|  |
| --- |
| **计算机网络交换实验报告** |
|  |
| P6C3T1#y1 |
| 院 系 电子与信息工程学院 |
| 专 业 计算机科学与技术 |
| 授课老师 蒋海鹰 |
| 成 员1 2153812 彭兆祥 |
| 成 员2 2152118 史君宝 |
| 成 员3 2159195 岑子威 |
| 实验批次 第1批 第12组 |
|  |

# 一、实验名称

交换实验

# 二、背景描述

假设现有某企业网，有PC三台，二层交换机两台，要求13互通，12不互通。

# 三、实验设备

S2126双层交换机（2台）、主机（3台）、交叉线或直连线（若干）。

# 四、实验拓扑

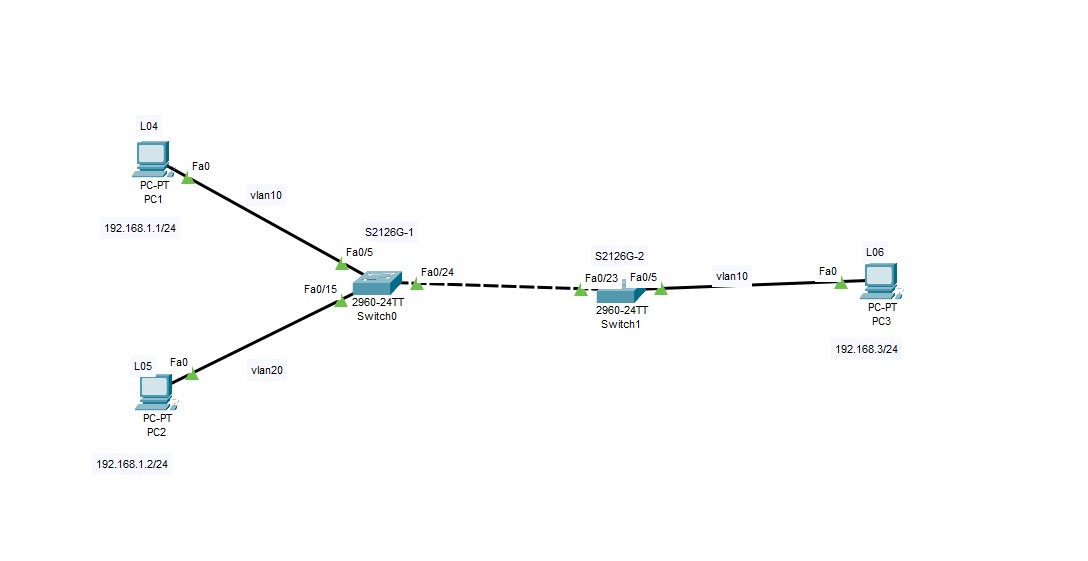


表7.1 地址规划表

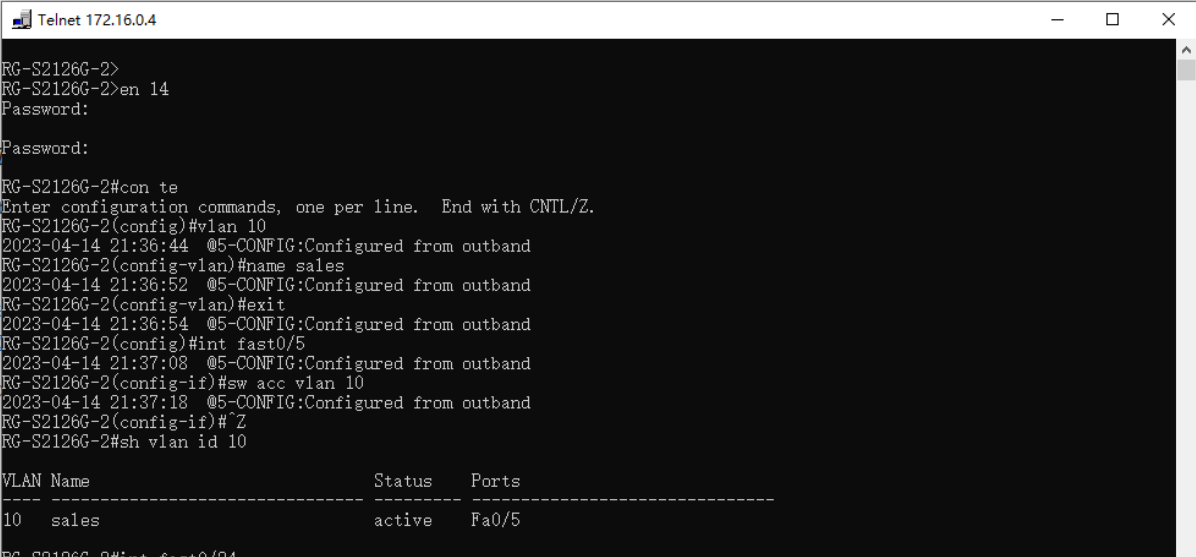
|  |  |
| --- | --- |
| PC1 | 192.168.1.1/24 |
| PC2 | 192.168.1.2/24 |
| PC3 | 192.168.1.3/24 |

# 五、测试结果

从PC1 ping PC3（连通） PC2（阻塞）

从PC2 ping PC1（阻塞） PC3（阻塞）

从PC3 ping PC1（连通） PC2（阻塞）



# 六、参考配置

## 6.1双层交换机

RG-S2126G-1>

RG-S2126G-1>enable 14

Password:

RG-S2126G-1# config terminal

RG-S2126G-1(config)# vlan 10

RG-S2126G-1(config-vlan)# name sales

RG-S2126G-1(config-vlan)#exit

RG-S2126G-1(config)#interface fastethernet0/5

RG-S2126G-1(config-if)#switchport access vlan 10

# 十一、实验心得

我们第一次接触计算机网络实验，初步了解了计算机网络的架构。在这次实验中，我们亲自学习并实现了“跨交换机实现VLAN”的功能。通过配置交换机，使同一VLAN内的计算机系统能够跨交换机相互通信，而不同VLAN内的计算机系统无法通信。这涉及到对交换机进行Tag VLAN配置，设置不同的VLAN ID，从而实现数据帧的准确过滤。

总体而言，通过跨交换机实现VLAN，可以有效管理和隔离网络资源，提高网络的性能和安全性。在实验过程中，我学会了如何划分VLAN、配置交换机和设备的VLAN成员关系、实现跨交换机的VLAN通信以及进行故障排除。这些技能对于构建复杂的企业网络和提供安全的网络环境非常有帮助。