22级计网期末回忆版

- 一、简答题
- 1. TCP/IP模型中
 - a. 网络层和传输层是如何编址的? 有什么作用?

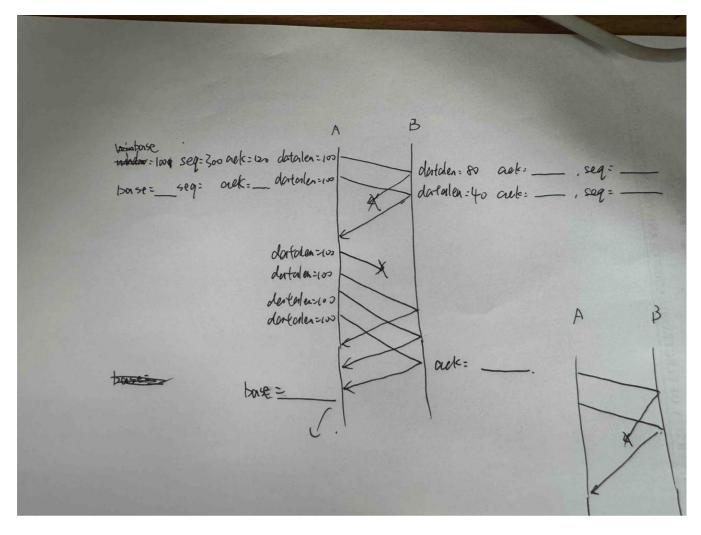
IP地址;端口号

b. TCP套接字和UDP套接字由什么组成?

源IP、源端口、目的IP、目的端口号;目的IP、目的端口号

- c. 为何应用层没有编址相关的定义?
- 2. SDN四大特点
- 3. 简述交换机中自学习的细节和作用。
- 4. 路由表中最关键的两个表项是什么? 它们有什么用?
- 5. 用户访问一个网站,包含一个HTML和四个对象;其中HTML和一个对象存储在服务器A中,其余的对象存储在服务器B中。
 - a. 在这个过程中,若采用持久HTTP连接和非持久HTTP连接,分别需要经历几次TCP连接?
 - b. 好像有第二小问? 我忘记了
- 6. 一个公司的员工在外网如何安全的访问公司内部网络的资源?
- 7. 简述DNS分级体系,并阐述每一级服务器的作用
- 8. 一道TCP连接的填空题(包括Seg、Ack...)
 - a. 填好图中的空

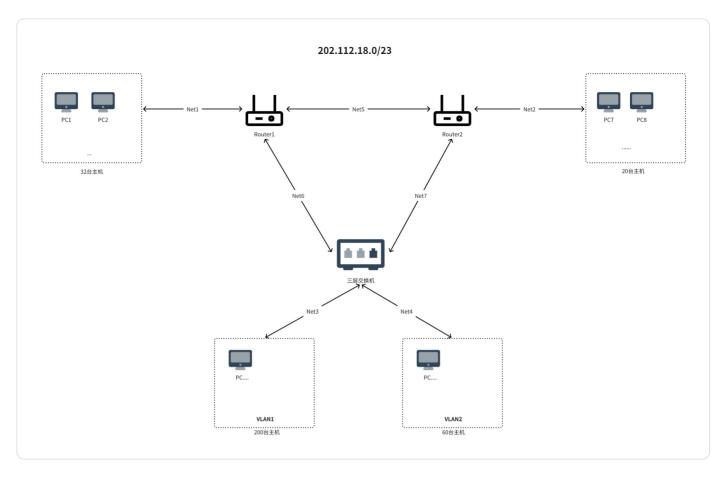
还有点复杂。



- b. 最后一步时,A处于什么状态? (分析图中A收到ACK的情况; TCP拥塞控制中的快速恢复、慢启动、拥塞避免这个知识点)
- 9. 端到端时延包括哪四个部分? 请分别说明每一部分是否可以定量计算?
- 10. rdt可靠传输协议引入流水线的作用是什么?
- 11. 校验和计算题:一段数据包括这四组8bit: 0x12、0x34、0x56、0x78。请你求出他们的**8bit**校验和
- 12. DHCP协议能给一个主机提供哪三种信息?

二、应用题

1. 一道大型的子网划分题目(类似思科实验),给的网段地址是202.112.18.0/23。注意下面是三层交换机。Net1有32台主机,Net2有20台主机,Net3有200台,Net4有60台。



a. 子网划分填表。要求网段之间不能有空隙; Net1~4的最后一个可用地址作为其网关地址; Net5~Net7要求以最简洁的IP地址(即子网掩码前缀为/30)

名称	网络地址	子网掩码前缀	网关地址
Net1			
Net2			
Net3			
Net4			
Net5			
Net6			_
Net7			

- b. Router1和Router2每个接口指向的网段是什么(这道题记不太清了,好像是这个)
- c. PC1 ping PC8,发了一段ICMP报文。PC8正常收到,但是PC8返回给PC1的报文被Router2丢了,请你分析这是什么原因
- d. VLAN1和VLAN2如何实现互联互通?

2. 套接字编程大题

- a. TCP中,服务器和客户端如何初始化? (要求写出函数名)
- b. 分析accept()函数。它指向的套接字描述符的作用(这道题记不太清了)
- c. 情景是我们自己设计了一个应用层的PDU。然后"在这个应用层PDU的头部加上该PDU单元的长度",问你为何要这样设计?哪些场景又不需要这样的设计?
- 3. LS (Dijkstra) 分析

很简单,给了一幅图,让你填表,再写出路由表