

变量

Shell变量

变量：是shell传递数据的一种方式，用来代表每个取值的符号名。当shell脚本需要保存一些信息时，如一个文件名或是一个数字，就把它存放在一个变量中

变量设置规则

- 变量名称可以由字母，数字和下划线组成，但是不能以数字开头，环境变量名建议大写，便于区分
- 在bash中，变量的默认类型都是字符串型，如果要进行数值运算，则必须指定变量类型为数值型
- 变量用等号连接值，等号左右两侧不能有空格
- 变量的值如果有空格，需要使用单引号或者双引号包括

变量分类

Linux Shell中的变量分为用户自定义变量，环境变量，位置参数变量和预定义变量。可以通过set命令查看系统中存在的所有变量

- 系统变量：保存和系统操作环境相关的数据，(HOME, PWD, SHELL, USER)
- 位置参数变量：主要用来向脚本中传递参数或数据，变量名不能自定义，变量作用固定
- 预定义变量：是Bash中已经定义好的变量，变量名不能自定义，变量作用也是固定的

用户自定义变量

用户自定义的变量由字母或下划线开头，由字母，数字或下划线序列组成，并且大小写字母意义不同，变量名长度没有限制

环境变量

临时环境变量

所谓临时变量是指在用户在当前登陆环境生效的变量，用户登陆系统后，直接在命令行上定义的环境变量便只能在当前的登陆环境中使用。当退出系统后，环境变量将不能下次登陆时继续使用。

将环境变量永久生效

通过将环境变量定义写入到配置文件中, 用户每次登陆时系统自动定义, 则无需再到命令行重新定义. 定义环境变量的常见配置文件如下:

/etc/profile 针对系统所有用户生效, 此文件应用于所有用户每次登陆系统时的环境变量定义

\$HOME/.bash_profile 针对特定用户生效, **\$HOME**为用户的宿主目录, 当用户登陆系统后, 首先继承**/etc/profile**文件中的定义, 再应用**\$HOME/.bash_profile**文件中的定义

系统预定义的环境变量

系统环境变量对所有用户有效, 如: PATH, HOME, SHELL, PWD, 如下用echo命令打印上述的系统环境变量:

```
wuyijie@wuyijiedeMacBook-Pro ~ % echo $PATH
/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.8/bin:/usr/local/mysql/bin:/usr/local/redis/bin:/usr/local/opt/openssl@1.1/bin:/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/sbin:/sbin:/usr/local/go/bin
wuyijie@wuyijiedeMacBook-Pro ~ % echo $HOME
/Users/wuyijie
wuyijie@wuyijiedeMacBook-Pro ~ % echo $SHELL
/bin/zsh
wuyijie@wuyijiedeMacBook-Pro ~ % echo $PWD
/Users/wuyijie
```