

Flex-Configを使用したセキュアファイアウォール脅威対策でのBFDの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、Flex-Configを使用して7.2以前を実行するSecure Firewall Management Center(SCM)でBFDプロトコルを設定する方法について説明します。

前提条件

Cisco Secure Firewall Management Center(FMC)を備えたCisco Secure Firewall Threat Defense(FTD)でBorder Gateway Protocol(BGP)が設定されていること。

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

-BGPプロトコル

-BFDの概念

使用するコンポーネント

- 7.2以前のバージョンを実行しているCisco Secure Firewall Management Center。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

双方向フォワーディング検出(BFD)は、すべてのメディアタイプ、カプセル化、トポロジ、およびルーティングプロトコルに対して高速フォワーディングパス障害検出時間を提供するように設計された検出プロトコルです。

設定

バージョン7.2以前を実行しているFMCのBFD設定は、Flex-Configのポリシーとオブジェクトを使用して設定する必要があります。

ステップ 1 :

FlexconfigオブジェクトからBFDテンプレートを作成します。

BFDテンプレートは、BFD間隔値のセットを指定します。BFDテンプレートに設定されているBFD間隔の値は、1つのインターフェイスに固有のものではありません。また、シングルホップおよびマルチホップセッションの認証も設定できます。

Flex-Configオブジェクトを作成するには、Objects Tab 上部の FlexConfig オプションをクリックし、FlexConfig Object オプションを選択し、Add FlexConfig Object.

The screenshot shows the Cisco Firepower Management Center (FMC) interface. The top navigation bar includes 'Overview', 'Analysis', 'Policies', 'Devices', 'Objects', 'AMP', and 'Intelligence'. The 'Objects' tab is selected. The left sidebar shows a tree view of configuration objects, with 'FlexConfig Object' highlighted. The main content area is titled 'FlexConfig Object' and contains a table of objects. The table has two columns: 'Name' and 'Description'. The 'DNS_Configure' object is highlighted in blue. A red box highlights the 'Add FlexConfig Object' button in the top right corner.

Name	Description
BFD-MULTIHOP	
BFD-SINGLEHOP	
BFD_Negate	
Default_DNS_Configure	Configure Default DNS with the help of TextObjects def...
Default_Inspection_Protocol_Disable	Disable Default Inspection.
Default_Inspection_Protocol_Enable	Enable Default Inspection.
DHCPv6_Prefix_Delegation_Configure	Configure one outside (PD client) and one inside interfa...
DHCPv6_Prefix_Delegation_UnConfigure	Remove configuration of one outside (PD client) and on...
DNS_Configure	Configure DNS with the help of TextObjects dnsParame...
DNS_UnConfigure	Remove the DNS configurations.
Eigrp_Configure	Configures eigrp. 1. Configures next hop. 2. configures ...
Eigrp_Interface_Configure	Configures interface parameters for eigrp. 1. Configure...
Eigrp_UnConfigure	Clears eigrp configuration for an AS
Eigrp_Unconfigure_All	Clears eigrp configuration.

ステップ 2 :

BFDプロトコルに必要なパラメータを追加します。

BFDテンプレートは、BFD間隔値のセットを指定します。BFDテンプレートに設定されているBFD間隔の値は、1つのインターフェイスに固有のものではありません。また、シングルホップおよびマルチホップセッションの認証も設定できます。

```
bfd-template [single-hop | multi-hop] template_name
```

- single-hop : シングルホップBFDテンプレートを指定します。
- multi-hop : マルチホップBFDテンプレートを指定します。
- template_name : テンプレート名を指定します。テンプレート名にスペースを含めることはできません。
- (オプション) シングルホップBFDテンプレートでエコーを設定します。

注:エコーモードはシングルホップテンプレートでのみ有効にできます。

BFDテンプレートで間隔を設定します。

```
interval both milliseconds | microseconds {both | min-tx} microseconds | min-tx milliseconds echo
```

- both : 最小送信間隔機能および最小受信間隔機能。
- ミリ秒単位の間隔。範囲は 50 ~ 999 です。
- microseconds:bothatmin-txのBFD間隔をマイクロ秒単位で指定します。
- マイクロ秒 : 範囲は50,000 ~ 999,000です。
- min-tx : 最小送信間隔機能。

