

Shell中的变量

概念

使用固定的字符串来表示不固定的内容

变量的命名规则

- 1、有字母、数字、下划线组成
- 2、不能以数字开头
- 3、不能是关键字
- 4、遵循驼峰规则

变量的赋值方式

- 1、显示的方式，直接赋值 变量=内容
- 2、隐式的方式，通过键盘输入赋值 read 变量
- 3、定义位置变量，通过传入的参数赋值 \$(位置)
- 3、预定义变量
 - \$0 脚本名
 - \$* 所有的参数
 - \$@ 所有的参数
 - \$# 参数的个数
 - \$\$_ 当前进程的PID
 - \$_ 上一个进程的PID
 - \$_ 上一个命令的返回值 0表示成功
- 变量替换
 - 用反引号，格式为 1、变量的内容
 - 作用 2、(变量的内容)
 - 作用 会解析变量的内容，能执行会先执行
- 注意 shell中的变量为字符串类型

```
read 变量名
read -s 密码 变量名
read -t 5 -p "显示信息:" 变量名
read -n 2 变量名
```

read -p '提示信息' 变量名 提示时使用
read -t time -p '提示信息' 变量 等待time秒
read -n num 变量 只拿变量的前num个字符

变量的使用

- 1、\$变量
- 2、\${变量}

强引用和弱引用

- 1、强引用 双引号""
- 2、弱引用 单引号""
- 区别
 - 执行时强引用里的代码不能被解析
 - 执行时弱引用里的代码可以被解析

查看变量

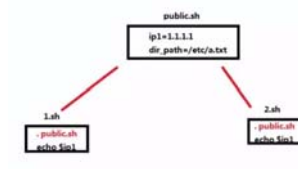
- 1、查看自定义变量 echo 变量, set (查询的是所有定义的变量)
- 2、查看环境变量 echo 变量, env (查询的是所有的环境变量) 跟grep联合使用比较好

取消变量

unset 变量

变量的类型

- 1、自定义变量 作用范围 当前shell中
- 2、环境变量 作用范围 当前shell及其子shell中
 - 定义格式 export 变量
 - 系统中定义的一般为环境变量
- 当前shell中引用子shell中变量的方法
 - 1、通过source或.子shell
 - 2、通过source或.子shell



变量的运算

- 1、整数运算
 - 1、expr 运算式子 *
 - 2、\$(运算式子) *
 - 3、\${运算式子} *
 - 4、let 运算式子 输出要用echo \$变量名
- 2、小数运算
 - 交互式运算 bc进行运算
 - 非交互式运算
 - echo "2*4" | bc
 - echo "2^4" | bc
 - echo "scale=2; 6/4" | bc
 - awk 'BEGIN{print 1/2}'
 - echo "print 5.0/2" | python scale运算结果保留几位数
 - i++ 与 ++i 的区别
 - i++ 先赋值再运算
 - ++i 先运算再赋值

```
[root@tiannun ~]# url=www.sina.com.cn
[root@tiannun ~]# echo ${#url} 获取变量的长度
15
[root@tiannun ~]# echo ${url} 标准查看
www.sina.com.cn
[root@tiannun ~]# echo ${url#*.} 从前往后，最短匹配
sina.com.cn
[root@tiannun ~]# echo ${url##*.} 从前往后，最长匹配 贪婪匹配
cn
```

```
[root@tiannun ~]# url=www.sina.com.cn
[root@tiannun ~]# echo ${url}
www.sina.com.cn
[root@tiannun ~]# echo ${url%*.} 从后往前，最短匹配
www.sina.com
[root@tiannun ~]# echo ${url%%*.} 从后往前，最长匹配 贪婪匹配
www
```

变量内容的“删除”和替换

- 删除
 - 注意 只是形式上的“删除”，变量本身并没有发生改变，只是看上去被删除了
- 索引及切片
 - 格式 \${url:index:index}
 - [root@tiannun ~]# echo \${url:0:5}
 - [root@tiannun ~]# echo \${url:5:5}
 - [root@tiannun ~]# echo \${url:5}
- 替换
 - 格式 \${url/被替换内容/想要替换的内容}
 - 注意 贪婪匹配
 - ===“内容”的替换===
[root@tiannun ~]# url=www.sina.com.cn
[root@tiannun ~]# echo \${url/sina/baidu} www.baidu.com.cn
 - [root@tiannun ~]# url=www.sina.com.cn
[root@tiannun ~]# echo \${url/n/N} www.sita.com.cn
[root@tiannun ~]# echo \${url//n/N} 贪婪匹配 www.sita.com.cn
- 替代
 - ===变量的替代===
[root@tiannun ~]# unset var1
[root@tiannun ~]#
[root@tiannun ~]# echo \${var1}
[root@tiannun ~]# echo \${var1-aaaaa} aaaaa
 - [root@tiannun ~]# var2=111
[root@tiannun ~]# echo \${var2-bbbbb} 111
 - [root@tiannun ~]#
[root@tiannun ~]# var3=
[root@tiannun ~]# echo \${var3-cccc} ccccc
 - \$[变量名-新的变量值]
变量没有被赋值：会使用“新的变量值”替代
变量有被赋值（包括空值）：不会被替代
 - \$[变量名-新的变量值]
变量没有被赋值（包括空值）：都会使用“新的变量值”替代
变量有被赋值：不会被替代
 - 注意