值为 **Admin123**）登录 CLI。第一次输入登录时，系统会提示您更改密码。

```
firepower login: admin
Password: Admin123
Successful login attempts for user 'admin' : 1

[...]

Hello admin. You must change your password.
Enter new password: *****
```

```
Confirm new password: *****
Your password was updated successfully.

[...]

firepower#
```

步骤 3 切换到 威胁防御 CLI。

注释

如果要使用 设备管理器 进行初始设置或使用 零接触调配，请不要访问 威胁防御 CLI，否则会启动 CLI 设置。

connect ftd

首次连接到 威胁防御 CLI 时，系统会提示您完成初始设置。

示例：

```
firepower# connect ftd
>
```

要退出 威胁防御 FTD CLI，请输入 **exit** 或 **logout** 命令。此命令会将您重新导向至 FXOS 提示。

示例：

```
> exit
firepower#
```

检查版本和重新映像

我们建议您在配置防火墙之前安装目标版本。或者，您也可以在启动并运行后执行升级，但升级（保留配置）可能需要比按照此程序花费更长的时间。

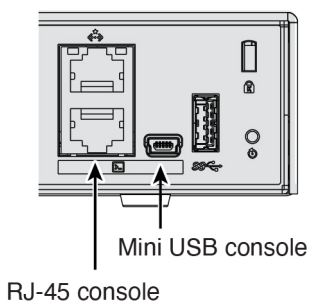
我应该运行什么版本？

思科建议运行软件下载页面上的版本号旁边标有金色星号的 Gold Star 版本。您还可以参考 <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/security/firewalls/bulletin-c25-743178.html> 中介绍的发布策略。

过程

步骤 1 使用任一端口类型连接到控制台端口。

图 4: 控制台端口



步骤 2 在 FXOS CLI 中，显示正在运行的版本。

scope ssa

show app-instance

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	Enabled	Online	7.6.0.65	7.6.0.65	Not Applicable

步骤 3 如果要安装新版本，请执行这些步骤。

a) 默认情况下，管理接口将使用 DHCP。如果需要为管理界面设置静态 IP 地址，请输入以下命令。

scope fabric-interconnect a

set out-of-band static ip ip netmask 网络掩码 gw 网关

commit-buffer

注释

如果遇到以下错误，必须在提交更改之前禁用 DHCP。使用以下命令来禁用 DHCP。

```
firepower /fabric-interconnect* # commit-buffer
Error: Update failed: [Management ipv4 address (IP <ip> / net mask <netmask> ) is not
in the same network of current DHCP server IP range <ip - ip>].
Either disable DHCP server first or config with a different ipv4 address.]
firepower /fabric-interconnect* # exit
firepower* # scope system
firepower /system* # scope services
firepower /system/services* # disable dhcp-server
firepower /system/services* # commit-buffer
```

b) 执行《[FXOS 故障排除指南](#)》中的[重新映像程序](#)。

您需要从可通过管理接口访问的服务器下载新的映像。

防火墙重新启动后，您可以再次连接到 FXOS CLI。

c) 在 FXOS CLI 中，系统会提示您再次设置管理员密码。

对于低接触调配，当您载入设备时，请务必为**密码重置 (Password Reset)** 区域选择 **否 (No)**，因为您已设置密码。

- d) 关闭防火墙。请参阅 [（必要时）关闭防火墙电源](#)，第 7 页。

获取许可证

当您从思科或经销商那里购买设备时，您的许可证应该已链接到您的智能软件许可证帐户。如果您没有[智能软件管理器](#)账户，请点击链接[建立新账户](#)。

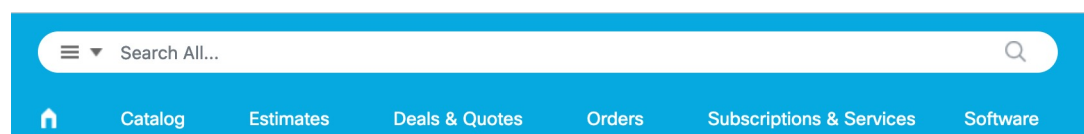
如果尚未注册，请向智能软件管理器注册 安全云控制。注册需要您在智能软件管理器中生成注册令牌。有关详细说明，请参阅 [安全云控制 文档](#)。

威胁防御 具有以下许可证：

- 基础版 — 必需
- IPS
- 恶意软件防御
- URL 过滤
- Cisco Secure Client

1. 如果您需要自己添加许可证，请前往[思科商务工作空间](#)并使用**搜索全部 (Search All)** 字段。

图 5: 许可证搜索



2. 搜索以下许可证 PID。



注释 如果未找到 PID，您可以手动将 PID 添加到订单中。

- IPS、恶意软件防御和 URL 组合：
 - L-FPR1010T-TMC=

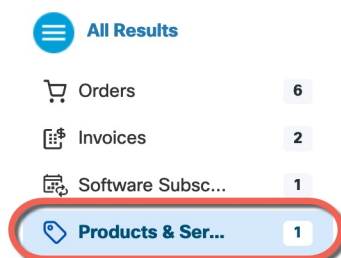
当您上述 PID 之一添加到您的订单时，可以选择与以下 PID 之一对应的定期订用：

- L-FPR1010T-TMC-1Y
- L-FPR1010T-TMC-3Y
- L-FPR1010T-TMC-5Y

- Cisco Secure 客户端 — 请参阅 [Cisco Secure 客户端订购指南](#)。

3. 从结果中选择产品和服务 (Products & Services)。

图 6: 结果



(必要时) 关闭防火墙电源

正确关闭系统非常重要。仅拔掉电源可能会导致文件系统严重损坏。有许多进程一直在后台运行，拔掉或关闭电源不能正常关闭防火墙系统。

Firepower 1010 机箱没有外部电源开关。

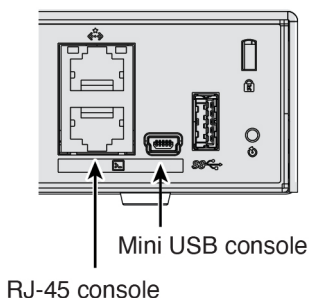
在 CLI 关闭防火墙电源

您可以使用 FXOS CLI 安全地关闭系统并关闭防火墙电源。

过程

步骤 1 使用任一端口类型连接到控制台端口。

图 7: 控制台端口



步骤 2 在 FXOS CLI 中，连接到 local-mgmt 模式。

```
firepower # connect local-mgmt
```

步骤 3 关闭系统。

```
firepower(local-mgmt) # shutdown
```

示例:

```
firepower(local-mgmt)# shutdown
This command will shutdown the system. Continue?
Please enter 'YES' or 'NO': yes
INIT: Stopping Cisco Threat Defense.....ok
```

步骤 4 留意防火墙关闭时的系统提示。关闭完成后，您将看到以下提示。

```
System is stopped.
It is safe to power off now.
Do you want to reboot instead? [y/N]
```

步骤 5 您现在可以在必要时拔下电源插头以物理方式断开机箱的电源。

使用管理中心关闭防火墙

使用管理中心正确关闭系统。

过程

步骤 1 关闭防火墙。

- a) 选择**设备 > 设备管理**。
- b) 在要重新启动的设备旁边，点击 **编辑** (✎)。
- c) 点击**设备 (Device)** 选项卡。
- d) 在**系统 (System)** 部分中点击 **关闭设备** (✕)。
- e) 出现提示时，确认是否要关闭设备。

步骤 2 如果您与防火墙建立了控制台连接，请在防火墙关闭时留意系统提示。关闭完成后，您将看到以下提示。

```
System is stopped.
It is safe to power off now.

Do you want to reboot instead? [y/N]
```

