



马哥教育

IT 人的高薪职业学院

# Linux基础和帮助

讲师：王晓春

# 本章内容



- ◆ 用户登录
- ◆ 终端
- ◆ Shell介绍
- ◆ 执行命令
- ◆ 简单命令
- ◆ Tab键补全
- ◆ 命令行历史
- ◆ bash快捷键
- ◆ 使用gnome-terminal
- ◆ whatis
- ◆ command --help
- ◆ man and info
- ◆ 本地帮助文档/usr/share/doc/
- ◆ 官网在线文档
- ◆ 其它网站和搜索

## ◆ root 用户

一个特殊的管理帐户

也被称为超级用户

root已接近完整的系统控制

对系统损害几乎有无限的能力

除非必要,不要登录为 root

## ◆ 普通（非特权）用户

权限有限

造成损害的能力比较有限

# 终端terminal



马哥教育  
IT 人的高薪职业学院



- ◆ 设备终端

键盘鼠标显示器

- ◆ 物理终端 ( `/dev/console` )

控制台console

- ◆ 虚拟终端(tty : teletypewriters , `/dev/tty#` #为[1-6])

tty 可有n个 , Ctrl+Alt+F[1-6]

- ◆ 图形终端 ( `/dev/tty7` ) startx, xwindows

CentOS 6: Ctrl + Alt + F7

CentOS 7: 在哪个终端启动 , 即位于哪个虚拟终端

- ◆ 串行终端 ( `/dev/ttyS#` )

ttyS

- ◆ 伪终端 ( pty : pseudo-tty , `/dev/pts/#` )

pty, SSH远程连接

- ◆ 查看当前的终端设备 :

tty

- ◆ 交互式接口：启动终端后，在终端设备附加一个交互式应用程序

- ◆ GUI : Graphic User Interface

  - X protocol, window manager, desktop

  - Desktop:

    - GNOME (C, 图形库gtk) ,

    - KDE (C++, 图形库qt)

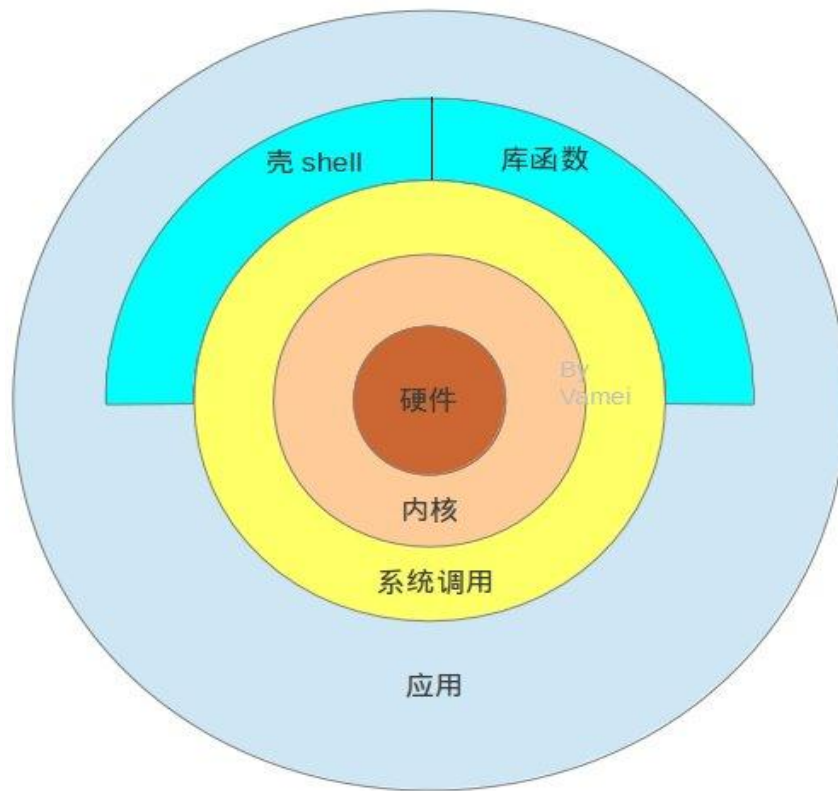
    - XFCE (轻量级桌面)