BFDテンプレートで認証を設定します。

```
authentication {md5 | meticulous-md5 | meticulous-sha-1 | sha-1}[0|8] wordkey-id id
```

- authentication : 認証タイプを指定します。
- md5:Message Digest 5(MD5)認証。
- meticulous-md5 : キー設定されたMD5認証を入念に行います。
- meticulous-sha-1 : キー設定されたSHA-1認証を使用します。
- sha-1 : キー設定されたSHA-1認証。
- 0|8:0は、暗号化されていないパスワードが後に続くことを指定します。8は、ENCRYPTEDパスワードが後に続くことを指定します。
- word:BFDパスワード (キー)。最大29文字の1桁のパスワード/キーです。数字で始まり、

その後に空白が続くパスワードはサポートされません。たとえば、0パスと1は無効です。

- key-id : 認証キーID。
- id : キー文字列と一致する共有キーID。範囲は0 ~ 255文字です。

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

⚠ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert Deployment: Type:

```
bfd-template single-hop TEMPLATE1
echo
interval both 50
authentication sha-1 0 cisco key-id 10
```

▼ Variables

Name	Dimension	Default Value	Property (Type:Name)	Override	Description
No records to display					

ステップ 3 :

BFDテンプレートをインターフェイスに関連付けます。

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

▲ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert Deployment: Type:

```
bfd-template single-hop TEMPLATE1
echo
interval both 50
authentication sha-1 0 cisco key-id 10

interface Ethernet1/7
bfd template TEMPLATE1
```

▼ Variables

Name	Dimension	Default Value	Property (Type:Name)	Override	Description
No records to display					

注:BFDマルチホップテンプレートを宛先のマップに関連付けます。

ステップ 4 (任意) :

マルチホップテンプレートに関連付けることができる宛先を含むBFDマップを作成します。マルチホップBFDテンプレートがすでに設定されている必要があります。

BFDマルチホップテンプレートを宛先のマップに関連付けます。

```
bfd map {ipv4 | ipv6} destination/cdir source/cdire template-name
```

- ipv4:IPv4アドレスを設定します。
- ipv6:IPv6アドレスを設定します。
- destination/cdir : 宛先のプレフィクス/長さを指定します。形式はA.B.C.D/<0-32>です。

- source/cdir : 宛先のプレフィクス/長さを指定します。形式はX:X:X;X::X/<0-128>です。
- template-name : このBFDマップに関連付けられているマルチホップテンプレートの名前を指定します。

ポリシーの横の [レポート (Report)] Save ボタンをクリックします。

Edit FlexConfig Object

Name:
BFD-MULTIHOP

Description:

⚠ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert Deployment: Once Type: Append

```
bfd-template multi-hop MULTI-TEMPLATE1
interval both 50

bfd map ipv4 10.11.11.0/24 10.36.42.5/32 MULTI-TEMPLATE1
```

