

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送：EIGRP または OSPF から RIP または IGRP へ

目次

[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](#)

[解決策](#)

[RIP が OSPF よりも長いマスクを持つ場合](#)

[解決策](#)

[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](#)

このドキュメントは、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。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、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。

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。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。

解決策

OSPF ドメインのサブネット マスクは変更するのが難しいため、代わりにルータ GW-2 で、OSPF ドメインを指し示し、255.255.255.0 というマスクを持つものの、ネクストホップが null0 のスタティック ルートを追加します。そして、スタティック ルートを RIP に再配送します。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、RIP を通じてルータ GW-2 の E2/0 インターフェイスから 128.103.35.0 をアドバタイズできるようになります。ただし、最適なルーティングを決定するために、ルータ GW-2 は OSPF から学習したより具体的な経路を引き続き自身のルーティング テーブルに保持しています。

RIP が OSPF よりも長いマスクを持つ場合

この問題の[ネットワーク構成図](#)で、RIP ドメインの持つマスクは 255.255.255.248 で、OSPF ドメインの持つマスクは 255.255.255.240 です。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。

解決策

ルータ GW-2 で、OSPF ドメインを指し示し、255.255.255.248 というマスクを持つスタティック ルートを追加できます。ただし、このマスクは元の OSPF マスクよりも固有性の高いマスクであるため、ネクスト ホップを実際のネクスト ホップあるいはインターフェイスにする必要があります。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](#)
- [製品のサポート](#)
- [技術サポート](#)
- [ツールとリソース](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)