

RV34xシリーズルータでのダイナミックルーティングプロトコルの設定

目的

アドバンスルーティングには、次の2種類の設定があります。スタティックとダイナミックの2つの形式のアドレス変換を使用します。スタティックルーティングメカニズムでは、ルータが複数のネットワークに接続されると、スタティックまたは事前に決められたルートが作成されます。ネットワーク情報は、特定のホストまたはネットワークに到達するためにこの所定の経路を通してルーティングされる。ダイナミックルーティングにより、ルータはネットワークレイアウトの物理的な変更自動的に適応できます。ルータは、Dynamic Routing Information Protocol(RIP)を使用して、送信元と宛先の間を移動するネットワークデータパケットの最も効率的なルートを計算します。

RIPは、ルータがルーティング情報を交換するために使用するディスタンスベクタープロトコルです。RIPは、ルーティングメトリックとしてホップカウントを使用します。RIPは、送信元から宛先までのパスで許可されるホップ数の制限を実装することによって、ルーティンググループが無期限に継続することを防止します。RIPの最大ホップカウントは15で、サポートできるネットワークサイズを制限します。したがって、RIPバージョン2が開発されました。クラスフルRIPv1とは異なり、RIPv2は、ルーティングアップデートを送信するときにサブネットマスクを含むクラスレスルーティングプロトコルです。

RIPv2でルートを集約することで、大規模ネットワークの拡張性と効率が向上します。IPアドレスの集約は、RIPルーティングテーブルに子ルート(集約アドレスに含まれる個々のIPアドレスの任意の組み合わせに対して作成されるルート)のエントリがないことを意味し、テーブルのサイズを縮小し、ルータがより多くのルートを処理できます。

RIPng(Routing Information Protocol next generation)は、IPv6の情報ルーティングプロトコルです。RIPng for IPv6は、RIPやRIPv2などのIPv4インターネットで広く使用されているプロトコルとアルゴリズムに基づいています。

この記事では、RV34xシリーズルータでダイナミックルーティングを設定する方法について説明します。

該当するデバイス

- RV34xシリーズ

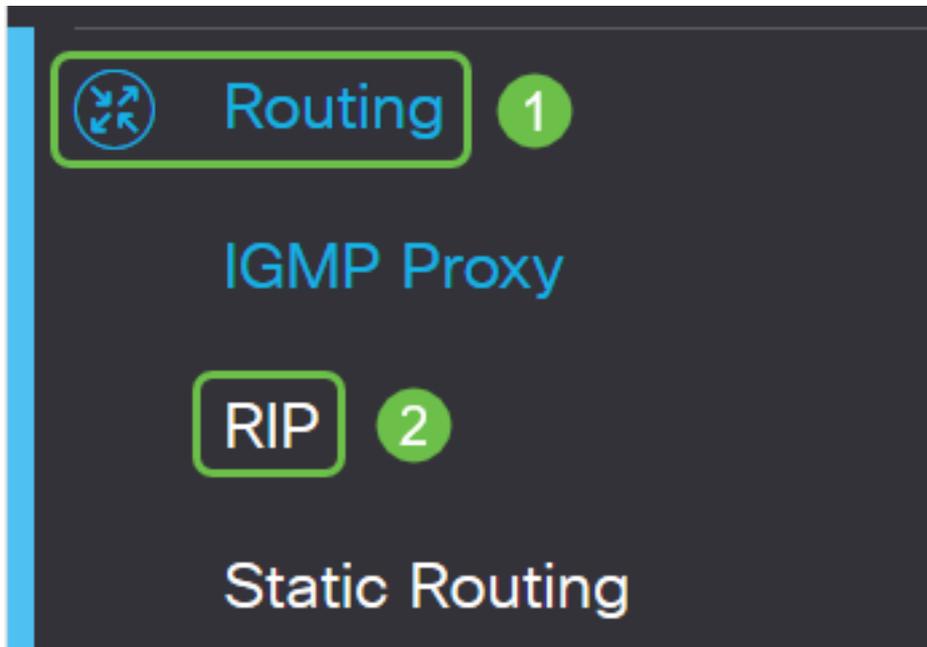
[Software Version]