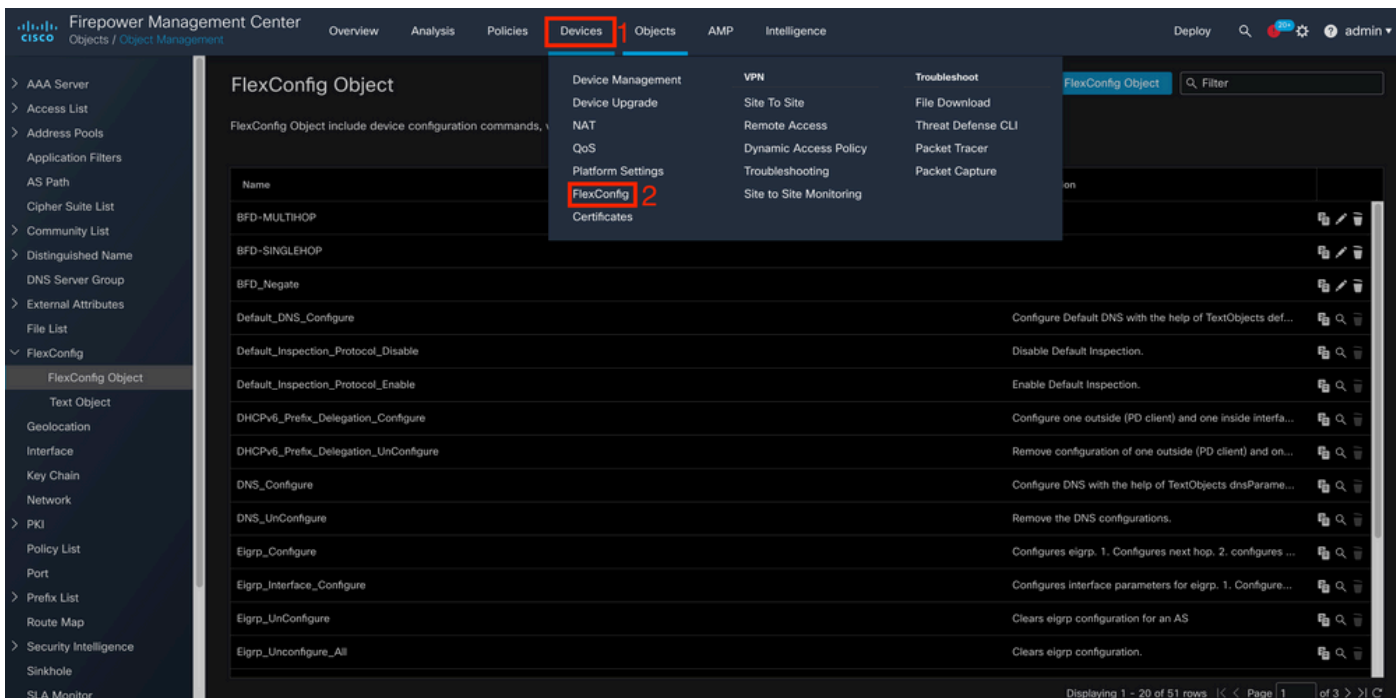
▼ Variables

Name	Dimension	Default Value	Property (Type:Name)	Override	Description
No records to display					

Cancel Save

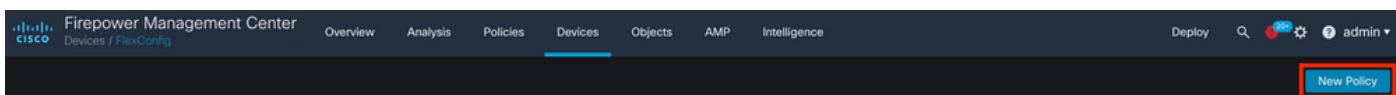
ステップ 5 :

ポリシーの横の [レポート (Report)] Devices タブをクリックし、 FlexConfig オプション.



手順 6 :

新しいFlexConfigポリシーを作成するには、 **New Policy** をクリックして、クエリーを実行します。



手順 7 :

Name ポリシーに割り当てられたデバイスを選択します。ポリシーの横の [レポート (Report)] Add to Policy 次に、 **Save** をクリックして、クエリーを実行します。

New Policy

Name: 1

Description:

Targeted Devices

Select devices to which you want to apply this policy.

