**计算机网络实验报告**

**工作台号：**

**小组组长：**

**小组成员1：**

**小组成员2：**

**小组成员3：**

**小组成员4：**

**小组成员5：**

**小组成员6：**

**小组成员7：**

**小组成员8：**

**报告日期：**

**实验报告正文**

1. 协议分析模块

实验任务1-3

1. 协议分析模块涉及的协议、原理、关键命令

2. 命令配置及运行界面截屏

3. 实验遇到的问题与思考（重点阐述）

1. 路由与交换模块

实验任务4-11

1. 路由与交换模块涉及的协议、原理、关键命令

实验八：

1. 协议：RIP 路由协议
2. 原理： RIP 协议以跳数做为衡量路径开销的，RIP 协议里规定大跳数为 15。 RIP 在构造路由表时会使用到 3 种计时器：更新计时器、无效计时器、刷新计时器。它 让每台路由器周期性地向每个相邻的邻居发送完整的路由表。路由表包括每个网络或子网的 信息，以及与之相关的度量值
3. 关键命令：

配置两台路由器的主机名、接口 IP 地址：

interface fastEthernet 0/0

ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

no shutdown

interface loopback 0

在两台路由器上配置 RIP 路由协议

router rip

network 192.168.1.0

查看 RIP 配置信息，路由表

show ip route

show ip rip database

show ip rip interface

测试网络连通性

ping 10.1.1.1

用 debug 命令观察路由器接收和发生路由更新的情况

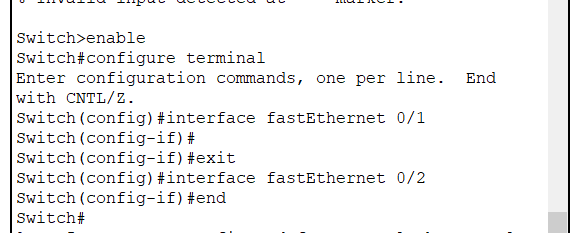
debug ip rip

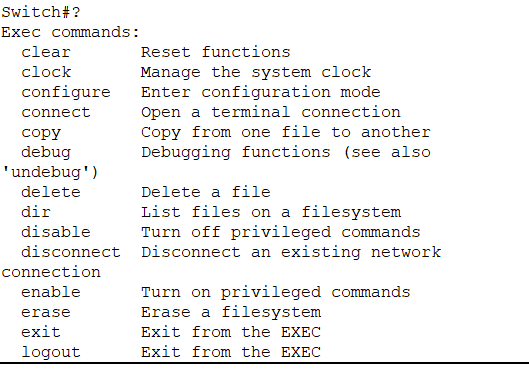
配置

show running-config

2. 命令配置及运行界面截屏

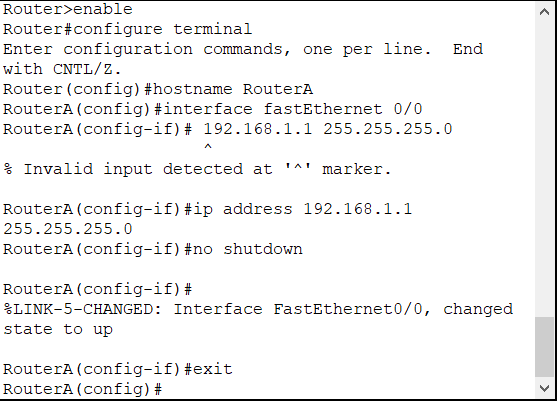
（1）实验四

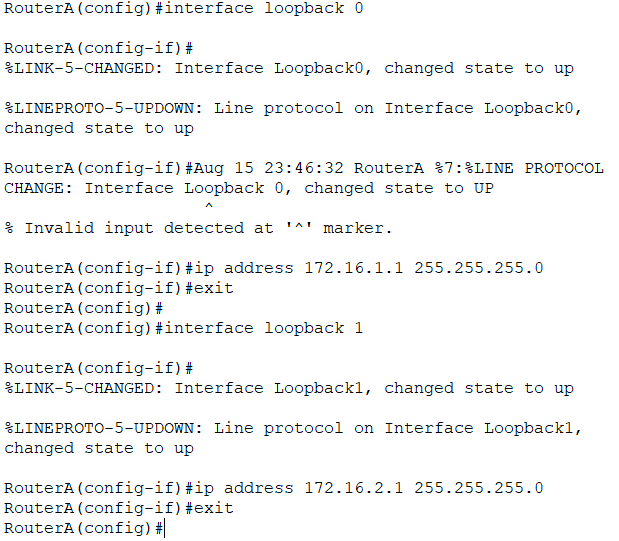


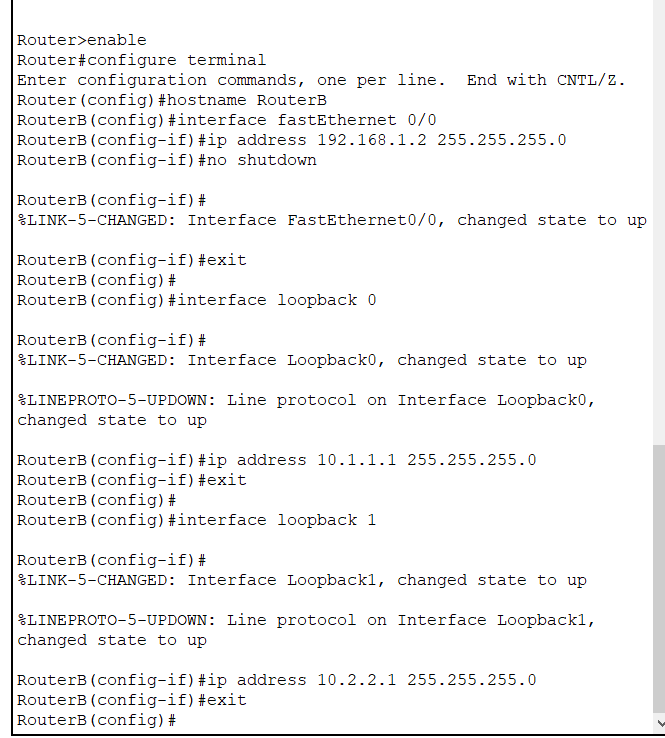


