## 浙大城市学院实验报告

课程名称 计算机网络实验

实验项目名称 实验10 网络基本命令

学生姓名 司晨旭 专业班级 计算2002 学号 32001019

指导老师 蔡建平 日期 2022/5/3

一. 实验目的和要求

1. 熟悉Windows平台下常用网络命令的使用：  
   arp, ftp, ipconfig, nbtstat, net, netstat, ping, route, telnet, tracert, pathping
2. 操作环境：硬件：PC机；软件：Windows 2000/XP操作系统

二. 实验内容、原理及实验结果与分析

1. **在系统DOS命令提示符下运行arp命令（-a -s –d等参数）**
   1. 要求显示当前主机的所有ARP信息

【命令】arp -a

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| arp 地址解析协议，是获取物理的地址的一个TCP/IP协议  通过询问当前协议数据，显示当前 ARP 项。  用于查看高速缓存中的所有项目 |

* 1. 要求显示某指定主机的ARP信息

【命令】arp – a [ip地址]

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 显示某指定主机的ARP信息  192.168.218.255  10.67.128.1 |

* 1. 静态添加某指定主机IP对应的物理地址

【命令】arp -s 加上ip地址

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 可以看到192.168.218.106 已经添加进去 |

* 1. 删除刚添加的指定主机的ARP信息

【命令】arp -d 192.168.218.106

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 可以看到已经删除掉 |

1. **在系统DOS命令提示符下运行ftp命令（cd dir get等命令）**
   1. 连接到某FTP站点（如10.66.28.222）

【命令】

|  |
| --- |
| 输入ftp  输入 open 10.66.28.222 2007  输入账号 和 密码 |

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

* 1. 登录某FTP站点，下载某一文件

【命令】get key.txt

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 可以看到下载成功 |

* 1. 尝试其他相关FTP命令

【命令】lcd dir !dir

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
| 设置本地工作目录    显示ftp当前路径下的目录    显示本地文件夹的目录 |

1. **在系统DOS命令提示符下运行ipconfig命令（/all, /displaydns等参数）**
   1. 获取本地基本TCP/IP配置值

【命令】ipconfig

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

* 1. 获取本地详细TCP/IP配置值（包括物理地址等信息）

【命令】ipconfig /all

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

1. **在系统DOS命令提示符下运行nbtstat命令（-a -n等参数）**
   1. 列出某一特定主机的NETBIOS信息（指出物理地址）

【命令】

|  |
| --- |
| nbtstat -a LAPTOP-BIGHM58C |

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

* 1. 列出本地主机的NETBIOS信息

【命令】nbtstat -n

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

1. **在系统DOS命令提示符下运行net命令（share start use等命令）**
   1. 使用net share命令查看网络共享信息

【命令】net share

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 查看共享资源 |

* 1. 使用net start/stop启动/停止某一服务

【命令】

net start "Downloaded Maps Manager"

net stop "Downloaded Maps Manager"

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 不晓得为什么始终启动不了欸 |

**6. 在系统DOS命令提示符下运行netstat命令（-a -s -e等参数）**

6.1 显示所有本地连接和侦听的端口

【命令】netstat -a

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

6.2 显示本地连接常见协议的统计信息

【命令】netstat -s

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

6.3 显示本地以太网统计信息

【命令】netstat -e

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

**7. 在系统DOS命令提示符下运行ping命令（-a -n -t等参数）**

7.1 使用ping命令的常见参数显示返回信息

【命令】

ping -a 将地址解析成主机名

ping -n 设置要发送的回显请求数

ping -t 不中断，一直ping

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
| ping -a    ping -n    ping -t |

7.2 结合ping命令和arp命令获取子网中某一主机的物理地址

【命令】

arp -a

ping

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

**8. 在系统DOS命令提示符下运行route命令（print, add, delete等命令）**

8.1 列出本地已存在的路由信息

【命令】route print

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

8.2 添加到达某一网络或主机的路由

【命令】route add 10.64.1.0 mask 255.255.255.0 10.64.1.1 metric 3

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

8.3 删除刚添加的路由选项，并显示删除后的路由信息

【命令】route delete 10.64.1.0

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

**9. 在系统DOS命令提示符下运行telnet命令**

9.1 使用telnet命令连接BBS站点：10.13.21.88

【命令】open bbs.zju.edu.cn

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

9.2 使用telnet命令检测特定主机的某一端口有否开启

【命令】o 10.66.28.222 2007

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

**10. 在系统DOS命令提示符下运行tracert命令**

10.1 使用tracert命令显示连接到校园网某一主机的路由信息

【命令】tracert 10.61.2.6

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

10.2 使用tracert命令显示连接到Internet某一站点的路由信息

【命令】tracert www.baidu.com

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

**11. 在系统DOS命令提示符下运行pathping命令**

11.1 使用pathping命令显示连接到某一主机的路由信息

【命令】pathping 10.61.2.6

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
|  |

11.2 比较使用ping和tracert命令连接到相同主机返回信息与使用pathping命令的异同点

【实验结果与分析】

|  |
| --- |
| Ping 一般作为测试连通性使用  Tracert命令用来显示数据包到达主机所经过的路径（路由器），并显示到达每个节点（路由器）的时间。  pathping 命令是一个路由跟踪工具，它将 ping 和 tracert 命令的功能与这两个工具所不提供的其他信息结合起来，综合了二者的功能。pathping会先显示中间的通过的路由器（类似tracert命令得到的信息），然后对每个中间路由器（节点）发送一定数量的ping包，通过统计他们对ping包响应的数据包来分析通信质量。 |

三. 讨论、心得

记录实验感受、上机过程中遇到的困难及解决办法、遗留的问题、意见和建议等。

|  |
| --- |
| 感觉很多命令都只是会输入了，但是里面的很多要点还并未掌握，希望在以后的学习中我能慢慢理解 |