

Linux 基础知识部分的命令及任务整理

1.1 与 Linux 进行交互

三个简单命令小试牛刀

- 1、**whoami** 显示当前登录用户的用户名
 whoami --help 显示 **whoami** 命令简短帮助文档
 whoami --version 显示 **whoami** 命令的版本信息
- 2、**echo** “字符串” 在屏幕上回显字符串内容
 echo -n “字符串” 在屏幕上回显字符串内容之后不换行
 echo -e “字符串\n\n”输出反斜杠开头的转义字符（\n 表示换一行，两个\n 表示换两行）
- 3、**nano** 是一个文本编译工具，有自己的界面，保存 **ctrl+o**，**ctrl+g** 查看 **nano** 帮助文档，**ctrl+x** 退出帮助文档，再按 **ctrl+x** 退出当前文档
- 4、在终端中，有两个有用的功能：一是历史命令功能，用上下箭头来浏览并选择曾经输入过的命令；还可以使用 **history** 命令显示在哪行用过的命令，通过输入 **!#**（#表示命令用的行号）即可自动输入。二是命令补齐功能，输入命令的一部分时，按下 **tab** 键会帮输入剩下的字符，补充完整命令名称；如果有多个命令，则连按两下 **tab** 键，会显示所有相符的命令。

1.2 关闭和重启

只有根用户 **root** 才有权限使用，**ctrl+c** 或者 **shutdown -c** 取消关机命令

-h 选项是关机，**-r** 选项是重启

任务一：10 分钟后关机（**shutdown -h 10** 系统将在 10 分钟后关机维护，维护时间大约 20 分钟，请各位保存好手头工作，以免数据丢失。）

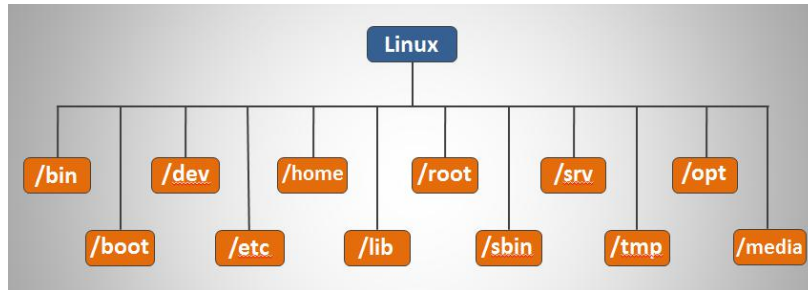
任务二：今天午夜 12 点关机（**shutdown -h 00:00**）

任务三：立即关机（**shutdown -h now**）

其他关机重启指令 **reboot=shutdown -r now**；**halt=shutdown -h now**；

2 管好文件

2.1 切换、创建和删除目录



`pwd` 命令显示当前完整的工作目录

`clear` 命令可以清除终端命令行

`cd` 命令切换工作目录，熟悉特殊字符代表特定目录：

·点号—表示当前工作目录

··双点号—表示工作目录上层目录

-连字符—表示前一个工作目录

~波浪号—表示用户的家目录

`mkdir` 创建目录（`mkdir -p` 选项创建嵌套目录）

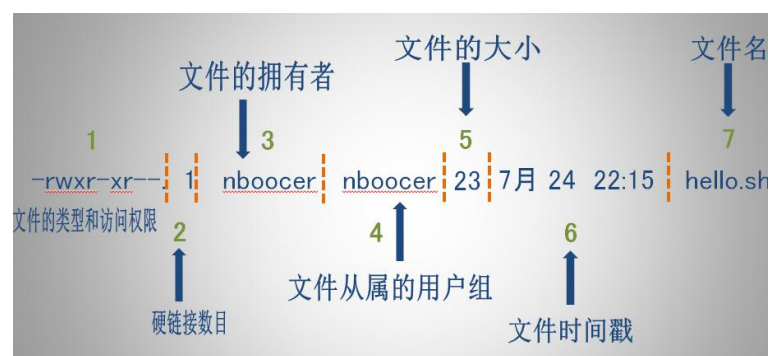
任务：在当前目录下创建 `dirlevel01` 目录，同时在 `dirlevel01` 下创建 `dirlevel02`

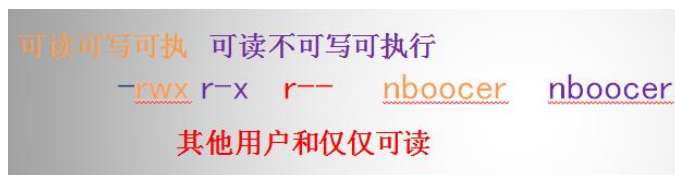
目录。`mkdir -p /tmp/ dirlevel01/ dirlevel02`

