

一般的な EIGRP の問題のトラブルシューティング

目次

[概要](#)

[背景説明](#)

[隣接フラッピング](#)

[ネットワーク障害](#)

[SIA](#)

[期限切れのホールディング タイマー](#)

[超過された再試行制限](#)

[再起動されたピア](#)

[HELLO の前の最初のアップデート](#)

[他の問題](#)

[設定の変更](#)

[認証](#)

[プライマリおよびセカンダリ IP アドレスのミスマッチ](#)

[DMVPN](#)

[説明されるフラグ](#)

[SIA](#)

[SIA の定義](#)

[症状](#)

[考えられる原因](#)

[トラブルシューティングのヒント](#)

[抜けたプレフィックス](#)

[RIB の抜けたプレフィックス](#)

[より低い管理距離のルーティング プロトコルによってインストールされるプレフィックス](#)

[配布リストはプレフィックスをブロックします](#)

[トポロジータブルの抜けたプレフィックス](#)

[適切なコマンド 出力のためのマスク 仕様](#)

[スプリットホライズンはプレフィックスをブロックします](#)

[メトリクス](#)

[重複したルータID](#)

[K 値は組合わせを誤りましたり/正常 な シャットダウン](#)

[等しくない値 ロード バランシング \(変動 \)](#)

[静的ネイバー](#)

[スタティック ルート 再配布](#)

[メトリック計算のための信頼性およびロード](#)

[CPU の使用率が高い](#)

[フレームリレーネットワーク \(ブロードキャストキュー\) の EIGRP](#)

[組合わせを誤まれた AS 数](#)

[auto-summary](#)

[EIGRP イベントログ](#)

[2 つの EIGRP 自律システムによって学ばれる同じネットワーク](#)

概要

この資料にもっとも一般的な Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) 問題を解決する方法を記述されています。

注: この資料は Cisco IOS[®] で見つけることができるさまざまな動作を説明するために例および実装を使用します。

背景説明

これはこの資料のために使用するトポロジーです:

続くセクションはいくつかの方法についてのもっとも一般的な EIGRP 問題およびいくつかの助言を問題を解決する記述します。

隣接フラッピング

EIGRP の使用と見つけられる単一 もっとも一般的な問題は隣接性をきちんと確立しないことです。 これのための複数の考えられる 原因があります:

- 最大伝送ユニット (MTU) 問題
- 片方向 通信 (単方向リンク)
- リンクにマルチキャストの問題があります
- ユニキャスト問題
- リンク 品質問題
- 認証問題
- ミスコンフィギュレーション問題

EIGRP HELLO メッセージを受け取らない場合、隣接リストのネイバーを表示できません。 EIGRP ネイバ 情報を表示し、問題を識別するために `show ip eigrp neighbors` コマンドを入力して下さい:

```
R2#show ip eigrp neighbors
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

```

H   Address   Interface Hold Uptime   SRTT   RTO   Q   Seq
      (sec)      (ms)      Cnt Num
3   10.1.1.1   Et0/0      12 00:00:48    1 5000  1  0
2   10.1.1.3   Et0/0      12 02:47:13   22  200  0 339
1   10.2.1.4   Et1/0      12 02:47:13   24  200  0 318
0   10.2.1.3   Et1/0      12 02:47:13   20  200  0 338 13  20  200  0 338

```

隣接性は形成されたが、そのネイバーから理解する必要があるプレフィックスを持っていないと考えたら前のコマンドの出力をチェックして下さい: Q 数がゼロ以外常にである場合、同じ EIGRP パケットが絶えず再送信されるというしるしである可能性があります。同じパケットが常に送信されるかどうか確かめるために **show ip eigrp neighbors detail** コマンドを入力して下さい。最初のパケットのシーケンス番号が同じ常にである場合、同じパケットは不明確に再送信されます:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

```

H   Address           Interface           Hold Uptime   SRTT   RTO   Q   Seq
      (sec)              (ms)              Cnt Num
3   10.1.1.1           Et0/0              11 00:00:08    1 4500  1  0
  Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
  UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced
2   10.1.1.3           Et0/0              11 02:47:56   22  200  0 339
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1   10.2.1.4           Et1/0              10 02:47:56   24  200  0 318
  Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0   10.2.1.3           Et1/0              11 02:47:56   20  200  0 338
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2

```

最初のネイバーに問題があり、稼働時間がリセットされることが出力でわかります。

プロセス router eigrp に **eigrp log-neighbor-changes** コマンドがあるかどうか確かめることは重要です。ただし、これは Cisco バグ ID [CSCdx67706](#) 以来デフォルトで含まれています、従ってそのケースの設定に出て来ません。リンクの両方の側で EIGRP ネイバの両方があるようにログのエントリを確認して下さい。ログの少なくとも1つでは、有意義なエントリがあるはずで

EIGRP 隣接性変更および Log エントリの考えられる理由すべてはここにあります:

- EIGRP パケットは一時待機時間の中に受信されませんでした:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

```

H   Address           Interface           Hold Uptime   SRTT   RTO   Q   Seq
      (sec)              (ms)              Cnt Num
3   10.1.1.1           Et0/0              11 00:00:08    1 4500  1  0
  Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
  UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced
2   10.1.1.3           Et0/0              11 02:47:56   22  200  0 339
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1   10.2.1.4           Et1/0              10 02:47:56   24  200  0 318
  Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0   10.2.1.3           Et1/0              11 02:47:56   20  200  0 338
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2

```

- EIGRP 信頼できるパケットは再試行制限の内で確認されませんでした:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

```

H   Address           Interface           Hold Uptime   SRTT   RTO   Q   Seq
      (sec)              (ms)              Cnt Num
3   10.1.1.1           Et0/0              11 00:00:08    1 4500  1  0
  Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
  UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced

```

```

2 10.1.1.3 Et0/0 11 02:47:56 22 200 0 339
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1 10.2.1.4 Et1/0 10 02:47:56 24 200 0 318
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0 10.2.1.3 Et1/0 11 02:47:56 20 200 0 338
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2

```

• EIGRP はダウン の 状態のインターフェイスを参照します:

R2#show ip eigrp neighbors detail

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1	0
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0	339
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0	318
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8								
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0	338
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2								

• ルータは最初のアップデートパケットを受信し、隣接性を再起動しました:

R2#show ip eigrp neighbors detail

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1	0
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0	339
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0	318
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8								
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0	338
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2								

• ルータは最初のアップデートパケットを受信し、新しい隣接関係を形成しました:

R2#show ip eigrp neighbors detail

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1	0
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0	339
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0	318
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8								
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0	338
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2								

• 手動クリアという結果に終わったクリア ip eigrp neighbor コマンドは入力されました、:

R2#show ip eigrp neighbors detail

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1	0
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0	339
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								

```

1 10.2.1.4 Et1/0 10 02:47:56 24 200 0 318
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0 10.2.1.3 Et1/0 11 02:47:56 20 200 0 338
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2

```

- インターフェイスの IP アドレスは変更されました:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1 0	
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0 339	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0 318	
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8								
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0 338	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2								

- インターフェイスに遅延/帯域幅の変更がありました。注: これはより古いコードバージョンだけに発生します。Cisco バグ ID [CSCdp08764](#) 以来の隣接フラップがありません。R2#show ip eigrp neighbors detail

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1 0	
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0 339	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0 318	
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8								
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0 338	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2								

- K 値は不適切に設定されていますまたは正常なシャットダウンは発生します:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1 0	
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0 339	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0 318	
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8								
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0 338	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2								

- 正常なシャットダウンは発生します:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1 0	
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced								
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0 339	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10								
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0 318	

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0 10.2.1.3 Et1/0 11 02:47:56 20 200 0 338
```

