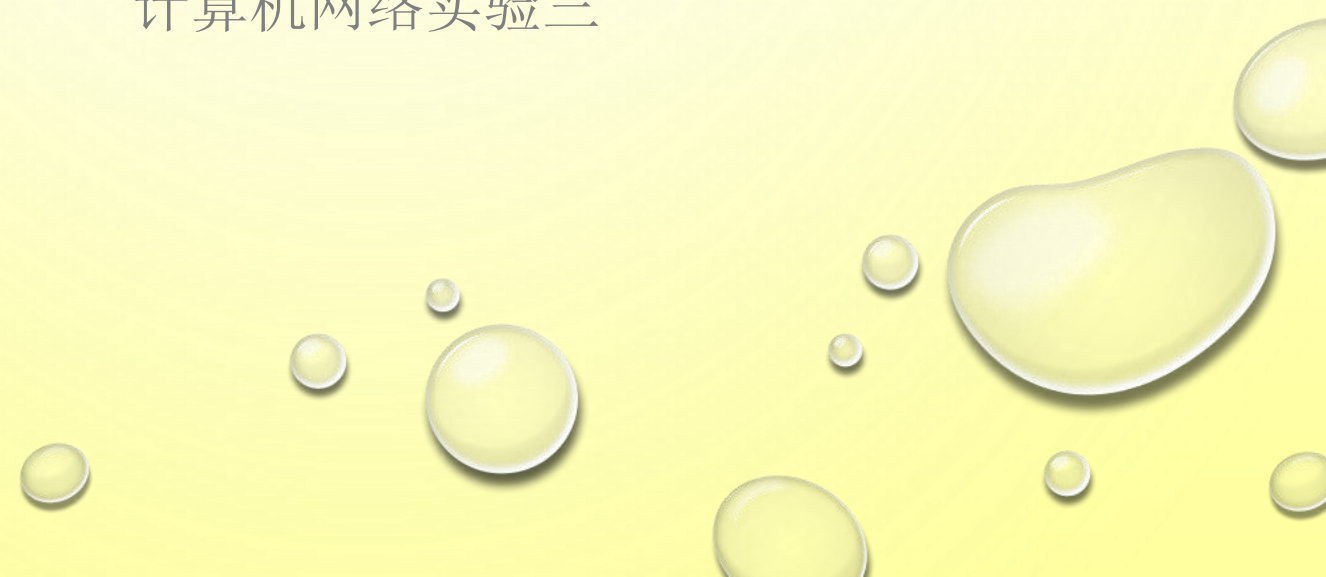




子网划分和NAT配置

计算机网络实验三



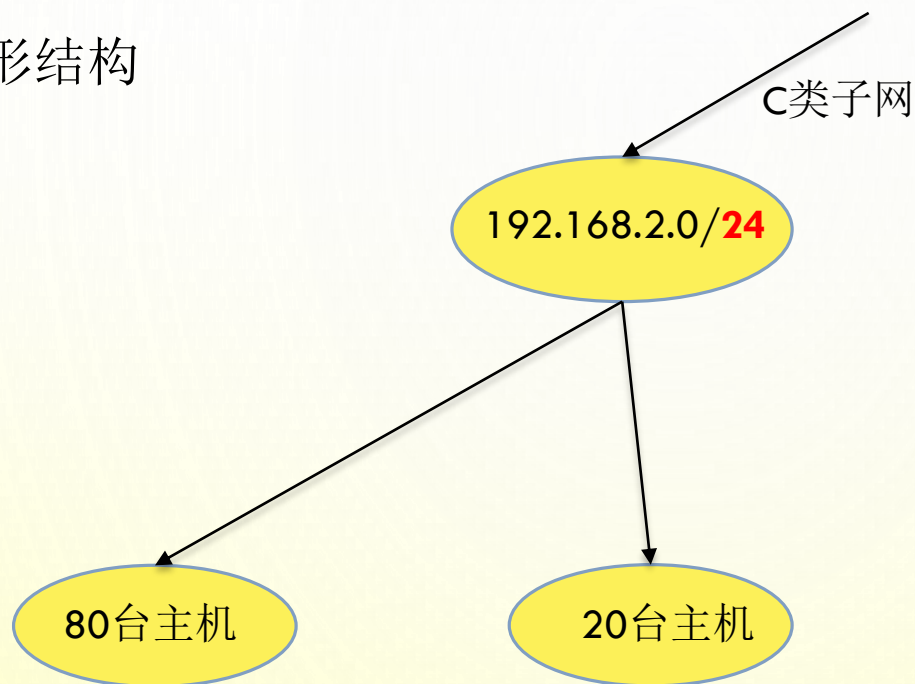
子网划分-SUBNETTING

- 需求
 - 提高地址空间的使用效率（IPV4可用地址空间相对较小）



- 传统的A、B、C以及保留类——子网划分
 - A类IP段 1.0.0.0 到126.255.255.255 (0段和127段不使用)
 - B类IP段 128.0.0.0 到191.255.255.255
 - C类IP段 192.0.0.0 到223.255.255.255

