

Shell 概述

主讲人：杨老师

● Shell

Shell本身是一个用C语言编写的程序，它是用户使用Unix/Linux的桥梁，用户的大部分工作都是通过Shell完成的。

Shell既是一种命令语言，又是一种程序设计语言。作为命令语言，它交互式地解释和执行用户输入的命令；作为程序设计语言，它定义了各种变量和参数，并提供了许多在高级语言中才具有的控制结构，包括循环和分支。

它虽然不是Unix/Linux系统内核的一部分，但它调用了系统核心的大部分功能来执行程序、建立文件并以并行的方式协调各个程序的运行。因此，对于用户来说，shell是最重要的实用程序，深入了解和熟练掌握shell的特性极其使用方法，是用好Unix/Linux系统的关键。

● Shell 脚本

Shell 脚本 (shell script) , 是一种为shell编写的脚本程序。我们通常所说的shell通常都是指shell脚本, 但是我们必须明白 shell和shell script是两个不同的概念。我们所讲的"shell编程"都是指shell脚本编程, 不是指开发shell自身。

Shell 编程跟java、php编程一样，只要有一个能编写代码的文本编辑器和一个能解释执行的脚本解释器就可以了。

Linux的Shell种类众多，常见的有：

Bourne Shell (/usr/bin/sh或/bin/sh)

Bourne Again Shell (/bin/bash)

C Shell (/usr/bin/csh)

K Shell (/usr/bin/ksh)

Shell for Root (/sbin/sh)

我们一般使用 Bash，也就是 Bourne Again Shell，由于易用和免费，Bash在日常工作中被广泛使用。

同时，Bash也是大多数Linux系统默认的Shell。在一般情况下，大家并不区分 Bourne Shell 和 Bourne Again Shell，所以，像 `#!/bin/sh`，它同样也可以改为`#!/bin/bash`。

`#!`告诉系统其后路径所指定的程序即是解释此脚本文件的Shell程序。

- **交互式 (Interactive) :**

解释执行用户的命令，用户输入一条命令，Shell就解释执行一条。

- **批处理 (Batch) :**

用户事先写一个Shell脚本(Script)，其中有很多条命令，让Shell一次把这些命令执行完，而不必一条一条地敲命令。

第一个Shell脚本

打开文本编辑器(可以使用vi/vim命令来创建文件)，新建一个文件test.sh，扩展名为sh (sh代表shell)，扩展名并不影响脚本执行，见名知意就好。输入一些代码，第一行一般是这样：

```
vi test.sh
```

```
#!/bin/bash
```

```
echo "Hello World !"
```

"#!" 是一个约定的标记，它告诉系统这个脚本需要什么解释器来执行，即使用哪一种Shell。

echo命令用于向窗口输出文本。

1、作为可执行程序

将上面的代码保存为test.sh，并cd到相应目录：

```
chmod +x ./test.sh #使脚本具有执行权限
```

```
./test.sh #执行脚本
```

注意，一定要写成./test.sh，而不是test.sh，运行其它二进制的程序也一样，直接写test.sh，linux系统会去PATH里寻找有没有叫test.sh的，而只有/bin, /sbin, /usr/bin, /usr/sbin等在PATH里，你的当前目录通常不在PATH里，所以写成test.sh是会找不到命令的，**要用./test.sh告诉系统说，就在当前目录找。**

2、作为解释器参数

这种运行方式是，直接运行解释器，其参数就是shell脚本的文件名，如：

```
/bin/sh test.sh
```

```
/bin/bash test.sh
```

这种方式运行的脚本，不需要在第一行指定解释器信息，写了也没用。



THANKS

黄丽老师 : 3354223855

小夏老师 : 972628726