

APT

```
apt-get [options] packages

apt-file [options] string

apt-cache [options] packages

dpkg [options] packages
```

为了解决 Linux 下软件管理步骤繁复的问题，Debian 开发了著名的 dpkg (Debian Packager) 来简化软件的安装、更新和移除流程，然后在 dpkg 的基础上开发了 APT (Advanced Packaging Tool)，实现了 Debian 系 Linux 极具特色的软件包管理方式：只需要在终端输入一条命令（例如 `sudo apt-get install git`），就可以实现软件的安装、更新和移除，并且由于整个系统中的软件包都被纳入到 APT 的管理之下，出现软件依赖问题的几率也大大降低了。

同步远程仓库中的记录表：`sudo apt-get update`

将本地所有软件包更新至远程仓库最新版本：`sudo apt-get upgrade`

在软件仓库中搜索某一软件包：`apt-cache search <package>`

查看软件包具体信息：`apt-cache show <package>`

安装软件包：`sudo apt-get install <package>`

重装软件包：`sudo apt-get install <package> --reinstall`

卸载软件包：`sudo apt-get remove <package>`

apt 命令将分散在 apt-get 和 apt-cache 的基础操作统一包含了起来，以上命令可以用 apt 代替

除此之外，apt 还补充了一些软件包管理常用的操作：

- 查看已安装软件包：`apt list --installed`
- 查看可更新软件包：`apt list --upgradeable`

apt-get 下载软件包

使用 `-d` 选项下载软件包而不安装

```
sudo apt install <package_name> -d
```

下载好后的软件包缓存位置为

```
/var/cache/apt/archives
```

查看 apt-get 的软件包源

这里以 kali 系统为例，查看系统的 apt 源

```
cat /etc/apt/sources.list
```

```
[(kali㉿kali)~]
$ cat /etc/apt/sources.list
# See https://www.kali.org/docs/general-use/kali-linux-sources-list-repositories/
deb http://http.kali.org/kali kali-rolling main contrib non-free

# Additional line for source packages
# deb-src http://http.kali.org/kali kali-rolling main contrib non-free
```

kali 的 apt 源为 <http://http.kali.org/kali/>

deb 是二进制的软件包，可以使用 apt 进行安装。deb-src 是源代码包，需要 `apt-get source $package` 来下载编译。

只有当自己需要编译某个包或者需要检查代码中的错误时才需要 deb-src 源。

查看软件包的依赖

使用 `apt show` 查看依赖

```
apt show zip
```

```
lcc@ubuntu:~/Desktop$ apt show zip
Package: zip
Version: 3.0-11build1
Priority: optional
Section: utils
Origin: Ubuntu
Maintainer: Ubuntu Developers <ubuntu-devel-discuss@lists.ubuntu.com>
Original-Maintainer: Santiago Vila <sanvila@debian.org>
Bugs: https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+filebug
Installed-Size: 638 kB
Depends: libbz2-1.0, libc6 (>= 2.14)
Recommends: unzip
Homepage: http://www.info-zip.org/Zip.html
Task: ubuntu-desktop-minimal, ubuntu-desktop, kubuntu-desktop, xubuntu-core, xubuntu-desktop, lubuntu-desktop, ubuntu-studio-desktop-core, ubuntu-studio-desktop, ubuntu-kylin-desktop, ubuntu-mate-core, ubuntu-mate-desktop, ubuntu-budgie-desktop
Download-Size: 167 kB
APT-Manual-Installed: no
APT-Sources: http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 Packages
Description: Archiver for .zip files
 This is InfoZIP's zip program. It produces files that are fully
 compatible with the popular PKZIP program; however, the command line
 options are not identical. In other words, the end result is the same,
 but the methods differ. :-)
.
 This version supports encryption.
```

不过 `apt show` 并不会显示所有的依赖关系，这些依赖包还会有其他的依赖项

使用 `apt-cache` 来直接获取信息

`apt-cache` 命令将会给你一个更好且更简洁的输出结果

```
apt-cache depends zip
```

```
lcc@ubuntu:~/Desktop$ apt-cache depends zip
zip
 依赖: libbz2-1.0
 依赖: libc6
 推荐: unzip
       unzip:i386
```

查看一个 `deb` 包的依赖

可以使用 `dpkg` 命令的 `-I` 或 `--info` 选项来查看包依赖

```
dpkg -I /var/cache/apt/archives/zip_3.0-11build1_amd64.deb
```

```
lcc@ubuntu:~/Desktop$ dpkg -I /var/cache/apt/archives/zip_3.0-11build1_amd64.deb
新格式的 Debian 软件包，格式版本 2.0。
大小 167182 字节：主控包=986 字节，
    664 字节，   19 行    control
    712 字节，   12 行    md5sums
Package: zip
Version: 3.0-11build1
Architecture: amd64
Maintainer: Ubuntu Developers <ubuntu-devel-discuss@lists.ubuntu.com>
Original-Maintainer: Santiago Vila <sanvila@debian.org>
Installed-Size: 623
Depends: libbz2-1.0, libc6 (>= 2.14)
Recommends: unzip
Section: utils
Priority: optional
Multi-Arch: foreign
Homepage: http://www.info-zip.org/Zip.html
Description: Archiver for .zip files
 This is InfoZIP's zip program. It produces files that are fully
 compatible with the popular PKZIP program; however, the command line
 options are not identical. In other words, the end result is the same,
 but the methods differ. :-)
.
 This version supports encryption.
```

使用 `apt-rdepends` 查看所有依赖

假如想查看更多关于依赖的信息，那么你可以使用 `apt-rdepends` 工具。这个工具可以创建完整的依赖树。这样你就可以得到一个软件包的依赖以及这些依赖的依赖

```
apt-rdepends zip
```

```
lcc@ubuntu:~/Desktop$ apt-rdepends zip
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
zip
  Depends: libbz2-1.0
  Depends: libc6 (>= 2.14)
libbz2-1.0
  Depends: libc6 (>= 2.4)
libc6
  Depends: libcrypt1 (>= 1:4.4.10-1ubuntu4)
  Depends: libgcc-s1
libcrypt1
  Depends: libc6 (>= 2.25)
libgcc-s1
  Depends: gcc-10-base (= 10.3.0-1ubuntu1~20.04)
  Depends: libc6 (>= 2.14)
gcc-10-base
```

`apt-rdepends` 还可以进行反向依赖查询，查找某个特定的包被其他软件包所依赖

```
apt-rdepends -r <package_name>
```

补充

[apt\(8\): Advanced Package Tool – Linux man page \(die.net\)](#)

[Ubuntu : apt-get 命令 – sparkdev – 博客园 \(cnblogs.com\)](#)

[debian软件源source.list文件格式说明 – beanmoon – 博客园 \(cnblogs.com\)](#)