



Firepower Management Center を使用した Firepower Threat Defense Virtual の管理

この章では、FMCを使用して管理されるスタンドアロンのFTDvデバイスを展開する方法について説明します。



(注) 本書では、最新のFTDvバージョンの機能を取り上げています。機能の変更の詳細については、「[Firepower Management を使用した Firepower Threat Defense Virtual の管理の履歴 \(18 ページ\)](#)」を参照してください。古いバージョンのソフトウェアを使用している場合は、お使いのバージョンのFMC設定ガイドの手順を参照してください。

- [Firepower Management Center を使用した Firepower Threat Defense Virtual について \(1 ページ\)](#)
- [Firepower Management Center へのログイン \(2 ページ\)](#)
- [Firepower Management Center へのデバイスの登録 \(2 ページ\)](#)
- [基本的なセキュリティポリシーの設定 \(5 ページ\)](#)
- [Firepower Threat Defense CLI へのアクセス \(17 ページ\)](#)
- [Firepower Management を使用した Firepower Threat Defense Virtual の管理の履歴 \(18 ページ\)](#)

Firepower Management Center を使用した Firepower Threat Defense Virtual について

Firepower Threat Defense 仮想 (FTDv) は、Cisco NGFW ソリューションの仮想化コンポーネントです。FTDv は、ステートフル ファイアウォール、ルーティング、VPN、Next-Generation Intrusion Prevention System (NGIPS)、Application Visibility and Control (AVC)、URL フィルタリング、高度なマルウェア防御 (AMP) などの次世代ファイアウォールサービスを提供します。

FTDv を管理するには、別のサーバ上で実行されるフル機能のマルチデバイスマネージャである Firepower Management Center (FMC) を使用します。FMC のインストールの詳細については、『[FMCgetting started guide](#)』を参照してください。

FTDv は、FTDv 仮想マシンに割り当てた管理インターフェイス上の FMC を登録して通信します。

トラブルシューティングの目的で、管理インターフェイス上の SSH を使用して FTD CLI にアクセスすることも、Firepower CLI から FTD に接続することもできます。

Firepower Management Center へのログイン

FMC を使用して、FTD を設定および監視します。

始める前に

サポートされているブラウザの詳細については、使用するバージョンのリリースノート (<https://www.cisco.com/go/firepower-notes>) を参照してください。

手順

ステップ 1 サポートされているブラウザを使用して、次の URL を入力します。

https://fmc_ip_address

fmc_ip_address は、FMC の IP アドレスまたはホスト名を指定します。

ステップ 2 ユーザー名とパスワードを入力します。

ステップ 3 [ログイン (Log In)] をクリックします。

Firepower Management Center へのデバイスの登録

始める前に

FTDv 仮想マシンが、正常に展開されていて、電源がオンになっており、最初のブート手順を実行済みであることを確認してください。



(注) この手順では、`day0/bootstrap` スクリプトを使用して、FMC の登録情報が指定されていることを前提としています。ただし、これらの設定すべては、後から CLI で **configure network** コマンドを使用して変更できます。[FTD のコマンドリファレンス](#)を参照してください。

手順

ステップ1 [デバイス (Devices)] > [デバイス管理 (Device Management)] を選択します。

ステップ2 [追加 (Add)] ドロップダウンリストから、[デバイスの追加 (Add Device)] を選択し、次のパラメータを入力します。

The screenshot shows the 'Add Device' dialog box with the following fields and options:

- Host: ftd-1.cisco.com
- Display Name: ftd-1.cisco.com
- Registration Key: [Redacted]
- Group: None
- Access Control Policy: Initial Policy
- Smart Licensing:
 - Malware:
 - Threat:
 - URL Filtering:
- Advanced:
 - Unique NAT ID: cisco123nat
 - Transfer Packets:

Buttons: Register, Cancel

- [ホスト (Host)] : 追加するデバイスの IP アドレスを入力します。
- [表示名 (Display Name)] : FMC に表示するデバイスの名前を入力します。
- [登録キー (Registration key)] : FTDv ブートストラップ設定で指定したものと同一登録キーを入力します。
- [ドメイン (Domain)] : マルチドメイン環境を使用している場合は、デバイスをリーフドメインに割り当てます。
- [グループ (Group)] : グループを使用している場合は、デバイスグループに割り当てます。
- [アクセスコントロールポリシー (Access Control Policy)] : 初期ポリシーを選択します。使用する必要があることがわかっているカスタマイズ済みのポリシーがすでにある場合を除いて、[新しいポリシーの作成 (Create new policy)] を選択し、[すべてのトラフィックをブロック (Block all traffic)] を選択します。後でこれを変更してトラフィックを許可することができます。「[アクセス制御の設定 \(15 ページ\)](#)」を参照してください。

