

FTDでのBGPの詳細オプションの設定

内容

[はじめに](#)

[使用するコンポーネント](#)

[BGP ASパスプリペンドの設定](#)

[手順](#)

[BGPローカルプリファレンスの設定](#)

[BGPの重み付けの設定](#)

[BGP ASパスフィルタ](#)

はじめに

このドキュメントでは、複数のパスが同じ宛先に到達する場合にパス選択を操作するためのボーダークロウエイプロトコル(BGP)のオプションについて説明します。

使用するコンポーネント

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。

BGP ASパスプリペンドの設定

AS Path Prependを使用して、パス選択を操作できます。BGPパス選択の詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- [BGPパス選択](#)

手順

ステップ1: Objectsをクリックしてから、Route Mapをクリックします。

ステップ2: AS Path Prependを適用する必要があるBGPピアに割り当てたルートマップを選択するか、Add Route Mapをクリックして新しいルートマップを追加します。

ステップ3: ルートマップの名前を設定し、Entriesセクションの下のAddをクリックします。

New Route Map Object



Name

AS_Path_Prepend_RM

▼ Entries (0)

Add

Sequence No ▲	Redistribution	
No records to display		

Allow Overrides

Cancel

Save

ステップ4:少なくとも次の基本設定を行います。

- 順序番号順序の番号を選択します
- 再配布.Allowを選択します。

Add Route Map Entry



Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Security Zones

IPv4

IPv6

BGP

Others

Address (0)

Next Hop (0)

Route Source (0)

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List

Prefix List

Available Access Lists :

Standard

Available Standard Access List C

Search

Add

Selected Standard Access List

Cancel

Add

ステップ5: (オプション) 「Match Clauses」 セクションで、プレフィックスリストやアクセスリストなどの複数の変数を指定できます。

ステップ6:Set Clauses、BGP Clauses、AS Pathの順にクリックします。次のオプションに基づいてプリペンドオプションを設定します。

- ASパスを付加します。パスに追加するASをカンマで区切って追加します

- ASパスの最後のASを付加します。最後のASをASパスに追加する回数を選択します (ASは最大10回追加できます)。

Add Route Map Entry



Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Metric Values

BGP Clauses

AS Path

Community List

Others

Select AS Path options:

Prepend AS Path :

Use comma to separate multiple values

Prepend last AS to the AS Path:

Convert Route Tag into AS Path

Cancel

Add

ステップ7:Addをクリックし、次にSaveをクリックします。

ステップ8:Device、Device Managementの順にクリックし、AS Path Prependを適用するデバイ

スを選択します。

ステップ9:BGPセクションでRouting、IPv4、Neighborの順にクリックします。

ステップ10:AS Path Prependを適用するネイバーの編集アイコンをクリックし、Filtering Routesセクションで、Route MapセクションのIncomingまたはOutgoing trafficセクションのドロップダウンメニューからRoute Mapを選択します。

Edit Neighbor

IP Address* 10.10.156.3 Enabled address
 Shutdown administratively

Remote AS* 65000 Configure graceful restart
(1-4294967295 or 1.0-65535.65535) Graceful restart(failover/spanned mode)

BFD Follower none Description Primary

Filtering Routes Routes Timers Advanced Migration

Incoming Outgoing
Access List Access List
Route Map Route Map
AS_Path_Prepend_RM
Prefix List Prefix List
AS path filter AS path filter

Limit the number of prefixes allowed from the neighbor

Maximum Prefixes*
(1-2147483647)

Threshold Level 75 %
 Control prefixes received from the peer

Cancel OK

ステップ11:OK、Saveの順にクリックします。

BGPローカルプリファレンスの設定

ローカルプリファレンスを使用して、パス選択をローカルに操作できます。BGPパス選択の詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- [BGPパス選択](#)

手順

ステップ1:Objectsをクリックしてから、Route Mapをクリックします。

ステップ2:Local Preferenceを適用するBGPピアに割り当てたルートマップを選択するか、Add Route Mapをクリックして新しいルートマップを追加します。

ステップ3:ルートマップの名前を設定し、Entriesセクションの下のAddをクリックします。

Edit Route Map Object ?

