

《网络与通信》课程实验报告

实验 1：网络命令与网络工具使用实验

姓名	张泽毅	院系	计算机学院	学号	21120971	
任课教师	刘通		指导教师	刘通		
实验地点	计 706		实验时间	周三 7-8		
实验课表现	出勤、表现得分 (10)		实验报告 得分(40)		实验总分	
	操作结果得分 (50)					
实验目的：						
1. 掌握 Windows 系统常用网络服务的配置方法 2. 掌握常用的 TCP/IP 网络中网络测试和网络诊断命令的使用方法						
实验内容：						
1. 使用 Windows 操作系统，了解 Telnet、FTP、WEB 服务等网络服务的配置方法； 2. 使用 Windows 操作系统，掌握常用网络测试命令的使用方法。						
实验要求：（学生对预习要求的回答）（10 分）					得分：	
<div>● 简要说明Telnet的主要命令与作用 close: 终止当前已经建立的联接或正在进行的联接。 display: 显示系统当前的操作参数。 mode: 进入逐行方式(line)或逐个字符方式(character)。 open: 与指定的这台主机建立Telnet联接，同“telnet主机名”命令的意义相同。 quit: 退出Telnet应用进程，回到本地系统，任何Telnet命令不再起作用。 logout: 强制关闭登陆的用户账号，并关闭连接，退回本地系统。 send: 已经登录到某台主机后，可以通过send命令发送一些信息到远程系统上。 set: 设置所有可以用display命令显示的操作参数。 unset: 取消已设置的用display命令显示的操作参数。 status: 显示当前状态信息。 toggle: 激活某些操作参数。</div> <div>● 简要说明Ftp主要命令与作用 dir: 查看当前目录。 cd: 改变当前工作目录。 pwd: 显示当前工作目录。 binary: 设置二进制传输方式。 ascii: 设置ASCII传输方式（默认方式）。 get: 单个文件下载。 mget: 多个文件下载。</div>						

put: 单个文件上传。
mput: 多个文件上传。
close: 关闭和远程主机的连接。
bye: 退出ftp协议环境。

- 你所熟悉的网络测试命令有哪些（后续有下述命令的实验）
 - ipconfig: 显示所有当前的 TCP/IP 网络配置值。
 - ping: 测试连接，有助于验证IP级的连通性。
 - netstat: 显示连接统计信息。
 - tracert: 路由跟踪实用程序。
 - pathping: 路由跟踪工具。将 ping 和 tracert 命令的功能和这两个工具所不能提供的其他信息结合起来
 - nslookup: 查询一台机器的IP地址和其对应的域名。
 - net系列命令: 显示当前工作组服务器列表net view、查看计算机上的用户帐号列表net user、查看网络链接net use、记录链接net session等等。

实验过程中遇到的问题如何解决的？（10 分）

得分:

问题 1: 电脑中未安装 telnet

解决: 通过上网查询, 按如下步骤操作: 打开控制面板->点击程序和功能->点击启用或关闭 windows 功能->勾选 Telnet 客户端, 点击确定->打开 cmd 进行测试。

问题 2: ftp 建立连接后, 显示连接的服务器与输入的域名不符。

```
C:\Users\CurryMars>ftp
ftp> open www.baidu.com 80
连接到 www.a.shifen.com。
|
```

解决: 通过查询得知: 这是 dns 解析过程中, www.baidu.com 作为 cname 记录 (相当于别名), 在 dns 服务器中配置了 www.baidu.com 到 www.a.shifen.com 的映射记录。而 www.a.shifen.com 是作为 A (address) 记录, 映射到了真实的 IP 信息。

问题 3: 无法稳定的通过 ftp/telnet 连接其他主机, 导致实验无法完整进行。

解决: 将本机上安装的虚拟机配置 ftp/telnet 作为实验连接的服务器。

```
Ubuntu 22.04.3 LTS
bigzzy-virtual-machine login: bigzzy
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 6.2.0-31-generic x86_64)
```