- [スマートライセンス (Smart Licensing)] : 展開する機能に必要なスマートライセンスとして、[マルウェア (Malware)] (AMP マルウェアインスペクションを使用する予定の場合)、[脅威 (Threat)] (侵入防御を使用する予定の場合)、および[URL] (カテゴリベースの URL フィルタリングを実装する予定の場合) を割り当てます。
- [一意の NAT ID (Unique NAT ID)] : FTDv ブートストラップ設定で指定した NAT ID を指定します。
- [パケットの転送 (Transfer Packets)] : デバイスから FMC へのパケット転送を許可します。このオプションを有効にして IPS や Snort などのイベントがトリガーされた場合は、デバイスが検査用としてイベントメタデータ情報とパケットデータを FMC に送信します。このオプションを無効にした場合は、イベント情報だけが FMC に送信され、パケットデータは送信されません。

ステップ 3 [登録 (Register)] をクリックし、正常に登録されたことを確認します。

登録が成功すると、デバイスがリストに追加されます。失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。FTDv が登録に失敗した場合は、次の項目を確認してください。

- ping : FTD CLI (「[Firepower Threat Defense CLI へのアクセス \(17 ページ\)](#)」) にアクセスし、次のコマンドを使用して FMC IP アドレスへの ping を実行します。

```
ping system ip_address
```

ping が成功しない場合は、**show network** コマンドを使用してネットワーク設定を確認します。FTD IP アドレスを変更する必要がある場合は、**configure network {ipv4 | ipv6} manual** コマンドを実行します。

- NTP : NTP サーバが [システム (System)] > [設定 (Configuration)] > [時刻の同期 (Time Synchronization)] ページの FMC サーバセットと一致することを確認します。
- 登録キー、NAT ID、および FMC IP アドレス : 両方のデバイスで同じ登録キーを使用していることを確認し、使用している場合は NAT ID を使用していることを確認します。**configure manager add** コマンドを使用して、FTDv で登録キーと NAT ID を設定することができます。また、このコマンドで FMC IP アドレスを変更することもできます。

基本的なセキュリティポリシーの設定

ここでは、次の設定を使用して基本的なセキュリティポリシーを設定する方法について説明します。

- 内部インターフェイスと外部インターフェイス：内部インターフェイスにスタティック IP アドレスを割り当て、外部インターフェイスに DHCP を使用します。
- DHCP サーバ：クライアントの内部インターフェイスで DHCP サーバを使用します。
- デフォルトルート：外部インターフェイスを介してデフォルトルートを追加します。
- NAT：外部インターフェイスでインターフェイス PAT を使用します。
- アクセスコントロール：内部から外部へのトラフィックを許可します。

手順

-
- ステップ 1 [インターフェイスの設定 \(5 ページ\)](#)
 - ステップ 2 [DHCP サーバの設定 \(9 ページ\)](#)
 - ステップ 3 [デフォルトルートの追加 \(10 ページ\)](#)
 - ステップ 4 [NAT の設定 \(12 ページ\)](#)
 - ステップ 5 [アクセス制御の設定 \(15 ページ\)](#)
 - ステップ 6 [設定の展開 \(16 ページ\)](#)
-

インターフェイスの設定

FTDv インターフェイスを有効にし、それらをセキュリティゾーンに割り当て、IP アドレスを設定します。通常は、システムで意味のあるトラフィックを通過させるように、少なくとも 2 つのインターフェイスを設定する必要があります。通常は、アップストリームルータまたはインターネットに面した外部インターフェイスと、組織のネットワークの 1 つ以上の内部インターフェイスを使用します。これらのインターフェイスの一部は、Web サーバなどのパブリックアクセスが可能なアセットを配置する「緩衝地帯」(DMZ) となる場合があります。

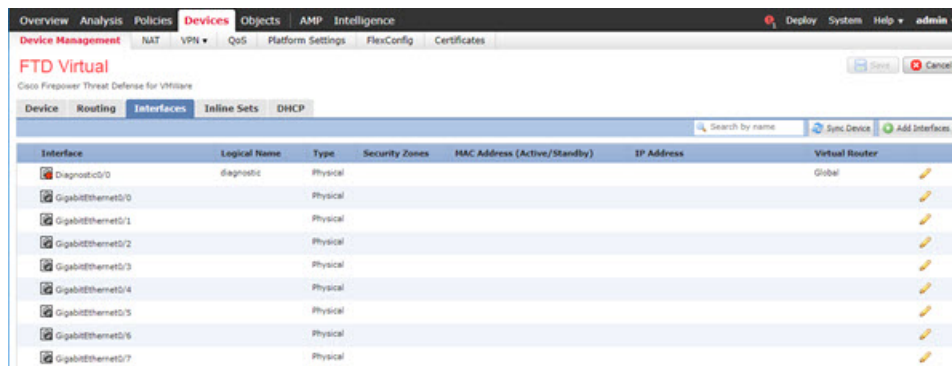
一般的なエッジルーティングの状況は、内部インターフェイスでスタティックアドレスを定義すると同時に、ISP から DHCP を介して外部インターフェイスアドレスを取得することです。

