# linux shell编程

## shell编程主要内容

|  |
| --- |
| 变量 |
| 变量命名：  变量名必须以字母或下划线开头，后面可以跟字母、数字或下划线。任何其他字符都标志变量名结束。  变量名大小写敏感。 |
| 变量类型：  根据变量的作用域，变量可以分为本地变量和环境变量。  本地变量只有在创建它们的shell程序中可用。  环境变量则在shell中的所有用户进程中可用，通常也称为全局变量。(export M1变成全局) |
| 变量赋值： variabl=value  等号两边不能有空格。  如果要变量附空值，可以在等号后面跟一个换行符。 |
| 显示变量的值：  echo $var 或 echo ${var} -->推荐这种写法  清除变量：  # unset variable  显示所有变量：  # set (env显示环境变量) |
| 环境变量：（称为全局变量，按照惯例需要大写）  # export LANG  可被所有的shell环境下访问；如果父shell进程产生了子shell进程，则环境变量可被“继承”并复制。 |
| 制度变量：（不能重新赋值，不能被清除）  # readonly myvar |
| 位置参量（命令行参数）：  是一组特殊的内置变量，通常被shell脚本用来从命令行接收参数，或被函数用来保存传递他的参数。  执行shell脚本时，用户可以通过命令向脚本传递参数，跟在脚本后面的用空格隔开的每个字符串都成为位置变量。  $1表示第一个，$2第二个依次类推，直到$9，$10以后要用${10}表示 |

|  |  |
| --- | --- |
| 位置参量列表 | |
| $0 | 当前脚本的文件名 |
| $1-$9 | 1-9位置参量 |
| ${10} | 第10个参量，类似有${12}... |
| $# | 位置参量的个数 |
| $\* | 以单字符显示所有的位置参量 |
| $@ | 未加双引号时与$\*含义相同，加双引号时有区别 |
| $$ | 脚本运行当前进程号 |
| $! | 最后一个后台运行的进程的进程号 |
| $? | 最后一个命令退出码 0表示没有错误 |

|  |
| --- |
| 数组 |
| 数组定义  arr=(math english chinese) |
| 数组初始化  arr=(math english chinese) |
| 数组引用  引用变量：${arr[0]}  数组个数：${#arr[\*]}  所有元素：${arr[\*]} |
| 数组赋值  arr[0]=chemical |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 本地变量 |  |
| 环境变量 |  |
| 位置参量 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 输入输出 |  |
| read |  |
| echo |  |
| printf |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 条件测试 |  |
| 整数测试 |  |
| 逻辑测试 |  |
| 字符串测试 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 控制语句 |  |
| 条件 |  |
| 循环 |  |
| 分支 |  |

|  |
| --- |
| 函数 |
|  |

|  |
| --- |
| shell程序内置指令 |
| declare |
| export |
| trap |