

关于Linux系统中文件系统路径的理解 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/245/2021_2022__E5_85_B3_E4_BA_8E_Linu_c103_245861.htm

1、Linux文件系统是从/开始的在Linux操作系统的文件管理中，命令行模式（在控制台或终端下）的文件或目录管理，要涉及路径这一概念，这是Linux命令行操作的最基础的基础。如果我们了解了路径的概念，就可以随心所欲的进入任何目录，进行我们想的工作。Linux文件系统，是一个呈树形结构，是从/做为入口，/（也被称为根目录）下有子目录，比如etc、usr、lib等，在每一个子目录下又有文件或子目录，这样就形成了一个树形结构，这种树形结构比较单一。而Windows文件系统呢？它引入了C盘、D盘类似的磁盘概念，使得习惯Windows操作的用户在转向Linux时，会发现Linux根本就有C盘、D盘的概念，有时甚至不知所措。

2、理解路径概念的目的 引入路径概念目的最终是找到我们所需要的目录或文件。比如我们想要编辑 file.txt 文件，我们首先要知道他存放在哪里，也就是说我们要指出他所在的位置，这时就要用到路径了。

3、路径的构成要素 路径是由目录或目录和文件名构成的。比如/etc/X11 就是一个路径，而/etc/X11/xorg.conf也是一个路径。也就是说路径可以是目录的组合，分级深入进去，也可以是文录 + 文件构成。比如我们想用vi编辑xorg.conf文件，在命令行下输入 vi /etc/X11/xorg.conf，如果我们想进入/etc/X11目录，就可以通过cd /etc/X11来实现。

4、路径的分类 路径分为绝对路径和相对路径。

4.1 绝对路径 在Linux中，绝对路径是从/（也被称为根目录）开始的，比如/usr、/etc/X11.如果一个路径是从/开始

的，它一定是绝对路径，这样就好理解了。 [root@localhost ~]# pwd 注：判断用户当前所处的位置，也就是说他到底位于哪？ /root 注：用户当前位于/root. [root@localhost ~]# cd /usr/share/doc/ 注：我们以绝对路径方式进入/usr/share/doc目录下。 [root@localhost doc]# pwd 注：判断用户当前所处的位置。 /usr/share/doc 注：用户位于/usr/share/doc，看来已经达到我们的目的了。

4.2 相对路径

相对路径是以 . 或 开始的，。表示用户当前操作所处的位置，而..... 表示上级目录；在路径中，。表示用户当前所处的目录，而.....上级目录，要把。和.....当做目录来看。 [root@localhost ~]# pwd 注：通过pwd来判断当前用户所在的位置。 /root 注：得出目录处于/root目录中。 [root@localhost ~]# cd . 注：我们进入。 [root@localhost ~]# pwd 注：判断当前用户所处的位置。 /root 注：得出在/root 目录中。 [root@localhost ~]# cd 注：我们切入/root的上级目录。 [root@localhost /]# pwd 注：判断当前用户所处的位置。 / 注：用户当前位于/（根目录）中。

5、在路径中一些特殊符号的说明

这些符号在相对路径中应用的，这些符号能为我们带来方便，所以有必要说说。 。表示用户所处的当前目录； 表示上级目录； ~ 表示当前用户自己的家目录； ~USER 表示用户名为USER的家目录，这里的USER是在/etc/passwd中存在的用户名。

5.1 符号。应用示例

通过下面的例子，让我们增强。所表示的意义。

[root@localhost ~]# pwd 注：判断用户当前所处的目录； /root 注：位于/root目录； [root@localhost ~]# cd . 注：进入。目录，这里的。就是用户当前所处的位置； [root@localhost ~]# pwd 注：在哪呢； /root 注：在/root中。 理解。/的意义：

[root@localhost ~]# pwd 注：判断用户当前所处的目录； /root
注：位于/root目录； [root@localhost ~]# ls 注：显示用户所
处/root目录的文件及子目录；也可以用ls .或[root@localhost
~]# ls . mkuml-2004.07.17-ananas.tar.bz2 mydir openQreadme.txt
sun.txt tmp upgrade.log； [root@localhost ~]# ls ./tmp/ 查看用户
所处当前目录下的tmp目录的内容； kernelBak youdir或
[root@localhost ~]# ls tmp/； kernelBak youdir； [root@localhost
~]#. 在有些文档中，我们看到类似。/filename 来运行一个脚
本或程序的例子。其实它就是在用户当前目录下运行的；请
看下面的示例； [root@localhost ~]# pwd 注：判断用户当前所
处的目录； /root 注：位于/root目录； [root@localhost ~]#
touch lsfile.sh 注：创建一个文件名为lsfile.sh的文件；
[root@localhost ~]# chmod 755 lsfile.sh 注：修改权限让其可执
行； [root@localhost ~]# echo "ls -la"> lsfile.sh 注：向lsfile.sh文件
中加入ls -la 一句指令 [root@localhost ~]# more lsfile.sh 注：
用more 工具来查看lsfile.sh 文件的内容； ls -la [root@localhost
~]# ./lsfile.sh 注：运行lsfile.sh ，在这里用的是相对路径；
[root@localhost ~]# /root/lsfile.sh 注：这是绝对路径运行lsfile.sh
脚本。 5.2 符号.....应用示例 [root@localhost ~]# pwd 注：判
断用户当前所处的目录； /root [root@localhost ~]# cd /etc/X11/
注：进入/目录下的etc目录下的X11目录； [root@localhost
X11]# pwd 注：判断用户当前所处的目录； /etc/X11 注：看来
用户真的位于/etc/X11目录了； [root@localhost X11]# cd
注：退到上级目录； [root@localhost etc]# pwd 注：判断用户
当前所处的目录； /etc [root@localhost etc]# cd/root/ 注：
退到上级目录，也就是退到/，然后再进入root目录；