如果没有控制台连接，请等待大约 3 分钟以确保系统已关闭。

步骤 3 您现在可以在必要时拔下电源插头以物理方式断开机箱的电源。



第 2 章

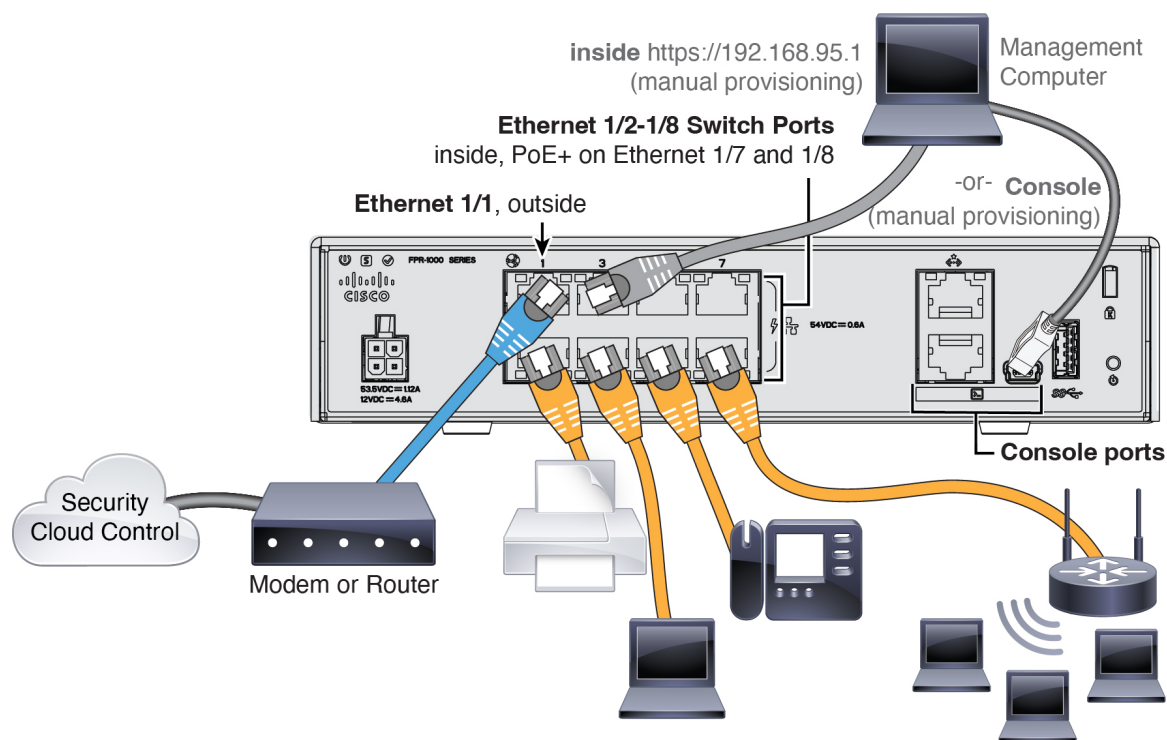
连接并载入防火墙

连接防火墙并载入到 安全云控制。

- [连接防火墙的电缆](#)，第 9 页
- [将防火墙载入 安全云控制](#)，第 10 页
- [执行初始配置（手动调配）](#)，第 16 页

连接防火墙的电缆

- 有关详细信息，请参阅[硬件安装指南](#)。
- 除非您在使用具有零接触调配的高可用性，否则不要将电缆连接到管理接口。在此情况下，请参阅[使用 思科安全云控制 中的云交付的防火墙管理中心来管理 Cisco Secure Firewall Threat Defense](#)。本指南仅涵盖 零接触调配 的外部接口。



将防火墙载入 安全云控制

使用 零接触调配 或手动调配载入防火墙。

通过零接触调配载入防火墙

使用 零接触调配 和设备序列号载入 威胁防御。

过程

步骤 1 在 安全云控制 导航窗格中，点击 **安全设备 (Security Devices)**，然后点击蓝色加号按钮（）以便载入设备。

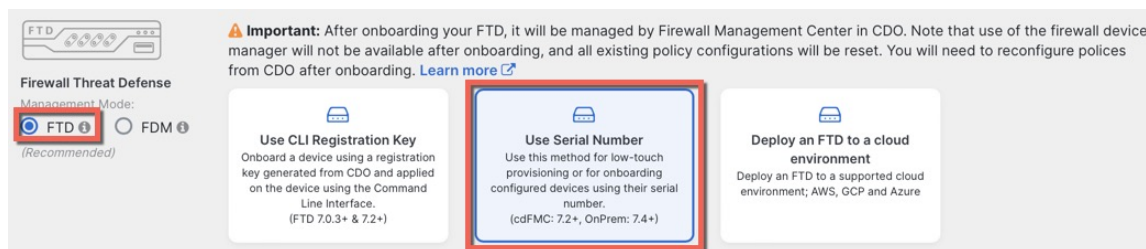
步骤 2 选择 **FTD** 磁贴。

步骤 3 在 管理模式 下，确保选择 **FTD** 。

选择 **FTD** 作为管理模式后，您可以随时点击 **管理智能许可证** 注册或修改设备可用的现有智能许可证。请参阅 [获取许可证](#)，第 6 页以查看可用的许可证。

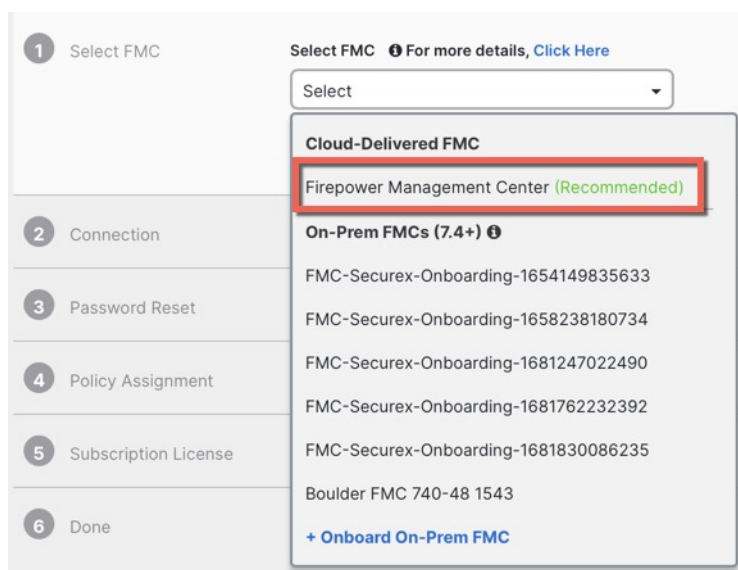
步骤 4 选择使用序列号 (**Use Serial Number**) 作为激活方法。

图 8: 使用序列号



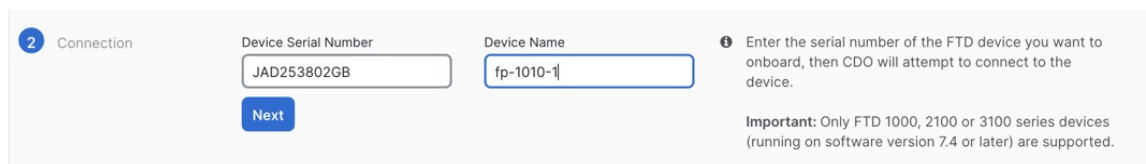
步骤 5 在选择 FMC (Select FMC) 中，从列表中选择云交付 FMC (Cloud-Delivered FMC) > 防火墙管理中心 (Firewall Management Center)，然后点击下一步 (Next)。

图 9: 选择 FMC



步骤 6 在连接 (Connection) 区域中，输入设备序列号 (Device Serial Number) 和设备名称 (Device Name)，然后点击下一步 (Next)。

图 10: 连接



步骤 7 在密码重置 (Password Reset) 中，点击是... (Yes...)。输入设备的新密码并确认新密码，然后点击下一步 (Next)。对于零接触调配，设备必须是全新的或已重新映像。

注释

如果您已经登录了设备并重置了密码，并且没有以禁用零接触调配的方式更改配置，则应选择否... (No...) 选项。有许多配置会禁用零接触调配，因此我们不建议登录设备，除非您需要这样做，例如执行重新映像。

图 11: 密码重设

3 Password Reset

1 Please review all the prerequisites for onboarding with a serial number. [Learn more](#)

2 Is this a new device that has never been logged into or configured for a manager?

☒ Yes, this new device has never been logged into or configured for a manager

Enter a new password for devices that have never been configured for a manager.

Important: If you select this option and the device's default password has already been changed, onboarding fails.

New Password

Confirm Password

☐ No, this device has been logged into and configured for a manager

Use this option if you already changed the password in the device CLI.

Important: If you select this option and the device's default password has not been changed, onboarding fails.

[Next](#)

Password must:

- Be 8-128 characters
- Have at least one lower and one upper case letter
- Have at least one digit
- Have at least one special character.
- Not contain consecutive repeated letters

步骤 8 对于策略分配 (Policy Assignment)，请使用下拉菜单为设备选择访问控制策略。如果未配置策略，请选择默认访问控制策略 (Default Access Control Policy)。

图 12: 策略分配

4 Policy Assignment

Access Control Policy

Default Access Control Policy ▼

[Next](#)

步骤 9 对于订用许可证 (Subscription License)，请选中要启用的每个功能许可证。点击下一步。

图 13: 订用许可证

5 Subscription License

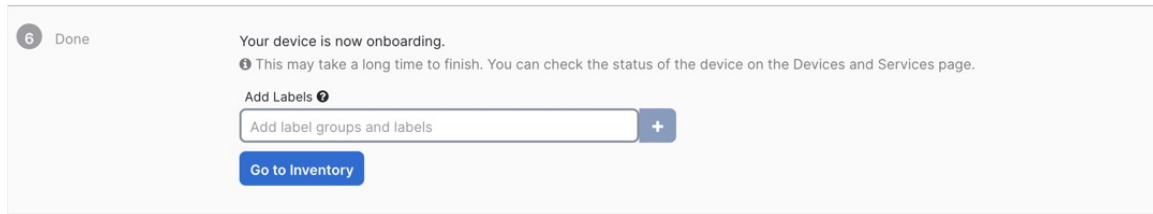
License Type	Includes
☒ Essentials	Base Firewall Capabilities
☒ Carrier (7.3+ FTDs only)	GTP/GPRS, Diameter, SCTP, M3UA
☒ IPS	Intrusion Policy
☒ Malware Defense	File Policy
☒ URL	URL Reputation
☐ RA VPN VPNOnly	RA VPN

[Next](#)

Enable subscription licenses. CDO will attempt to enable the selected licenses when the device is connected to CDO and registered with the supplied Smart License. [Learn more about Cisco Smart Accounts.](#)

步骤 10 （可选）向设备添加标签，以帮助对**安全设备 (Security Devices)** 页面进行排序和过滤。输入标签，然后选择蓝色加号按钮（）。标签会在设备载入 安全云控制后应用到设备。

图 14: 完成



下一步做什么

在**安全设备 (Security Devices)** 页面中，选择您刚刚激活的设备，然后选择位于右侧的**管理 (Management)** 窗格下列出的任何选项。