（5）实验八：

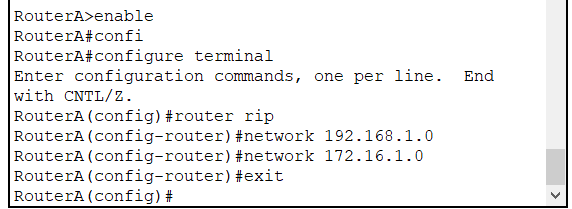
第一步：

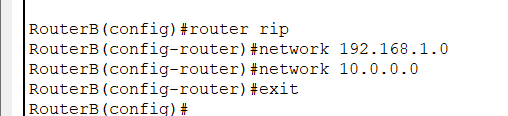




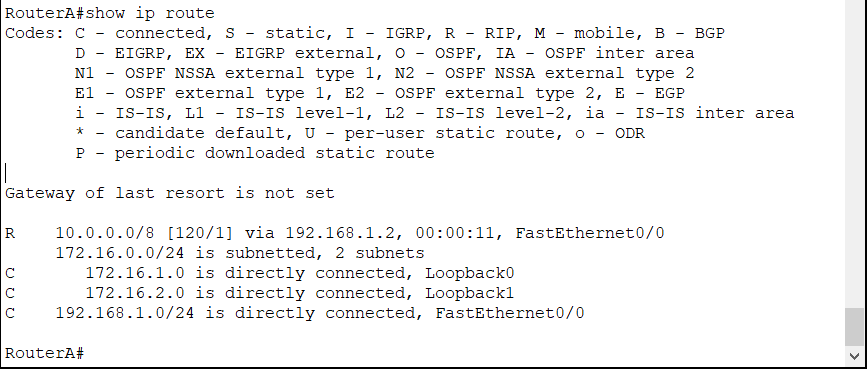


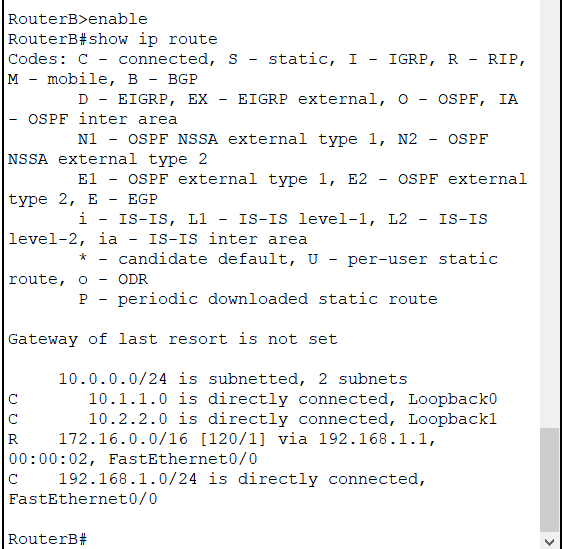
第二步：

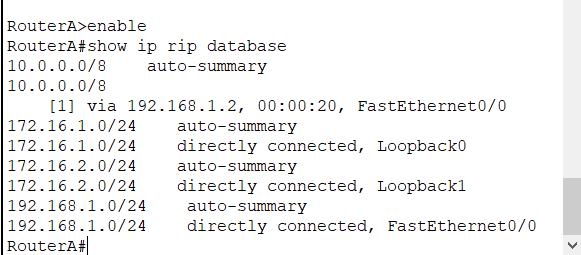


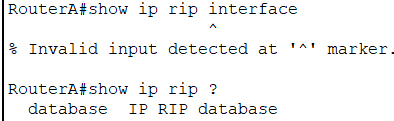


第三步：

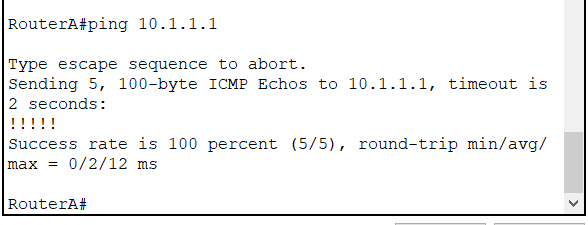


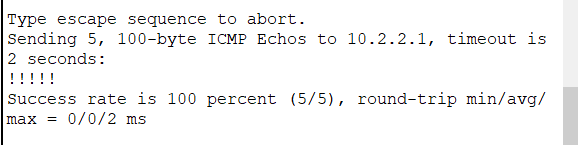


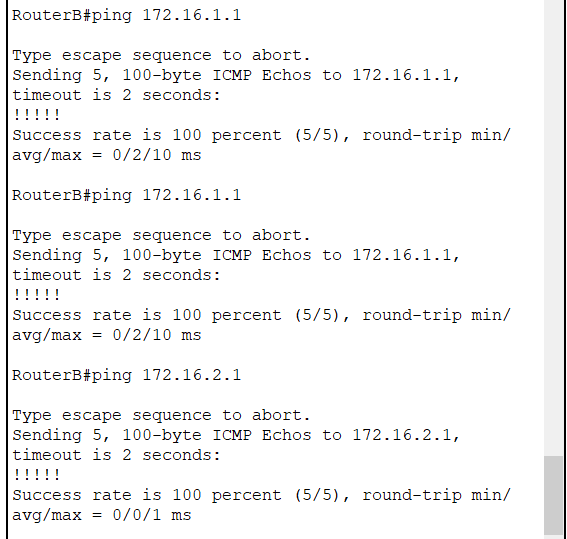
show ip rip interface命令不存在



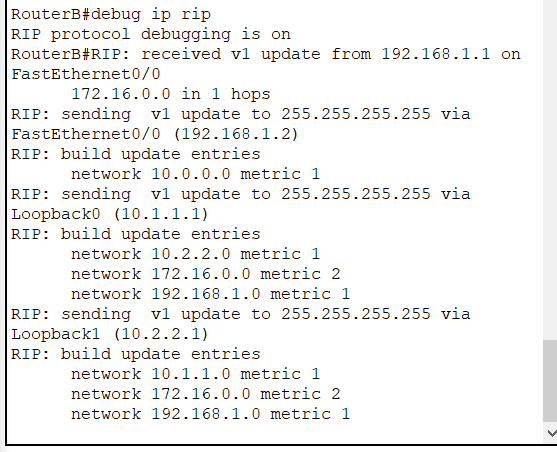
第4步，测试网络连通性

