# 一、Linux命令格式

格式：

命令、选项、参数之间，必须有空格！

执行的时候，命令本身必须存在，选项和参数可有可无，选项和参数也可以有多个的存在，如果有多个选项，可以拼在一起写:

# bash

ls -a -l 可以写成ls -al

执行时，如果有多个参数，参数之间必须有空格隔开：

# bash

ls /root /etc

执行时可以没有选项、参数的命令：

# bash

ifconfig

执行是有参数的命令：

# bash

ifup eth0

获取命令帮助：

|  |  |
| --- | --- |
| man | man 命令，优点是，内核自带，缺点，大部分的帮助都是英文 |
| --help | 命令 --help 优点是：部分命令提供中文，缺点：不是所有的命令都有这个帮助文件 |
| 命令大全手册 |  |
| 百度 |  |

# 二、Linux目录结构

## 1.目录结构

Linux系统的目录结构图：

计算机生成了可选文字:
·』－vfr』．
111!
亩亩亩白
binbO0td创etC
口卜叫
口日
/
丁一一十一一下
亩亩亩白亩二
ho们lerootrunsblntmposr
二白亩
allCebobe此
二白“;
bin}0仁〕1Sbl门
口曰如p
t印p

我们知道Linux的目录结构为树状结构，最顶级的目录为根目录 /。

其他目录通过挂载可以将它们添加到树中，通过解除挂载可以移除它们。

### 1.1.绝对路径：

路径的写法，由根目录 / 写起，例如： /usr/share/doc 这个目录。

### 1.2.相对路径：

路径的写法，不是由 / 写起，例如由 /usr/share/doc 要到 /usr/share/man 底下时，可以写成： cd ../man 这就是相对路径的写法。

### 1.3.Linux系统目录

Linux系统目录之一些重要的目录：

|  |  |
| --- | --- |
| (家)目录 | /root,/home/{UserName} |
| 普通用户可执行文件 | /bin,/usr/bin,/usr/local/bin |
| 系统管理员可执行文件 | /sbin,/usr/sbin,/usr/local/sbin |
| 配置文件目录 | /etc |
| 临时文件目录 | /tmp |
| 存放应用程序和文件 | /usr |
| 启动linux的核心文件 | /boot |
| 额外安装软件（例如mysql）默认为空 | /opt |
| 服务器数据 | /var , /srv |
| 系统信息 | /proc，/sys |
| 共享库 | /lib,/usr/lib,/usr/local/lib |
| 其它挂载点 | /media,/mnt |

注意：文件或目录名：<=255个字符、区分大小写、不能使用“/”，不允许(不是不能)创建与系统已有的相同名字的目录。因为不好区分，第二点，防止某些软件无法自动进行识别。

## 3.和目录相关的常见命令

与目录相关的命令：

|  |  |
| --- | --- |
| pwd | 用于显示当前所在的完整路径 |
| mkdir | 用于创建一个目录。  -p 该选项用于创建多级目录。 |
| cd | 用于切换目录 或 路径  . 表示当前目录  .. 表示上级(父级)目录  ~ 表示用户的家目录，如果在~跟用户名，就表示要去到该用户的家目录。cd ~tom  "-" 表示与上次所在目录进行切换。横线，不是下划线  相对路径：相对于当前所在位置而出发的路径。  绝对路径：以/(根目录)开始的路径。 |
| ls | 用于显示目录 或 文件的信息  -a：显示所有的文件夹内容(包括隐藏)  -l：用于显示文件/夹的详细信息  -h：与-l配合使用，可以显示文件的体积大小(自适应单位b,k,m,g ...)  -d：跟上指定的目录时，就会显示该目录的信息，不会显示目录下的文件 |

### 3.1.mkdir案例

mkdir 默认只能创建一个级别的目录，如果想要创建多级目录时，需要配合-p选项来使用

# bash

mkdir /root/1/2/3/4/5

上面的命令必然失败，因为mkdir默认不支持多级目录，可以加上-p创建多级目录

# bash

mkdir -p /root/1/2/3/4/5

### 3.2.cd 案例

进入指定用户(zhangsan)的家目录

# bash

adduser zhangsan

cd ~zhangsan

去到/root/目录下(说明：当前在/etc/sysconfig/network-scripts/)

相对路径：

cd ../../../root

绝对路径：

cd /root

## 4.和文件相关的常见命令

|  |  |
| --- | --- |
| cp | 语法：cp [path]/file1 [path]/file2  用于copy(拷贝)文件/夹的命令  如果拷贝的是一个文件夹时，需要配合选项-r来使用 |
| mv | 语法：mv [path]/sourcefile [targetPath]/  改名：mv fileName1 newName2 |
| touch | 用于创建一个空白的文本文件，也可以修改文件/夹的时间戳 |
| rm | -r 表示递归处理  -f 表示强制执行 |
| rmdir | 用于删除目录使用，但只能删除空目录。 |