次の例では、DHCP によるスタティックアドレスとルーテッドモードの外部インターフェイスを使用して、ルーテッドモードの内部インターフェイスを設定します。

手順

ステップ1 [デバイス (Devices)] > [デバイス管理 (Device Management)] を選択し、デバイスの をクリックします。

ステップ2 [インターフェイス (Interfaces)] をクリックします。



ステップ3 「内部」に使用するインターフェイスの をクリックします。

[全般 (General)] タブが表示されます。

Edit Physical Interface

General | IPv4 | IPv6 | Advanced | Hardware Configuration

Name: Enabled Management Only

Description:

Mode: ▼

Security Zone: ▼

Interface ID:

MTU: (64 - 9000)

OK Cancel

- 48 文字までの [名前 (Name)] を入力します。
たとえば、インターフェイスに **inside** という名前を付けます。
- [有効 (Enabled)] チェックボックスをオンにします。
- [モード (Mode)] は [なし (None)] に設定したままにします。

- d) [セキュリティゾーン (SecurityZone)]ドロップダウンリストから既存の内部セキュリティゾーンを選択するか、[新規 (New)]をクリックして新しいセキュリティゾーンを追加します。

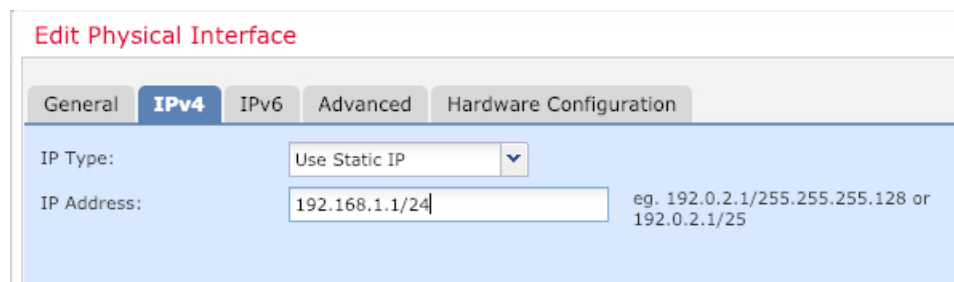
たとえば、**inside_zone** という名前のゾーンを追加します。各インターフェイスは、セキュリティゾーンおよびインターフェイスグループに割り当てる必要があります。インターフェイスは、1つのセキュリティゾーンにのみ属することも、複数のインターフェイスグループに属することもできます。ゾーンまたはグループに基づいてセキュリティポリシーを適用します。たとえば、内部インターフェイスを内部ゾーンに割り当て、外部インターフェイスを外部ゾーンに割り当てることができます。この場合、トラフィックが内部から外部に移動できるようにアクセスコントロールポリシーを設定することはできませんが、外部から内部に向けては設定できません。ほとんどのポリシーはセキュリティゾーンのみサポートしています。NAT ポリシー、プレフィルタポリシー、および QoS ポリシーで、ゾーンまたはインターフェイスグループを使用できます。

- e) [IPv4] タブ、[IPv6] タブ、または両方のタブをクリックします。

(注) Google Cloud Platform 上の VPC ネットワークは IPv6 をサポートしていません。

- [IPv4] : ドロップダウンリストから [スタティックIPを使用する (Use Static IP)] を選択し、IP アドレスとサブネットマスクをスラッシュ表記で入力します。

たとえば、**192.168.1.1/24** などと入力します。



The screenshot shows the 'Edit Physical Interface' configuration window. The 'IPv4' tab is active. The 'IP Type' dropdown menu is set to 'Use Static IP'. The 'IP Address' field contains the text '192.168.1.1/24'. To the right of the IP address field, there is a small text example: 'eg. 192.0.2.1/255.255.255.128 or 192.0.2.1/25'. The window has tabs for 'General', 'IPv4', 'IPv6', 'Advanced', and 'Hardware Configuration'.

- [IPv6] : ステートレス自動設定の場合は [自動設定 (Autoconfiguration)] チェックボックスをオンにします。

- f) [OK] をクリックします。

ステップ 4 「外部」に使用するインターフェイスのをクリックします。

[全般 (General)] タブが表示されます。

Edit Physical Interface ? x

General IPv4 IPv6 Advanced Hardware Configuration

Name: Enabled Management Only

Description:

Mode: ▼

Security Zone: ▼

Interface ID:

MTU: (64 - 9000)

OK Cancel

- a) 48 文字までの [名前 (Name)] を入力します。
たとえば、インターフェイスに「outside」という名前を付けます。
- b) [有効 (Enabled)] チェックボックスをオンにします。
- c) [モード (Mode)] は [なし (None)] に設定したままにします。
- d) [セキュリティゾーン (Security Zone)] ドロップダウンリストから既存の外部セキュリティゾーンを選択するか、[新規 (New)] をクリックして新しいセキュリティゾーンを追加します。
たとえば、「outside_zone」という名前のゾーンを追加します。
- e) [IPv4] タブ、[IPv6] タブ、または両方のタブをクリックします。