Name

Local_Preference_RM

▼ Entries (0) Add

Sequence No ▲	Redistribution
No records to display	

Allow Overrides

Cancel Save

ステップ4:少なくとも次の基本設定を行います。

- 順序番号順序の番号を選択します
- 再配布.Allowを選択します。

Add Route Map Entry



Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Security Zones

IPv4

IPv6

BGP

Others

Address (0)

Next Hop (0)

Route Source (0)

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List

Prefix List

Available Access Lists :

Standard

Available Standard Access List

Search

Add

Selected Standard Access List

Cancel

Add

ステップ5: (オプション) 「Match Clauses」 セクションで、プレフィックスリストやアクセスリストなどの複数の変数を指定できます。

ステップ6:Set Clauses、BGP Clauses、Othersの順にクリックします。Local Preferenceセクションで、適用するLocal Preferenceを設定します。

Add Route Map Entry



Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Metric Values

BGP Clauses

AS Path

Community List

Others

Set Automatic Tag

Local Preference :

Range: 1-4294967295

Set Weight :

Range: 0-65535

Origin:

Local IGP

Incomplete

IPv4 settings:

Next Hop:

Specific IP :

Use comma to separate multiple values

Prefix List:

IPv6 settings:

Use comma to separate multiple values

Cancel

Add

ステップ7:Addをクリックし、次にSaveをクリックします。

ステップ8:Device、Device Managementの順にクリックし、Local Preferenceを適用するデバイスを選択します。

ステップ9:BGPセクションでRouting、IPv4、Neighborの順にクリックします。

ステップ10:AS Local Preferenceを適用するネイバーの編集アイコンをクリックし、Filtering Routesセクションで、Route MapセクションのIncomingまたはOutgoing trafficセクションのドロップダウンメニューからRoute Mapを選択します。

Edit Neighbor

IP Address*
10.10.156.3

Remote AS*
65000
(1-4294967295 or 1.0-65535.65535)

BFD Fallover
none

Description
Primary

Filtering Routes Routes Timers Advanced Migration

Incoming Outgoing

Access List Access List

Route Map Route Map

Local_Preference_RM

Prefix List Prefix List

AS path filter AS path filter

Limit the number of prefixes allowed from the neighbor

Maximum Prefixes*
(1-2147483647)

Threshold Level
75 %

Control prefixes received from the peer

Cancel OK

ステップ11:OK、Saveの順にクリックします。

BGPの重み付けの設定

Weightを使用すると、パス選択をローカルに操作できます。BGPパス選択の詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- [BGPパス選択](#)

手順

ステップ1:Objectsをクリックしてから、Route Mapをクリックします。

ステップ2:Local Preferenceを適用するBGPピアに割り当てたルートマップを選択するか、Add

Route Mapをクリックして新しいルートマップを追加します。

ステップ3:ルートマップの名前を設定し、Entriesセクションの下のAddをクリックします。

Edit Route Map Object ?

Name

▼ Entries (0) Add

Sequence No ▲	Redistribution	
No records to display		

Allow Overrides

CancelSave

ステップ4:少なくとも次の基本設定を行います。

- 順序番号順序の番号を選択します
- 再配布.Allowを選択します。

Add Route Map Entry



Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Security Zones

IPv4

IPv6

BGP

Others

Address (0)

Next Hop (0)

Route Source (0)

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List

Prefix List

Available Access Lists :

Standard

Available Standard Access List

Search

Add

Selected Standard Access List

Cancel

Add

ステップ5: (オプション) 「Match Clauses」 セクションで、プレフィックスリストやアクセスリストなどの複数の変数を指定できます。

ステップ6: Set Clauses、BGP Clauses、Othersの順にクリックします。Set Weightセクションで、適用するWeightを設定します。

Add Route Map Entry



Sequence No:

Redistribution:

Match Clauses

Set Clauses

Metric Values

BGP Clauses

AS Path

Community List

Others

Set Automatic Tag

Local Preference :

Range: 1-4294967295

Set Weight :

Range: 0-65535

Origin:

Local IGP

Incomplete

IPv4 settings:

Next Hop:

Specific IP :

Use comma to separate multiple values

Prefix List:

IPv6 settings:

Use comma to separate multiple values

Cancel

Add

ステップ7:Addをクリックし、次にSaveをクリックします。

ステップ8:Device、Device Managementの順にクリックし、Local Preferenceを適用するデバイスを選択します。

ステップ9:BGPセクションでRouting、IPv4、Neighborの順にクリックします。

ステップ10:重みを適用するネイバーの編集アイコンをクリックし、Filtering Routesセクションで、Route MapセクションのIncomingまたはOutgoing trafficにあるドロップダウンメニューからRoute Mapを選択します。

The screenshot shows the 'Edit Neighbor' configuration interface. The 'Filtering Routes' tab is active. The 'Route Map' dropdown for 'Incoming' traffic is highlighted with a red box and set to 'Weight_RM'. Other fields include IP Address (10.10.156.3), Remote AS (65000), and various checkboxes for address management and graceful restart.

