



马哥教育
最专业的Linux培训机构

Linux入门

<http://www.magedu.com>

- ❖ 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**

马哥教育
www.magedu.com

❖ 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

马哥教育
www.magedu.com



❖ 服务器必要部件:

❖ 用户与主机交互，必然用到的设备

物理终端：直接接入本机的显示器和键盘设备
/dev/console

虚拟终端：附加在物理终端之上的以软件方式虚拟实现的终端，设备文件路径：**/dev/tty#**, CentOS 6默认启动6个虚拟终端 **Ctrl+Alt+F#**: [1,6]

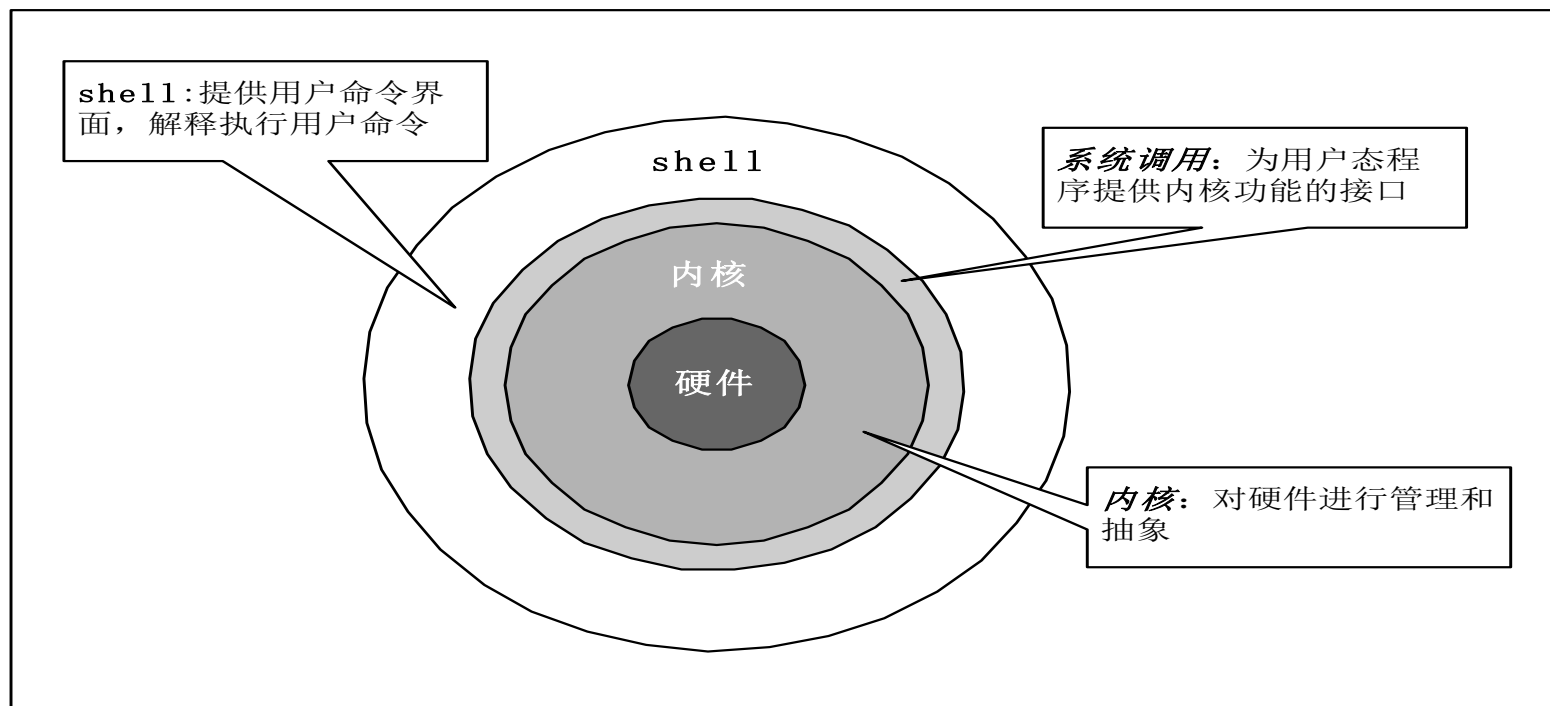
图形终端：属于虚拟终端，附加在物理终端之上的以软件方式虚拟实现的终端，但额外会提供桌面环境；

模拟终端：图形界面打开的命令行以及基于ssh协议或telnet协议等远程打开的界面，设备文件：**/dev/pts/#** [0, ∞)

❖ 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) csh tcsh ksh (korn)
 - bash (bourn again shell), GPL zsh

- ❖ **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



- ❖ 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

马哥教育

www.magedu.com

❖ 命令提示符: **prompt**

[root@localhost ~]#

❖ 显示提示符格式:

[root@localhost ~]: echo \$PS1

❖ **prompt:**

管理员: **#**

普通用户: **\$**

马哥教育

www.magedu.com

❖ 输入命令，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

外部命令：在当前系统的某文件系统路径下有对应的可执行程序文件；**which**，**whereis**

❖ 区别内部或外部命令：

type COMMAND

❖ **hash**命令：

shell搜寻到的外部命令的路径结果会缓存至**kv(key-value)**存储中；

❖ **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：

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

❖ **date** -显示日期和时间

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

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

❖ **cal** -显示日历

❖ **nano** -文本编辑

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ 功能：显示文字。
- ❖ 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

echo "\$VAR_NAME": 变量会替换，双引号表弱引用

echo '\$VAR_NAME': 变量不会替换，强引用

\$echo -e "Enter the file name: \c"

echo 需要使用**-e** 参数来打印转义字符。

- ❖ **-n** 不要在最后自动换行
- ❖ **-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** 光标移至行首，但不换行；
 - \t** 插入tab；
 - ** 插入\字符；
 - \Onnn** 插入nnn（八进制）所代表的**ASCII**字符
 - \xnn** 插入nnn（十六进制）所代表的**ASCII**字符

ASCII (American Standard Code for Information Interchange)

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	垂直制表符	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

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}
```

```
file1 file3 file5
```

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

❖ 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

- ❖ **hash**命令：**shell**搜寻到的外部命令的路径结果会缓存至 **kv(key-value)**存储中；
- ❖ 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；

history:

- a: 追加本次会话新执行的命令历史列表至历史文件
- d: 删除历史中指定的命令；
- c: 清空命令历史
- #**: 显示最近的**#**条历史

命令历史相关变量

- ❖ **HISTSIZE**: 命令历史记录的条数;
- ❖ **HISTFILE**: `~/.bash_history`;
- ❖ **HISTFILESIZE**: 命令历史文件记录历史的条数;
- ❖ **HISTTIMEFORMAT**='`%F %T`' 显示时间
- ❖ 控制命令历史的记录方式:
 - ❖ 环境变量: **HISTCONTROL**
 - ignoredups**: 忽略重复的命令; 连续且相同方为“重复”
 - ignorespace**: 忽略所有以空白开头的命令;
 - ignoreboth**: **ignoredups**, **ignorespace**;
- ❖ 修改环境变量值的方式: **export** 变量名="值"
变量赋值: 把赋值符后的数据存储于变量名指向内存空间

❖ 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。

❖ **!**字符串:重复前一个以“字符串”开头的命令

❖ **!num**:按照**history**命令输出中的序号重复对应命令

❖ **!?**字符串:重复前一个包含**abc**的命令

❖ **!-n** :重复**n**个命令之前的那个命令

www.magedu.com

命令行历史

- ❖ 使用**up**（向上）和**down**（向下）键来上下浏览从前输入的命令
- ❖ 键入**ctrl-r**来在命令历史中搜索命令
 - **(reverse-i-search) `**:
- ❖ 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）

马哥教育

www.magedu.com

为特定的命令替换指定的参数

- ❖ **!\$** 从上一条命令历史中搜索最后字符串，做为参数
- ❖ **!cp:2** 从命令历史中搜索以 **cp** 开头的命令，并获取它的第二项参数：
cp /etc/passwd /root/passwd.bak
ls -l !cp:2
ls -l /root/passwd.bak
- ❖ **!cp:\$** 获取 **cp** 命令的最后一项参数

马哥教育

www.magedu.com

- ❖ **Ctrl+l** 清屏，相当于**clear**命令
- ❖ **Ctrl+c** 取消命令的执行
- ❖ **Ctrl-a** 会移动到命令行的最前面
- ❖ **Ctrl-e** 会移动到命令行的最后面
- ❖ **Ctrl-u** 会删除到行首
- ❖ **Ctrl-k** 会删除到行尾
- ❖ **Ctrl-arrow** **ctrl-b** **ctrl-f**会向左或向右移动一个字符
- ❖ **Esc-b** 左移一个单词
- ❖ **Esc-f** 右移一个单词

- ❖ 应用程序->附件->终端
- ❖ 支持多个“标签” **shell**的图形化终端模拟器
 - **Ctrl-Shift-t** 创建一个标签页
 - **Ctrl-PaUp/PgUn** 切换到下一个/前一个标签页
 - **Ctrl-Shift-c** 复制选中的文本
 - **Ctrl-Shift-v** 把文本粘帖到提示符后

马哥教育

www.magedu.com

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

马哥教育
www.magedu.com



马哥教育
最专业的Linux培训机构

Thank You!