`rmdir` 删除目录（只能删除空目录）

2.2 列出文件和文件属性

`ls` 列出文件（`-a` 选项表示列出所有文件，`-l` 选项表示以长格式列出文件详细属性信息，`-al` 可以连用）





chmod 修改文件访问的属性

chown [所有者][:[组]] 文件

2.3 拷贝、移动、删除和创建文件

touch 创建文件

cp 拷贝文件

任务一：将/tmp 目录下的文件 file01 文件拷贝到当前家目录中

任务二：将/tmp 目录下的文件 file01 文件拷贝到当前家目录中，并将其重命名为 file01-bak

任务三：将/tmp 目录下的文件 file02、file03、file04 拷贝到当前用户家目录中

任务四：将/tmp 目录下的目录 dir01 目录拷贝到当前用户家目录中（-r 选项表示拷贝整个目录）

任务五：拷贝批量同名文件存在

任务六：以 root 身份将/tmp 目录中 sample.sh 文件拷贝到 stu 的家目录下，文件拥有者等属性不改变（-p 选项使文件属性不变）

mv 移动文件，可以实现文件重命名功能

任务一：将/tmp 目录下的文件 file05 文件移动到当前用户家目录中

任务二：将当前用户家目录下的文件 file05 移动到当前用户家目录（即本目录下），文件名改为 file05-rename

rm 删除文件

任务一：将当前用户家目录下的 file01 文件删除

任务二：将当前用户家目录下的 dir01 目录删除（跟上-R 选项）

2.4 创建文件链接

ln 命令 -s 选项表示创建符号链接

任务一：为/tmp 目录下 hello.sh 创建一个名为 hello-slink 的符号链接。

任务二：为/tmp 目录下的 sample.txt 文件创建一个硬链接 sample-hl01。

2.5 打包和压缩文件

tar 打包文件命令，-c 选项小时创建打包文件，-f 选项跟着指定要创建的打包文件名，-tf 查看打包文件中的文件名，--delete 选项删除打包文件中的某个特定文件，-A 选项合并两个打包文件，-x 表示解包

任务一：将 tmp 目录下的一批文件打包为 samplefile.tar。

任务二：将 tmp 目录下的 sampledir01 目录打包为 sampledir01.tar

任务三：删除打包文件 samplefile.tar 中的一个文件删除

任务四：将 samplefile.tar 合并到 sampledir01.tar 文件中

任务五：将 sampledir01.tar 文件解包

gzip 压缩命令，-d 选项表示解压

任务六：压缩 tmp 目录下的 sampledir01.tar 文件

2.6 查找文件

locate 命令，需要先用 updatedb 命令更新数据库。

find 命令

一、根据文件名来查找，条件选项为-name，后面跟上文件名

任务一：查找根目录下，名字为 passwd 的文件

扩展任务：1、列出当前目录及子目录下所有文件和文件夹（find .）

2、在/home 目录下查找以.txt 结尾的文件名（find /home -name "*.txt"），忽略大小写（find /home -iname "*.txt"）

