

# RIP に対してトリガされる拡張機能の設定例

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[結論](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、`ip rip triggered` インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用した設定例を示します。

Routing Information Protocol ( RIP; ルーティング情報プロトコル ) に対してトリガされる拡張機能により、ポイントツーポイントのシリアル リンクでの効率が向上します。この機能は Cisco IOS® ソフトウェアリリース 12.0(1)T およびそれ以上を実行するすべてのプラットフォームでサポートされます。トリガされる拡張機能により、RIP を使用して WAN に接続する際の一般的な 2 つの問題を回避できます。

- RIP から送られる定期的なブロードキャストイングにより、WAN 回線を閉じることができなくなる場合がある。
- 固定されているポイントツーポイントのリンクでも、定期的な RIP の送信の負荷により、通常のデータ転送が著しく阻害される。

この機能を有効にするには、リンクの両側で `ip rip triggered` インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。設定例については、次の図の例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。

## 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。

## 設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用してください。

## ネットワーク図

このドキュメントでは次の図に示すネットワーク



## 設定

このドキュメントでは次に示す設定を使用しています。

- [S3-3640](#)
- [S3-3620](#)

S3-3640
<pre>interface Serial1/0  ip address 172.16.1.1 255.255.255.0  ip rip triggered ! router rip network 172.16.0.0</pre>
S3-3620
<pre>interface Loopback8  ip address 172.19.1.1 255.255.255.0 ! interface Ethernet0/3  ip address 172.18.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial1/0  ip address 172.16.1.2 255.255.255.0  ip rip triggered ! router rip network 172.16.0.0 network 172.18.0.0 network 172.19.0.0</pre>

## 確認

このセクションでは、設定が正常に動作しているかどうかを確認する際に役立つ情報を提供しています。

`ip rip triggered` で設定されたインターフェイスから学習したルートは、RIP データベースおよびルーティング テーブルで永続的なエントリとして表示されます。

特定の `show` コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) によってサポートされています。このツールを使用すると、`show` コマンド出力の分析を表示できます。

- `show ip route` : ルーティング テーブルの現在の状態を表示します。
- `show ip rip database` : サマリー アドレスに基づいて関連ルートが集約されている場合に、RIP ルーティング データベース エントリにサマリー アドレス エントリを表示します。

```
S3-3640#show ip route C 172.16.1.0/24 is directly connected, Serial1/0 R 172.19.0.0/16 [120/1]
via 172.16.1.2, Serial1/0 R 172.18.0.0/16 [120/1] via 172.16.1.2, Serial1/0 S3-3640#show ip rip
database 172.18.0.0/16 auto-summary 172.18.0.0/16 [1] via 172.16.1.2, 00:02:44 (permanent),
Serial1/0 * Triggered Routes: - [1] via 172.16.1.2, Serial1/0 172.19.0.0/16 auto-summary
172.19.0.0/16 [1] via 172.16.1.2, 00:02:45 (permanent),Serial1/0 * Triggered Routes: - [1] via
172.16.1.2, Serial1/0
```

## [トラブルシューティング](#)

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

### [トラブルシューティングのためのコマンド](#)

特定の `show` コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) によってサポートされています。このツールを使用すると、`show` コマンド出力の分析を表示できます。

注: `debug` コマンドを使用する前に、『[debug コマンドに関する重要な情報](#)』を参照してください。

- `debug ip rip events` : RIP ルーティング トランザクションに関する情報を表示します。

```
S3-3640#debug ip rip events RIP: received v1 triggered request from 172.16.1.2 on Serial1/0 RIP:
start retransmit timer of 172.16.1.2 RIP: received v1 triggered ack from 172.16.1.2 on Serial1/0
RIP: Stopped retrans timer for 172.16.1.2 RIP: sending v1 ack to 172.16.1.2 via Serial1/0
(172.16.1.1),
```

## [結論](#)

トリガされる拡張機能を RIP に対して有効にする場合、WAN 上でのルーティング更新は次のイベントのいずれかが発生した場合にのみ送信されます。

- ルータがルーティング更新に関する特別な要求を受信し、これによってデータベース全体が送信される場合。
- 他のインターフェイスからの情報によってルーティング データベースが書き換えられ、これによって最新の変更が送信される場合。
- インターフェイスがアップ状態またはダウン状態になり、データベースの一部が送信される場合。
- 少なくとも 1 つの更新が送信できることを確認するためにルータの電源が初めてオンにされ、その結果データベース全体が送信される場合。

## 関連情報

- [IP ルーティング プロトコルのサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)