

# 发送和接收更新时 RIP 与 IGRP 的操作

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[一般行为](#)

[发送更新](#)

[接收更新](#)

[特定情形](#)

[发送更新](#)

[接收更新](#)

[相关信息](#)

## [简介](#)

当他们发送或接收路由更新时，本文解释两路由信息协议(RIP)采取的行动系列和增强型内部网关路由协议(EIGRP)。

## [先决条件](#)

### [要求](#)

本文档没有任何特定的要求。

### [使用的组件](#)

本文档中的信息适用于以下软件和硬件版本：

- Cisco IOS 软件版本 12.2(27)
- Cisco 2500 系列路由器

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### [规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## [一般行为](#)

## 发送更新

当RIP或IGRP发送更新，他们执行某些检查，在他们通告更新前。此列表显示发生的事件顺序，在路由器1发送更新对Router2前。[网络图](#)允许您仔细地检查事件顺序。

- 子网信息零件主网和来源更新的接口一样？**否**：路由器1汇总在主网边界并且通告网络。**是**：网络是否有子网掩码和来源更新的接口一样？**是**：路由器1通告子网。**否**：网络是否有一/32掩码？**是**：如果它是RIP，则网络通告。如果它是IGRP，路由器1然后下降网络。**否**：路由器1下降网络。

## 接收更新

当RIP或IGRP接收更新，他们执行某些检查，在他们接受更新并且应用子网掩码前。这是发生的事件顺序，在Router2接受从路由器1前的一次更新：

- 子网接收在主网的更新和接收更新的接口一样？**是**：Router2应用接收更新接口的掩码。如果通告网络有设置的一个主机位在更新的主机部分，Router2应用主机掩码(/32)。一旦RIP，它继续通告/32路由到随后的路由器，但是IGRP不。**否**：此主网任何子网是否已经存在路由表里，已知从接口除接收更新的那个之外？在此更新的网络应该是主网，除非两路由器之间的链路是未编号的链路，在包含子网信息情况下更新是可能的。**是**：Router2忽略更新。**否**：Router2应用有类掩码。如果更新遇到了未编号的链路并且包含子网信息(网络子网部分的位设置)，则Router2应用主机掩码。参考的[了解和配置ip unnumbered命令](#)未编号的案例的。

## 特定情形

### 发送更新

当路由器1发送更新对Router2时，执行这些检查：

- 131.108.5.0/24部分主网和131.108.2.0/24一样，来源更新？**是**：131.108.5.0/24是否有子网掩码和131.108.2.0/24一样，来源更新？**是**：路由器1通告网络。
- 137.99.88.0/24部分主网和131.108.2.0/24一样，来源更新？**否**：路由器1汇总137.99.88.0/24在主网边界并且通告路由作为137.99.0.0。

此进程导致路由器1包括131.108.5.0和137.99.0.0在其更新对Router2。您在路由器显示的[debug ip rip命令](#)输出中能看到此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
```

### 接收更新

当您发出[debug ip rip命令](#)时，您能看到在从路由器1的Router2接收的路由更新：

```
*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
```

查看Router2实行了为了确定的检查应用的什么掩码在接收网络。

- 已接收主网137.99.0.0同131.108.2.0一样，是地址分配到接口接收更新？**否**：此主网任何子网是否已经存在从其他接口已知的路由表里？**否**：Router2应用自然掩码(/16)，因为137.99.0.0是

B类地址。

- 子网是否131.108.5.0属于主网和子网131.108.2.0一样，是接口接收更新？是：Router2应用掩码/24，是接口掩码接收更新。

此进程导致这些网络和掩码在Router2里路由表，显示用[show ip route命令](#)：

```
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
```

## 相关信息

- [RIPv1和IGRP为什么不支持可变长度子网掩码？](#)
- [RIP 或 IGRP 为什么不支持不连续网络？](#)
- [IGRP技术支持页](#)
- [RIP 技术支持页](#)
- [IP 路由协议技术支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)