- ◆ CLI : Command Line Interface

  - shell程序：sh (bourn 史蒂夫·伯恩) csh tsh ksh (korn) bash (bourn again shell)GPL zsh

# 什么是shell

- ◆ Shell 是Linux系统的用户界面，提供了用户与内核进行交互操作的一种接口。它接收用户输入的命令并把它送入内核去执行
- ◆ shell也被称为LINUX的命令解释器（command interpreter）
- ◆ shell是一种高级程序设计语言



# bash shell

- ◆ GNU Bourne-Again Shell(bash)是GNU计划中重要的工具软件之一，目前也是 Linux标准的shell，与sh兼容
- ◆ CentOS默认使用
- ◆ 显示当前使用的shell  
`echo ${SHELL}`
- ◆ 显示当前系统使用的所有shell  
`cat /etc/shells`



# 命令提示符



## ◆ 命令提示符：prompt

[root@localhost ~]#

# 管理员

\$ 普通用户

## ◆ 显示提示符格式

[root@localhost ~]#echo \$PS1

## ◆ 修改提示符格式

PS1="\[\e[1;5;41;33m\][\u@\h \W]\\\$\\[\e[0m\]"

\e \033

\u 当前用户

\h 主机名简称

\H 主机名

\w 当前工作目录

\W 当前工作目录基名

\t 24小时时间格式

\T 12小时时间格式

\! 命令历史数

\# 开机后命令历史数

## ◆ 输入命令后回车

提请shell程序找到键入命令所对应的可执行程序或代码，并由其分析后提交给内核分配资源将其运行起来

## ◆ 在shell中可执行的命令有两类

内部命令：由shell自带的，而且通过某命令形式提供

help 内部命令列表

enable cmd 启用内部命令

enable -n cmd 禁用内部命令

enable -n 查看所有禁用的内部命令

外部命令：在文件系统路径下有对应的可执行程序文件

查看路径：which -a |--skip-alias ; whereis

## ◆ 区别指定的命令是内部或外部命令

type COMMAND

## ◆ Hash缓存表

系统初始hash表为空，当外部命令执行时，默认会从PATH路径下寻找该命令，找到后会将这条命令的路径记录到hash表中，当再次使用该命令时，shell解释器首先会查看hash表，存在将执行之，如果不存在，将会去PATH路径下寻找，利用hash缓存表可大大提高命令的调用速率

## ◆ hash常见用法

hash 显示hash缓存

hash -l 显示hash缓存，可作为输入使用

hash -p path name 将命令全路径path起别名为name

hash -t name 打印缓存中name的路径

hash -d name 清除name缓存

hash -r 清除缓存

- ◆ 显示当前shell进程所有可用的命令别名  
alias
- ◆ 定义别名NAME，其相当于执行命令VALUE  
alias NAME='VALUE'
- ◆ 在命令行中定义的别名，仅对当前shell进程有效
- ◆ 如果想永久有效，要定义在配置文件中
  - 仅对当前用户：~/.bashrc
  - 对所有用户有效：/etc/bashrc

- ◆ 编辑配置给出的新配置不会立即生效

- ◆ bash进程重新读取配置文件

```
source /path/to/config_file
```

```
. /path/to/config_file
```

- ◆ 撤消别名：unalias

```
unalias [-a] name [name ...]
```

-a 取消所有别名

- ◆ 如果别名同原命令同名，如果要执行原命令，可使用

```
\ALIASNAME
```

```
"ALIASNAME"
```

```
'ALIASNAME'
```

```
command ALIASNAME
```

```
/path/commmand
```