(注) Google Cloud Platform 上の VPC ネットワークは IPv6 をサポートしていません。

- [IPv4] : [DHCPの使用 (Use DHCP)] を選択し、次のオプションのパラメータを設定します。
 - [DHCP を使用してデフォルトルートを取得 (Obtain default route using DHCP)] : DHCP サーバからデフォルトルートを取得します。
 - [DHCPルートメトリック (DHCP route metric)] : アドミニストレーティブディスタンスを学習したルートに割り当てます (1 ~ 255) 。学習したルートのデフォルトのアドミニストレーティブディスタンスは 1 です。

Edit Physical Interface

General **IPv4** IPv6 Advanced Hardware Configuration

IP Type: Use DHCP

Obtain default route using DHCP:

DHCP route metric: 1 (1 - 255)

- [IPv6]: ステートレス自動設定の場合は [自動設定 (Autoconfiguration)] チェックボックスをオンにします。

f) [OK] をクリックします。

ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。

DHCP サーバの設定



(注) AWS、Azure、GCP、OCIなどのパブリッククラウド環境に展開する場合は、この手順をスキップします。

クライアントでDHCPを使用してFTDvからIPアドレスを取得するようにする場合は、DHCPサーバを有効にします。

手順

ステップ 1 [デバイス (Devices)] > [デバイス管理 (Device Management)] を選択し、デバイスの をクリックします。

ステップ 2 [DHCP] > [DHCPサーバ (DHCP Server)] を選択します。

ステップ 3 [サーバ (Server)] ページで、[追加 (Add)] をクリックして、次のオプションを設定します。

Add Server ? X

Interface* inside

Address Pool* 10.9.7.9-10.9.7.25 (2.2.2.10-2.2.2.20)

Enable DHCP Server

OK Cancel

- [インターフェイス (Interface)]: ドロップダウンリストからインターフェイスを選択します。

- [アドレスプール (Address Pool)] : DHCP サーバが使用する IP アドレスの最下位から最上位の間の範囲を設定します。IP アドレスの範囲は、選択したインターフェイスと同じサブネット上に存在する必要があり、インターフェイス自身の IP アドレスを含めることはできません。
- [DHCPサーバを有効にする (Enable DHCP Server)] : 選択したインターフェイスの DHCP サーバを有効にします。

ステップ 4 [OK] をクリックします。

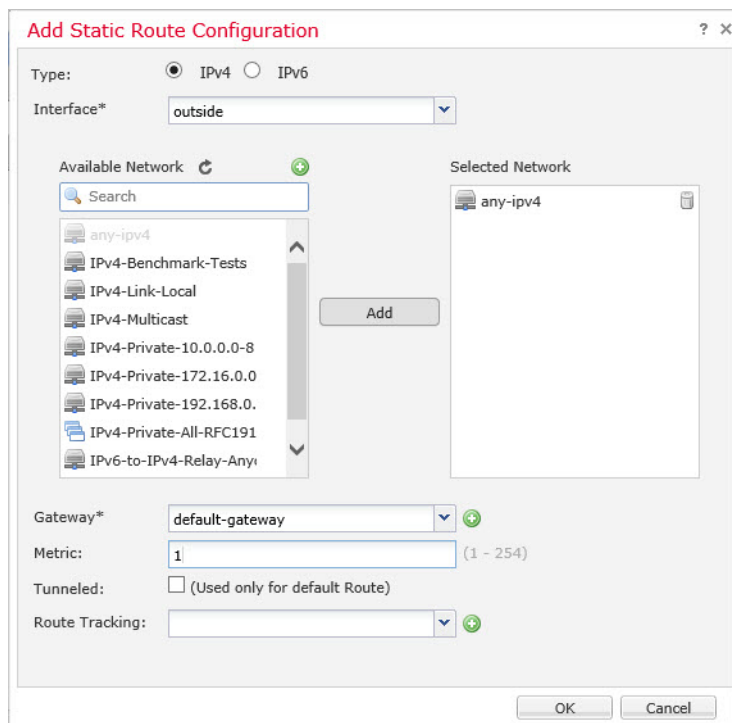
ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。

デフォルトルートの追加

デフォルトルートは通常、外部インターフェイスから到達可能なアップストリームルータを指し示します。外部インターフェイスに DHCP を使用する場合は、デバイスがすでにデフォルトルートを受信している可能性があります。手動でルートを追加する必要がある場合は、次の手順を実行します。DHCP サーバからデフォルトルートを受信した場合は、[デバイス (Devices)]> [デバイス管理 (Device Management)]> [ルーティング (Routing)]> [スタティックルート (Static Route)] ページの [IPv4 ルート (IPv4 Routes)] または [IPv6 ルート (IPv6 Routes)] テーブルに表示されます。

手順

-
- ステップ 1 [デバイス (Devices)]> [デバイス管理 (Device Management)] を選択し、デバイスの をクリックします。
 - ステップ 2 [ルーティング (Routing)]> [スタティックルート (Static route)] を選択し、[ルートを追加 (Add route)] をクリックして、次のように設定します。



