

## 1. 理解“目录树”、“根目录”、“路径”、“绝对路径”、“相对路径”等概念

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 /
$ pwd
/

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 /
$ cat abc.txt
cat: abc.txt: No such file or directory

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 /
$ cat /c/Users/cherry/Desktop/abc.txt
hello world

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 /
$ ls
bin/  dev/  git-bash.exe*  LICENSE.txt  proc/  tmp/  unins000.exe*  usr/
cmd/  etc/  git-cmd.exe*  mingw64/  ReleaseNotes.html  unins000.dat  unins000.msg

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 /
$ cat LICENSE.txt
```

根目录

相对路径：不是从根目录开始写

## 2. 当前工作目录 (pwd)

返回上级目录，abc.txt 不在目录 Downloads 里

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Downloads
$ cat ../Desktop/abc.txt
hello world

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Downloads
$ pwd
/c/Users/cherry/Downloads
```

当前目录

## 3. shell 的基本语法结构

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~
$ ls Documents/
desktop.ini      KingsoftData/  'My Pictures'@  'WPS Cloud Files'/  证件照.jpg
'EViews Addins'/'MATLAB/'      'My Videos'@  WPSDrive/         '自定义 Office 模板'/
'EViews User Objects'/'My Music'@  'WeChat Files'/'WXWork/'

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~
$ ls ..
'All Users'@  cherry/  Default/  'Default User'@  desktop.ini  Public/
```

Ls 表示列示当前目录，其后跟的命令语句必须带上空格

## 4. 阅读在线版 man ls 手册

## SYNOPSIS

top

```
ls [OPTION]... [FILE]...
```

- ls 命令的语法结构: [optional]、[file]表示可以有也可以没有; ...表示可以有多个.

List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of **-cftuvSUX** nor **--sort** is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

- ls 和 ls .的命令是完全一样的
- 列示的项目顺序默认按照字母序排序
- 强制的长选项参数对于短选项也同样强制
- -a 是短选项 (如果带这个选项的话, 就不会忽略那些以点开头的条目), 更加简练; -all 是长选项

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~  
$ ls -a  
./          当前目录  
../         返回上级目录  
.conda/  
.gitconfig  
.ipython/  
.lessht  
.ssh/
```

- 如果只打出 ls 命令, 则这些带点的条目会被隐藏
- 蓝色文字是文件夹, 白色文字是普通文件

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~  
$ ls -a --color=never  
./  
../  
.conda/  
.gitconfig  
.ipython/  
.lessht  
.ssh/  
.suwell/
```

- 此命令用于不显示颜色

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~
$ ls Desktop/ Downloads/
Desktop/:
abc.txt                                GBT7714-2015.pdf          百度网盘.lnk*          数据下载过程.pdf
CAPM/                                'Stata 17 MP'/'          '第1周 宁德时代.pdf'  四六级成绩/
desktop.ini                          'StataMP 17 (64-bit).lnk'* 访谈内容.docx          中级投资/
'EndNote - 快捷方式.lnk'*          'Visual Studio Code.lnk'* 寒假实践.docx          中级投资原始数据/
'EViews10_x64 - 快捷方式.lnk'*      'WPS Office.lnk'*         '三因子代码(2).do'    中级投资原始数据.zip

Downloads/:
20181025092242950872.docx
'20181025092342563914 (2).doc'
'2024年1月8日_开题报告_王心怡 (1).docx'
2024年1月8日_开题报告_王心怡.docx
Anaconda3-2024.10-1-Windows-x86_64.exe*
```

- 分别列示出了 desktop 和 downloads 里有哪些条目
- ls -l 列示出了文件的详细信息

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~
$ ls -l
total 35225
-rwxrwxrwx 1 cherry 197121 60 6月 22 2023 「开始」菜单 -> '/c/Users/cherry/AppData/Roaming/Microsoft/Windows/Start Menu'/'
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0 4月 8 2023 '3D Objects'/'
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0 1月 23 2024 ado/
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0 6月 25 2023 AppData/
-rwxrwxrwx 1 cherry 197121 31 6月 22 2023 'Application Data' -> /c/Users/cherry/AppData/Roaming/
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0 6月 25 2023 Contacts/
```

D 开头代表文件夹，L 表示符号链接（快捷方式），-代表普通文件；后面部分代表权限：r-read;w-write;x-execute；三组 rwx 分别对应所有者的权限、用户所在组的权限、

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~
$ ls -alh
total 36M
```

- ls -alh 命令中的 h 代表 human readable，增加可读性

```
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 23M 3月 15 17:36 NTUSER.DAT
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 5.6M 6月 22 2023 ntuser.dat.LOG1
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 4.4M 6月 22 2023 ntuser.dat.LOG2
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 64K 3月 10 09:13 NTUSER.DAT{a2332f18-cdbf-11ec-8680-00000001.regtrans-ms
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 512K 3月 10 09:13 NTUSER.DAT{a2332f18-cdbf-11ec-8680-00000002.regtrans-ms
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 20 6月 25 2023 ntuser.ini
```