- 1.0.02.16

ダイナミックルーティングの設定

RIPの有効化

ステップ1: ルータのWebベースのユーティリティにログインし、[Routing] > [RIP]を選択します。



ステップ2:RIPに対して有効にするインターネットプロトコル(IP)のバージョンに対してEnable RIPチェックボックスをオンにします。オプションはIPv4とIPv6です。

注：この例では、IPv4とIPv6の両方がチェックされています。

RIP

Apply Cancel

Enable RIP: for IPv4 for IPv6

Note: Sending a RIP advertisements on WAN interface is automatically disabled if NAT is enabled

注：ネットワークアドレス変換(NAT)が有効になっている場合、WANインターフェイスでのRIPアドバタイズメントの送信は自動的に無効になります。

RIPの設定

ステップ1: (オプション) RIPを適用するインターフェイスのEnableチェックボックスをオンにします。これは、すべてのRIPバージョンをインターフェイスに適用します。

注：この例では、VLAN1とWAN1がチェックされています。

Interface	Enable	RIP version 1	
		Enable	Passive
VLAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
WAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ステップ2: (オプション) RIPバージョン1エリアで、[有効にする]チェックボックスをオンにしてRIPバージョン1からルーティング情報を送信できるようにします。このチェックボックスがステップ1ですでにオンになっている場合は、[ステップ4に進みます](#)。

RIP

Interface	Enable	RIP version 1	
		Enable	Passive
VLAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
WAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

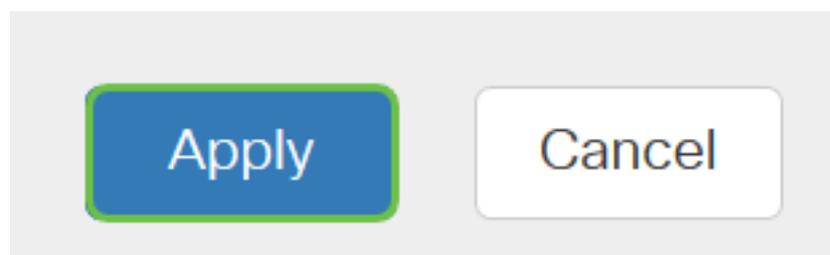
ステップ3: (オプション) [Passive]チェックボックスをオンにして、RIPバージョン1を介したルーティング情報のブロードキャストを無効にします。

注：設定されているインターフェイスに応じて、これはデフォルトで有効になります。WANインターフェイスでは、これは変更できません。

RIP

Interface	Enable	RIP version 1	
		Enable	Passive
VLAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
WAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[ステップ4:\[Apply\]](#)をクリックします。



これで、RV34xシリーズルータでRIPが正常に設定されました。

RIPv2の設定

ステップ1:RIPバージョン2エリアで、ルーティング情報をRIPv2経由で送信することを許可するインターフェイスの[Enable]チェックボックスをオンにします。

注：この例では、VLAN1とWAN1がチェックされています。

RIP version 2

Enable Passive



ステップ2: (オプション) RIPバージョン2を介したルーティング情報のブロードキャストを無効にするには、[Passive]チェックボックスをオンにします。

注：設定するインターフェイスに応じて、これはデフォルトで有効になります。WANインターフェイスでは、これは変更できません。

RIP version 2

Enable Passive



ステップ3:[Authentication]エリアで、RIPng(IPv6)の後の列で、[Enable]チェックボックスをオンにして、他のルータとルートを交換する前にRIPパケットを認証できるようにします。