## ◆ COMMAND [OPTIONS...] [ARGUMENTS...]

- 选项：用于启用或关闭命令的某个或某些功能

短选项：-c 例如：-l, -h

长选项：--word 例如：--all, --human-readable

- 参数：命令的作用对象，比如文件名，用户名等

## ◆ 注意：

- 多个选项以及多参数和命令之间使用空白字符分隔
- 取消和结束命令执行：Ctrl+c , Ctrl+d
- 多个命令可以用;符号分开
- 一个命令可以用\分成多行

## ◆ Linux的两种时钟

系统时钟：由Linux内核通过CPU的工作频率进行的

硬件时钟：主板

## ◆ 相关命令

date 显示和设置系统时间

date +%s

date -d @1509536033

hwclock , clock: 显示硬件时钟

-s, --hctosys 以硬件时钟为准，校正系统时钟

-w, --systohc 以系统时钟为准，校正硬件时钟

## ◆ 时区：/etc/localtime

## ◆ 显示日历：cal -y

◆ 关机 : halt, poweroff

◆ 重启 : reboot

-f: 强制 , 不调用shutdown

-p: 切断电源

◆ 关机或重启 : shutdown

shutdown [OPTION]... [TIME] [MESSAGE]

-r: reboot

-h: halt

-c : cancel

TIME : 无指定 , 默认相当于+1 ( CentOS7 )

now: 立刻,相当于+0

+m: 相对时间表示法 , 几分钟之后 ; 例如 +3

hh:mm: 绝对时间表示 , 指明具体时间



## ◆ 用户登录信息查看命令：

whoami: 显示当前登录有效用户

who: 系统当前所有的登录会话

w: 系统当前所有的登录会话及所做的操作

## ◆ nano 文本编辑

## ◆ screen命令：

创建新screen会话

```
screen -S [SESSION]
```

加入screen会话

```
screen -x [SESSION]
```

退出并关闭screen会话

```
exit
```

剥离当前screen会话

```
Ctrl+a,d
```

显示所有已经打开的screen会话

```
screen -ls
```

恢复某screen会话

```
screen -r [SESSION]
```

## ◆ echo命令

### ◆ 功能：显示字符

### ◆ 语法：echo [-neE][字符串]

### ◆ 说明：echo会将输入的字符串送往标准输出。输出的字符串间以空白字符隔开，并在最后加上换行号

### ◆ 选项：

➤ -E （默认）不支持 \ 解释功能

➤ -n 不自动换行

➤ -e 启用 \ 字符的解释功能

### ◆ 显示变量

echo "\$VAR\_NAME"      变量会替换，弱引用

echo '\$VAR\_NAME'      变量不会替换，强引用

◆ 启用命令选项-e，若字符串中出现以下字符，则特别加以处理，而不会将它当成一般文字输出

\a 发出警告声

\b 退格键

\c 最后不加上换行符号

\n 换行且光标移至行首

\r 回车，即光标移至行首，但不换行

\t 插入tab

\\ 插入\字符

\0nnn 插入nnn（八进制）所代表的ASCII字符

echo -e '\033[43;31;5mmagedu\033[0m'

\xHH插入HH（十六进制）所代表的ASCII数字（man 7 ascii）

- ◆ ASCII码：计算机内部，所有信息最终都是一个二进制值。上个世纪60年代，美国制定了一套字符编码，对英语字符与二进制位之间的关系，做了统一规定。ASCII 码一共规定了128个字符的编码，占用了一个字节的后面7位，最前面的一位统一规定为0
- ◆ Unicode：用于表示世界上所有语言中的所有字符。每一个符号都给予一个独一无二的编码数字，Unicode 是一个很大的集合，现在的规模可以容纳100多万个符号。Unicode 仅仅只是一个字符集，规定了每个字符对应的二进制代码，至于这个二进制代码如何存储则没有规定
- ◆ Unicode编码方案：
  - UTF-8：变长，1到4个字节
  - UTF-16：变长，2或4个字节
  - UTF-32：固定长度，4个字节

