



警示

1. 实验心得体会如有雷同，雷同各方当次实验心得体会成绩均以 0 分计。
2. 在规定时间内未上交实验报告的，不得以其他方式补交，当次心得体会成绩按 0 分计。
3. 报告文件以 PDF 文件格式提交。

本报告主要描述学生在实验中承担的工作、遇到的困难以及解决的方法、体会与总结等。

院系		班 级	
学号	22336057	实验名称:	静态路由
学生	丁晓琪		

一. 本人承担的工作

- 参与完成实验思考的路由器与交换机配置
- 完成 packet tracer 中的仿真模拟

二. 遇到的困难及解决方法

- 问题：使用路由器的百兆网口（fastethernet）无法互联，但是配置命令没有报错
解决：改用路由器的千兆网口完成实验(giga)
- 问题：在练习题的步骤六中即使配置了镜像端口 PC3 也无法捕获到 PC1 ping PC2 的任何数据包

解决：练习题步骤 1-4 中路由器中的配置都是 PC1 和 PC2 互通的数据包走上面那条不经过交换机，两个路由器直接互相连通的链路，自然没有数据包经过交换机，PC3 也什么都无法捕获。需要将路由器的配置改为 PC1 和 PC2 互通的数据包经过子网 192.168.6.0 的链路传输，经过交换机，此时 PC3 就能通过镜像端口捕获到相关数据包

三. 体会与总结

路由器功能:	协议转化, 分组转发, 寻址
--------	----------------



计算机网络实验报告

路由的分类:	<ul style="list-style-type: none">静态路由: 路由器中设置固定的路由表, 由管理员负责创建和维护动态路由: 路由器之间相互通信, 传递信息, 更新路由表静态优先级比动态高
路由器的接口和线缆:	<ul style="list-style-type: none">局域网接口: F0/1 gi0/1广域网接口: 和外部广域网连接, S1/0, S2/0配置接口: Console
路由器配置原则:	<p>(1) 路由器的物理网络端口通常要有一个 IP 地址。</p> <p>(2) 相邻路由器的相邻端口的 IP 地址必须在同一 IP 网段上。</p> <p>(3) 同一路由器的不同端口的 IP 地址必须在不同 IP 网段上。</p>

静态路由条目	目的 IP 地址对应的子网, 子网掩码, 网关 (下一跳地址)
静态路由配置	<ul style="list-style-type: none">配置静态路由 命令格式: ip route 目的网段 子网掩码 下一跳路由器的 IP 地址删除静态路由命令: no ip route 目的网段 子网掩码 下一跳路由器的 IP 地址配置默认路由: 0.0.0.0/0 可以匹配所有的 IP 地址, 属于最不精确的匹配, 所有已知路由信息都查不到数据包如何转发 <p>命令 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 转发的路由器的 IP 地址/本地端口</p> <ul style="list-style-type: none">路由器端口 IP 配置: ip address IP 地址 子网掩码开启端口: no shutdown查看路由表: show ip route



查看静态路由

表配置

可通过下列命令查看路由器各种信息。

```
Router#show ip interface brief
```

!查看验证路由器端口的配置

```
Router#show interface serial 2/0
```

!查看该端口的 IP 协议相关属性

```
Router#show ip route
```

!查看路由器路由表信息

```
Router#show running-config
```

!显示路由器的全部配置

【交报告】

上传报告：助教

说明:上传文件名：小组号_学号_姓名_XX 实验.pdf