显示文件大小，没有单位的代表 20 个字节（后面路径的长度）

年月日表示文件修改的时间

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~
$ ls -alhS
total 36M
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 23M 3月 15 17:36 NTUSER.DAT
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 5.6M 6月 22 2023 ntuser.dat.LOG1
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 4.4M 6月 22 2023 ntuser.dat.LOG2
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 512K 3月 10 09:13 NTUSER.DAT{a2332f18-cdbf-11ec-8680-00000001.regtrans-ms
```

- ls -alhS 命令中的 S 表示按文件大小进行排序

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~
$ ls -alht
total 36M
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0 3月 16 13:14 Desktop/
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0 3月 16 13:13 'WPS Cloud Files'/'
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0 3月 16 13:04 IntelGraphicsProfiles/
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 23M 3月 15 17:36 NTUSER.DAT
```

- ls -alht 命令中的 t 表示按照修改时间排序，会将最新修改的文件放在最上面

#### 5. 使用 cp 命令和 mv 命令

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ cp abc.txt ../Downloads/

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ cp abc.txt ../Downloads/xyz.txt
```

使用 cp 命令进行文件的复制。前后都是相对路径，前面的文件是 source，后面的文件是 target，如果在后面加上了文件名，就会在复制内容的同事更改文件名

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ cp -r store ../Downloads/

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ cp -r store ../Downloads/store2
```

- 使用 cp 命令进行文件夹的复制

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ mv ../Downloads/xyz.txt ./

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ mv ../Downloads/store2 ./
```

- 使用 mv 命令进行文件或文件夹的移动。此处不需要 -r: mv 命令不使用递归算法，也不涉及磁盘上内容的移动

#### 6. 使用 mkdir 命令创建一个名为 myproject 的新文件夹，然后从图形界面复制粘贴某些文件/文件夹进去，用 ls 命令查看复制进去的文件/文件夹的大小和修改时间，最后用 rm 命令删除这些文件/文件夹

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ mkdir myproject

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ ls -alh myproject/
total 65K
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0  3月 16 14:29 ./
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0  3月 16 14:26 ../
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0  3月 16 14:29 store/
drwxr-xr-x 1 cherry 197121 0  3月 16 14:29 store2/
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 9  3月 16 13:48 xyz.txt
```

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ rm xyz.txt

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ rm -r myproject/
```

使用 rm 命令删掉文件

使用 rm 命令删除文件夹，此时需要用到 -r

- 注：使用 rm 命令删除的文件/文件夹不可找回
- -rf 表示强制删除

#### 7. 使用 df、du 命令

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/Desktop
$ df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
D:/Git	384G	73G	311G	19%	/
C:	80G	77G	4.0G	96%	/c

表示挂载在根目录上

- 命令 df 可以查看磁盘空间，加上 -h 会显示大小增加可读性

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo
$ du -d 1 .
```

```
3330 ./week01
3331 .
```

- 查看文件夹占用的磁盘空间，1 代表深度为 1

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo
$ du -h -d 1 .
```

```
3.3M ./week01
3.3M .
```

加上 -h 后增加可读性

#### 8. 使用 AI 大模型解释命令

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo
$ du -s * | sort -n > ~/report.txt
```

```
1 script1.py
3330 week01
```

- 修改后按升序排序

9. 在 GitCode 平台新建一个你个人的私密的代码仓库 clone 到本地，将一些你自己的工作文件（文本文件或二进制文件都可以）添加到仓库里，push 到平台上托管



- 创建新项目

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo
$ git clone git@gitcode.com:Wxy496417/mywork.git
Cloning into 'mywork'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo
$ cd mywork/

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ ls -l
total 0
```

- 克隆至本地

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ cp ~/.gitconfig ./

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ ls -l
total 0

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ ls -al
total 5
drwxr-xr-x 1 cherry 197121  0  3月 16 15:30 ./
drwxr-xr-x 1 cherry 197121  0  3月 16 15:26 ../
drwxr-xr-x 1 cherry 197121  0  3月 16 15:26 .git/
-rw-r--r-- 1 cherry 197121 144  3月 16 15:30 .gitconfig
```

复制 gitconfig 至当前文件夹

```
cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ git add .
warning: in the working copy of '.gitconfig', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

cherry@LAPTOP-QR2UKG4V MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ git status
On branch main

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   .gitconfig
```

通过 git add 命令使得刚刚复制的 gitconfig 文件被放在了平台上，但不是提交到网站上，而是提交到本地的代码仓库，再使用 git push 推送至平台上

## 提交历史

main 

 2025-03-16

added some files for test

 Wxy496417 提交于 4 小时前