

## SY09065 班 网络实验考试 试题总结

截止至周四下午 D 组，感谢以下同学：

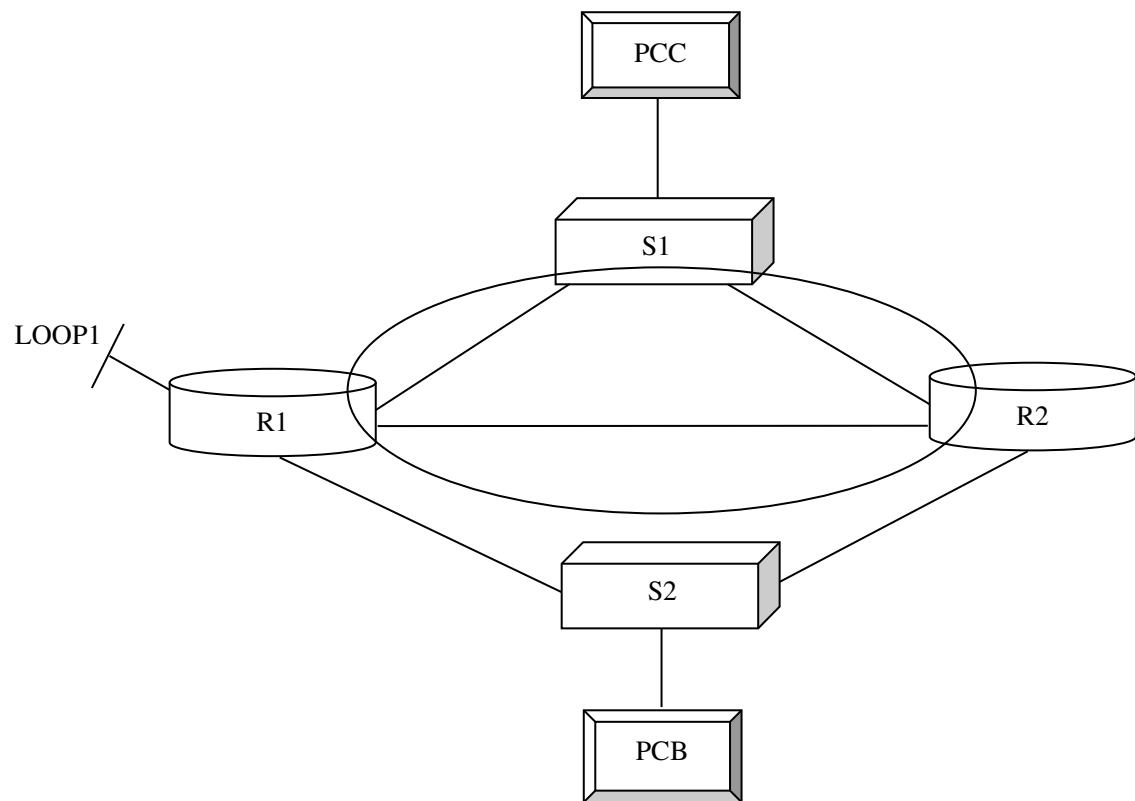
SY0906119 胡忠想  
SY0906501 王 珂  
SY0906505 杨丽鹏  
SY0906506 黄 震  
SY0906507 冉 蛟  
SY0906508 刘勇敢  
SY0906509 费旭东  
SY0906512 阎亚杰  
SY0906513 岑丽霞  
SY0906514 刘 洁  
SY0906518 郑小萌  
SY0906520 武嘉文  
SY0906521 伊 鹏  
SY0906522 陈秋丽  
SY0906523 薛 冰  
SY0906524 金其江  
SY0906525 李鸿飞  
SY0906527 王剑飞  
SY0906528 史英杰  
SY0906531 王 维  
SY0906532 杨 峥  
SY0906534 许 成

由于是纯粹回忆整理，难免有错，只是希望给大家一个复习指导，请大家正确对待:)

为人民服务

周二下午 A 组试题：（感谢伊鹏同学、刘勇敢首长）

组网题：



- 要求：
- 1、PCC 到 LOOP1 主选路径 S1-R2-R1。
  - 2、PCB 到 LOOP1 主选路径 S2-R2-R1。
  - 3、PCB 能 ping 通 PCC。

