

FTDデバイスでのEIGRPのトラブルシューティング

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[EIGRPの背景](#)

[基本設定](#)

[フィルタルール](#)

[再配布](#)

[インターフェイス](#)

[Hello およびホールド タイマー](#)

[\[Authentication\]](#)

[トラブルシューティングおよび検証コマンド](#)

[検証](#)

[基本設定](#)

[再配布](#)

[インターフェイス設定](#)

[コマンドを使用した検証](#)

はじめに

このドキュメントでは、マネージャとしてFMCを使用してFTDデバイスのEIGRP設定を確認し、トラブルシューティングする方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Enhanced Interior Gateway Routing Protocol(EIGRP)の概念と機能
- Cisco Secure Firewall Management Center(FMC)
- Cisco Secure Firewall Threat Defense(FTD)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- VMWare用のFTDvのバージョンは7.2.8です。
- VMWareのFMCのバージョンは7.2.8です。

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。

EIGRPの背景

FTDデバイスと他のEIGRP対応デバイス間でダイナミックルーティングを使用するように、FMCでEIGRPを設定できます。

FMCでは、1つのEIGRP自律システム(AS)をシングルモードで設定することしかできません。

次のパラメータは、EIGRPアジャセンシー関係を形成するためにEIGRPネイバーと一致する必要があります。

- 同じIPサブネットに属するインターフェイス。

- EIGRP AS

- Helloおよびホールド間隔

-MTU

-インターフェイス認証.

基本設定

このセクションでは、EIGRPの設定に必要なパラメータについて説明します。

1. Devices > Device Management > Edit deviceの順に移動します
2. Routingタブをクリックします。
3. 左側のメニューバーでEIGRPをクリックします。
4. Enable EIGRPチェックボックスをオンにしてプロトコルを有効にし、AS番号に1 ~ 65535の値を割り当てます。
5. Auto Summaryオプションはデフォルトで無効になっています
6. ネットワーク/ホストを1つ選択します。前に作成したオブジェクトを使用するか、追加ボタン(+)をクリックして新しいオブジェクトを追加できます。
7. (オプション) チェックボックスをオンにして、トラフィックを再配布しないインターフェイスを選択します。パッシブインターフェイス。
8. Saveをクリックして、変更を保存します。

フィルタルール

FTDでは、ユーザは配布リストを設定して、着信ルートと発信ルートを制御できます。

1. Devices > Device Management > Edit deviceの順に移動します
2. Routingタブをクリックします。
3. EIGRPをクリックします。
4. Filtering Rules > Addの順にクリックします。
5. フィルタリングフィールドに対応する情報を選択します。

- フィルタの方向
- インターフェイスの選択
- アクセスリストの選択

6. 標準アクセスリストが設定されている場合は、手順に進みます。

標準アクセスリストを設定する必要がある場合は、プラスボタンをクリックするか、Objects > Object Management > Access List > Standard > Add Standard Access Listで作成します。

7. リストに名前を割り当てます

8. プラス(+)ボタンをクリックします

- アクションの選択
- ネットワークまたはホストをAvailable NetworkからSelected Networkに追加します。

9. 下部にあるAddをクリックして、アクセスリストエントリを保存します。

10. Saveをクリックして、標準アクセスリストを保存します。

11. Okをクリックします。

12. 「保存」をクリックして変更を検証します。

再配布

FTDには、BGP、RIP、およびOSPFプロトコルから生成されたルート、またはスタティックルートおよび接続されたルートからEIGRPに再配布する機能があります。

1. Devices > Device Management > Edit deviceの順に移動します
2. Routingタブをクリックします。
3. EIGRPをクリックします。
4. Redistributionをクリックします。
5. 再配布フィールドに情報を入力します。

- プロトコル
 - RIP
 - OSPF
 - BGP
 - 接続済み
 - Static

OSPFではプロセスIDを指定する必要があり、BGPではフィールドされたプロセスID*のAS番号で

す。

設定でOSPFプロトコルによって生成された情報の再配布が必要な場合、ユーザは再配布のOSPFタイプを選択できます。

オプションのメトリックは、EIGRPメトリックとルートマップを参照します。

インターフェイス

Hello およびホールド タイマー

Helloパケットは、ネイバー探索と、使用可能なネイバーの検出に使用されます。これらのパケットは間隔を置いて送信されます。デフォルトでは、このタイマーの値は5秒です。

ホールドタイマーは、ルートが到達可能で機能しているとEIGRPが判断する時間を決定します。デフォルトでは、ホールドタイム値はhelloインターバルの3倍です。

[Authentication]

