



リンクバンドルのQoS

バンドルは、1つ以上のポートグループを集約し、1つのリンクとして扱うようにしたものです。物理インターフェイスで現在サポートされているすべてのQoS機能は、すべてのリンクバンドルインターフェイスでもサポートされています。サブインターフェイスでのQoSの適用はサポートされていません。

- [ロードバランシング \(1 ページ\)](#)
- [リンクバンドルでのQoSの設定 \(1 ページ\)](#)

ロードバランシング

ロードバランシング機能は、ルータのレイヤ3ルーティング情報に基づいて、複数のリンクにトラフィックを分散する転送メカニズムです。ルータがバンドル内のリンクの1つを介してパケットを分散できる宛先別ロードバランシングは、Cisco NCS 540 シリーズルータでサポートされている唯一のロードバランシングです。宛先別ロードバランシングがイネーブルの場合、使用可能なリンクが複数ある場合でも、特定の送信元/宛先のペア間のすべてのパケットが同じリンクを通過します。つまり、宛先別ロードバランシングでは特定の送信元/宛先のペアに対するパケットが順々に着信するようになります。

リンクバンドルのレイヤ3ロードバランシング

リンクバンドルのレイヤ3ロードバランシングは、パケットのIPv4送信元および宛先アドレスに基づいて、イーサネットフローポイント (EFP) で実行されます。レイヤ3サービス固有のロードバランシングが設定されている場合、すべての出力バンドルはIPv4送信元および宛先アドレスに基づいてロードバランシングされます。パケットにIPv4アドレスがない場合は、デフォルトのロードバランシング (パケットヘッダーのMAC SA/DAに基づく) が使用されます。

リンクバンドルでのQoSの設定

QoSは、個々のインターフェイスに設定する方法と同じ方法でリンクバンドルに設定されます。

ガイドライン

- QoS ポリシーがバンドルに適用される場合（入力または出力方向）、ポリシーはそれぞれのメンバインターフェイスに適用されます。シェーパまたは帯域幅の値の計算に使用する参照帯域幅は、物理メンバインターフェイスの帯域幅に従って適用されます。
- QoS ポリシーがバンドル インターフェイスに適用されない場合、入力および出力両方のトラフィックがリンク メンバ ポートごとにデフォルト キューを使用します。
- バンドル ポリシー マップで指定されたシェーピング レートは、すべてのバンドル メンバを集約したものではありません。バンドルに適用されたシェーピング レートは、リンクのロード バランシングによって異なります。たとえば 10 Mbps のシェーピング レートのポリシー マップが 2 つのメンバリンクを持つバンドルに適用され、トラフィックが常に同じメンバリンクにロード バランシングされると、全体で 10 Mbps のレートがバンドルに適用されます。ただし、トラフィックが 2 つのリンクの間で均等にロード バランシングされている場合、バンドルの全体的なシェーピング レートは 20 Mbps になります。
- メンバがバンドルから削除されると、分離したリンクに属している統計情報が失われるので、全体のバンドル統計情報が変わります。
- バンドルに適用されている QoS ポリシーはそのすべてのメンバリンクに継承され、シェーパ/帯域幅の計算に使用した参照帯域幅はバンドル全体ではなく、物理メンバインターフェイスの帯域幅に従って適用されます。

設定例

リンク バンドルで QoS 設定を完了するには、以下を完全に行う必要があります。

1. クラス マップの作成
2. ポリシー マップの作成とそれぞれのクラス マップの指定
3. トラフィックに対するアクション タイプの指定

ステップ 1、2 および 3 の詳細については、[トラフィック ポリシーのインターフェイスへの適用](#) を参照してください。

4. リンク バンドルの作成
5. リンク バンドルへのトラフィック ポリシーの適用

実行コンフィギュレーション

次の例では、トラフィック ポリシーがどのようにイーサネット リンク バンドルに適用されるかを示します。ポリシーは、イーサネット リンク バンドルのメンバであるすべてのインターフェイスに適用されます。

確認

- バンドルのステータスが UP であることを確認します。

関連項目

- [リンクバンドルの QoS \(1 ページ\)](#)

関連コマンド

- bundle maximu-active links
- interface Bundle-Ether