通过手动调配载入防火墙

使用 CLI 注册密钥载入防火墙。

过程

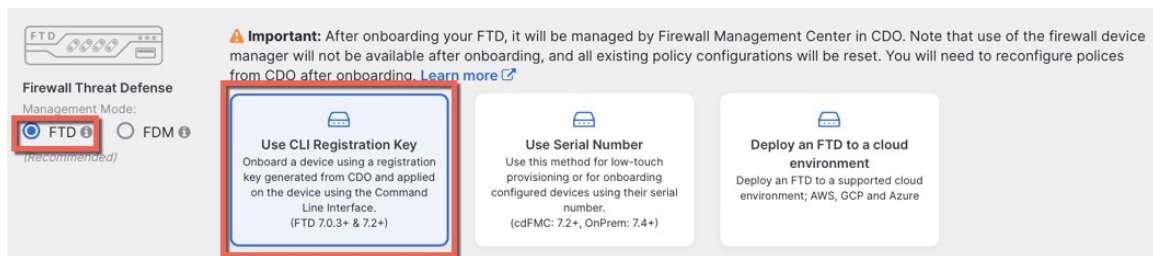
步骤 1 在 安全云控制 导航窗格中，点击 **安全设备 (Security Devices)**，然后点击蓝色加号按钮（）以便载入设备。

步骤 2 点击 **FTD** 磁贴。

步骤 3 在 **管理模式** 下，确保选择 **FTD** 。

步骤 4 选择使用 **CLI 注册密钥 (Use CLI Registration Key)** 作为激活方法。

图 15: 使用 CLI 注册密钥



步骤 5 输入设备名称 (**Device Name**)，然后点击下一步 (**Next**)。

图 16: 设备名称

1 Device Name

Device Name

ftd1

Next

步骤 6 对于策略分配 (Policy Assignment)，请使用下拉菜单为设备选择访问控制策略。如果未配置策略，请选择默认访问控制策略 (Default Access Control Policy)。

图 17: 访问控制策略

2 Policy Assignment

Access Control Policy

Default Access Control Policy

Next

步骤 7 对于订用许可证 (Subscription License)，请点击物理 FTD 设备 (Physical FTD Device) 单选按钮，然后选中要启用的每个功能许可证。点击下一步。

图 18: 订用许可证

3 Subscription License

Please indicate if this FTD is physical or virtual:

☒ Physical FTD Device

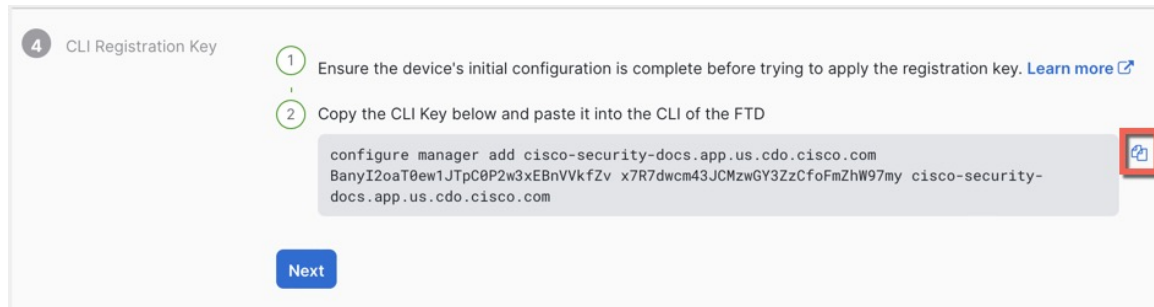
☐ Virtual FTD Device

License Type	Includes
☒ Essentials	Base Firewall Capabilities
☒ Carrier (7.3+ FTDs only)	GTP/GPRS, Diameter, SCTP, M3UA
☒ IPS	Intrusion Policy
☒ Malware Defense	File Policy
☒ URL	URL Reputation
☒ RA VPN	RA VPN

Next

步骤 8 对于 CLI 注册密钥，安全云控制 会使用注册密钥和其他参数来生成命令。您必须复制此命令并在威胁防御的初始配置中使用它。

图 19: CLI 注册密钥



configure manager add 安全云控制_hostname registration_key nat_id display_name

在 CLI 或使用 设备管理器 完成初始配置:

- **初始配置: CLI** , 第 22 页 - 完成启动脚本后, 在 威胁防御 CLI 中复制此命令。
- **初始配置: 设备管理器** , 第 16 页 - 将命令的 *scc_hostname*、*registration_key* 和 *nat_id* 部分复制到管理中心/安全云控制 主机名/IP 地址、管理中心/安全云控制 注册密钥以及 **NAT ID** 字段中。

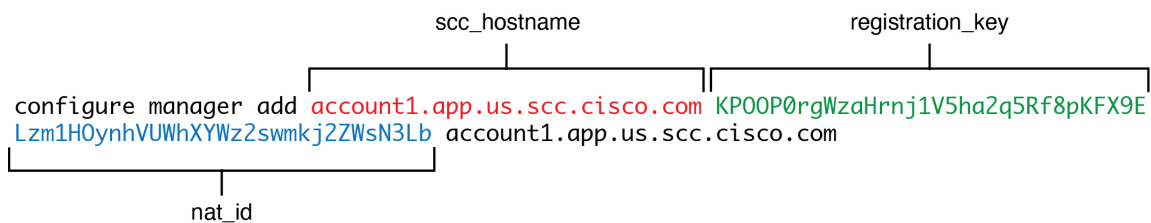
示例:

CLI 设置的命令示例:

```
configure manager add account1.app.us.scc.cisco.com KP00P0rgWzaHrnj1V5ha2q5Rf8pKFX9E
Lzm1HOynhVUWhXYWz2swmkj2ZWsn3Lb account1.app.us.scc.cisco.com
```

GUI 设置的命令组件示例:

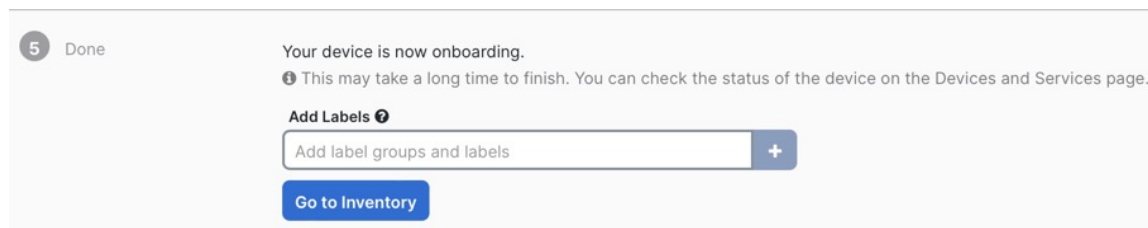
图 20: 配置管理器添加命令组件



步骤 9 在激活向导中点击**下一步 (Next)**, 以便开始注册设备。

步骤 10 (可选) 向设备添加标签, 以帮助对**安全设备 (Security Devices)** 页面进行排序和过滤。输入标签, 然后选择蓝色加号按钮 (+)。标签会在设备载入 安全云控制后应用到设备。

图 21: 完成



执行初始配置（手动调配）

对于手动调配，请使用 Cisco Secure Firewall 设备管理器 或 CLI 来执行行初始配置。

初始配置：设备管理器

使用这种方法，在注册防火墙后，除管理接口外还将预先配置以下接口：

- 以太网 1/1 - **outside**，IP 地址来自 DHCP、IPv6 自动配置
- VLAN1 - **inside**，192.168.95.1/24
- 默认路由 - 通过外部接口上的 DHCP 获取
- 其他接口 - 保留 设备管理器 中的任何接口配置。

不会保留其他设置，如内部的 DHCP 服务器、访问控制策略或安全区域。

过程

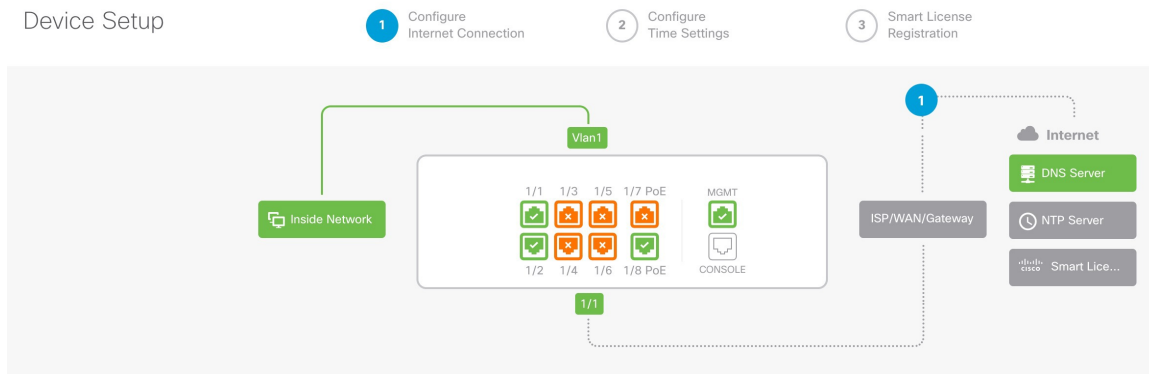
步骤 1 将计算机连接到内部接口（以太网 1/2 至 1/8）。

步骤 2 登录设备管理器。

- a) 转至<https://192.168.95.1>。
- b) 使用用户名 **admin** 和默认密码 **Admin123** 登录。
- c) 系统会提示您阅读并接受“一般条款”并更改管理员密码。

步骤 3 使用设置向导。

图 22: 设备设置



注释

具体的端口配置取决于您的型号。

- a) 配置外部接口和管理接口。

图 23: 将防火墙连接到互联网

Connect firewall to Internet

The initial access control policy will enforce the following actions.
You can edit the policy after setup.

