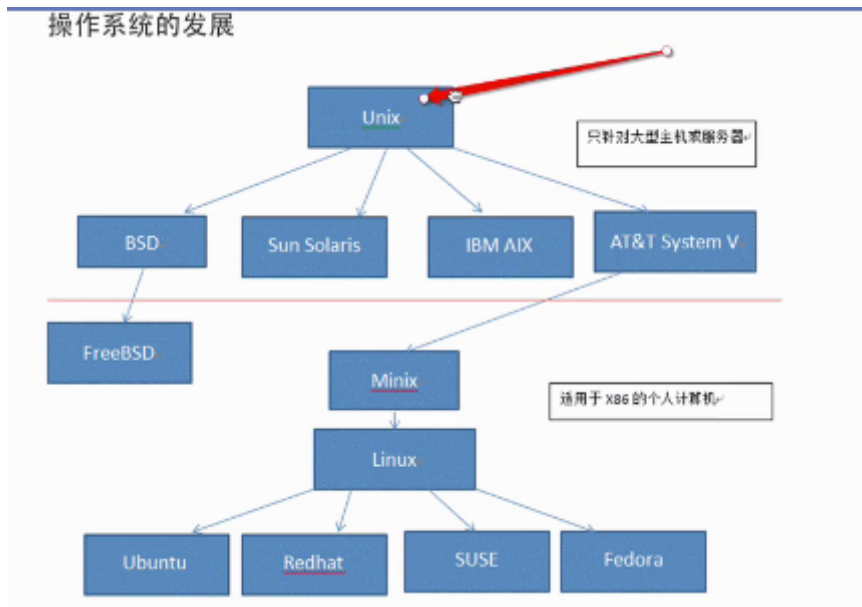


1, 操作系统控制硬件, 操作系统就是一个很大的软件, win7 , win8, win10, Mac, 前面四个是在PC端, [Android实际上是Linux, iOS是在手机端]等

2, Unix (所说的大机器, 1969年左右) 对速度要求很高的时候, 使用汇编语言, 其次使用c语言

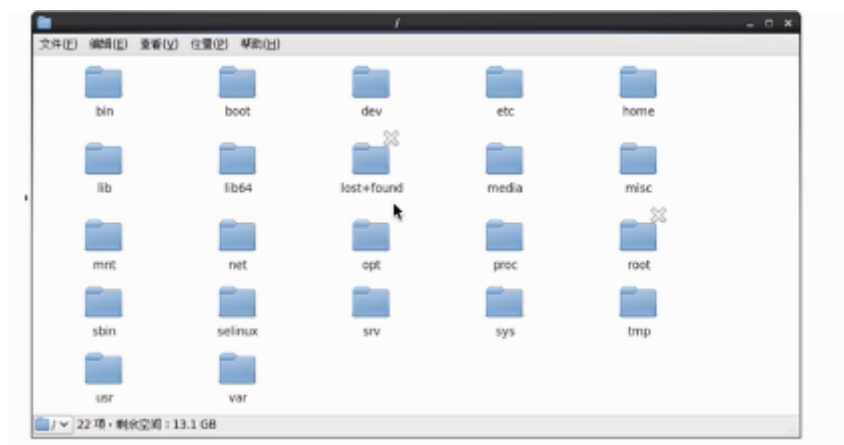
Minix (主要用于教学)

Linux (开源)



3, Linux分为: 内核版和发行版, Linux可以直接更新内核, Ubuntu (Fedora (桌面比较好的)), Redhat (服务器版本))

文件---->计算机出来如下的文件夹, 根目录就是/



4, Linux目录:

1) /: 根目录, 一般情况下只存放目录, 在Linux下有且只有一个根目录, 所有的东西都是从这里开

始, 当你在终端输入 “/home” 表示先从根目录开始, 在进入到home目录

2) /bin: 或者/user/bin: 可执行的二进制文件的目录, 如常用的命令ls、tar、mv、cat等

3) /boot: 放置Linux系统启动时用到的一些文件, 如Linux的内核文件, /boot/vmlinuz系统引导管理

器: /boot/grub

4) /dev: 存放Linux系统下的设备文件, 访问该目录下的某个文件, 相当于访问某个设备, 常用的是

挂载光驱: mount/dev/cdrom/mnt

5) /etc: 系统配置文件存放的目录, 不建议在此目录下存放可执行文件, 重要的配置文件有

- /etc/initlab、

6) /home系统默认的用户家目录, 新增使用的函数库的目录, 用户的家目录都在此目录下, ~表示当前用户的家目录, -edu表示用户的edu的家目录

7) /lib或/usr/lib或/local/lib系统使用的函数库目录, 程序在执行过程中, 需要调用一些额外的参数时需要函数库的协助

8) /root系统管理员root的家目录

9) /tmp一般用户或正在执行的程序临时存放文件的目录, 任何人都可以访问, 重要的数据不可放置的此目录下

10) /srv:服务器启动之后需要访问的数据目录, 如www服务器需要访问的网页数据库存放在/srv/www下

11) /usr应用程序存放目录, /usr/bin存放应用程序, /usr/share存放共享数据, /usr/lib存放不能直接运行的, 却是许多程序运行所必须的一些函数库文件, /usr/local存放软件升级包, /usr/share/doc存放系统说明文件, /usr/share/man存放程序说明文件目录

12) /var放置系统执行过程中经常变化的文件, 如随时更改的日志文件/var/log, 所有的登录文件存放目录/var/log/message, /var/spool/mail邮件存放的目录, /var/run程序或服务启动后, 其pid存放在该目录下

### Linux常用操作:

1, Ubuntu: 终端--->单击进入命令操作窗口

2, Ctrl+shift+ “+” 将终端的字体调大

3, Ctrl+ “-” 将终端的字体调小

4, cd +空格+目录: 表示进入该目录下面, 如cd home表示进入home目录下

5, 进入一个目录之后, 在终端输入ls表示查看该文件夹下的所有目录

6, 查看当前是在哪个目录位置: 使用命令pwd (绝对路径)

如何区分相对路径和绝对路径: 只需要在当前文件夹内部进行操作的话, 使用相对路径, 反之使用绝对路径

7, clear清空终端输入过的命令

8, .和..: 以.开头的文件是隐藏文件夹。看见该目录下隐藏和非隐藏的文件夹: 使用命令

ls 空格 -a

9, cd..表示退回上一层文件夹, 在根目录下使用cd..还是在根目录下, 其中.表示当前目录

10, Linux是多用户多任务的系统, 但是Windows的服务器版本是多任务多用户的

11, ls 空格 -l: 显示当前目录的文件权限: 第一位: **d表示该目录是一个文件夹, -表示该目录是一个非文件夹的普通文件**; 除了第一位其余的9位, 分为三类, 前三位表示拥有者, 中间三个是拥有者的同伙, 第三组是其他人, r表示read, w表示write, x表示可执行, 后9位如果是-, 表示该文件不存在相应的权限, 一般顺序都是**可读r可写w可执行x**

```
python@ubuntu:~$ ls -l
总用量 56
drwxrwxr-x 2 python python 4096 7月 30 15:02 dbs
drwxr-xr-x 3 python python 4096 8月 9 10:37 Desktop
drwxr-xr-x 2 python python 4096 5月 16 23:17 Documents
drwxr-xr-x 3 python python 4096 5月 17 21:21 Downloads
-rw-rw-r-- 1 python python 18 7月 30 22:19 dump.rdb
-rw-r--r-- 1 python python 8980 5月 16 23:08 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 python python 4096 5月 16 23:17 Music
```

12, 基本命令: 打history可以查看你敲了多少命令

13, ①查看一个命令的注释和用法: 命令 空格 --help (大部分情况下)

