

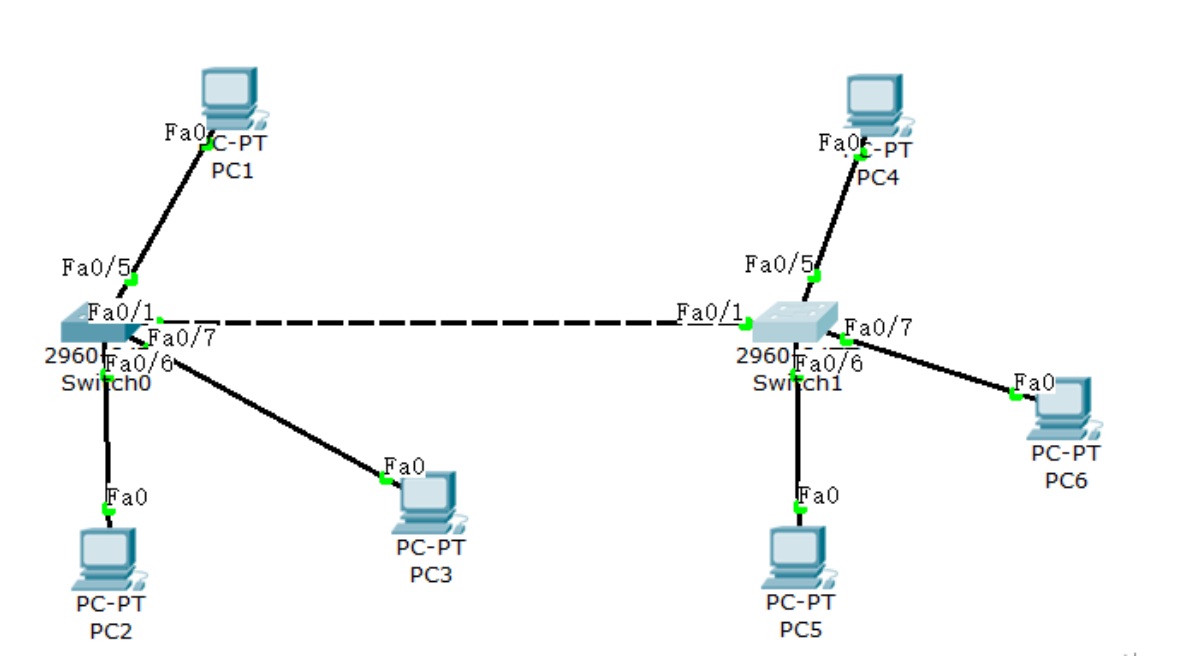
# 实验六 虚拟局域网（VLAN）实验练习

## 一、实验目的

1. 练习巩固上次实验的内容

## 二、实验步骤

1. 画图如下，按表格内容进行配置，并将switch0改名为SWA，switch1改名为SWB。



名称	相连的接口	IP地址
PC1	F0/5	172.1.1.2/24
PC2	F0/6	172.1.1.3/24
PC3	F0/7	172.1.1.4/24
PC4	F0/5	172.1.1.10/24
PC5	F0/6	172.1.1.11/24
PC6	F0/7	172.1.1.12/24

回答问题：

此时PC1—PC6之间是否是互通的？

此时是相互可以通信的。

2. 分别在SWA和SWB上创建三个vlan，命名为vlan2，vlan3和vlan4

在SWA上将f0/5端口划分到vlan2, f0/6端口划分到vlan3, f0/7端口划分到vlan4

在SWB上将f0/5端口划分到vlan2, f0/6端口划分到vlan3, f0/7端口划分到vlan4。



回答问题:

