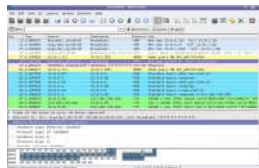


实验内容

- 实验内容1：网络协议分析与验证
- 实验内容2：网络广播报文发送编程

实验内容1:网络协议分析与验证

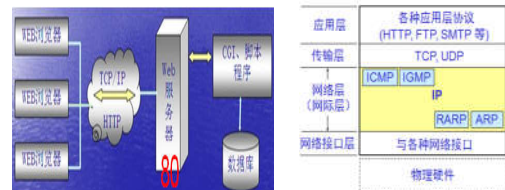
- 1、实验要求
 - 每位同学独立；
- 2、实验环境
 - 安装winpcap工具
 - 安装sniffer工具
 - Wireshark 或 Ethereal任选一个



实验内容1:网络协议分析与验证

3、实验目的

(1) 以访问一个web网页为例，从应用层、传输层、网络层以及数据链路层，分析网络网络协议。



实验内容1:网络协议分析与验证

3、实验目的

- (2) 通过sniffer捕获访问Web页面过程的数据报文，分析DNS、https协议的时序；
- (3) 分析TCP协议三次握手的时序，四次握手释放TCP连接的时序；
- (4) 分析ARP协议时序；
- (5) 分析数据链路层数据帧。

实验内容1:网络协议分析与验证

4、实验原理

访问www.baidu.com时，

- 第一步：调用DNS协议获得域名对应IP地址；
- 第二步：TCP协议通过三次握手建立TCP连接；
- 第三步：客户端向WEB服务器发送HTTP请求报文；
- 第四步：WEB服务器接收到HTTP请求报文并进行处理；
- 第五步：WEB服务器将www.baidu.com首页通过HTTP应答发送给客户端；
- 第六步：TCP协议通过四次挥手释放TCP连接；
- 第七步：客户浏览器的对HTTP应答进行解析，并显示结果；

实验内容1:网络协议分析与验证

5、实验步骤

- (1) 安装Winpcap组件;
- (2) 安装sniffer工具;
- (3) 启动sniffer工具, 在激活的网络适配器上捕获数据;
- (4) 用户在浏览器地址栏输入: www.baidu.com回车, 直到百度首先在浏览器上显示为止;
- (5) 抓包结束, 开始对报文分析, 对实验要求内容找到报文证据。

实验内容1:网络协议分析与验证

6、检查点

- 检查点1: DNS请求报文/应答报文的时序;
- 检查点2: ARP请求报文/应答报文的时序;
- 检查点3: 建立TCP连接三次握手的时序。

两个实验做完后一起检查

实验内容2: 网络广播报文发送编程

实验内容2:网络广播报文发送

实验要求

两人一组, 自由组队;

实验内容

编写程序, 在一台主机上发送三层广播分组;

在另一台主机上捕获发送的广播分组, 并分析;

检查点

捕获一个广播分组及其对应的数据帧, 分析目的IP地址、源IP地址、协议类型、目的MAC地址、源MAC地址。

实验报告

- 按照格式要求, 撰写2次实验的报告, 并发送至课程群公告中指定的邮箱。
 - 2个报告放在一个文件中, 按照统一要求命名
 - 实验报告雷同者均为0分
 - 截止日期为12月6日