

## 08 命令行及命令参数，世界尽在掌握

更新时间：2019-07-04 18:56:29



“要成就一件大事业，必须从小事做起。”

更多一手资源+V：Andyqc1  
aa:3118617541

——列宁”

### 内容简介

1. 前言
2. 命令行提示符
3. 命令和命令参数
4. 总结

### 1. 前言

上一课 什么是终端及终端的两种模式，好戏上场中，我们带大家初步领略了终端的世界。

那么，接着我们就来学习终端里的一大利器：命令行。

话说今天的标题是不是有点“霸气侧漏”呢？“世界尽在掌握”~

读者：“你为什么每次都要起这么非主流的标题呢？不能愉快地玩耍么？”

我：“那我问你，老子他为什么要写《道德经》咧？”

读者：“为什么咧？”

我：“因为老子愿意！”

开个玩笑轻松一下~

没办法，不能不激动，因为我们终于来到了这一刻，命令行的征程将从此刻开始。

而且你会发现，一旦入门并且精通了 Linux 命令行，那么你就离极客又近了一步。

精通命令行，你也可以如此潇洒：

“遥想当年，命令行初学了，英姿英发。羽扇纶巾，弹指间，檣櫓灰飞烟灭。”

想要像电影里面那样分分钟破解密码么，想要像《钢铁侠》里的托尼·斯塔克一样用命令行编译录入钢衣中的程序么？那命令行是一大利器。

当然了，一开始我们肯定会带大家从基础的知识点入门，不会一上来就上演《黑客帝国》的~

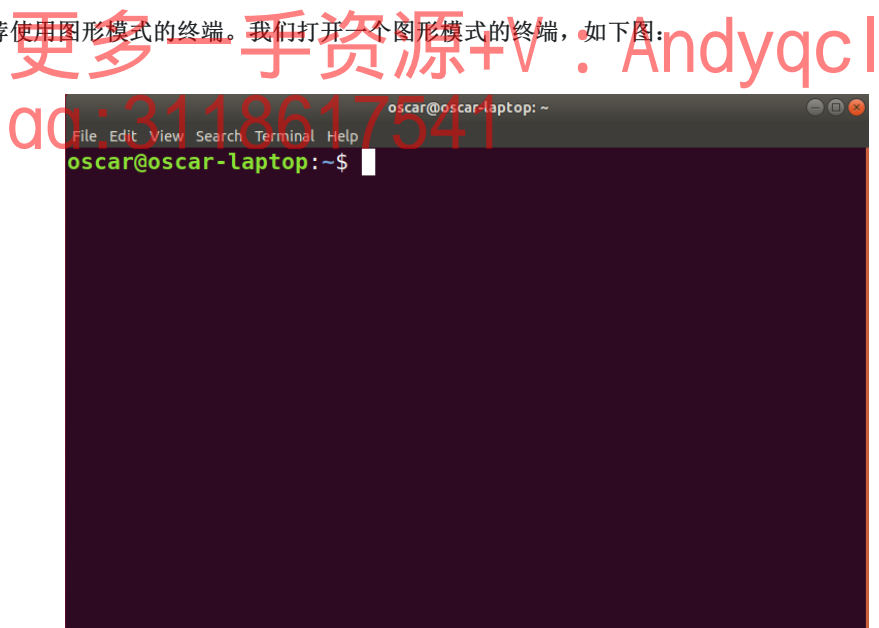
## 2. 命令行提示符

首先，我们假设你已经打开了一个终端。

上一课我们也介绍了两种终端的模式：

- 真正的终端：没有图形界面，只有黑底白字的全屏幕终端，只能通过键盘输入，也可以称为 Console（控制台）。
- 图形模式的终端：一般我们在 Ubuntu, Fedora 等 Linux 发行版下日常使用的就是这种终端。你可以配置终端的外观，用鼠标操作，也可以同时运行其它应用程序等等。

我们强烈推荐使用图形模式的终端。我们打开一个图形模式的终端，如下图：



可以看到终端的一行中开头是一串字符，后面白色的那一小块其实是闪动的光标，提示我们输入会从光标处开始。

那一串 `oscar@oscar-laptop:~$` 是什么意思呢？我们还什么都没有输入呢，怎么就显示了这一串不明所以的文字呢？

不要慌，你可以把它看成电脑跟你说“你好”呢。这是终端“打招呼”的方式（我承认这种打招呼的方式有点非主流，但是考虑到命令行是在 20 世纪六七十年代出生的，请多多包涵），术语叫做“命令行提示符”，顾名思义就是提示在其后面输入命令。