# ASCII : American Standard Code for Information Interchange



马哥教育

IT 人的高薪职业学院

ASCII 字符代码表 一

高四位 低四位		ASCII非打印控制字符										ASCII 打印字符													
		0000					0001					0010		0011		0100		0101		0110		0111			
		0					1					2		3		4		5		6		7			
		十进制	字符	ctrl	代码	字符解释	十进制	字符	ctrl	代码	字符解释	十进制	字符	十进制	字符	十进制	字符	十进制	字符	十进制	字符	十进制	字符	ctrl	
0000	0	0	BLANK NULL	^@	NUL	空	16	▶	^P	DLE	数据链路转意	32		48	0	64	@	80	P	96	`	112	p		
0001	1	1	☺	^A	SOH	头标开始	17	◀	^Q	DC1	设备控制 1	33	!	49	1	65	A	81	Q	97	a	113	q		
0010	2	2	☺	^B	STX	正文开始	18	↕	^R	DC2	设备控制 2	34	"	50	2	66	B	82	R	98	b	114	r		
0011	3	3	♥	^C	ETX	正文结束	19	!!	^S	DC3	设备控制 3	35	#	51	3	67	C	83	S	99	c	115	s		
0100	4	4	◆	^D	EOT	传输结束	20	¶	^T	DC4	设备控制 4	36	\$	52	4	68	D	84	T	100	d	116	t		
0101	5	5	♣	^E	ENQ	查询	21	♫	^U	NAK	反确认	37	%	53	5	69	E	85	U	101	e	117	u		
0110	6	6	♠	^F	ACK	确认	22	■	^V	SYN	同步空闲	38	&	54	6	70	F	86	V	102	f	118	v		
0111	7	7	●	^G	BEL	震铃	23	↕	^W	ETB	传输块结束	39	'	55	7	71	G	87	w	103	g	119	w		
1000	8	8	◼	^H	BS	退格	24	↑	^X	CAN	取消	40	(	56	8	72	H	88	X	104	h	120	x		
1001	9	9	○	^I	TAB	水平制表符	25	↓	^Y	EM	媒体结束	41	)	57	9	73	I	89	Y	105	i	121	y		
1010	A	10	◻	^J	LF	换行/新行	26	→	^Z	SUB	替换	42	*	58	:	74	J	90	Z	106	j	122	z		
1011	B	11	♂	^K	VT	竖直制表符	27	←	^[	ESC	转意	43	+	59	;	75	K	91	[	107	k	123	{		
1100	C	12	♀	^L	FF	换页/新页	28	└	^\ FS	文件分隔符	44	,	60	<	76	L	92	\	108	l	124				
1101	D	13	♪	^M	CR	回车	29	↔	^] GS	组分隔符	45	-	61	=	77	M	93	]	109	m	125	}			
1110	E	14	🎵	^N	SO	移出	30	▲	^_	RS	记录分隔符	46	.	62	>	78	N	94	^	110	n	126	~		
1111	F	15	🎵	^O	SI	移入	31	▼	^-	US	单元分隔符	47	/	63	?	79	O	95	_	111	o	127	Δ	Back space	

注：表中的ASCII字符可以用:ALT + “小键盘上的数字键”输入

- ◆ UTF-8 是目前互联网上使用最广泛的一种 Unicode 编码方式，可变长存储。使用 1 - 4 个字节表示一个字符，根据字符的不同变换长度。编码规则如下：
  - 对于单个字节的字符，第一位设为 0，后面的 7 位对应这个字符的 Unicode 码。因此，对于英文中的 0 - 127 号字符，与 ASCII 码完全相同。这意味着 ASCII 码的文档可用 UTF-8 编码打开
  - 对于需要使用 N 个字节来表示的字符（ $N > 1$ ），第一个字节的前 N 位都设为 1，第 N + 1 位设为 0，剩余的 N - 1 个字节的前两位都设位 10，剩下的二进制位则使用这个字符的 Unicode 码来填充
- ◆ 编码转换和查询：
  - <http://www.chi2ko.com/tool/CJK.htm>
  - <https://javawind.net/tools/native2ascii.jsp?action=transform>
  - <http://tool.oschina.net/encode>