Rule 1 Trust Outbound Traffic This rule allows traffic to go from inside to outside, which is needed for the Smart License configuration.	Default Action Block all other traffic The default action blocks all other traffic.
---	---

Outside Interface Address

Connect Ethernet1/1 (Outside) to your ISP/WAN device, for example, your cable modem or router. Then, configure the addresses for the outside interface.

Configure IPv4

Using DHCP

Configure IPv6

Using DHCP

[NEXT](#) [Don't have internet connection? Skip device setup](#)

1. 外部接口地址 - 如果您计划实现高可用性，请使用静态 IP 地址。您不能使用设置向导配置 PPPoE；您可以在完成向导后配置 PPPoE。

2. **管理接口** - 即使在外接口上使用管理器访问，也会使用管理接口设置。例如，通过外部接口在背板上路由的管理流量将使用这些管理接口 DNS 服务器，而不是外部接口 DNS 服务器解析 FQDN。

DNS 服务器 - 系统管理地址的 DNS 服务器。默认值为 OpenDNS 公共 DNS 服务器。这些服务器很可能与您稍后设置的外部接口 DNS 服务器一致，因为它们都是从外部接口访问的。

防火墙主机名

- b) 配置时间设置 (NTP) (Time Setting [NTP]) 并点击下一步 (Next)。

图 24: 时间设置 (NTP)

Time Setting (NTP)

System Time: 11:56:20AM October 03 2024 -06:00

Time Zone for Scheduling Tasks

(UTC+00:00) UTC

NTP Time Server

Default NTP Servers

Server Name

0.sourcefire.pool.ntp.org

1.sourcefire.pool.ntp.org

2.sourcefire.pool.ntp.org

NEXT

- c) 选择启动 90 日评估期而不注册。

Register with Cisco Smart Software Manager

Register with Cisco Smart Software Manager to use the full functionality of this device and to apply subscription licenses.

[What is smart license? ↗](#)

☐ **Continue with evaluation period: Start 90-day evaluation period without registration**

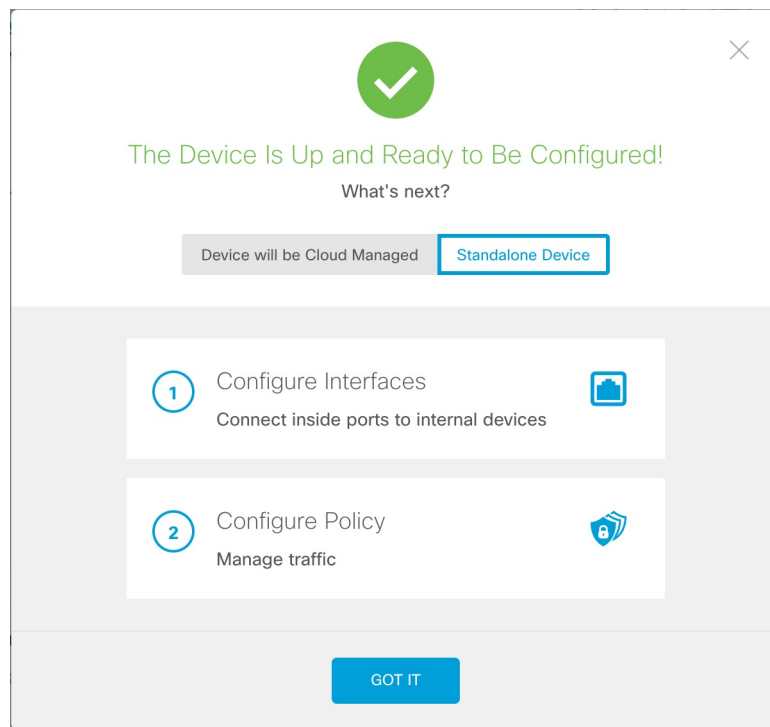
Recommended if device will be cloud managed. [Learn More](#)

Please make sure you register with Cisco before the evaluation period ends.
Otherwise you will not be able to make any changes to the device configuration.

不要向智能软件管理器注册 威胁防御；所有许可均在 安全云控制 上执行。

- d) 点击完成。

图 25: 后续操作



e) 依次选择独立设备 (**Standalone Device**) 和 明白 (**Got It**)。

步骤 4 如果要配置其他接口，请选择设备 (**Device**)，然后点击接口 (**Interfaces**) 摘要中的链接。

步骤 5 通过选择设备 (**Device**)、> 系统设置 (**System Settings**)、> 集中管理 (**Central Management**) 并点击继续 (**Proceed**)，向 安全云控制 注册

配置管理中心/安全云控制 详细信息。

图 26: 管理中心/安全云控制 详细信息

Configure Connection to Management Center or CDO

Provide details to register to the management center/CDO.

Management Center/CDO Details

Do you know the Management Center/CDO hostname or IP address?

☒ Yes ☐ No

Threat Defense

 10.89.5.16
 fe80::6a87:c6ff:fea6:4c00/64

→

Management Center/CDO

 10.89.5.35

Management Center/CDO Hostname or IP Address

10.89.5.35

Management Center/CDO Registration Key

●●●● 

NAT ID

Required when the management center/CDO hostname or IP address is not provided. We recommend always setting the NAT ID even when you specify the management center/CDO hostname or IP address.

11203

Connectivity Configuration

Threat Defense Hostname

1120-3

DNS Server Group

CustomDNSServerGroup ▼

Management Center/CDO Access Interface

☐ Data Interface

Please select an interface ▼

☒ Management Interface [View details](#)

CANCEL
CONNECT

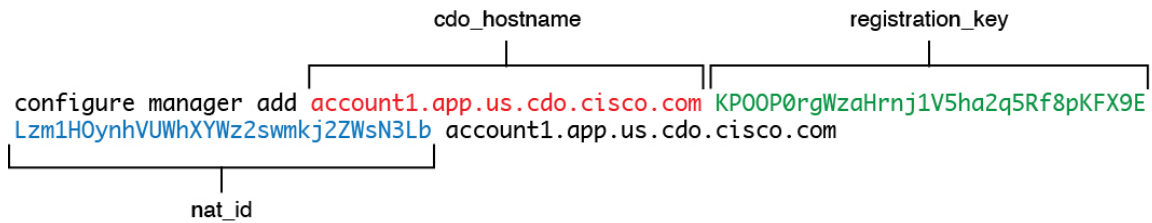
- a) 对于是否知道管理中心/安全云控制 主机名或 IP 地址，如果您可以使用 IP 地址或主机名访问 管理中心，请点击是 (Yes)。

安全云控制 会生成 **configure manager add** 命令。请参阅[通过手动调配载入防火墙](#)，第 13 页以生成命令。

configure manager add _hostname registration_key nat_id display_name

示例：

图 27: 配置管理器添加命令组件



- b) 将命令的 `cdo_hostname`、`registration_key` 和 `nat_id` 部分复制到管理中心/CDO 主机名/IP 地址 (Management Center/CDO Hostname/IP Address)、管理中心/CDO 注册密钥 (Management Center/CDO Registration Key) 和 NAT ID 字段中。

步骤 6 配置连接配置。

- a) 指定威胁防御主机名。

此 FQDN 将用于外部接口。

- b) 指定 DNS 服务器组。

选择一个现有组，或创建一个新组。默认 DNS 组名为 **CiscoUmbrellaDNSServerGroup**，其中包括 OpenDNS 服务器。

要在注册后保留外部 DNS 服务器设置，您需要在 管理中心 中重新配置 DNS 平台设置。

- c) 对于管理中心/CDO 访问接口，点击数据接口 (Data Interface)，然后选择 **outside**。

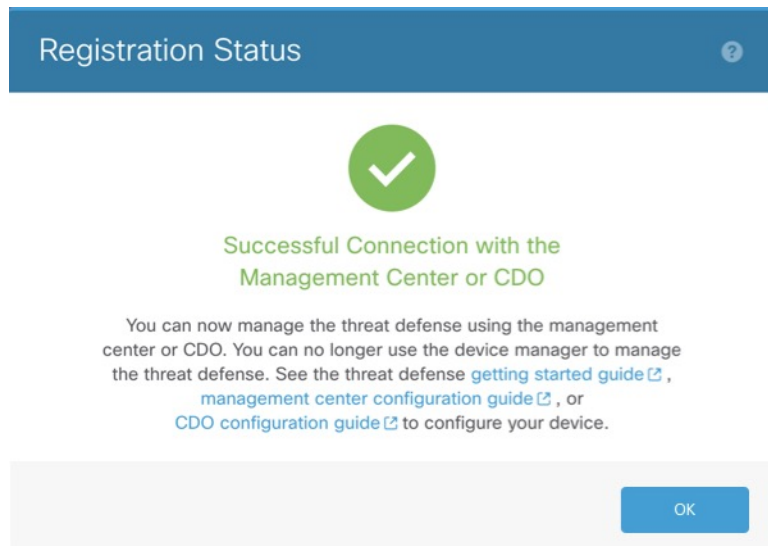
步骤 7 （可选） 点击添加动态 DNS (DDNS) 方法 (Add a Dynamic DNS [DDNS] method)。

