linux面试常考命令

- 1、显示日期与时间的命令: date
- 2、显示日历的命令: cal
- 3、简单好用的计算器: bc
- 4、热键"命令补全或文件补齐": Tab
- 5、热键"中断目前程序": Ctrl+C
- 6、热键"键盘输入结束 (End of File) 相当与输入exit": Ctrl+D
- 7、在线求助: man【command】或 info【command】,按q退出
- 8、数据同步写入磁盘: sync
- 9、关机命令: shutdown -h 【now | 10(分钟) | 20: 25】
- 10、重启命令: reboot
- 11、改变文件所属用户组: chgrp

- 12、改变文件所有者: chown [-R] 'groupname' 'dirname/filename' chgrp -R usergroup /home/yang/a.txt
- 13、改变文件的属性: chmod

chmod [-R] 帐号名称 文件或目录

chmod [-R] 帐号名称:组名文件或目录

chmod yangyuqin:root /home/hadoop/bb.txt

14、改变权限: chmod

chmod [-R] xyz 文件或目录

u,g,o表示user,group,other这3种身份的权限,a表示all,即全部的身份。+加入,-除去,=设置。r读,w写,x执行,4读,2写,1执行。

chmod 777 /home/hadoop/a.txt

chmod u+rwx,g+rx,o+r /home/hadoop/a.txt

- 15、目录
- 1) . 代表此层目录
- 2) ... 代表上一层目录
- 3) 代表前一个工作目录
- 4) ~ 代表"目前用户身份"所在的主文件夹
- 5) ~ account 代表account这个用户的主文件夹(account是个帐号名称)
- 16、切换目录: cd
 - cd【相对路径或绝对路径】
- 17、显示目前所在的目录: pwd

pwd [-P]

-P 如果是连接文件, 会不以连接文件的数据显示, 而是显示正确的完整路径, 即获取连接文件的真正路径。

18、新建新目录: mkdir

mkdir [-mp] 目录名称

-m: 配置文件的权限, mkdir-m 711 test1;

-p:帮助你直接将所需要的目录(包含上层目录)递归创建起来,如果没有这个参数,只能一层一层建立目录,mkdir-p/home/a/b/c/d.

19、删除"空"的目录: rmdir

rmdir [-p] 目录名称

20、查看文件与目录: Is

Is [-aAdfFhilnrRSt] 目录名称

Is [--color={never,auto,always}] 目录名称

Is [--full-time] 目录名称

- -a: 全部的文件, 连同隐藏文件 (开头为.的文件) 一起列出来 (常用)
- -d: 仅列出目录本身, 而不是列出目录内的文件数据(常用)
- -f: 直接列出结果, 而不进行排序(Is默认会以文件名排序)
- -F:根据文件、目录等信息给予附加数据结构,例如:*:代表可执行文件,/:代表目录,=:代表socket文件,|:代表FIFO文件
- -h: 将文件容量以人类较易读的方式(例如GB, KB等)列出来
- -I: 列出长数据串, 包含文件的属性与权限等数据 (常用)
- -r: 将排序结果反向输出,例如: 原本文件名由小到大,反向则为由大到小
- -R: 连同子目录内容一起列出来, 等于该目录下的所有文件都会显示出来
- -S: 以文件容量大小排序, 而不是用文件名排序
- -t: 依时间排序, 而不是用文件名
- --color=never: 不要依据文件特性给予颜色显示
- --color=always: 显示颜色

- --color=auto: 让系统自行依据设置来判断是否给予颜色
- --full-time: 以完整时间模式 (包含年、月、日、时、分) 输出
- --time={atime, ctime}:输出访问时间或改变权限属性时间(ctime),而非内容更改时间(modification time)

21、复制文件或目录: cp

- cp [-adfilprsu] 源文件(source) 目标文件(destination)
- cp [option] source1, source2, source3, ... directory
- -a: 相当于-pdr 的意思
- -d: 若源文件为连接文件的属性(link file),则复制连接文件属性而非文件本身
- -p: 连同文件的属性一起复制过去, 而非使用默认属性(备份常用)
- -r: 递归持续复制,用于目录的复制行为(常用)
- -i: 若目标文件(destination)已经存在时, 在覆盖时会先询问操作的进行(常用)
- -I: 进行硬链接 (hard link) 的连接文件创建, 而非复制文件本身
- -s: 复制成为符号链接文件(symbolic link), 即"快捷方式"文件
- -u: 若destination 比source旧才更新destination

