

本周实验：静态路由&RIP路由协议

二、RIP协议

距离=跳数+1，直连网络跳数为0，距离为1。

- (1) 以跳数 (hop)为路由尺度：跳数少的路径为最佳路径。
- (2) 仅和相邻路由器交换信息-----传闻路由。
- (3) 交换的信息是当前路由器全部信息，即整个路由表。
- (4) 定时交换路由信息（默认30秒）。

收到相邻路由器的一个 RIP 报文路由表信息：

(1) 距离（跳数）值加 1。

(2) 对 RIP 报文重复以下步骤：

忽略关于直连网络的路由信息；

若目的网络信息是新的，将该表项收入路由表中；

若目的网络信息是旧的：

路由的路径与原来相同，则以新传入的为主；

路由路径与原来不同，则以跳数小的为最佳路径。

(3) 若 3 分钟没有收到相邻路由器的路由表信息，则把此相邻路由器记为不可达路由器，即将跳数置为16（跳数为16表示不可达）。



【例4-4】已知路由器 R₆ 有表 4-9(a) 所示的路由表。现在收到相邻路由器 R₄ 发来的路由更新信息，如表 4-9(b) 所示。试更新路由器 R₆ 的路由表。

表 4-9(a) 路由器 R₆ 的路由表

目的网络	距离	下一跳路由器
Net2	3	R ₄
Net3	4	R ₅
...

表 4-9(b) R₄ 发来的路由更新信息

目的网络	距离	下一跳路由器
Net1	3	R ₁
Net2	4	R ₂
Net3	1	直接交付

计算更新

表 4-9(d) 路由器 R₆ 更新后的路由表

目的网络	距离	下一跳路由器
Net1	4	R ₄
Net2	5	R ₄
Net3	2	R ₄
...

表 4-9(c) 修改后的表 4-9(b)

目的网络	距离	下一跳路由器
Net1	4	R ₄
Net2	5	R ₄
Net3	2	R ₄

Net1: 新信息，收录。

Net2: 旧信息，路径相同，以新传入为准

Net3: 旧信息，路径不同，跳数少为准

