

## 目录树

定义：目录树是一种用于表示文件系统中目录和文件组织结构的树形结构。它以根目录为起点，通过分支和节点来展示各个目录以及包含在其中的子目录和文件之间的层次关系，就像一棵倒置的树，根目录在顶部，而子目录和文件则像树枝和树叶一样分布在下面。

作用：帮助用户直观地理解文件系统中各个目录和文件的位置关系，方便对文件和目录进行管理、查找和操作。

## 根目录

定义：根目录是文件系统目录结构的最高层级，是整个文件系统的起点和基础，所有其他的目录和文件都包含在根目录之下或者是根目录的子目录和文件。在不同的操作系统中，根目录的表示方式略有不同，例如在 Windows 系统中，通常用盘符加反斜杠来表示，如`C:\`；在 Linux 系统中，根目录用`/`表示。

作用：作为文件系统的核心，为整个文件系统提供了一个统一的起始点，所有的文件和目录都可以从根目录开始进行定位和访问。

## 路径

定义：路径是指在文件系统中，从一个目录或文件到另一个目录或文件的路线或通道，它描述了在目录树中从一个位置到另一个位置的顺序和位置关系。路径可以用于指定文件或目录的位置，以便操作系统或应用程序能够找到并访问它们。

作用：是操作系统和应用程序定位和访问文件及目录的关键信息，用户通过指定路径来告诉系统要操作的文件或目录在哪里。

## 绝对路径

定义：绝对路径是一种完整的路径表示方式，它从根目录开始，沿着目录树的层级结构，明确地列出了到达目标文件或目录所经过的每一级目录，直到目标文件或目录本身。绝对路径不受当前工作目录的影响，无论在什么情况下，它都能准确地定位到目标文件或目录在文件系统中的唯一位置。

示例：在 Windows 系统中，`C:\Program Files\Microsoft Office\Office16\WINWORD.EXE` 是一个绝对路径，它明确地指出了`WINWORD.EXE`文件位于`C`盘的`Program Files`目录下的`Microsoft Office`目录中的`Office16`目录中。在 Linux 系统中，`/home/user/Documents/file.txt` 是一个绝对路径，表示`file.txt`文件位于根目录下的`home`目录中的`user`目录下的`Documents`目录中。

作用：在需要明确指定文件或目录的精确位置，或者在不同的环境和操作中需要确保路径的唯一性和准确性时，绝对路径非常有用。

## 相对路径

定义：相对路径是相对于当前工作目录或指定的参考点来表示文件或目录位置的路径。它不是从根目录开始，而是从当前所在的目录或指定的某个目录作为起点，描述到达目标文件或目录的相对位置关系。相对路径会根据当前工作目录的变化而变化。

示例：假设当前工作目录是`C:\Program Files\Microsoft Office`，要访问`Office16`目录下的`WINWORD.EXE`文件，相对路径可以表示为`Office16\WINWORD.EXE`。在 Linux 系统中，如果当前目录是`/home/user`，要访问`Documents`目录下的`file.txt`文件，相对路径可以表示为`Documents/file.txt`。

作用：在同一目录结构下的相对操作中，相对路径更加简洁和灵活，方便用户在不改变当

前工作目录的情况下，快速地访问相对位置的文件和目录，尤其在编写脚本、配置文件等场景中经常使用。

打 des 按 tab 键

cd 切换路径 ls 看路径下文件

```
xmlPK!9□,□
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~/Downloads
$ cd ..

ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~
$ cd Downloads/

ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~/Downloads
$ ls
【二】清华大学2022年中国公共政策案例分析大赛选题报告细则.pdf
【一】清华大学2022年中国公共政策案例分析大赛报名通知.pdf
'084B33367882CD937BDE4B54400_E1D4CF4E_2F874 (1).xlsx'
'084B33367882CD937BDE4B54400_E1D4CF4E_2F874.xlsx'
'Office办公软件_T3E43 (1).exe'*
Office办公软件_T3E43.exe*
1.docx
1-231120143G6.zip
125979107.pdf
'15508845 (1).zip'
15508845.zip
2018全国I卷英语高考真题.docx
'2023 BOE校园创新挑战赛-赛区赛项目计划书模板 (1).docx'
'2023 BOE校园创新挑战赛-赛区赛项目计划书模板 (2).docx'
```