注意: 如果源文件有两个以上,则最后一个目的文件一定要是"目录"才行

22、移除文件或目录: rm

- rm [-fir] 文件或目录
- -f: 就是force的意思,忽略不存在的文件,不会出现警告信息
- -i: 互动模式, 在删除前会询问用户是否操作
- -r: 递归删除。最常用在目录的删除。但是很危险!!!
- 23、移动文件或目录, 或更名: mv
 - mv [-fiu] source destination
 - mv [options] source1, source2, source3,...., directory
- 24、直接查看文件内容: cat (concatenate)
 - cat [-AbEnTv]
 - -A: 相当于-vET的整合参数,可列出一些特殊字符,而不是空白而已
 - -n: 打印出行号, 连同空白行也会有行号, 与-b的参数不同
 - -b: 列出行号, 仅针对非空白行做行号显示, 空白行不标行号
 - -E: 将结尾的断行字符\$显示出来
 - -T:将[Tab]按键以个I显示出来
 - -v: 列出一些看不出来的特殊字符

25: 反向列示: tac

26、添加行号打印: nl

27、可翻页查看(只向后): more, 按q停止

28、可翻页查看(可向前或向后): less, 按q停止

29、取出前面几行: head head [-n number] 文件 head -n 20 /home/test

head -n -100 /home/test //不打印后面100行的数据,只是显示前面的数据

30、取出后面几行: tail tail [-n number] 文件 tail -n 20 /home/test

tail -n +100 /home/test //只是列出100行以后的数据

- 31、文件时间:
 - 1) modification time(mtime): 当该文件的"内容数据"更改时,就会更新这个时间。内容数据指的是文件的内容,而不是文件的属性或权限。
 - 2) status time(ctime): 当该文件的"状态"(status)改变时,就会更新这个时间,举例来说,像是权限与属性被更改了,都会更新这个时间。
 - 3) access time(atime): 当"该文件的内容被取用"时,就会更新这个读取时间(access)。举例来说,我们使用cat去读取文件的时候,就会更新该文件的atime。
- 32、修改文件时间或创建新文件: touch
- 33、查看文件类型: file
- 34、寻找"执行文件": which which [-a] command
 - -a: 将所有由PATH目录中可以找到的命令均列出,而不只第一个被找到的命令名称

which ipconfig which hadoop

35、从whereis数据库文件中寻找特定的文件: whereis

whereis [-bmsu] 文件或目录

-b: 只找二进制格式的文件

-m: 只找在说明文件manual路径下的文件

-s: 只找source源文件

-u: 查找不在上述三个选项当中的其他特殊文件

whereis ifconfig

36、从以创建的数据库/var/lib/mlocate/数据库中寻找特定的文件: locate

locate [-ir] keyword

-i: 忽略大小写的差异

-r: 后面可接正则表达式的显示方式

locate passwd //从系统中找出与passwd相关的文件名

37、从文件系统寻找特定的文件: find

find [PATH] [option] [action]

参数:

1)与时间有关的参数:共有-atime、-ctime、-mtime,以-mtime说明

-mtime n: n为数字, 意义为n天之前的"1天之内"被更改过的文件

-mtime +n:列出在n天之前(不含n天本身)被更改过的文件名

-mtime -n:列出在n天之内(含n天本身)被更改过的文件名

-newer file: file为一个存在的文件,列出比file还要新的文件名

find / -mtime 0 //将过去系统上24小时内有改动(mtime)的文件列出,数字0代表目前的时间,所以是从现在开始到24小时前

find / -mtime 3 //列出3天前的24小时内有改动的文件

find /etc -newer /etc/passwd //寻租/etc目录下的文件,如果文件日期比/etc/passwd新的就列出来,可用于分辨两个文件之间的新旧关系

2) 与用户或用户组名有关的参数:

-uid n: n为数字,这个数字是用户的帐号ID,即UID,这个UID是记录在/etc/passwd里面与帐号名称对应的数字

-gid n: n为数字,这个数字是用户组名的ID,即GID,这个GID记录在/etc/group中

-user name: name为用户帐号名称,例如dmtsai

-group name: name为用户组名, 例如users

-nouser: 寻找文件的所有者不存在/etc/passwd的人

-nogroup: 寻找文件的所有用户组不存在与/etc/group的人

find /home -user vbird //查找/home下面属于bird用户的文件,可将属于某个用户的所有文件都找出来

find / -nouser //查找系统中不属于任何人的文件

3) 与文件权限及名称有关的参数:

-name filename: 查找文件名为filename的文件

-size [+-]SIZE: 查找比SIZE 还要大(+)或小(-)的文件。这个SIZE的规格有: c: 代表byte, k: 代表1024bytes。所以,要找比50KB还要大的文件,就是"-size +50k"

-type TYPE: 查找文件的类型为TYPE的,类型主要有:一般正规文件(f)、设备文件(b, c)、目录(d)、连接文件(l)、socket(s)及FIFO(p)等属性

-perm mode: 查找文件权限"刚好等于"mode的文件,这个mode为类似chmod的属性值,举例来说,-rwxr-xr-x的属性为0755

-perm -mode: 查找文件权限"必须要全部包含mode的权限"的文件,举例来说,我们要查找-rwxr--r--,即0744的文件,使用-perm -0744,当一个文件的权限为-rwxr-xr-x,即755时,也会被列出来,因为-rwxr-xr-x的属性已经包括了-rwxr--r--的属性了

-perm +mode: 查找文件权限"包含任—mode的权限"的我文件,举例来说,我们查找-rwxr-xr-x,即-perm +0755,但一个文件是-rw-----也会被列出来,因为它有-rw......的属性存在

find / -name passwd //找出文件名为passwd的这个文件

find /var -type s //找出/var目录下文件类型为socket的文件名

find / -perm +0755 //查找文件当中含有-rwxr-xr-x中的任一属性

4) 其他可进行的操作:

-exec command: command为其他命令, -exec后面可再接其他的命令来处理查找到的结果

-print: 将结果打印到屏幕上, 这个操作是默认值

find /etc -name passwd -exec cat {} \; //将找到文件名为passwd的文件作为命令的输入

38、列出文件系统的整体磁盘使用量: df

df [-ahikHTm] [目录或文件名]

-a: 列出所有的文件系统,包括系统特有的/proc等文件系统;

-k: 以KB的容量显示各文件系统

- -m: 以MB的容量显示各文件系统
- -h: 以人们较易阅读的GB、MB、KB等格式自行显示
- -H: 以M=1000K 替代M=1024K 的进位方式
- -T: 连同该分区的文件系统名称(例如ext3)也列出
- -i: 不用硬盘容量, 而已inode的数量来显示
- df //将系统内所有的文件系统列出来,在Linux下如果df没有加任何参数,那么默认会将系统内所有的(不含特殊内存内的文件系统与swap)都以1KB的容量列出来。
- df -h //将容量结果以易读的容量格式显示出来
- df -aT //将系统内所有的特殊文件格式及名称都列出来
- df-h/etc //将/etc下面的可用的磁盘容量以易读的容量格式显示,这样就可以知道某个目录下还有多少容量可以使用了
- df-ih //将目前各个分区当中可用的inode数量列出来
- 39、评估文件系统的磁盘使用量(常用于评估目录所占容量): du
 - du [-ahskm] 文件或目录名称
 - -a: 列出所有的文件与目录容量, 因为默认仅统计目录下面的文件量而已
 - -h: 以人们较易读的容量格式(G/M)显示
 - -s: 列出容量而已, 而不列出每个各别的目录占用容量
 - -S: 不包含子目录下的总计, 与-s有点差别
 - -k: 以KB列出容量显示
 - -m:以MB列出容量显示
 - du //列出当前目录下的所有文件容量,但仅会显示目录容量(不含文件)
 - du -a //除了显示目录容量,还会显示文件容量
 - du -sm /* //检查当前目录下面每个目录所占用的容量,可检查某个目录下那个子目录占用最大的容量
- 40、连接文件: In
- 1) 硬连接或实际连接: hard link

In /etc/crotab .

