

クラスフル プロトコルとクラスレス プロトコル間の再配布：EIGRP または OSPF から RIP または IGRP へ

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[OSPF が RIP よりも長いマスクを持つ場合](#)

[解決方法](#)

[RIP が OSPF よりも長いマスクを持つ場合](#)

[解決方法](#)

[結論](#)

[関連情報](#)

概要

この文書は、RIP と OSPF、または IGRP と EIGRP の間で経路を再配送する際に発生する 2 つの共通の問題について説明しています。RIP および IGRP では、経路が同じメジャー ネットワーク上にあっても、インターフェイスと異なるマスクを持っている場合は、それらの経路をその特定のインターフェイスからアドバタイズすることはありません。RIP および IGRP のアップデートの詳細については、「アップデート送受信時の RIP および IGRP の動作」を参照してください。

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内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれた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。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在

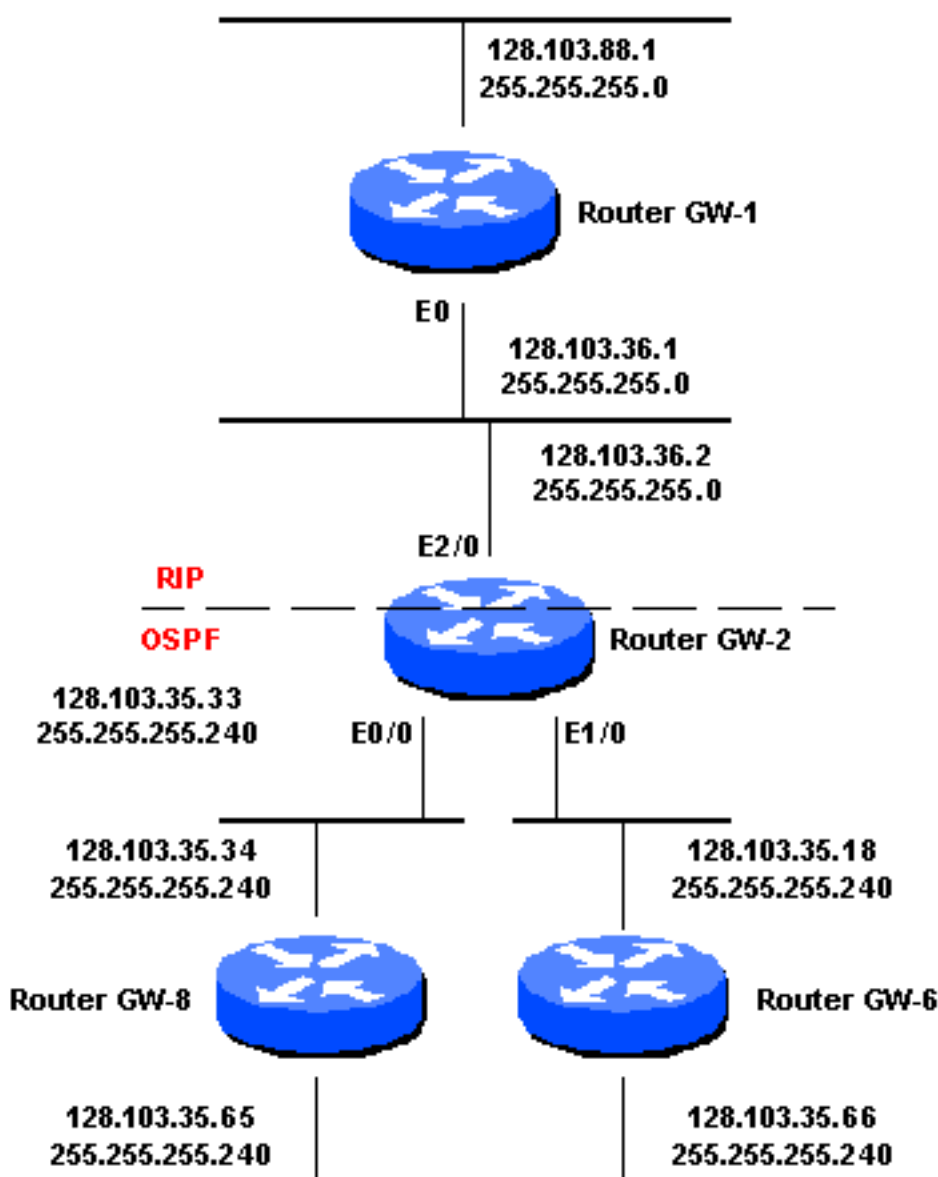
的な影響について理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメントの表記法の詳細は、「[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。

