

# 在有类和无类协议之间再分配：EIGRP 或 OSPF 再分配到 RIP 或 IGRP

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[OSPF 比 RIP 的掩码长](#)

[解决方案](#)

[RIP 比 OSPF 的掩码长](#)

[解决方案](#)

[结论](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文说明了在RIP和OSPF之间或者在IGRP和EIGRP之间再分布路由的二个常见问题。如果一些路由在同一个主要网络，但是掩码与特定接口不同，RIP和IGRP不会从该特定接口通告这些路由。欲知关于RIP和IGRP更新的更多信息，参见发送和接收更新时的RIP和IGRP行为。

## 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。

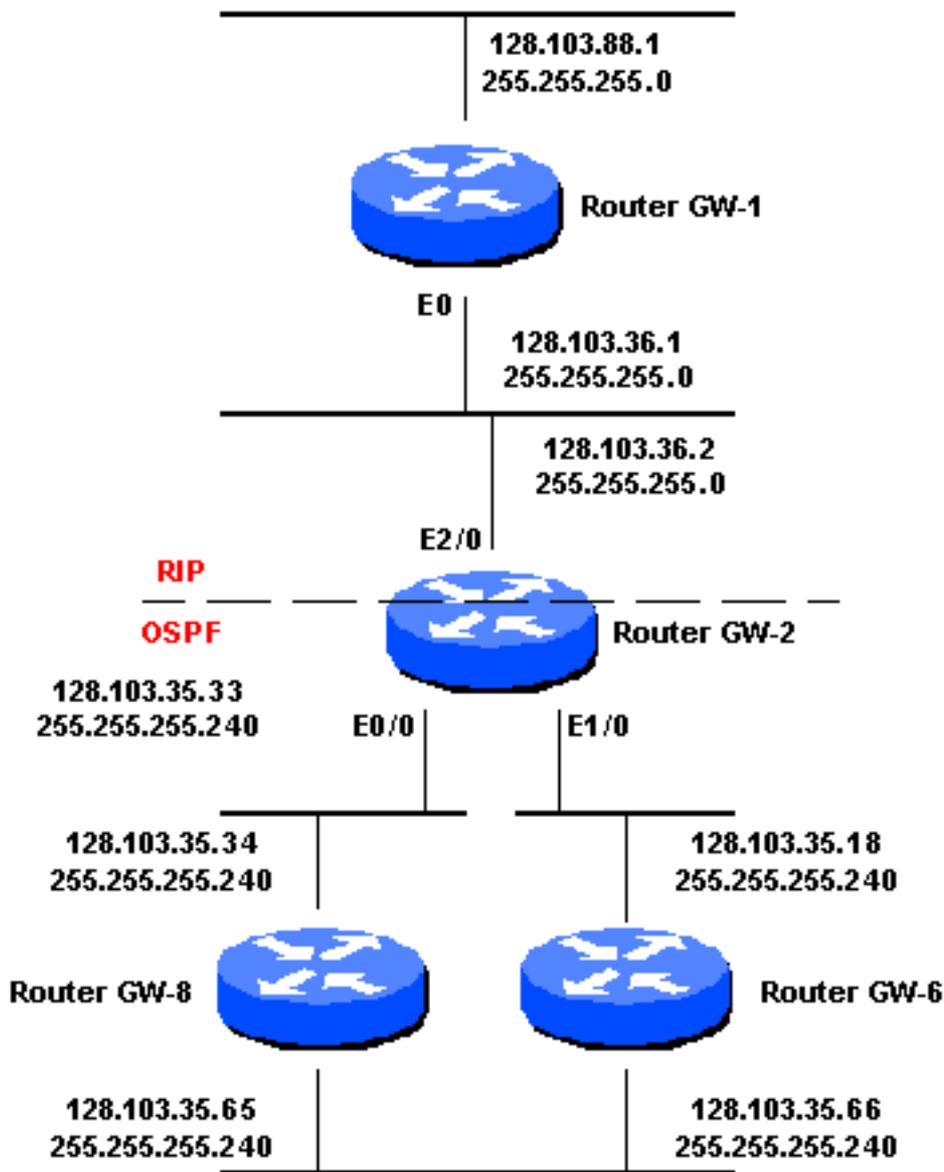
本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## OSPF 比 RIP 的掩码长

在此问题的网络图中，路由器GW-2在RIP和OSPF之间再分布。OSPF域与RIP域具有不同的掩码（本例中更长），并且它们位于同一主网中。所以，RIP不会通告从OSPF获知的路由并重新分配到RIP。