二、根据文件类型查找，条件选项为-type，后面跟上代表文件类型的字符查找
d 目录文件，f 普通文件，c 字符设备文件，b 块设备文件，l 符号链接文件

任务二：查找 bin 目录下所有的符号链接文件

三、根据文件属性进行查找，相关选项有六个，分为三组（方法类同）

-mtime -mmin 文件修改时间（天/分钟）

-ctime -cmin 文件属性修改的时间（天/分钟）

-atime -amin 文件被读取/执行时间（天/分钟）

•访问时间（-atime/天，-amin/分钟）：用户最近一次访问时间。

•修改时间（-mtime/天，-mmin/分钟）：文件最后一次修改时间。

•变化时间（-ctime/天，-cmin/分钟）：文件数据元（例如权限等）最后一次修改时间。

以第一组为例，-mtime 单位是天

任务三：在/tmp 目录下查找 3 天之内文件内容发生改变的文件

任务四：在/tmp 目录下查找 7 天前文件内容曾发生改变的文件

任务五：在/tmp 目录下查找在第 4 天前的那一天（当天）文件内容曾发生改变的文件



-mmin 单位是分钟

任务六：在/tmp 目录下查找在 10 分钟前文件内容曾发生改变的文件

任务七：在/tmp 目录下查找在一个小时之内文件内容曾发生改变的文件

四、根据文件大小进行查找，条件选项为-size，使用的大小单位是：

小写 c——字节

小写 k——1024 字节

大写 M——1024k

大写 G——1024M

任务八：在 tmp 目录下查找比 3k 字节小的文件

任务九：在 tmp 目录下查找大小正好是 10M 字节的文件

任务十：在 tmp 目录下查找比 100 字节大的文件

五、根据文件拥有者和从属用户组的属性查找，选项为

-user -uid

-group -gid

任务十一：在 tmp 目录下查找拥有者是 root 用户的文件

任务十二：在 tmp 目录下查找拥有者用户 uid 是 500 的文件

任务十三：在 tmp 目录下查找从属于 stu 用户组的文件

任务十四：在 tmp 目录下查找从属于 gid 为 0 的用户组文件

六、根据文件的权限进行查找，条件选项为-perm，后面跟的是一个八进制文件访问权限数值。

任务十五：在 tmp 目录下查找 754 权限（文件拥有者可读可写可执行，文件从属组的用户可读可执行，其他用户可读）的文件

七、Find 命令连用

使用“与-a”“或-o”“非!”三种运算符链接查找条件，用圆括号把多个查找文件括起来。

任务十六：在 tmp 目录下查找文件大小大于 1k，小于 1M，在 30 分钟内文件内容被修改过的普通文件。

扩展任务：1、找出/home 下不是以.txt 结尾的文件（find /home ! -name "*.txt"）

2、查找所有以 abc 开头并且不含 .php 扩展名的文件。（find ./test -name 'abc*' ! -name '*.php'）建议文件名加上引号，否则容易出错。

3、查找所有以 .php 结尾或者以 .txt 结尾的文件。（find -name '*.php' -o -name '*.txt'）

4、当前目录及子目录下查找所有以.txt 和.pdf 结尾的文件（find . \(-name "*.txt" -o -name "*.pdf" \)）

八、Find 命令动作选项-exec

任务十七：在 tmp 目录下查找文件大小大于 1k，小于 10M 的普通文件，并将它们都删除。

任务十八：在当前用户家目录下查找在 10 分钟内被修改过的目录文件，并将它们打包成与目录同名，后缀为.tar 的打包文件。

拓展任务：1、删除 tmp 目录下扩展名为 .txt 的文件（find /tmp -type f -name "*.txt" -exec rm -f {} \;）

2、删除目录，只要把 -type 后面的 f 改为 d，并且在 rm 命令后面加上 -r 即可。（find /tmp -type d -name "dir*" -exec rm -r -f {} \;）

2.7 通配符

一、*代表任意长度字符串

任务一：将 tmp 目录下的文件后缀为.txt 的所有文件都删除。

二、?代表任意单个字符

任务二：列出 bin 目录下所有名字长度为 4 个字符，并以 sh 结尾的文件。

三、[]中括号

[c1—c2]表示匹配 c1 到 c2 字符序列中的任意单一字符，前提是 c1 到 c2 确实是一个有序的字符序列，如：数字或者英文。

任务三：将 tmp 目录下名字以 file 字样打头，紧接着 0-9 之间的一个整数，以.txt 结尾的文件拷贝到当前用户家目录下。

[c1,c2,……cn]表示匹配中括号之间字符列表中的任意单一字符。

任务四：将 tmp 目录下名字以 script 字样打头，紧接着 a, 1, x 中的任意一个字符，以.sh 结尾的文件的访问权限改为 700。

四、{}大括号{string1,string2,……stringN}表示匹配 string1,string2 直至 stringN 这 N 个字符串中的某个字符串。

任务五：删除 tmp 目录下名字以 string 或者 jiaoben 字样打头，以.sh 结尾的文件。

五、! 感叹号，通常与[]和{}一起连用，表示对其中内容的取反。

任务六：将 tmp 目录下名字以 file 字样打头，紧跟着一个除 0 到 9 之间数字之外的任意字符，以.txt 结尾的所有文件打包成为一个叫 file.tar 的文件。

2.8 查看文本文件内容

一、cat 命令，适用于查看较小的文本文件，将文件的内容都输出在命令行中。

任务一：查看系统下的用户配置文件 etc/passwd。

二、less 命令，适用于查看较大的文本文件。

进入 less 后，键盘上下箭头用来上下翻行，pageup 和 pagedown 用来上下翻页，“/关键字”可在文件中查找关键字文本，n 跳转到下一个关键字，N 跳转到上一个关键字，q 退出 less 返回命令行。