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2
```

- **IP 認証モード eigrp 1 md5 コマンドはインターフェイスで設定されました:**

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q	Seq Cnt	Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1	0	
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced									
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0	339	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10									
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0	318	
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8									
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0	338	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2									

- **グレースフル リスタート/Non-Stop Forwarding (NSF) は発生しました:**

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q	Seq Cnt	Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1	0	
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced									
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0	339	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10									
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0	318	
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8									
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0	338	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2									

- **受け取った応答なしで送信されるクエリがある相手はクリアされます:**

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q	Seq Cnt	Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11	00:00:08	1	4500	1	0	
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced									
2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:56	22	200	0	339	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10									
1	10.2.1.4	Et1/0	10	02:47:56	24	200	0	318	
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8									
0	10.2.1.3	Et1/0	11	02:47:56	20	200	0	338	
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2									

ネットワーク障害

この5つの問題はネットワーク上の問題を示唆します:

- Stuck-in-active (SIA) 状態
- 期限切れのホールディング タイマー
- 超過された再試行制限

- 再起動されたピア
- 最初のアップデートは Helloパケットの前に送信されます

SIA

この資料の [SIA](#) セクションを参照して下さい。

期限切れのホールディング タイマー

期限切れのホールディング タイマーはルータが hold-time 間隔の間に EIGRP パケットを (すなわち、EIGRP HELLO か他のどの EIGRP パケットも) 受信しなかったことを示します。リンクの問題より多分もつとこの場合あります。

ルータがこのリンクの EIGRP helloパケットを受信すること、そして反対側がそれらを送信 することを確認して下さい。 これを確認するために、`debug eigrp packet HELLO` コマンドを入力して下さい。

debug コマンドの使用への代替として、IP アドレス 224.0.0.10 を ping し、そのネイバーが答えるかどうか確かめることができます。

リンクのマルチキャストの問題のための考えられる 原因は中継スイッチが EIGRP helloパケットをブロックする場合問題を、のようなインターフェイスさせて当然です。

行うことができるもう一つの速いテストは別のプロトコルを試みることです別のマルチキャスト IPアドレスを使用する。たとえば、マルチキャストIPアドレス 224.0.0.9 を使用するルーティング情報プロトコル (RIP) バージョン 2 を設定できます。

超過された再試行制限

超過された再試行制限は EIGRP 信頼できるパケットが複数回確認されなかったことを示します。 EIGRP 信頼できるパケットはパケットのこの 5 つの型の 1 つです:

- アップデート
- クエリー
- 応答
- SIA クエリ
- SIA 応答

信頼できる EIGRP パケットは 16 回少なくとも再送信されました。パケットは再送信された各再送信します時間をです (RTO)。RTO 最小は 200 ms であり、最大は 5,000 ミリ秒です 確認 応答が受け取られること信頼できる EIGRP パケットが送信 されると時間動的 RTO 増加か低下時間間の時差の観測によって。信頼できるパケットが確認されないとき、RTO は増加します。これが持続する場合、RTO は 5 秒まで急激に増加します、従って再試行制限は = 80 秒 16 の x 5 秒に達することができます。ただし、EIGRP 一時待機時間が 80 秒より大きければ、

隣接性は一時待機時間が切れるまでダウン状態になりません。これは、たとえば、デフォルト一時待機時間が 180 秒である低速WANリンクに発生する場合があります。

一時待機時間のリンクに関しては一時待機時間が切れなかったら、EIGRP helloパケットによって維持されることを 80 秒、これが効果的に意味するより下げて下さい。再試行制限はそれから超過することができます。これは MTU 問題またはユニキャスト問題があることを示します。EIGRP helloパケットは小さいです; (最初) EIGRP アップデート パケットは完全な MTU まである場合もあります。それはアップデートを一杯にするプレフィックスが十分ある場合完全な MTU サイズです。ネイバーは EIGRP helloパケットの受信によって学習されます EIGRP アップデート パケットが確認されない場合完全な隣接関係は成功しないかもしれません。

通常、これは現われる出力です:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
H   Address                Interface          Hold Uptime      SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)            (ms)            Cnt  Num
3   10.1.1.1                Et0/0              11 00:00:08      1   4500  1  0
  Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
  UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced
2   10.1.1.3                Et0/0              11 02:47:56      22   200  0  339
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1   10.2.1.4                Et1/0              10 02:47:56      24   200  0  318
  Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0   10.2.1.3                Et1/0              11 02:47:56      20   200  0  338
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2
```

注: Cisco バグ ID [CSCsc72090](#) 現在で、EIGRP はまたインターフェイスの IP MTU設定を使用します。この修正が適用した前に、EIGRP パケットは IP MTU が 1,500 より下部のだった値で設定された場合フラグメント化されるようになります。この問題は Dynamic Multipoint VPN (DMVPN) ネットワークに一般的に発生する場合があります。

第 2 可能性は IP アドレス 224.0.0.10 にマルチキャストされるので EIGRP helloパケットがそれを作ることです。いくつかの EIGRP アップデート パケットはマルチキャストすることができるのでそれを作るかもしれません。ただし、再送信された EIGRP 信頼できるパケットはユニキャスト常にです。ネイバーへのユニキャスト データパスが壊れている場合、再送信された信頼できるパケットはきちんと処理しません。確認するために EIGRPネイバ ユニキャストIPアドレスを (のリンクの完全な MTU サイズにと設定される PING のサイズ設定される ビット (DF ビットを) フラグメント化しないで下さい) ping して下さい。

一方通行リンクはこの問題を同様に引き起こす場合があります。EIGRPルータは EIGRP helloパケットを受信するかもしれませんがこのネイバーから送信されるパケットはリンクを渡ってそれを作りません。Helloパケットがそれを作らない場合、ルータは Helloパケットがいい加減に送信されるので気づいていないです。送信される EIGRP アップデート パケットは確認されません。

EIGRP 信頼できるパケットか確認応答は破損するようになることができます。速いテストは有効になる応答検証の ping を送信 することです:

```
R1#ping
Protocol [ip]:
Target IP address: 10.1.1.2
Repeat count [5]: 10
Datagram size [100]:
Timeout in seconds [2]:
Extended commands [n]: y
```



```

Source address or interface:
Type of service [0]:
Set DF bit in IP header? [no]:
Validate reply data? [no]: yes
Data pattern [0xABCD]:
Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose[none]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 10, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:
Reply data will be validated
!!!!!!!!!!!!
Success rate is 100 percent (10/10), round-trip min/avg/max = 1/24/152 ms

```

少なくとも EIGRP hello パケットおよび EIGRP アップデート パケットの伝達および受信を確認することを **debug eigrp packets** コマンドが可能にしてください:

```
R1#debug eigrp packets ?
```

```

SIAquery  EIGRP SIA-Query packets
SIAreply  EIGRP SIA-Reply packets
ack       EIGRP ack packets
hello     EIGRP hello packets
ipxsap    EIGRP ipxsap packets
probe     EIGRP probe packets
query     EIGRP query packets
reply     EIGRP reply packets
request   EIGRP request packets
retry     EIGRP retransmissions
stub      EIGRP stub packets
terse     Display all EIGRP packets except Hellos
update    EIGRP update packets
verbose   Display all EIGRP packets

```

再試行制限によって超過される問題の代表的な例はここにあります:

```
R2#show ip eigrp neighbors
```

```

IP-EIGRP neighbors for process 1
H   Address   Interface   Hold Uptime   SRTT   RTO   Q   Seq
                               (sec)      (ms)      Cnt Num
3   10.1.1.1   Et0/0      12 00:00:48   1    5000   1   0
2   10.1.1.3   Et0/0      12 02:47:13   22   200   0  339
1   10.2.1.4   Et1/0      12 02:47:13   24   200   0  318
0   10.2.1.3   Et1/0      12 02:47:13   20   200   0  338 13   20   200   0  338

```

注: キュー (Q Cnt) に 1 つ以上のパケットが常にあります。

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```

IP-EIGRP neighbors for process 1
H   Address           Interface           Hold Uptime   SRTT   RTO   Q   Seq
                               (sec)      (ms)      Cnt Num
3   10.1.1.1           Et0/0              10 00:00:59   1    5000   1   0
  Version 12.4/1.2, Retrans: 12, Retries: 12, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
  UPDATE seq 349 ser 0-0 Sent 59472 Init Sequenced
2   10.1.1.3           Et0/0              11 02:47:23   22   200   0  339
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1   10.2.1.4           Et1/0              11 02:47:23   24   200   0  318
  Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0   10.2.1.3           Et1/0              10 02:47:23   20   200   0  338
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2

```

出力に示すように、R2 は IP アドレス 10.1.1.1 でネイバーからの最初のアップデートパケット (設定される init ビット) を待ちます。

この次の出力では、R2 は IP アドレス 10.1.1.1 でネイバーからの最初のアップデートパケット (設定される init ビット) の確認応答を待ちます。

注: RTO は示す最大 5,000 ms に EIGRP 信頼できるパケットは 5 秒以内に確認されないことをあります。

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
H   Address                Interface      Hold Uptime    SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)          (ms)          Cnt Num
3   10.1.1.1                Et0/0         11 00:01:17    1   5000  1  0
    Version 12.4/1.2, Retrans: 16, Retries: 16, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
    UPDATE seq 349 ser 0-0 Sent 77844 Init Sequenced
2   10.1.1.3                Et0/0         12 02:47:42    22   200  0  339
    Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1   10.2.1.4                Et1/0         10 02:47:42    24   200  0  318
    Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0   10.2.1.3                Et1/0         11 02:47:42    20   200  0  338
    Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2
```

再送信の数は着実に上がります。それはキューの同じパケット常にです (349) seq。R2 が 16 回この同じパケットを送信した後、隣接性はダウン状態になります:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
H   Address                Interface      Hold Uptime    SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)          (ms)          Cnt Num
3   10.1.1.1                Et0/0         11 00:01:17    1   5000  1  0
    Version 12.4/1.2, Retrans: 16, Retries: 16, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
    UPDATE seq 349 ser 0-0 Sent 77844 Init Sequenced
2   10.1.1.3                Et0/0         12 02:47:42    22   200  0  339
    Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1   10.2.1.4                Et1/0         10 02:47:42    24   200  0  318
    Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0   10.2.1.3                Et1/0         11 02:47:42    20   200  0  338
    Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2
```

プロセスはもう一度開始されます:

```
R2#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
H   Address                Interface      Hold Uptime    SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)          (ms)          Cnt Num
3   10.1.1.1                Et0/0         11 00:00:08    1   4500  1  0
    Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
    UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced
2   10.1.1.3                Et0/0         11 02:47:56    22   200  0  339
    Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1   10.2.1.4                Et1/0         10 02:47:56    24   200  0  318
    Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0   10.2.1.3                Et1/0         11 02:47:56    20   200  0  338
    Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2
```

debug eigrp packets 簡潔なコマンドの出力は R2 が同じパケットを何度も繰り返し送信することを示したものです:

注: 再試行値は増加します、フラグ値は 0x1 であり、Init ビットは設定されます。

```
R2#debug eigrp packets terse
```

```
EIGRP Packets debugging is on
  (UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY, SIAREPLY)
```

```
R2#
```

```
EIGRP: Sending UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1, retry 14, RTO 5000
AS 1, Flags 0x1, Seq 350/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/1
EIGRP: Sending UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1, retry 15, RTO 5000
AS 1, Flags 0x1, Seq 350/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/1
```

一時待機時間は Hello パケットがきちんと送信され、受信されるので切れません:

```
R2#debug eigrp packets hello
```

```
EIGRP Packets debugging is on
  (HELLO)
```

```
EIGRP: Received HELLO on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1
AS 1, Flags 0x0, Seq 0/0 idbQ 0/0
```

再起動されたピア

1 つのルータで繰り返し再起動するピアを観察する場合ルータがネイバーから最初のアップデートパケットを受信することを示します。受信されたアップデートパケットのフラグ 1 を理解しておいて下さい。