FTDは、EIGRPパケットを認証するMD5ハッシュアルゴリズムをサポートします。デフォルトでは、認証は無効になっています。

MD5認証チェックボックスをオンにして、MD5ハッシュアルゴリズムを有効にします。

キー

非暗号化 – プレーンテキスト。

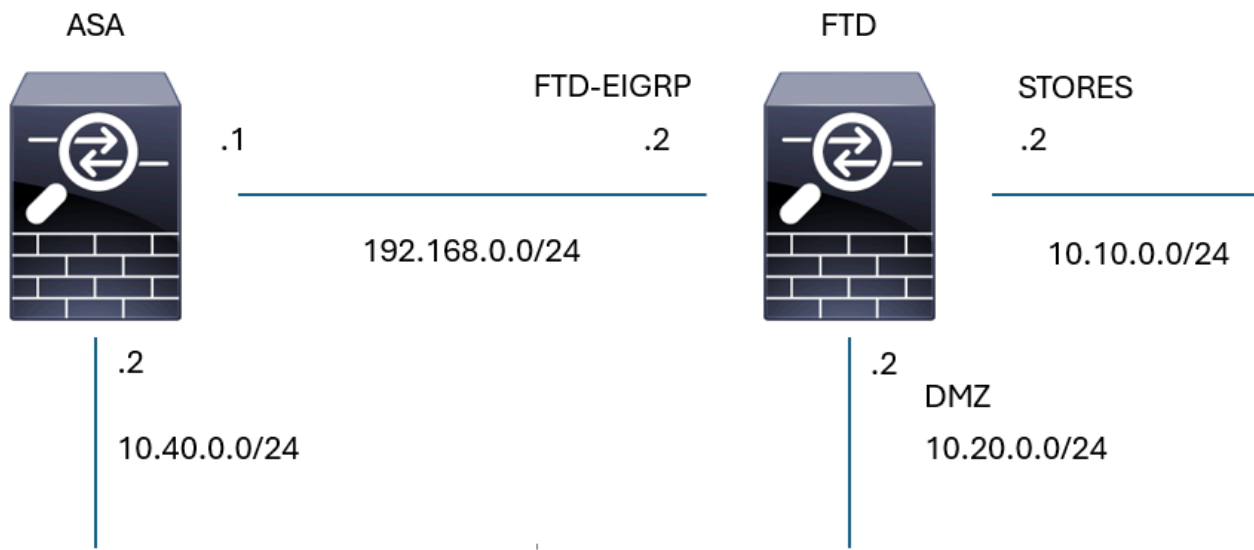
[Encrypted]

トラブルシューティングおよび検証コマンド

- show run router eigrpを発行します。EIGRP設定を表示します。
- show run interface [interface]。EIGRPインターフェイス認証とタイマーの情報を表示します。
- show eigrp events [{ start end} | type]を使用します。EIGRPイベントログを表示します。
- show eigrp interfaces [if-name] [detail]を実行します。EIGRPルーティングに参加しているインターフェイスを表示します。
- show eigrp neighbors [詳細 | static] [if-name]です。EIGRPネイバーテーブルを表示します。
- show eigrp topology [ip-addr [mask] | active | 全リンク | pending | 概要 | zero-successors]で計算されます。EIGRPトポロジテーブルを表示します。
- show eigrp trafficを発行します。EIGRPトラフィック統計情報を表示します。

検証

次のトポロジについて考えます。このセクションでは、前述したコマンドを使用して、FTDに適用されたEIGRP設定を検証します。



EIGRPトポロジ

基本設定

FTD02

Cisco Firepower Threat Defense for VMware

Device Routing Interfaces Inline Sets DHCP VTEP

Manage Virtual Routers

Global

Virtual Router Properties

ECMP

OSPF

OSPFv3

EIGRP

RIP

Policy Based Routing

✓ BGP

IPv4

IPv6

Static Route

✓ Multicast Routing

IGMP

PIM

Multicast Routes

Multicast Boundary Filter

General Settings

BGP

Enable EIGRP

AS Number*

100 (1-65535)

Setup

Neighbors

Filter Rules

Redistribution

Summary Address

Interfaces

Advanced

Auto Summary

Available Networks/Hosts (46)

Selected Networks/Hosts (2)

EIGRP-sub	
STORES-sub	

Add

Passive Interface

Selected Interface All Interfaces

Available Interfaces (4)

diagnostic
DMZ
FTD-EIGRP
STORES

Selected Interfaces (2)

OUTSIDE	
INSIDE	

Add

EIGRPの基本設定

再配布

Edit Redistribution ? X

Protocol

Protocol

Process ID

Optional OSPF Redistribution

Internal
 External1
 External2
 Nssa-External1
 Nssa-External2

Optional Metrics

Bandwidth
 (1-4294967295 in kbps)

