

## 软件包管理

### 1. 软件包系统

不同的 Linux 发行版用的是不同的软件包系统，并且各版本之间不兼容。

主流的软件包系统分为：

- Debian(.deb 技术)类，如 Debian，Ubuntu 等系统采用
- Red Hat(.rpm 技术)类，如 CentOS，Red Hat Enterprise Linux, openSUSE 等系统

### 2. 软件包系统工作方式

Linux 系统中多数采用手动编译源代码的形式存在。但对于初学者来说太过于复杂。所以提出了软件包。包文件是组成软件系统的基本软件单元。它由组成软件包的文件压缩而成的文件集。

软件包管理系统通常包含两类工具：

- 低级工具：执行安装，删除软件包文件
- 高级工具：进行元数据搜索以及提供依赖性解决

发行版本	低级工具	高级工具
Debian, Ubuntu	dpkg	apt-get, aptitude
Redhat, CentOS	rpm	yum

### 3. 在库里面查找软件包

系统类型	命令行
Debian 系统	apt-get update, apt-get search search_string
RedHat 系统	yum search search_string

### 4. 安装库中的软件包

系统类型	命令行
Debian 系统	apt-get update, apt-get install package_name
RedHat 系统	yum install package_name

在 CentOS 中安装 MySQL

su

yum install <https://dev.mysql.com/get/mysql57-community-release-el7-9.noarch.rpm>

yum install mysql-community-server

### 5. 安装软件包文件中的软件包

系统类型	命令行
Debian 系统	dpkg -install package_file
RedHat 系统	rpm -i package_file

注意低级工具安装不会解决依赖问题，一旦安装发现缺少依赖，就会跳出错误后退出

### 6. 删除软件包

系统类型	命令行
Debian 系统	apt-get remove package_name
RedHat 系统	yum erase package_name

### 7. 更新库中的软件包

系统类型	命令行
Debian 系统	apt-get update; apt-get upgrade
RedHat 系统	yum update

8. 更新软件包文件中的软件包

系统类型	命令行
Debian 系统	dpkg --install package_file
RedHat 系统	rpm -U package_file

9. 列出已经安装的软件包列表

系统类型	命令行
Debian 系统	dpkg --get-selections
RedHat 系统	rpm -qa

10. 判断软件包是否安装

系统类型	命令行
Debian 系统	dpkg --get-selections package_name
RedHat 系统	rpm -q package_name

11. 显示已安装软件包的相关信息

系统类型	命令行
Debian 系统	dpkg-query -f='\${Package} \${Version} \${Architecture}\n'
RedHat 系统	yum info package_name

12. 查看某具体文件由哪个软件包安装得到

系统类型	命令行
Debian 系统	dpkg-query -f='\${Package} \${Version} \${Architecture}\n'
RedHat 系统	rpm -qf file_name