ステップ11:OK、Saveの順にクリックします。

BGP ASパスフィルタ

特定の自律システムからのプレフィックスを許可またはブロックできます。FTDでは、正規表現に基づいてフィルタリングできます。

BGPの正規表現の詳細については、次のドキュメントを参照してください。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/ip/border-gateway-protocol-bgp/13754-26.html>。

手順

ステップ1:Objectsをクリックしてから、AS Pathをクリックします。

ステップ2:少なくとも次の基本設定を行います。

- 名前.AS Pathオブジェクトの番号を選択します
- シーケンス番号。Entriesセクションの下のAddをクリックし、実行するアクションに基づいてAllowまたはDenyをクリックします。使用する正規表現を設定し、Add、Saveの順にクリックします。

New AS Path Object



Name

(1-500)

▼ Entries (0)

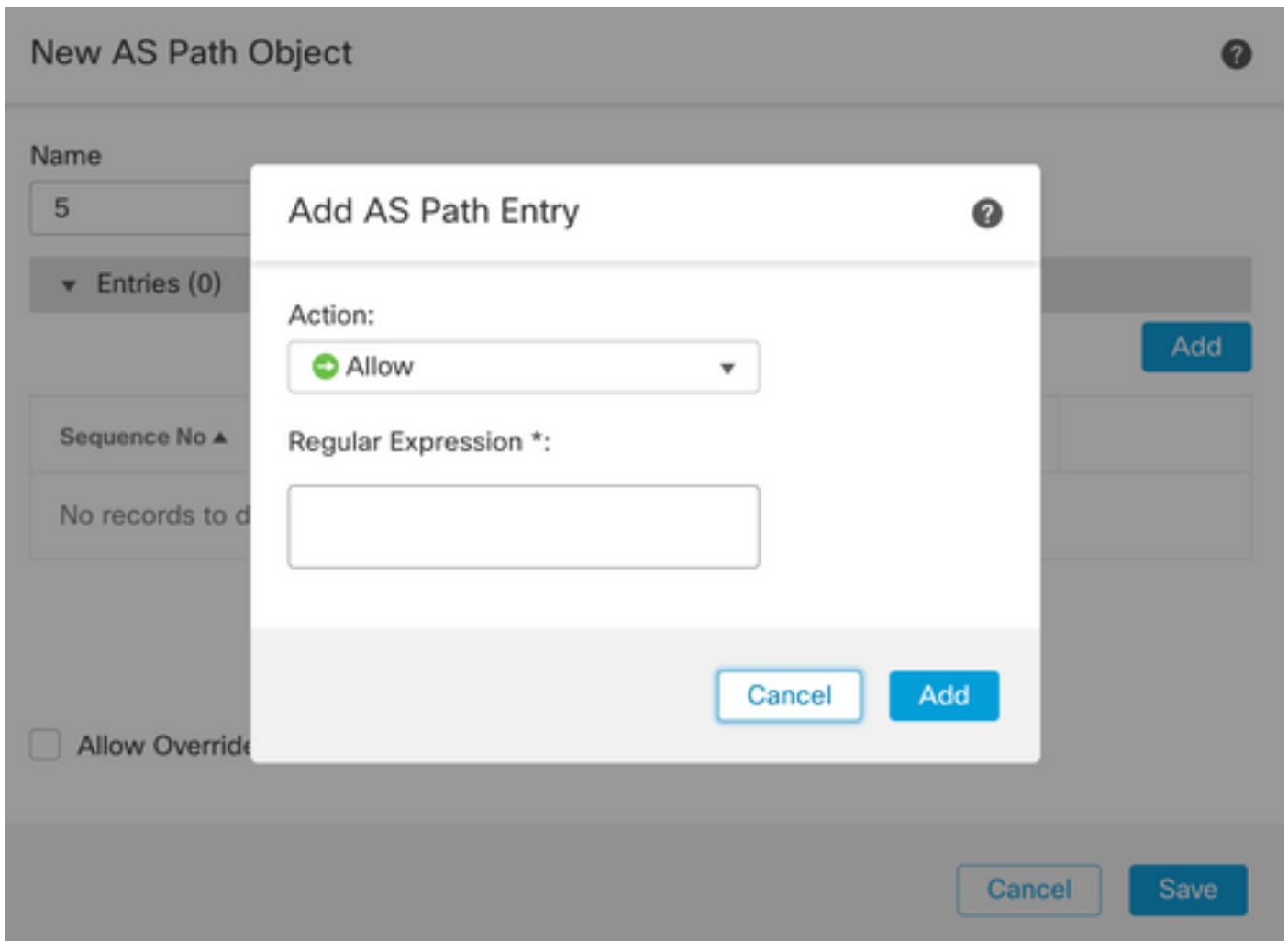
Add

Sequence No ▲	Action	Regular Expression	
No records to display			

Allow Overrides

Cancel

Save



ステップ3: (オプション) ASパスオブジェクトは、ピア上で直接設定することも、ルートマップ内に設定することもできます。ピア上で直接設定する場合は、As Path Filterを適用するネイバーの編集アイコンをクリックしてから、Filtering Routesセクションで、IncomingまたはOutgoing traffic in the AS Path FilterセクションのドロップダウンメニューからAS Path Objectを選択します。

IP Address*	<input type="text" value="10.10.156.3"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled address		
Remote AS*	<input type="text" value="65000"/> <small>(1-4294967295 or 1.0-65535.65535)</small>	<input type="checkbox"/> Shutdown administratively		
BFD Fallover	<input type="text" value="none"/>	<input type="checkbox"/> Configure graceful restart		
Description	<input type="text" value="Primary"/>	<input type="checkbox"/> Graceful restart(failover/spanned mode)		
Filtering Routes	Routes	Timers	Advanced	Migration

Incoming	Outgoing
Access List	Access List
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Route Map	Route Map
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prefix List	Prefix List
<input type="text"/>	<input type="text"/>
AS path filter	AS path filter
<input type="text" value="5"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Limit the number of prefixes allowed from the neighbor	
Maximum Prefixes*	
<input type="text"/>	
<small>(1-2147483647)</small>	
Threshold Level	
<input type="text" value="75"/> %	
<input type="checkbox"/> Control prefixes received from the peer	

Cancel

OK

