



哈爾濱工業大學(深圳)
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY, SHENZHEN

通 信 安 全



L15—路由配置实验

- 教师：崔爱娇
- 编号：ELEC3019
- 学时：32学时





静态路由配置实验

一、实验目的：

- 1、了解路由的原理
- 2、掌握路由的配置方法

二、实验环境：

计算机，华为ensp模拟软件

三、实验内容

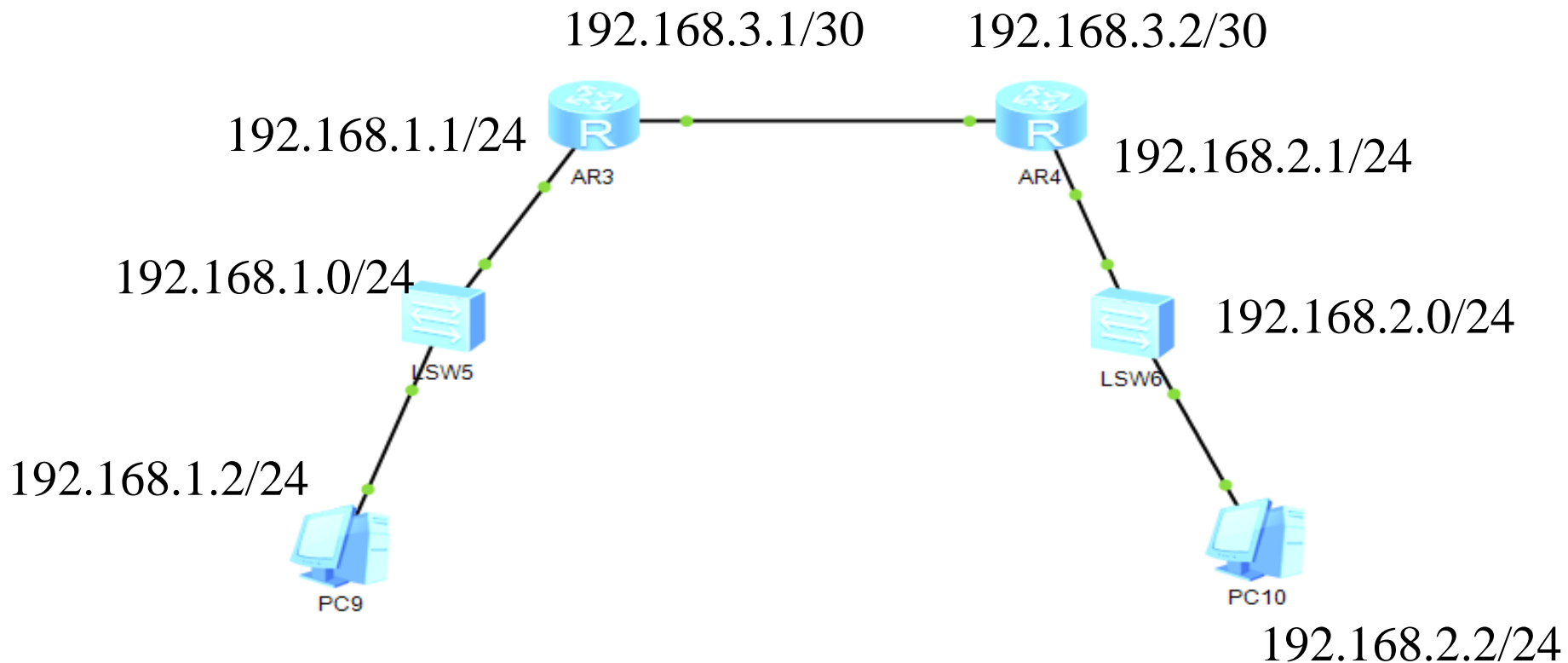
1. 配置基本静态路由；
2. RIP实验；

四、实验步骤



静态路由实验

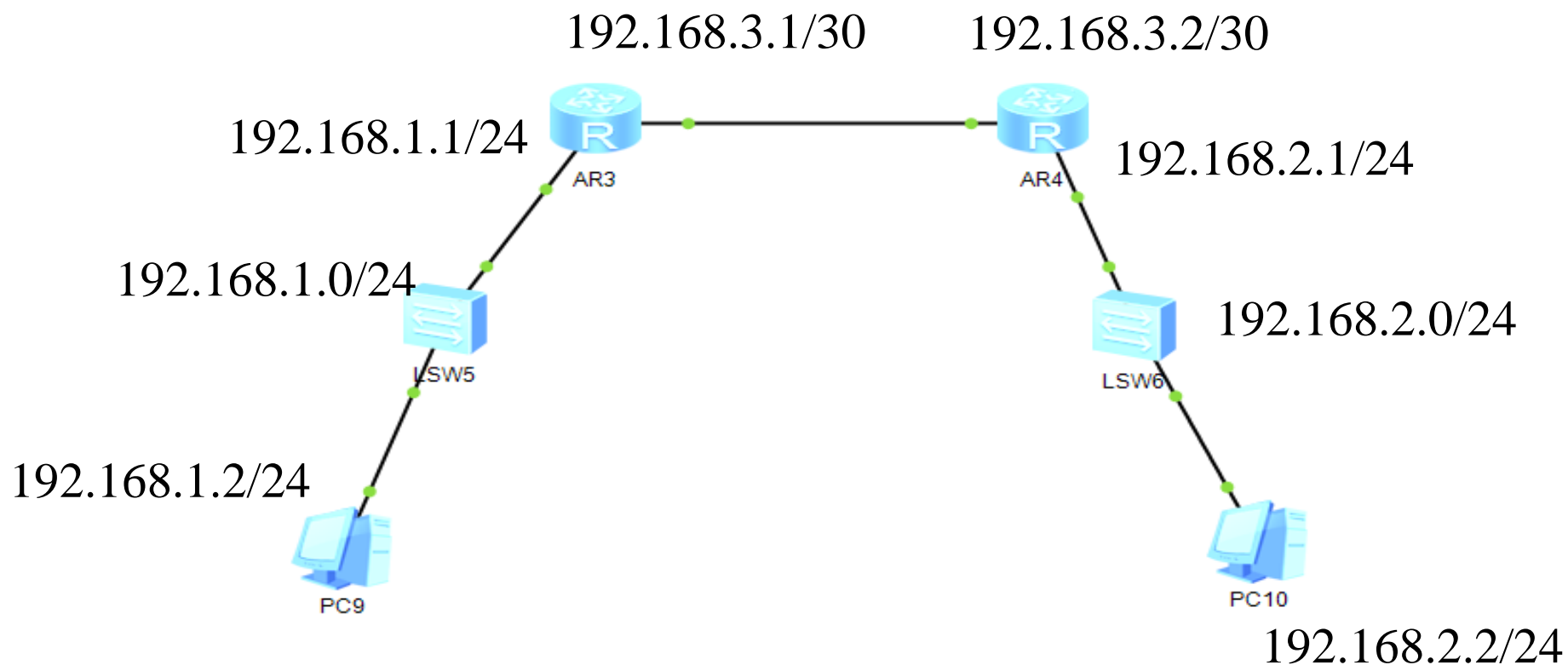
1、打开eNSP模拟器，新建拓扑，向拓扑中加入两个交换机，两个PC电脑，两个路由器



静态路由实验



2、配置IP地址 PC1和PC2





静态路由实验

3、配置路由器AR1

- system-view
- int g0/0/1
- ip ad 192.168.1.1 24
- int g0/0/0
- ip ad 192.168.3.1 30



静态路由实验

4、配置路由器AR2

- system-view
- int g0/0/0
- ip ad 192.168.3.2 30
- int g0/0/1
- ip ad 192.168.2.1 24

静态路由实验



5、配置默认路由(到达的网络号+网络号的子网掩码+下一跳的IP地址)

➤ IP route-static 192.168.2.0 24 192.168.3.2 路由器AR1

➤ IP route-static 192.168.1.0 24 192.168.3.1 路由器AR2



静态路由实验

6、配置PC1和PC2网关

PC1

基础配置 命令行 组播 UDP发包工具

主机名:

MAC 地址:

IPv4 配置

☒ 静态 ☐ DHCP

IP 地址:

子网掩码:

网关:

PC2

基础配置 命令行 组播 UDP发包工具

主机名:

MAC 地址:

IPv4 配置

☒ 静态 ☐ DHCP

IP 地址:

子网掩码:

网关:

静态路由实验

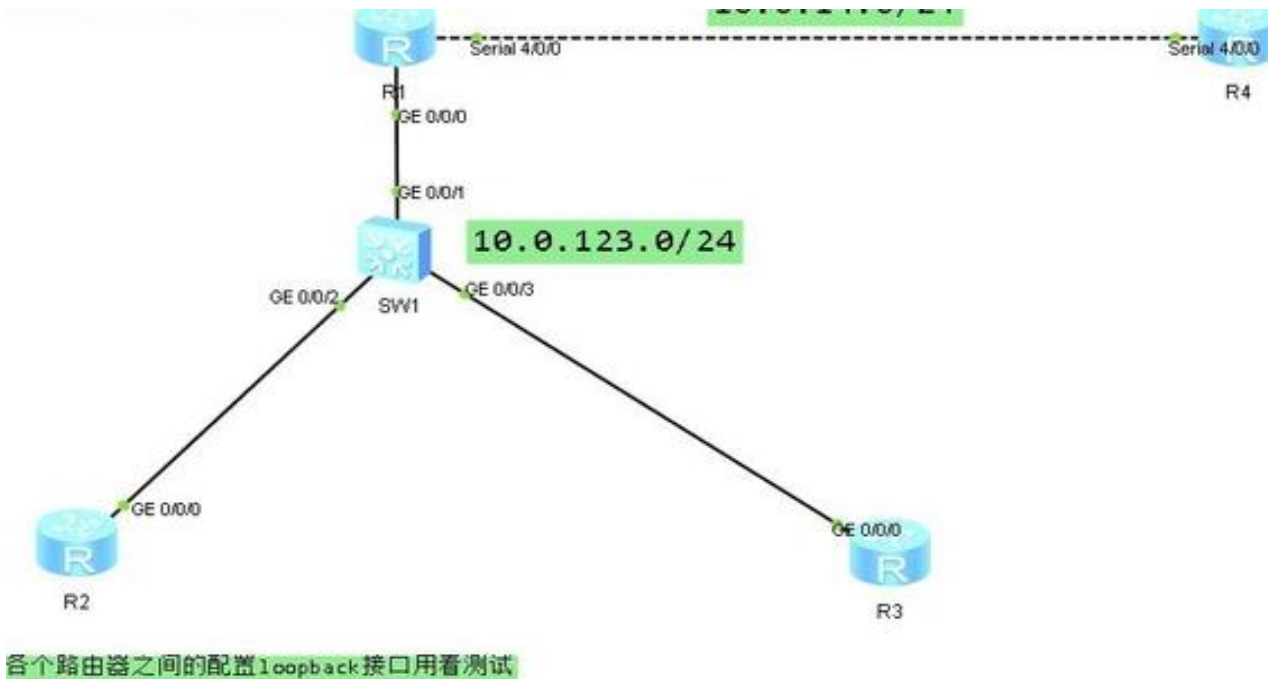


7、测试，PC1 ping PC2

配置RIP实验

路由信息协议（routing information protocol），在带宽、配置和管理方面的要求较低，主要适合于规模较小的网络中。

1、搭建拓扑，四台路由器、一台交换机





配置RIP实验

2、配置设备的接口信息

- system-view
- sys R1
- int loopback 0
- ip add 10.0.1.1 24
- int s0/0/0
- ip add 10.0.14.1 24
- int e0/0/0
- ip add 10.0.123.1 24
- dis th

- system-view
- sys R2
- int e0/0/0
- ip add 10.0.123.2 24
- int loop 0
- ip add 10.0.2.2 24

配置RIP实验



2、配置设备的接口信息

- system-view
- sys R3
- int e0/0/0
- ip add 10.0.123.3 24
- int loop 0
- ip add 10.0.3.3 24

- system-view
- sys R4
- int s0/0/0
- ip add 10.0.14.4 24
- int loop 0
- ip add 10.1.0.1 24
- int loop 1
- ip add 10.1.1.1 24



配置RIP实验

3、验证当前网络连通性

R1 ping R2 (10.0.123.2) , R3 (10.0.123.3) , R4 (10.0.14.4)

4、配置RIP信息，四台路由器按如下命令配置

- [R1] rip 1
- [R1] ver 2
- [R1] Network 10.0.0.0
- [R1] Undo summary



配置RIP实验

5、观察此时路由表的情况

➤ [R1] dis ip rou

6、测试R2到R4的网络联通性

➤ [R2-rip-1]ping 10.0.14.4



不同路由器之间的业务互通

- 1、三台路由器和两台pc配置好接口IP
- 2、检查pc之间互通与否
- 3、配置rip (rip , version, network)
- 4、检查pc之间互通与否