问题 4: 在服务端配置 ftp 结束后无法在本机向服务端 put 或 get 文件。

解决: 在/etc/vsftpd.conf 配置文件最后增加一行即可: write_enable=YES。

```
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
```

问题 5: 无法更改服务端 ftp 配置文件内容。

解决: 产生该问题的原因是在服务端没有下载 vim 编辑器, 所以只需要下载 vim 编辑器就能够对该文件内容进行修改。

```
bigzzy@bigzzy-virtual-machine:/etc$ sudo vim vsftpd.conf
[sudo] password for bigzzy:
sudo: vim: command not found
bigzzy@bigzzy-virtual-machine:/etc$ sudo apt-get vim
E: Invalid operation vim
bigzzy@bigzzy-virtual-machine:/etc$ sudo apt-get install vim
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
```

问题 6: 在错误的路径下企图对 ftp 的配置文件进行修改。

解决: 产生该问题的原因是在服务端没有进入配置文件所在的目录, 所以只需要 cd 进入 etc 文件夹并使用 vim 编辑器修改对应位置的信息即可。

```
bigzzy@bigzzy-virtual-machine:~$ sudo vim vsftpd.conf
bigzzy@bigzzy-virtual-machine:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  snap      Test      vsftpd.conf
Documents Music      Public    Templates Videos
bigzzy@bigzzy-virtual-machine:~$ cd /etc
bigzzy@bigzzy-virtual-machine:/etc$ sudo vim vsftpd.conf
```

问题 7: 在 telnet 连接成功后, 命令行工具无法上拉查看前面的信息。

解决: 以管理员身份运行命令行工具就能查看到上面的操作信息。

本次实验的体会 (结论) (10 分)

得分:

本次实验是一次全新的体会, 与以往使用图形界面不同, 这次我们通过终端使用命令行工具来学习网络服务的配置以及常用 TCP/IP 网络测试与网络故障诊断命令的使用。我之前虽然也听说过 ftp、ipconfig、ping 等等命令, 但这同样是我第一次亲手实践, 倍感新奇。

在实验中我们遇到了不少问题, 比如: 无法连接到远程主机、连接远程服务器失败等等, 但是我们通过同学间的讨论研究、通过上网查询资料, 最终借助虚拟机并进行相关的配置完成了实验任务。

在本次实验中, 我首先学习实验指导书, 细致地了解了 Windows 系统常用网络服务的配置方法, 随后动手实践, 掌握了常用的 TCP/IP 网络中网络测试和网络诊断命令的使用方

法。这是我们今后计算机网络实验的基础所在，也会是我们日常解决网络配置问题的参考之一。

这次实验让我对计算机网络的基础有了初步的认识，实验中遇到的问题解决问题的过程也培养了我们齐心协力，勤于思考，敢于实践的能力与意识，为日后计算机网络知识的学习奠定了基础。

思考题：（10 分）

思考题 1：（4 分）

得分：

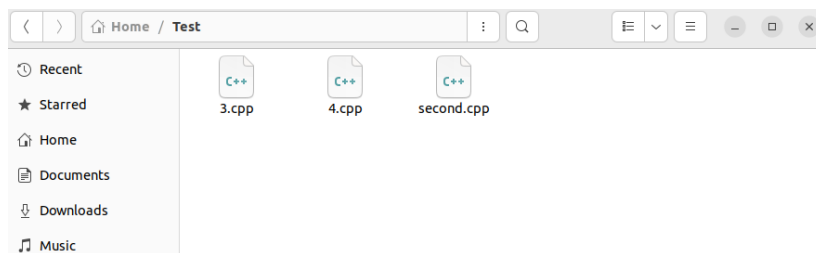
介绍四个以上你在实验中用到的网络命令，参数如何？表示什么含义？

```
PS F:\algorithm\111\11\code> ftp
ftp> open 192.168.120.128
连接到 192.168.120.128。
220 (vsFTPd 3.0.5)
200 Always in UTF8 mode.
用户(192.168.120.128:(none)): bigzzy
331 Please specify the password.
密码:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Desktop
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Documents
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Downloads
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Music
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Pictures
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Public
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Templates
drwxrwxr-x  2 1000    1000          4096 Sep 05 20:13 Test
drwxr-xr-x  2 1000    1000          4096 Aug 31 00:32 Videos
drwx----- 4 1000    1000          4096 Aug 31 00:33 snap
226 Directory send OK.
ftp: 收到 650 字节, 用时 0.02秒 32.50千字节/秒。
ftp> cd Test
250 Directory successfully changed.
```

