

bgp deterministic-med コマンドと bgp always-compare-med コマンドの相違点

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[コマンドの例](#)

[例 1：両方のコマンドがディセーブルの場合](#)

[例 2：bgp deterministic-med がディセーブル、bgp always-compare-med がイネーブルの場合](#)

[例 3：bgp deterministic-med がイネーブル、bgp always-compare-med がディセーブルの場合](#)

[例 4：両方のコマンドがイネーブルの場合](#)

[関連情報](#)

概要

bgp deterministic-med と bgp always-compare-med の 2 つのボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) コンフィギュレーション コマンドは、混同されることがあります。このドキュメントでは、bgp deterministic-med と bgp always-compare-med の 2 つのコマンドが、Multi Exit Discriminator (MED) ベースの経路選択にどのように影響するのか、また、各コマンドによって、最適経路の選択時に BGP の動作がどのように変化するのかについて説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関しては個別の要件はありません。

使用するコンポーネント

この文書に記載されている情報は Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2(10b) に基づいています。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

背景説明

Multi Exit Discriminator (MED) ベースのパス選択に作用する BGP 設定コマンドは、`bgp deterministic-med` コマンドと `bgp always-compare-med` コマンドの 2 つです。

`bgp deterministic-med` コマンドをイネーブルにすると、同じ自律システム内の異なるピアからアドバタイズされたルートを選択するときに、MED 変数が比較されます。`bgp always-compare-med` コマンドをイネーブルにすると、異なる自律システムのネイバーからのパスについて、MED が比較されます。複数のサービスプロバイダーまたは企業が MED の設定に関して統一されたポリシーに合意している場合には、`bgp always-compare-med` コマンドが便利です。したがってネットワーク X で、インターネット サービス プロバイダ (ISP) A が MED を 10 に設定し、ISP B が MED を 20 に設定している場合、ISP A の X へのルートのほうがパフォーマンスに優れていることに両方の ISP が同意する場合があります。

注: `bgp deterministic-med` コマンドと `bgp always-compare-med` コマンドはデフォルトではイネーブルではありません。また、2 つのコマンドはそれぞれ独立しています。1 つをイネーブルにしても、もう 1 つが自動的にイネーブルになりません。

コマンドの例

この項の例は、`bgp deterministic-med` コマンドと `bgp always-compare-med` コマンドが MED ベースのパス選択にどのように作用するかを示します。

注: 新規ネットワーク ロールアウトの場合には、常に `bgp deterministic-med` コマンドをイネーブルにすることを推奨します。既存ネットワークの場合には、内部 BGP (iBGP) ルーティング ループが発生しないように考慮しながら、すべてのルータ上に同時にこのコマンドを配備するか、増分的に配備していく必要があります。

たとえば、ネットワーク 10.0.0.0/8 に次のルートを設定したとします。

```
entry1: AS(PATH) 500, med 150, external, rid 172.16.13.1
entry2: AS(PATH) 100, med 200, external, rid 1.1.1.1
entry3: AS(PATH) 500, med 100, internal, rid 172.16.8.4
```

BGP ルートを受信する順序は、entry3、entry2、および entry1 です。(BGP テーブルでは entry3 が最も古く、entry1 が最新になります。)

注: BGP は、特定の宛先への複数のルートを受信すると、受信した順番とは逆の順序で (最新のものから順番に) リストします。その後、BGP は、最新エントリと次のエントリ (リストの 1 番目と 2 番目) をペアにして、ルートと比較します。つまり、entry1 と entry2 が比較されます。この 2 つのうち最適なエントリが entry3 と比較されます。同様に、最後のエントリまで比較されます。

例 1: 両方のコマンドがディセーブルの場合

最初に、entry1 と entry2 が比較されます。この 2 つのうち、entry2 の方が最適なエントリとし

て選択されます。これは、entry2 のルータ ID の方が小さいためです。パスは異なるネイバー自律システムからのものであるため、MED は調べられません。次に、entry2 と entry3 が比較されます。外部ルートである entry2 が最適経路として選択されます。

[例 2 : bgp deterministic-med がディセーブル、bgp always-compare-med がイネーブルの場合](#)

entry1 と entry2 が比較されます。これらは異なるネイバー自律システムからのエントリですが、bgp always-compare-med コマンドがイネーブルに設定されているので、MED が比較に使用されます。この 2 つのエントリのうち、MED 値の低い entry1 の方が最適なエントリです。次に、entry1 と entry3 が比較されます。エントリが同一の自律システムからのものであるため、MED が再度調べられます。entry3 が最適経路として選択されます。

[例 3 : bgp deterministic-med がイネーブル、bgp always-compare-med がディセーブルの場合](#)

bgp deterministic-med コマンドをイネーブルにすると、同じ自律システムからのルートがグループ化され、各グループの最適エントリが比較されます。BGP テーブルは次のようになります。

```
entry1: AS(PATH) 100, med 200, external, rid 1.1.1.1
entry2: AS(PATH) 500, med 100, internal, rid 172.16.8.4
entry3: AS(PATH) 500, med 150, external, rid 172.16.13.1
```

AS 100 のグループと AS 500 のグループがあります。各グループの最適エントリが比較されます。entry1 は AS 100 からの唯一のルートであるため、entry1 がこのグループの最適エントリになります。entry2 は、MED 値が最も低いので AS 500 の最適エントリになります。次に、entry1 と entry2 が比較されます。entry1 と entry2 は同じネイバー自律システムからのルートではないので、MED は比較の対象になりません。内部 BGP ルートよりも外部 BGP ルートが優先されるので、entry1 が最適経路になります。

[例 4 : 両方のコマンドがイネーブルの場合](#)

この場合の比較方法は、最後の entry2 と entry1 の比較を除いて、例 3 と同じになります。bgp always-compare-med コマンドがイネーブルなので、最後の比較で MED が反映されます。entry2 が最適経路として選択されます。

[関連情報](#)

- [BGP でベスト パスを選択するアルゴリズム](#)
- [BGP に関するサポート ページ](#)
- [BGP コマンド](#)
- [ツールとリソース](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)