- 2) 符号连接, 也即是快捷方式: symbolic link In -s /etc/crotab1 crotab2
- 41、变量的显示: echo echo \$PATH echo helloworld
- 42、查看环境变量与常见环境变量说明: env
- 43、查看所有变量 (含环境变量与自定义变量): set
- 44、查看历史命令: history
- 45、提示符的设置: PS1
- 46、显示结果的语系变量: locale
- 47、命令别名设置: alias alias lm='ls -l | more'
- 48、管道命令: pipe Is -al /etc | less
- 49、将同一行里面的数据进行分解,取出想要的数据: cut

cut -d'分隔字符' -f fields //用于分隔字符

cut -c 字符范围 //用于排列整齐的信息

- -d: 后面接分隔字符, 与-f-起使用
- -f: 依据-d的分隔字符将一段信息切割成为数据, 与-f取出第几段的意思
- -c: 以字符(characters)的单位取出固定字符区间

echo \$PATH | cut -d ':' -f 5 //将PATH变量取出,以:为分割符,取出第五个路径

echo \$PATH | cut -d ':' -f 3,5 //将PATH变量取出,以:为分割符,取出第3到第5个路径

export | cut -c 12- //将export输出的信息取得第12字符以后的所有字符串,但是在处理多空格相连的数据时会比较复杂

50、分析一行信息,若匹配想找的数据则将该行取出来: grep

grep [-acinv] [--color=auto] '查找字符串' filename

- -a: 将binary文件以text文件的方法查找数据
- -c: 计算找到"查找字符串"的次数
- -i: 忽略大小写的不同, 所以大小写视为相同
- -n: 顺便输出行号
- -v: 顺便输出行号
- --color=auto: 可以将找到的关键字部分加上颜色显示

history | grep 'ls'

51、排序命令: sort

sort [-fbMnrtuk] [file or stdin]

- -f: 忽略大小写的差异,例如A与a视为编码相同
- -b: 忽略最前面的空格符部分
- -M:以月份的名字来排序,例如JAN,DEC等的排序方法
- -n: 使用"纯数字"进行排序 (默认是以文字类型来排序的)

- -r: 反向排序
- -u: 就是uniq, 相同的数据中, 仅出现一行代表
- -t: 分隔符, 默认是用[Tab]键来分隔
- -k: 以那个区间 (field) 来进行排序的意思
- cat /etc/passwd | sort
- cat /etc/passwd | sort -t ':' -k 3
- 52、排序完成但是将重复的数据仅列出一个显示: uniq

uniq [-ic]

- -i: 忽略大小写字符的不同
- -c: 进行计数

last | cut -d ' ' -f 1 | sort | uniq -c

- 53、统计文件的字、行、字符: wc
 - wc [-lwm]
 - -I: 仅列出行
 - -w: 仅列出多少字 (英文单字)
 - -m: 多少字符

cat /etc/man.config | wc //输出三个数字分别为行、字数、字符数

54、数据的替换、删除、新增、选取工具: sed

sed [-nefr] [动作]

1) 参数:

-n:使用安静(silent)模式。在一般sed的用法中,所有来自STDIN的数据一般都会被列出到屏幕上。但如果加上-n参数后,则只有经过sed特殊处理的那一行(或者操作)才会被列出来

- -e: 直接在命令模式上进行sed的动作编辑
- -f: 直接将sed的动作写在一个文件内, -f filename则可以在filename内的sed动作
- -r: sed的动作支持的是扩展型正则表达式的语法 (默认是基础正则表达式语法)
- -i: 直接修改读取的文件内容, 而不是由屏幕输出
- 2) 动作说明: [n1 [,n2]] function

n1,n2:不见得会存在,一般代表选择进行动作的行数,举例来说,如果我的动作是需要在10到20行之间进行的,则"10,20[动作行为]" function常用的参数:

- a: 新增, a的后面可以接字符串, 而这些字符串会在新的一行出现(目前的下一行)
- c: 整行替换, c的后面可以接字符串, 这些字符串可以替换n1,n2之间的行
- d:删除,因为是删除,所以d后面通常不接任何参数
- i:插入,i的后面可以接字符串,而这些字符串会在新的一行出现(目前上一行)
- p: 打印, 也就是将某个选择的数据打印出来, 通常p会与参数sed -n—起运行
- s: 部分替换,可以直接进行替换的工作,通常这个s的动作可以搭配正则表达式!例如1,20s/old/new/g
- 3) 以行为单位的新增/删除功能

nl /etc/passwd | sed '2,5d' //将/etc/passwd的内容列出并且打印行号,同时,将第2~5行删除

- 4) 在第二行后面 (即加在第3行) 加上"drink tea? "字样
 - nl /etc/passwd | sed '2a drink tea?'
- 5) 在第二行前面 (即加在第2行) 插入"drink tea? "字样 nl /etc/passwd | sed '2i drink tea?'
- 6) 在第二行后面加入两行字,例如"Drink tea or "与"drink beer? "
 - -> nl /etc/passwd | sed '2a Drink tea or \
 - -> dirnk beer? '
- 7) 以行为单位的替换与显示功能
 - nl /etc/passwd | sed '2,5c No 2-5 number' //将第2-5行的内容替换成为"No 2-5 number"
- 8) 仅打印部分数据

nl/etc/passwd | sed -n '5,7p' //-n表示只会打印处理后的数据,如果不加-n,那处理后的数据会打印两次

9) 部分数据的查找并替换的功能

sed 's/要被替换的字符串/新的字符串/g'

hadoop@hadoop-ThinkPad:~\$ /sbin/ifconfig eth0

eth0 Link encap:Ethernet HWaddr b8:88:e3:3c:89:f9

inet addr:10.130.26.21 Bcast:10.130.26.127 Mask:255.255.255.128

inet6 addr: fe80::ba88:e3ff:fe3c:89f9/64 Scope:Link

UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1

RX packets:143999 errors:0 dropped:1 overruns:0 frame:0

TX packets:88285 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0

collisions:0 txqueuelen:1000

RX bytes:39104286 (39.1 MB) TX bytes:39602666 (39.6 MB)

sbin/ifconfig eth0 | grep 'inet addr' | sed 's/^.*<u>addr://g</u>' | sed 's/Bcast.*\$//g' //从ifconfig文件中抽取出本机的ip地址cat /etc/man.config | grep 'MAN' | sed 's/#.*\$//g' | sed '/^\$/d'

55、数据处理工具: awk

sed常常作用于一整行的处理,awk则比较倾向于将一行分成数个"字段"来处理,awk相当适合处理小型的数据处理。

awk '条件类型1{动作1} 条件类型2{动作2} ... ' filename

awk 主要是处理每一行的字段内的数据,而默认的字段的分隔符为空格键或[tab]键

awk的处理流程是:

- 1) 读入第一行,并将第一行的数据填入\$0,\$1,\$3等变量当中,\$0代表一整行数据
- 2) 依据条件类型的限制,判断是否需要进行后面的动作
- 3) 做完所有的动作与条件类型
- 4) 所还有后续的"行"的数据,则重复上面1~3的步骤,直到所有的数据都读完为止

awk的内置变量:

NF: 每一行(\$0)拥有的字段总数

NR: 目前awk所处理的是"第几行"数据

FS : 目前的分隔字符, 默认是空格键

awk运算符:

>: 大于 <: 小于 >=: 大于或等于 <=: 小于或等于 ==: 等于 ! =: 不等于

last -n 5 | awk '{print \$1 "\t" \$3}' //打印第一列和第3列

last -n 5 | awk '{print \$1 "\t lines: " NR "\t columes:" NF}' //打印第一列,第几行,每一行的列数

cat /etc/passwd | awk '{FS=":"} \$3 < 10 {print \$1 "\t" \$3}' //分隔为:, 打印第三列小于10以下的数据, 并且仅列出帐号与第三列

新建一个文件: pay.txt

Name 1st 2nd 3th

VBird 23000 24000 25000

DMTsai 21000 20000 23000

Bird2 43000 42000 41000

第一行只是说明, 所以第一行不要进行加总 (NR==1时处理)

第二行以后就会有加总的情况出现 (NR》=2以后处理)

hadoop@hadoop-ThinkPad:~\$ cat pay.txt | awk 'NR==1{printf "%10s %10s %10s %10s %10s %10s\n",\$1,\$2,\$3,\$4,"Total"}

NR>=2{total=\$2+\$3+\$4

printf "%10s %10d %10d %10d %10.2f\n",\$1,\$2,\$3,\$4,total}'