- 在使用 ftp 客户程序访问 ftp 服务时，使用了 ftp>open 192.168.120.128 命令，这一命令的参数是远程主机名或 IP 地址。表示主机请求与远程主机建立连接。
- 使用了 ftp> dir 命令，这一命令表示查看当前目录。
- 使用了 ftp>cd Test 命令，这一命令的参数是需要前往的工作目录的名称。表示改变当前的工作目录为 Test。

```
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-----  1 1000    1000        3532 Sep 04 13:54 1.cpp
226 Directory send OK.
ftp: 收到 66 字节, 用时 0.00秒 66.00千字节/秒。
ftp> pwd
257 "/home/bigzzy/Test" is the current directory
ftp> put
本地文件 2.cpp
远程文件 second.cpp
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
ftp: 发送 1810 字节, 用时 0.00秒 1810000.00千字节/秒。
```

```
ftp> mput 3.cpp 4.cpp
mput 3.cpp?
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
ftp: 发送 2054 字节, 用时 0.00秒 2054000.00千字节/秒。
mput 4.cpp?
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
ftp: 发送 3901 字节, 用时 0.00秒 1950.50千字节/秒。
```



- 使用了 ftp> pwd 命令, 这一命令表示显示当前的工作目录。
- 使用 ftp> put 命令, 这一命令的参数是本地文件中某一文件的文件名, 系统会提示将该文件以何文件名保存至远程主机, 输入后回车, 实现将该文件上传至远程主机。
- 使用 ftp> mput 命令, 这一命令的参数是本地文件中多个文件的文件名。表示将这些文件批量上传至远程主机。

```
ftp> get
远程文件 2.cpp
本地文件 second.cpp
200 PORT command successful. Consider using PASV.
550 Failed to open file.
ftp> mget
远程文件 3.cpp 4.cpp
200 Switching to ASCII mode.
mget 3.cpp?
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for 3.cpp (2054 bytes).
226 Transfer complete.
ftp: 收到 2054 字节, 用时 0.00秒 2054000.00千字节/秒。
mget 4.cpp?
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for 4.cpp (3901 bytes).
226 Transfer complete.
ftp: 收到 3901 字节, 用时 0.00秒 3901000.00千字节/秒。
```

3.cpp	2023/9/5 20:19	C++ 源文件	3 KB
4.cpp	2023/9/5 20:19	C++ 源文件	4 KB

- 使用 ftp> get 命令, 这一命令的参数是远程主机对应的文件夹中某一文件的文件名, 系统会提示将该文件以何文件名保存至本机, 输入后回车, 实现将该文件下载至客户机。
- 使用 ftp> mget 命令, 这一命令的参数是远程主机对应的文件夹中多个文件的文件名。表示将这些文件批量下载至客户机。

```
ftp> close
221 Goodbye.
ftp> bye
PS F:\algorithm\111\11\code> |
```

- 使用了 ftp> close 命令, 表示关闭和远程主机的连接。
- 使用了 ftp> bye 命令, 表示退出 ftp 协议环境。


```
PS C:\Users\CurryMars> ipconfig
```

Windows IP 配置

```
PS C:\Users\CurryMars> ipconfig /all
```

Windows IP 配置

```
主机名 . . . . . : DESKTOP-Q8JNC55
主 DNS 后缀 . . . . . :
节点类型 . . . . . : 混合
IP 路由已启用 . . . . . : 否
WINS 代理已启用 . . . . . : 否
```