- [タイプ (Type)] : 追加するスタティックルートのタイプに応じて、[IPv4] または [IPv6] オプションボタンをクリックします。
- [インターフェイス (Interface)] : 出力インターフェイスを選択します。通常は外部インターフェイスです。
- [使用可能なネットワーク (Available Network)] : IPv4 デフォルトルートの場合は [any-ipv4]、IPv6 デフォルトルートの場合は [any-ipv6] を選択します。
- [ゲートウェイ (Gateway)] または [IPv6ゲートウェイ (IPv6 Gateway)] : このルートのネクストホップであるゲートウェイルータを入力または選択します。IPアドレスまたはネットワーク/ホストオブジェクトを指定できます。
- [メトリック (Metric)] : 宛先ネットワークへのホップの数を入力します。有効値の範囲は 1 ~ 255 で、デフォルト値は 1 です。

ステップ 3 [OK] をクリックします。

ルートがスタティックルートテーブルに追加されます。

Overview Analysis Policies **Devices** Objects AMP Intelligence Deploy System Help admin

Device Management NAT VPN QoS Platform Settings FlexConfig Certificates

10.89.5.20 You have unsaved changes Save Cancel

Cisco Firepower 9000 Series SM-24 Threat Defense

Device Routing Interfaces Inline Sets DHCP

OSPF
OSPFv3
RIP
BGP
Static Route
Multicast Routing

Network	Interface	Gateway	Tunneled	Metric	Tracked	
▼ IPv4 Routes						
any-ipv4	outside	10.99.10.1	false	1		
▼ IPv6 Routes						

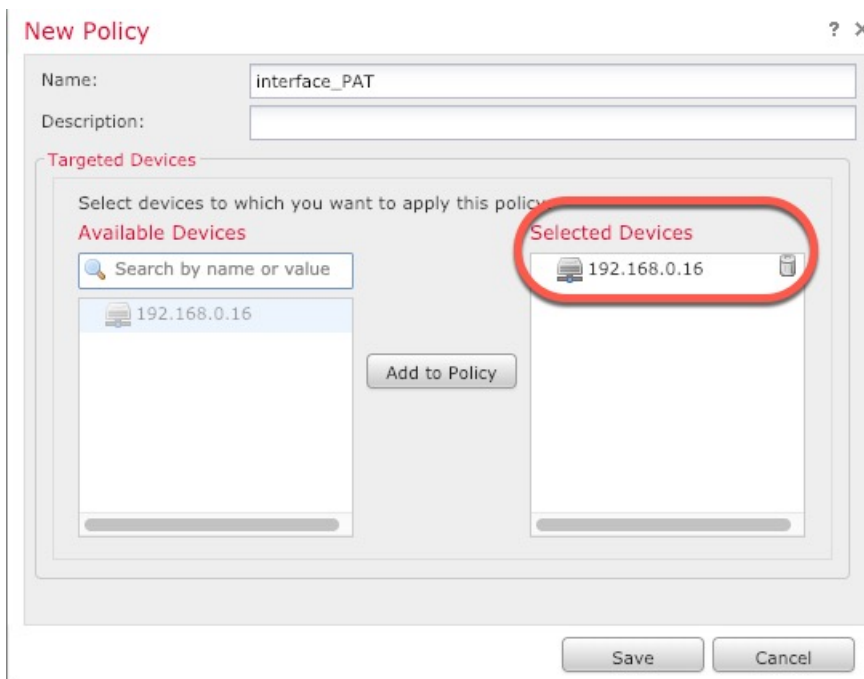
ステップ4 [保存 (Save)]をクリックします。

NAT の設定

一般的な NAT ルールでは、内部アドレスを外部インターフェイスの IP アドレスのポートに変換します。このタイプの NAT ルールのことをインターフェイス ポート アドレス変換 (PAT) と呼びます。

手順

- ステップ1 [デバイス (Devices)]>[NAT]をクリックし、[新しいポリシー (New Policy)]>[Threat Defense NAT] をクリックします。
- ステップ2 ポリシーに名前を付け、ポリシーを使用するデバイスを選択し、[保存 (Save)]をクリックします。

