《计算机网络》实验报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验项目序号及名称 | 基本报文分析 | |
| 实验成员及分工：张楷  组长： 张楷  组员： 张楷 | | |
| 报告执笔人（签名）：张楷 | | 实验完成时间： |
| 实验目的：  1.理解IP层的作用以及IP地址的分类方法；  2.理解子网的划分和子网掩码的作用；  3.掌握IP数据包的组成和网络层基本功能； | | |
| 实验设备和环境：校园网；装有Wireshark的PC | | |
| 实验过程及步骤：（给出相应的实验环境拓扑图和实验说明，可另附页）   1. 开始抓包； 2. 使用Wireshark开始捕获数据包； 3. 过滤。通过ip.src== 10.66.248.120 or ip.dst== 10.66.248.120指令，查看源地址或目标地址为10.66.248.120的数据包； 4. TCP三次握手； 5. 访问一个网址，并用http指令过滤； 6. 寻找到Info为GET/connecttext.txt HTTP/1.1,并追随TCP流； 7. 第一次握手。标志位为SYN，序列号为0，代表客户端请求建立链接      1. 第二次握手。标志位为SYN,ACK,将Acknowledgment number置为1，即用户发送的ISN+1（0+1）； 2. 第三次握手。可见客户端再次发送确认包 号字段+1,放在确定字段中发送给对方 就这样通过了TCP三次握手 客户端再次发送确认包(ACK) SYN标志位为0,ACK标志位为1.并且把服务器发来 放在确定字段中发送给对方.并且在数据段放写ISN的+1。 3. IP报文解析   捕获到的IP报文如下：  Internet Protocol Version 4, Src: 10.66.248.120, Dst: 13.107.4.52  0100 .... = Version: 4 //版本号为4  .... 0101 = Header Length: 20 bytes (5) //首部长度为20B  Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP: CS0, ECN: Not-ECT)  0000 00.. = Differentiated Services Codepoint: Default (0)  .... ..00 = Explicit Congestion Notification: Not ECN-Capable Transport (0)  Total Length: 52 //总长度为52B  Identification: 0xbf6a (49002) //标识符  Flags: 0x4000, Don't fragment //标志  0... .... .... .... = Reserved bit: Not set  .1.. .... .... .... = Don't fragment: Set  ..0. .... .... .... = More fragments: Not set  Fragment offset: 0 //片偏移  Time to live: 64 //存活时间  Protocol: TCP (6) //协议  Header checksum: 0x0000 [validation disabled] 首部校验和  [Header checksum status: Unverified]  Source: 10.66.248.120 源地址  Destination: 13.107.4.52 目标地址 | | |
| 实验总结：（遇到问题、解决办法、收获和体会，可另附页）  大概明白了IP协议的报头 | | |