## 解决方案

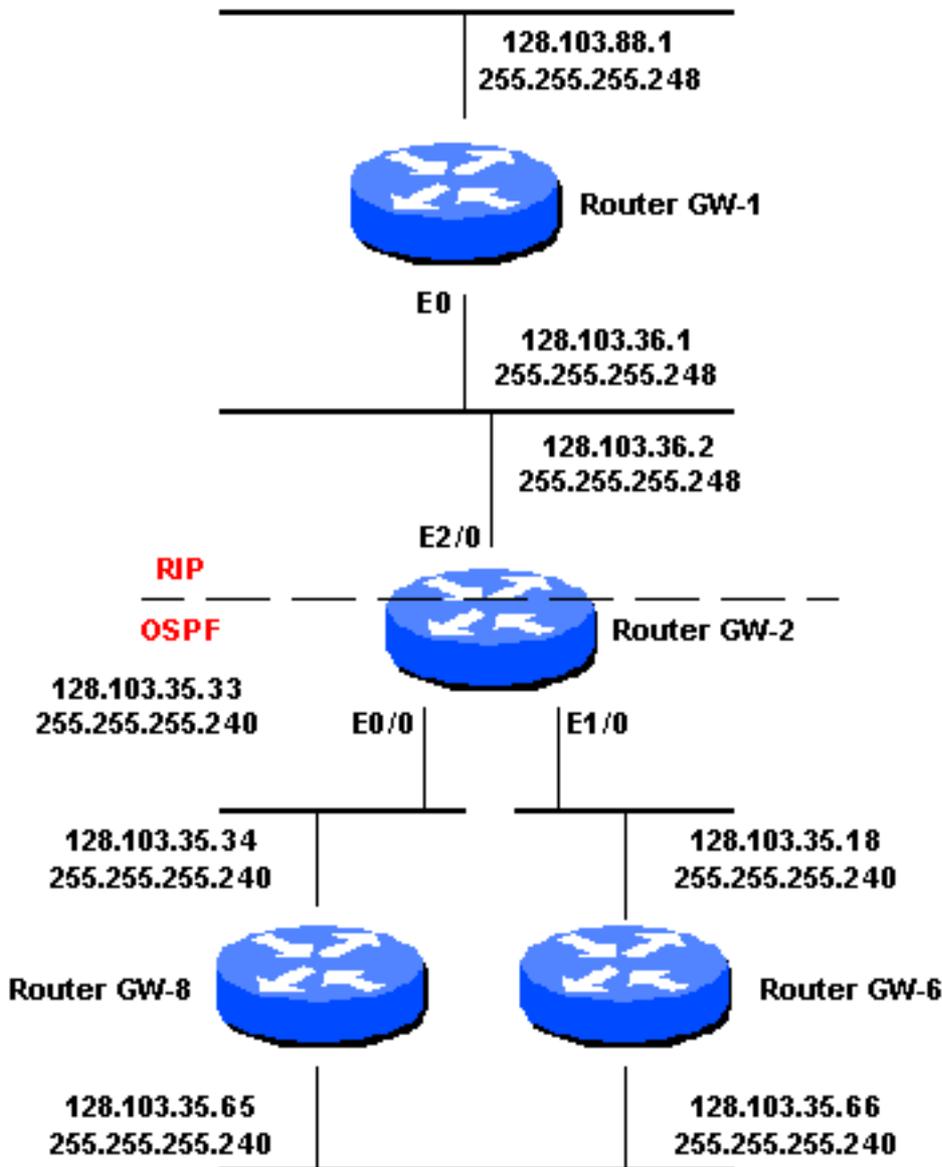
OSPF域的子网掩码很难更改，因此，请在路由器GW-2中添加一条静态路由，该路由指向掩码为255.255.255.0的OSPF域，但下一跳为null0。然后，将静态路由重分发到RIP。完成此任务的配置如下：

```
ip route 128.103.35.0 255.255.255.0 null0
router rip
 redistribute static
 default metric 1
```

这允许通过RIP从路由器GW-2的E2/0接口通告128.103.35.0。但是，路由器GW-2的路由表中仍然包含从OSPF获知的更具体的路由，因此会做出最佳路由决策。

## RIP 比 OSPF 的掩码长

在此问题的网络图中，RIP域的掩码为255.255.255.248，而OSPF域的掩码为255.255.255.240。RIP不会通告从OSPF获知的路由并重新分发到RIP。



## 解决方案

我们可以在路由器GW-2中添加一条指向OSPF域的静态路由，其掩码为255.255.255.248。但是，由于这是比原始OSPF掩码更具体的掩码，因此下一跳必须是实际的下一跳或接口。并且，为了在OSPF域中包括所有地址，我们需要多个静态路由。这样，静态路由将重分发到RIP。

在下面的代码中，前面二个静态路由包括OSPF域中的区域128.103.35.32 255.255.255.240。第二个两个静态路由在OSPF域中覆盖范围128.103.35.16 255.255.255.240。并且最后四条静态路由将覆盖128.130.35.64 255.255.255.240范围，可以通过OSPF域中的两个接口了解这种情况。

```
ip route 128.103.35.32 255.255.255.248 E0/0
ip route 128.103.35.40 255.255.255.248 E0/0
```

```
ip route 128.103.35.16 255.255.255.248 E1/0
ip route 128.103.35.24 255.255.255.248 E1/0

ip route 128.103.35.64 255.255.255.248 128.103.35.34
ip route 128.103.35.64 255.255.255.248 128.103.35.18
ip route 128.103.35.72 255.255.255.248 128.103.35.34
ip route 128.103.35.72 255.255.255.248 128.103.35.18
router rip
redistribute static
default metric 1
```

## [结论](#)

在本文中呈献的解决方案，对于当您使用EIGRP而不是OSPF，IGRP而不是RIP的情况也是适用的。如果两份协议掩码是相同的，或者如果您使用的所有协议都支持Variable Length Subnet Mask (VLSM)，此问题不应该发生。此修正只被考虑用来弥补RIP和IGRP (VLSM) 限制的补丁程序。欲知关于RIP和IGRP VLSM限制的更多信息，参见为什么RIP和IGRP技术不支持VLSM？。

## [相关信息](#)

- [IP 路由 支持页](#)
- [技术支持](#)