**华中科技大学计算机学院**

**《计算机通信与网络》实验报告**

实验名称 计算机通信与网络

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 班 级 | 学 号 | 得 分 |
| 潘翔 | IOT1601 | U201614898 |  |

教师评语：

[Lab1 使用网络协议分析仪Wireshark 2](#_Toc1894158864)

[1.1 环境 2](#_Toc2026433603)

[1.2 实验目的 2](#_Toc1173662201)

[1.3 实验内容及步骤 2](#_Toc914679270)

[1.4 实验结果 2](#_Toc856633956)

[1.4.1 分析ping的报文 2](#_Toc537812128)

[1.4.2 分析VPN 4](#_Toc932316540)

[1.4.3 TraceRoute路径分析 4](#_Toc1616550196)

[1.5 实验中的问题及心得 4](#_Toc1202325559)

[参考文献 4](#_Toc799318771)

[Lab2 网络模拟器Packet Tracer的使用 6](#_Toc1711238246)

[2.1 环境 6](#_Toc592025357)

[2.2 实验目的 6](#_Toc1217855358)

[2.3 实验内容及步骤 6](#_Toc171188311)

[2.4 实验结果 6](#_Toc267774401)

[2.5 实验中的问题及心得 6](#_Toc579628787)

**华中科技大学计算机学院**

**《计算机通信与网络》实验报告**

实验名称 使用网络协议分析仪Wireshark

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 班 级 | 学 号 | 得 分 |
| 潘翔 | IOT1601 | U201614898 |  |

教师评语：

# Lab1 使用网络协议分析仪Wireshark

## 1.1 环境

操作系统： ArchLinux x64

网络平台： Wireshark 2.6.3

网络环境：

Link encap:Ethernet  HWaddr a0:8c:fd:24:5d:4c     
inet addr:222.20.100.153  Bcast:222.20.101.255  Mask:255.255.254.0   
inet6 addr: fe80::2476:27:cd9d:d75b/64 Scope:Link   
inet6 addr: 2001:250:4000:803c:e3c1:b69:d9f2:67b0/64 Scope:Global

## 1.2 实验目的

1. 能够正确安装配置网络协议分析软件Wireshark。
2. 熟悉使用Wireshark分析网络协议的基本方法。
3. 加深对协议格式、 协议层次和协议交换过程的理解。

## 1.3 实验内容及步骤

1. 启动WireShark
2. 因为WireShark需要网卡权限，输入命令 sudo wireshark
3. 选择当前网卡elo1
4. 尝试不同的协议和报文进行抓包分析

