

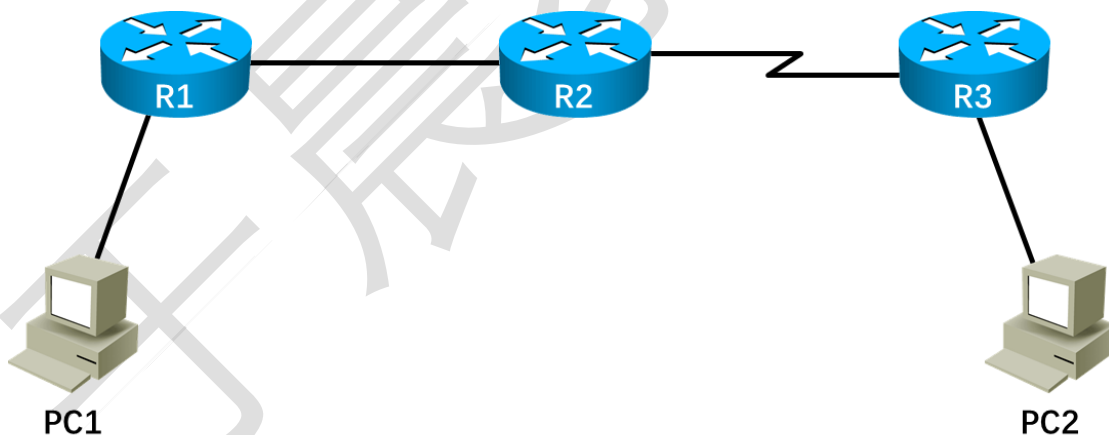
实验三、静态路由的应用

1、实验目的

通过本实验可以：

- 1) 理解路由的作用
- 2) 掌握静态路由的配置
- 3) 理解路由表的含义
- 4) 理解默认路由的作用与配置
- 5) 理解默认路由的使用场合
- 6) 理解 traceroute 和 ping 命令的使用
- 7) 理解 loopback 接口的作用

2、拓扑结构



静态路由的应用拓扑

3、实验需求

- 1) 参照逻辑拓扑，使用合适的线缆完成物理拓扑的搭建
- 2) 完成各路由器的基本配置，实现各直连设备之间可以互 ping 对方，主机和路由器接口的地址自己规划

- 3) 测试 PC1 与 PC2 两主机之间的连通性
- 4) 在 R1 上创建一条到达对端主机 PC2 所在网络的静态路由，要求使用下一跳方式实现
- 5) 在 R3 上创建一条到达对端主机 PC1 所在网络的静态路由，要求使用出接口方式实现
- 6) 观察 R1 和 R3 上的路由表，仔细观察使用出接口与使用下一跳方式的静态路由表项的不同
- 7) 添加合适的配置，实现 PC1 与 PC2 之间的连通性，使用 ping 进行测试
- 8) 分别在 PC1 和 PC2 上使用 tracert 观察两主机通信过程的传输路径
- 9) 添加合适的配置，实现 PC1 和 PC2 都可以远程登录到各个路由器上
- 10) 在 R2 上添加一个 loopback1 接口，地址自定
- 11) 添加必要配置，实现 PC1 和 PC2 都能够正常访问在 R2 上的 loopback1
- 12) 删除 R1 和 R3 上的静态路由条目，使用默认路由实现 PC1 与 PC2 之间的连通性