如果 威胁防御 的 IP 地址发生变化，DDNS 将确保 管理中心 可访问其 FQDN 内的 威胁防御。

步骤 8 点击连接 (Connect)。

注册状态 (Registration Status) 对话框将显示 安全云控制 注册的当前状态。

图 28: 成功连接



步骤 9 在保存管理中心/安全云控制注册设置步骤之后，转到安全云控制，然后添加防火墙。请参阅[通过手动调配载入防火墙，第 13 页](#)。

初始配置: CLI

使用 CLI 设置脚本设置专用管理 IP 地址、网关和其他基本网络设置。

过程

步骤 1 连接控制台端口并访问威胁防御 CLI。请参阅[访问威胁防御 CLI，第 3 页](#)。

步骤 2 完成管理界面设置的 CLI 设置脚本。

注释

除非清除配置，否则无法重复 CLI 设置脚本（例如，通过重新建立映像）。但是，可以稍后在 CLI 中使用 **configure network** 命令更改所有这些设置。请参阅 [Cisco Secure Firewall Threat Defense 命令参考](#)。

```
You must accept the EULA to continue.
Press <ENTER> to display the EULA:
Cisco General Terms
[...]
```

```
Please enter 'YES' or press <ENTER> to AGREE to the EULA:
```

```
System initialization in progress. Please stand by.
You must configure the network to continue.
Configure at least one of IPv4 or IPv6 unless managing via data interfaces.
Do you want to configure IPv4? (y/n) [y]:
Do you want to configure IPv6? (y/n) [y]: n
```


指南: 为至少其中一种地址类型输入 **y**。虽然您不打算使用管理接口, 但必须设置 IP 地址, 例如专用地址。

```
Configure IPv4 via DHCP or manually? (dhcp/manual) [manual]:
```

指南: 选择**手动**。使用外部接口访问管理器时, 不支持**DHCP**。确保此接口与管理器访问接口位于不同的子网上, 以防止出现路由问题。

```
Enter an IPv4 address for the management interface [192.168.45.61]: 10.89.5.17
Enter an IPv4 netmask for the management interface [255.255.255.0]: 255.255.255.192
Enter the IPv4 default gateway for the management interface [data-interfaces]:
```

指南: 将网关设置为 **data-interfaces**。此设置可将管理流量转发到背板上, 以便通过外部接口进行路由。

```
Enter a fully qualified hostname for this system [firepower]: 1010-3
Enter a comma-separated list of DNS servers or 'none' [208.67.222.222,208.67.220.220,2620:119:35::35]:
Enter a comma-separated list of search domains or 'none' []: cisco.com
If your networking information has changed, you will need to reconnect.
Disabling IPv6 configuration: management0
Setting DNS servers: 208.67.222.222,208.67.220.220,2620:119:35::35
Setting DNS domains:cisco.com
```

指南: 设置管理接口 DNS 服务器。这些服务器很可能与您稍后设置的外部接口 DNS 服务器一致, 因为它们都是从外部接口访问的。

```
Setting hostname as 1010-3
Setting static IPv4: 10.89.5.17 netmask: 255.255.255.192 gateway: data on management0
Updating routing tables, please wait...
All configurations applied to the system. Took 3 Seconds.
Saving a copy of running network configuration to local disk.
For HTTP Proxy configuration, run 'configure network http-proxy'
```

```
Manage the device locally? (yes/no) [yes]: no
```

指南: 输入 **no** 以使用 管理中心。

```
Setting hostname as 1010-3
Setting static IPv4: 10.89.5.17 netmask: 255.255.255.192 gateway: data on management0
Updating routing tables, please wait...
All configurations applied to the system. Took 3 Seconds.
Saving a copy of running network configuration to local disk.
For HTTP Proxy configuration, run 'configure network http-proxy'
```

指南: 输入 **routed**。只有路由防火墙模式支持外部管理器访问。

```
Configuring firewall mode ...
```

```
Device is in OffBox mode - disabling/removing port 443 from iptables.
Update policy deployment information
  - add device configuration
  - add network discovery
  - add system policy
```

You can register the sensor to a Firepower Management Center and use the Firepower Management Center to manage it. Note that registering the sensor to a Firepower Management Center disables on-sensor Firepower Services management capabilities.

When registering the sensor to a Firepower Management Center, a unique alphanumeric registration key is always required. In most cases, to register a sensor to a Firepower Management Center, you must provide the hostname or the IP address along with the registration key.

```
'configure manager add [hostname | ip address ] [registration key ]'
```

However, if the sensor and the Firepower Management Center are separated by a

NAT device, you must enter a unique NAT ID, along with the unique registration key.

```
'configure manager add DONTRESOLVE [registration key ] [ NAT ID ]'
```

Later, using the web interface on the Firepower Management Center, you must use the same registration key and, if necessary, the same NAT ID when you add this sensor to the Firepower Management Center.

>

步骤 3 配置用于管理器访问的外部接口。

configure network management-data-interface

然后，系统会提示您为外部接口配置基本网络设置。

手动 IP 地址

```
> configure network management-data-interface
Data interface to use for management: ethernet1/1
Specify a name for the interface [outside]: internet
IP address (manual / dhcp) [dhcp]: manual
IPv4/IPv6 address: 10.10.6.7
Netmask/IPv6 Prefix: 255.255.255.0
Default Gateway: 10.10.6.1
Comma-separated list of DNS servers [none]: 208.67.222.222,208.67.220.220
```

指南：要在注册后保留外部 DNS 服务器，您需要在 管理中心 中重新配置 DNS 平台设置。

DDNS server update URL [none]:

Do you wish to clear all the device configuration before applying ? (y/n) [n]:

Configuration done with option to allow manager access from any network, if you wish to change the manager access network use the 'client' option in the command 'configure network management-data-interface'.

Setting IPv4 network configuration.
Network settings changed.

>

DHCP 的 IP 地址

```
> configure network management-data-interface
Data interface to use for management: ethernet1/1
Specify a name for the interface [outside]:
IP address (manual / dhcp) [dhcp]:
DDNS server update URL [none]:
https://dwinchester:pa$$w0rd17@domains.example.com/nic/update?hostname=<h>&myip=<a>
Do you wish to clear all the device configuration before applying ? (y/n) [n]:
```

Configuration done with option to allow manager access from any network, if you wish to change the manager access network use the 'client' option in the command 'configure network management-data-interface'.

Setting IPv4 network configuration.
Network settings changed.

>

步骤 4 使用 安全云控制 生成的 **configure manager add** 命令确定将管理此 威胁防御 的 安全云控制。请参阅[通过手动调配载入防火墙](#)，第 13 页以生成命令。

示例:

```
> configure manager add account1.app.us.cdo.cisco.com KPOOP0rgWzaHrnj1V5ha2q5Rf8pKFX9E  
Lzm1HOynhVUWhXYWz2swmkj2ZWsn3Lb account1.app.us.cdo.cisco.com  
Manager successfully configured.
```

步骤 5 关闭 威胁防御，以便将设备发送到远程分支机构。

正确关闭系统非常重要。仅拔掉电源或按下电源开关可能会导致文件系统严重损坏。请记住，有许多进程一直在后台运行，拔掉或关闭电源不能正常关闭系统。

- a) 输入 **shutdown** 命令。
 - b) 观察电源 LED 和状态 LED 以验证机箱是否已断电（不亮）。
 - c) 在机箱成功关闭电源后，您可以在必要时拔下电源插头以物理方式断开机箱的电源。
-



第 3 章

配置基本策略

使用以下设置配置基本安全策略：

- 内部和外部接口 - 为内部接口分配静态 IP 地址，并将 DHCP 用作外部接口。
- DHCP 服务器 - 在内部接口上为客户端使用 DHCP 服务器。
- 默认路由 - 通过外部接口添加默认路由。
- NAT - 在外部接口上使用接口 PAT。
- 访问控制 - 允许流量从内部传到外部。

您还可以自定义安全策略，以包括更高级的检查。

- [配置接口，第 27 页](#)
- [配置 DHCP 服务器，第 32 页](#)
- [配置 NAT，第 33 页](#)
- [配置访问控制规则，第 36 页](#)
- [在外部接口上启用 SSH，第 39 页](#)
- [部署配置，第 40 页](#)

配置接口

使用 零接触调配 或 设备管理器 而不是 CLI 进行初始设置时，系统会预配置以下接口：

- 以太网 1/1 - **outside**，IP 地址来自 DHCP、IPv6 自动配置
- VLAN1 - **inside**，192.168.95.1/24
- 默认路由 - 通过外部接口上的 DHCP 获取

如果在向 管理中心 注册之前在 设备管理器 中执行其他特定于接口的配置，则会保留该配置。

如果使用 CLI 进行初始设置，则无需对设备进行预配置。

在两种情况下，您都需要在注册设备后执行其他接口配置。要进行 CLI 初始设置，必须为内部交换机端口添加 VLAN1 接口。其他配置包括根据需要将交换机端口转换为防火墙接口、将接口分配给安全区域以及更改 IP 地址。

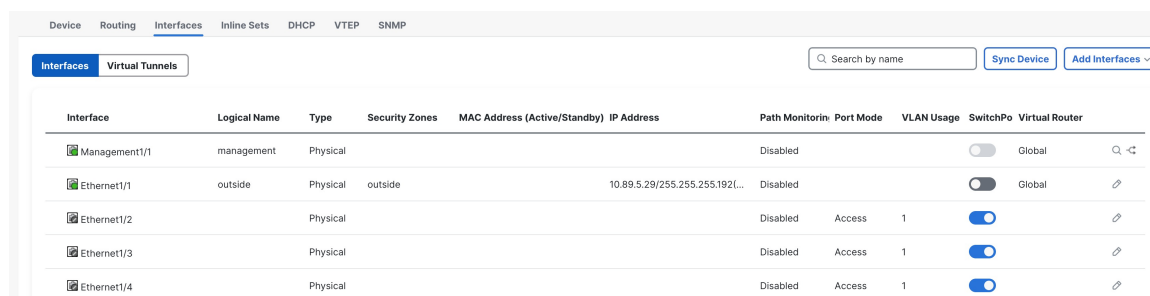
以下示例配置了一个含静态地址的路由模式内部接口 (VLAN1)，以及一个使用 DHCP 的路由模式外部接口（以太网 1/1）。它还会为内部 Web 服务器添加一个 DMZ 接口。