在你输入新的一行命令前，这个命令提示符都会出现。

很想知道这一串字符到底表示什么意思吗？我们把它拆开来讲解：

- **oscar** 这是当前用户的名字。Linux 是一个多用户的操作系统，Windows 也可以。不过 Linux 的多用户管理更方便。我们一般建议每个使用 Linux 系统的用户都创建一个属于自己的账户，便于隐私管理。我们之后的课程会讲如何在 Linux 下创建新用户；
- **@** 这个符号我们应该不陌生，我们的电子邮件一般都是 `name@domain.com`。这个 @ 就表示英语里的 at，是“在...里面；落户在...的；在其中”的意思。@ 前面是用户名，后面是所在的域；
- **oscar-laptop** 这是当前电脑/主机的名字。上面说了在 @ 后面的是一个域，所以 `oscar@oscar-laptop` 就表示 `oscar-laptop` 这台电脑的 `oscar` 这个用户。`oscar-laptop` 这个名称在安装此 Linux 系统时可以任意指定，之后也还是可以修改的；
- **:** 冒号。这是分隔符，没有什么特别的涵义；
- **~** 这是当前所在目录的名字，会随着用户进入不同目录而改变。~ 表示当前用户的家目录，有点类似 Windows 系统的“我的文档”这个目录；
- **\$** 指示你所具有的权限的字符。在 Linux 系统中有两种可能：  
**\$**：美元符号。表示普通用户，有权限的限制（比如不能修改重要的系统文件等）。因此我的账户 `oscar` 就是一个普通用户；  
**#**：井号。表示超级用户，也就是 `root`。表示你当前以 `root` 这个用户出现。`root` 拥有所有权限，是系统的大管家，想干什么就干什么。所以一般不推荐初学者登录为 `root`，因为一不小心可能会误删一些文件。之后的课程我们会再来研究 `root` 模式，暂时我们还是“乖一点”好了，以免办傻事。

因此，`oscar@oscar-laptop:~$` 的意思就是：

你好，你目前是以 `oscar` 这个用户登录；你的电脑名称为 `oscar-laptop`；你目前位于 `~` 目录下，就是你的用户家目录。你是普通用户，拥有有限的权限。

假如我此时把用户切换为 `root`，你可以看到命令提示符的变化，如下图：

```
root@oscar-laptop: /home/oscar
File Edit View Search Terminal Help
oscar@oscar-laptop:~$ sudo su
[sudo] password for oscar:
root@oscar-laptop:/home/oscar#
```

看到了吗？我用 `sudo su` 命令切换成 `root`，命令提示符就变成了 `root@oscar-laptop:/home/oscar#`。

要退出 `root` 身份模式，可以用 `Ctrl + D` 的组合键，或者你用 `exit` 命令也可以。

```
oscar@oscar-laptop: ~
File Edit View Search Terminal Help
oscar@oscar-laptop:~$ sudo su
[sudo] password for oscar:
root@oscar-laptop:/home/oscar# exit
oscar@oscar-laptop:~$ sudo su
root@oscar-laptop:/home/oscar# exit
exit
oscar@oscar-laptop:~$
```

关于 root 用户和权限的知识，我们之后“用户与权限”的那课会讲。

其实 oscar / root 和 oscar-laptop 这两个名字可以分别用 `whoami` 和 `hostname` 这两个命令来获取，如下图所示：

```
oscar@oscar-laptop: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
oscar@oscar-laptop:~$ whoami  
oscar  
oscar@oscar-laptop:~$ hostname  
oscar-laptop  
oscar@oscar-laptop:~$
```

当然了，命令行提示符的格式和内容是可以自行配置的。如果你嫌它太长，你可以精简它；如果你嫌它不够详细，可以再加显示的内容。

如何配置，要等我们第二部分后面有一课讲解如何在 Linux 下使用文本编辑器之后再说。

### 3. 命令和命令参数

我们在终端中工作时，就是给它传递指令，让它做我们要求的事情。这些指令都是通过命令的形式来输入的。

Linux 中有很多命令，好消息是我们不需要全部记住，只需要记得一些常用的就可以了。对于那些不常用的命令，我们只要在使用前懂得如何去阅读命令的使用手册就好了。

是的，Linux 的开发者们为我们写了丰富详尽的命令使用手册，英语是 manual。

Linux 的使用手册可以说是 Linux 开发者的“圣经”，你会发现他们只信赖这本“圣经”。

为什么呢？因为这是供参考的工具书。命令的使用方法、各种用例，都详细地记载在这部“圣经”里。只要我们肯花功夫去读，就能找到想要的答案。

我们之后会用单独的一课教大家如何阅读 Linux 的使用手册，因为这太重要了。

特别提一下，你可能看到过一些 Linux 老手。当一些 Linux 初学者问他们很简单、百度 / Google 就能搜出来的问题，比如这个命令怎么用之类时，会对新手说：RTFM。