Available Devices

Search by name or value

SF3130-A	2	Add to Policy	3
SF3130-B			

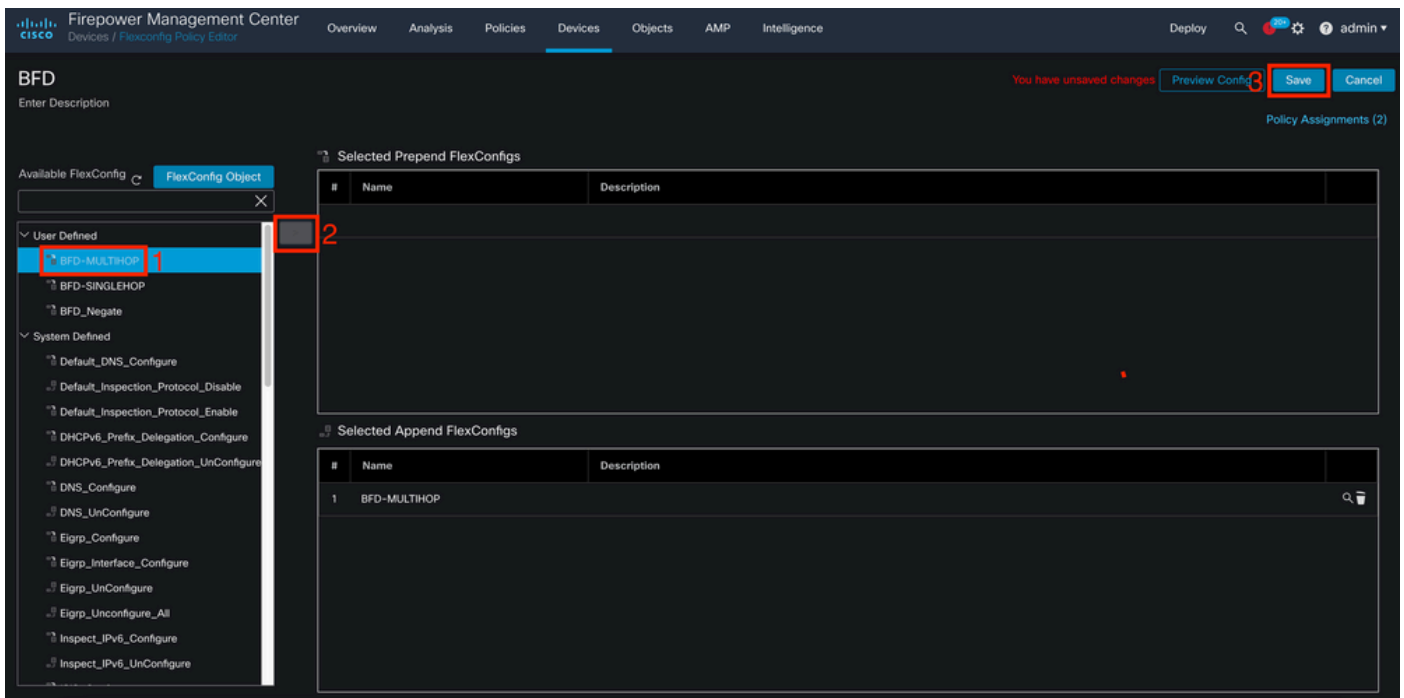
Selected Devices

SF3130-A	
SF3130-B	

Cancel 4 Save

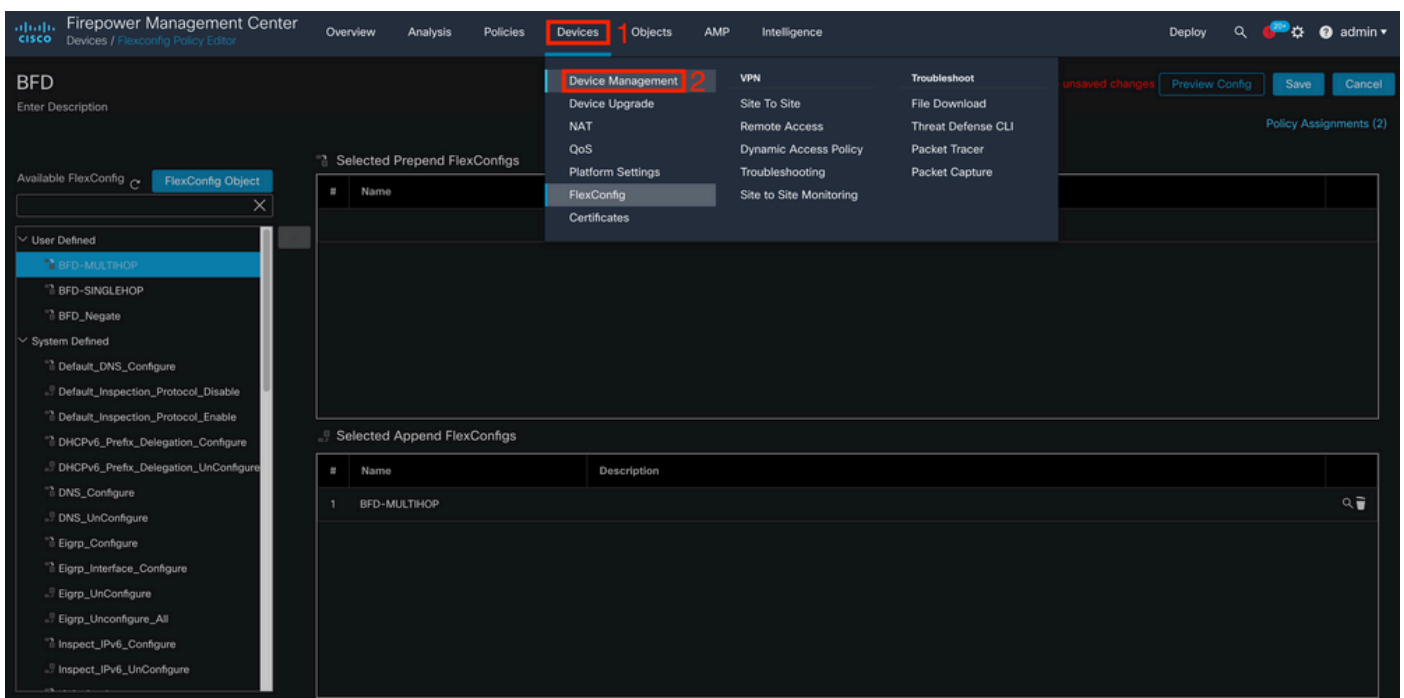
ステップ 8 :