过程

步骤 1 选择设备 (Devices) > 设备管理 (Device Management)，然后点击设备的编辑 (✎)。

步骤 2 点击接口 (Interfaces)。

图 29: 接口

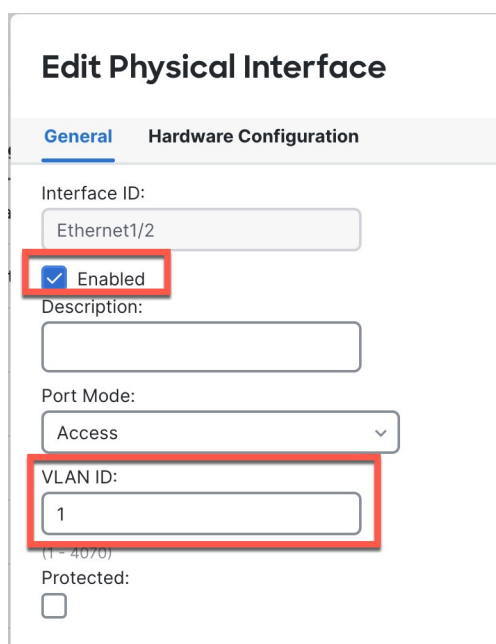


Interface	Logical Name	Type	Security Zones	MAC Address (Active/Standby)	IP Address	Path Monitor	Port Mode	VLAN Usage	SwitchPo	Virtual Router
Management1/1	management	Physical				Disabled			Global	
Ethernet1/1	outside	Physical	outside	10.89.5.29/255.255.255.192...		Disabled			Global	
Ethernet1/2		Physical				Disabled	Access	1		
Ethernet1/3		Physical				Disabled	Access	1		
Ethernet1/4		Physical				Disabled	Access	1		

步骤 3 如果使用 CLI 进行初始设置，请启用交换机端口。

a) 点击交换机端口的 编辑 (✎)。

图 30: 启用交换机端口。



Edit Physical Interface

General | Hardware Configuration

Interface ID:
Ethernet1/2

☒ Enabled

Description:

Port Mode:
Access

VLAN ID:
1

(1 - 4070)

Protected:
☐

- b) 选中启用复选框以启用此接口。
- c) (可选) 更改 VLAN ID; 默认值为 1。接下来, 您将添加一个 VLAN 接口来匹配此 ID。
- d) 点击确定 (OK)。

步骤 4 添加 (或编辑) 内部 VLAN 接口。

- a) 点击添加接口 (Add Interfaces) > VLAN 接口 (VLAN Interface); 如果此接口已存在, 请点击该接口的 编辑 (✎)。

图 31: 添加 VLAN 接口

Add VLAN Interface ⓘ

General IPv4 IPv6 Advanced

Name:

☒ Enabled

Description:

Mode:

Security Zone:

MTU:
(64 - 9198)

Priority:
(0 - 65535)

VLAN ID *:
(1 - 4096)

Disable Forwarding on Interface Vlan:

Associated Interface	Port Mo...
No records to display	

- b) 从安全区域 (Security Zone) 下拉列表中选择一个现有的内部安全区域, 或者点击新建 (New) 添加一个新的安全区域。

例如, 添加一个名为 **inside_zone** 的区域。您可以根据区域或组应用安全策略。

如果 VLAN1 已预配置, 则其余字段为可选。

- c) 输入长度最大为 48 个字符的名称 (Name)。

例如，将接口命名为 **inside**。

- d) 选中启用 (**Enabled**) 复选框。
- e) 将模式 (**Mode**) 保留为无 (**None**)。
- f) 将 **VLAN ID** 设置为 **1**。

默认情况下，所有交换机端口都设置为 VLAN 1；如果在此处选择不同的 VLAN ID，还需要编辑每个交换机端口，使其位于新 VLAN ID 所对应的 VLAN 上。

保存接口后，无法更改 VLAN ID；VLAN ID 既是使用的 VLAN 标记，也是您的配置中的接口 ID。

- g) 点击 **IPv4** 和/或 **IPv6** 选项卡。

- **IPv4** - 从下拉列表中选择使用静态 IP (**Use Static IP**)，然后以斜杠表示法输入 IP 地址和子网掩码。

例如，输入 **192.168.1.56/24**

图 32: 设置内部 IP 地址

Add VLAN Interface

General **IPv4** IPv6 Advanced

IP Type:
Use Static IP

IP Address:
192.168.1.56/24

eg. 192.0.2.1/255.255.255.128 or 192.0.2.1/25

- **IPv6** - 为无状态自动配置选中自动配置 (**Autoconfiguration**) 复选框。

- h) 点击确定 (**OK**)。

步骤 5 点击要用于外部的以太网 1/1 的 编辑 (✎)。

系统将显示一般 (**General**) 窗格。

图 33: 概述

Edit Physical Interface

General IPv4 IPv6 Path Monitoring Harc

Name:

☒ Enabled

☐ Management Only

Description:

Mode:

Security Zone:

Interface ID:

MTU:
(64 - 9198)

Priority:
(0 - 65535)

Propagate Security Group Tag: ☐

NVE Only: ☐

- a) 从安全区域 (Security Zone) 下拉列表中选择一个现有的外部安全区域，或者点击**新建 (New)** 添加一个新的安全区域。

例如，添加一个名为 **outside_zone** 的区域。

您不应更改任何其他基本设置，因为这样做会中断 管理中心 管理连接。

- b) 点击**确定 (OK)**。

步骤 6 例如，配置 DMZ 接口以托管 Web 服务器。

- a) 点击 **SwitchPort** 列中的滑块，禁用要用于 DMZ 的交换机端口的交换机端口模式 ()。
- b) 点击接口的 **编辑** ()。
- c) 从安全区域 (Security Zone) 下拉列表中选择一个现有的 DMZ 安全区域，或者点击**新建 (New)** 添加一个新的安全区域。

例如，添加一个名为 **dmz_zone** 的区域。

- d) 输入长度最大为 48 个字符的名称 (Name)。

例如，将接口命名为 **dmz**。

- e) 选中启用 (Enabled) 复选框。
- f) 将模式 (Mode) 保留为无 (None)。
- g) 点击 IPv4 和/或 IPv6 选项卡并配置所需的 IP 地址。
- h) 点击确定 (OK)。

步骤 7 点击保存 (Save)。

配置 DHCP 服务器

如果希望客户端使用 DHCP 从防火墙获取 IP 地址，请启用 DHCP 服务器。

过程

步骤 1 选择设备 (Devices) > 设备管理 (Device Management)，然后点击设备的编辑 (✎)。

步骤 2 选择 DHCP > DHCP 服务器 (DHCP Server)。

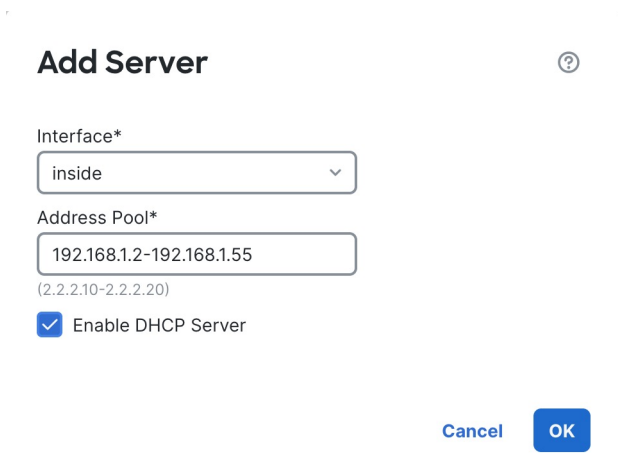
图 34: DHCP 服务器

The screenshot displays the DHCP Server configuration page. The left sidebar shows the navigation menu with 'DHCP Server' selected. The main content area includes the following sections:

- Device Management:** A list of devices with 'DHCP Server' selected.
- Configuration Fields:**
 - Ping Timeout: 50 (10 - 10000 ms)
 - Lease Length: 3600 (300 - 10,48,575 sec)
 - Auto-Configuration: ☐
 - Interface:
 - Override Auto Configured Settings:
 - Domain Name:
 - Primary DNS Server: + Primary WINS Server: +
 - Secondary DNS Server: + Secondary WINS Server: +
- Advanced Section:** A tab labeled 'Server' is selected, and the 'Advanced' section is expanded.
- Table:** A table with columns 'Interface', 'Address Pool', and 'Enable DHCP Server'. The table is currently empty, showing 'No records to display'.

步骤 3 在服务器 (Server) 区域中，点击添加 (Add) 并配置以下选项。

图 35: 添加服务器



The image shows a dialog box titled "Add Server" with a help icon (question mark) in the top right corner. It contains three main fields: "Interface*" with a dropdown menu showing "inside"; "Address Pool*" with a text box containing "192.168.1.2-192.168.1.55" and a smaller text box below it showing "(2.2.2.10-2.2.2.20)"; and a checkbox labeled "Enable DHCP Server" which is checked. At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "OK".