你会诧异 RTFM 是什么意思，其实 RTFM 是 Read The F\*cking Manual 的首字母缩写，意为：“阅读那该\*死的使用手册”。这并不是侮辱人的话，而是有点无奈的叹息。

类似的还有 RTFSC，是 Read The F\*cking Source Code，“阅读那该\*死的源代码”的缩写，据说是 Linus Torvalds 最先说的。

所以，为了避免以后有人对你说这样的话，还是好好学习如何阅读使用手册吧。

#### 简单的命令

OK，停止了饶舌，我们终于要输入我们的第一个 Linux 命令了！

首先，我们从最简单的命令开始。

在终端中输入 `date`，然后按下回车键。你可以看到如下显示：

```
oscar@oscar-laptop: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
oscar@oscar-laptop:~$ date  
Wed May 1 15:35:03 CEST 2019  
oscar@oscar-laptop:~$
```

所以，我们输入 `date` 这个命令，终端显示了以下信息：

**Wed May 1 15:35:03 CEST 2019**

这是什么意思呢？我们知道 `date` 在英语中是“日期”的意思，所以聪明如你应该已经猜到 `date` 这个命令的作用了吧。

是的，就是“显示当前时间和日期”。

- `Wed` 是 `Wednesday` 的缩写，是英语“星期三”的意思；
- `May` 是英语“五月”的意思。如果月份的单词比较长，会用缩写；
- `1` 表示哪一天；
- `15:35:03` 是时刻，就是 15 点 35 分 03 秒；
- `CEST` 欧洲中部夏令时间（`Central European Summer Time`，简称 `CEST`）比世界标准时间（`UTC`）早两个小时的时区名称之一。它被大部分欧洲国家和部分北非国家在夏天采用，冬季这些国家使用欧洲中部时间 `CET`（`UTC+1`，比世界标准时间（`UTC`）早一个小时）；
- `2019` 是年份。

所以可知我输入此命令时正是《欧洲中部夏令时间 2019 年 5 月 1 日的 15 点 35 分 03 秒》。我此时在法国巴黎居住。

怎么样，你已经学会了第一个 Linux 的命令，`date`，用于显示当前时间。激动么？

再来学习第二个常用命令：`ls`

在终端中输入 `ls`，按回车键，可以看到输出如下图：

```
oscar@oscar-laptop: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
oscar@oscar-laptop:~$ ls  
Desktop  Downloads  Pictures  share      Videos  
Documents Music      Public    Templates  
oscar@oscar-laptop:~$
```

`ls` 是 `list` 的缩写，`list` 是英语“列举，列出”的意思。所以 `ls` 命令用于列出当前目录下的文件和目录。

Ubuntu 系统为我们默认创建了不少目录：

- `Downloads` 英语“下载”的意思，用于存放下载的文件；
- `Pictures` 英语“图片”的意思，用于存放图片；
- `Videos` 英语“视频”的意思，用于存放视频；
- `Documents` 英语“文件”的意思，用于存放文档；
- `Music` 英语“音乐”的意思，用于存放音乐；
- `Public` 英语“公共的”的意思，用于存放公共的文件；
- `Templates` 英语“模板”的意思，用于存放样板文件。

刚安装完 Ubuntu 后，这几个目录一开始都是空的。我一般会把上面这几个目录都删除。不然显得太乱。

我们也看到在家目录下用 ls 列出的目录里也有一个叫 Desktop，这是我们的桌面。这个目录不要删除。

还有一个目录叫 share，是我们之前虚拟机安装 Ubuntu 那一课设置的与宿主机的共享文件夹。

如果 ls 命令没有返回任何信息，那么就说明当前目录下什么也没有（也不一定什么都没有，后面会学到为什么）。

看到了吗？命令其实很简单，就是不包含空格的字母组合。有时候是一个完整的英语单词，有时候是一个英语单词的一部分，有时候是几个单词连在一起。但是有很多时候，我们不仅仅只是输入一个命令，这个命令后还要跟一些参数。

## 命令参数

命令参数就是写在命令之后的一些补充选项。命令和参数之间有空格隔开。例如这样：

```
command parameters
```

上面的 command 和 parameter 分别是英语“命令”和“参数”的意思，只是演示一下格式，并不是说真有 command 这个命令和 parameters 这个参数。

