

RIPv1和IGRP为什么不支持可变长度子网掩码？

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[示例](#)

[相关信息](#)

简介

能力指定同一网络号的一个不同的子网掩码在不同的子网呼叫Variable-Length Subnet Mask (VLSM)。RIPv1和IGRP是有类协议并且是不能胜任的在他们的更新的运载的子网掩码信息。在RIPv1或IGRP前派出更新，执行一检查将通告网络的子网掩码，并且，在VLSM的情况下，子网被撤销。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

示例

本部分提供了一个示例。在此图，路由器1有与两个不同的掩码的三子网(/24和/30)：

路由器1通过这些步骤在发送更新前对路由器2. 参考的[RIP行为和IGRP，当发送或接收更新](#)关于这些步骤的更多信息时。

1. 路由器1检查发现131.108.5.0/24是否是主网的一部分和131.108.6.0/30一样，是网络分配到接口来源更新。

2. 它是，并且路由器1当前证实131.108.5.0是否有子网掩码和131.108.6.0/30一样。
3. 由于它不，路由器1下降网络和不通告路由。
4. 路由器1当前证实131.108.7.0/30是否是主网的一部分和131.108.6.0/30一样，是网络分配到接口来源更新。
5. 它是，并且路由器1当前证实131.108.7.0/30是否有子网掩码和131.108.6.0/30一样。
6. 由于它，路由器1通告网络。

这些检查确定路由器1only在被发送对Router2的其更新包括131.108.7.0。当debug ip rip命令发出时，您能实际上看到路由器发送的更新1。这是如何查找：

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

注意在上一个输出中仅一子网在更新包括。这在Router2's路由表里导致此条目，使用show ip route命令，显示：

```
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
```

为了避免有从路由更新排除的子网，请使用在整个RIPv1网络的同一个子网掩码或请使用静态路由网络用不同的子网掩码。

相关信息

- [IP路由协议支持页面](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)