



计算机网络实验报告

警示

- 1.实验报告如有雷同，雷同各方当次实验成绩均以 0 分计。
- 2.当次小组成员成绩只计学号、姓名登录在下表中的。
- 3.在规定时间内未上交实验报告的，不得以其他方式补交，当次成绩按 0 分计。
- 4.实验报告文件以 PDF 格式提交。

院系	计算机学院	班 级	计科（2）班	组长	郑梓霖
学号	21307077				
学生	凌国明				

Ftp 协议分析实验

一、对 FTP-DOS 报文进行分析，找到 TCP 三次握手后的第一个 FTP 报文，分析并填写表

源 ip 地址	172.16.17.1	源端口	52190
目的 ip 地址	172.16.17.3	目的端口	21
FTP 字段	字段值	字段所表达的信息	
Response Code	Service ready for new user(220)	服务器已准备好接受新用户的连接请求	
Response Arg	Microsoft FTP Service	Microsoft 开发的运行在 Windows 操作系统上的一种 FTP 服务器软件	

二、在 FTP-DOS 中找出 FTP 指令传送和响应的报文，分析并填写表

过程	指令/响应	报文号	报文信息
User	Request	1358	USER ftp
	Response	1359	311 Anonymous access allowed
Password	Request	1435	PASS 888888



计算机网络实验报告

	Response	1436	230 User logged in
Quit	Request	1601	QUIT
	Response	1602	221 Goodbye

三、对 FTP-WEB 捕获的报文进行综合分析，观察 FTP 协议的工作过程。特别观察两种连接的建立过程和释放过程，以及这两种连接建立和释放的先后顺序，将结果填入表中

报文类型	所包括的报文序号	客户端口	服务器端口
控制连接的建立	31916 、 31918 、 31919 、 31921 、 31922	49921	21
数据连接的建立	31930、 31931	49921	21
FTP 数据传送	32841	53577	7680
FTP 指令传送和响应	32196、 32197	49921	21
数据连接的释放	32848、 32849、 32850、 32851	49921	21
控制连接的释放	32218	49921	21

四、从协议层面分析 FTP-DOS 与 FTP-WEB 的异同

答：FTP-DOS 与 FTP-WEB 主要在用户交互和底层协议实现上有所不同。FTP-DOS 通常使用命令行界面，通过 FTP 协议在客户端和服务端之间进行文件传输，支持明确的命令来管理文件和目录。FTP-WEB 则是基于 HTTP/HTTPS 协议，通过 Web 浏览器进行文件传输，用户界面更为直观。两者都支持文件上传和下载，但 FTP-DOS 更适合批



量或自动化任务，而 FTP-WEB 则更便于普通用户手动操作。

五、在步骤 5 中，FTP 中的匿名账户是什么？

答：FTP 中的匿名帐户是一种允许用户在无需提供个人身份验证信息的情况下访问 FTP 服务器的帐户。通常，用户只需输入 "anonymous" 作为用户名，并使用其电子邮件地址作为密码，以便匿名登录到服务器并下载公共文件。这种帐户常用于匿名文件共享和下载的场景。

六、叙述 TCP 连接建立的三次握手的过程、四次挥手终止连接的过程

答：三次握手：

1. 客户端向服务器发送 SYN（同步）请求。
2. 服务器收到请求后，回复一个 SYN-ACK（同步-确认）以示接受。
3. 客户端收到服务器的 SYN-ACK 后，发送一个 ACK（确认）以确认连接建立。

四次挥手

1. 发起方（通常是客户端）发送 FIN（结束）请求。
2. 接收方收到 FIN 后，回复一个 ACK 以确认收到。
3. 接收方发送自己的 FIN 请求以示同意关闭连接。
4. 发起方收到接收方的 FIN 后，发送最后的 ACK 以完成连接的终止。



七、从捕获的数据包分析三次握手的过程，四次挥手终止连接的过程

三次握手：

32841	1517.578006	172.16.17.1	172.16.19.2	TCP	66 53577 → 7680 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM
32842	1517.579108	172.16.19.2	172.16.17.1	TCP	66 7680 → 53577 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM
32843	1517.579232	172.16.17.1	172.16.19.2	TCP	54 53577 → 7680 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=131328 Len=0

客户端 53577 端口向服务器 7680 端口发送 SYN 请求同步

服务器 7680 端口向客户端 53577 端口发送 SYN-ACK 表示接受同步请求

客户端 53577 端口向服务器 7680 端口发送 ACK 确认连接

四次挥手：

32848	1517.582763	172.16.19.2	172.16.17.1	TCP	60 7680 → 53577 [FIN, ACK] Seq=122 Ack=122 Win=131072 Len=0
32849	1517.582859	172.16.17.1	172.16.19.2	TCP	54 53577 → 7680 [ACK] Seq=122 Ack=123 Win=131072 Len=0
32850	1517.583190	172.16.17.1	172.16.19.2	TCP	54 53577 → 7680 [FIN, ACK] Seq=122 Ack=123 Win=131072 Len=0
32851	1517.584516	172.16.19.2	172.16.17.1	TCP	60 7680 → 53577 [ACK] Seq=123 Ack=123 Win=131072 Len=0

客户端 53577 端口向服务器 7680 端口发送 FIN 表示请求结束

服务器 7680 端口向客户端 53577 端口发送 ACK 表示收到请求

服务器 7680 端口向客户端 53577 端口发送 FIN-ACK 表示同意关闭连接

客户端 53577 端口向服务器 7680 端口发送 ACK，完成连接的关闭

【交实验报告】

上传实验报告：<ftp://222.200.180.109/>

截止日期（不迟于）：1 周之内

上传包括两个文件：

（1）小组实验报告。上传文件名格式：小组号_Ftp 协议分析实验.pdf （由组长负责上传）

例如：文件名“10_Ftp 协议分析实验.pdf”表示第 10 组的 Ftp 协议分析实验报告

（2）小组成员实验体会。每个同学单独交一份只填写了实验体会的实验报告。只需填写自己的学号和姓名。

文件名格式：小组号_学号_姓名_Ftp 协议分析实验.pdf （由组员自行上传）

例如：文件名“10_05373092_张三_Ftp 协议分析实验.pdf”表示第 10 组的 Ftp 协议分析实验报告。

注意：不要打包上传！