参数里可以包含多个参数，由空格隔开，也可以包含数字、字母等等。可以说，参数没有固定的格式，但是一般来说还是遵循一定规范的。

短参数（一个字母）

最常用的参数形式就是一个短横线后接一个字母。例如：

```
command -p
```

如果我们要一次加好几个短参数，可以用空格隔开，例如：

```
command -p -a -T -c
```

多个短参数也可以合并在一起，例如上面的命令等价于：

```
command -paTc
```

请注意：参数的字母的大小写是有区别的，大写的 T 和小写的 t 通常表示不同意思。

我们来举一个实际的例子，比如我们用下面的命令来演示：

```
ls -a
```

输入之后回车，就会显示如下图信息：

```
File Edit View Search Terminal Help
oscar@oscar-laptop:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  share  Videos
Documents Music      Public   Templates
oscar@oscar-laptop:~$ ls -a
.          .dbus      Music      .sudo_as_admin_successful
..         Desktop    .pam_environment  Templates
.bash_history Documents  Pictures     .vboxclient-clipboard.pid
.bashrc    Downloads .profile    .vboxclient-display.pid
.cache     .gnupg     Public       .vboxclient-draganddrop.pid
.config    .ICEauthority share        .vboxclient-seamless.pid
.local     .ssh       Videos
```

这个参数中的 a 是英语 all 的缩写，表示“全部”。所以 `ls -a` 就是列出当前目录下所有文件，包括隐藏文件。

Linux 的隐藏文件是以一个点开头的，如 `.bashrc`。如果此时我们的目录是家目录，那么应该会有不少隐藏文件，大多是配置文件。

所以我上面才说，如果 `ls` 命令没有返回任何信息，不一定就说明当前目录下什么也没有。有可能当前目录只包含隐藏文件。

### 长参数（多个字母）

长参数没有短参数那么常用，但也是很有用的。短参数是以一个短横线开始，而长参数是以两个短横线开始的。例如：

```
command --parameter
```

如果有多个长参数，是不能像多个短参数那样合并写的。而是只能以空格隔开，例如：

```
command --parameter1 --parameter2
```

当然我们也可以组合使用短参数和长参数，例如：

```
command -paTc --parameter1 --parameter2
```

有时候，同一个意义的参数有短参数和长参数两种形式，效果是一样的，可以任选哪一种。

例如 `ls -a` 和 `ls --all` 是一个作用，都是列出当前目录下的所有文件，包括隐藏文件。

### 参数的值

有一些参数你还需要给它赋一个值才行。而且短参数和长参数的赋值的方式不尽相同。

例如，短参数赋值，通常是这样的：

```
command -p 10
```

表示把 10 赋值给 p 参数。

如果是长参数，则一般是这样赋值：

```
command --parameter=10
```

长参数的方式更加容易理解，但是不如短参数那么简洁。

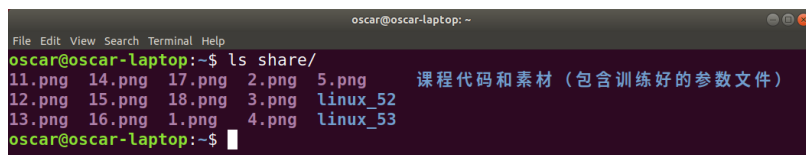


## 其它参数

正如我们说过的，参数的形式没有绝对的准则。我们上面给出的规则是一般的，有些命令的参数格式可能是我们没怎么见过的。

有些参数就不一样，而且取决于命令。例如对于 `ls` 这个命令，假如后面带了一个参数，这个参数是一个目录的路径名的话，那么就会列出此目录下的文件。

如下图：



```
File Edit View Search Terminal Help
oscar@oscar-laptop: ~
oscar@oscar-laptop:~$ ls share/
11.png 14.png 17.png 2.png 5.png 课程代码和素材（包含训练好的参数文件）
12.png 15.png 18.png 3.png linux_52
13.png 16.png 1.png 4.png linux_53
oscar@oscar-laptop:~$
```

我在 `~` 目录下执行了 `ls share` 这个命令，因此列出了子目录 `share`（我们之前设置的与宿主机的共享文件夹）中的文件。

## 小结

1. Linux 的终端在每一行的开头处会有一个被称为“命令行提示符”的字符串，一般这个提示符包含了你的用户名、你的电脑的名字和你所在的路径。这个提示符的格式可以自行设置；
2. 我们在命令提示符后面输入命令，告诉电脑我们想要它完成的任务；
3. 命令可以单独使用，也可以带参数。参数就好比选项，可以改变命令的行为；
4. 命令的参数通常是由一个短横和一个字母组成，例如 `-h`；也可以由两个短横和几个字母组成，例如 `--help`。

今天的课就到这里，一起加油吧！