# Unicode和UTF-8

Unicode符号范围 (十六进制)	UTF-8编码方式 (二进制)
0000 0000-0000 007F	0xxxxxxx
0000 0080-0000 07FF	110xxxxx 10xxxxxx
0000 0800-0000 FFFF	1110xxxx 10xxxxxx 10xxxxxx
0001 0000-0010 FFFF	11110xxx 10xxxxxx 10xxxxxx 10xxxxxx

示例：

“汉”的 Unicode 码 0x6C49 ( 110 110001 001001 )，需要三个字节存储，格式为：1110xxxx 10xxxxxx 10xxxxxx，从后向前依次填充对应格式中的 x，多出的 x 用 0 补，得出 UTF-8 编码为 11100110 10110001 10001001

“马”的 Unicode 码 0x9A6C ( 1001 101001 101100 )，需要三个字节存储，格式为：1110xxxx 10xxxxxx 10xxxxxx，从后向前依次填充对应格式中的 x，多出的 x 用 0 补，得出 UTF-8 编码为 11101001 10101001 10101100



# 命令行扩展、被括起来的集合

## ◆ 命令行扩展：\$( ) 或 ``

把一个命令的输出打印给另一个命令的参数

```
echo "This system's name is $(hostname) "
```

```
This system's name is server1.example.com
```

```
echo "i am `whoami` "
```

```
i am root
```

## ◆ 括号扩展：{ }

打印重复字符串的简化形式

```
echo file{1,3,5} 结果为：file1 file3 file5
```

```
rm -f file{1,3,5}
```

```
echo {1..10}
```

```
echo {a..z}
```

```
echo {000..20..2}
```

## ◆ 命令补全

内部命令：

外部命令：bash根据PATH环境变量定义的路径，自左而右在每个路径搜寻以给定命令命名的文件，第一次找到的命令即为要执行的命令

用户给定的字符串只有一条唯一对应的命令，直接补全

否则，再次Tab会给出列表

## ◆ 路径补全

把用户给出的字符串当做路径开头，并在其指定上级目录下搜索以指定的字符串开头的文件名

如果惟一：则直接补全

否则：再次Tab给出列表

- ◆ 保存你输入的命令历史。可以用它来重复执行命令
- ◆ 登录shell时，会读取命令历史文件中记录下的命令 `~/.bash_history`
- ◆ 登录进shell后新执行的命令只会记录在缓存中；这些命令会用户退出时“追加”至命令历史文件中

- ◆ 重复前一个命令，有4种方法
  - 重复前一个命令使用上方向键，并回车执行
  - 按 !! 并回车执行
  - 输入 !-1 并回车执行
  - 按 Ctrl+p 并回车执行
- ◆ !:0 执行前一条命令（去除参数）
- ◆ Ctrl + n 显示当前历史中的下一条命令，但不执行
- ◆ Ctrl + j 执行当前命令
- ◆ !n 执行history命令输出对应序号n的命令
- ◆ !-n 执行history历史中倒数第n个命令

- ◆ !string 重复前一个以 “string” 开头的命令
- ◆ !?string 重复前一个包含string的命令
- ◆ !string:p 仅打印命令历史，而不执行
- ◆ !\$:p 打印输出 !\$ （上一条命令的最后一个参数）的内容
- ◆ !\*:p 打印输出 !\* （上一条命令的所有参数）的内容
- ◆ ^string 删除上一条命令中的第一个string
- ◆ ^string1^string2 将上一条命令中的第一个string1替换为string2
- ◆ !:gs/string1/string2 将上一条命令中所有的string1都替换为 string2

- ◆ 使用up（向上）和down（向下）键来上下浏览从前输入的命令
- ◆ ctrl-r来在命令历史中搜索命令
  - （reverse-i-search）`：
- ◆ Ctrl+g：从历史搜索模式退出
- ◆ 要重新调用前一个命令中最后一个参数
  - !\$ 表示
  - Esc, .（点击Esc键后松开，然后点击.键）
  - Alt+ .（按住Alt键的同时点击.键）