大体思路（仅供参考）：

按照拓扑图配置各个端口的 IP 地址、OSPF

S2 和 R1 之间配个较大的 cost。S2-R2 和 R2-R1 配个相对较小的 cost。

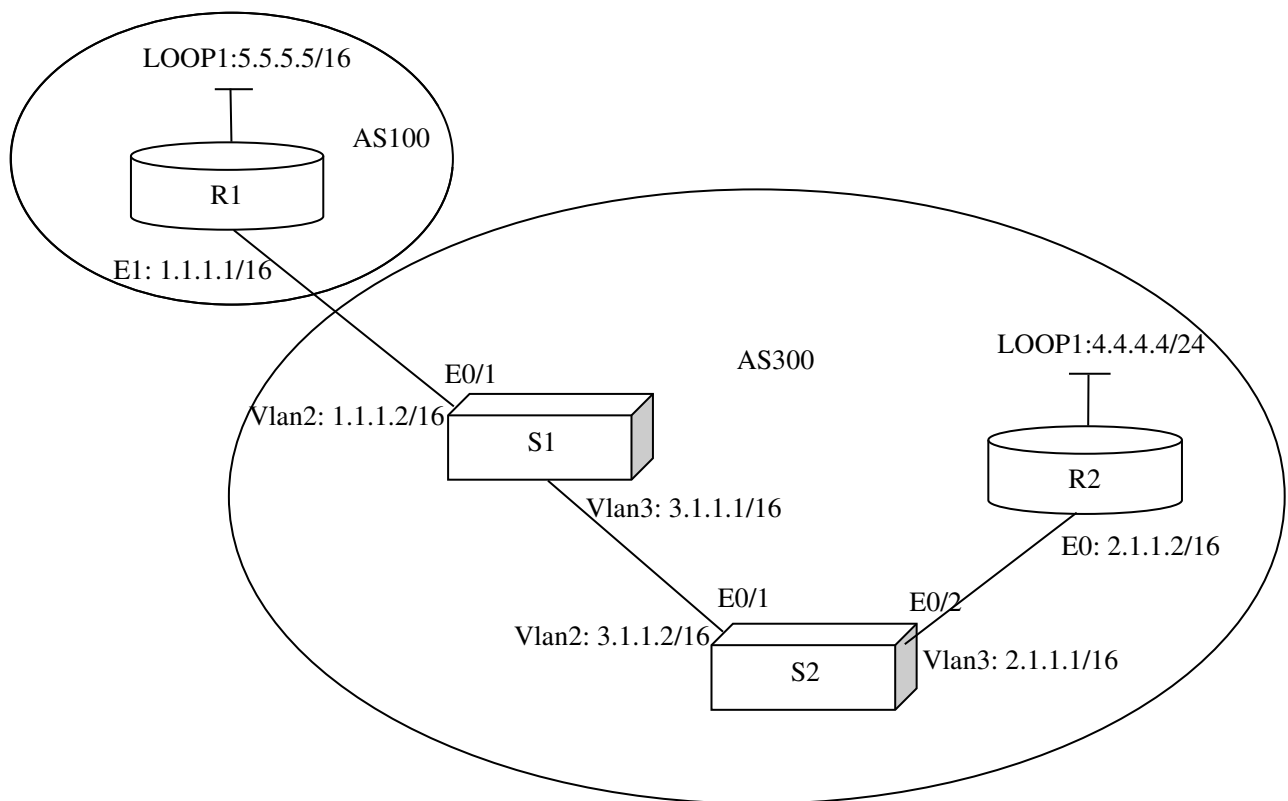
S1 上配置到 LOOP1 的静态路由、R2 配置 PCC 的静态路由引入 OSPF 区域  
在 S1 配置到 PCB 的静态路由。

简答题：

- 1、写出 pap 验证的配置命令画出状态转换图。
- 2、根据截获的报文写出选举出的 DR 和 BDR，并叙述其选举过程。

周二下午 B 组试题：（感谢陈秋丽同学）

组网题：



要求：按图组网，配置端口，BGP

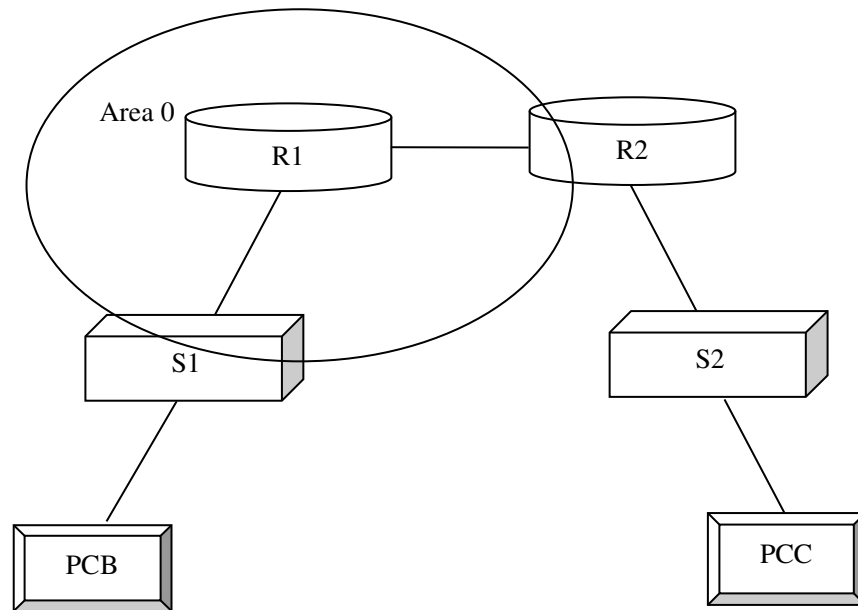
在设备上配置静态路由，要求在 R1 上执行 ping -a 5.5.5.5 4.4.4.4 能 ping 通。

简答题：

- 1、分析 BGP 的状态转换
- 2、根据所截获的报文，分析 R1 和 S1 如何建立 BGP 的，分析协商过程。

周二下午 C 组试题：（感谢黄震、史英杰同学）

组网题：



- 要求：1、在 S1、S2、R1、R2 上配置静态路由，保证全网通（不能引入 OSPF）。  
2、画出 S1 上 OSPF 转换图。

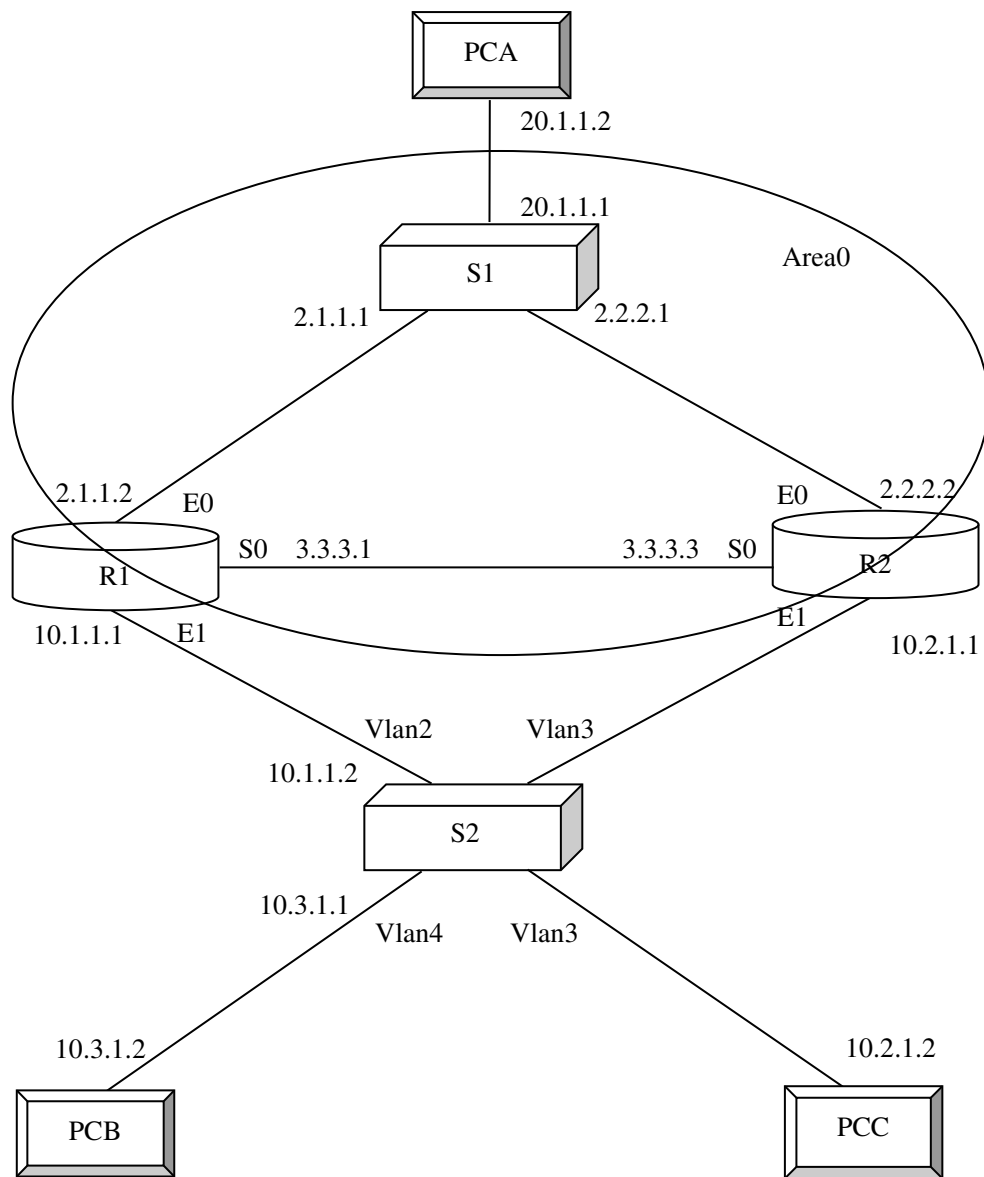
简答题：

在 Linux 下 TCPTTest 设置休眠、阈值等，分析报文：

- 1、数据传输阶段前 10 条报文，分析滑动窗口变化规律。
- 2、分析窗口探查报文过程、时间变化规律。

周二下午 D 组试题：（感谢许成、王珂、王维同学）

组网题：



要求：1、将 R1—R2 之间改为 PPP 协议，要认证（貌似是用 PAP）。

2、组网互通：A ping B、B ping A、A ping C、C ping A。

