

## 16 Nano , 初学者的文本编辑器

更新时间：2019-07-05 10:49:03



理想的书籍是智慧的钥匙。

——列夫·托尔斯泰

### 内容简介

1. 前言
2. Nano 初体验
3. 总结

### 1. 前言

上一课群组的管理和文件权限管理中，我们学习了不少新的知识点，估计大家都比较辛苦。

这一课比较简单，没有什么太难的概念。

大家可以泡个泡面，烤只烤鸡，剥个卤蛋，慢慢来看。

之前的课程中，我们已经学会了在终端中用多种不同的方式来查看文件的内容，但是我们还不知道如何在终端中修改文件的内容。

为什么我们把文本编辑器推迟到现在来说呢？因为这是终端可以提供的强大功能之一。

在 Linux 终端的文本编辑器当中，比较著名的有：Nano、Vim、Emacs等等。其它文本编辑器还有 Gedit、Sublime Text、Atom、Visual Studio Code等等。当然了，我们不可能列举所有的文本编辑器，太多了。

在这些文本编辑器当中，Nano 是比较适合初学者上手的。之所以称其为初学者的文本编辑器，绝没有贬低 Nano 的意思，Nano 的功能很强大，只是比较容易入门。

之后的课程我们会用专门的一课来学习 Vim，要入门 Vim 可能需要下点功夫。

## 2. Nano 初体验

说起 nano 这个英语单词，很多人可能不陌生。

nano 是“毫微”的意思，也就是 10 的 -9 次方。著名的纳米科技的“纳米”就是 nanometer，由 nano 和 meter 组成，nano 是“十亿分之一”，meter 是“米”。所以纳米就是十亿分之一米。“一米”与“一纳米”的大小相比较，相当于地球的直径和地球上的一颗玻璃弹珠之间的差距。

我们这个文本编辑器叫作 nano，应该是取其“短小精悍”的寓意吧，“麻雀虽小，五脏俱全”。

Nano 相比 Vim 或 Emacs，确实小巧简单很多，不及后两者复杂和强大，但对于入门文本编辑器还是很合适的。

### Nano 是一个文本编辑器，不是文本处理器

你真知道什么是文本编辑器吗？它和文本处理器又有什么区别呢？

- 文本编辑器：Text Editor是这样一种软件，它可以编辑和查看文本文件，但是不能对文字做格式处理（例如：加粗、斜体、改变颜色、改变字体大小、添加超链接等等）。常见的有 Windows 下的记事本；macOS 下的文本编辑；Linux 下的 Vi、Vim、Emacs、Gedit；DOS 下的 edit 等。在 Linux 下，默认系统中至少安装了一种文本编辑器。当然，在 macOS 下，Nano 也是默认安装的；
- 文本处理器：Text Processor。也是一种软件，又叫文档编辑器，不仅可以编辑和查看文档，而且可以对其文字进行格式处理（加下划线、设为标题、插入图片等等）。这些软件只能在图形界面下使用。常见的有Windows 下的 Word、macOS 下的 Pages、Linux 下的 OpenOffice Writer 等。

文本编辑器处理的文件格式和文本处理器的文件格式一般也不同。

那么什么时候我们需要用到文本编辑器呢？

我们可以用文本编辑器来编辑纯文本文件。纯文本格式，就是没有任何文本修饰的、没有任何粗体、下划线、斜体、图形、符号或特殊字符及特殊打印格式的文本。只保存文本，不保存其格式设置。

在 Windows 下，我们比较熟悉的纯文本文件就是 .txt 结尾的文本文档了。在 Linux 和 macOS 下，后缀名没那么重要，不少纯文本文件是没有后缀名的。

文本编辑器对于程序员来说又是必不可少的。我们需要用它来编辑各种编程语言的代码程序：.c（C 语言代码文件）、.cpp（C++ 代码文件）、.py（Python 代码文件）、.php（PHP 代码文件）、.java（Java 代码文件）和.xml（XML 代码文件）等等。