Name 1st 2nd 3th Total

VBird 23000 24000 25000 72000.00

DMTsai 21000 20000 23000 64000.00

Bird2 43000 42000 41000 126000.00

56、文件比较工具: diff

diff [-bBi] from-filr to-file

57、新增用户: useradd

useradd [-u UID] [-g 初始化用户组] [-G 次要用户组] [-mM] [-c 说明栏] [-d 主文件夹绝对路径] [-s shell] 用户帐号名 useradd vbird1 useradd -u 123 -g users vbird2

58、设置密码: passwd passwd 123456

59、删除用户: userdel userdel vbird1

60、新增用户组: groupadd groupadd [-g gid] [-r] 用户组名

61、删除用户组: groupdel groupdel [groupname]

62、切换身份: su

su [-lm] [-c 命令] [username]

- -: 单纯使用-如"su-",代表使用login-shell的变量文件读取方式来登录系统,若用户名称没有加上去,则代表切换为root身份
- -I: 与-类似,但后面需要加欲切换的用户帐号,也是login-shell的方式
- -m: -m与-p是一样的,表示使用目前的环境设置,而不读取新用户的配置文件
- -c: 仅进行一次命令

- 63、切换到root身份: sudo
- 64、查看当前用户的id: id
- 65、查看目前登录在系统上的用户: who或w
- 66、每个帐号的最近登录时间: lastlog
- 67、直接将命令丢到后台中"执行": & tar -zvf /tmp/etc.tar.gz /etc &
- 68、将目前的工作丢到后台中"暂停': Ctrl+z
- 69、查看目前的后台工作状态: jobs jobs [-lrs]
 - -1:除了列出job number与命令串之外,同时列出PID的号码
 - -r: 仅列出正在后台run的工作
 - -s: 仅列出正在后台当中暂停 (stop) 的工作
- 70、管理后台当中的工作: kill
 - kill -signal %jobnumber
 - kill-l //-l列出目前kill能够使用的信号(signal)有哪些, signal代表给予后面接的那个工作什么样的指示。
 - -1: 重新读取一次参数的配置文件 (reload)
 - -2: 代表与由键盘输入[ctrl]-c同样的操作;

- -9: 立即强制删除—个工作
- -15: 以正常的程序方式终止—项工作, 与-9不同

kill -9 %2; jobs

71、查看某个时间点的进行状况: ps

ps aux //查看系统所有的进程数据

ps -IA //也是能够查看所有系统的数据

ps axif //连同部分进行树状态

-A: 所有的进程均显示出来, 与-e具有相同的作用

-a: 不与termial有关的所有进程

-u: 有效用户相关的进程

x: 通常与a这个参数一起使用,可列出较完整的信息

输出格式:

I: 较长、较详细地将该PID的信息列出

j: 工作的格式 (jobs format)

-f: 做一个更为完整的输出

1) 仅查看自己的bash相关进程: ps-I

2) 查看系统所有进程: ps aux

ps aux | grep 'syslog'

72、查看内存使用情况: free

free [-b|-k|-m|-g] [-t]

-b: 直接输入free时,显示的是KB,我们可以使用b(bytes)、m(MB),k(KB)及g(GB)来显示单位

-t: 在输出的最终结果中显示物理内存与swap的总量

73、查看系统与内核相关信息: uname

uname [-asrmpi]

-a: 所有系统相关的信息

- 74、查看系统启动时间与工作负载: uptime
- 75、跟踪网络: netstat
- 76、查看网卡信息: ifconfig

ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 //配置网卡ip地址

77、远程登录linux主机: ssh

ssh [-l login_name] [-p port] [user@]hostname

ssh 192.168.0.11

ssh -l root 192.168.0.11 或 ssh root@192.168.0.11 //指定用户

ssh -I root -p 12333 216.230.230.114

78、远程拷贝: scp

scp -r /home/administrator/test/ root@192.168.1.100:/root/ //拷贝本机/home/administrator/test整个目录至远程主机192.168.1.100的/root目录下

scp /home/administrator/Desktop/old/driver/test/test.txt root@192.168.1.100:/root/ //拷贝单个文件至远程主机

scp -r root@192.168.62.10:/root/ /home/administrator/Desktop/new/ //远程文件/文件夹下载

79、查看服务: service

service --status-all