任务二：查看 var/log 目录下的 messages 日志文件。

三、一对特殊的文件查看命令 head 和 tail（头和尾巴）

head 用于查看文件的头几行

任务三：查看 var/log 目录下的 messages 日志文件的头 20 行

Tail 用于查看文件末尾几行。

任务四：查看 var/log 目录下的 messages 日志文件的后 20 行

3 用好重定向和管道

3.1 输入输出重定向

标准输出流 `stdout` 显示来自命令的输出，文件描述符是 1

标准错误输出流 `stderr` 显示来自命令的错误输出，文件描述符是 2

标准输入流 `stdin` 向命令提供输入，文件描述符是 0

一、输出重定向

使用右箭头 `>`（覆盖文件原有内容）和双右箭头 `>>`（保留文件原有内容，添加到原来内容的后面）来重定向标准输出。

“`&>`”与号右尖括号将命令的标准输出和错误输出重定向到一个文件中。

任务一：将 `ls` 命令标准输出重定向到当前目录 `stdout.txt` 文件中。

应用例子一：用文件输出重定向结合 `echo` 命令创建文本文件。

应用例子二：用文件输出重定向来忽略命令错误输出（即执行某个命令但不希望在屏幕上显示命令的错误输出）

二、输入重定向，让命令从指定文件中获取输入，而非 `stdin` 键盘中获取输入。

使用左箭头 `<` 和双左箭头 `<<` 来重定向标准输入。

应用例子一：将结合 `tr` 命令（用于从标准输入中替换特定字符，并将结果写入到标准输出）使用输入重定向。

应用例子二：结合 `sort` 命令（用于对文本文件内容按照规定字段进行排序）展示了输入重定向的一种特殊形式。

3.2 管道

接受标准输入输出流的文本处理命令：`grep`,`cut`,`head`,`tail`,`less`,`more`,`wc`,`tr`,`sort`

任务一：将 `ls` 命令的输出作为文件查看 `less` 的输入，能逐页逐行的查看 `ls` 命令的输出。

一、`grep` 文本搜索工具

任务二：将 `ls` 命令的输出作为 `grep` 的输入，用于查找 `ls` 命令输出中带有“`ssh`”字样的行。

二、`cut` 文本切割命令，用于切割文本文件或者标准输出中指定列并输出，`-c` 选项按字符列切割文本，后面紧跟的数字表示切割的字符序列号。`-d` 选项后紧跟的符号表示文本中字段隔开的分隔符，`-f` 选项紧跟的数值表示切割的字段序列号。

任务三：切割输出当前用户家目录下 `install.log` 的前两列字符。

任务四：切割输入 `etc/passwd` 文件中第一个字段，字段用“`:`”隔开。

三、`wc` 文本统计命令，统计文本文件或者标准输出中的文本行数，单词数和字节数。`-l` 选项表示仅仅统计文本行数。

任务五：统计当前用户家目录下所有目录文件的数目。

任务六：统计 `bin` 和 `sbin` 目录下的所有文件数目。

4 用好 vi

4.1 vi 入门

vim 命令打开编辑器，i 表示进入插入编辑模式，esc 键退出编辑回到一般模式，h 左 j 下 k 上 l 右，x 删除一个字符，dd 删除整行，大 J 删除换行符，u 撤销，ctrl+r 取消撤销恢复原来状态，退出 vim 并保存文件内容用:wq（:进入命令模式，w 保存，q 退出 vim），退出 vim 不保存用:q!（:进入命令模式，q 退出 vim，! 强制退出不保存）

4.2 vi 初探

我们要完成的任务是这样的：

1.请在/tmp 这个目录下建立一个名为 vimtest 的目录，进入 vimtest 这个目录当中，将 /etc/man.config 拷贝到本目录下，使用 vim 打开这个文本文件；

2.在 vim 中设定一下行号；

: set nu

3.移动到第 58 行行首，再向右移动 30 个字符，移动到第 8 行行尾，再向左移动 3 列，最后移动到文件末行；

gg, 57j, 30l, 8G, \$, 3h, G

4.移动到第一行行首，并且向下搜寻一下“man”这个字符串；

gg, 普通模式下/man, n 和 N 跳转已查到的关键字

5.将 50 到 100 行之间的 man 改为 MAN，并且一个一个挑选是否需要修改

:50,100s/man/MAN/gc

6.复制 51 到 60 行这十行的内容，并且贴到最后一行之后；

50G, 10yy, G, p

7.删除 11 到 30 行之间的 20 行；去第 29 行首，并且删除 15 个字符；

10G, 20dd, 29G, 15x

9.修改完之后，突然反悔了，要全部复原；

u 或者:e!

10.将这个文件另存成一个名为 man.config.bak 的文件；

:w man.config.bak

11.在最后一行后插入当前目录下 turtle.txt 文件内容，并保存；

G, :r ./sample.txt ,w

12.在不关闭 man.config.bak 的文件情况下，再次打开 man.config；（同时打开）

vim ./ man.config.bak ./ man.config,用:n 和:N 切换文件

13.将步骤 11 中在 man.config.bak 中插入的 turtle.txt 文件内容的第 1 列到第 10 列拷贝并粘贴到 man.config 中；

