

## 计算机网络课程 第6次作业

黄昊 20204205

6-02 域名系统用于把域名转换成IP地址。本地域名服务器离用户较近，用户向其发送的查询请求报文如果是同一个本地ISP，则直接返回IP地址而不需要询问其他域名服务器；根域名服务器是最高层次的域名服务器。顶级域名服务器管理在该域名服务器注册的二级域名。而权限域名服务器负责其管辖范围内的域名，如果找不到，则返回下一个能找到相应域名的域名服务器的地址。

6-15 解析IP地址所需时间为 $\sum_{i=1}^n RTT_i$ ，建立TCP连接，请求网页文件的时间为 $2RTT_w$ ，故总时间为 $\sum_{i=1}^n RTT_i + 2RTT_w$

6-23 三个阶段分别为：连接建立、邮件传送和连接释放。连接建立阶段建立tcp连接，建立成功后开始进行邮件传送。邮件传送前要确认接收方是否准备好了接收邮件，再进行邮件发送。发送完后进行连接释放。

6-32 DHCP用于自动配置网络参数，包括IP地址，子网掩码，路由器地址，域名服务器的IP地址。第一次运行引导程序时没有任何IP地址、子网掩码，域名服务器的地址。

6-46 (1) 使用TCP的原因是对传输数据的可靠性有很高要求，比如邮件；但由于TCP开销很大，故有的采用开销较少的UDP，且对传输可靠性要求不太高，如RIP路由选择协议，丢失后下一次会重新发送，表现比tcp好。

(2) 因为MIME并不是独立的协议，其是对SMTP协议的扩充，使得SMTP能够传输多种类型的数据。

(3) 其需要使用运输层的UDP进行传送。