# 调用历史参数



- ◆ `command !^` 利用上一个命令的第一个参数做cmd的参数
- ◆ `command !$` 利用上一个命令的最后一个参数做cmd的参数
- ◆ `command !*` 利用上一个命令的全部参数做cmd的参数
- ◆ `command !:n` 利用上一个命令的第n个参数做cmd的参数
- ◆ `command !n:^` 调用第n条命令的第一个参数
- ◆ `command !n:$` 调用第n条命令的最后一个参数
- ◆ `command !n:m` 调用第n条命令的第m个参数
- ◆ `command !n:*` 调用第n条命令的所有参数

- ◆ `command !string:^` 从命令历史中搜索以 `string` 开头的命令，并获取它的第一个参数
- ◆ `command !string:$` 从命令历史中搜索以 `string` 开头的命令,并获取它的最后一个参数
- ◆ `command !string:n` 从命令历史中搜索以 `string` 开头的命令，并获取它的第 `n` 个参数
- ◆ `command !string:*` 从命令历史中搜索以 `string` 开头的命令，并获取它的所有参数



# 命令history



- ◆ history [-c] [-d offset] [n]
- ◆ history -anrw [filename]
- ◆ history -ps arg [arg...]
  - c: 清空命令历史
  - d offset: 删除历史中指定的第offset个命令
  - n: 显示最近的n条历史
  - a: 追加本次会话新执行的命令历史列表至历史文件
  - r: 读历史文件附加到历史列表
  - w: 保存历史列表到指定的历史文件
  - n: 读历史文件中未读过的行到历史列表
  - p: 展开历史参数成多行，但不存在历史列表中
  - s: 展开历史参数成一行，附加在历史列表后

# 命令历史相关环境变量

- ◆ HISTSIZE : 命令历史记录条数
- ◆ HISTFILE : 指定历史文件, 默认为 ~/.bash\_history
- ◆ HISTFILESIZE : 命令历史文件记录历史的条数
- ◆ HISTTIMEFORMAT= "%F %T " 显示时间
- ◆ HISTIGNORE= "str1:str2\*:... " 忽略str1命令, str2开头的历史
- ◆ 控制命令历史的记录方式:  
环境变量: HISTCONTROL
  - ignoredups 默认, 忽略重复的命令, 连续且相同为“重复”
  - ignorespace 忽略所有以空白开头的命令
  - ignoreboth 相当于ignoredups, ignorespace的组合
  - erasedups 删除重复命令
- ◆ export 变量名="值 "
- ◆ 存放在 /etc/profile 或 ~/.bash\_profile

# bash的快捷键



- ◆ Ctrl + l 清屏，相当于clear命令
- ◆ Ctrl + o 执行当前命令，并重新显示本命令
- ◆ Ctrl + s 阻止屏幕输出，锁定
- ◆ Ctrl + q 允许屏幕输出
- ◆ Ctrl + c 终止命令
- ◆ Ctrl + z 挂起命令

# bash的快捷键



- ◆ Ctrl + a 光标移到命令行首，相当于Home
- ◆ Ctrl + e 光标移到命令行尾，相当于End
- ◆ Ctrl + f 光标向右移动一个字符
- ◆ Ctrl + b 光标向左移动一个字符
- ◆ Alt + f 光标向右移动一个单词尾
- ◆ Alt + b 光标向左移动一个单词首
- ◆ Ctrl + xx 光标在命令行首和光标之间移动
- ◆ Ctrl + u 从光标处删除至命令行首
- ◆ Ctrl + k 从光标处删除至命令行尾
- ◆ Alt + r 删除当前整行