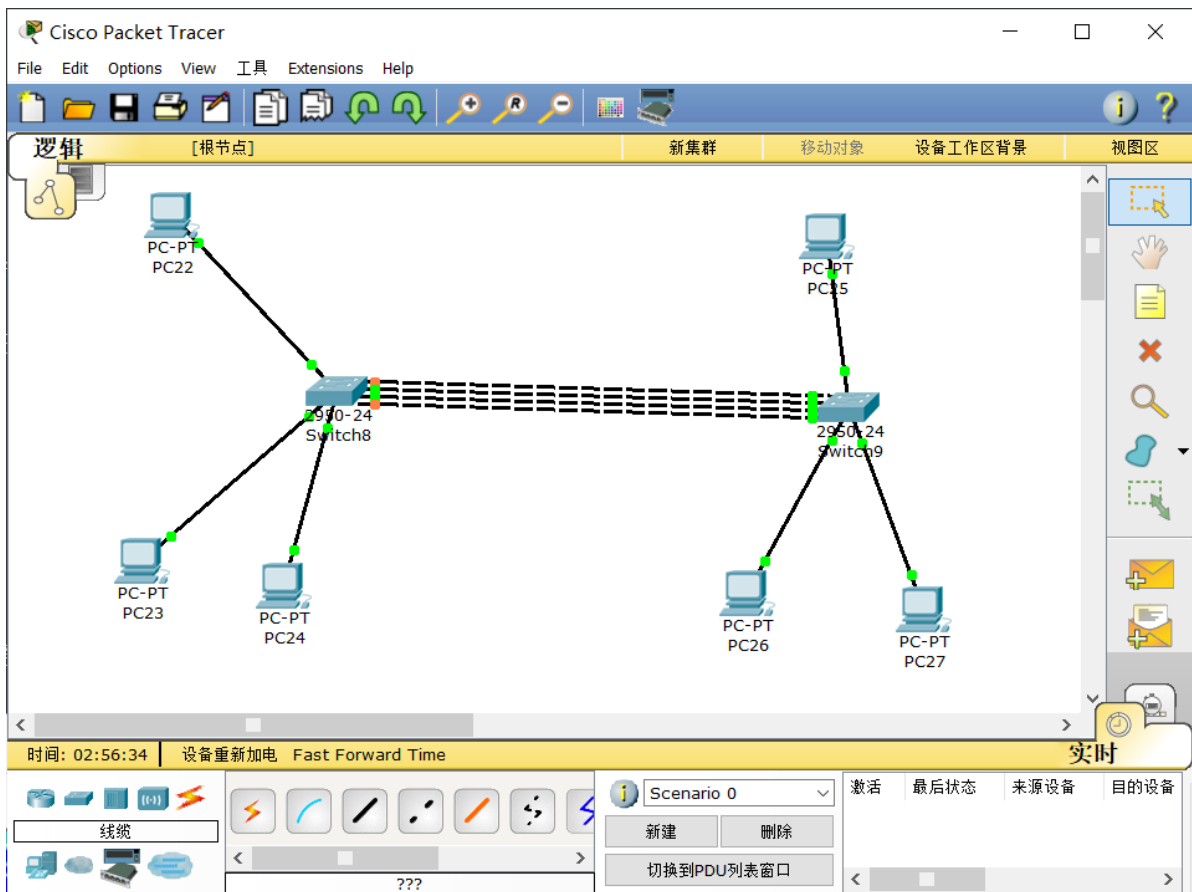
此时PC1—PC6之间是否是互通的?

此时是相互不能通信的, 任何的通信都会timeout。

3、在两台交换机的1、2、3端口上连接三条线, 分别将其划分到vlan2, vlan3和vlan4中。

回答问题:

此时PC1—PC6之间哪些是互通的?



