

¿Por qué RIPv1 e IGRP no admiten máscara de subred de longitud variable?

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Ejemplo:](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

La capacidad de especificar una máscara de subred diferente para el mismo número de red en subredes diferentes se llama Máscara de subred de longitud variable (VLSM). RIPv1 e IGRP son protocolos con clase y no tienen la capacidad de transportar información de máscara de la subred en sus actualizaciones. Antes de que RIPv1 o IGRP envíe una actualización, realiza una verificación contra la máscara de subred de la red que está a punto de anunciarse y, en el caso de VLSM, la subred se descarta.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

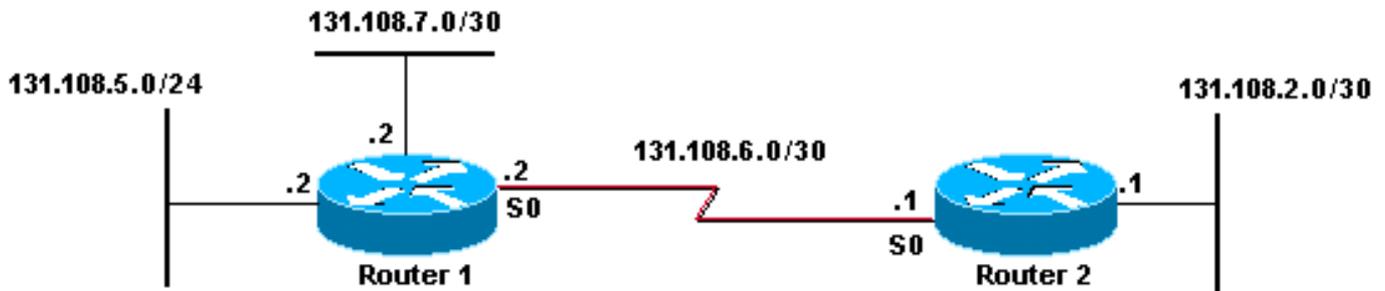
Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

[Ejemplo:](#)

Esta sección proporciona un ejemplo. En esta figura, el Router 1 tiene tres subredes con dos máscaras diferentes (/24 y /30):



El Router 1 sigue estos pasos antes de enviar una actualización al Router 2. Consulte [Comportamiento de RIP e IGRP al enviar o recibir actualizaciones](#) para obtener más información sobre estos pasos.

1. El router 1 verifica si 131.108.5.0/24 forma parte de la misma red principal que 131.108.6.0/30, que es la red asignada a la interfaz que suministrará la actualización.
2. Lo es y ahora el Router 1 verifica si 131.108.5.0 tiene la misma máscara de subred que 131.108.6.0/30.
3. Debido a que no lo hace, el Router 1 descarta la red y no anuncia la ruta.
4. A continuación, Router 1 verifica si 131.108.7.0/30 es parte de la misma red principal que 131.108.6.0/30, que es la red asignada a la interfaz que dará origen la actualización.
5. Lo es y ahora el Router 1 verifica si 131.108.7.0/30 tiene la misma máscara de subred que 131.108.6.0/30.
6. Como es así, el Router 1 anuncia la red.

Estas comprobaciones determinaron que el Router 1 sólo incluye 131.108.7.0 en su actualización que se envía al Router 2. Cuando se ejecuta el comando **debug ip rip**, puede ver la actualización enviada por el Router 1. Así es como se ve:

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

Observe que en la salida anterior sólo se incluye una subred en la actualización. Esto da como resultado esta entrada en la tabla de ruteo del Router 2, que se muestra usando el 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 las subredes se eliminen de las actualizaciones de ruteo, utilice la misma máscara de subred en toda la red RIPv1 o utilice rutas estáticas para redes con diferentes máscaras de subred.

[Información Relacionada](#)

- [Páginas de Soporte de IP Routing Protocols](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)