```
R2#deb eigrp packets terse
```

```
EIGRP Packets debugging is on
  (UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY, SIAREPLY)
```

```
R2#
```

```
EIGRP: Received Sequence TLV from 10.1.1.1
  10.1.1.2
  address matched
  clearing CR-mode
EIGRP: Received CR sequence TLV from 10.1.1.1, sequence 479
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1
AS 1, Flags 0xA, Seq 479/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0,
not in CR-mode, packet discarded
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1
AS 1, Flags 0x1, Seq 478/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
peer restarted
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is up:
new adjacency
EIGRP: Enqueueing UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1 iidbQ un/rely 0/1
peerQ un/rely 0/0
```

HELLO の前にアップデートに署名して下さい

最初のアップデートパケットが Hello パケットの前に受信される例はここにあります:

```
R2#deb eigrp packets terse
```

```
EIGRP Packets debugging is on
  (UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY, SIAREPLY)
```

```
R2#
```

```
EIGRP: Received Sequence TLV from 10.1.1.1
  10.1.1.2
  address matched
  clearing CR-mode
EIGRP: Received CR sequence TLV from 10.1.1.1, sequence 479
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1
  AS 1, Flags 0xA, Seq 479/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0,
not in CR-mode, packet discarded
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1
  AS 1, Flags 0x1, Seq 478/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
peer restarted
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is up:
new adjacency
EIGRP: Enqueueing UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1 iidbQ un/rely 0/1
peerQ un/rely 0/0
```

これが後隣接フラップ一度発生した場合、この状況が問題でなければ。ただし、それを頻繁に経験すれば、リンクのユニキャストが正常に動作しているが、リンクのマルチキャストは壊れていますことを示します。すなわち、ルータはユニキャスト アップデートパケット、ない Helloパケットを受信します。

他の問題

他のいくつかの問題の種類は下記のものを含んでいます:

- コンフィギュレーション変更
- 認証問題
- プライマリおよびセカンダリ IP アドレスの不一致
- DMVPN 問題

これらの問題は続くセクションでさらに詳しく説明されます。

設定の変更

注: このセクション全体使用するコマンドの結果は否定を代りに設定する場合同じです (コマンド無し)。

インターフェイスのサマリ文 (か自動サマリを) 設定するとき、ルータのこのメッセージを監視します:

```
R2#deb eigrp packets terse

EIGRP Packets debugging is on
  (UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY, SIAREPLY)

R2#
EIGRP: Received Sequence TLV from 10.1.1.1
  10.1.1.2
  address matched
  clearing CR-mode
```

```
EIGRP: Received CR sequence TLV from 10.1.1.1, sequence 479
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1
AS 1, Flags 0xA, Seq 479/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0,
not in CR-mode, packet discarded
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1
AS 1, Flags 0x1, Seq 478/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0
```

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
peer restarted
```

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is up:
new adjacency
```

```
EIGRP: Enqueueing UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1 iidbQ un/rely 0/1
peerQ un/rely 0/0
```

EIGRPプロセスのためのグローバル ディストリビュート リストの設定を示す例はここにありません:

```
R1(config-router)#distribute-list 1 out
R1(config-router)#
```

このメッセージはルータで監視されます:

注: 同じは *配布リスト <>* を同様に設定すると発生します。

```
R1(config-router)#distribute-list 1 out
R1(config-router)#
```

EIGRPネイバ全員はそれから EIGRPプロセスのためのインターフェイス 配布リストを設定するときの下で行きます:

```
R1(config-router)#distribute-list 1 out
R1(config-router)#
```

この場合、このインターフェイスの EIGRP neighborships だけリセットされます。

注: Cisco バグ ID [CSCdy20284](#) の後で、neighborships は集約およびフィルターのような手動変更のためにリセットされません。

認証

認証は不適切に設定されるまたは行方不明のどれである場合もあります。これにより EIGRP 隣接性は超過された再試行制限が理由でダウン状態になります場合があります。問題を引き起こしているのは MD5 (MD5) 認証であることを確認することを **debug eigrp packets** コマンドが可能にして下さい:

```
R1#debug eigrp packets
```

```
EIGRP Packets debugging is on
(UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, HELLO, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY,
SIAREPLY)
```

```
EIGRP: Ethernet0/0: ignored packet from 10.1.1.3, opcode = 1 (missing
authentication or key-chain missing)
```

プライマリおよびセカンダリ IP アドレスのミスマッチ

EIGRP はプライマリIPアドレスからの HELLO および他のパケットをすべて送信します。パケッ

トは他のルータから出典 IP アドレスがインターフェイスのセカンダリIPアドレス範囲のプライマリIPアドレス 範囲かもの下の場合受け入れられます。そうでなかったら、このエラーメッセージは (**eigrp log-neighbor-warnings** が有効になるとき) 監視されます:

```
R1#debug eigrp packets
```

```
EIGRP Packets debugging is on
  (UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, HELLO, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY,
  SIAREPLY)
```

```
EIGRP: Ethernet0/0: ignored packet from 10.1.1.3, opcode = 1 (missing
authentication or key-chain missing)
```

DMVPN

DMVPN ネットワークの IPsec 問題があるかどうか点検して下さい。暗号化がきれいではない場合 IPsec により EIGRP はフラップします場合があります:

```
show crypto ipsec sa
```

```
protected vrf:
local  ident (addr/mask/prot/port):  (10.10.110.1/255.255.255.255/47/0)
remote ident (addr/mask/prot/port):  (10.10.101.1/255.255.255.255/47/0)
current_peer: 144.23.252.1:500
  PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 190840467, #pkts encrypt: 190840467, #pkts digest 190840467
#pkts decaps: 158102457, #pkts decrypt: 158102457, #pkts verify 158102457
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 5523, #recv errors 42
```

説明されるフラグ

EIGRP パケットヘッダーに 32ビット フラグフィールドがあり、さまざまなフラグ値の示す値を理解することは役立ちます。

• フラグ 0x1 Init ビット

このフラグは最初のアップデートパケットで設定されます。

```
show crypto ipsec sa
```

```
protected vrf:
local  ident (addr/mask/prot/port):  (10.10.110.1/255.255.255.255/47/0)
remote ident (addr/mask/prot/port):  (10.10.101.1/255.255.255.255/47/0)
current_peer: 144.23.252.1:500
  PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 190840467, #pkts encrypt: 190840467, #pkts digest 190840467
#pkts decaps: 158102457, #pkts decrypt: 158102457, #pkts verify 158102457
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 5523, #recv errors 42
```

• フラグ 0x2

このフラグは条件付き レシーブ モード (CR モード) を示します。これは信頼できる EIGRP マルチキャスト プロセスの一部で、共用リンクで追いつくために前の信頼できるパケ

ットを確認しなかった相手を許可するために使用されます。シーケンス型長さ 値 (TLV) のアドレスはユニキャスト パケットで追いつくまでマルチキャスト パケットを無視する必要がある同位です。

```
show crypto ipsec sa
```

```
protected vrf:
local ident (addr/mask/prot/port): (10.10.110.1/255.255.255.255/47/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (10.10.101.1/255.255.255.255/47/0)
current_peer: 144.23.252.1:500
  PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 190840467, #pkts encrypt: 190840467, #pkts digest 190840467
#pkts decaps: 158102457, #pkts decrypt: 158102457, #pkts verify 158102457
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 5523, #recv errors 42
```

• フラグ 0x4

このフラグは再始動 ビット (RS ビット) です。それは Hello パケットおよびアップデート パケットで NSF が信号を送られるとき設定されます。NSF わかっているルータは近接ルータが再起動する場合検出するためにこのビットを表示します。ネイバーは検出する EIGRP 隣接関係を維持するために確認します。ピアは再始動と助けるかどうか判別するために意見をこのフラグ再起動するルータ。

```
show crypto ipsec sa
```

```
protected vrf:
local ident (addr/mask/prot/port): (10.10.110.1/255.255.255.255/47/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (10.10.101.1/255.255.255.255/47/0)
current_peer: 144.23.252.1:500
  PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 190840467, #pkts encrypt: 190840467, #pkts digest 190840467
#pkts decaps: 158102457, #pkts decrypt: 158102457, #pkts verify 158102457
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 5523, #recv errors 42
```

• フラグ 0x8

これは終りの表 (EOT) ビットです。このビットは完全なルーティング テーブルがネイバーに送られたことを示します。NSF 可能なルータは近接ルータが再起動を完了したかどうか判別するためにこのビットを表示します。NSF 可能なルータは再起動するルータから古いルーティングを削除する前にこのビットを待っています。

```
show crypto ipsec sa
```

```
protected vrf:
local ident (addr/mask/prot/port): (10.10.110.1/255.255.255.255/47/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (10.10.101.1/255.255.255.255/47/0)
current_peer: 144.23.252.1:500
  PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 190840467, #pkts encrypt: 190840467, #pkts digest 190840467
#pkts decaps: 158102457, #pkts decrypt: 158102457, #pkts verify 158102457
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 5523, #recv errors 42
```

フラグは 1 つの HEX 数で印刷されます。従ってフラグ 4 および 1 が設定されることを、フラグ 0x5 は意味します; フラグ 8 および 1 が設定されることをフラグ 0x9 は意味します; フラグ 8 および 2 が設定されることをフラグ 0xA は意味します。

フラッピング相手を解決するためにこれらのコマンドを使用できます:

- `eigrp interface` 詳細を示して下さい
- `show ip eigrp neighbor` 詳細
- PING ユニキャスト
- サイズ完全な MTU の PING
- PING はとの「確認します応答データ」を
- PING マルチキャスト
- `debug eigrp packet (HELLO)`
- [show ip eigrp traffic](#)
- `show ip traffic | EIGRP` を始めて下さい

SIA

このセクションは SIA 状態、いくつかの可能性のある現象および原因の外観を、およびそれを解決する方法を提供します。

SIA の定義

SIA 状態は EIGRP ルータが割り当てられた時間 (およそ 3 分) 内の一人以上の相手からクエリへの応答を受け取らなかったことを意味します。これが発生するとき、EIGRP は応答を返さないクリアし、アクティブ行ったルートのための **DUAL-3-SIA** エラーメッセージを記録します相手。

症状

これらのメッセージは 1 人のまたは多くのルータで見られる場合があります:

