山东大学 软件 学院

计算机网络 课程实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：201600301079 | 姓名： 崔玉峰 | | 班级： 2016级软件4班 |
| 实验题目： 实验一 IEEE802标准和以太网 | | | |
| 实验学时：4 | | 实验日期： 2018/11/21 | |
| 实验目的：     1. 掌握以太网的报文格式 2. 掌握MAC地址的作用 3. 掌握MAC广播地址的作用 3. 掌握LLC帧报文格式 4. 掌握协议编辑器和协议分析器的使用方法 4. 掌握协议栈发送和接收以太网数据帧的过程 | | | |
| 硬件环境：  PC  网络环境：  采用网络结构一 | | | |
| 软件环境：  TCP/IP协议实验平台  协议分析器  协议编辑器 | | | |
| 实验步骤与内容：  本次实验分组中我的编号主机为F   1. **练习一 领略真实的物理帧**   第一个练习的主要目的是熟悉软件环境 协议编辑器分析器，并且通过上述软件观察物理帧：   1. 主机F启动协议分析器，新建捕获窗口进行数据捕获并设置过滤条件(提取IP-V4>ICMP协议) 2. 主机E ping F   打开cmd执行命令 **ping 172.16.0.36**   1. 观察主机F上获取的数据包:       可以看到ping命令会发送四个帧进行测试，可以看出MAC帧主要由  **目的地址6位 源地址6位 类型字段2位 数据段**组成。       1. **练习二 理解MAC地址的作用**   **W4GFAL`QA@1S5J`E]$JE(ZP**  练习二的操作与练习一的操作基本相同，还是通过主机F设置过滤条件并捕获帧，主机E执行ping操作。主机观察捕获到的帧，并查看源MAC地址，目的MAC地址：      可以通过观察MAC帧数据完成下表：  表1-3实验结果   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | 本机MAC地址 | 源MAC地址 | 目的MAC地址 | | 主机B |  |  |  | | 主机D |  |  |  | | 主机F | 085700-F154B3 | 085700-F154B3 | A08CFD-E5C040 |  1. **练习三 编辑并发送MAC广播帧** 2. **练习四 编辑并发送LLC帧** | | | |
| 结论分析与体会： | | | |