总之，如果你“不幸”成为了一个程序员，那么文本编辑器的学习是逃不了的，这是你的“吃饭家伙”。

即使你不是程序员，不需要写代码，但是很多系统的配置文件也需要用文本编辑器来编辑。

在学习了如何使用 Nano 之后，下一课我们会学习如何修改两个配置文件：.nanorc 和 .bashrc。这两个文件能让我们分别配置 nano 和终端。

### 揭开 Nano 的面纱

Nano 的全称其实是 GNU Nano。还记得我们的老朋友 GNU 么？

是的，就是那个我们提过的 GNU 项目，在最开始的课程中讲过。

GNU 还有个基金会，由 Richard Stallman（理查德·斯托曼）于 1985 年 10 月创建，叫自由软件基金会（英语：Free Software Foundation, FSF）是一个致力于推广自由软件的美国家民间非营利性组织。其主要工作是执行 GNU 计划，开发更多的自由软件。

Nano 和 Emacs 这两个文本编辑器都属于 GNU 项目。

- Nano 的官网是 <https://www.nano-editor.org>。
- Emacs 的官网是 <https://www.gnu.org/software/emacs>。

Nano 的设计灵感来自于一个叫 Pico 的文本编辑器。pico 是“10 的 -12 次方”，万亿分之一，比 nano 还要小 1000 倍。我们平时说的皮米 picometer（由 pico 和 meter 连结而成），就是万亿分之一米。

当然了，nano 其实也是 Nano is ANOther editor（意思是“nano 是另一种编辑器”）的递归缩写。

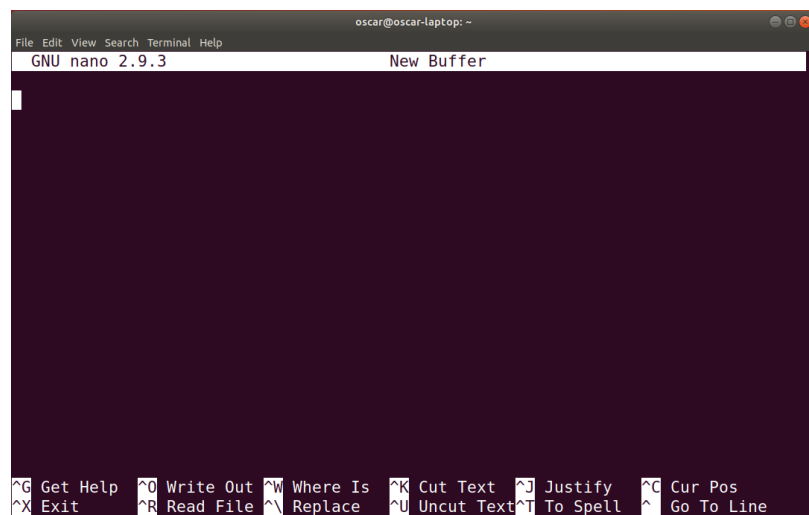
有趣的老外最爱在编程里用递归来命名了。比如 Linux 是 Linux is not Unix（意思是“Linux 不是 Unix”）的递归缩写。

## 启动 Nano

因为 Ubuntu 预装了 Nano，因此要启动 Nano，只需要在终端中输入：

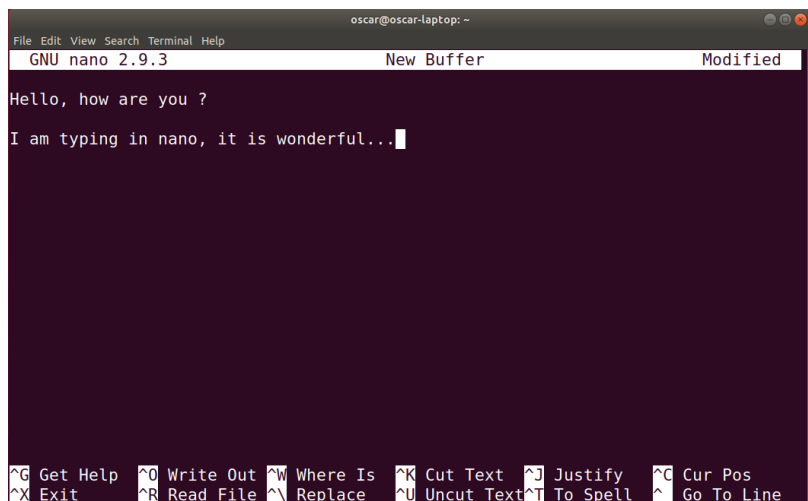
```
nano
```

回车，就打开了 Nano 文本编辑器：



如上图所见，我们的 Nano 文本编辑器就是长这样的，是不是很简洁？

而你现在就可以在里面输入文字了，如下图：



看到了吗，我输入了两句英语：

Hello, how are you ? (Hello, 你好吗？)

I am typing in nano, it is wonderful... (我正在 nano 里打字，棒极了...)