- 接口 (**Interface**) - 从下拉列表中选择接口名称。
- 地址池 (**Address Pool**) - 设置 IP 地址的范围。IP 地址必须与选定接口位于相同的子网上，且不能包括接口自身的 IP 地址。
- 启用 DHCP 服务器 (**Enable DHCP Server**) - 在所选接口上启用 DHCP 服务器。

步骤 4 点击确定 (OK)。

步骤 5 点击保存 (Save)。

配置 NAT

此步骤将为内部客户端创建一条 NAT 规则，以便将内部地址转换为外部接口 IP 地址上的端口。这类 NAT 规则称为接口端口地址转换 (PAT)。

过程

步骤 1 选择设备 (Devices) > NAT，然后点击新建策略 (New Policy)。

步骤 2 为策略命名，选择要使用策略的设备，然后点击保存 (Save)。

图 36: 新建策略

New Policy

Name:
FTD_policy

Description:

Targeted Devices
Select devices to which you want to apply this policy.

Available Devices and Templates
Search by name or value
192.168.0.124
192.168.0.155

Selected Devices and Templates
192.168.0.124
192.168.0.155

Add to Policy

Cancel Save

策略即已添加 管理中心。您仍然需要为策略添加规则。

图 37: NAT 策略

FTD_Policy

Show Warnings Save Cancel

Enter Description

NAT Exemptions Policy Assignments (1)

Rules

Filter by Device Filter Rules Add Rule

	#	Direction	Type	Source Interface Objects	Destination Interface Objects	Original Packet			Translated Packet			Options						
						Original Sources	Original Destinations	Original Services	Translated Sources	Translated Destinations	Translated Services							
NAT Rules Before																		
Auto NAT Rules																		
NAT Rules After																		

步骤 3 点击添加规则 (Add Rule)。

步骤 4 配置基本规则选项：

图 38: 基本规则选项

Add NAT Rule

NAT Rule:
Auto NAT Rule

Type:
Dynamic

☒ Enable

Interface Objects Translation

- NAT 规则 (NAT Rule) - 选择自动 NAT 规则 (Auto NAT Rule)。
- 类型 (Type) - 选择动态 (Dynamic)。

步骤 5 在 Interface Objects 页面，将 Available Interface Objects 区域中的外部区域添加到 Destination Interface Objects 区域。

图 39: 接口对象

Interface Objects Translation PAT Pool Advanced

Available Interface Objects

Search by name

inside

1 outside

Add to Source

2 Add to Destination

Source Interface Objects (0)

any

Destination Interface Objects (1)

3 outside

步骤 6 在转换 (Translation) 页面上配置以下选项：

图 40: 转换

Interface Objects Translation PAT Pool Advanced

Original Packet

Original Source:*

all-ipv4

Original Port:

TCP

Translated Packet

Translated Source:

Destination Interface IP

The values selected for Destination Interface Objects in 'Interface Objects' tab will be used

Translated Port:

- 原始源-点击 添加 (+) 为所有 IPv4 流量添加网络对象 (0.0.0.0/0)。

图 41: 新的网络对象

New Network Object

Name: all-ipv4

Description:

Network: ☒ Host ☐ Range ☒ Network ☐ FQDN

0.0.0.0/0

☐ Allow Overrides

Cancel Save

注释

您不能使用系统定义的 **any-ipv4** 对象，因为自动 NAT 规则在对象定义过程中添加 NAT，并且您无法编辑系统定义的对象。

- 转换的源 (Translated Source) - 选择目标接口 IP (Destination Interface IP)。

步骤 7 点击保存 (Save) 以添加规则。

规则即已保存至 **Rules** 表。

步骤 8 点击 NAT 页面上的保存 (Save) 以保存更改。

配置访问控制规则

如果您在注册设备时创建了基本的**封锁所有流量**访问控制策略，则需要向策略添加规则以允许流量通过设备。访问控制策略可包括按顺序评估的多个规则。

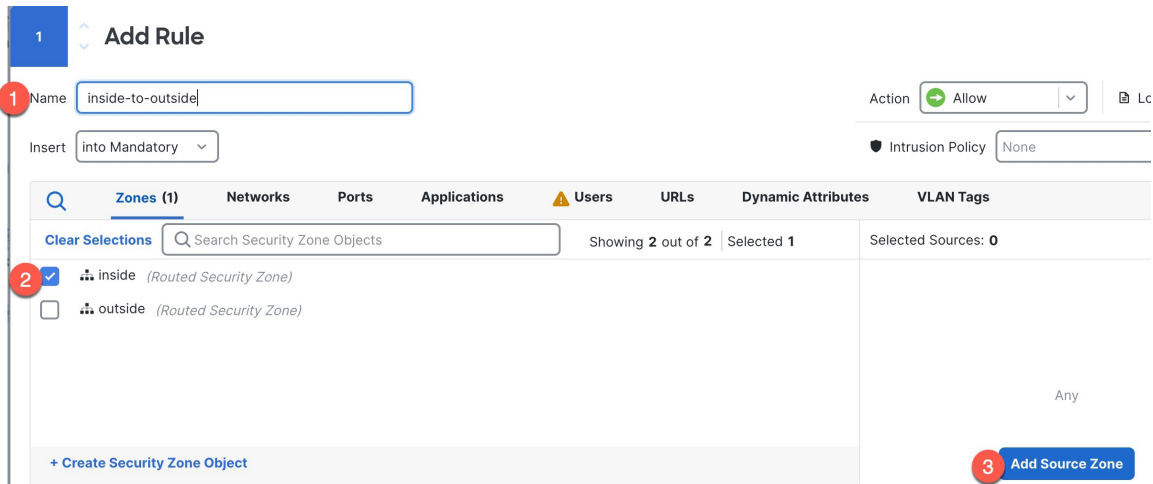
此过程将创建一个访问控制规则，以允许从内部区域到外部区域的所有流量。

过程

步骤 1 选择策略 (Policy) > 访问策略 (Access Policy) > 访问策略 (Access Policy)，然后单击分配给设备的访问控制策略的编辑 (✎)。

步骤 2 单击添加规则 (Add Rule) 并设置以下参数。

图 42: 源区域

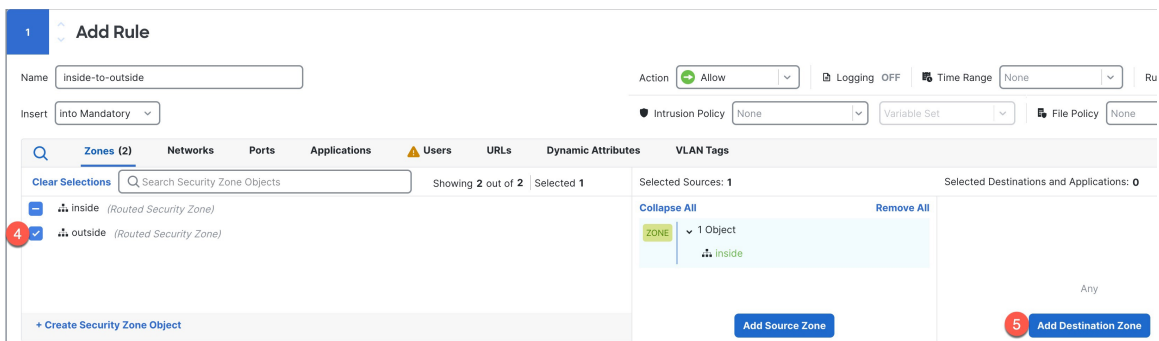


1. 为此规则命名，例如 **inside-to-outside**。

2. 从区域 (Zones) 中选择内部区域

3. 单击添加源区域 (Add Source Zone)。

图 43: 目标区域



4. 从区域 (Zones) 中选择外部区域。

5. 单击添加目标区域 (Add Destination Zone)。

其他设置保留原样。

步骤 3 (可选) 单击数据包流程图中的策略类型，以便自定义相关策略。

预过滤器、解密、安全智能和身份策略在访问控制规则之前应用。不需要自定义这些策略，但在了解网络需求后，这些策略可通过快速路由受信任流量（绕过处理）或阻止流量以避免进一步处理，从而提高网络性能。

图 44: 在访问控制之前应用政策



- **预过滤器规则** - 默认预过滤器策略通过所有流量，以便其他规则执行操作（分析）。您可以对默认策略进行的唯一更改是阻止隧道流量。否则，您可以创建新的预过滤器策略，以便与可以分析（传递）、快速路径（绕过进一步检查）或阻止的访问控制策略关联。

预过滤功能可在流量到达更远的地方之前，通过拦截或快速路径来处理流量，从而提高性能。在新策略中，您可以添加隧道规则和预过滤器规则。通过隧道规则，您可以对明文（非加密）直通隧道进行快速路由、阻止或重新分区。预过滤器规则可让您快速路由或阻止通过 IP 地址、端口和协议识别的非隧道流量。

例如，如果知道要阻止网络上的所有 FTP 流量，但不阻止来自管理员的快速 SSH 流量，则可以添加一个新的预过滤器策略。

- **解密** - 默认情况下不应用解密。解密是让网络流量接受深度检查的一种方法。大多数情况下都不要对流量进行解密，只有在法律允许的情况下才能这样做。为了最大限度地保护网络，对于前往关键服务器或来自不信任网段的流量，解密策略可能是一个好主意。
- **安全智能** - （需要 IPS 许可证）默认启用安全智能。安全智能是在将连接传递到访问控制策略进行进一步处理之前应用的另一项针对恶意活动的早期防御措施。安全智能使用信誉情报快速阻止与思科威胁情报组织 Talos 提供的 IP 地址、URL 和域名之间的连接。您可以根据需要添加或删除其他 IP 地址、URL 或域。