Ctrl+v, y, p

14.储存两个文件后离开 vim。

:wq

5 管好用户

1、三类用户、主用户组和从属用户组



2、查看用户 id 和 finger 命令（安装 finger 命令，yum install finger）

3、切换用户 su 命令-l 选项（可简化为 su - 用户名）

4、创建用户 useradd 命令，-c 用于指定用户备注，-u 用于指定用户 UID，-d 用于指定用户家目录，-g 用于指定主用户组，-G 用于指定除主用户组外，用户从属的其他组用户组。



5、修改用户 usermod 命令，-l 用于修改用户的用户名，-u 用于修改用户 UID，-c 用于修改用户备注，-d 用于修改用户家目录，-g 用于修改主用户组，-G 用于修改用户从属用户组。-L 选项暂时锁定用户，让其无法登陆系统，-U 选项可以解锁用户。

6、删除用户 userdel 命令，-r 选项把用户家目录一同删除。

7、创建用户组 groupadd 命令（groupadd stus），修改用户组 groupmod 命令，删除用户组 groupdel 命令

8、部分让渡根用户权限，用 root 用户修改/etc/sudoers 文件，找到 root ALL=(ALL) ALL（第一字段 root 表示可以使用 sudo 命令的用户，第二字段“=”前表示用户登陆的主机名，“=”后表示可让渡权限的命令列表）

输入命令 sudo -u root 授权的命令格式（如：sudo -u root passwd stu）

9、用户管理配置文件，第一组用户管理文件，/etc/passwd 是系统花名册，系统所有用户都在这个文件中记录；/etc/shadow 是存储着用户密码等一些信息文件。第二组是用户组管理文件，/etc/group 是系统用户组花名册；/etc/gshadow 存储着用户组的一些信息。

6 管好硬盘

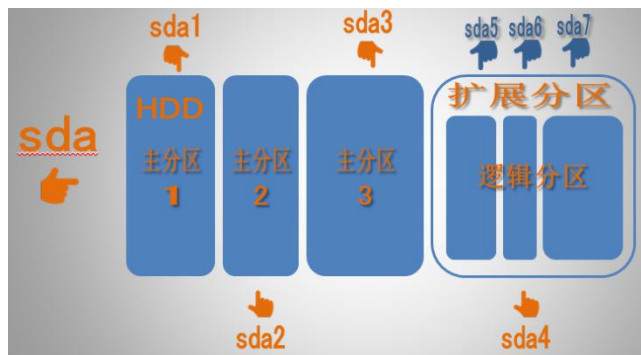
6.1 查看硬盘



如：/dev/hda3 表示在第一个 IDE 硬盘上的第 3 个主分区或者扩展分区

/dev/sdb6 表示在第二个 SCSI 硬盘上的第 2 个逻辑分区

命令 `fdisk` 用于查看硬盘详细信息，如：`fdisk -l /dev/sda` 或 `fdisk -l`



6.2 分区和格式化硬盘



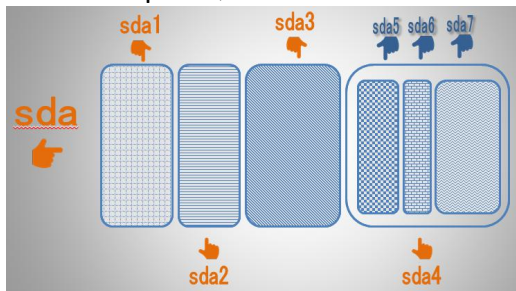
先给虚拟机添加一块硬盘，（安装时的硬盘为 `sda`，后添加的这块硬盘为 `sdb`）

1、对硬盘分区，其中最精简的工具 `fdisk`，输入 `fdisk /dev/sdb` 进入分区界面，其中 `n` 表示新建分区（`t` 表示修改分区文件类型，`d` 表示删除分区），`e` 表示扩展分区 extended，`p` 表示主分区 primary partition(1-4)，输入分区大小+100G

2、格式化分区

`mkfs` 命令，`-t` 选项为其指定文件类型为 `ext4` 或者 `vfat`，如 `mkfs -t ext4 /dev/sdb1`

mkswap 命令，为交换分区创建文件系统。



6.3 手动挂载分区



在根目录下创建一个 `project_mooc` 目录，并在其下分别创建 `finished`, `material`, `shared`, `audio`, `video` 五个目录，分别挂载 `sdb1`, `sdb5`, `sdb6`, `sdb7` 和 `sdb8` 五个分区

挂载分区使用的命令是 `mount`（只有根用户 `root` 有权限使用），需要跟两个参数，一个指定要挂载的设备名，也就是分区名，一个是指定的挂载点，`-t` 选项表示指定挂载设备的文件系统类型。`-o` 选项用于指定分区挂载后的行为属性（读 `r` 写 `w` 执行 `x`）`mount -t 分区类型 -o 挂载后行为 分区名 挂载点`

