

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

内容

[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 Border Gateway Protocol (BGP) コンフィギュレーション コマンドはよく混同されます。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特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2(10b) 以降に基づくものです。

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、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

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、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からのルートについて、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 には、インターネット サービス プロバイダーは A (ISP A) は 10 に MED を設定し、ISP A が X により実行パスが ISP で B は 20 に MED、両方の ISP と設定します。

注 : `bgp deterministic-med` コマンドと `bgp always-compare-med` コマンドは、デフォルトでは有効になっていません。また、二つのコマンドは異なるため、一つを有効にすると、自動的にその他をイネーブルにしません。

コマンド例

この項の例は、`bgp deterministic-med`、`bgp always-compare-med` コマンドを MED ベースパス選択にどのように影響するかを示しています。

注 : シスコシステムでは、すべての新しいネットワーク展開で `bgp deterministic-med` コマンドを有効にすることを推奨しています。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 ルートが受信された順序は entry3、entry2 および entry1 です。(Entry3 は BGP テーブルの最も古いエントリで、entry1 は最も新しいです)。

注 : BGP が特定の宛先への複数のルートを受信すると、受信した順序とは逆の順序で、最新から最も古い順にリストされます。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せん。

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。Entry2 は二つの向上として、最も小さいルータ ID を持つため、選択されます。MED はパスが別のネイバー自律システムにあるため、検査されません。

次に、entry2とentry3が比較されます。entry2は外部であるため、ベストパス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はentry2と比較されます。これらのエントリは異なるネイバー自律システムからのものですが、**bgp always-compare-med**コマンドが有効になるので、MEDが比較に使用されます。これら二つのエントリで、entry1より低い場合があるため、有効です。次に、entry1とentry3が比較されます。エントリが同じ自律システムから取得されたため、MEDが再びチェックされます。Entry3が最適パス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。各グループの最適な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、そのグループの最良のルートです。Entry2はMEDが最も小さいため、AS 500に最適です。次に、entry1とentry2を比較します。2つのエントリは同じネイバー自律システムからのものではないため、MEDは比較の対象とはなりません。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](#)

この例の比較は、entry2とentry1の間の最後の比較を除き、例3と同じです。**bgp always-compare-med**コマンドが有効であるため、最後の比較にはMEDが考慮されます。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](#)