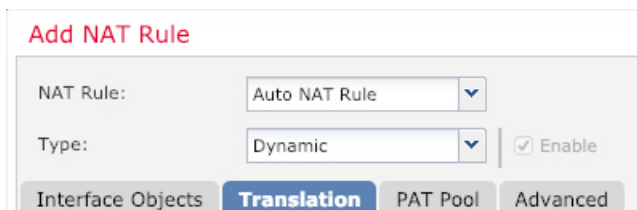


ポリシーが FMC に追加されます。引き続き、ポリシーにルールを追加する必要があります。

ステップ 3 [ルールの追加 (Add Rule)] をクリックします。

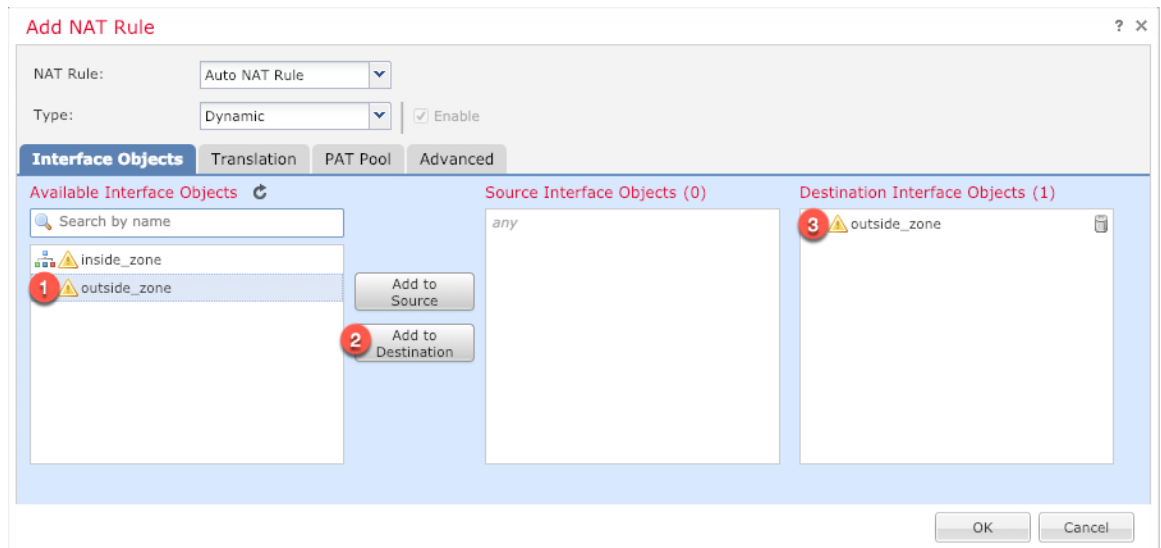
[NATルールの追加 (Add NAT Rule)] ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 4 基本ルールのオプションを設定します。

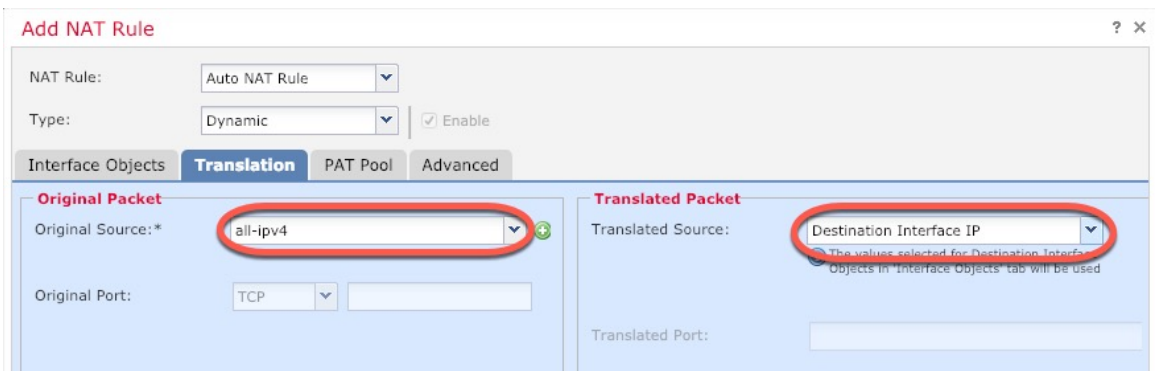


- [NATルール (NAT Rule)] : [自動NATルール (Auto NAT Rule)] を選択します。
- [タイプ (Type)] : [ダイナミック (Dynamic)] を選択します。

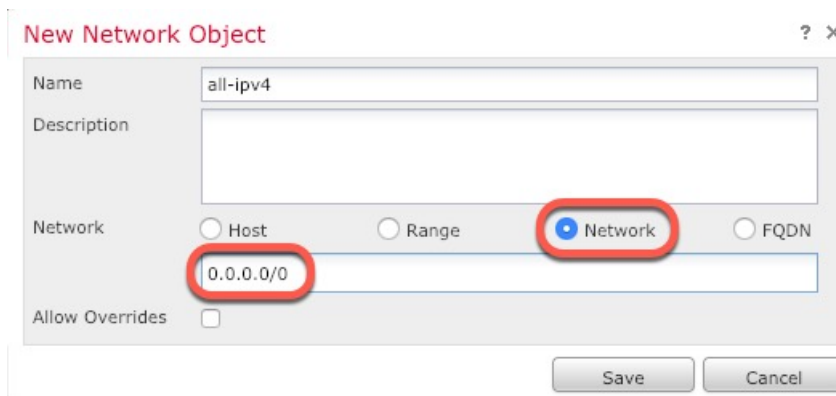
ステップ 5 [インターフェイスオブジェクト (Interface objects)] ページで、[使用可能なインターフェイスオブジェクト (Available Interface Objects)] 領域から [宛先インターフェイスオブジェクト (Destination Interface Objects)] 領域に外部ゾーンを追加します。