3、（貌似是在 PCA 和 PCB 间）做组播 PIM / DM 实验，在 S1 和 R1 间截获 Join / Prune 报文。

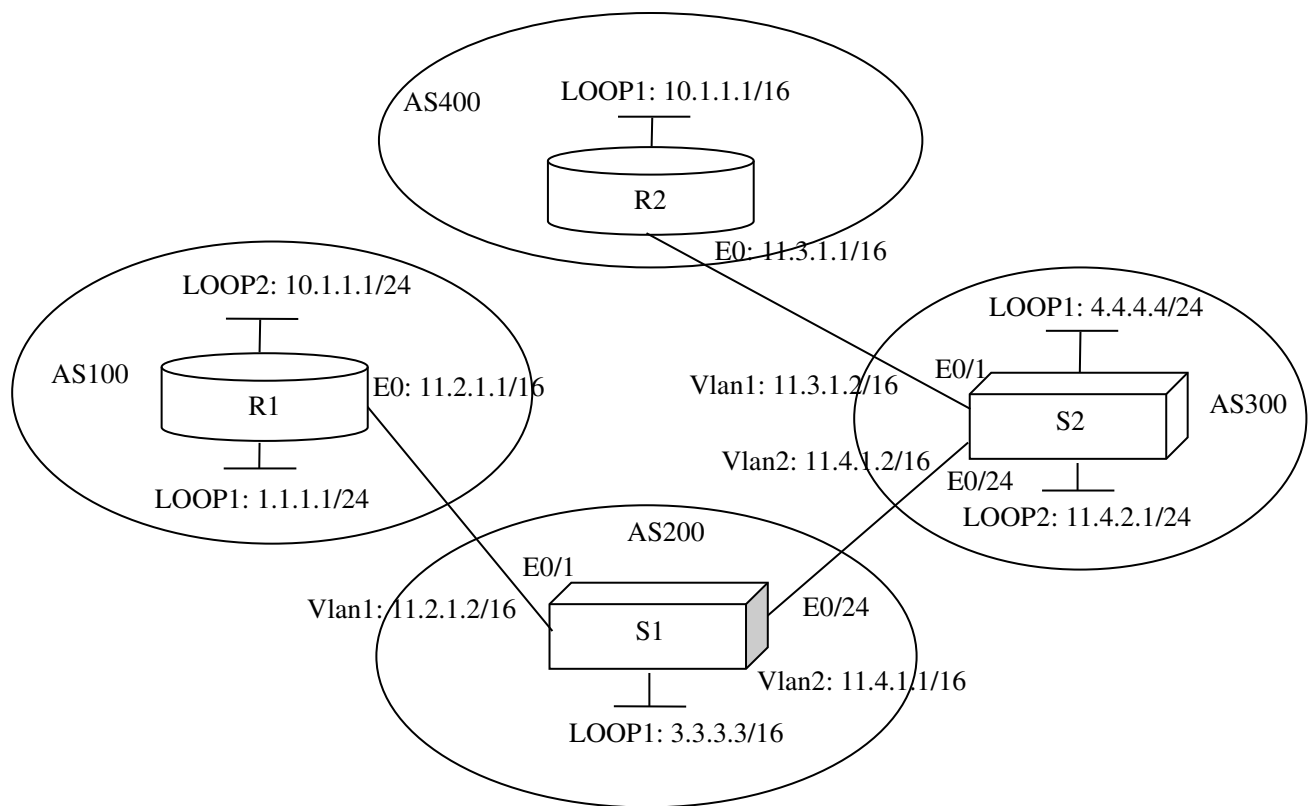
简答题：

1、分析截到得 Join / Prune 报文，解释报文的作用。

2、简述扩散-剪枝/嫁接-扩散的过程。

周三下午 A 组试题：（感谢冉蛟、王剑飞、李鸿飞同学）

组网题：



要求：

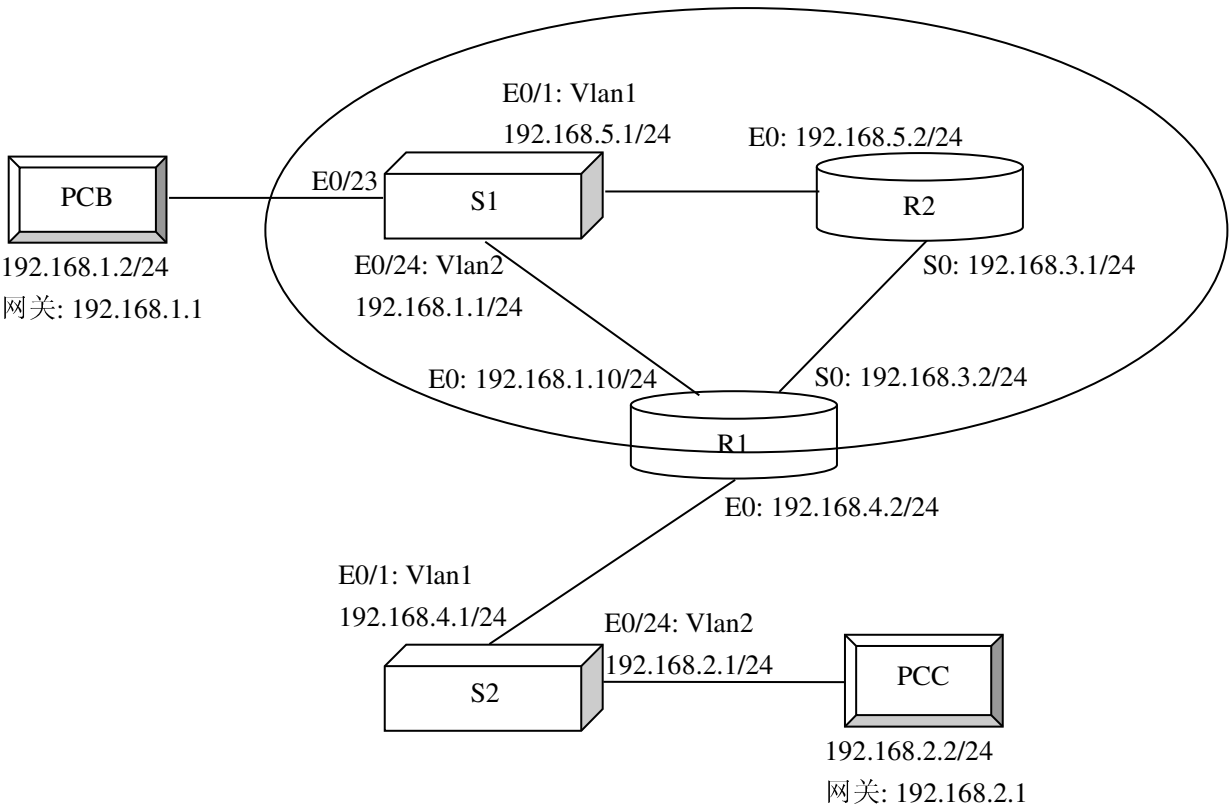
- 1、各 LoopBack 端口之间全通。
- 2、路由过滤：S2 不向 S1 通告 AS400 的路由，只通告 AS300 的路由。
- 3、路由过滤：R1 不向 S1 通告 1.1.1.1 的路由。

简答题：

- 1、截获 R1 和 S1 之间 BGP 协议交换路由的包，问是什么类型的报文，写出报文的类型。
- 2、画出 R1 的 BGP 的状态图，并写出查看状态的命令。

周三下午 B 组试题：（感谢费旭东、杨丽鹏、金其江同学）

组网题：



要求：

1、配置路由器、交换机的端口 IP 和 Vlan，在圆圈内配置 OSPF，S1、S2 的 E0/20 到 E0/24 都在 Vlan 2 中，其余端口都在 Vlan 1 中。

全网使用静态路由 ping 通，不准将静态和直连路由引入 OSPF。（提示：无冗余情况下，大概总共需要配 8 个静态路由，小心坏网线，我就吃亏在这了）

简单题是问 r1 有多少个 lsdb，多少个 lsa，lsa 都有哪几种

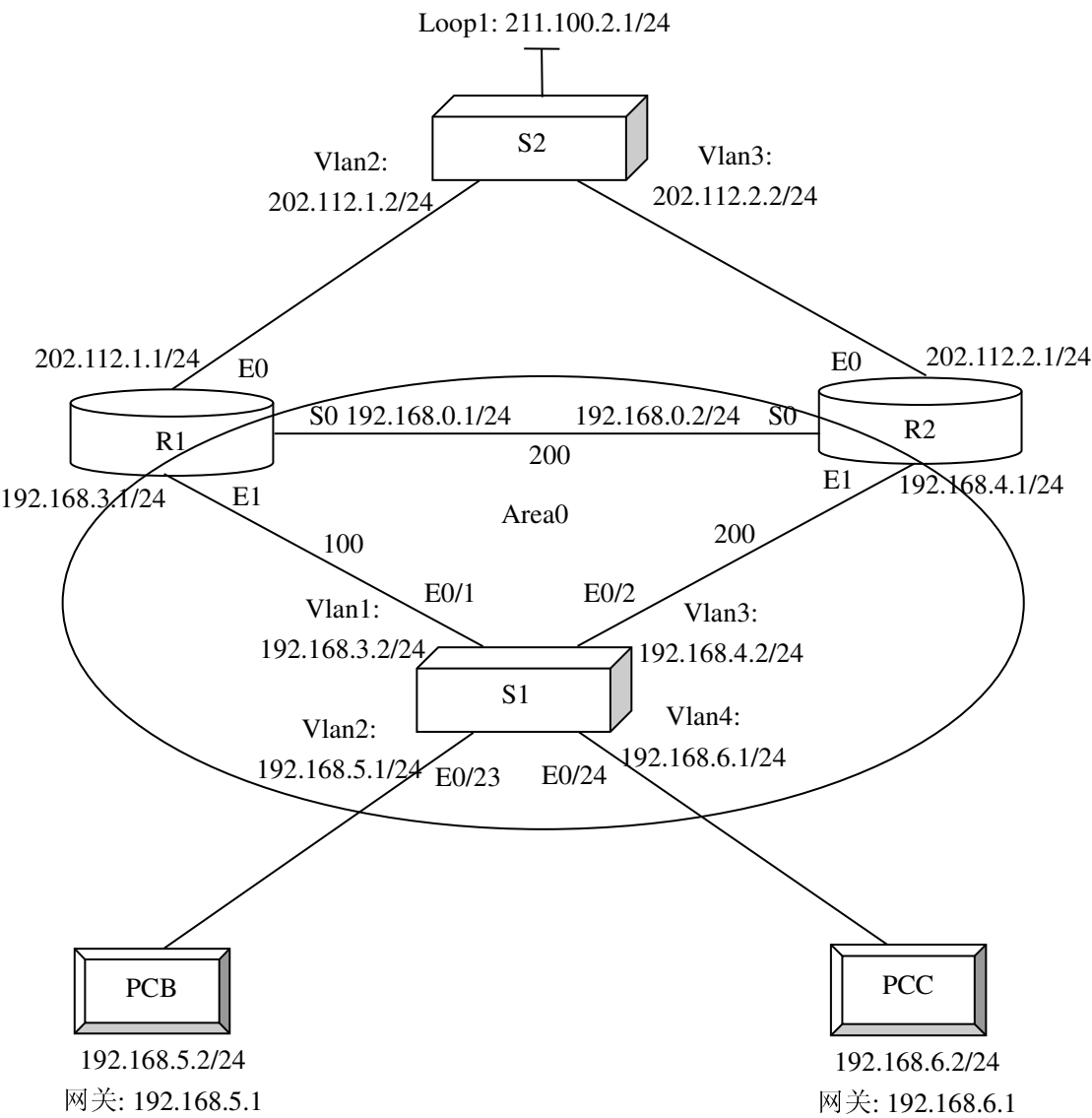
2、PCB 进入 linux，PCB 启动实时监控模块和 PCC 启动报文截包软件，用 TCPTTest 向 PCC 传送一个 300K 的文件。分析截获的报文，取前 6 条进行分析填表

报文序号	报文源地址	报文目标地址	窗口左边沿	窗口指针	窗口右边沿

（提示：PCB 可以不用重启电脑进入 linux，浪费时间，直接在 PCA 上启动 linux，而后改变插线即可。时间比较紧，linux 命令要熟练，要及时上传配置）

周三下午 C 组试题：（感谢武嘉文、杨峥同学）

组网题：



要求：

- 1、组网、ospf 配置；
- 2、要求用静态路由完成全网互通；
- 3、在 R1 与 R2 之间做 pap 验证。

简答题：

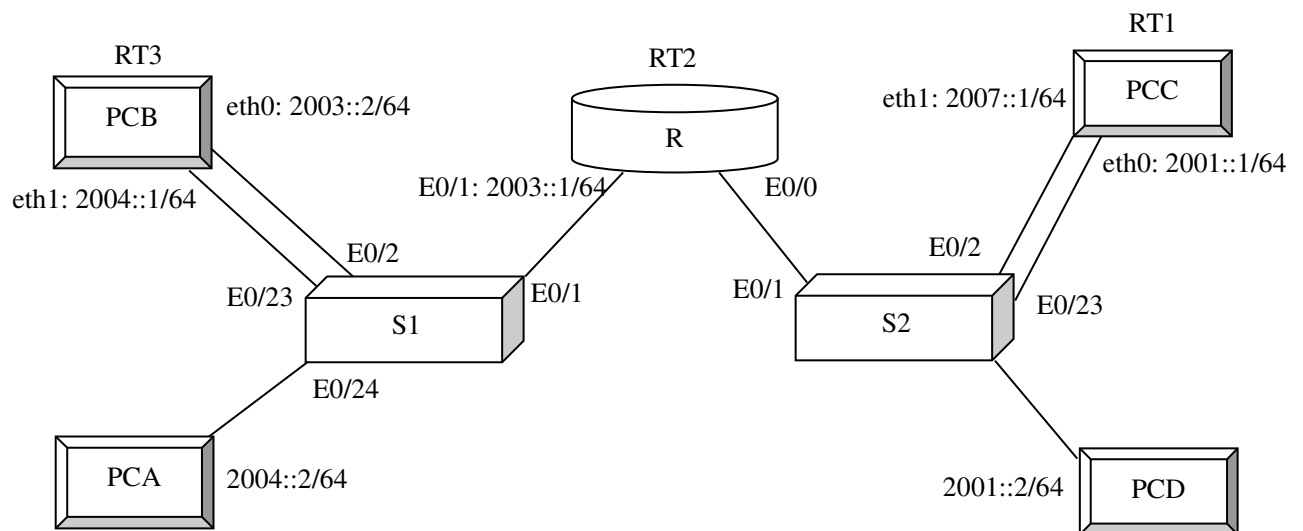
- 1、上网中，最多允许几次链路故障？
- 2、用 PCB ping 202.112.1.2 ， 在数据包传输的链路上完成下表：

	目的 MAC	源 MAC	目的 IP	源 IP
PCB ->				
->				
->				



周三下午 D 组试题：（感谢郑小萌、薛冰同学）

组网题（课本 209 页原题，IP 有所改动，其实没区别）：



要求：

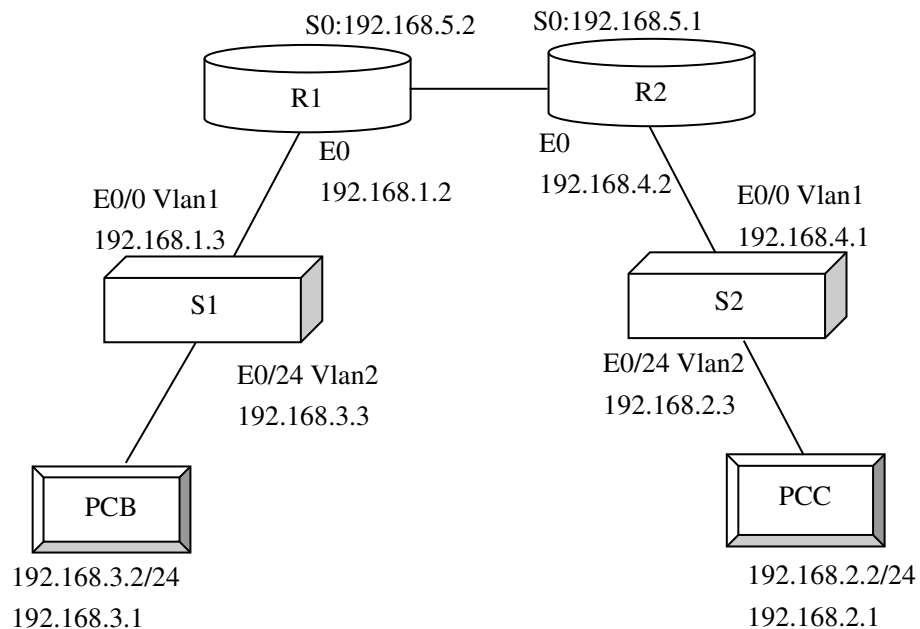
一大堆，主要就是配置 IP 跟路由器、能 ping 通什么的，跟课本上的要求差不多。截获 IPv6 相关报文。

简答题（实验报告原题）：

- 1、根据截获的报文，简述 On-link 地址解析的全过程。
- 2、写出截获的 neighbor solicitation 和 neighbor advertisement 报文中 ICMPv6 部分的结构和相应的字段值。
- 3、查看截获的 neighbor advertisement 报文，解释 flags 域中 router、solicited、overfide 字段的作用。

周四下午 A 组试题：（感谢岑丽霞同学）

组网题：

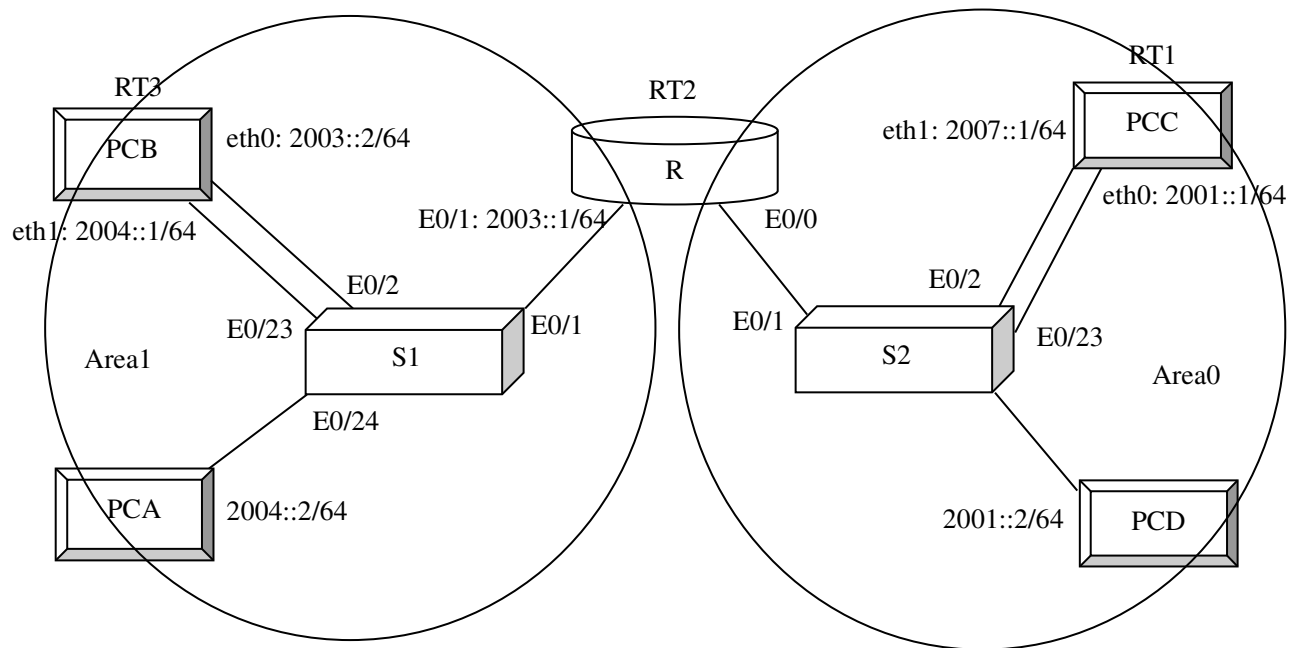


要求：S1、S2 的 E0/20—E0/24 属于 Vlan2，其他端口均属于 Vlan1。

- 1、通过配置静态路由使全网连通，PCB 能 ping 通 PCC。
- 2、PCB 进入 Linux 系统，启动 TcpTest 作为发送端，PCC 作为接收端，发送 300KB 的文件，设置阈值，设置传输率，截取报文。  
写出第一个超时重传时间差。超时重传时间差如何变化？
- 3、超时传输时，RTT 和 RTO 如何变化？
- 4、PCB 和 PCC 之间进行 CHAP 验证，PCB 作为主验证方，PCC 作为被验证方，写出配置命令，以及状态转换图。

周四下午 B 组试题：（感谢阎亚杰同学）

组网题（类似于课本 209 页原题）：



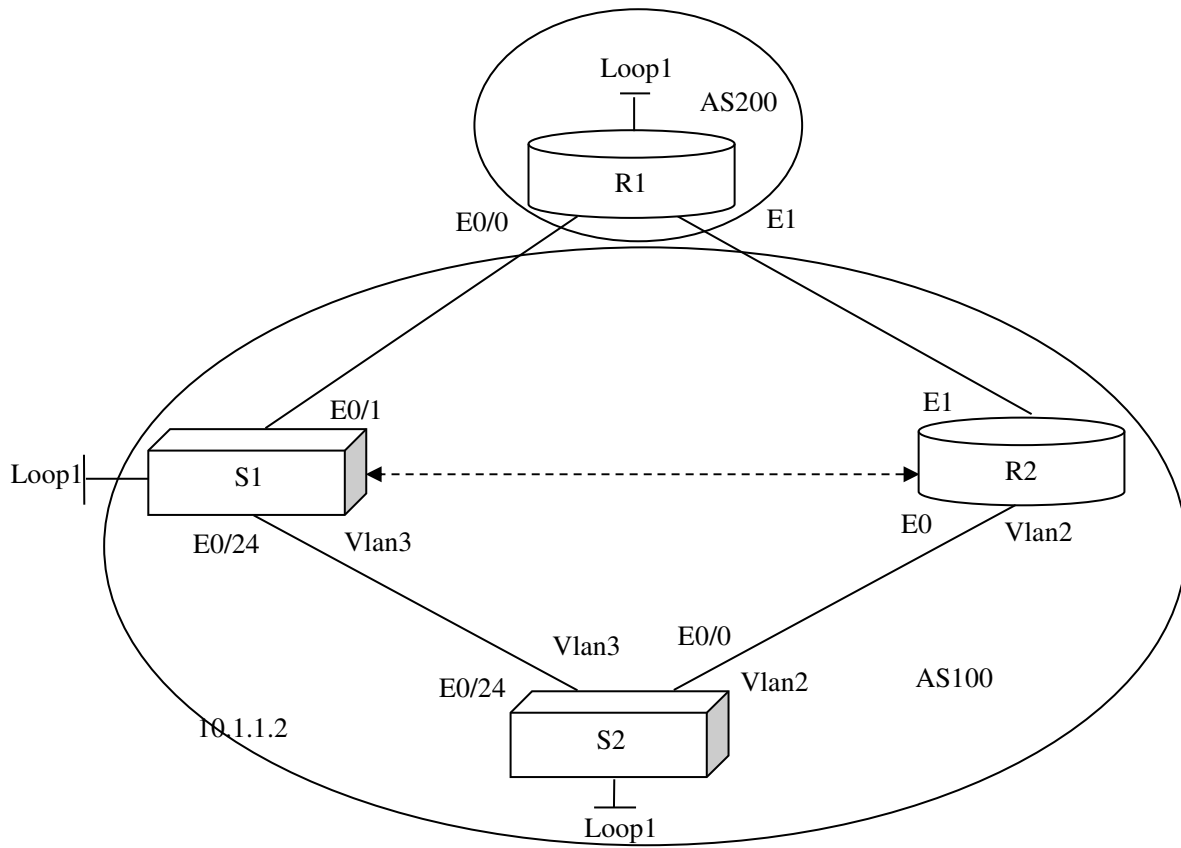
要求：

一大堆，主要就是 IP 跟 OSPFv3 配置。

简答题：

- 1、写出在 RT2 上查看 LSA 的命令，共有几种 LSA？
- 2、截获相关报文，进行分析（记不清楚了）。

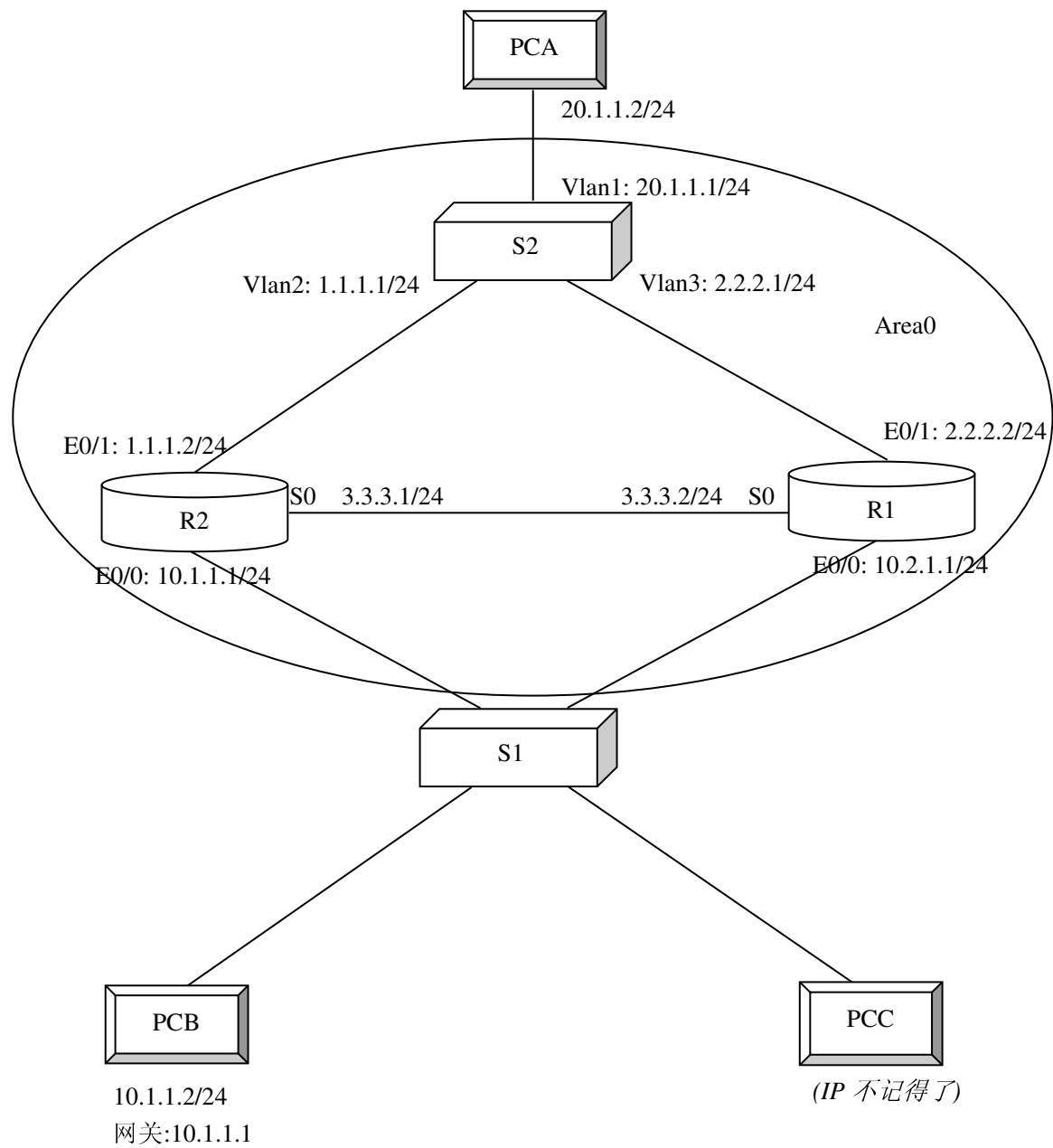
周四下午 C 组试题：（感谢刘洁同学）



要求：S1R1S2 互为 IBGP 邻居

- 1、注入 S1、S2、R1 各自 Loop 的路由。
- 2、配置 S2->R1 路由优先选择 S2->R2->R1
- 3、配置 R1->S2 路由优先选择 S2->R2->S2
- 4、在 R1S1 之间获取 R1 的状态转换图，写出相关命令。
- 5、截取 R1->S2 Loop1 的 BGP 路由。（记不清了）。

周四下午 D 组试题：（感谢胡忠想同学）



要求：据图配置 IP 和 OSPF，在 PCA 运行组播测试软件，并对报文进行截取。

- 1、截获了什么 OSPF 报文，还有 DD 报文的主从关系如何？
- 2、分析 (\*,G) 的上游端口，以及改变了 OSPF 的 cost 值之后上游端口的变化。