



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

实验报告

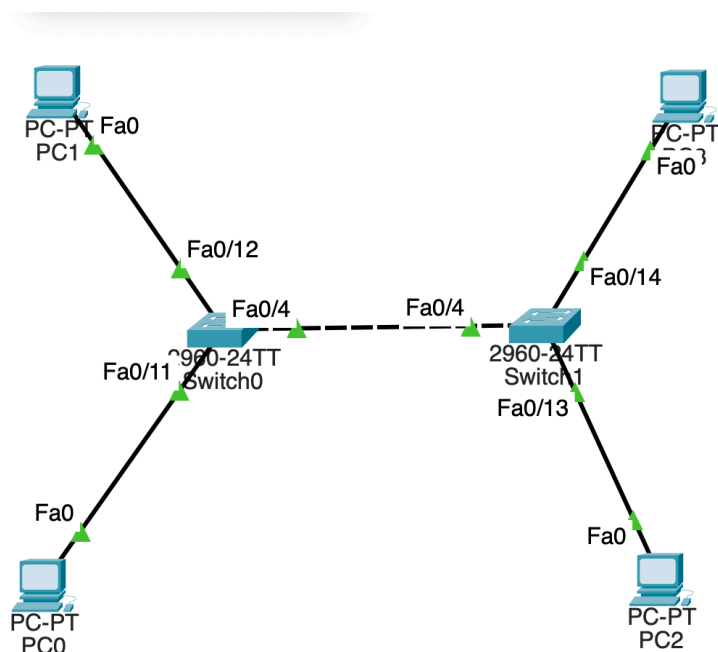
开课学期: 2022 年春季
课程名称: 计算机网络
实验名称: VLAN 与接口模式配置
实验性质: 课内实验
实验时间: 03.20 地点: 家
学生专业: 计算机科学与技术
学生学号: 190110115
学生姓名: 谢俊安
评阅教师: _____
报告成绩: _____

实验与创新实践教育中心印制

2022 年 3 月

实验一 VLAN 与接口模式配置

1. 给出你自己的实验组网图（把你在 Cisco Packet Tracer 上的拓扑图截图即可）。



2. 在 VLAN 实验中，实验中的计算机能否通讯，请将结果填入下表：

| | | 所用命令 | 能否 ping 通 |
|-----------|--------------|-------------------|-----------|
| 同一 VLAN 中 | PC0 ping PC2 | Ping 192.168.2.13 | 能 |
| | PC1 ping PC3 | Ping 192.168.3.14 | 能 |
| 不同 VLAN 中 | PC0 ping PC1 | Ping 192.168.3.12 | 否 |
| | PC2 ping PC3 | Ping 192.168.3.14 | 否 |

3. 如何将交换机接口 Fa0/5 划分到 VLAN 2？

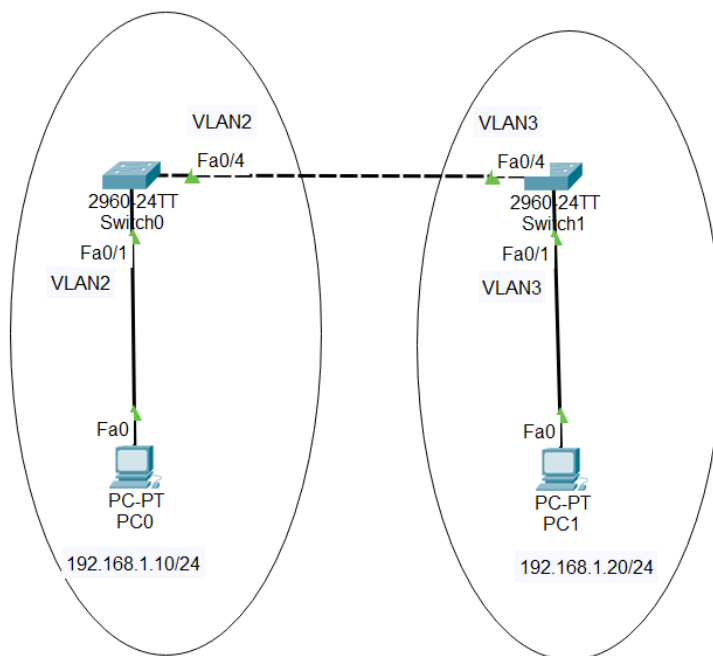
进入 Fa0/4 接口分别在 Switch0 和 Switch1 中将端口分配给 VLAN2.

4. 在本实验中，交换机在没有配置 VLAN 时，广播域各有哪些端口？配置了 VLAN 以后呢？

配置前有 Fa0、Fa0/11、Fa0/12、Fa0/13、Fa0/14、Fa0/4 端口；

配置了之后只有 Fa0 端口了

5. 下图中 Switch0 的 Fa0/1 和 Fa0/4 属于同一个 VLAN 2，Switch1 的 Fa0/1 和 Fa0/4 属于同一个 VLAN 3，这四个端口都是 access 口，试验结果 PC0 和 PC1 能互通，请问属于不同 VLAN 中的 PC0 和 PC1 为什么也能通，当把 Switch0 的 Fa0/4 和 Switch1 的 Fa0/4 改成 trunk 模式反而不通？请分析其原因。



- (1) access 模式能连通是因为当报文进入 Switch0 交换机的时候打上的 PVID==2 是当前 VLAN，而因为 access 模式的机制，在发送报文的时候，监测到 vid==pvid，于是只执行剥离 vid 标签的操作，发送了一个没有打上端口信息的报文给 Switch1；
- (2) 而对于 trunk 模式，在 Switch1 交换机想要执行发送报文操作的时候，监测到当前 pvid==1（默认值）而 vid==3，vid!=pvid，所以丢弃了报文，因此无法连通。