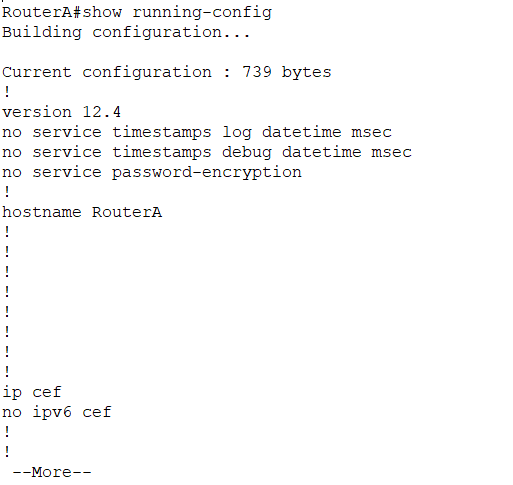




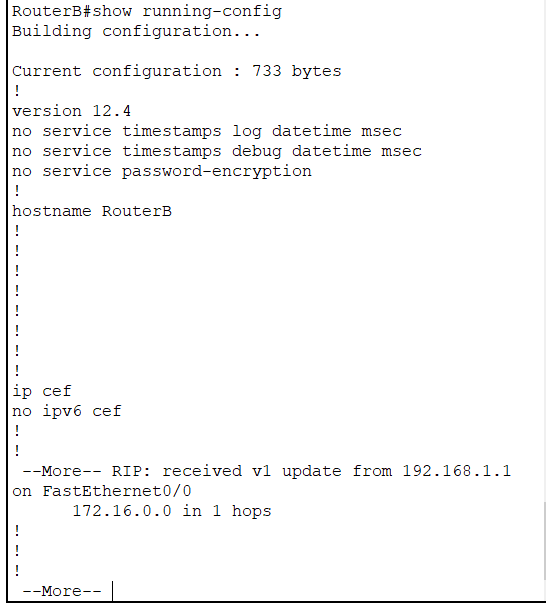


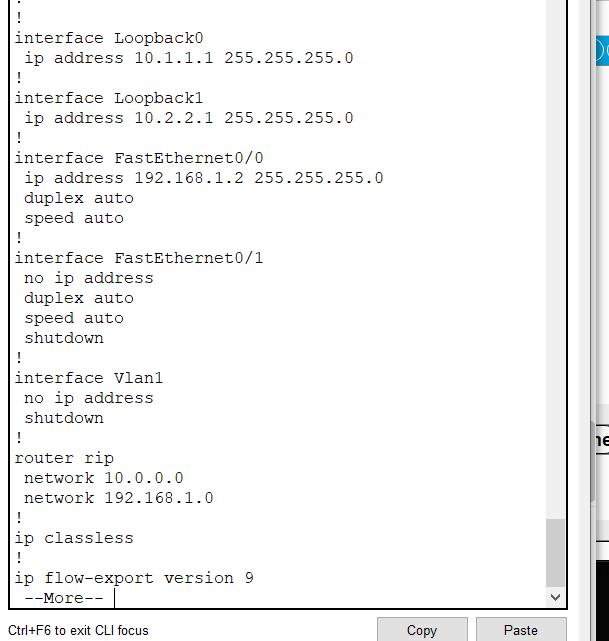
第五步：debug命令观测路由











3. 实验遇到的问题与思考（重点阐述）

实验八：课程提供的命令有一些是不能直接照搬过来执行的，比如有些路由器的接口类型是gigabitEthernet, 而有一些是fastEthernet，因此在执行命令时应先查看路由器的接口类型，修改相应的参数，才能成功执行命令。不同的路由器，支持的命令有时候是不太一样的，就如本实验中用到的型号为2811的路由器，不支持show ip rip interface命令。在命令无法被识别的错误处底部会被符号“^”标注出来，此时可以用？来查看命令参数。例如上述的命令的interface底部被“^”标记了，可以使用show ip rip ？来查看该命令支持的参数。

1. 访问控制模块

实验任务12

1. 访问控制涉及的协议、原理、关键命令

2. 命令配置及运行界面截屏

3. 实验遇到的问题与思考（重点阐述）

1. 实验总结