Enable Password

<input checked="" type="checkbox"/>	MD5	MD5 Key Id	MD5 Key String
<input checked="" type="checkbox"/>	MD5	MD5 Key Id	MD5 Key String

ステップ4:[Password]ドロップダウンリストから、RIPv2がパケットを認証する方法を選択します。次のオプションがあります。

- [Plain] : 認証用の単純なキー文字列を作成する必要があります。
- MD5:Message-Digest Algorithm 5(MD5)は、128ビットのダイジェストを生成する一方向のハッシュアルゴリズムです。これには、管理者がMD5キーIDとMD5キー文字列を作成する必要があります。

注：この例では、VLAN1に[Plain]が選択され、WAN1にMD5が選択されています。

Enable Password

<input checked="" type="checkbox"/>	MD5	MD5 Key Id	MD5 Key String
<input checked="" type="checkbox"/>	Plain	MD5 Key Id	MD5 Key String

ステップ5: (オプション) [Plain]を選択した場合は、[Simple Key String]フィールドに単純なキー文字列を入力します。英数字と特殊文字を組み合わせで使用できます。

Authentication (not available for RIPv1)

Enable Password

<input checked="" type="checkbox"/>	Plain	●●●●●●●●●●●●●●●●	
<input checked="" type="checkbox"/>	MD5	MD5 Key Id	MD5 Key String

ステップ6:MD5を選択した場合は、[MD5キーID]フィールドにMD5キーIDを入力します。最大文字数は15文字です。

注：この例では、123123123123123 が使用されます。

Authentication (not available for RIPv1)

Enable Password

<input checked="" type="checkbox"/>	Plain	●●●●●●●●●●●●●●●●	
<input checked="" type="checkbox"/>	MD5	123123123123123	MD5 Key String

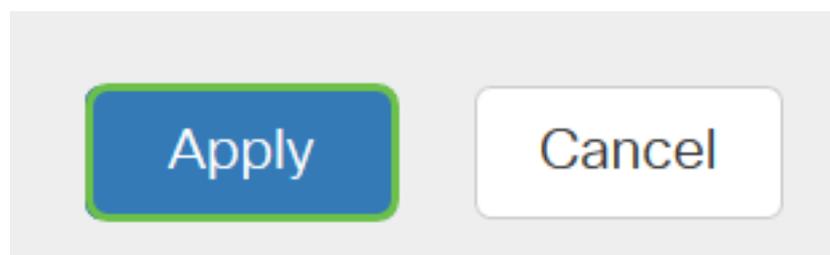
ステップ7:[MD5 Key String]フィールドに、RIPv2がMD5キーIDで認証するために使用する文字列を入力します。

Authentication (not available for RIPv1)

Enable Password

<input checked="" type="checkbox"/>	Plain	●●●●●●●●●●●●●●●●	
<input checked="" type="checkbox"/>	MD5	123123123123123	●●●●●●●●
<input type="checkbox"/>	MD5	MD5 Key Id	MD5 Key String

ステップ8:[Apply]をクリックします。



これで、RV34xシリーズルータでRIPv2が正常に設定されました。

RIPngの設定

ステップ1:RIPng IPv6エリアで、ルーティング情報をRIPng経由で送信できるようにするインターフェイスの[Enable]チェックボックスをオンにします。

注：この例では、VLAN1とWAN1がチェックされています。

RIPng (IPv6)

Enable Passive



ステップ2: (オプション) [Passive]チェックボックスをオンにして、RIPバージョン2を介したルーティング情報のブロードキャストを無効にします。

注：設定するインターフェイスに応じて、これはデフォルトで有効になります。WANインターフェイスでは、これは変更できません。

RIPng (IPv6)

Enable Passive



ステップ3:[Apply]をクリックします。

Apply

Cancel

これで、RV34xシリーズルータでRIPngが正常に設定されました。

この記事に関連するビデオを表示...

[シスコのその他のテクニカルトークを表示するには、ここをクリックしてください](#)