# bash的快捷键



- ◆ Ctrl + w 从光标处向左删除至单词首
- ◆ Alt + d 从光标处向右删除至单词尾
- ◆ Ctrl + d 删除光标处的一个字符
- ◆ Ctrl + h 删除光标前的一个字符
- ◆ Ctrl + y 将删除的字符粘贴至光标后
- ◆ Alt + c 从光标处开始向右更改为首字母大写的单词
- ◆ Alt + u 从光标处开始，将右边一个单词更改为大写
- ◆ Alt + l 从光标处开始，将右边一个单词更改为小写
- ◆ Ctrl + t 交换光标处和之前的字符位置
- ◆ Alt + t 交换光标处和之前的单词位置
- ◆ Alt + N 提示输入指定字符后，重复显示该字符N次
- ◆ 注意：Alt组合快捷键经常和其它软件冲突

- ◆ 获取帮助的能力决定了技术的能力！

- ◆ 多层次的帮助

  - whatis

  - command --help

  - man and info

  - /usr/share/doc/

  - Red Hat documentation

  - 其它网站和搜索

# whatis



- ◆ 显示命令的简短描述
- ◆ 使用数据库
- ◆ 刚安装后不可立即使用
- ◆ makewhatis | mandb制作数据库
- ◆ 使用示例：  
whatis cal 或 man -f cal

- ◆ 内部命令：help COMMAND 或 man bash
- ◆ 外部命令：
  - (1) COMMAND --help
  - COMMAND -h
  - (2) 使用手册(manual)
  - man COMMAND
  - (3) 信息页
  - info COMMAND
  - (4) 程序自身的帮助文档
  - README
  - INSTALL
  - ChangeLog
  - (5) 程序官方文档
  - 官方网站：Documentation
  - (6) 发行版的官方文档
  - (7) Google



# --help和-h选项

- ◆ 显示用法总结和参数列表
- ◆ 使用的大多数，但并非所有的
- ◆ 示例：

date --help

Usage: date [OPTION]... [+FORMAT] or: date [-u|--utc|--universal] [MMDDhhmm[[CC]YY][.ss]]

[] 表示可选项

CAPS或 <> 表示变化的数据

... 表示一个列表

x |y| z 的意思是 “ x 或 y 或 z ”

-abc的 意思是-a -b -c

{ } 表示分组

# 练习



- ◆ 1、显示当前时间，格式：2016-06-18 10:20:30
- ◆ 2、显示前天是星期几
- ◆ 3、设置当前日期为2019-08-07 06:05:10

- ◆ 提供命令帮助的文件
- ◆ 手册页存放在/usr/share/man
- ◆ 几乎每个命令都有man的“页面”
- ◆ man页面分组为不同的“章节”
- ◆ 统称为Linux手册
- ◆ man命令的配置文件：/etc/man.config | man\_db.conf
  - MANPATH /PATH/TO/SOMEWHERE: 指明man文件搜索位置
- ◆ man -M /PATH/TO/SOMEWHERE COMMAND: 到指定位置下搜索COMMAND命令的手册页并显示
- ◆ 中文man需安装包man-pages-zh-CN

# man 章节



- ◆ 1 : 用户命令
- ◆ 2 : 系统调用
- ◆ 3 : C库调用
- ◆ 4 : 设备文件及特殊文件
- ◆ 5 : 配置文件格式
- ◆ 6 : 游戏
- ◆ 7 : 杂项
- ◆ 8 : 管理类的命令
- ◆ 9 : Linux 内核API

# man 帮助段落说明



- ◆ 帮助手册中的段落说明：
  - NAME 名称及简要说明
  - SYNOPSIS 用法格式说明
    - [] 可选内容
    - <> 必选内容
    - a|b 二选一
    - {} 分组
    - ... 同一内容可出现多次
  - DESCRIPTION 详细说明
  - OPTIONS 选项说明
  - EXAMPLES 示例
  - FILES 相关文件
  - AUTHOR 作者
  - COPYRIGHT 版本信息
  - REPORTING BUGS bug信息
  - SEE ALSO 其它帮助参考