Nano 就是这么方便，因为并不是所有文本编辑器都可以一上来就输入文字的，比如 Vim，要输入文字还得先做其它操作，以后的课会学到。

如果你有使用 Emacs 的经验，那你可能觉得这一点和 Emacs 还挺像的，Emacs 也是一上来就可以输入文字。

## Nano 中的键盘快捷键

在上图中的终端下部，我们可以看到有两行帮助文档，如下图：



^ 这个符号表示键盘的 Ctrl 键，所以这些都是 Nano 的快捷键组合。比如，^X 标明的是 Exit，那么就是退出 Nano，因为 exit 是英语“退出，出口”的意思。

这些快捷键组合中虽然字母都是大写，但其实就是键盘上对应的字母键，并不需要用 Shift 键来将其变为大写。

以下给出一些常用的 Nano 组合快捷键：

- Ctrl+G：显示帮助文档
- Ctrl+O：保存文件
- Ctrl+R：打开其他文件
- Ctrl+Y：上一个屏幕
- Ctrl+V：下一个屏幕
- Ctrl+K：剪切当前一行
- Ctrl+X：退出
- Ctrl+W：查找
- Ctrl+U：黏贴刚剪切的内容
- Ctrl+/: 替换
- Ctrl+F：向前移动一格光标
- Ctrl+B：向后移动一格光标
- Ctrl+P：向上移动一行

- Ctrl+N: 向下移动一行

其它还有不少快捷键，一般 Nano 都会在你操作的屏幕上提醒，所以很方便。看到这些提示了吗？都是英语写的，再论学好英语对编程的帮助。

当然了，我们用键盘上的方向键（上，下，左，右）也可以控制光标移动。PaUp 和 PaDn 也分别与 Ctrl+Y 和 Ctrl+V 功能一样。

如果你比较熟悉这些快捷键组合之后，你觉得 nano 下方的帮助文档有点碍眼，那你也可以让它消失，只要先按 Esc 键，再按 X 键，帮助文档就没了。如果要重新调出帮助文档，则同样操作。

## Nano 的参数

刚才我们打开 Nano 时，是单独用了 nano 这个命令。当然，nano 命令也可以带参数的。

最常用的参数当然就是要打开的文件名咯，例如：

```
nano file.txt
```

就会用 Nano 打开 file.txt，如果你对 file.txt 有写的权限，那你就可以用 nano 来修改这个文件了。

如果 file.txt 文件不存在，那么就会创建一个空文件，名字叫作 file.txt，并用 nano 打开。

nano 的其它参数有不少，不过我挑了三个觉得比较实用的：

- -m：激活鼠标。如果没有 -m 参数，那么鼠标在 nano 里是不起作用的，加了 -m 参数，鼠标可以通过点击来控制光标的位置；
- -i：激活自动缩进的功能。这对于程序员写代码太有用了；
- -A：激活智能 Home 键的功能。通常状况下，我们按下键盘的 Home 键，我们的光标会立即跳到一行的最开始，如果用了 -A 这个参数，那么按下 Home 键它会智能地判断，如果一行的开始处有缩进，那么它会使光标跳转到紧跟在缩进之后，而不是一行的最开始。

如果我们要同时激活三个属性，只需要这样用：

```
nano -miA file.txt
```

下一课我们接着讲 Nano 的使用和配置，以及终端的配置。

### 小结

1. 文本编辑器也是一种程序，它可以打开文本文件（比如说 Windows 中的记事本就是一种文本编辑器），也可以用于修改文件内容（如果有写的权限的话）。我们程序员经常用文本编辑器来编写代码，也会用它来修改配置文件；
2. 有一些文本编辑器功能非常完善，可以做很多事情，例如 Vim 和 Emacs；
3. Nano 是最容易上手的文本编辑器之一，所以我们初学 Linux 的时候才会用它来做例子；
4. 在 Nano 中我们可以用很多键盘快捷键来帮助我们：Ctrl+w 用于查找；Ctrl+x 用于退出；Ctrl+o 用于保存等等。

今天的课就到这里，一起加油吧！