左側の列でFlexConfigオブジェクトを選択し、> ボタンをクリックしてオブジェクトをFlexConfigポリシーに追加し、Save をクリックして、クエリーを実行します。



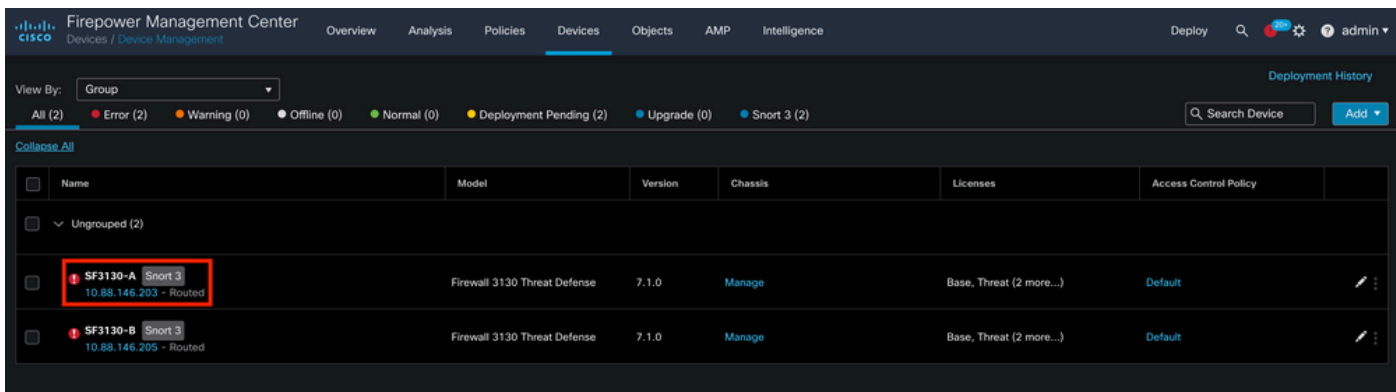
ステップ 9 :