- ◆ 查看man手册页

man [章节] keyword

- ◆ 列出所有帮助

man -a keyword

- ◆ 搜索man手册

man -k keyword 列出所有匹配的页面  
使用 whatis 数据库

- ◆ 相当于whatis

man -f keyword

- ◆ 打印man帮助文件的路径

man -w [章节] keyword

◆ man命令的操作方法：使用less命令实现

space, ^v, ^f, ^F: 向文件尾翻页

b, ^b: 向文件首部翻页

d, ^d: 向文件尾部翻半屏

u, ^u: 向文件首部翻半屏

RETURN, ^N, e, ^E or j or ^J: 向文件尾部翻一行  
or ^K: 向文件首部翻一行

q: 退出

# : 跳转至第#行

1G: 回到文件首部

G : 翻至文件尾部

## ◆ /KEYWORD:

以KEYWORD指定的字符串为关键字，从当前位置向文件尾部搜索；不区分字符大小写；

n: 下一个

N : 上一个

## ◆ ?KEYWORD:

以KEYWORD指定的字符串为关键字，从当前位置向文件首部搜索；不区分字符大小写；

n: 跟搜索命令同方向，下一个

N : 跟搜索命令反方向，上一个



- ◆ 1、在本机字符终端登录时，除显示原有信息外，再显示当前登录终端号，主机名和当前时间
- ◆ 2、今天18：30自动关机，并提示用户

- ◆ man常用于命令参考，GNU工具info适合通用文档参考
- ◆ 没有参数,列出所有的页面
- ◆ info 页面的结构就像一个网站
- ◆ 每一页分为“节点”
- ◆ 链接节点之前 \*
- ◆ info [ 命令 ]

- ◆ 方向键，PgUp，PgDn 导航
- ◆ Tab键 移动到下一个链接
- ◆ d 显示主题目录
- ◆ Home 显示主题首部
- ◆ Enter进入 选定链接
- ◆ n/p/u/l 进入下/前/上一层/最后一个链接
- ◆ s 文字 文本搜索
- ◆ q 退出 info

# 通过本地文档获取帮助

- ◆ System->help ( centos6 )
- ◆ Applications -> documentation->help ( centos7 )
  - 提供的官方使用指南和发行注记
- ◆ /usr/share/doc目录
  - 多数安装了的软件包的子目录,包括了这些软件的相关原理说明
  - 常见文档：README INSTALL CHANGES
  - 不适合其它地方的文档的位置
    - 配置文件范例
    - HTML/PDF/PS 格式的文档
    - 授权书详情

## ◆ 第三方应用官方文档

- <http://www.nginx.org>
- <http://tomcat.apache.org>
- <http://httpd.apache.org>
- <http://www.python.org>

## ◆ 通过发行版官方的文档光盘或网站可以获得

- 安装指南、部署指南、虚拟化指南等
- 红帽知识库和官方在线文档

<http://kbase.redhat.com>

<http://www.redhat.com/docs>

<http://access.redhat.com>

## ◆ rhn.redhat.com或者本地卫星服务器/代理服务器

- 基于网络管理的服务器
- RHN代理服务器为RHN流量提供缓存
- RHN卫星服务器提供自主的RHN

## ◆ RHN账户

- 为及其注册和基于网络管理的RHN用户
- 用于系统自动验证的系统ID

## ◆ sosreport

收集所有系统上的日志信息的工具，并自动打成压缩包，方便技术支持人员和红帽全球支持提供分析问题依据

# 网站和搜索



马哥教育

IT 人的高薪职业学院

- ◆ <http://tldp.org>
- ◆ <http://www.slideshare.net>
- ◆ <http://www.google.com>  
Openstack filetype:pdf  
rhca site:redhat.com/docs

- ◆ 博客 : <http://mageedu.blog.51cto.com>
- ◆ 主页 : <http://www.magedu.com>
- ◆ QQ : 1661815153, 113228115
- ◆ QQ群 : 203585050, 279599283



# 祝大家学业有成

## 谢 谢

咨询热线 400-080-6560