如：`mount -t ext4 /dev/sdb1 /project_mooc/finished`

`mount -t ext4 -o ro /dev/sdb5 /project_mooc/material`（`ro` 表示 `read only` 只读方式，`rw` 表示可读可写）

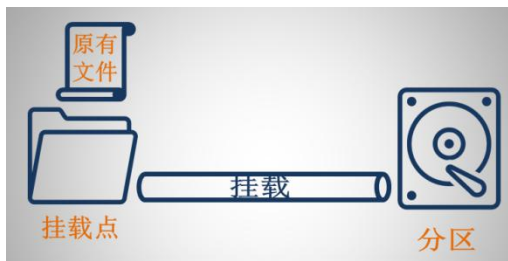
`mount` 不加参数，可用来查看挂载好的分区

卸载分区命令 `umount`，只跟一个参数是卸载的设备名（分区名）或者是卸载的设备挂载点目录。

如：`umount /dev/sdb8`

注意：1、请尽量将分区挂载到空目录上

2、勿将同一个分区多次挂载到不同的目录上



手动挂载分区，重启系统后失效

6.4 自动挂载分区



自动开机挂载功能，通过 `/etc/fstab` 配置文件，用标签或者 UUID 来挂载分区
给分区添加标签命令 `e2label (/dev/sdb5 material-disk)`
用 `blkid` 命令列出设备中的所有 UUID。

7 管好网络

一、常用网络命令

- 1、`ifconfig` 命令查看网络接口。-a 选项查看所有主机上的网络接口，不论是否启用和配置好。
- 2、开启 `eth1` 网络接口的命令 `ifconfig eth1 up`
- 3、`ip address` 查看 IP 命令
- 4、临时修改 IP 和掩码命令 (重启失效) `ifconfig eth1 192.168.16.125 netmask 255.255.255.0`
- 5、`ping` 测试连通性，-c 选项是返回次数，-i 选项是时间间隔 (`ping -c 5 -i 1 172.30.24.207`)
- 6、重启网络 `service network restart`
- 7、`dig` 域名 (`dig www.baidu.com`)

二、配置 TCP/IP 参数，常用配置网络文件：

- 1) `/etc/sysconfig/network` 设置主机名称及能否启动 Network 网关
- 2) `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` 设置网卡参数的文件
- 3) `/etc/modprobe.conf` 开机时用来设置加载内核模块的文件
- 4) `/etc/resolv.conf` 设置 DNS IP (解析服务器) 的文件
- 5) `/etc/hosts` 记录计算机 IP 对应的主机名称或主机别名

详细配置如下：

- 1、`#vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` //修改网卡配置
`DEVICE=eth0` #描述网卡对应的设备别名，例如 `ifcfg-eth0` 的文件中它为 `eth0`
`TYPE=Ethernet`
`ONBOOT=yes` #系统启动时是否设置此网络接口，设置为 `yes` 时，系统启动时激活此设备。如果你只有一个网卡而且设置为 `no` 就不能上网了。
`NM_CONTROLLED=no`
`BOOTPROTO=static` #设置网卡获得 ip 地址的方式，可能的选项为 `static`，`dhcp` 或 `bootp`，分别对应静态指定的 ip 地址，通过 `dhcp` 协议获得的 ip 地址，通过 `bootp` 协议获得的 ip 地址。
`IPADDR=12.168.1.2` #如果设置网卡获得 ip 地址的方式为静态指定，此字段就指定了网卡对应的 ip 地址

NETMASK=255.255.255.0 #子网掩码

GATEWAT=192.168.1.1#网关地址，与/etc/sysconfig/network 中的网关一致

DNS=192.168.1.1 #指定 DNS 服务器，与/etc/resolv.conf 中 DNS 一致

保存退出:wq

2、#vim /etc/sysconfig/network //修改网关

NETWORKING=yes(表示系统是否使用网络，一般设置为 yes。如果设为 no，则不能使用网络，而且很多系统服务 程序将无法启动)

HOSTNAME=centos(设置本机的主机名，这里设置的主机名要和/etc/hosts 中设置的主机名对应)

GATEWAY=192.168.1.1(设置本机连接的网关的 IP 地址。这里为宿主机 VMnet1 的 IP 地址)