ステップ 6 [変換 (Translation)] ページで、次のオプションを設定します。



- [元の送信元 (Original Source)] : をクリックして、すべての IPv4 トラフィック (0.0.0.0/0) のネットワークオブジェクトを追加します。

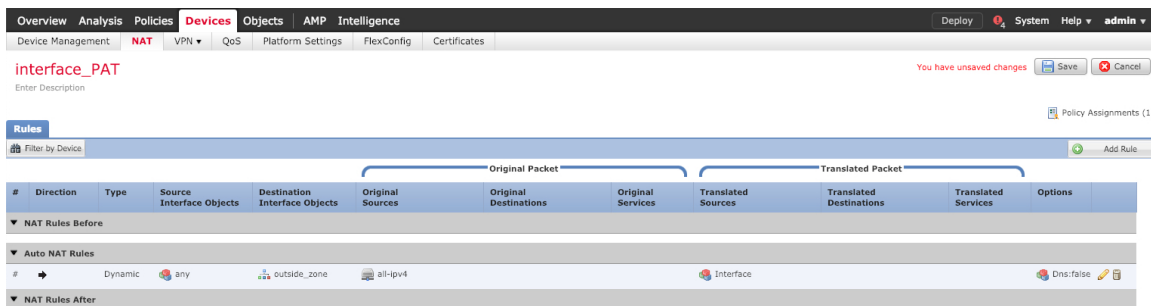


- (注) 自動 NAT ルールはオブジェクト定義の一部として NAT を追加するため、システム定義の **any-ipv4** オブジェクトを使用することはできません。また、システム定義のオブジェクトを編集することはできません。

- [変換済みの送信元 (Translated Source)] : [宛先インターフェイスIP (Destination Interface IP)]を選択します。

ステップ7 [保存 (Save)]をクリックしてルールを追加します。

ルールが [ルール (Rules)] テーブルに保存されます。



ステップ8 NAT ページで [保存 (Save)]をクリックして変更を保存します。

アクセス制御の設定

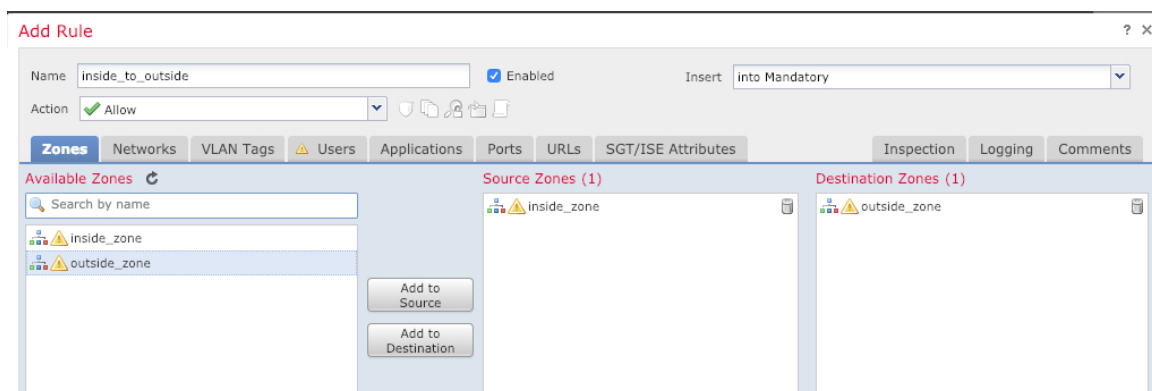
FTDv を FMC に登録したときに、基本の [すべてのトラフィックをブロック (Block all traffic)] アクセス コントロール ポリシーを作成した場合は、デバイスを通るトラフィックを許可するためにポリシーにルールを追加する必要があります。次の手順では、内部ゾーンから外部ゾーンへのトラフィックを許可するルールを追加します。他にゾーンがある場合は、適切なネットワークへのトラフィックを許可するルールを追加してください。

より高度なセキュリティ設定とルールを設定する場合は、FMC の設定ガイドを参照してください。

手順

ステップ1 [ポリシー (Policy)]>[アクセスポリシー (Access Policy)]>[アクセスポリシー (Access Policy)]を選択し、FTDに割り当てられているアクセスコントロールポリシーのをクリックします。