此时处在同一个vlan下的pc是可以相互通信的。

The screenshot shows the configuration window for PC22. The 'Custom Interface' tab is selected. A command prompt window is open, displaying the following text:

```
命令提示符
Reply from 172.1.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.1.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 172.1.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 2, Lost = 2 (50% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

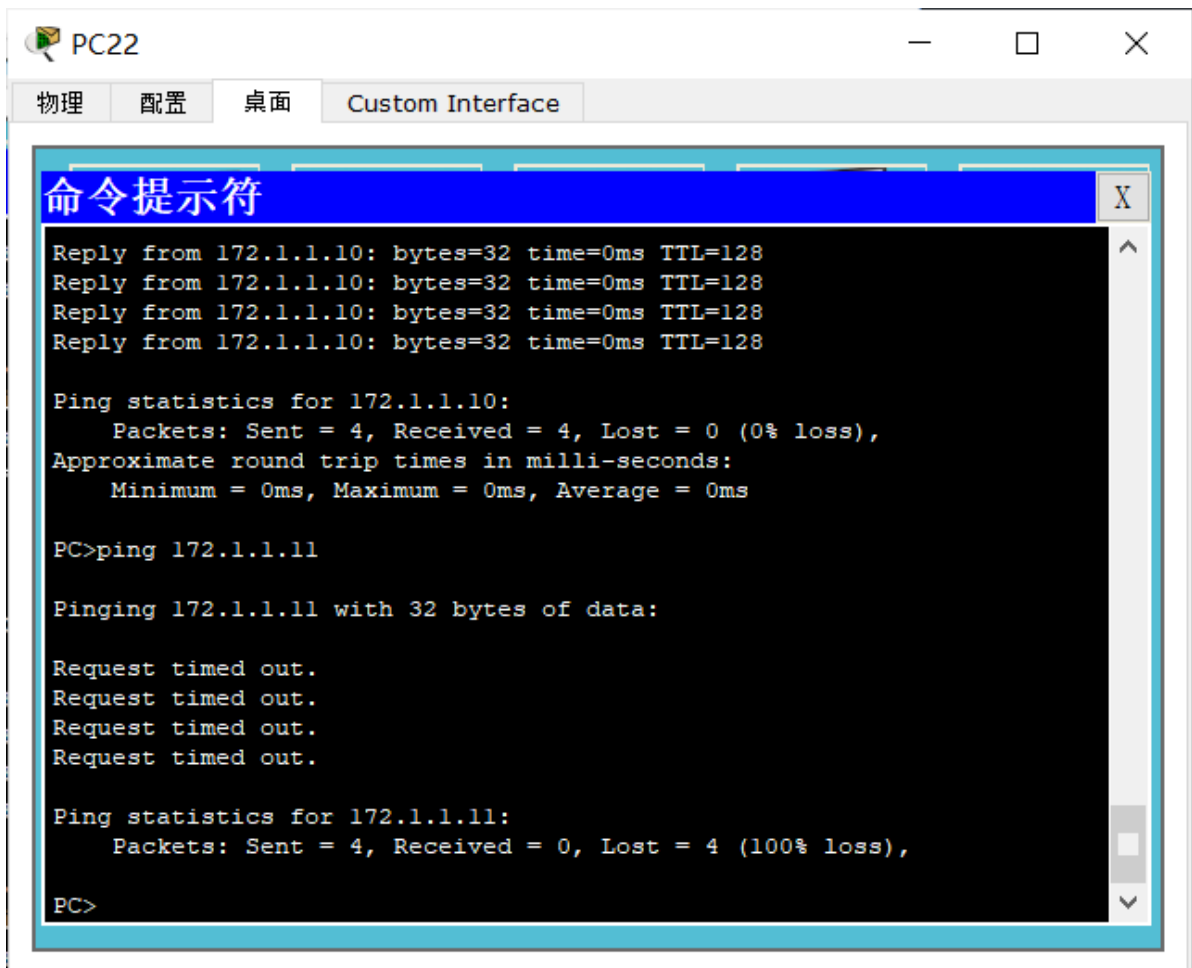
PC>ping 172.1.1.10

Pinging 172.1.1.10 with 32 bytes of data:

Reply from 172.1.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.1.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.1.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.1.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 172.1.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

PC>
```



4、在两台交换机之间建立一条trunk中继线路代替上述方法，删除之前的三根线，重接一根，双方都接f0/12。

SWA的trunk配置如下：

```
SWA>en  
  
SWA#conf t  
  
SWA(config)int f0/12  
  
SWA(config-if)#switch mode trunk  
  
SWA(config-if)#exit
```