OSPF が RIP よりも長いマスクを持つ場合

この問題のネットワーク構成図で、ルータ GW-2 は RIP と OSPF との間で再配送を行おうとしていますが。OSPF ドメインは RIP ドメインとは異なるマスク（この場合は OSPF ドメインのほうが長いマスク）を持っており、それらは同じメジャー ネットワーク上にあります。したがって、RIP は、OSPF から学習して RIP に再配送されたルートをアドバタイズすることはありません。



解決方法

OSPF ドメインのサブネットマスクは変更が難しいため、代わりにルータ GW-2 にスタティックル

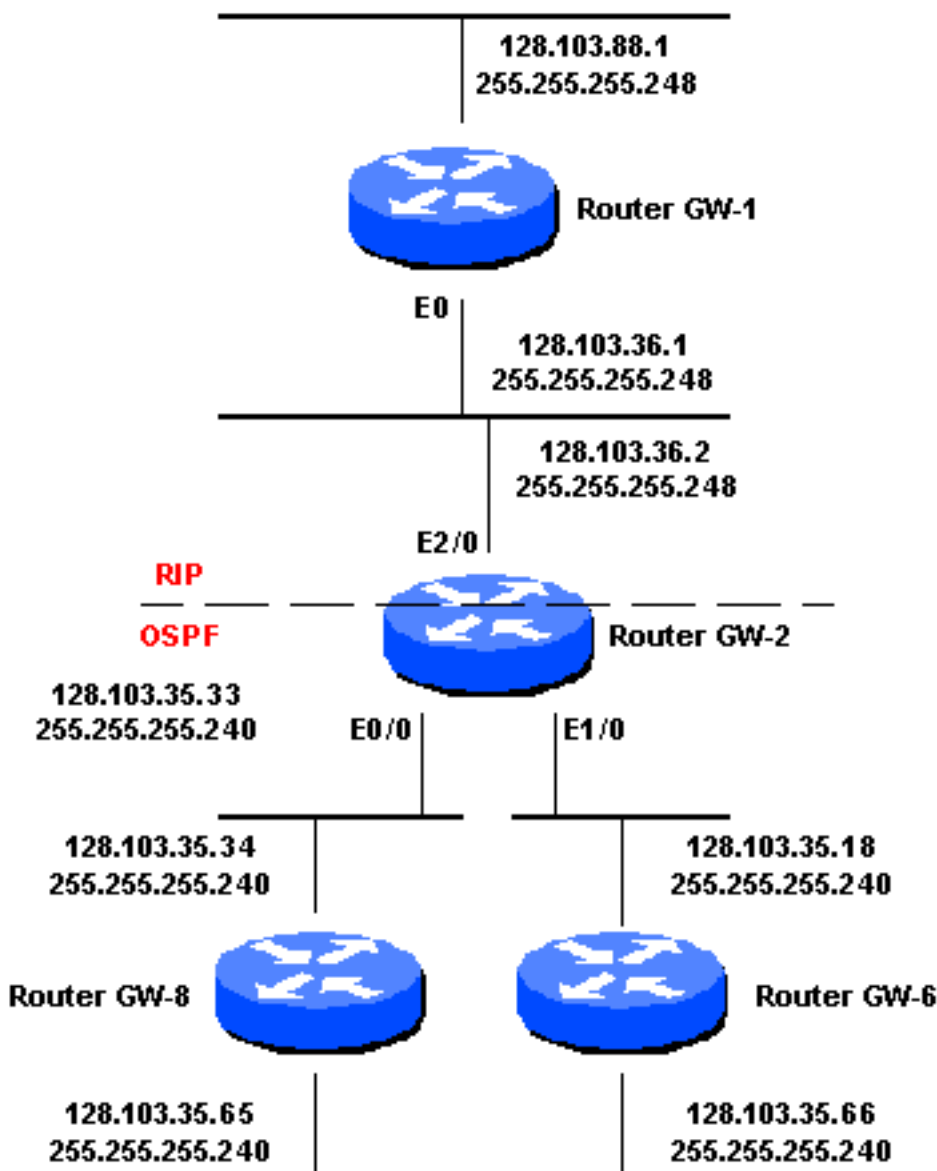
ートを追加し、OSPFドメインを示すマスクは255.255.255.0、ネクストホップはnull0にします。次に、スタティックルートをRIPに再配布します。このタスクを完了するための設定は次のとおりです。

```
ip route 128.103.35.0 255.255.255.0 null0
router rip
redistribute static
default metric 1
```