ポリシーの横の [レポート (Report)] Devices タブをクリックし、 Device Management オプション。



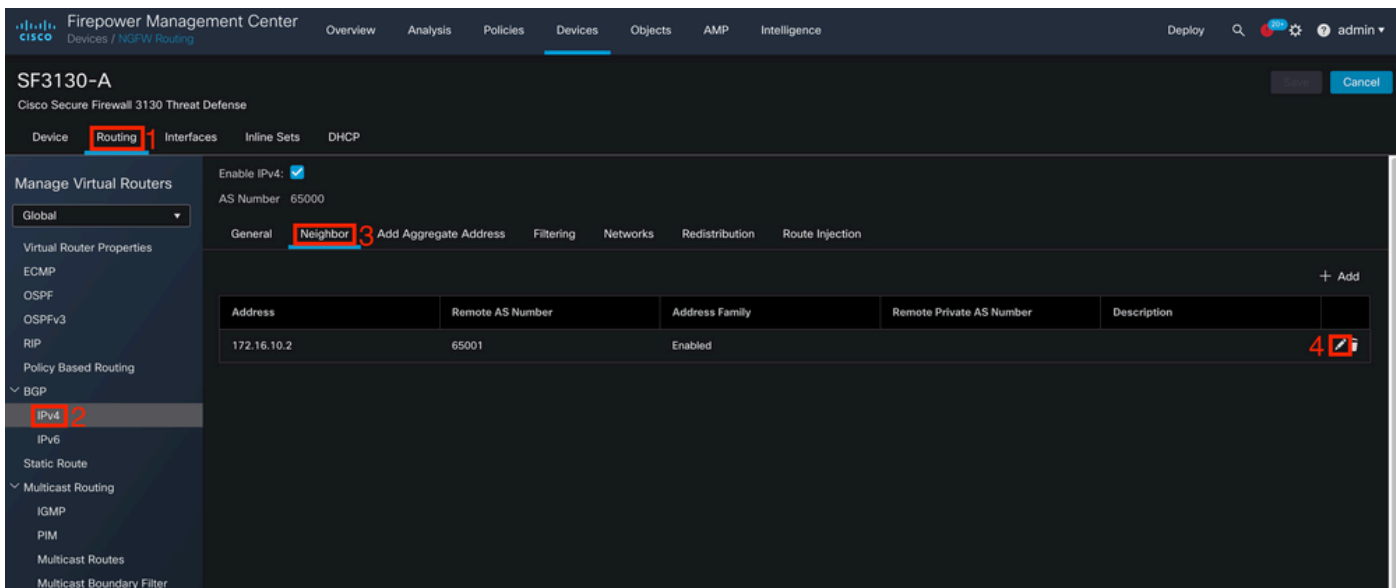
ステップ 10 :