### 4.1.cp案例

拷贝一个文件到别的目录：

# bash

cp /root/install.log /home

cd /home

ls

拷贝整个目录到其它目录下：

# bash

cp -r /root/ /home/ # 将root目录拷贝到home目录下

cp -r /root/\* /home # 将root目录下的所有内容拷贝到/home目录下

### 4.2.mv案例

移动文件和修改名称

# bash

mv /home/install.log /tmp # 移动了文件到/tmp目录下

# bash

mv /tmp/install.log /home/1

# 移动/tmp目录下的install文件到/home目录下，并同时修改文件名为"1"

### 4.3.rename案例

|  |  |
| --- | --- |
| rename | 语法：rename 修改谁 改成啥样 谁符合条件  批量改名  ? 代表一个字符  ?? 代表两个字符 |

通过修改文件名称让文件可以得到一个正确的排序(升序)

#bash

touch foo{1..199}

#语法：rename 修改谁 改成啥样 条件

rename foo foo0 foo? #修改满足条件的foo?文件 并把文件名的foo部分改为foo0

#修改之后文件名foo1..foo9就变成foo01..foo09

rename foo foo0 foo??

#修改之后文件名foo1..foo9就变成foo001..foo009

rm -rf foo\*

#删除所有foo开头的文件

修改之后文件名foo01..foo99就变成了foo001..foo099此时就完成了文件的排序。

# 三、Linux运行级别

## 1.运行级别操作及修改

级别划分：

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | 关机 |
| 1 | 单用户 # 注意该模式下不提供网络连接，所以无法使用超级终端进行连接。 |
| 2 | 无网络多用户 |
| 3 | 命令行模式 |
| 4 | 官方预留，未定义内容 |
| 5 | 图形化模式 |
| 6 | 重启 |

如何进行运行级别的切换：

init 运行级别的数字

修改默认的运行级别：

# bash

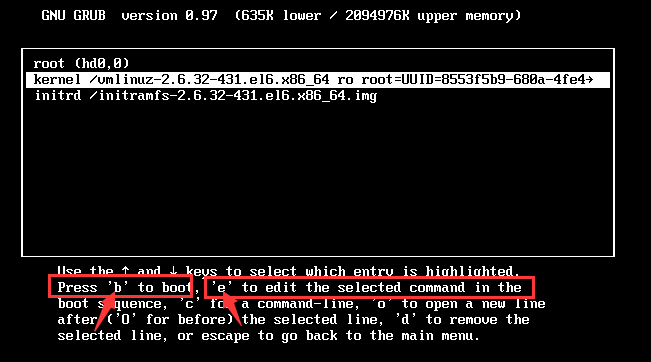
vi /etc/inittab

在文件的最后一行内容中，将默认的5修改为3，就表示以后开机时以命令行模式运行。

注意：

默认运行级别不要设置为0或6，因为Linux系统启动是，执行的第一个进程就是init。默认会去读取inittab配置文件。否在出现一直关机重启

## 2.单用户模式修改运行级别



可以通过单用户模式进行配置文件的修改：

1、出现下图时，敲击回或方向键：

计算机生成了可选文字:
Pressdn梦ke夕toenterthenenu
BootingCent0S(2.6.18一164.el5)in3seconds…

2、出现下图时，按字母"e" 编辑启动项edit

计算机生成了可选文字:
CentDS
(2·6·32一431·el民x86一64)

3、出现下图时，选中kernel，按字母e编辑启动项 edit

计算机生成了可选文字:
root(hds,8)
班石吐到口厄口里皿卫多匙砚1生州百上1皿口坦瓦翅困以月区】厄
initrd/initrdofs一2.6.32一431.el6.x86）沁．in

4、出现下图时，输入一个"空格"，再输入一个1，然后回车 改为启动到单用户模式

计算机生成了可选文字:
＜二PcREyTnBLE二usrd一D一Hrhgbquietl

5、再次出现下图时，按字母b，即可进入单用户模式 引导 boot

计算机生成了可选文字:
root(hds,8)
班石吐到口厄口里皿卫多匙砚1生州百上1皿口坦瓦翅困以月区】厄
initrd/initrdofs一2.6.32一431.el6.x86）沁．in

6、出现下图时，表示已进入单用户模式

计算机生成了可选文字:
Te111ngIHITto
[rDDt口IDCdlhDSt
5ingleusermode.

7、在此模式下，可以进行默认运行级别的修改。

# bash

vi /etc/inittab # 修改默认的运行级别。

## 3.修改root密码

可以通过上面的案例进入单用户模式：

# bash

passwd # 修改当前(root)账户的密码

[root@SHU1 ~]# passwd

更改用户 root 的密码 。

新的 密码：

无效的密码： 过于简单化/系统化

无效的密码： 过于简单

重新输入新的 密码：

passwd： 所有的身份验证令牌已经成功更新。

## 4.查看当前的运行级别

可以通过以下指令查看当前系统的运行级别和系统时间：

[root@SHU1 ~]# who -r

运行级别 5 2020-05-28 15:58

查看之前的运行级别和当前的运行级别：

[root@SHU1 ~]# runlevel

N 5

N表示前面没有运行级别(NULL)，5表示当前处于图形化界面。