注释

如果没有 IPS 许可证，即使访问控制策略中显示该策略已启用，也不会部署该策略。

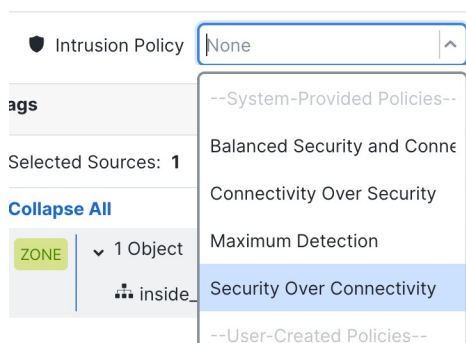
- **身份** - 默认情况下不应用身份。在允许访问控制策略处理流量之前，可以要求用户进行身份验证。

步骤 4 （可选）添加在访问控制规则之后应用的入侵策略。

入侵策略是一组已定义的入侵检测和防御配置，用于检查流量是否违反安全规定。管理中心 包括许多系统提供的策略，您可以按原样启用或自定义这些策略。此步骤可启用系统提供的策略。

- a) 点击**入侵策略 (Intrusion Policy)** 下拉列表。

图 45: 系统提供的入侵策略

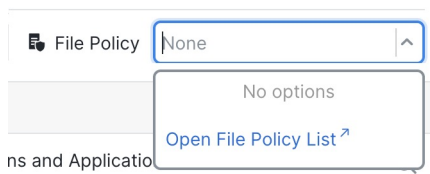


- b) 从列表中选择一个系统提供的策略。

步骤 5 （可选） 添加在访问控制规则之后应用的文件策略。

- a) 点击**文件策略 (File Policy)** 下拉列表，然后选择现有策略或通过选择打开文件策略列表 (**Open File Policy List**) 添加一个策略。

图 46: 文件策略



对于新策略，系统将在单独的选项卡中打开策略 (**Policies**) > 恶意软件和文件 (**Malware & File**) 页面。

- b) 有关创建策略的详细信息，请参阅《Cisco Secure Firewall 设备管理器配置指南》。
- c) 返回添加规则 (**Add Rule**) 页面，从下拉列表中选择新创建的策略。

步骤 6 点击应用 (**Apply**)。

规则即已添加至 **Rules** 表。

步骤 7 点击保存 (**Save**)。

在外部接口上启用 SSH

本部分介绍如何启用与外部接口的 SSH 连接。

默认情况下，您可以使用在初始设置期间为其配置密码的 **admin** 用户。

过程

步骤 1 选择 **设备 > 平台设置**，并创建或编辑 威胁防御 策略。

步骤 2 选择 **SSH 访问 (SSH Access)**。

步骤 3 标识允许 SSH 连接的外部接口和 IP 地址。

- a) 点击**添加 (Add)** 以添加新规则，或点击**编辑 (Edit)** 以编辑现有规则。
- b) 配置规则属性：
- **IP 地址**-用于标识允许建立 HTTPS 连接的主机或网络的网络对象 或组 。从下拉列表中选择一个对象，或者点击 + 以添加新的网络对象。
 - **可用区域/接口 (Available Zones/Interfaces)** - 添加外部区域或者在所选区域/接口 (**Selected Zones/Interfaces**) 列表下的字段中键入外部接口名称，然后点击**添加 (Add)**。

图 47: 在外部接口上启用 SSH

c) 点击确定 (OK)。

步骤 4 点击保存 (Save)。

此时，您可以转至部署 > 部署并将策略部署到所分配的设备。在部署更改之后，更改才生效。

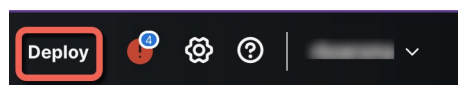
部署配置

将配置更改部署到设备；在部署之前，您的所有更改都不会在设备上生效。

过程

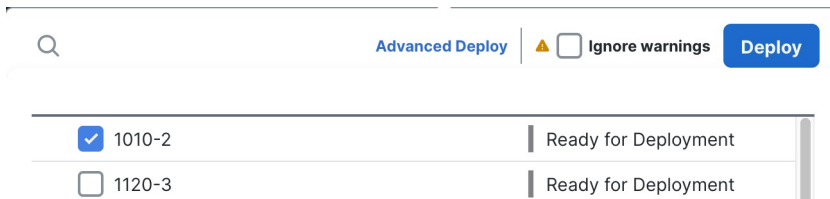
步骤 1 点击右上方的部署 (Deploy)。

图 48: 部署



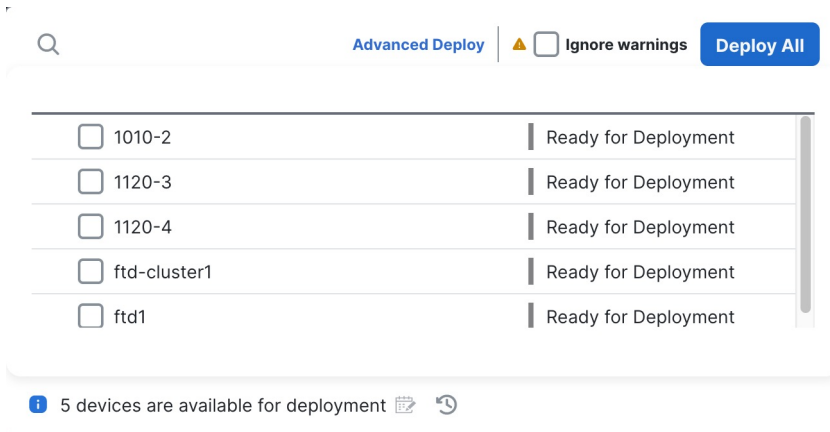
步骤 2 要快速部署，请选中特定设备，然后点击部署 (Deploy)。

图 49: 部署所选



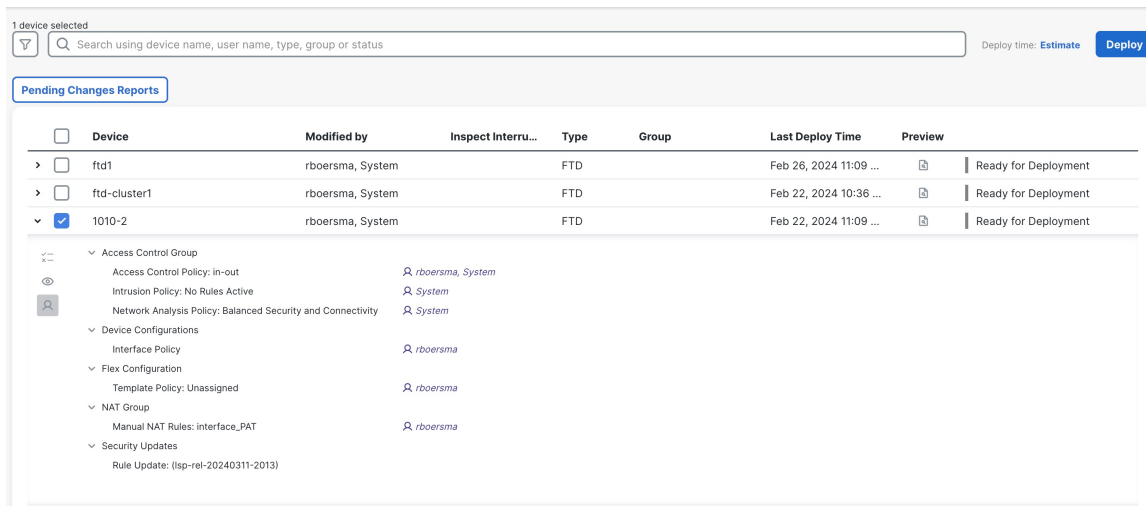
或者，点击全部部署 (Deploy All) 以部署到所有设备。

图 50: 全部部署



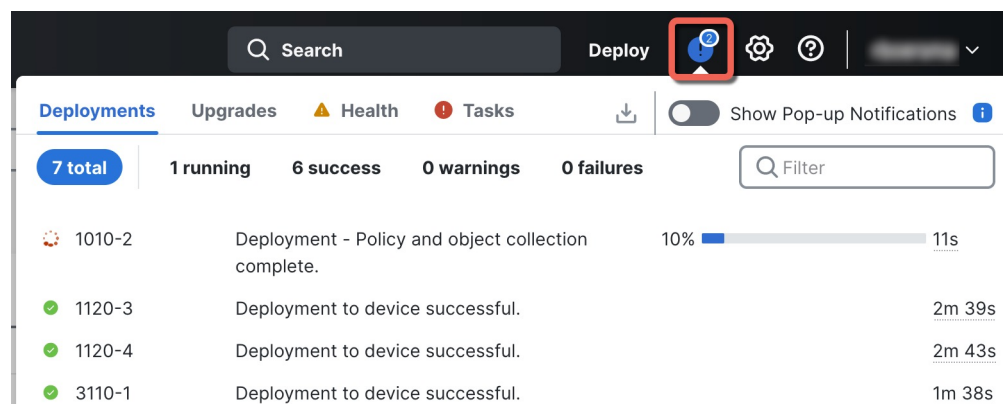
否则，对于其他部署选项，请点击高级部署 (Advanced Deploy)。

图 51: 高级部署



步骤 3 确保部署成功。点击菜单栏中部署 (Deploy) 按钮右侧的图标可以查看部署状态。

图 52: 部署状态



当地语言翻译版本说明

思科可能会在某些地方提供本内容的当地语言翻译版本。请注意，翻译版本仅供参考，如有任何不一致之处，以本内容的英文版本为准。