```
show crypto ipsec sa
```

```
protected vrf:
local ident (addr/mask/prot/port): (10.10.110.1/255.255.255.255/47/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (10.10.101.1/255.255.255.255/47/0)
current_peer: 144.23.252.1:500
  PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 190840467, #pkts encrypt: 190840467, #pkts digest 190840467
#pkts decaps: 158102457, #pkts decrypt: 158102457, #pkts verify 158102457
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 5523, #recv errors 42
```


これがただ散発的に発生する場合、無視することができます。頻繁に発生する場合、持続的なネットワーク上の問題を示唆します。

考えられる原因

SIA 状態のためのいくつかの考えられる原因はここにあります:

- フラップ リンク
- 不正リンク
- フラッピング ルート
- 輻輳リンク
- 大規模なネットワーク直径 (大きいクエリ範囲)
- メモリ不足
- CPU の使用率が高い
- ミスコンフィギュレーション (間違った帯域幅の値)

トラブルシューティングのヒント

SIA 状況がどこかに発生したりとき、ネットワークに問題があります。正確な原因は検出しにくい場合もあります。2つのアプローチがあります:

- SIA として一貫して報告される表示し、共通性を判別して下さいプレフィックスを。

- 一貫してこれらのルーティングのためにクエリに答えないルータを取付けて下さい。

SIA が報告されるプレフィックスすべてに共通性があるかどうか判別して下さい。たとえば、皆ネットワークのエッジからの /32 ルーティングであるかもしれません (ダイヤルアップ ネットワークでのような)。その場合、それはネットワークの問題位置を示すかもしれません (即ち、ところ起きるこれらのプレフィックス)。

最終的にダウンストリームルータはこの状態にないが、1つ以上のルータがクエリを送信し、応答を受け取らない位置を検出して下さい。たとえば、ルータはクエリを送信する可能性があり、彼らは確認されますが、ダウンストリームルータからの応答は受け取られません。

SIA 問題を解決することに役立つために `show ip eigrp topology active` コマンドを使用できます。コマンド出力の小さい `r` を探して下さい。これはルータがそのネイバーからのそのプレフィックスのためのクエリへの応答を待つことを意味します。

次に例を示します。トポロジーを表示して下さい。リンク R1-R6 および R1-R5 はシャットダウンされます。ルータ R1 のループバックインターフェイスがシャットダウンされるとき、R1 は R2 および R3 にプレフィックス 10.100.1.1/32 のためのクエリを送ります。ルータ R1 はこのプレフィックスのために現在アクティブです。ルータ R2 および R3 はアクティブ行き、アクティブ行き、R5 にクエリを送るルータ R4 を次々と照会します。ルータ R5 は最終的にアクティブ行き、

R6 にクエリを送ります。ルータ R6 は R5 への応答を戻す必要があります。ルータ R5 は受動態行き、それから受動態行き、R2 および R3 への応答を返す R4 に応答します。最終的には、R2 および R3 は受動態行き、受動態再度行く R1 への応答を返します。

問題が直面する場合、ルータは応答を待つ必要があるので拡張時間の間アクティブにとどまる場合があります。決して受け取られるかもしれない応答を待っているルータを防ぐためにルータは SIA を宣言し、応答を待つ隣接性を止めることができます。問題を解決し、**show ip eigrp topology active** コマンド出力を表示し、r のトレールに続くため。

ルータ R1 のための出力はここにあります:

```
R1#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS 1)/ID(10.100.1.1)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status

A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible
  1 replies, active 00:01:11, query-origin: Local origin
    via Connected (Infinity/Infinity), Loopback0
    Remaining replies:
      via 10.1.1.2, r, Ethernet0/0
```

ルータ R1 はアクティブで、R2 からの応答を待ちます。ルータ R2 のための出力はここにありません:

```
R2#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.2)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status

A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible
  1 replies, active 00:01:01, query-origin: Successor Origin
    via 10.1.1.1 (Infinity/Infinity), Ethernet0/0
    via 10.2.1.4 (Infinity/Infinity), r, Ethernet1/0, serno 524
    via 10.2.1.3 (Infinity/Infinity), Ethernet1/0, serno 523
```

ルータ R2 はアクティブで、R4 からの応答を待ちます。ルータ R4 のための出力はここにありません:

```
R4#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.4)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status

A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible
  1 replies, active 00:00:56, query-origin: Successor Origin
    via 10.2.1.2 (Infinity/Infinity), Ethernet1/0
    via 172.16.1.5 (Infinity/Infinity), r, Serial2/0, serno 562
    via 10.2.1.3 (Infinity/Infinity), Ethernet1/0, serno 560
```

ルータ R4 はアクティブで、R5 からの応答を待ちます。ルータ R5 のための出力はここにありません:

```
R5#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(172.16.1.5)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status
```

```
A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible, Q
  1 replies, active 00:00:53, query-origin: Successor Origin
    via 172.16.1.4 (Infinity/Infinity), Serial2/0
  Remaining replies:
    via 192.168.1.6, r, Serial3/0
```

ルータ R5 はアクティブで、R6 からの応答を待ちます。ルータ R6 のための出力はここにありません:

```
R6#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(192.168.1.6)
R6#
```

示されているように、ルータ R6 はプレフィクスのために非アクティブです、従って問題はルータ R5 および R6 の間にある必要があります。時間以降に、R5 が R6 に隣接性を止め、SIA 状態を宣言することがわかります:

```
R6#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(192.168.1.6)
R6#
```

ルータ R5 のための出力を表示するとき、R6 の方のリンクに問題があることがわかります。

これは問題の隣にあったルータにそしてそれ自体新しい SIA コード SIA 発生しましたです。この例では、これはルータ R5 および R6 間のリンクです。より古いコードバージョンでは、SIA は問題から遠いかもしれないパスに沿うあらゆるルータで (R2 でのような) 宣言できます。SIA タイマーは 3 分でした。パスに沿うどのルータでも行き、隣接性を止める第 1 SIA である可能性があります。より新しいコードによって、ルータはネイバーに応答を、中間に送ります SIA クエリを待ちと、SIA を使うとネイバーすぐに返事は答えます。たとえば、が ACTIVE 状態で、ルータ R4 は R5 に SIA クエリを送りと、SIA の R5 応答は答えます。

```
R6#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(192.168.1.6)
R6#
```

ルータ R5 はまた R6 に SIA クエリを送りますが、R6 からの SIA 応答を受け取りません。

```
R6#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(192.168.1.6)
R6#
```

ルータが SIA クエリを送信するが、SIA 応答を受け取らなければ、s はそのネイバーのために現われます:

```
R5#show ip eigrp topology active
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(172.16.1.5)
```

```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status
```

```
A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible, Qqr
  1 replies, active 00:02:36, query-origin: Successor Origin, retries(1)
    via 172.16.1.4 (Infinity/Infinity), Serial2/0, serno 61
    via 192.168.1.6 (Infinity/Infinity), rs, q, Serial3/0, serno 60, anchored
```

新しい SIA コードによって、SIA はルータ R5 で SIA 応答を受け取らないとき宣言する必要があります。それからこれら二つの EIGRP SIA パケットのためのデバッグを有効にする必要があります:

```
R2#debug eigrp packets SIAquery SIAreply
```

```
EIGRP Packets debugging is on
(SIAQUERY, SIAREPLY)
```

```
R2#show deb
```

```
EIGRP:
```

```
EIGRP Packets debugging is on  
(SIAQUERY, SIAREPLY)
```

要約すると、SIA 問題を解決するためにこれらのコマンドを使用できます:

- **show ip eigrp topology active**
- **IP eigrp イベントを示して下さい** (可能性のある イベントログ サイズを増加して下さい)
- **show ip eigrp traffic** (多くの SIA クエリおよび SIA 応答のための検索)
- **show proc mem**
- **mem 合計を示して下さい**

SIA 問題のためのいくつかの可能な解決策はここにあります:

- リンク問題を解決して下さい。
- 多くのプレフィックスまたは深いクエリ範囲のネットワークの集約を (手動か自動) 適用して下さい。
- クエリ範囲を減少させるために配布リストを使用して下さい。
- スタブとリモートルータを定義して下さい。

抜けたプレフィックス

抜けたプレフィックスには 2 つの型があります: ルーティング テーブルそれら (または Routing Information Base (RIB)) で抜けているおよびトポロジータブルで抜けているそれら。

RIB の抜けたプレフィックス

プレフィックスが RIB に含まれていないという複数の原因がある場合もあります:

- プレフィックスはより低い管理距離の別のルーティング プロトコルによってルーティング テーブルにインストールされます。
- 配布リストはプレフィックスをブロックします。
- スプリットホライズンはプレフィックスをブロックします。

より低い管理距離のルーティング プロトコルによってインストールされるプレフィックス

この例では、プレフィックスはより低い管理距離のスタティック ルートかルーティング プロトコルによってルーティング テーブルにインストールされます。

通常これが発生するとき、プレフィックスはトポロジータブルにあります、サクセサがありません

せん。 `show ip eigrp topology zero-successors` コマンドでこれらのエントリすべてを表示できません。 Feasible Distance (FD) は無限値があるはずです。

`show ip route <prefix>` コマンドを入力し、そのルーティング プロトコルを専用物 RIB のルート確認して下さい:

```
R1#show ip eigrp topology 192.168.100.6 255.255.255.255
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.100.6/32
  State is Passive, Query origin flag is 1, 0 Successor(s), FD is 4294967295
  Routing Descriptor Blocks:
  10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
    Composite metric is (2297856/128256), Route is Internal
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Total delay is 25000 microseconds
    Reliability is 255/255
    Load is 1/255
    Minimum MTU is 1500
    Hop count is 1R1#show ip eigrp topology zero-successors
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.1)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status

P 192.168.1.0/24, 0 successors, FD is Inaccessible
  via 10.3.1.6 (2681856/2169856), Serial2/0
P 192.168.100.6/32, 0 successors, FD is Inaccessible
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
```

配布リストはプレフィックスをブロックします

EIGRP はディスタンスベクタ ルーティング プロトコルです。あらゆるルータ ブロック接頭語の配布リストを使用できます。 インターフェイスで送信されるか、からプレフィックスをまたは受信停止するためにそれを使用できませんまたは `router eigrp` プロセスで EIGRP 有効にされた インターフェイスすべてのルーティングフィルタを加えるために配布リストをグローバルに設定できます。

次に例を示します。

```
R1#show running-config | begin router eigrp

router eigrp 1
network 10.0.0.0
distribute-list 1 in
no auto-summary
!
access-list 1 deny 192.168.100.6
access-list 1 permit any
```

トポロジータブルの抜けたプレフィックス

このセクションはいくつかのプレフィックスがトポロジータブルから抜けるかもしれませんという原因を記述します。

適切なコマンド 出力のためのマスク 仕様

典型的な間違えないで下さい; トポロジータブルのプレフィクスを確認するとき、マスクを常に規定して下さい。これはマスクを使用しない場合発生します:

```
R1#show ip eigrp topology 192.168.100.6
% IP-EIGRP (AS 1): Route not in topology table
```

マスクが規定される時 **show ip eigrp topology** コマンド出力はここにあります:

```
R1#show ip eigrp topology 192.168.100.6 255.255.255.255
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.100.6/32
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2297856
Routing Descriptor Blocks:
 10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
   Composite metric is (2297856/128256), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 1544 Kbit
     Total delay is 25000 microseconds
     Reliability is 255/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 1
 10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x
   Composite metric is (2323456/2297856), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 1544 Kbit
     Total delay is 26000 microseconds
     Reliability is 255/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 2
```

示されているように、プレフィクスはトポロジータブルにあります。

スプリットホライズンはプレフィクスをブロックします

このセクションは別のよくある間違いを記述します。EIGRP はリンクステート ルーティング プロトコルではないですが、むしろそれはディスタンスベクタ ルーティング プロトコルです。トポロジータブルは Diffuse アップデート アルゴリズム (DUAL) の正しいオペレーションにない EIGRP がリンクステート ルーティング プロトコルであるので使用する必要があります; それ故に、それはデータベースを必要とします。実行可能なルートは同様に監視されることを DUAL は要求するが最良のルートだけルーティング テーブルにインストールされているのでトポロジータブルが必要となります。これらはトポロジータブルで保存されます。

トポロジータブルのサクセサ ルートおよび実行可能なルートが常にあるはずですが。そうでなかったら、不具合があります。ただしそれらが受け取られる限り、またトポロジータブルに非実行可能なルーティングがある可能性があります。それらがネイバーから届かない場合、プレフィクスをブロックするスプリットホライズンがある可能性があります。

show ip eigrp topology コマンドの出力はサクセサおよびフィージブルサクセサにプレフィクス エントリだけことポイント示したものです。パス (また非実行可能なパス) すべてに受け取られるプレフィクスを表示したいと思ったら、**show ip eigrp topology all-links** コマンドを代りに入力して下さい。

次に例を示します。

```
R1#show ip eigrp topology
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.1)
```

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status, s - sia Status

```
P 10.3.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856
  via Connected, Serial2/0
P 10.2.1.0/24, 2 successors, FD is 307200
  via 10.1.1.2 (307200/281600), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (307200/281600), Ethernet0/0
P 10.1.1.0/24, 1 successors, FD is 281600
  via Connected, Ethernet0/0
P 172.16.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456
  via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
P 192.168.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456
  via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
  via 10.3.1.6 (2681856/2169856), Serial2/0
P 10.4.1.0/24, 1 successors, FD is 281600
  via Connected, Ethernet1/0
P 172.16.100.5/32, 1 successors, FD is 409600
  via 10.4.1.5 (409600/128256), Ethernet1/0
P 10.100.1.4/32, 2 successors, FD is 435200
  via 10.1.1.2 (435200/409600), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (435200/409600), Ethernet0/0
P 10.100.1.3/32, 1 successors, FD is 409600
  via 10.1.1.3 (409600/128256), Ethernet0/0
P 10.100.1.2/32, 1 successors, FD is 409600
  via 10.1.1.2 (409600/128256), Ethernet0/0
P 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is 128256
  via Connected, Loopback0
P 192.168.100.6/32, 1 successors, FD is 2297856
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
```

この出力でコマンドの **all-links** 部分がより多くのパスが含まれていることがわかります:

```
R1#show ip eigrp topology all-links
```

```
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.1)
```

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status, s - sia Status

```
P 10.3.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856, serno 43
  via Connected, Serial2/0
P 10.2.1.0/24, 2 successors, FD is 307200, serno 127
  via 10.1.1.2 (307200/281600), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (307200/281600), Ethernet0/0
P 10.1.1.0/24, 1 successors, FD is 281600, serno 80
  via Connected, Ethernet0/0
P 172.16.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456, serno 116
  via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
  via 10.3.1.6 (3193856/2681856), Serial2/0
  via 10.1.1.2 (2221056/2195456), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (2221056/2195456), Ethernet0/0
P 192.168.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456, serno 118
  via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
  via 10.3.1.6 (2681856/2169856), Serial2/0
P 10.4.1.0/24, 1 successors, FD is 281600, serno 70
  via Connected, Ethernet1/0
P 172.16.100.5/32, 1 successors, FD is 409600, serno 117
  via 10.4.1.5 (409600/128256), Ethernet1/0
  via 10.3.1.6 (2809856/2297856), Serial2/0
P 10.100.1.4/32, 2 successors, FD is 435200, serno 128
  via 10.1.1.2 (435200/409600), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (435200/409600), Ethernet0/0
P 10.100.1.3/32, 1 successors, FD is 409600, serno 115
  via 10.1.1.3 (409600/128256), Ethernet0/0
```

```
P 10.100.1.2/32, 1 successors, FD is 409600, serno 109
  via 10.1.1.2 (409600/128256), Ethernet0/0
P 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is 128256, serno 4
  via Connected, Loopback0
P 192.168.100.6/32, 1 successors, FD is 2297856, serno 135
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
  via 10.4.1.5 (2323456/2297856), Ethernet1/0
```

前の出力の最後のプレフィクスを考慮して下さい; **10.4.1.5** によるパスは持っています (**2323456/2297856**)。 **2297856** の FD より小さくない、従ってパスです実行不可能です報告された距離 (アドバタイズされたメトリック) は **2297856**。

```
P 192.168.100.6/32, 1 successors, FD is 2297856, serno 135
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
  via 10.4.1.5 (2323456/2297856), Ethernet1/0
```

スプリットホライズンがパスを 1 ルートのためのトポロジータブルから除きますところに例はここにあります。 トポロジータブルを表示するとき、R2 が R3 によってルータ R1 にトポロジータブルで R6 および R5 によってプレフィクス **192.168.100.6/32** がある、ないわかりますことが:

```
R1#show ip eigrp topology 192.168.100.6 255.255.255.255
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.100.6/32
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2297856
Routing Descriptor Blocks:
 10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
   Composite metric is (2297856/128256), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 1544 Kbit
     Total delay is 25000 microseconds
     Reliability is 255/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 1
 10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x0
   Composite metric is (2323456/2297856), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 1544 Kbit
     Total delay is 26000 microseconds
     Reliability is 255/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 2
```

これはそれらにルーティング テーブルで R1 によってプレフィクス **192.168.100.6/32** があるのでルータ R1 が R2 が R3 によって決してプレフィクス **192.168.100.6/32** を受け取らなかったという理由によります。

```
R2#show ip route 192.186.100.6 255.255.255.255
Routing entry for 192.168.100.6/32
  Known via "eigrp 1", distance 90, metric 2323456, type internal
  Redistributing via eigrp 1
  Last update from 10.1.1.1 on Ethernet0/0, 00:02:07 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.1.1.1, from 10.1.1.1, 00:02:07 ago, via Ethernet0/0
    Route metric is 2323456, traffic share count is 1
    Total delay is 26000 microseconds, minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 1/255, Hops 2
```

```
R3#show ip route 192.168.100.6 255.255.255.255
Routing entry for 192.168.100.6/32
  Known via "eigrp 1", distance 90, metric 2323456, type internal
  Redistributing via eigrp 1
  Last update from 10.1.1.1 on Ethernet0/0, 00:01:58 ago
```


Routing Descriptor Blocks:

```
* 10.1.1.1, from 10.1.1.1, 00:01:58 ago, via Ethernet0/0
  Route metric is 2323456, traffic share count is 1
  Total delay is 26000 microseconds, minimum bandwidth is 1544 Kbit
  Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
  Loading 1/255, Hops 2
```

トポロジータブルを表示するときを確認するために、R1 の **all-links** キーワードを使用して下さい。これは非実行可能なパスが含まれているプレフィックスすべてのためのパスすべてを表示します。それからプレフィックス 192.168.100.6/32 が R2 または R3 からのルータ R1 によって学習されなかったことがわかります。

メトリクス

注: MTU およびホップ カウントはメトリック計算に含まれていません。

これらはルートのパス メトリックを計算するために使用する数式です:

- K5 が非ゼロ値なら:

$$\text{EIGRP メトリック} = 256 * (((K1 * Bw) + (K2 * Bw) / (256 - \text{Load}) + (K3 * \text{Delay})) * (K5 / (\text{Reliability} + K4)))$$

- K5 がゼロと等しければ:

$$\text{EIGRP メトリック} = 256 * ((K1 * Bw) + (K2 * Bw) / (256 - \text{Load}) + (K3 * \text{Delay}))$$

K 値は EIGRP メトリックの 4 つのコンポーネントを重くするために使用するウエイトです: 遅延、帯域幅、信頼性およびロード。これらはデフォルト K 値です:

- K1 = 1
- K2 = 0
- K3 = 1
- K4 = 0
- K5 = 0

デフォルト K 値によって (帯域幅および遅延を使用しただけ)、数式はなります:

$$\text{EIGRP メトリック} = 256 * (Bw + \text{遅延})$$

$$Bw = (\text{キロビット/秒の } 10^7 / \text{minimum Bw})$$

注: 遅延はマイクロ秒の 10 で測定されます; ただし、インターフェイスで、それはマイクロ秒に測定されます。

4 つのコンポーネントすべては **show interface** コマンドで確認することができます:

```

R1#show interface et 0/0
Ethernet0/0 is up, line protocol is up
Hardware is AmdP2, address is aabb.cc00.0100 (bia aabb.cc00.0100)
Internet address is 10.1.1.1/24
MTU 1500 bytes, BW 10000 Kbit, DLY 1000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set  Keepalive set (10 sec)
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00  Last input 00:00:02, output 00:00:02,
output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    789 packets input, 76700 bytes, 0 no buffer
    Received 707 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 input packets with dribble condition detected
    548 packets output, 49206 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 unknown protocol drops
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

遅延は累積です、つまりパスに沿う各リンクの遅延を追加することを意味します。帯域幅は累積、そう数式であるパスに沿うあらゆるリンクの最も小さい帯域幅使用する帯域幅ではないです。

重複したルータID

EIGRP 使用が、ルータの `show ip eigrp topology` コマンドを入力し、出力最初の行を表示する Router ID を表示するために:

```

R1#show ip eigrp topology
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.1)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status

```

```

P 10.3.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856
   via Connected, Serial2/0

```

EIGRPルータ ID はより古い Cisco IOSバージョンで内部ルートのためにまったく使用されません。EIGRP のための重複したルータID は内部ルートだけ使用される場合問題を引き起こすべきではありません。より新しい Cisco IOSソフトウェアでは、EIGRP 内部ルートは EIGRPルータ ID を運びます。

外部ルートのための Router ID はこの出力で表示することができます:

```

R1#show ip eigrp topology 192.168.1.4 255.255.255.255
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.1.4/32
State is Passive, Query origin flag is 1, 2 Successor(s), FD is 435200
Routing Descriptor Blocks:
10.1.1.2 (Ethernet0/0), from 10.1.1.2, Send flag is 0x0
  Composite metric is (435200/409600), Route is External
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 10000 Kbit
    Total delay is 7000 microseconds

```

```
Reliability is 255/255
Load is 1/255
Minimum MTU is 1500
Hop count is 2
External data&colon;
  Originating router is 10.100.1.4
  AS number of route is 0
  External protocol is Connected, external metric is 0
  Administrator tag is 0 (0x00000000)
```

ルータと同じ EIGRP ルータ ID が付いている (外部) EIGRP ルートが受け取られる場合、Log エントリーを生成しません。ただし、EIGRP イベントログはこれをキャプチャします。(外部) EIGRP ルートがあるように確認するとき、トポロジータブルに出て来ません。

可能性のある 重複したルータ ID メッセージがあるように EIGRP イベントログを確認して下さい:

```
R1#show ip eigrp events
Event information for AS 1:
1 08:36:35.303 Ignored route, metric: 10.33.33.33 3347456
2 08:36:35.303 Ignored route, neighbor info: 10.3.1.6 Serial2/1
3 08:36:35.303 Ignored route, dup router: 10.100.1.1
4 08:36:35.303 Rcv EOT update src/seq: 10.3.1.6 143
5 08:36:35.227 Change queue emptied, entries: 2
6 08:36:35.227 Route OBE net/refcount: 10.100.1.4/32 3
7 08:36:35.227 Route OBE net/refcount: 10.2.1.0/24 3
8 08:36:35.227 Metric set: 10.100.1.4/32 435200
9 08:36:35.227 Update reason, delay: nexthop changed 179200
10 08:36:35.227 Update sent, RD: 10.100.1.4/32 435200
11 08:36:35.227 Route install: 10.100.1.4/32 10.1.1.3
12 08:36:35.227 Route install: 10.100.1.4/32 10.1.1.2
13 08:36:35.227 RDB delete: 10.100.1.4/32 10.3.1.6
```

K 値は組合わせを誤りましたり/正常なシャットダウン

K 値が近接ルータに同じのとき、このメッセージは監視されます:

```
R1#show ip eigrp events
Event information for AS 1:
1 08:36:35.303 Ignored route, metric: 10.33.33.33 3347456
2 08:36:35.303 Ignored route, neighbor info: 10.3.1.6 Serial2/1
3 08:36:35.303 Ignored route, dup router: 10.100.1.1
4 08:36:35.303 Rcv EOT update src/seq: 10.3.1.6 143
5 08:36:35.227 Change queue emptied, entries: 2
6 08:36:35.227 Route OBE net/refcount: 10.100.1.4/32 3
7 08:36:35.227 Route OBE net/refcount: 10.2.1.0/24 3
8 08:36:35.227 Metric set: 10.100.1.4/32 435200
9 08:36:35.227 Update reason, delay: nexthop changed 179200
10 08:36:35.227 Update sent, RD: 10.100.1.4/32 435200
11 08:36:35.227 Route install: 10.100.1.4/32 10.1.1.3
12 08:36:35.227 Route install: 10.100.1.4/32 10.1.1.2
13 08:36:35.227 RDB delete: 10.100.1.4/32 10.3.1.6
```

K 値はこのコマンドで設定されます (のおよび 255) 有効値 0 間の K と:

```
metric weights tos k1 k2 k3 k4 k5
```

```
!
router eigrp 1
network 10.0.0.0
metric weights 0 1 2 3 4 5
!
```

メッセージは EIGRP 隣接性が K 値でミスマッチが理由で確立されないことを示します。K 値は 1 つの自律システムの EIGRP ルータすべてに異なるルータが異なるメトリック計算を使用するときルーティングの問題を防ぐために同じである必要があります。

K 値が近接ルータに同じであるかどうか確認して下さい。K 値が同じである場合、問題は EIGRP 正常なシャットダウン機能によって引き起こされるかもしれません。そのケースでは、ルータは 255 に K 値 ミスマッチが計画的に発生するように設定される K 値を用いる EIGRP hello パケットを送ります。これはダウン状態になっていることを隣接 EIGRP ルータへ示すことです。近接ルータで、これをさようなら受け取ったメッセージ見ます:

```
metric weights tos k1 k2 k3 k4 k5
```

```
!  
router eigrp 1  
network 10.0.0.0  
metric weights 0 1 2 3 4 5  
!
```

ただし、近接ルータがより古いコードバージョンを (Cisco バグ ID [CSCdr96531](#) 前に) 実行すれば、正常なシャットダウンメッセージとして、K 値のミスマッチとしてこれを認識しません:

```
metric weights tos k1 k2 k3 k4 k5
```

```
!  
router eigrp 1  
network 10.0.0.0  
metric weights 0 1 2 3 4 5  
!
```

これは近接ルータの本当 K 値 ミスマッチの場合にはと同じメッセージです。

これらは正常なシャットダウンのためのトリガーです:

- router eigrp コマンドは入力されません。
- network コマンドは入力されません。
- クリア ip eigrp neighbor コマンドは入力されます。
- ルータはリロードされます。

正常なシャットダウンは隣接ダウンの状態の検出を高速化するために使用されます。正常なシャットダウンなしで、ネイバーはダウンするとネイバーが宣言する前に一時待機時間が切れるまで待つ必要があります。

等しくない値 ロード バランシング (変動)

等しくない値 ロード バランシングは variance コマンドで EIGRP で可能性のあるです、しかし変動および実行可能性の条件は両方満たす必要があります。

変動状態はルートはメトリックが変動によって増加する最もよいメトリックより大きくないことを意味します。考慮されるべき実行可能なルートのためにルートは Feasible Distance (FD) より下部のである報告された距離とアドバタイズされたにちがいません。次に例を示します。

```
!  
router eigrp 1
```

```
variance 2
network 10.0.0.0
no auto-summary
!
```

ルータ R1 に設定されるバリエーション 2 があります。これはそのルートのための最もよいメトリックより二度大きくないルータにメトリックのルートのための別のパスがあれば、そのルートのための等しくない値ロード バランシングがあるはずであることを意味します。

```
R1#show ip eigrp topology 172.16.100.5 255.255.255.255
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 172.16.100.5/32
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 409600
Routing Descriptor Blocks:
 10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x0
   Composite metric is (409600/128256), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 10000 Kbit
     Total delay is 6000 microseconds
     Reliability is 255/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 1
 10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
   Composite metric is (435200/409600), Route is Internal <<< RD = 409600
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 10000 Kbit
     Total delay is 7000 microseconds
     Reliability is 255/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 2
```