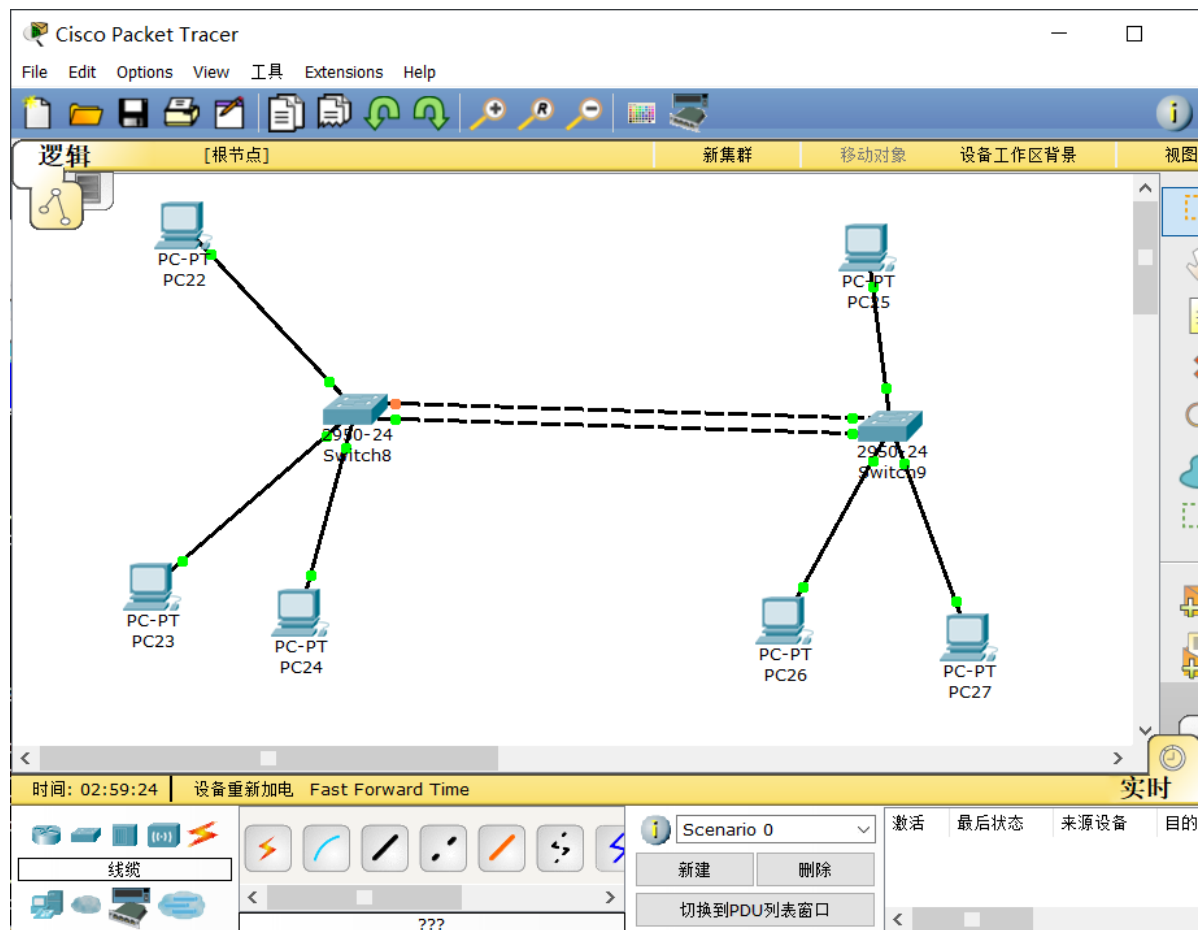
SWB的trunk配置配置与上述一样，其实可以不用配置，即可自动获得。

观察一下此接口此时包含哪些vlan。（可在图形界面中观察）

回答问题：

此时PC1—PC6之间哪些是互通的？

此时也是处于同一个vlan下的pc是互通的



PC23 Custom Interface window showing a command prompt. The prompt shows a failed ping to 172.1.1.11 followed by a successful ping.

```
命令提示符
Request timed out.
Ping statistics for 172.1.1.11:
    Packets: Sent = 2, Received = 0, Lost = 2 (100% loss),

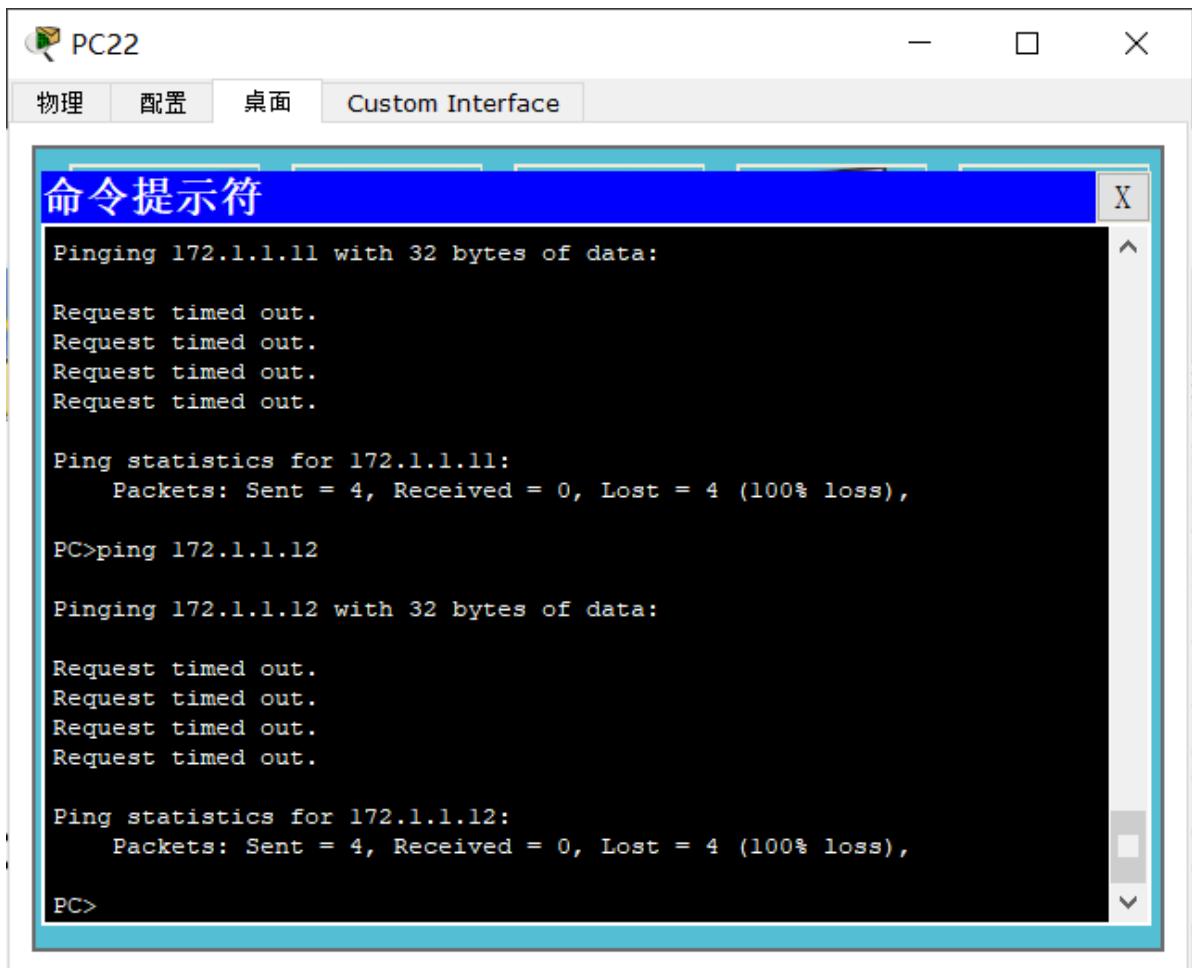
Control-C
^C
PC>ping 172.1.1.11

Pinging 172.1.1.11 with 32 bytes of data:

Reply from 172.1.1.11: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.1.1.11: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.1.1.11: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.1.1.11: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 172.1.1.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

PC>
```



### 三、实验报告要求

记录步骤，回答问题，将此实验文档加入到上次的实验六中，先不交，下节课课上我会统一发送一个题目，请大家自行完成，完成后找我看结果，将此结果也写到实验六里，最后请将实验四五六一起打包发给学委。