ステップ2 [ルールを追加 (Add Rule)]をクリックし、次のパラメータを設定します。

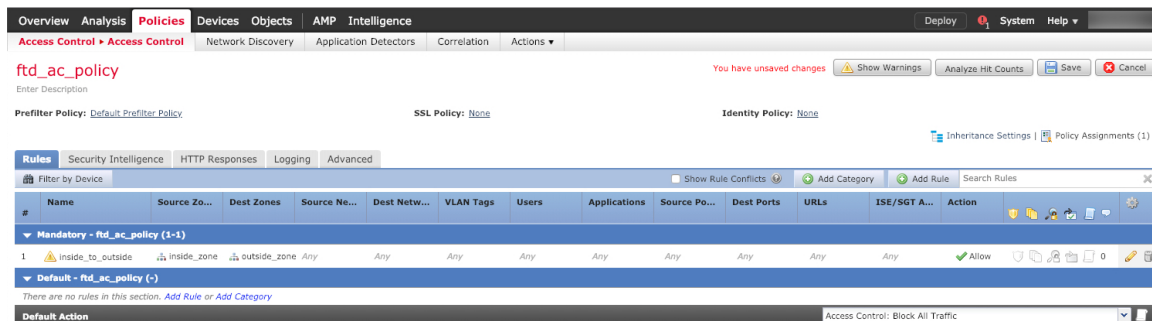


- [名前 (Name)] : このルールに名前を付けます (たとえば、**inside_to_outside**) 。
- [送信元ゾーン (Source Zones)] : [使用可能なゾーン (Available Zones)] から内部ゾーンを選択し、[送信元に追加 (Add to Source)] をクリックします。
- [宛先ゾーン (Destination Zones)] : [使用可能なゾーン (Available Zones)] から外部ゾーンを選択し、[宛先に追加 (Add to Destination)] をクリックします。

他の設定はそのままにしておきます。

ステップ 3 [追加 (Add)] をクリックします。

ルールが [ルール (Rules)] テーブルに追加されます。



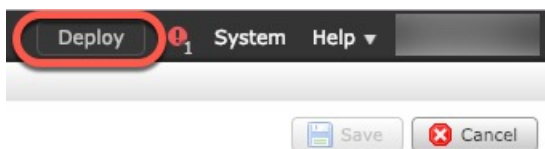
ステップ 4 [保存 (Save)] をクリックします。

設定の展開

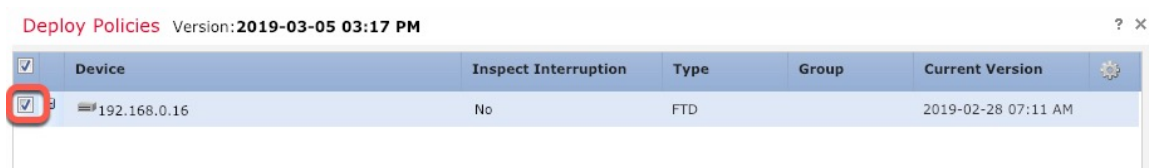
設定の変更を FTDv に展開します。変更を展開するまでは、デバイス上でどの変更もアクティブになりません。

手順

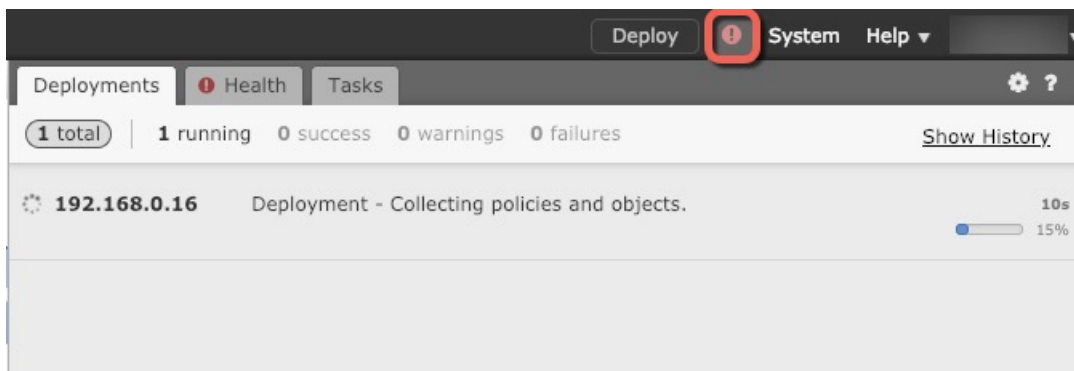
ステップ 1 右上の [展開 (Deploy)] をクリックします。



ステップ 2 [ポリシーの展開 (Deploy Policies)] ダイアログボックスでデバイスを選択し、[展開 (Deploy)] をクリックします。



ステップ 3 展開が成功したことを確認します。展開のステータスを表示するには、メニューバーの [展開 (Deploy)] ボタンの右側にあるアイコンをクリックします。



Firepower Threat Defense CLI へのアクセス

FTDv CLI を使用して、管理インターフェイスパラメータを変更したり、トラブルシューティングを行ったりできます。CLI にアクセスするには、管理インターフェイスへの SSH を使用するか、VMware コンソールから接続します。

手順

- ステップ 1** (オプション 1) FTDv 管理インターフェイスの IP アドレスに直接 SSH 接続します。
管理 IP アドレスは、仮想マシンを展開したときに設定したものです。初期展開時に設定した「admin」アカウントとパスワードを使用して FTDv にログインします。
- ステップ 2** (オプション 2) VMware コンソールを開き、初期展開時に設定したデフォルトのユーザ名「admin」アカウントとパスワードを使用してログインします。

Firepower Management を使用した Firepower Threat Defense Virtual の管理の履歴

機能名	プラットフォームリリース	機能情報
FMC 管理	6.0	初期サポート。