

Comportamiento de RIP e IGRP al enviar y recibir actualizaciones

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Comportamiento general](#)

[Envíe actualizaciones](#)

['Recibir actualizaciones'](#)

[Caso específico](#)

[Envíe actualizaciones](#)

['Recibir actualizaciones'](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica la serie de acciones que realizan los protocolos Routing Information Protocol (RIP) e Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) al enviar o recibir actualizaciones de ruteo.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información de este documento se aplica a estas versiones de software y hardware:

- Software Cisco IOS versión 12.2(27)
- Cisco 2500 Series Routers

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.

[Convenciones](#)

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

Comportamiento general

Envíe actualizaciones

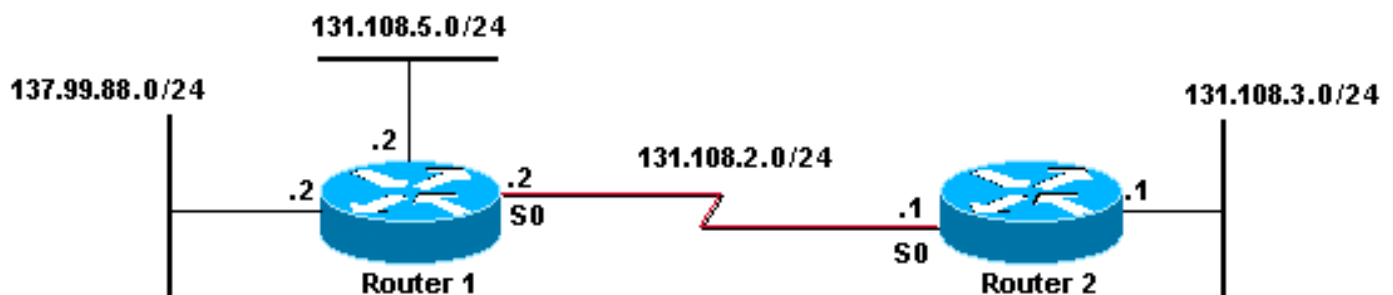
Cuando RIP o IGRP envían una actualización, realizan ciertas comprobaciones antes de anunciar la actualización. Esta lista muestra la secuencia de eventos que ocurre antes de que el Router 1 envíe actualizaciones al Router 2. El [diagrama de red](#) le permite examinar la secuencia de eventos más detenidamente.

- ¿La información de subred forma parte de la misma red principal que la interfaz que origina la actualización?**No:** El Router 1 condensa en un límite de red principal y anuncia la red.**Sí:** ¿La red tiene la misma máscara de subred que la interfaz que origina la actualización?**Sí:** El router 1 anuncia la subred.**No:** ¿La red tiene una máscara /32 ?**Sí:** Si es RIP, la red se anuncia. Si es IGRP, el Router 1 descarta la red.**No:** El Router 1 descarta la red.

'Recibir actualizaciones'

Cuando RIP o IGRP reciben una actualización, realizan ciertas comprobaciones antes de aceptar la actualización y aplicar la máscara de subred. Esta es la secuencia de eventos que ocurre antes de que el Router 2 acepte una actualización del Router 1:

- ¿Se recibe la subred en la actualización en la misma red principal que la interfaz que recibió la actualización?**Sí:** El Router 2 aplica la máscara de la interfaz que recibió la actualización. Si la red anunciada tiene un bit de host configurado en la parte de host de la actualización, el Router 2 aplica la máscara de host (/32). En el caso de RIP, éste continua para anunciar la /32 route al router subsiguiente, pero IGRP no lo hace.**No:** ¿Hay alguna subred de esta red principal en la tabla de ruteo, proveniente de una interfaz distinta de aquella que recibió la actualización? La red en esta actualización debe ser una red principal a menos que el link entre los dos routers sea un link sin numerar, en cuyo caso es posible que la actualización contenga información de subred.**Sí:** El router 2 ignora la actualización.**No:** El Router 2 aplica una máscara con clase. Si la actualización se encuentra con un link sin numeración y contiene información de subred (se establecen bits en la porción de subred de la red), el Router 2 aplica una máscara de host. Consulte [Comprensión y Configuración del Comando ip unnumbered](#) para ver ejemplos de casos sin numerar.



Caso específico

Envíe actualizaciones

Cuando el Router 1 envía una actualización al Router 2, éste verifica lo siguiente:

- ¿Es 131.108.5.0/24 parte de la misma red principal que 131.108.2.0/24, que genera la actualización?**Sí**: ¿131.108.5.0/24 tiene la misma máscara de subred que 131.108.2.0/24, que origina la actualización?**Sí**: El router 1 anuncia la red.
- ¿Es 137.99.88.0/24 parte de la misma red principal que 131.108.2.0/24, que genera la actualización?**No**: El router 1 resume 137.99.88.0/24 en el límite de red principal y anuncia la ruta como 137.99.0.0.

Este proceso da como resultado que el Router 1 incluya 131.108.5.0 y 137.99.0.0 en su actualización al Router 2. Puede ver esto en el resultado del comando [debug ip rip](#) que se muestra en el Router 1:

```
*Mar 25 00:22:46.177: RIP: sending v1 update to 255.255.255.255 via Serial10 (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
```

'Recibir actualizaciones'

Cuando ejecuta el comando [debug ip rip](#), puede ver la actualización de ruteo recibida en el Router 2 desde el Router 1:

```
*Mar 25 00:22:46.201: RIP: received v1 update from 131.108.2.2 on Serial10
*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
```

Observe las verificaciones que realiza el Router 2 para determinar qué máscara aplicar en una red recibida.

- ¿Es la red principal recibida 137.99.0.0 igual a 131.108.2.0 que es la dirección asignada a la interfaz que ha recibido la actualización?**No**: ¿Ya existen subredes de esta red principal en la tabla de ruteo conocida desde otras interfaces?**No**: El Router 2 aplica la máscara natural (/16) porque 137.99.0.0 es una dirección de clase B.
- ¿Pertenece la subred 131.108.5.0 a la misma red principal con una subred 131.108.2.0 que es la interfaz que recibe la actualización?**Sí**: Router 2 aplica la máscara /24, que es la máscara de la interfaz que recibió la actualización.

Este proceso da como resultado estas redes y máscaras en la tabla de ruteo del Router 2, mostrada con el comando [show ip route](#):

```
R    137.99.0.0/16 [120/1] via 131.108.2.2, 00:00:07, Serial10
     131.108.0.0/24 is subnetted, 3 subnets
R    131.108.5.0 [120/1] via 131.108.2.2, 00:00:08, Serial10
C    131.108.2.0 is directly connected, Serial0
C    131.108.3.0 is directly connected, Ethernet0
```

Información Relacionada

- [¿Por qué RIPv1 e IGRP no admiten máscara de subred de longitud variable?](#)
- [¿Por qué RIP o el IGRP No Soportan Redes No Contiguas?](#)
- [Página de soporte de tecnología IGRP](#)
- [Página de soporte de la tecnología de RIP](#)
- [Página de soporte de la tecnología de protocolos de enrutamiento IP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)