BFD設定を割り当てるデバイスを選択します。



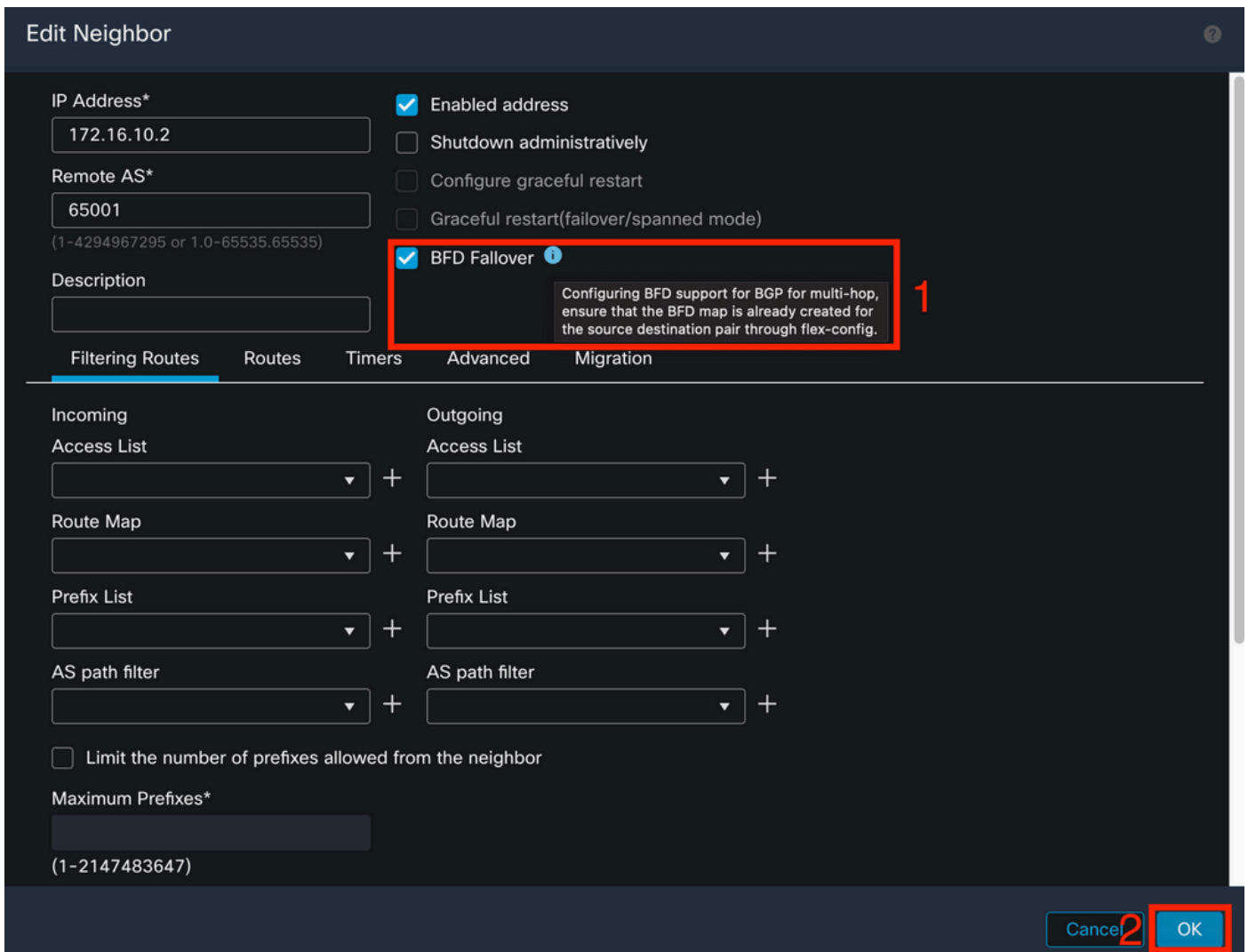
ステップ 11

ポリシーの横の [レポート (Report)] Routing タブをクリックし、IPv4 または IPv6、左側の列の BGPセクションの設定に応じて、Neighbor タブをクリックし、[鉛筆を編集]ボタンをクリックして編集します。