第 2 Topology エントリがルーティング テーブルにインストールされている場合、第 2 Topology エントリのメトリックは 435200 です。二度最もよいメトリックが $2 \times 409600 = 819200$ 、および $435200 < 819200$ であるので、第 2 Topology エントリは変動 範囲の内にあります。より小さくない FD = 409600 第 2 Topology エントリの報告された距離は 409600 です。第 2 条件 (可能性) は RIB に、第 2 エントリ インストールすることができません満たされないし。

```
R1#show ip route 172.16.100.5
Routing entry for 172.16.100.5/32
Known via "eigrp 1", distance 90, metric 409600, type internal
Redistributing via eigrp 1
Last update from 10.4.1.5 on Ethernet1/0, 00:00:16 ago
Routing Descriptor Blocks:
* 10.4.1.5, from 10.4.1.5, 00:00:16 ago, via Ethernet1/0
  Route metric is 409600, traffic share count is 1
  Total delay is 6000 microseconds, minimum bandwidth is 10000 Kbit
  Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
  Loading 1/255, Hops 1
```

第 2 Topology エントリの RD がより小さければそして FD、次次の例、等しくない値ロード バランシングがあります。

```
R1#show ip eigrp topology 172.16.100.5 255.255.255.255
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 172.16.100.5/32
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 409600
Routing Descriptor Blocks:
 10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x0
   Composite metric is (409600/128256), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 10000 Kbit
     Total delay is 6000 microseconds
     Reliability is 255/255
     Load is 1/255
```

```

Minimum MTU is 1500
Hop count is 1
10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
Composite metric is (434944/409344), Route is Internal <<< RD = 409344
Vector metric:
Minimum bandwidth is 10000 Kbit
Total delay is 6990 microseconds
Reliability is 255/255
Load is 1/255
Minimum MTU is 1500
Hop count is 2

```

Topology エントリは両方ともルーティング テーブルに今あります:

```

R1#show ip route 172.16.100.5
Routing entry for 172.16.100.5/32
Known via "eigrp 1", distance 90, metric 409600, type internal
Redistributing via eigrp 1
Last update from 10.3.1.6 on Serial2/0, 00:00:26 ago
Routing Descriptor Blocks:
* 10.4.1.5, from 10.4.1.5, 00:00:26 ago, via Ethernet1/0
  Route metric is 409600, traffic share count is 120
  Total delay is 6000 microseconds, minimum bandwidth is 10000 Kbit
  Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
  Loading 1/255, Hops 1
10.3.1.6, from 10.3.1.6, 00:00:26 ago, via Serial2/0
  Route metric is 434944, traffic share count is 113
  Total delay is 6990 microseconds, minimum bandwidth is 10000 Kbit
  Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
  Loading 1/255, Hops 2

```

静的ネイバー

EIGRP は同じインターフェイスの一人以上の静的ネイバーとのコンフィギュレーションをサポートします。インターフェイスの 1 人の静的な EIGRP ネイバを設定するとすぐ、ルータはそのインターフェイスのマルチキャストとしてもはや EIGRP パケットを送信しませんし、受信されたマルチキャストされた EIGRP パケットを処理しません。これは HELLO、アップデートおよびクエリ パケットが今 unicasted ことを意味します。追加 neighborships は静的ネイバー コマンドがそのインターフェイスのそれらの隣接のために明示的に設定されなければ形成することができません。

これは静的な EIGRP ネイバを設定する方法をです:

```

router eigrp 1
passive-interface Loopback0
network 10.0.0.0
no auto-summary
neighbor 10.1.1.1 Ethernet0/0
!
```

リンクの両端でルータに静的ネイバー コマンドがあるとき、隣接性は形成されます:

```

R1#show ip eigrp neighbors detail
IP-EIGRP neighbors for process 1
H   Address                Interface           Hold Uptime    SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)          (ms)          Cnt Num
1   10.1.1.2                Et0/0              14 00:00:23    27    200  0  230
  Static neighbor
  Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 1
0   10.3.1.6                Se2/0              14 1d02h      26    200  0  169
  Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 12

```

```
3 10.4.1.5 Et1/0 10 1d02h 16 200 0 234
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 7
```

1つのルータだけ設定される静的ネイバー コマンドがある場合ルータがマルチキャストされた EIGRP パケットを無視し、他のルータが unicastd EIGRP パケットを無視することを観察します:

```
R1#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
1	10.1.1.2	Et0/0	14	00:00:23	27	200	0	230

```
Static neighbor
```

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 1
```

```
0 10.3.1.6 Se2/0 14 1d02h 26 200 0 169
```

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 12
```

```
3 10.4.1.5 Et1/0 10 1d02h 16 200 0 234
```

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 7R1#show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
1	10.1.1.2	Et0/0	14	00:00:23	27	200	0	230

```
Static neighbor
```

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 1
```

```
0 10.3.1.6 Se2/0 14 1d02h 26 200 0 169
```

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 12
```

```
3 10.4.1.5 Et1/0 10 1d02h 16 200 0 234
```

```
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 7
```

EIGRP 静的ネイバーのための特別な debug コマンドがあります:

```
R2#debug eigrp neighbors static
```

```
EIGRP Static Neighbors debugging is on
```

```
R2#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
R2(config)#router eigrp 1
```

```
R2(config-router)#neighbor 10.1.1.1 et 0/0
```

```
R2(config-router)#end
```

```
R2#
```

```
EIGRP: Multicast Hello is disabled on Ethernet0/0!
```

```
EIGRP: Add new static nbr 10.1.1.1 to AS 1 Ethernet0/0
```

静的な EIGRP ネイバが設定されるかもしれませんがいくつかの理由はここにあります:

- Non-Broadcast Multi-Access (NBMA) ネットワークのブロードキャストを制限するか、または避けたいと思います。
- ブロードキャストメディア (イーサネット) のマルチキャストを制限するか、または避けたいと思います。
- トラブルシューティングを行うのに (マルチキャストの代りのユニキャストを使用して) 。

注意: 静的な EIGRP ネイバ コマンドとともに `passive-interface` コマンドを設定しないで下さい。

スタティック ルート 再配布

インターフェイスおよびルートを指す `router eigrp` の下のネットワークステートメントによってスタティックルートをカバーされる設定するとき、スタティックルートの EIGRP によってそれが接続ルータだったようにアドバタイズされます。再配布 `static` コマンドがデフォルトメトリックはこの場合必要となりません。

```
R2#debug eigrp neighbors static
EIGRP Static Neighbors debugging is on

R2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
R2(config)#router eigrp 1
R2(config-router)#neighbor 10.1.1.1 et 0/0
R2(config-router)#end
R2#

EIGRP: Multicast Hello is disabled on Ethernet0/0!
EIGRP: Add new static nbr 10.1.1.1 to AS 1 Ethernet0/0R1#show ip eigrp top 172.16.0.0
255.255.0.0
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 172.16.0.0/16
  State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2169856
  Routing Descriptor Blocks:
  0.0.0.0, from Rstatic, Send flag is 0x0
    Composite metric is (2169856/0), Route is Internal
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Total delay is 20000 microseconds
    Reliability is 255/255
    Load is 1/255
    Minimum MTU is 1500
    Hop count is 0
```

メトリック計算のための信頼性およびロード

注意： 使用信頼度やロードはメトリックを計算します。

信頼性およびロードパラメータは `show interface` コマンド出力に現われます。ロードおよび信頼性が変更するときこれらのパラメータのためのダイナミックアップデートがありません。ロードおよび信頼性が変更する場合、メトリックの即時変更を引き起こしません。EIGRP が送信することにするときだけトポロジーの変更が理由で相手への更新はロードおよび信頼性の変更伝搬します。なお、ロードおよび信頼性の使用はメトリックを計算するために適応ルーティングが実行されたので不安定な状態をもたらすことができます。トラフィック負荷に従ってルーティングを変更することを望む場合またはパフォーマンスルーティング (PFR) マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) トラフィック処理の使用を考慮する必要があります (PFR)。

CPU の使用率が高い

同時に動作する 3 つの EIGRP プロセスがあります：

- ルータ \hat{A} はこのプロセス 共用メモリ プールを保持します。
- このプロセスが送信し、Hello パケットを受信し、ピア 接続を維持する HELLO \hat{A} 。
- プロトコル依存モジュール (PDM) \hat{A} は EIGRP 4 つのプロトコル スイートをサポート

します: IP、IPv6、IPX および AppleTalk。各スイートに自身の PDM があります。PDM の主たる機能はここにあります:

そのプロトコルスイートに属する EIGRP ルータのネイバーおよびトポロジータブルを維持。

ビルドは DUAL のためのプロトコル対応パケットを変換し、(EIGRP パケットの伝達および受信)。

プロトコル対応ルーティング テーブルへのインターフェイス DUAL。

メトリックを計算し、DUAL に情報を渡します (DUAL はサクセサおよびフィージブルサクセサだけを選びます)。

実装フィルタリングおよび access-list。

他のルーティング プロトコルに出入して再配布 機能を行います。

この 3 つのプロセスを表示する出力例はここにあります:

```
R1#show proc cpu | include EIGRP
89          4          24          166 0.00% 0.00% 0.00% 0 IP-EIGRP Router
90         1016         4406          230 0.00% 0.03% 0.00% 0 IP-EIGRP: PDM
91         2472         6881          359 0.00% 0.07% 0.08% 0 IP-EIGRP: HELLO
```

EIGRP の高 CPU は正常ではないです。これが発生する、EIGRP にすべきあまりがまたはあります場合 EIGRP に不具合があります。最初のケースでは、トポロジータブルのプレフィックスの数および同位の数をチェックして下さい。EIGRP ルートおよび相手間の不安定な状態があるように確認して下さい。

フレームリレーネットワーク (ブロードキャストキュー) の EIGRP

1 つのポイント ツー マルチポイント インターフェイスに複数の近接ルータがあるフレームリレーネットワークでは、そこに送信する必要があるマルチキャスト パケットまたは多くのブロードキャストがのどれある場合もあります。従って、自身のバッファが付いている別途のブロードキャストキューがあります。設定最大値の下で比率で送信するあり、保証された最小の帯域幅割り振りがありますときブロードキャストキューに優先順位が。

コマンドはここにありますこのシナリオで使用される:

```
frame-relay broadcast-queue size byte-rate packet-rate
```

一般に、Data Link Connection Identifier (DLCI) 毎に 20 のパケットから始めて下さい。バイトレートは両方より小さいはずです:

- N/4 は N がブロードキャストが複製する必要がある DLCI の数であるところで、最小リモートアクセス 比率を (バイト 毎秒で測定される) 時間を計ります。

- ローカルアクセス 比率の 4 分の 1 (バイト 毎秒で測定される) 。

多数の EIGRP ネイバをフラップすることを観察する場合フレームリレーブロードキャストキューサイズを増加して下さい。この問題は各近接ルータが別の IP サブネットの 1 サブインターフ

エイスにあるのでフレーム リレー サブインターフェイスがある場合ありません。大きい、フル・メッシュ フレームリレーネットワークがあるとき回避策としてこれを考慮して下さい。

組み合わせを誤まれた AS 数

debug eigrp packets HELLO コマンドを入力するとき、ルータが Hello パケットを受信しないことを明らかにします。

auto-summary

主要なネットワーク (ネットワーク A、B および C) 境界行うのに使用される EIGRP デフォルトで集約を。これは境界を超えると主要なネットワークのための /24 プレフィックスが C を、失われる入力するより主要なネットワークのための /8 プレフィックスより特定のルーティングが主要なネットワーク型 B のための /16 プレフィックスより A、特定のルーティング、および特定のルーティングを入力することを意味します。自動サマリが問題を引き起こすところに例はここにあります:

示されているように、ルータは R1 および R3 に router eigrp の下で自動サマリがあります。R2 および R3 が両方主要なクラス A ネットワーク 10.0.0.0/8 および 172.16.0.0/16 間の境界ルータであるのでルータ R2 はルータ R2 および R3 両方から 10.0.0.0/8 を受け取ります。メトリックが同じであることを起こる場合ルータ R2 は R1 および R3 によってルート 10.0.0.0/8 があります。さもなければ、R2 にパスに R1 または R3 によってルート 10.0.0.0/8 が、最少コストを生成する依存あります。いずれにしても R2 が 10.0.0.0/8 のある特定のサブネットにトラフィックを送信する必要があるば 10.0.0.0/8 の 1 サブネットが左か右のネットワーク クラウドでだけある場合もあるのでトラフィックが宛先に到達することを完全に確かめる場合もありません。

この問題を、単に型 `no auto-summary` router eigrp プロセスで軽減するため。ルータはそれから境界を渡る主要なネットワークのサブネットを伝搬させます。Cisco IOSバージョンでは、`no auto-summary` 設定はデフォルトの動作です。

EIGRP イベントログ

EIGRP イベントログは EIGRP イベントをキャプチャします。それはデバッグが EIGRP のために有効になるとき類似したにです。ただし、それはより少なく分裂的で、デフォルトで動作します。それはより解決しにくいまたはより断続的なイベント イベントをキャプチャするために使用することができます。このログはデフォルトでたった 500 の行です。それを増加するために、`eigrp イベント ログ サイズ <0 の 209878>` コマンドを入力して下さい。望まれるように大いにログ サイズを増加できますがルータがこのログのために節約しなければならないメモリ量に留意します。EIGRP イベントログをクリアするために、`オフ IP eigrp イベント` コマンドを入力して下さい。

次に例を示します。

```
R1#show ip eigrp events
Event information for AS 1:
1    09:01:36.107 Poison squashed: 10.100.1.3/32 reverse
2    09:01:35.991 Update ACK: 10.100.1.4/32 Serial2/0
```

```
3 09:01:35.967 Update ACK: 10.100.1.4/32 Ethernet0/0
4 09:01:35.967 Update ACK: 10.100.1.4/32 Ethernet1/0
5 09:01:35.943 Update delay/poison: 179200 FALSE
6 09:01:35.943 Update transmitted: 10.100.1.4/32 Serial2/0
7 09:01:35.943 Update delay/poison: 179200 TRUE
8 09:01:35.943 Update transmitted: 10.100.1.4/32 Ethernet0/0
9 09:01:35.943 Update delay/poison: 179200 FALSE
10 09:01:35.943 Update transmitted: 10.100.1.4/32 Ethernet1/0
11 09:01:35.923 Update packetized: 10.100.1.4/32 Ethernet0/0
12 09:01:35.923 Update packetized: 10.100.1.4/32 Ethernet1/0
13 09:01:35.923 Update packetized: 10.100.1.4/32 Serial2/0
14 09:01:35.903 Change queue emptied, entries: 1
15 09:01:35.903 Route OBE net/refcount: 10.100.1.4/32 3
16 09:01:35.903 Metric set: 172.16.1.0/24 2195456
17 09:01:35.903 Route install: 172.16.1.0/24 10.4.1.5
18 09:01:35.903 FC sat rdbmet/succmet: 2195456 2169856
19 09:01:35.903 FC sat nh/ndbmet: 10.4.1.5 2195456
20 09:01:35.903 Find FS: 172.16.1.0/24 2195456
```

ほとんどの近況はログの上で現われます。特定タイプの DUAL、Xmit および転送するような EIGRP イベントを、フィルタリングできます:

```
R1#show ip eigrp events
```

```
Event information for AS 1:
```

```
1 09:01:36.107 Poison squashed: 10.100.1.3/32 reverse
2 09:01:35.991 Update ACK: 10.100.1.4/32 Serial2/0
3 09:01:35.967 Update ACK: 10.100.1.4/32 Ethernet0/0
4 09:01:35.967 Update ACK: 10.100.1.4/32 Ethernet1/0
5 09:01:35.943 Update delay/poison: 179200 FALSE
6 09:01:35.943 Update transmitted: 10.100.1.4/32 Serial2/0
7 09:01:35.943 Update delay/poison: 179200 TRUE
8 09:01:35.943 Update transmitted: 10.100.1.4/32 Ethernet0/0
9 09:01:35.943 Update delay/poison: 179200 FALSE
10 09:01:35.943 Update transmitted: 10.100.1.4/32 Ethernet1/0
11 09:01:35.923 Update packetized: 10.100.1.4/32 Ethernet0/0
12 09:01:35.923 Update packetized: 10.100.1.4/32 Ethernet1/0
13 09:01:35.923 Update packetized: 10.100.1.4/32 Serial2/0
14 09:01:35.903 Change queue emptied, entries: 1
15 09:01:35.903 Route OBE net/refcount: 10.100.1.4/32 3
16 09:01:35.903 Metric set: 172.16.1.0/24 2195456
17 09:01:35.903 Route install: 172.16.1.0/24 10.4.1.5
18 09:01:35.903 FC sat rdbmet/succmet: 2195456 2169856
19 09:01:35.903 FC sat nh/ndbmet: 10.4.1.5 2195456
20 09:01:35.903 Find FS: 172.16.1.0/24 2195456
```

さらに、この 3 つの型の 1 つ、2 つの型の組み合わせ、またはすべての 3 のためのロギングを有効にすることができます。ロギングの 2 つの型が有効になる例はここにあります:

```
router eigrp 1
 redistribute connected
 network 10.0.0.0
 no auto-summary
 eigrp log-event-type dual xmit
 eigrp event-logging
 eigrp event-log-size 100000
!
```

注意: eigrp イベント ロギングを有効にするとき、イベント ロギングを印刷し、イベント テーブルで保存します。これはに類似した コンソールの多量の印刷された出力の重い EIGRP デバッグが有効になるとき原因となる場合があります。

2つのEIGRP自律システムによって学ばれる同じネットワーク

ルートが2つのEIGRPプロセスによって学習される場合、EIGRPプロセスの1つだけはRIBにルートをインストールできません。最低の管理距離のプロセスはルートをインストールします。アドミニストレーティブ ディスタンスが同じである場合、最も低いメトリックのプロセスはルートをインストールします。メトリックが同様に同じである場合、最も低いEIGRPプロセスIDインストールのEIGRPプロセスRIBのルート。ゼロサクセサおよび無限FD値とインストールされた他のEIGRPプロセスのトポロジータブルにルートがあります。

次に例を示します。

```
R1#show ip eigrp topology 192.168.1.0 255.255.255.0
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.16.1.0/24
  State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2681856
  Routing Descriptor Blocks:
  10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
    Composite metric is (2681856/2169856), Route is Internal
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Total delay is 40000 microseconds
    Reliability is 255/255
    Load is 1/255
    Minimum MTU is 1500
    Hop count is 1
IP-EIGRP (AS 2): Topology entry for 192.16.1.0/24
  State is Passive, Query origin flag is 1, 0 Successor(s), FD is 4294967295
  Routing Descriptor Blocks:
  10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x0
    Composite metric is (2681856/2169856), Route is Internal
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Total delay is 40000 microseconds
    Reliability is 255/255
    Load is 1/255
    Minimum MTU is 1500
    Hop count is 1R1#show ip route 192.168.1.0 255.255.255.0
```

```
Routing entry for 192.168.1.0/24
  Known via "eigrp 1", distance 90, metric 2681856, type internal
  Redistributing via eigrp 1
  Last update from 10.3.1.6 on Serial2/0, 00:04:16 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.3.1.6, from 10.3.1.6, 00:04:16 ago, via Serial2/0
    Route metric is 2681856, traffic share count is 1
    Total delay is 40000 microseconds, minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 1/255, Hops 1
```