保存退出:wq

3、# vim /etc/resolv.conf //修改 DNS ， resolv.conf 的关键字主要有四个，分别是：

nameserver 192.168.1.1 #定义 DNS 服务器的 IP 地址 （这里为宿主机 VMnet1 的 IP 地址）

domain #定义本地域名

search #定义域名的搜索列表

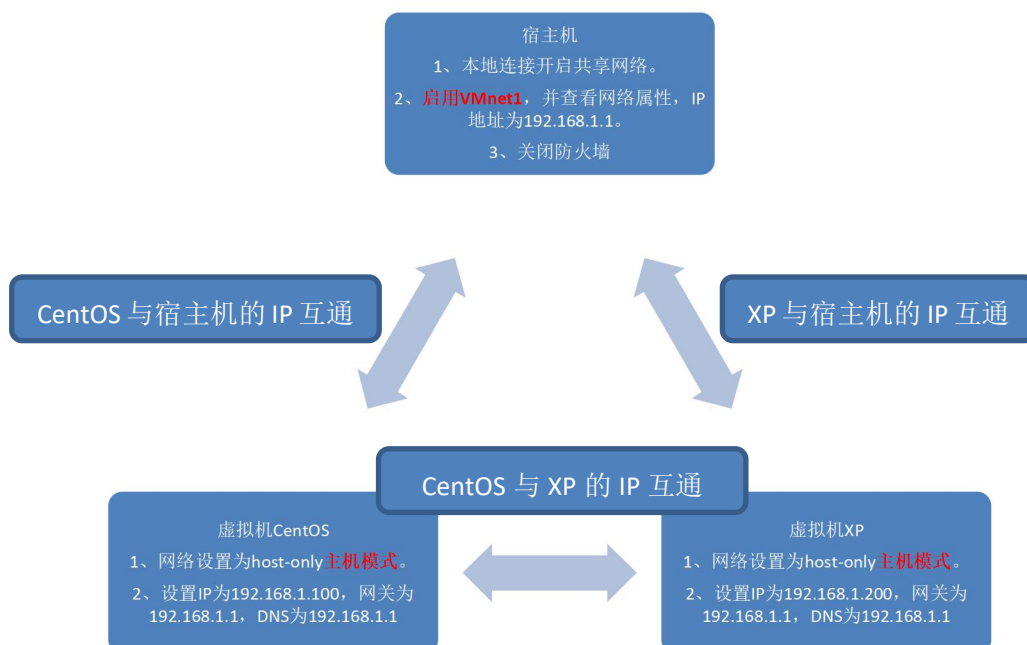
sortlist #对返回的域名进行排序

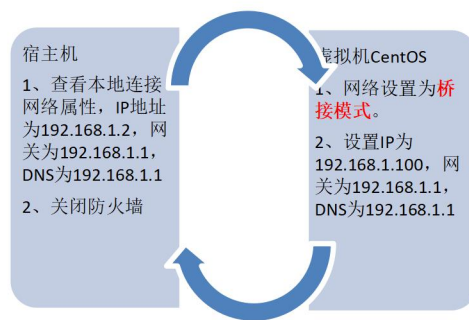
最主要是 nameserver 关键字，如果没指定 nameserver 就找不到 DNS 服务器，其它关键字是可选的。

4、# vim /etc/hosts //修改主机名

在 127.0.0.1 后面添加修改的主机名 “centos”

保存退出:wq





8 管好软件包



1、用 RPM 管理软件包



wget 命令下载软件包到当前目录下 (wget 下载地址)

rpm 命令-q 选项表示查询是否安装 (rpm -q opera)

rpm 命令-i 表示安装软件包, -v 表示让 rpm 显示安装详细信息, -h 表示让 rpm 在安装软件时输出#作为进度条, 三个选项连用 (rpm -ivh 软件包名)

rpm 命令-e 选项表示卸载软件包 (rpm -e opera)

2、用 YUM 管理软件包

解决软件包的依赖关系, 只有根用户 root 才能用 yum 安装卸载软件包, 普通用户只能用 yum 列出和查看软件



在使用 yum 之前, 先执行两个步骤:

第一步用 clean 指令清除 yum 原有软件包缓存数据, yum clean all

第二步用 makecache 指令将当前服务器上软件包相关信息存到本地, 提高搜索软件的速度, yum makecache





yum list gcc-c++

list 指令后还可以跟两个特殊的参数，一个是 installed，将列出主机上所有已安装好的软件包 yum list installed

一个是 available，将列出当前软件源中所有可安装的软件包 yum list available

由于这两个命令输出较多，建议使用管道结合 less 命令来查看

yum list installed|less



yum info gcc-c++

update 更新软件包指令，yum update python



yum remove gcc-c++

3、为 yum 配置软件源

yum 的配置目录是/etc/yum.repos.d，存放着软件源的配置文件

优先级排序软件 yum-plugin-priorities(yum install yum-plugin-priorities)

优先级配置，vim 打开 /etc/yum.repos.d 目录下的官方源配置文件（vim /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo）在三个软件仓库末尾分别加上这么一句

“priority=1”表示优先级最高

然后用 vim 打开 /etc/yum.repos.d 目录下的 repoforge 的配置文件（vim /etc/yum.repos.d/rpmforge.repo）在所有软件仓库末尾分别加上这么一句

