

Linux入门

AssassinQ

Linux

- Linux是一套免费使用和自由传播的类Unix操作系统，是一个基于POSIX和UNIX的多用户、多任务、支持多线程和多CPU的操作系统。它能运行主要的UNIX工具软件、应用程序和网络协议。它支持32位和64位硬件。Linux继承了Unix以网络为核心的设计思想，是一个性能稳定的多用户网络操作系统。
- Linux操作系统诞生于1991年10月5日（这是第一次正式向外公布时间）。Linux存在着许多不同的Linux版本，但它们都使用了Linux内核。Linux可安装在各种计算机硬件设备中，比如手机、平板电脑、路由器、视频游戏控制台、台式计算机、大型机和超级计算机。

File System

- /home 每个账号在该目录下都有一个文件夹，进行数据的管理
- /usr 有点像windows的program files和winNT结合的目录，主要包括系统的主要程序、本机端额外安装的软件、图形接口所需要的文档、额外的函数库、共享目录与文件等
- /bin /usr/bin /usr/local/bin 存放执行挡 如可执行的指令等
- /boot 存放linux开机会用到的文件
- /dev 存放linux的任何装置和接口设备文档
- /etc 存放系统设定文档 如账号密码文件、各种服务的起始档等

File System

- /lib /usr/lib /usr/local/lib 系统使用的函数库放置的目录
- /mnt /media 是软盘和光盘预设挂载点的地方
- /opt 主机额外安装软件所摆放的目录
- /proc 该目录是一个虚拟档案系统，他放置的数据都是在内存中，所以本身不占用任何的硬盘空间
- /root 系统管理员的家目录
- /sbin /usr/sbin /usr/local/sbin 放置一些只有系统管理员才能动用的执行指令
- /srv 一些服务启动之后，这些服务所需要取用的数据目录

File System

- /tmp 让一般使用者或者正在执行的程序暂时放置档案的地方
- /var 主要针对系统执行过程中，常态性变动档案放置的目录
- 文档的路径有：绝对路径 (absolute) 与相对路径 (relative)。
- 绝对路径为：由根目录 (/) 开始写起的文件名或目录名称
- 相对路径为相对于目前路径的文件名写法。 ./表示相对当前路径， ../表示相对于上一级目录的路径， ~代表home目录， ~account代表当前账号的home目录)

Shell

- Shell 是一个用 C 语言编写的程序，它是用户使用 Linux 的桥梁。Shell 既是一种命令语言，又是一种程序设计语言。
- Shell 是指一种应用程序，这个应用程序提供了一个界面，用户通过这个界面访问操作系统内核的服务。

Commands

- ls(list)
- cd(change directory)
- mv(move)/cp(copy)
- pwd
- ssh/telnet
- grep/awk

Commands

- find/locate/whereis/which
- vi/vim
- cat/wc/head/tail/more/less
- echo
- chmod
- mkdir/touch/rmdir/rm

Commands

- 可以尝试加上 `-h` 或者 `--help` 参数或者 `man [command]` 查看不同参数的意义
- 软连接：源文件消失，目的文件也消失（类似浅拷贝）
- 硬连接： 其中一个修改，另一个也修改，但删除源文件时，目的文件不删除（类似深拷贝）
- `ln file1 file2` // 建立file1的链接，命名为file2
- `ln -s file1 file2` // 建立file1的软连接

Commands

- 文件描述符
- 0 (STDIN) : 标准输入
- 1 (STDOUT) : 标准输出
- 2 (STDERR) : 标准错误
- 输出输入/输出重定向
- `command > file`: 将输出重定向到 `file`。
- `command < file`: 将输入重定向到 `file`。
- `command >> file`: 将输出以追加的方式重定向到 `file`。

Commands

- `n > file`: 将文件描述符为 `n` 的文件重定向到 `file`。
- `n >> file`: 将文件描述符为 `n` 的文件以追加的方式重定向到 `file`。
- `n >& m`: 将输出文件 `m` 和 `n` 合并。
- `n <& m`: 将输入文件 `m` 和 `n` 合并。
- `<< tag`: 将开始标记 `tag` 和结束标记 `tag` 之间的内容作为输入。

Test

- 将当前目录下所有文件按照文件大小排序
- 将当前目录下所有文件按照修改时间排序
- 搜索一个文件夹中文件名中带有 linux 的文件
- 搜索一个文件夹中文件内容带有 linux 的文件
- 给当前目录下所有文件赋予可执行权限
- 给当前目录下所有文件赋予可读、可写、可执行权限