- 使用了 ipconfig 以及 ipconfig /all 命令，表示显示所有当前的 TCP/IP 网络配置值。
- 可以使用 ipconfig 命令获得主机配置信息，包括 IP 地址、子网掩码和默认网关。
- 从结果可知，本机的 ip 地址为 192.168.3.6。

```
PS C:\Users\CurryMars> ping 127.0.0.1
```

```
正在 Ping 127.0.0.1 具有 32 字节的数据:
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
```

```
127.0.0.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
```

```
PS C:\Users\CurryMars> ping 192.168.3.6
```

```
正在 Ping 192.168.3.6 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.3.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.3.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.3.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.3.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
```

```
192.168.3.6 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
```

```
PS C:\Users\CurryMars> ping 192.168.3.1
```

```
正在 Ping 192.168.3.1 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=3ms TTL=64
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=64
```

```
192.168.3.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 1ms, 最长 = 10ms, 平均 = 3ms
```

```
PS C:\Users\CurryMars> ping 192.168.120.128
```

```
正在 Ping 192.168.120.128 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.120.128 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.120.128 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.120.128 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.120.128 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
```

```
192.168.120.128 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 0ms, 最长 = 1ms, 平均 = 0ms
```

- 使用 ping 命令: Ping 命令有助于验证 IP 级的连通性。发现和解决问题时，可以使用 Ping 向目标主机名或 IP 地址发送 ICMP 回应请求。当需要验证主机能否连接到 TCP/IP 网络和网络资源时，也可以使用 Ping。另外还可以使用 Ping 隔离网络

硬件问题和不兼容配置。上图中从上到下各个参数依次为：环回地址，本地计算机的 IP 地址、默认网关的 IP 地址、远程主机的 IP 地址。依次表示：验证是否在计算机上安装 TCP/IP 以及配置是否正确、验证是否成功添加到网络、验证默认网关是否运行以及能否与本地网络的本地主机通讯、验证是否能通过路由器通讯。

```
C:\Users\CurryMars>ping www.baidu.com

正在 Ping www.a.shifen.com [180.101.50.188] 具有 32 字节的数据:
来自 180.101.50.188 的回复: 字节=32 时间=32ms TTL=51
来自 180.101.50.188 的回复: 字节=32 时间=15ms TTL=51
来自 180.101.50.188 的回复: 字节=32 时间=14ms TTL=51
来自 180.101.50.188 的回复: 字节=32 时间=16ms TTL=51

180.101.50.188 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 14ms, 最长 = 32ms, 平均 = 19ms
```

➤ 实验中还测试了本机与 www.baidu.com 的连通情况，通过反馈得知是连通的。

```
PS C:\Users\CurryMars> netstat

活动连接

协议 本地地址          外部地址          状态
TCP   127.0.0.1:8588     DESKTOP-Q8JNC55:31384 ESTABLISHED
TCP   127.0.0.1:8588     DESKTOP-Q8JNC55:31385 ESTABLISHED
TCP   127.0.0.1:8588     DESKTOP-Q8JNC55:31415 ESTABLISHED
TCP   127.0.0.1:8588     DESKTOP-Q8JNC55:31449 ESTABLISHED
TCP   127.0.0.1:8588     DESKTOP-Q8JNC55:31515 ESTABLISHED
TCP   127.0.0.1:8590     DESKTOP-Q8JNC55:31379 ESTABLISHED
TCP   127.0.0.1:31379    DESKTOP-Q8JNC55:8590  ESTABLISHED
```

