

Pourquoi RIPv1 et IGRP ne prennent-ils pas en charge VLSM (masque de sous-réseau de longueur variable).

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Exemple](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

La possibilité de spécifier un masque de sous-réseau différent pour le même numéro de réseau sur différents sous-réseaux est appelée masque de sous-réseau de longueur variable (VLSM). RIPv1 et IGRP sont des protocoles par classe et sont incapables de transporter des informations de masque de sous-réseau dans leurs mises à jour. Avant que RIPv1 ou IGRP envoie une mise à jour, il effectue une vérification du masque de sous-réseau du réseau sur le point d'être annoncé et, dans le cas de VLSM, le sous-réseau est supprimé.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

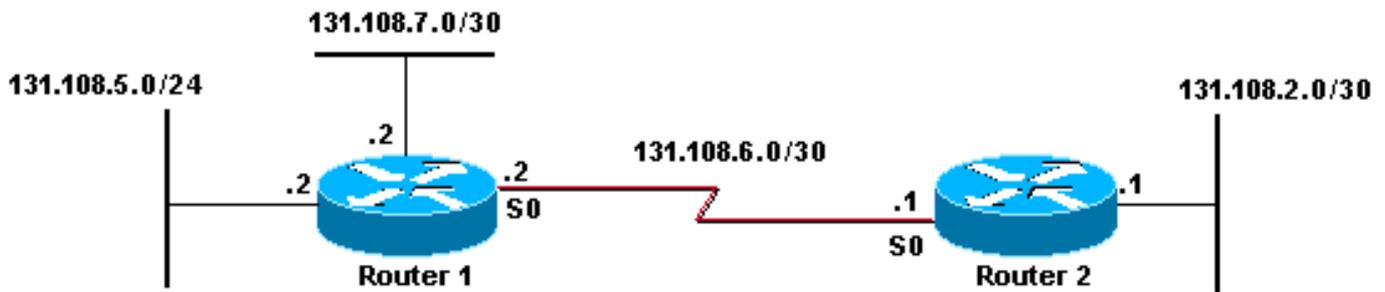
[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

[Exemple](#)

Cette section fournit un exemple. Dans cette figure, le routeur 1 comporte trois sous-réseaux avec

deux masques différents (/24 et /30) :



Le routeur 1 effectue ces étapes avant d'envoyer une mise à jour au routeur 2. Référez-vous à [Comportement des protocoles RIP et IGRP lors de l'envoi ou de la réception de mises à jour](#) pour plus d'informations sur ces étapes.

1. Le routeur 1 vérifie si 131.108.5.0/24 fait partie du même réseau principal que 131.108.6.0/30, c'est-à-dire le réseau attribué à l'interface qui sera à l'origine de la mise à jour.
2. C'est le cas, et le routeur 1 vérifie maintenant si 131.108.5.0 a le même masque de sous-réseau que 131.108.6.0/30.
3. Dans la mesure où ce n'est pas le cas, le routeur 1 abandonne le réseau et n'annonce pas la route.
4. Le routeur 1 vérifie maintenant si 131.108.7.0/30 fait partie du même réseau principal que 131.108.6.0/30, c'est-à-dire le réseau attribué à l'interface qui sera à l'origine de la mise à jour.
5. C'est le cas, et le routeur 1 vérifie maintenant si 131.108.7.0/30 a le même masque de sous-réseau que 131.108.6.0/30.
6. Comme c'est le cas, le routeur 1 annonce le réseau.

Ces vérifications ont déterminé que le routeur 1 inclut uniquement 131.108.7.0 dans sa mise à jour envoyée au routeur 2. Lorsque la commande **debug ip rip** est exécutée, vous pouvez réellement voir la mise à jour envoyée par le routeur 1. Voici à quoi il ressemble :

```
RIP: sending v1 update to 255.255.255.255 via Serial0 (131.108.6.2)
subnet 131.108.7.0, metric 1
```

Notez que dans la sortie précédente, un seul sous-réseau est inclus dans la mise à jour. Cette entrée apparaît dans la table de routage du routeur 2, qui s'affiche à l'aide de la commande **show ip route** :

```
131.108.0.0/30 is subnetted, 3 subnets
R    131.108.7.0 [120/1] via 131.108.6.2, 00:00:08, Serial0
C    131.108.6.0 is directly connected, Serial0
C    131.108.2.0 is directly connected, Ethernet0
```

Afin d'éviter que les sous-réseaux ne soient supprimés des mises à jour de routage, utilisez le même masque de sous-réseau sur l'ensemble du réseau RIPv1 ou utilisez des routes statiques pour les réseaux avec différents masques de sous-réseau.

[Informations connexes](#)

- [Pages de support des protocoles de routage IP](#)

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)