これにより、ルータGW-2のE2/0インターフェイスからRIPを通じて128.103.35.0をアドバタイズできます。ただし、ルータGW-2のルーティングテーブルにはOSPFから学習したルートが依然として多いため、最適なルーティングが決定されます。

RIP が OSPF よりも長いマスクを持つ場合

この問題のネットワーク図では、RIPドメインのマスクは255.255.255.248で、OSPFドメインのマスクは255.255.255.240です。RIPはOSPFから学習したルートをアドバタイズせず、RIPに再配布しません。



解決方法

255.255.255.248のマスクを持つOSPFドメインを指すスタティックルートをルータGW-2に追加できます。ただし、これは元のOSPFマスクよりも具体的なマスクであるため、ネクストホップは実際のネクストホップまたはインターフェイスである必要があります。また、OSPFドメイン内のすべてのアドレスを網羅するために、複数のスタティックルートが必要になります。このようにしてスタティックルートがRIPに再配送されます。

次のコードでは、最初の2つのスタティックルートはOSPFドメイン内の128.103.35.32 255.255.255.240の範囲を網羅しています。その次のスタティックルートはOSPFドメイン内の128.103.35.16 255.255.255.240の範囲を網羅しています。そして、最後の4つのスタティックルートは128.130.35.64 255.255.255.240の範囲を網羅しています。これらのスタティックルートはOSPFドメイン内の2つのインターフェイスを通じて学習されます。

```
ip route 128.103.35.32 255.255.255.248 E0/0
ip route 128.103.35.40 255.255.255.248 E0/0

ip route 128.103.35.16 255.255.255.248 E1/0
ip route 128.103.35.24 255.255.255.248 E1/0

ip route 128.103.35.64 255.255.255.248 128.103.35.34
ip route 128.103.35.64 255.255.255.248 128.103.35.18
ip route 128.103.35.72 255.255.255.248 128.103.35.34
ip route 128.103.35.72 255.255.255.248 128.103.35.18
router rip
redistribute static
default metric 1
```

結論

このドキュメントで提示されたソリューションは、OSPFの代わりにEIGRPを使用し、RIPの代わりにIGRPを使用するときにも適用されます。両方のプロトコルのマスクが同じ場合、または使用しているすべてのプロトコルで可変長サブネットマスク(VLSM)がサポートされている場合は、この問題は発生しません。この解決方法はRIPおよびIGRP(VLSM)の制限を補うためのパッチとしてのみ扱われています。RIPおよびIGRP VLSMの制限の詳細については、「[RIPおよびIGRPがVLSMをサポートしない理由](#)」を参照してください。

関連情報

- [IPルーティングに関するサポートページ](#)
- [技術サポート](#)