➤ 使用 netstat 命令，表示显示连接统计信息。常用的命令还有：

- netstat -a 命令将显示所有连接；
- netstat -r 显示路由表和活动连接；
- netstat -e 命令将显示 Ethernet 统计信息；
- netstat -s 显示每个协议的统计信息；
- netstat -n 以数字形式显示，而不能将地址和端口号转换成名称。

```
PS C:\Users\CurryMars> tracert 192.168.120.128

通过最多 30 个跃点跟踪到 192.168.120.128 的路由

 1    <1 毫秒    <1 毫秒    <1 毫秒  192.168.120.128

跟踪完成。
PS C:\Users\CurryMars> tracert 202.108.22.5

通过最多 30 个跃点跟踪
到 xd-22-5-a8.bta.net.cn [202.108.22.5] 的路由:

 1      1 ms      3 ms      1 ms  192.168.3.1
 2      5 ms      7 ms      5 ms  61.152.19.58
 3      5 ms      7 ms      7 ms  124.74.127.65
 4      7 ms      6 ms      7 ms  124.74.211.229
 5      *        *        5 ms  61.152.26.62
 6      *        *        *    请求超时。
```

➤ 使用了 tracert 命令：tracert 指令是路由跟踪实用程序，用于确定 IP 数据报访问目标所采取的路径。tracert 命令用 IP 生存时间(TTL)字段和 ICMP 错误消息来确定从一个主机到网络上其他主机的路由。它还支持多种选项，如下：

tracert [-d] [-h maximum_hops] [-j host-list] [-w timeout] target_name

选项描述：

- d 指定不将 IP 地址解析到主机名称。

-h maximum_hops 指定跃点数以跟踪到称为 target_name 的主机的路由。
-j host-list 指定 Tracert 实用程序数据包所采用路径中的路由器接口列表。
-w timeout 等待 timeout 为每次回复所指定的毫秒数。
target_name 目标主机的名称或 IP 地址。

```
跟踪完成。
PS C:\Users\CurryMars> pathping www.baidu.com

通过最多 30 个跃点跟踪
到 www.a.shifen.com [180.101.50.242] 的路由:
 0 DESKTOP-Q8JNC55 [192.168.3.6]
 1 192.168.3.1
 2 61.152.19.74
 3 61.152.19.57
 4 124.74.254.25
 5 * * * * *
正在计算统计信息, 已耗时 100 秒...
指向此处的源 此节点/链接
跃点 RTT 已丢失/已发送 = Pct 已丢失/已发送 = Pct 地址
 0 DESKTOP-Q8JNC55 [192.168.3.6]
 1 1ms 0/ 100 = 0% 0/ 100 = 0% 192.168.3.1
 2 4ms 0/ 100 = 0% 0/ 100 = 0% 61.152.19.74
 3 6ms 0/ 100 = 0% 0/ 100 = 0% 61.152.19.57
 4 5ms 0/ 100 = 0% 0/ 100 = 0% 124.74.254.25
```

- 使用了 pathping 命令: pathping 命令是一个路由跟踪工具, 它将 ping 和 tracert 命令的功能和这两个工具所不能提供的其他信息结合起来。这一命令的参数是最终目标的域名或 IP 地址。它表示: 在一段时间内将数据包发送到到达最终目标的路径上的每个路由器, 然后基于数据包的计算机结果从每个跃点返回。由于命令显示数据包在任何给定路由器或链接上丢失的程度, 从而可以确定可能导致网络问题的路由器或链接。在不定义参数的情况下, 这一命令的默认跃点数是 30, 默认等待时间是 3 秒。默认时间是 250 毫秒, 并且沿着路径对每个路由器进行查询的次数是 100, 从而计算平均的丢包率。同样地, 可以通过 -h、-q、-p、-w 等参数来设置最大跃点数、每个跃点的查询数、ping 之间等待毫秒数、每次回复所等待的毫秒数。

```
PS C:\Users\CurryMars> nslookup www.163.com
服务器: UnKnown
Address: 192.168.3.1

非权威应答:
名称: z163picipv6.v.bsgslb.cn
Addresses: 240e:658:2400:203::1:6
           240e:658:2400:203::1:5
           240e:658:2400:203::1:7
           240e:658:2400:203::1:8
           140.249.147.95
           140.249.147.102
           140.249.147.82
           140.249.147.98
           140.249.147.83
           140.249.147.75
           140.249.147.88
           140.249.147.74
           140.249.147.89
           140.249.147.85
           140.249.147.84
           140.249.147.86
           140.249.147.99
Aliases: www.163.com
          www.163.com.163jiasu.com
          www.163.com.bsgslb.cn
```