## 1.4 实验结果

### 1.4.1 分析ping的报文

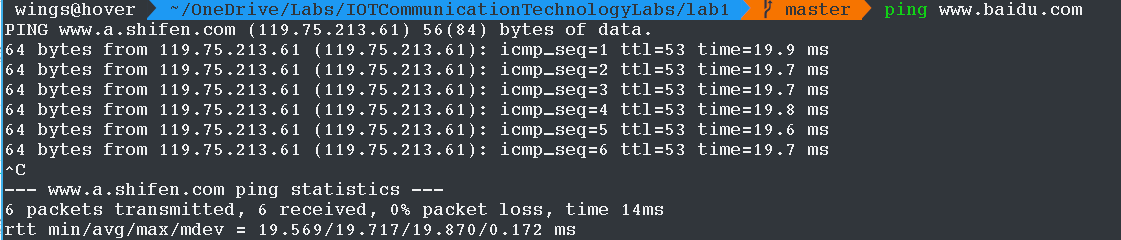


图1-1 ping [www.baidu.com](http://www.baidu.com)结果

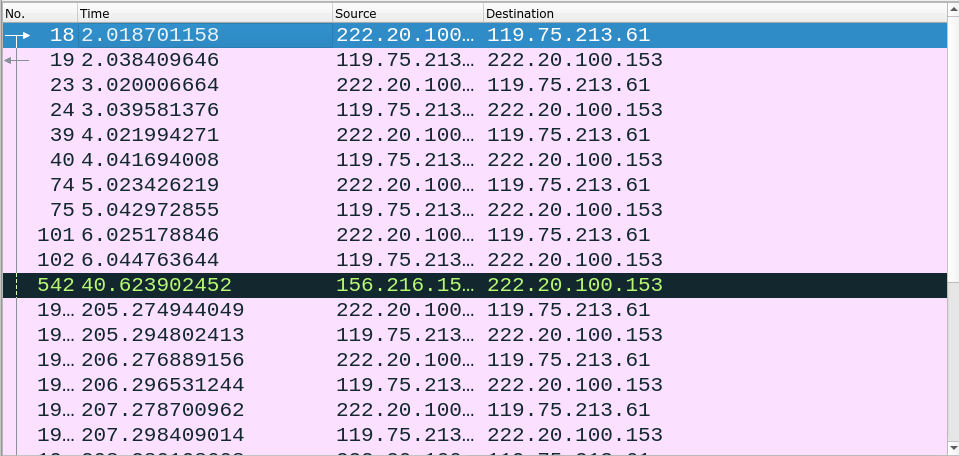


图1-2 wireshark结果



图1-3 ICMP报文结构

协议类型：V4

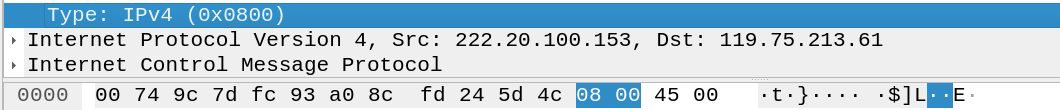


图1-4 协议类型

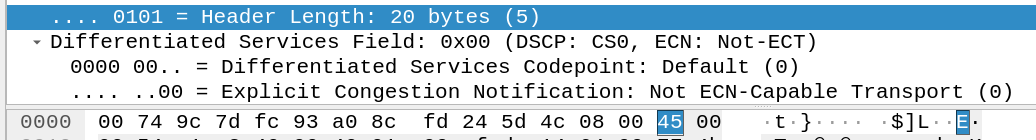


图1-5 首部长度

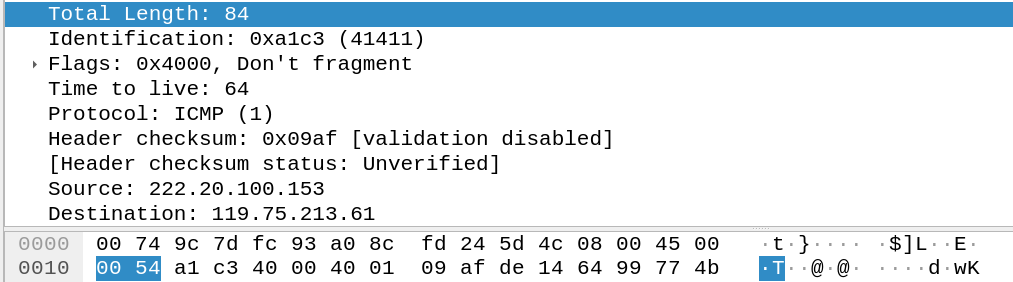


图1-6 总长度

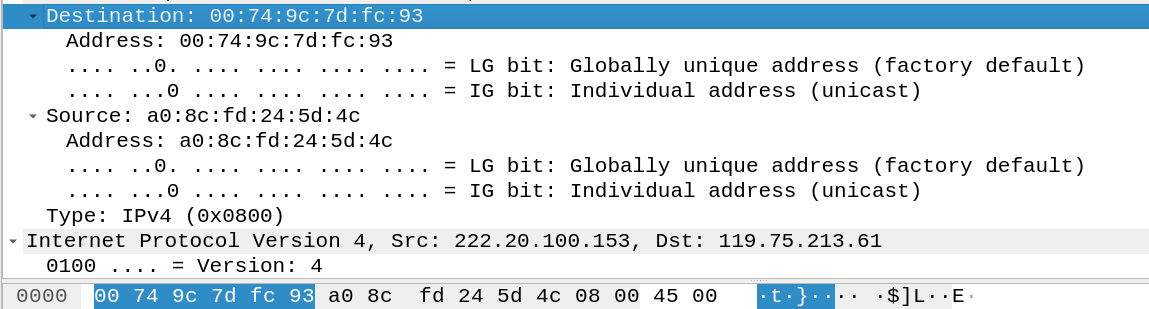


图1-7 源地址与目标地址

### 1.4.2 分析VPN

### 1.4.3 TraceRoute路径分析

## 1.5 实验中的问题及心得

## 参考文献

**华中科技大学计算机学院**

**《计算机通信与网络》实验报告**

实验名称 使用网络协议分析仪Wireshark

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 班 级 | 学 号 | 得 分 |
| 潘翔 | IOT1601 | U201614898 |  |

教师评语：

# Lab2 网络模拟器Packet Tracer的使用

## 2.1 环境

操作系统： ArchLinux x64

网络平台： Wireshark 2.6.3

网络环境：

Link encap:Ethernet  HWaddr a0:8c:fd:24:5d:4c     
inet addr:222.20.100.153  Bcast:222.20.101.255  Mask:255.255.254.0   
inet6 addr: fe80::2476:27:cd9d:d75b/64 Scope:Link   
inet6 addr: 2001:250:4000:803c:e3c1:b69:d9f2:67b0/64 Scope:Global

## 2.2 实验目的

1. 掌握使用Packet Tracer模拟网络场景的基本方法，加深对网络环境、 网络设备和网络协议交互过程等方面的理解。
2. 安装和配置网络模拟器软件Packet Tracer， 观察与IP网络接口的各种网络硬件及其适用场合。

## 2.3 实验内容及步骤

## 2.4 实验结果

## 2.5 实验中的问题及心得

## 参考文献

[1] CiscoPacketTracer网络实验手册