**《计算机网络实验》2024秋季学期**

**期末考核成员报告**

|  |  |
| --- | --- |
| 警示 | 1. **实验报告如有雷同，雷同各方当次实验成绩均以0分计。** 2. **当次小组成员成绩只计学号、姓名登录在下表中的。** 3. **在规定时间内未上交实验报告的，不得以其他方式补交，当次成绩按0分计。** 4. **成员报告文件以PDF格式提交。** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组号： | 11 | 姓名： | 丁晓琪 | 学号： | 22336057 |

1. 本人承担的工作

* 参与完成实验的拓扑设计
* 参与完成实验任务的路由器和交换机的配置

1. 遇到的困难及解决方法

* 问题：在实验任务4的ospf配置中，S1连接R1的giga0/8端口所属VLAN 配置错误

解决：通过连接在交换机上的主机依次ping交换机和路由器，发现在R1和S1的链路不通，定位到错误位置。将giga0/8的VLAN修改为VLAN 30

* 问题：在实验任务5中静态nat配置完成后，主机无法连通校园网

解决：错误在于校园网掩码为255.255.0.0，但是路由器配置nat时错误地配置成了255.255.255.0。修改后成功连通

1. 体会与总结

|  |  |
| --- | --- |
| 双链路冗余备份(任务1) | 来源：STP实验，教材pdf218  参考：注意主机在一个子网中  1. VLAN配置：两台交换机配置相同，连接主机的端口配置相同的VLAN，交换机之间的端口都是trunk  相关配置命令：switchport access vlan [vlan-id]  Switchport mode trunk  2 生成树配置  相关配置命令：spanning-tree mode rstp  show spanning-tree  3 查看交换机的角色和端口信息 |
| VLAN配置1（任务2） | 来源: VLAN实验，教材pdf186  要求：S1 的端口 1-5 配置为 VLAN10；S1 的端口 10-15 配置为 VLAN20；S2 的端口 1-5 配置为 VLAN10，S2 的端口 10-15 配置为 VLAN20。  参考：注意主机在一个子网  1 创建VLAN：相关配置命令：vlan id  2 配置端口VLAN：查看 show vlan，show interfaces switchport  3 跨交换机相同VLAN互通：需要配置trunk口   相关配置命令：switchport access vlan [vlan-id]  Switchport mode trunk |
| VLAN配置2：不同VLAN互访 | 来源：教材pdf 187    参考：教材6-3的配置 1 主机不同vlan不同子网，设置网关地址A  2 像VLAN配置1 一样配置VLAN  3 配置VLAN为虚拟端口，虚拟地址为之前的网关地址A  相关配置命令：interface vlan [vlan-id]  ip address [ip address] [掩码]  注意：三层交换机中的VLAN路由虚拟端口是看成直连的，不需要配置路由 |
| OSPF | 来源：OSPF 教材pdf264  要求：  对交换机 S1、路由器 R1、R2 配置动态路由协议 OSPF，实现 S1、S2 中连接在 VLAN10、  VLAN20 端口的主机以及其他端口上的主机能够分别 ping 通连接在 R2 以太网口的主机。  参考：    1 维持VLAN配置2的配置  2 在交换机S1连接路由器R1的端口配置一个VLAN，设置地址， 端口加入到VLAN中  3 路由器配置端口IP  4 配置OSPF协议  相关配置命令：router ospf 1  network 子网号 反掩码 area 0  5 查看路由学习情况 show ip route |
| （5） | 来源：静态nat实验，镜像端口(观察)，教材 nat 328  要求：  使连接在 S1 上的主机能够通过路径“主机-S1-R1-X-G-校园网”及私有 IP 访问外部互联网，  以访问 [www.sysu.edu.cn](http://www.sysu.edu.cn) 作为测试例子（或者 ping 172.16.0.1） |

1. 意见与建议

无