

Comportement de RIP et IGRP lors de l'envoi et de la réception de mises à jour

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Comportement général](#)

[Envoyer les mises à jour](#)

[Recevoir les mises à jour](#)

[Cas spécifique](#)

[Envoyer les mises à jour](#)

[Recevoir les mises à jour](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document explique les actions effectuées par le protocole d'informations de routage (RIP) et Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) lorsqu'ils envoient ou reçoivent des mises à jour de routage.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Les informations de ce document s'appliquent aux versions logicielles et matérielles suivantes :

- Logiciel Cisco IOS Version 12.2(27)
- Routeurs de la gamme Cisco 2500

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Comportement général

Envoyer les mises à jour

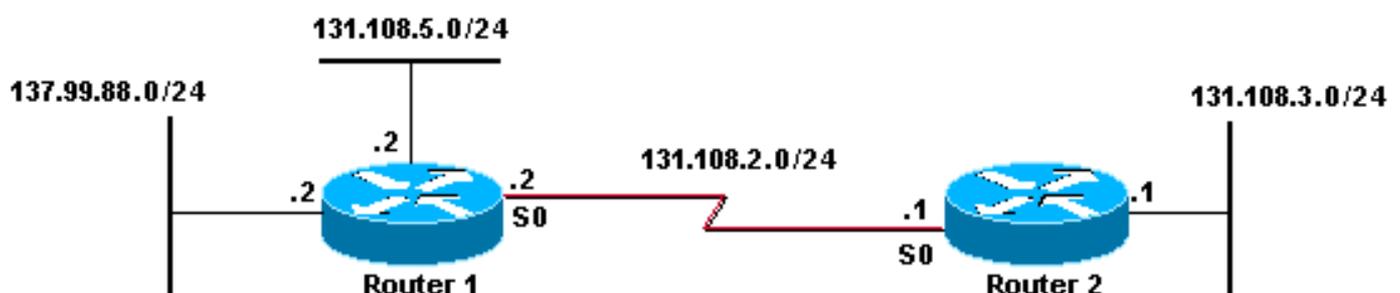
Lorsque RIP ou IGRP envoient une mise à jour, ils effectuent certaines vérifications avant d'annoncer la mise à jour. Cette liste indique la séquence des événements qui se produisent avant que le routeur 1 envoie des mises à jour au routeur 2. Le [diagramme de réseau](#) vous permet d'examiner la séquence des événements de plus près.

- Les informations de sous-réseau font-elles partie du même réseau principal que l'interface qui génère la mise à jour ? **Non:** Le routeur 1 récapitule les données à la frontière du réseau principal et annonce le réseau. **Oui:** Le réseau possède-t-il le même masque de sous-réseau que l'interface qui génère la mise à jour ? **Oui:** Le routeur 1 annonce le sous-réseau. **Non:** Le réseau possède-t-il un masque /32 ? **Oui:** S'il s'agit du protocole RIP, le réseau est annoncé. S'il s'agit du protocole IGRP, le routeur 1 abandonne le réseau. **Non:** Le routeur 1 abandonne le réseau.

Recevoir les mises à jour

Lorsque RIP ou IGRP reçoivent une mise à jour, ils effectuent certains contrôles avant d'accepter la mise à jour et d'appliquer le masque de sous-réseau. Il s'agit de la séquence d'événements qui se produit avant que le routeur 2 n'accepte une mise à jour du routeur 1 :

- Le sous-réseau reçu dans la mise à jour est-il sur le même réseau principal que l'interface qui a reçu la mise à jour ? **Oui:** Le routeur 2 applique le masque de l'interface qui a reçu la mise à jour. Si un bit d'hôte est défini sur le réseau annoncé dans la partie hôte de la mise à jour, le routeur 2 applique le masque d'hôte (/32). Dans le cas du protocole RIP, il continue à annoncer la route /32 au routeur suivant, mais pas le protocole IGRP. **Non:** Existe-t-il déjà des sous-réseaux de ce réseau principal dans la table de routage, connus des interfaces autres que celle qui a reçu la mise à jour ? Le réseau de cette mise à jour doit être un réseau principal, sauf si la liaison entre les deux routeurs est une liaison non numérotée, auquel cas il est possible que la mise à jour contienne des informations de sous-réseau. **Oui:** Le routeur 2 ignore la mise à jour. **Non:** Le routeur 2 applique un masque par classe. Si la mise à jour est parvenue sur une liaison non numérotée et contient des informations de sous-réseau (les bits de la partie sous-réseau du réseau sont définis), le routeur 2 applique un masque d'hôte. Reportez-vous à [Présentation et configuration de la commande ip unnumbered](#) pour des exemples de cas non numérotés.