②man是Linux提供的一个手册, 是manual的前三个字母: man 命令

③b表示在终端往前回滚一屏

f表示在终端往后前滚一屏

q表示在终端退出man命令

④man分为八个不同的手册, 1表示标准命令, 2表示系统调用, 3表示库函数, 4表示设备文件

的说明, 5表示文件格式, 6表示游戏和娱乐, 7表示杂项、惯例与协定等, 如Linux档案系

统, 网络协定, ASCII码, environ全局变量, 8表示管理员命令

14, 自动补全和历史命令

①使用tab键实现自动补全, 在敲命令或者文件目录的时候, 打一两个字母在按tab键, 如果按一

次tab键没有反应表明以该字母开头的文件有很多个, 在按一次tab键查看所有以该字母开头的

文件目录

②历史命令: history查看你在一定时间内总共敲了多少个命令

## 15, 文件管理:

1) 查看文件信息: ls列出目录的内容

①ls 空格 -a: 显示指定目录下所有子目录与文件，包括隐藏文件

②ls 空格 -l: 以列表的方式显示文件的详细信息

③ls 空格 -l/ah: 配合以人性化的方式显示文件的大小

查看指定文件夹下的目录: ls+文件夹目录

查看指定文件夹下的目录并人性化显示: ls+文件夹目录+lh



通配符: l, 显示以System开头的文件: ls System \*

显示System结尾的文件: ls \* System

2, touch创建文件

3, 显示以x开头, 以y结尾, 中间只有一位的文件: ls

x? y.w文件名

4, 只显示xy开头的文件: ls [xy]\*表示该文件只有包含

x或者是y的文件

5, 显示以x到y之间的所有文件: ls [x-y]\*

6, 如果文件名包含\*, ? 或者[], 则写命令的时候, ls

需要在文件名的时

候, 加上一个反斜杠, 进行转译

7, cat: 表示查看文件

8:, Ctrl+C或者Ctrl+D表示退出终端操作

2) touch 文件名, 创建一个文件; ls > 文件名: 将需要在终端显示的文件显示在文件名中, 若

不存在则创建新的文件, 如果存在, 则覆盖

Linux允许将命令执行结果重定向带一个文件, 本应该显示在终端上的内容会保存到指定文件

中, ls > tets.txt 若test.txt不存在, 则创建一个文件, 如果存在, 则覆盖其内部的内容

注意: >输出重定向会覆盖原来的内容 >>输出重定向则会追加到文件的尾部

more和管道：

一，more：查看内容时，在信息过长无法再一屏上显示时，会出现快速滚屏，使得用户无法看清文件的内容，此时可以使用more命令，每次只显示一页，按下空格键可以查看下一页，按下q键退出显示，按下h键获得帮助

二，管道：一个命令的输出可以通过管道作为另一个命令的输入

ls+|+more实现管道显示，按空格键继续下一屏

（如果需要显示的东西太多，可以使用管道，程序之间需要交互，也可以使用管道）

清屏：clear：清除终端上的显示（类似于dos下的clc命令），返回已经清除的屏幕，鼠标放在那，下上滑动，clear的实质是打了很多换行

cd.：返回当前目录的上一层

cd../..：返回当前目录的上层的上一层

cd -：快速回到上一次的目录，

cd~：快速回到家目录

pwd：显示当前目录

touch +文件名.文件后缀：创建文件

mkdir +文件夹名：表示创建一个文件夹

当前路径下输入tree：查看文件和文件夹的嵌套状况

一次性创建一个文件夹套着另一个文件夹：mkdir 第一个文件夹/嵌套的文件夹1/嵌套文件夹2

删除文件目录：rmdir +文件夹名（删除空文件夹）

在指定路径创建文件：touch + 文件路径 +文件名

删除空的或者非空的文件或文件夹（删除所有的东西）：rm+ 文件夹名

`rm * -rf`删除所有的东西，直接删除，恢复不了（`-i`：以进行交互式方式执行；`-f`：强制删除，忽略不存在的文件，无需提示；`-r`：递归地删除目录下的内容，删除文件夹时必须加这个参数）