“priority=10”表示优先级次于官方源

9 管好进程和服务

9.1 查看进程



编写一个名为 bad.sh 的 shell 脚本，会根据你的输入产生特定数目的进程并任意占用计算机 CPU 资源

文件内容为：

```

#!/bin/bash
#filename killcpu.sh
endless_loop( )
{
    echo -ne "i=0";
    while true
    do
        i=i+100;
        i=100
    done" | /bin/bash &
}
if [ $# != 1 ];then
    echo "USAGE: $0 <CPUs>"
    exit 1;
fi
for i in `seq $1`
do
    endless_loop
    pid_array[$i]=$! ;
done
#for i in "${pid_array[@]}"; do
# echo 'kill' $i ';';
#done

```

```

#!/bin/bash
# filename killcpu.sh
endless_loop()
{
    echo -ne "i=0;
    while true
    do
        i=i+100;
        i=100
    done" | /bin/bash &
}

if [ $# != 1 ] ; then
    echo "USAGE: $0 <CPUs>"
    exit 1;
fi
for i in `seq $1`
do
    endless_loop
    pid_array[$i]=$! ;
done

#for i in "${pid_array[@]}"; do
# echo 'kill' $i ';';
#done

```


可以用 `ps` 命令加上 `-A` 选项来列出系统中所有的进程，`-f` 选项表示列出进程更加完整的信息。`-l` 选项列出完整详细的信息。

`ps` 命令经常用管道与 `grep` 连接查找特定的进程。`ps -Af|grep vim`

`ps` 命令输出很长，经常用管道与 `less` 连接起来分页查看

`top` 命令是动态监视系统进程工具，三秒刷新一次。

9.2 操纵进程

操控进程命令 `kill`，主要作用是中止进程。

9.3 查看和操纵系统服务

先安装有 `ftp` 或者 `http` 等服务后，在进行这部分内容练习

查看 `web` 服务是否存在的命令 `chkconfig`，用 `--list` 长选项结合 `grep` 命令来进行查询。`chkconfig --list|grep httpd`

另一个简便的查询命令 `service`，加上一个状态查询动作指令 `status`，加上一个启动动作指令 `start`，停止指令 `stop`，重启指令 `restart`。`service httpd status` 或者 `service httpd start`

10 管好远程联机服务器

10.1 用 SSH 协议远程联机

- 1、链接镜像，挂载镜像
#mount CentOS_6.6_Final /media
- 2、查看是否安装服务
#rpm -qa|grep ssh
#rpm -q ssh
- 3、查看可安装软件包
#cd /media/ CentOS_6.6_Final/Packages
#find -iname "*ssh*"
#rpm -ivh 软件包全名
- 5、开启服务
#service sshd status
#service sshd start
- 6、新建用户
#useradd stu
#passwd stu
- 7、链接网络
宿主机 windows
(1) 查看本地连接 TCP/IP
ipconfig/all
IP 地址 172.30.24.207

网关 172.30.24.1

DNS 地址 202.103.224.68 202.103.225.68

- (2) 关闭防火墙

虚拟机 Linux

- (1) 开启之前，设置桥接模式
- (2) 查看网卡开启状态，ifconfig 命令查看网络接口。-a 选项查看所有主机上的网络接口，不论是否启用和配置好。
- (3) 配置网卡文件/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

```
#vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 //修改网卡配置
```

```
DEVICE=eth1
```

```
TYPE=Ethernet
```

```
ONBOOT=yes
```

```
NM_CONTROLLED=yes
```

```
BOOTPROTO=static
```

```
IPADDR=172.30.24.150
```

```
NETMASK=255.255.255.0
```

```
GATEWAY=172.30.24.1                      与/etc/sysconfig/network 中的网关一致
```

```
DNS1=202.103.224.68
```

```
DNS2=202.103.225.68                      与/etc/resolv.conf 中 DNS 一致
```

保存退出:wq

- (4) 配置网关文件/etc/sysconfig/network

```
#vim /etc/sysconfig/network //修改网关
```

```
NETWORKING=yes
```

```
HOSTNAME=centos(设置本机的主机名，和/etc/hosts 中设置的主机名
```

对应)

```
GATEWAY=172.30.24.1
```

保存退出:wq

- (5) 配置 DNS 文件 etc/resolv.conf

```
# vim /etc/resolv.conf //修改 DNS
```

```
nameserver 202.103.224.68
```

```
nameserver 202.103.225.68
```

- (6) 配置主机文件/etc/hosts

```
# vim /etc/hosts //修改主机名
```

```
在 127.0.0.1 后面添加修改的主机名 “centos”
```

保存退出:wq

- (7) 重启网络服务

```
#service network restart
```

- (8) 测试连通性

```
#ping -c 5 172.30.24.207
```

```
#dig www.baidu.com
```

```
#ping www.baidu.com
```