Delay Time
 (0-4294967295 in 10µs)

Reliability
 (0-255)

Loading
 (1-255)

MTU
 (1-65535 in bytes)

Route Map
 +

EIGRP再配布の設定

インターフェイス設定

Edit Interface
ⓘ ×

Interface*

FTD-EIGRP
▼

Hello Interval

10
(1-65535 in secs)

Hold Time

30
(1-65535 in secs)

Split Horizon

Delay Time

(1-16777215 in 10μs)

Authentication

Enable MD5 Authentication

Key Type

Auth Key
▼

Key ID

5
(0-255)

Key

••••••

Confirm Key

••••••

Cancel

OK

EIGRPインターフェイスの設定

コマンドを使用した検証

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show run router eigrp
```

```
router eigrp 100
no default-information in
no default-information out
no eigrp log-neighbor-warnings
no eigrp log-neighbor-changes
network 10.10.0.0 255.255.255.0
network 192.168.0.0 255.255.255.0
passive-interface OUTSIDE
passive-interface INSIDE
redistribute static
!
```

```
firepower#
```

```
show run int g 0/2
```

```
!
interface GigabitEthernet0/2
nameif FTD-EIGRP
cts manual
propagate sgt preserve-untag
policy static sgt disabled trusted
```



```
security-level 0
ip address 192.168.0.2 255.255.255.0
hello-interval eigrp 100 10
hold-time eigrp 100 30
```

```
firepower#
```

```
show eigrp events
```

```
106 04:24:27.980 Conn rt change: 192.168.0.0 255.255.255.0 FTD-EIGRP
107 04:24:27.980 Lost route 1=forceactv: 192.168.0.0 255.255.255.0 0
108 04:24:27.980 Change queue emptied, entries: 1
109 04:24:27.980 Metric set: 192.168.0.0 255.255.255.0 512
110 04:24:27.980 Update reason, delay: new if 4294967295
111 04:24:27.980 Update sent, RD: 192.168.0.0 255.255.255.0 4294967295
112 04:24:27.980 Update reason, delay: metric chg 4294967295
113 04:24:27.980 Update sent, RD: 192.168.0.0 255.255.255.0 4294967295
114 04:24:27.980 Route installed: 192.168.0.0 255.255.255.0 0.0.0.0
115 04:24:27.980 Find FS: 192.168.0.0 255.255.255.0 4294967295
116 04:24:27.980 Rcv update met/succmet: 512 0
117 04:24:27.980 Rcv update dest/orig: 192.168.0.0 255.255.255.0 Connected
118 04:24:27.980 Metric set: 192.168.0.0 255.255.255.0 4294967295
119 04:24:27.980 Conn rt change: 192.168.0.0 255.255.255.0 FTD-EIGRP
```

```
firepower#
```

```
show eigrp interfaces
```

EIGRP-IPv4 Interfaces for AS(100)						
Interface	Peers	Xmit Queue Un/Reliable	Mean SRTT	Pacing Time Un/Reliable	Multicast Flow Timer	Pending Routes
FTD-EIGRP	1	0 / 0	48	0 / 1	193	0

```
firepower#
```

```
show eigrp neighbors
```

EIGRP-IPv4 Neighbors for AS(100)								
H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RT0	Q Cnt	Seq Num
0	192.168.0.1	FTD-EIGRP	27	09:15:22	48	1458	0	4

```
firepower#
```

```
show eigrp topology
```

```
EIGRP-IPv4 Topology Table for AS(100)/ID(192.168.0.2)
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status, s - sia Status

P 10.10.0.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 512
via Connected, STORES
P 10.40.0.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 768 ----- Route learn from EIGRP neighbor
via 192.168.0.1 (768/512), FTD-EIGRP
P 192.168.0.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 512
via Connected, FTD-EIGRP
P 0.0.0.0 0.0.0.0, 1 successors, FD is 512
via Rstatic (512/0)
```

```
firepower#
```

```
show eigrp traffic
```

```
EIGRP-IPv4 Traffic Statistics for AS(100)
```

```
Hello sent/received: 16606/6989
```

```
Updates sent/received: 8/4
```

```
Queries sent/received: 2/0
```

```
Replies sent/received: 0/1
```

```
Acks sent/received: 3/5
```

```
SIA-Queries sent/received: 0/0
```

```
SIA-Replies sent/received: 0/0
```

```
Hello Process ID: 4007513056
```

```
PDM Process ID: 4007513984
```

```
Socket Queue:
```

```
Input Queue: 0/2000/2/0 (current/max/highest/drops)
```

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。