Cat .. 返回上一级文件夹

Cat . 当前文件夹

Windows 路径与 Unix 路径的写法差异：/和： Unix 根目录从/开始

空格是有含义的

尝试一些 ls 的其他命令

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~
$ ls -b
「开始」菜单@          NTUSER.DAT{e0dec786-afa9-11ea-97d6-8cc84bd61a06
3D\ Objects/           NTUSER.DAT{e0dec786-afa9-11ea-97d6-8cc84bd61a06
ado/                   NTUSER.DAT{e0dec786-afa9-11ea-97d6-8cc84bd61a06
Anaconda3/            ntuser.ini
AppData/              OneDrive/
Application\ Data@    PCManager/
Contacts/             Pictures/
Cookies@              PrintHood@
Desktop/              Recent@
Documents/            repo/
Downloads/            Saved\ Games/
Favorites/            Searches/
Lecture2_Student.ipynb SendTo@
Links/                Templates@
Local\ Settings@      Untitled.ipynb
Music/                 Untitled1.ipynb
My\ Documents@        Videos/
NetHood@               WPS\ Cloud\ Files/
NTUSER.DAT             发.XLS
ntuser.dat.LOG1        新建文件夹/
ntuser.dat.LOG2
```

排序（按大小）

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 /bin
$ ls -alhS
total 104M
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 19M 2月 13 10:56 msys-2.0.dll*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.5M 2月 13 10:57 msys-perl5_38.dll*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.4M 2月 13 10:57 ex.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.4M 2月 13 10:57 rview.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.4M 2月 13 10:57 rvim.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.4M 2月 13 10:57 view.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.4M 2月 13 10:57 vim.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.4M 2月 13 10:57 vimdiff.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.3M 2月 13 10:57 msys-crypto-3.dll*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 2.5M 2月 13 10:57 bash.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 2.5M 2月 13 10:56 sh.exe*
```

按时间

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 /bin
$ ls -alht
total 104M
drwxr-xr-x 1 ZMX 197121 0 3月 8 10:43 ../
drwxr-xr-x 1 ZMX 197121 0 3月 8 10:43 ./
drwxr-xr-x 1 ZMX 197121 0 3月 8 10:42 vendor_perl/
drwxr-xr-x 1 ZMX 197121 0 3月 8 10:42 core_perl/
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 3.4M 2月 13 10:57 vimdiff.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 4.8K 2月 13 10:57 vimtutor*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 19K 2月 13 10:57 watchgnupg.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 47K 2月 13 10:57 wc.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 30K 2月 13 10:57 which.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 69K 2月 13 10:57 who.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 34K 2月 13 10:57 whoami.exe*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 273K 2月 13 10:57 winpty.dll*
-rwxr-xr-x 1 ZMX 197121 181K 2月 13 10:57 winpty.exe*
```

先切换到 D

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~
$ cd /d/

ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 /d
$ ls
'$RECYCLE.BIN'/
2345Downloads/
```

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 /d/Desktop
$ ls -alh myproject/
total 29K
drwxr-xr-x 1 ZMX 197121 0 3月 16 20:33 ../
drwxr-xr-x 1 ZMX 197121 0 3月 16 20:33 ../
-rw-r--r-- 1 ZMX 197121 9 3月 16 19:03 abc.txt
```

```
du -s * | sort -nr > ~/report.txt
```

这条命令的作用是统计当前目录下每个文件和目录的大小，以“du -s \*”命令执行，然后将结果按照数值大小逆序排列，通过“sort -nr”实现，最后将结果重定向到用户主目录下的“report.txt”文件中，即“> ~/report.txt”。

复制 选 SSH

你可以通过克隆仓库开始或使用以下方式为你的项目添加文件：

HTTPS SSH git@gitcode.com:Zzunkn/mywork.git | 

或为你的项目添加以下文件：

 添加 README.md  添加 LICENSE  添加 .gitignore

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ git status
On branch main

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
      tkconch-script.py

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ git add .

ZMX@LAPTOP-QCK3F052 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:   tkconch-script.py
```

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ git commit -m 'add some files for test'
[main (root-commit) 1a15555] add some files for test
 1 file changed, 10 insertions(+)
 create mode 100644 tkconch-script.py
```

```
ZMX@LAPTOP-QCK3F052 MINGW64 ~/repo/mywork (main)
$ git push
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 6 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 384 bytes | 384.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Start Git Hooks Checking
To gitcode.com:Zzunkn/mywork.git
 * [new branch]      main -> main
```