|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **计算机网络与通信实验报告（一）** | | | | | | |
| 学 号 | 姓 名 | | 班 级 | | 报告日期 | |
| 2191110323 | 张凯文 | | 1911103 | | 2021.4.20 | |
| 实验内容 | **网络常用命令的使用及DNS层次查询、SMTP协议分析；利用分组嗅探器（Wireshark）进行应用层协议分析** | | | | | |
| 实验目的 | 学习并掌握网络常用命令及DNS层次查询、SMTP协议分析、学会使用分组嗅探器进行应用层协议分析 | | | | | |
| 实验预备知识 | 应用层SMTP知识、HTTP报文结构、TCP/UDP编程的java基础知识 | | | | | |
| 实验过程描述 | 1. **telnet进行SMTP邮件发送** 2. 163邮箱的服务器对应的域名是smtp.163.com,而并非mail.163.com所以一开始尝试后者总是失败 3. 163邮箱的授权码需要单独去web邮件管理器中生成，不能直接用163邮箱密码对应的base64编码生成，而应该用base64编码的授权码来使用 4. telnet连接建立是计时的，不能输错太多次（因为每次输错都需要重新输一行），否则会超时。 5. **nslookup命令对DNS逐层解析** 6. 查找13个根域名服务器。随便用一个查询 com 根域名对应的顶级名称服务器 7. 在给出的顶级名称服务器中，随便用一个来查询 baidu.com 的权威名称服务器 8. 在给出权威名称服务器中，随便用一个来查询www.baidu.com 9. 因为一开始本地域名服务器中有缓存记录，所以没有指明服务器ip的时候也成功了。总体来说这个实验进行的比较顺利。 10. **wireshark进行抓包实验：** 11. 根据实验报告一步一步进行. | | | | | |
| 实验结果 | Ping操作  Tracert操作  依次根据不同dns服务器查询www.baidu.com      telnet利用SMTP协议进行邮箱间通信  wireshark抓包实验   1. 列出在第7 步中分组列表子窗口所显示的所有协议类型。   ARP、TCP、UDP、HTTP、DNS   1. 从发出HTTP GET报文到接收到HTTP OK响应报文共需要多长时间？（在默认的情况下，分组列表窗口中Time列的值是从Wireshark开始追踪到分组被俘获的总的时间数，以秒为单位。若要按time-of-day格式显示Time列的值，需选择View下拉菜单，再选择Time Display Format，然后选择Time-of-day。）      1. 你主机的IP地址是什么？你所访问的主页所在服务器的IP地址是什么？   主机IP地址：10.241.209.140  服务器IP地址：202.102.144.56   1. 写出两个第9步所显示的HTTP报文头部行信息     实验报告内容   1. HTTP1.1      1. 简体中文和英文      1. 计算机IP：10.241.209.140   服务器IP：128.119.245.12     1. 状态码是200 OK   5） 2021年4月20 5:59:01    6）128字节    7）没有  9）有一行IF-MODIFIED-SINCE    12）四个    16）401 Unauthorized | | | | | |
| 实验当中问题  及解决方法 | 1、邮件smtp首先是163邮箱自身的问题，需要获取官方的验证码转成base64，然后就是telnet时间有限制，不能弄的太慢。  2、抓包有时候会抓不到，可以尝试多刷新几次网页捕获包  3、在进行实验四时需要用局域网才更容易抓包，获得数据。 | | | | | |
| 成绩（教师打分） | 优秀 | 良好 | | 及格 | | 不及格 |