

BGP ピア グループ

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[BGP ピア グループ](#)

[ピアグループの要件](#)

[ピアグループの制限](#)

[ピアグループを使用する方法](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Border Gateway Protocol (BGP) でピア グループを使用する場合の要件、制限、および利点について説明します。

BGP ピア グループの指定によって得られる主な利点は、BGP ピア グループがアップデートの生成に必要なシステム リソース (CPU およびメモリ) の量を減らすことです。また、BGP ピア グループは BGP の設定も簡素化します。BGP ピア グループは、ルーティング テーブルのチェックを一度だけ可能にし、アップデートがピア グループの各ピアに対して個別にではなく、すべてのピア グループ メンバーに複製されるようにすることによってシステム リソースの負荷を減らします。ピア グループ メンバーの数、テーブル中のプレフィックスの数、およびアドバタイズされたプレフィックスの数に基づいて、大幅に負荷を低減できます。同一の発信アナウンスメント ポリシーを持つピアをグループ化することを推奨します。

前提条件

要件

BGP の詳細な知識があることを推奨します。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco IOS® ソフトウェアのリリース 11.0 以降でサポートされている BGP ピア グループに基づいています。

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。

BGP ピア グループ

同じ発信ポリシーを共有する BGP ネイバーを、BGP ピア グループにグループ化できます。同じポリシーを持つ各ネイバーを個別に設定する代わりに、ピア グループを使用すると、個々のピアに適用できるポリシーをグループ化できるため、簡単な設定とともに効率的なアップデートの計算が可能になります。

ピアグループの要件

ピア グループには次のような要件があります。

- ピア グループのすべてのメンバーは、ピア グループ メンバーに対してもピア ベースで処理される default-originate を除き、同一の発信アナウンスメント ポリシー (distribute-list、filter-list、および route-map など) を共有する必要があります。
- ピア グループのすべてのメンバ向けに着信アップデート ポリシーをカスタマイズできます。
- ピア グループは内部 (内部 BGP (iBGP) メンバーを持つ) または外部 (外部 BGP (eBGP) メンバーを持つ) のいずれかである必要があります。外部ピア グループのメンバーは異なる自律システムの (AS) 番号を持ちます。

ピアグループの制限

Cisco IOS ソフトウェアの 11.1(18) CC より前のリリースには、この項で説明する制限があります。次のルールに従わないと、ルーティングに不整合が発生する可能性があります。

- ルート リフレクタのクライアント用にピア グループを使用する場合、すべてのクライアントを完全にメッシュする必要があります。
- eBGP ピア グループを使用する場合、中継はピア グループ メンバー間で実現できません。
- すべての eBGP ピア グループのメンバーは、非接続ネクスト ホップのアナウンスを避けるため、同じサブネットにある必要があります。

ただし、これらの制限は、Cisco IOSソフトウェアリリース11.1(18)CC、11.3(4)、および12.0以降では削除されています。ピアグループが定義されているルータだけを新しいコードにアップグレードする必要があります。

注：ピアグループを使用してroute-reflector-clientとしてデバイスを宣言する前に、まずデバイスとのネイバーシップを設定する必要があります。そうしないと再起動の実行時に、設定からroute-reflector-client が削除されます。

この動作は、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(25)S01 および 12.2(15)T02 で初めて発見され、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2 以降では修正されています。

注：ルータでサポートされている BGP ピアの総数と確立された BGP ピアの設定可能限度および最大数は、次のような多数の変数によって異なります。

- BGP テーブルのルートの総数
- ルートの安定性のレベル

- 各ピアに送信されるルートの数
- 異なるネイバーに送信されるルート間の類似性
- デバイスで使用可能なメモリおよびプロセッサ能力

ピアグループを使用する方法

通常、1台のルータ上の複数の BGP ピアを、発信アップデート ポリシーに基づいたピアグループにグループ化できます。ISP によって一般的に使用されるピアグループのリストを次に示します。

- 通常の iBGP ピアの通常の iBGP ピアグループ
- ルートリフレクタでのリフレクションピアのための iBGP クライアントピアグループ
- フルインターネットルートを受信するピアのための eBGP フルルート
- ピアがISPの直接カスタマーからルートのみを受信するように eBGP カスタマールートを設定します(一部のメンバに `default-originate` を設定して、顧客ルートに加えてデフォルトルートを受信することもできます。
- デフォルトルートを受信するピアのための eBGP デフォルトルート、および他の少数のルート。

関連情報

- [BGP スキャナまたは BGP ルータ プロセスが原因で発生する CPU 高使用率のトラブルシューティング](#)
- [最適ルーティングの実現と BGP メモリ消費の削減](#)
- [BGP のトラブルシューティング](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)