ステップ3: Objectsをクリックしてから、Route Mapをクリックします。

ステップ4: パスフィルタを適用する必要があるBGPピアに割り当てたルートマップを選択するか、Add Route Mapをクリックして新しいルートマップを追加します。

ステップ5: ルートマップの名前を設定し、Entriesセクションの下のAddをクリックします。

Edit Route Map Object



Name

Path_Filter_RM

▼ Entries (0)

Add

Sequence No ▲

Redistribution

No records to display

Allow Overrides

Cancel

Save

ステップ6:少なくとも次の基本設定を行います。

- 順序番号順序の番号を選択します
- 再配布.Allowを選択します(トラフィックに対するアクションは、ステップ2のシーケンス番号で定義されています)。

Add Route Map Entry



Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Security Zones

IPv4

IPv6

BGP

Others

Address (0)

Next Hop (0)

Route Source (0)

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List

Prefix List

Available Access Lists :

Standard

Available Standard Access List C

Search

Add

Selected Standard Access List

Cancel

Add

ステップ7:Match Clauses、BGPの順にクリックし、ステップ1で作成したAS Pathオブジェクトを選択し、Addをクリックします。

Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Security Zones

IPv4

IPv6

BGP

Others

AS Path(2)

Community List (0)

Policy List (0)

Available AS Path

Search

5

Add

Selected AS Path

5

Cancel

Save

ステップ8:Saveをクリックします。

ステップ9:Device、Device Managementの順にクリックし、正規表現を適用するデバイスを選択します。

ステップ10:BGPセクションでRouting、IPv4、Neighborの順にクリックします。

ステップ11:As Path Filterを適用するネイバーの編集アイコンをクリックし、Filtering Routesセクションで、Route MapセクションのIncomingまたはOutgoing trafficセクションのドロップダウンメニューからRoute Mapを選択します。

The screenshot shows the 'Edit Neighbor' configuration page. The 'Filtering Routes' tab is active. The 'Incoming' section has a 'Route Map' dropdown menu highlighted with a red box, showing 'Path_Filter_RM'. The 'Outgoing' section also has a 'Route Map' dropdown menu. Other fields include 'IP Address*' (10.10.156.3), 'Remote AS*' (65000), 'BFD Fallover' (none), and 'Description' (Primary). There are also checkboxes for 'Enabled address', 'Shutdown administratively', 'Configure graceful restart', and 'Graceful restart(failover/spanned mode)'. At the bottom, there are 'Cancel' and 'OK' buttons.

ステップ12:OK、Saveの順にクリックします。

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。