

## 用户

在 Linux 系统中，有两种用户：普通用户、root 用户

root 用户拥有对系统的完全控制权。实际上这没有看上去那样的美妙，你必须对自己的行为负全部的责任。Linux 继承了 Unix 的设计哲学：系统毫无保留的执行你下达的命令，哪怕这个命令是“向我开炮！”

普通用户只可以作系统允许的事情。尽管可以执行大多数命令，但是 root 专有的命令却不能成功的执行，因为这些命令往往关联着只有 root 才可以处理的文件。也就是说，普通用户通常只可以处理自己 `$HOME` 目录下的文件。详见[“执行命令的权限”一节](#)

而作为 root 用户，可能会因为误操作给系统带来破坏；作为普通用户，可以作的事情又太少了点。

### 执行命令的身份

默认情况下，您的命令提示符末位为 `$`，这表示您将以普通用户的身份执行命令。

您可以使用 `su`（switch user）这个命令来切换其它用户。

例如 `su root`，切换到 root 用户(如果 `su` 命令后面没有参数，那么这个命令默认切换到 root 用户)。

当您执行 `su` 这个命令，系统会提示您输入密码，请输入管理员的密码。这个时候，您会发现命令提示符末位变成了 `#`，您将以 root 用户的身份执行命令。

许多 Linux 系统默认会随机设定系统的 root 密码，这样更安全一些，这个时候您可以执行 `sudo` 命令，输入当前用户密码后，暂时以 root 用户的身份执行命令。（前提是 `sudoer` 列表中要包含您的 ID）

#### 提示

使用 `visudo` (需要 root 权限)可以将普通用户加入到 `sudoer` 列表中。

但即便是用 `sudo` 来执行，也不能保证系统不会在您的误操作下一命呜呼，更安全的办法是直接赋予用户某种操作的权限。

```
gpasswd -a user audio
```

这个命令将 `user` 加入到 `audio` 群组，您拥有了使用音频设备的权限。

事实上，Linux 中一切皆文件，包括设备文件。

```
ls -l /dev/sound      crw-rw---- 1 root audio 14,  4 10-04 09:41 audiocrw-rw---- 1 root audio 14,
```

可以看到，和音频有关的设备文件，除了 root 用户 可以使用，`audio` 群组 中的用户也可以使用。

### 群组

群组分为两种，主组和辅组。在 `/etc/passwd` 文件中，与用户相关联的是主组，每个用户只可以加入一个主组；`/etc/group` 文件中则记录了每一个辅组所包含的用户，同一个用户可以被多个辅组所包含。

这样看起来有点乱，但却可以提供更大的灵活性。例如：

```
crw-rw---- 1 root audio  /dev/sound/audiobr-w-rw---- 1 root optical  /dev/cdrom
```

先假设一名用户只可以属于一个群组：你是系统管理员，你管理的用户要求听点音乐，你把他加入了 `audio` 组；于是该用户把 CD 放进了光驱，结果一点反映也没有，于是为了让他使用 `cdrom`，不得不让他拥有 root 权限，你将不能防范他可能作出的破坏。

而一名用户可以属于多个群组，能够很好的解决这个问题：你可以让用户既属于 `audio` 群组，又属于 `optical` 群组，这样他就可以用 `cdrom` 来听音乐，却没有 root 权限。