电脑格式化后不要往里面写任何东西，使用diskman恢复数据

`cat 文件名`：查看文件中的所有内容（查看或者合并文件内容）

拷贝文件：`cp`命令用于将给出的文件或者目录复制到另一个目录中，相当于dos下的`copy`命令（`-v`表示在拷贝的过程中，显示拷贝进度；`-r`表示若给出源文件是目录文件，则`cp`将递归复制目录下的所有子目录和文件，目标文件必须为一个目录名；`-a`保持源文件所有的属性；`-f`已经存在的目标文件而不提示；`-i`交互式复制，在覆盖目标文件之前给出提示要求用户确认）

`cp 源文件名/原文件夹名 目标文件名/目标文件名`

移动文件夹：`mv 移动的文件夹 移动的目标文件夹/`

更改文件夹名：`mv 源文件名 目标文件名`

`cal`：查看日历

`cal+y`：显示整年的年历

`date`：显示当前时间

修改时间：`sudo date mmddhhmmYYYY.ss`，`m`表示月份，`d`表示日期，`h`表示小时，`m`表示分钟数，`ss`表示秒数（普通管理员不允许操作的时候，要在该命令前输入`sudo`）

Linux不显示输入的密码

ps查看进程信息：`ps -aux`：查看该电脑所有正在运行的程序（`pid`当程序运行起来后，系统为程序分配一个数字表示该程序的名字）`ps -a`表示显示终端上运行的所有程序，包括其他用户的进程；

ps -u显示进程的详细信息；ps -x表示显示没有控制终端的线程；ps -w表示显示加宽，以便显示更多的信息；ps -r表示只显示正在运行的线程

kill+删除线程的pid: 表示删除这个pid对应的线程

vi +文件名: 进行写程序，写完了还能进行保存

python+程序文件名: 表示执行该程序

显示菜单: 点击终端，一直移动移到终端的位置，则会出现该程序所在的菜单页面

kill+pid+-9: 则pid对应的程序一定会被杀死

top: 表示用来动态显示运行中使得进程 (M: 表示根据内存使用量来排序; P: 表示根据CPU占用率进行排序; T: 表示根据进程运行时间的长短进行排序; U: 表示可以根据后面输入的用户名来排序; K: 表示可以根据后面输入的pid来排序; q表示退出; h表示获得帮助)

运行起来的程序叫进程

重启: reboot表示重启操作系统

shutdown -r now: 重新启动操作系统，shutdown会给别的用户提示

shutdown -h now: 立刻关机，其中now相当于时间为0的状态

shutdown -h 20:30: 系统在今天20:30会关机

shutdown -h +10: 系统再过十分钟后关机

init 0: 关机

关机: shutdown表示关机

init 6: 重启

df: 检测磁盘空间 (-a: 表示显示所有文件系统的磁盘使用情况; -h: 表示人性化显示所有文件系统的磁盘使用情况; -m表示以1024个字节为单位显示; -t: 表示显示各指定文件系统的磁盘空间使用情况; -T: 表示显示文件系统)

du: 检测目录所占磁盘空间: 用于统计目录或文件所占磁盘空间的大小, 该命令执行结果与df类似, du更加侧重于磁盘的使用情况 (-a: 表示递归显示指定目录文件中各文件和子目录中文件占用的数据块; -s: 表示显示指定文件或目录占用的数据块; -b: 表示以字节为单位显示磁盘占用情况; -l: 表示计算所有文件的大小, 对硬链接文件计算多次)

ping: 测试网络通与不通+网址 (www.baidu.com) 或IP (IP全世界唯一定位一台可以上网的电脑)

ifconfig: 查看本机的电脑网络情况 (本机回环IP: 127.0.0.1) 默认显示IP信息

ifconfig +网卡名+修改后的IP地址: 通过这个命令进行修改电脑的IP地址