

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する固有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) に基づいていません。

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、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分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、ルートを比較します。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 が再度調べられません。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](#)