Cas spécifique

Envoyer les mises à jour

Lorsque le routeur 1 envoie une mise à jour au routeur 2, il effectue les vérifications suivantes :

- 131.108.5.0/24 fait-il partie du même réseau principal que 131.108.2.0/24, quelle source de la mise à jour ?**Oui**: 131.108.5.0/24 possède-t-il le même masque de sous-réseau que 131.108.2.0/24, qui génère la mise à jour ?**Oui**: Le routeur 1 annonce le réseau.
- 137.99.88.0/24 fait-il partie du même réseau principal que 131.108.2.0/24, quelle source de la mise à jour ?**Non**: Le routeur 1 récapitule 137.99.88.0/24 à la limite du réseau principal et annonce la route comme 137.99.0.0.

Ce processus aboutit à la mise à jour du routeur 1, y compris 131.108.5.0 et 137.99.0.0 vers le routeur 2. Vous pouvez le voir dans le résultat de la commande [debug ip rip](#) affiché sur le routeur 1 :

```
*Mar 25 00:22:46.177: RIP: sending v1 update to 255.255.255.255 via Serial0 (131.108.2.2)
*Mar 25 00:22:46.178: RIP: build update entries
*Mar 25 00:22:46.182: subnet 131.108.5.0, metric 1
*Mar 25 00:22:46.185: network 137.99.0.0, metric 1
```

Recevoir les mises à jour

Lorsque vous exécutez la commande [debug ip rip](#), vous pouvez voir la mise à jour de routage reçue sur le routeur 2 à partir du routeur 1 :

```
*Mar 25 00:22:46.201: RIP: received v1 update from 131.108.2.2 on Serial0
*Mar 25 00:22:46.203:131.108.5.0 in 1 hops
*Mar 25 00:22:46.205:137.99.0.0 in 1 hops
```

Examinez les vérifications effectuées par le routeur 2 afin de déterminer le masque à appliquer sur un réseau reçu.

- Le réseau principal reçu 137.99.0.0 est-il identique à 131.108.2.0, qui est l'adresse attribuée à l'interface qui a reçu la mise à jour ?**Non**: Existe-t-il déjà des sous-réseaux de ce réseau principal dans la table de routage connue des autres interfaces ?**Non**: Le routeur 2 applique le masque naturel (/16) car 137.99.0.0 est une adresse de classe B.
- Le sous-réseau 131.108.5.0 appartient-il au même réseau principal que le sous-réseau 131.108.2.0, quelle est l'interface qui a reçu la mise à jour ?**Oui**: Le routeur 2 applique le masque /24, qui est le masque de l'interface qui a reçu la mise à jour.

Ce processus génère ces réseaux et masques dans la table de routage du routeur 2, affichés avec la commande [show ip route](#) :

```
R 137.99.0.0/16 [120/1] via 131.108.2.2, 00:00:07, Serial0
  131.108.0.0/24 is subnetted, 3 subnets
R 131.108.5.0 [120/1] via 131.108.2.2, 00:00:08, Serial0
C 131.108.2.0 is directly connected, Serial0
```

C 131.108.3.0 is directly connected, Ethernet0

Informations connexes

- [Pourquoi RIPv1 et IGRP ne prennent-ils pas en charge VLSM \(masque de sous-réseau de longueur variable\).](#)
- [Pourquoi RIP ou IGRP ne prennent-ils pas en charge les réseaux discontigus ?](#)
- [Page d'assistance technologique IGRP](#)
- [Page d'assistance de la technologie RIP](#)
- [Page d'assistance de la technologie des protocoles de routage IP](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)