

Por que o RIPv1 e o IGRP não suportam máscara de sub-rede de comprimento variável?

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Exemplo](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

A capacidade de especificar uma máscara de sub-rede diferente para o mesmo número de redes em sub-redes diferentes é chamada de VLSM (Variable-Length Subnet Mask, Máscara de sub-rede de tamanho variável). RIPv1 e IGRP são protocolos classful e são incapazes de transportar informações de máscara de sub-rede em suas atualizações. Antes de o RIPv1 ou o IGRP enviar uma atualização, ele executa uma verificação em relação à máscara de sub-rede da rede que está prestes a ser anunciada e, no caso do VLSM, a sub-rede é descartada.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

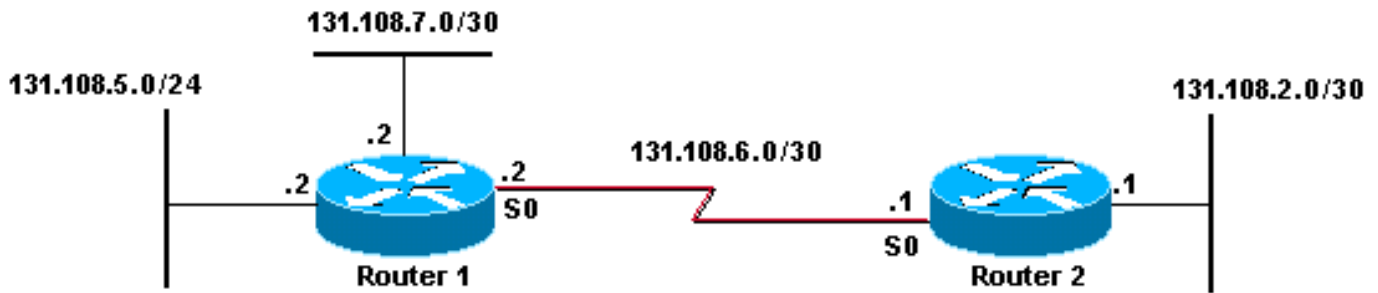
Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

[Exemplo](#)

Esta seção fornece um exemplo. Nesta figura, o Roteador 1 tem três sub-redes com duas máscaras diferentes (/24 e /30):



O Roteador 1 passa por estas etapas antes de enviar uma atualização ao Roteador 2. Consulte o [comportamento do RIP e IGRP ao enviar ou receber atualizações](#) para obter mais informações sobre essas etapas.

1. O roteador 1 verifica se 131.108.5.0/24 é parte da mesma rede principal que 131.108.6.0/30, que é a rede atribuída à interface que irá originar a atualização.
2. Sim, e agora o roteador 1 verifica se 131.108.5.0 tem a mesma máscara de sub-rede que 131.108.6.0/30.
3. Como não, o Roteador 1 descarta a rede e não anuncia a rota.
4. O roteador 1 agora verifica se 131.108.7.0/30 faz parte da mesma rede principal como 131.108.6.0/30, que é a rede atribuída à interface que será a origem da atualização.
5. Sim, e agora o roteador 1 verifica se 131.108.7.0/30 tem a mesma máscara de sub-rede que 131.108.6.0/30.
6. Por causa disso, o Roteador 1 anuncia a rede.

Essas verificações determinaram que o Roteador 1 inclui apenas 131.108.7.0 em sua atualização enviada ao Roteador 2. Quando o comando **debug ip rip** é emitido, você pode realmente ver a atualização enviada pelo Roteador 1. É assim que se parece:

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

Observe que na saída anterior apenas uma sub-rede está incluída na atualização. Isso resulta nessa entrada na tabela de roteamento do Roteador 2, que é exibida usando o comando **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
```

Para evitar que as sub-redes sejam eliminadas das atualizações de roteamento, use a mesma máscara de sub-rede em toda a rede RIPv1 ou use rotas estáticas para redes com máscaras de sub-rede diferentes.

[Informações Relacionadas](#)

- [Páginas de Suporte aos Protocolos de IP Routing](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)