[root@localhost ~]# pwd 判断是不是进入/目录下的root目录？
/root 注：的确是实现了。 5.3 符号~和~USER示例 ~表示当前操作用户的家目录，看下面的例子： [root@localhost ~]# id 注：查看当前用户的用户信息；我们用哪个用户来操作命令的？ uid=0 (root) gid=0 (root) groups=0 (root) , 1 (bin) , 2 (daemon) , 3 (sys) , 4 (adm) , 6 (disk) , 10 (wheel) 注：看到了，是root用户； [root@localhost ~]# finger root 注：查看root用户的信息； Login : root Name : root Directory : /root 注：这表示root用户的家目录位于/root目录中 Shell : /bin/bash； [root@localhost ~]# pwd 注：判断用户所处的目录； /root 注：是/root目录； [root@localhost ~]# cd /etc/X11/ 注：进入/etc/X11 [root@localhost X11]# pwd 注：判断用户所处的目录； /etc/X11 注：看来已经到了/etc/X11； [root@localhost X11]# cd ~ 注：我们返回root用户的家目录； [root@localhost ~]# pwd /root 注：是不是返回了？？ ~USER的示例：如果我们添加一个用户时，系统会添加一条用户纪录到/etc/passwd文件中，所以/etc/passwd就是用户的管理文件； ~USER中的USER是必须在/etc/passwd中“注册”的用户，这样在~USER中的USER才是有效的。怎么“注册”，当然是用户管理工具来添加用户了。关于用户管理工具，请参考：《Linux 用户管理工具介绍》；为了说明~USER的应用，我们首先添加一个新用户： [root@localhost ~]# adduser linuxsirorg 注：添加linuxsirorg这个用户； [root@localhost ~]# passwd linuxsirorg 注：为linuxsirorg 设置密码； Changing password for user linuxsirorg. New UNIX password : 注：添加linuxsirorg用户密码 Retype new UNIX password : 注：再输

入一次；passwd：all authentication tokens 0updated successfully.
注；添加用户成功；[root@localhost ~]# finger linuxsirorg 注：
查看linuxsirorg用户信息；Login：linuxsirorg Name：（null）
Directory：/home/linuxsirorg Shell：/bin/bash 注：我们看到新
添加的用户家目录在/home/linuxsirorg. ~USER的示例：比如
我用root用户操作，并且处于/root目录中；我想进
入linuxsirorg用户的家目录；[root@localhost ~]# pwd；/root
[root@localhost ~]# cd ~linuxsirorg/；注：进入linuxsirorg用户
的家目录；其等效命令是cd /home/linuxsirorg；
[root@localhost linuxsirorg]# pwd 注：判断用户所处位置；
/home/linuxsirorg；[root@localhost linuxsirorg]# cd ~root 注：
等同于cd /root，或等同行cd ~；表示返回root的家目录。6
、切换用户当前目录的指令 cd 用户从一个当前目录时入另一个
目录的指令就是用cd；我们在前面示例中大量应用过，在这
里不再多说了。用法：#cd 路径 举例：[root@localhost ~]#
cd /usr/share/man/.更多的帮助，请参考 man cd 或cd help. 7、
判断用户当前所处的工作目录的指令 pwd pwd 指令用来显示
用户当前所处的位置的，前面我们也说的很多。示例：
[root@localhost man]# pwd 注；判断用户当前所处的目录；
/usr/share/man 注：位于/usr/share/man中。8、关于用户环境
变量PATH的设置 在一般情况下，Linux文件系统中bin或sbin
目录中的文件都是可执行的。有时我们为了方便不输入路径
就能调用指令或工具，这时要就要设置用户的环境变
量PATH. 看下面的一例：[root@localhost ~]# ls adduml.sh
lsfile.sh mkuml-2004.07.17 mkuml-2004.07.17-ananas.tar.bz2 mydir
openQreadme.txt sun.txt tmp upgrade.log [root@localhost ~]#

/bin/ls adduml.sh lsfile.sh mkuml-2004.07.17

mkuml-2004.07.17-ananas.tar.bz2 mydir openQreadme.txt sun.txt

tmp upgrade.log 上面的例子，第一个指令就是直接运行了ls命令来显示当前目录下的文件和子目录；第二条/bin/ls指令是用绝对路径的ls来运行的；这两种方式运行的结果看来是一样的。在论坛上，有些弟兄总是我已经安装了某某软件包，却没有某个指令。其实就是环境变量设置的事。如果您直接输入某个指令不存在，解决办法有两个，一个方法是要指定用可执行文件的绝对路径（也可以是相对路径，怎么方便怎么用吧），另一个方法是设定用户的环境变量。我们可以用export PATH来设置环境变量。比如把下面一行加入到用户家目录下的。bashrc 或。profile文件中：export PATH=".

:/bin : /sbin : /usr/sbin : /usr/bin : /usr/local/bin

:/usr/X11R6/bin" 解释：您可以找出Linux文件系统中所有bin或sbin目录的绝对路径，然后把它们用：号分割，比如上面所设置的。第一个。表示用户当前所处的目录。添加好后，我们再运行一下source，也就是：#source .bashrc 或 #source .profile 如果发现指令只有root权限才运行，这时您要用到su；如果您用的是普通用户，可能无权查看一些文件的目录的内容，您也需要用到su来切换身份；请参考：《Linux 系统中的超级权限的控制》。9、有关目录的操作指令 有关目录的操作，比如创建、复制、移动、删除，请参见：《Linux 文件和目录管理之显示、删除、复制、移动及改名》。也就是ls、mkdir、cp、mv、rmdir、rm 等工具的运用。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com