- 树形结构



方便管理、限定广播域、提高网络的性能和安全性

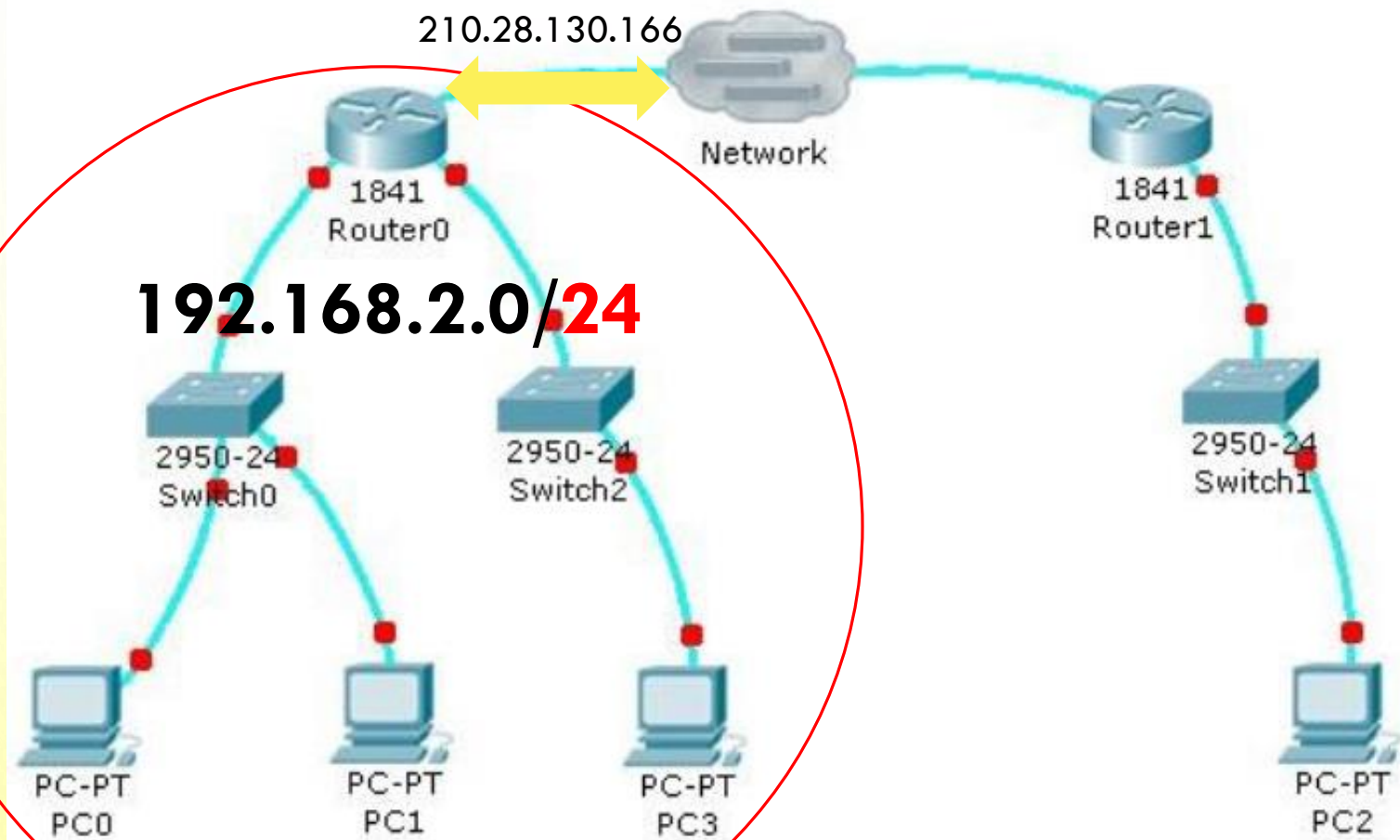
- CIDR (1993年)
 - 可变长度子网掩码 (**VLSM**)
 - IP地址及其相关路由前缀的简洁表示 “/数字”

NAT (1994)

- 专用网络需求、安全防护、缓解地址空间不足
- 三种实现方式
 - 静态转换 SNAT
 - 动态转换 DNAT
 - 端口多路复用 OVERLOAD
- IPTABLES – NAT 网络地址转换表 (LINUX 内核NETFILTER)
 - PREROUTING 实现路由前的规则，修改目的IP(DNAT)
 - POSTROUTING 实现路由后的规则，修改来源IP(SNAT)

```
sudo iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -s 192.168.2.0/24 -j SNAT --to 210.28.130.166
```

参考 <https://blog.csdn.net/woshizhangliang999/article/details/52647883>



静态，组网

注意事项

- 依据需求，先构计算分配好子网和地址，然后进行实验
- 基本操作和实验一相同，简单
- 参考实验手册

作业