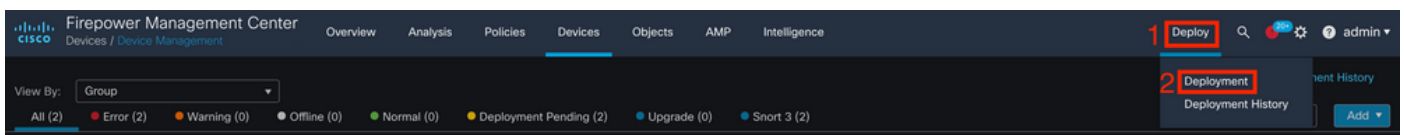
ステップ 12

次のいずれかを選択します。checkbox BFDのfalloverを探し、OK をクリックして、クエリーを実行します。



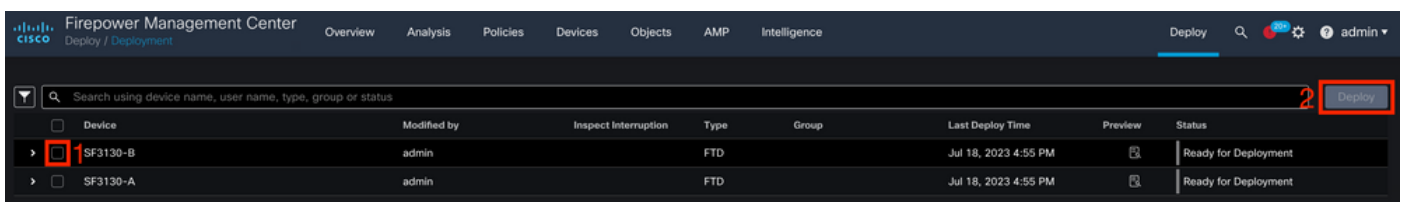
ステップ 13

ポリシーの横の [レポート (Report)] Deploy ボタンをクリックし、 Deployment をクリックして、クエリーを実行します。



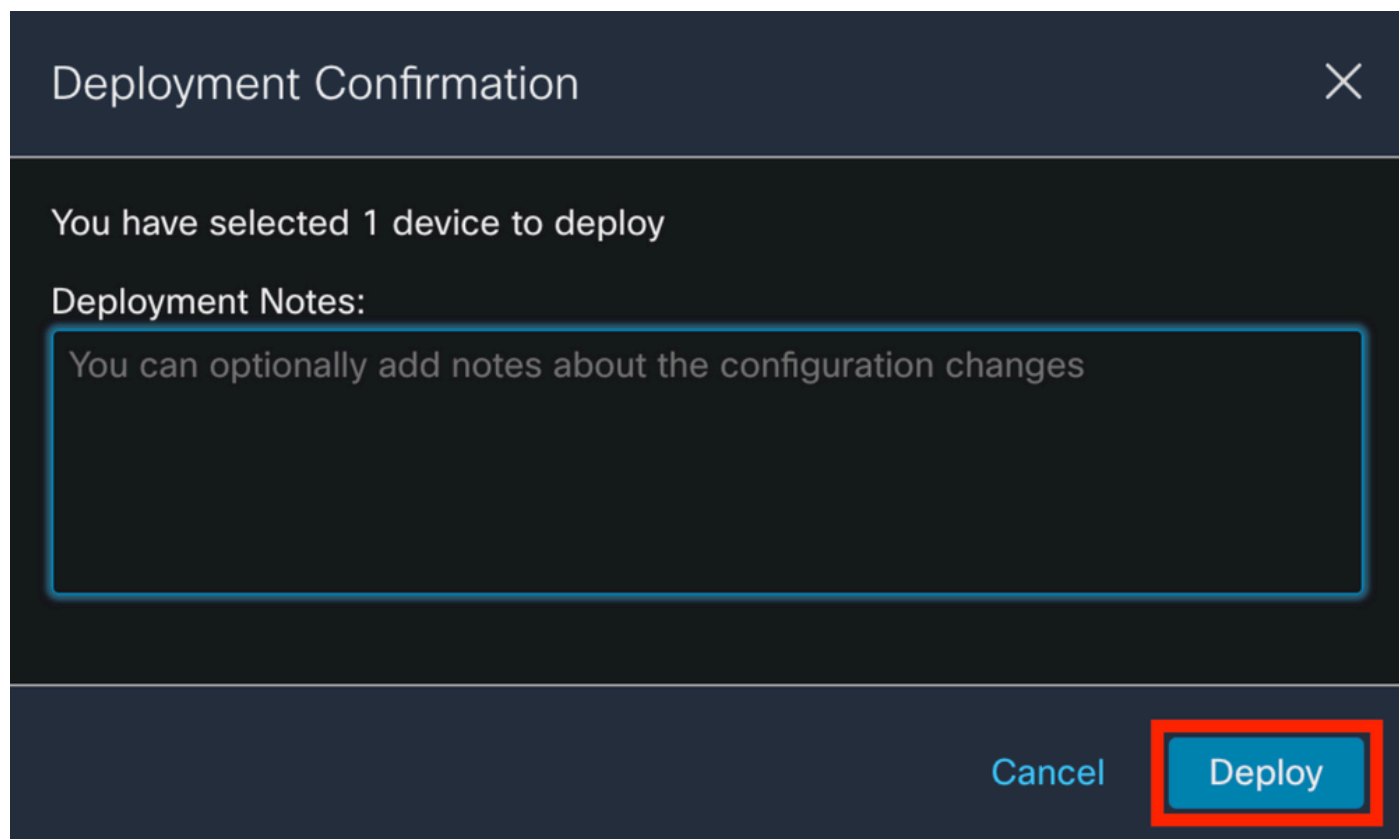
ステップ 14 :

変更を割り当てるデバイスを選択するには、 checkboxをクリックし、 Deploy をクリックして、クエリーを実行します。



ステップ 15 :

ポリシーの横の [レポート (Report)] Deploy をクリックして、クエリーを実行します。



ステップ 16 :

ポリシーの横の [レポート (Report)] Deploy をクリックして、クエリーを実行します。

Validation Messages: SF3130-B

1 total | 0 errors | 1 warning | 0 info

PG.TEMPLATE.TemplatePolicy: BFD

> Warning: FlexConfig policies intentionally do not contain extensive input validation. Please ensure that the configurations in this FlexConfig policy are correct. In...

Close Deploy

注：警告は予期されるものであり、単に情報を提供するためのものです。

確認

次のコマンドを使用して、CLIセッションのBFD設定とステータスを直接確認します。

```
<#root>
```

```
>
```

```
system support diagnostic-cli
```

```
Attaching to Diagnostic CLI ... Press 'Ctrl+a then d' to detach.  
Type help or '?' for a list of available commands.
```

```
SF3130-A>
```

```
enable
```

```
Password:
```

```
SF3130-A#
```

```
show running-config | inc bfd
```

```
bfd-template single-hop Template  
bfd template Template  
neighbor 172.16.10.2 fall-over bfd single-hop
```

SF3130-A#

show bfd summary

	Session	Up	Down
Total	1	1	0

SF3130-A#

show bfd neighbors

IPv4 Sessions

NeighAddr	LD/RD	RH/RS	State	Int
172.16.10.2	1/1	Up		

トラブルシューティング

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。