- 使用了 nslookup 命令, 这一命令的参数是目标的 IP 地址或域名。它表示查询记录、域主机别名、域主机服务和操作系统信息。


```
PS C:\Users\CurryMars> net view 192.168.3.6
列表是空的。
```

- 使用了 net view 命令，这一命令的参数是一个 IP 地址。它表示查询这个 IP 地址上的共享资源。Net 系列命令还包括 net user, net use, net session, net share 等，分别用于查看计算机上的用户账号列表、查看网络连接、记录链接以及查看本机的共享资源。

思考题 2: (6 分)

得分:

说明利用 Telnet 进行应用层协议 (HTTP 或 SMTP 或 POP3) 实验过程。

第一步: 通过 Win+R 键入 cmd 打开控制台终端;

第二步: 输入 Telnet www.baidu.com 80, 按一次回车; (使用 telnet 命令连接百度服务器)

第三步: 按下 Ctrl+] 进入 telnet 命令状态;

```
欢迎使用 Microsoft Telnet Client

Escape 字符为 'CTRL+]'

Microsoft Telnet> |
```

第四步: 输入 set localecho 按两次回车, 按一次回车显示如下页面;

```
Telnet www.baidu.com  X + v

欢迎使用 Microsoft Telnet Client

Escape 字符为 'CTRL+]'

Microsoft Telnet> set localecho
本地回显启用
Microsoft Telnet> |
```

第五步: 快速输入 GET / HTTP/1.1, 按一次回车;

第六步: 快速输入 Host:www.baidu.com, 按两次回车;

第七步: 界面出现 HTTP/1.1 200 OK 等字样, 表示成功连接, 显示如下页面, 这是百度的网页信息。(由于不以管理员身份运行无法上拉获取前面的操作信息, 如下页面为以管理员身份执行上述同样操作所得结果):

```
Telnet www.baidu.com
GET / HTTP/1.1
HOST:www.baidu.com

HTTP/1.1 200 OK
Accept-Ranges: bytes
Cache-Control: no-cache
Connection: keep-alive
Content-Length: 9508
Content-Type: text/html
Date: Mon, 04 Sep 2023 16:02:38 GMT
P3p: CP=" OTI DSP COR IVA OUR IND COM "
P3p: CP=" OTI DSP COR IVA OUR IND COM "
Pragma: no-cache
Server: BWS/1.1
Set-Cookie: BAIDUID=385385E122BFF52909B9CB07B6316F1C:FG=1; expires=Thu, 31-Dec-37 23:55:55 GMT; max-age=2147483647; path=/; domain=.baidu.com
Set-Cookie: BIDUPSID=385385E122BFF52909B9CB07B6316F1C; expires=Thu, 31-Dec-37 23:55:55 GMT; max-age=2147483647; path=/; domain=.baidu.com
Set-Cookie: PSTM=1693843358; expires=Thu, 31-Dec-37 23:55:55 GMT; max-age=2147483647; path=/; domain=.baidu.com
Set-Cookie: BAIDUID=385385E122BFF5294A6E41940C041DC0:FG=1; max-age=31536000; expires=Tue, 03-Sep-24 16:02:38 GMT; domain=.baidu.com; path=/; version=1; comment=bd
Traceid: 169384335806575677548648410568188183183
Vary: Accept-Encoding
X-UA-Compatible: IE=Edge,chrome=1
```

PS: 在实验中还尝试了使用 telnet 连接邮箱服务器。在终端上输入: telnet smtp.163.com 25 回车, 就连接了服务器的 25 端口, 成功会显示 220 163.com Anti-spam GT for Coremail System (163com[20141201]), 随后输入 helo 163.com, 成功即会显示 250 OK。

```
220 163.com Anti-spam GT for Coremail System (163com[20141201])
helo 163.com
250 OK
|
```

指导教师评语:

日期: