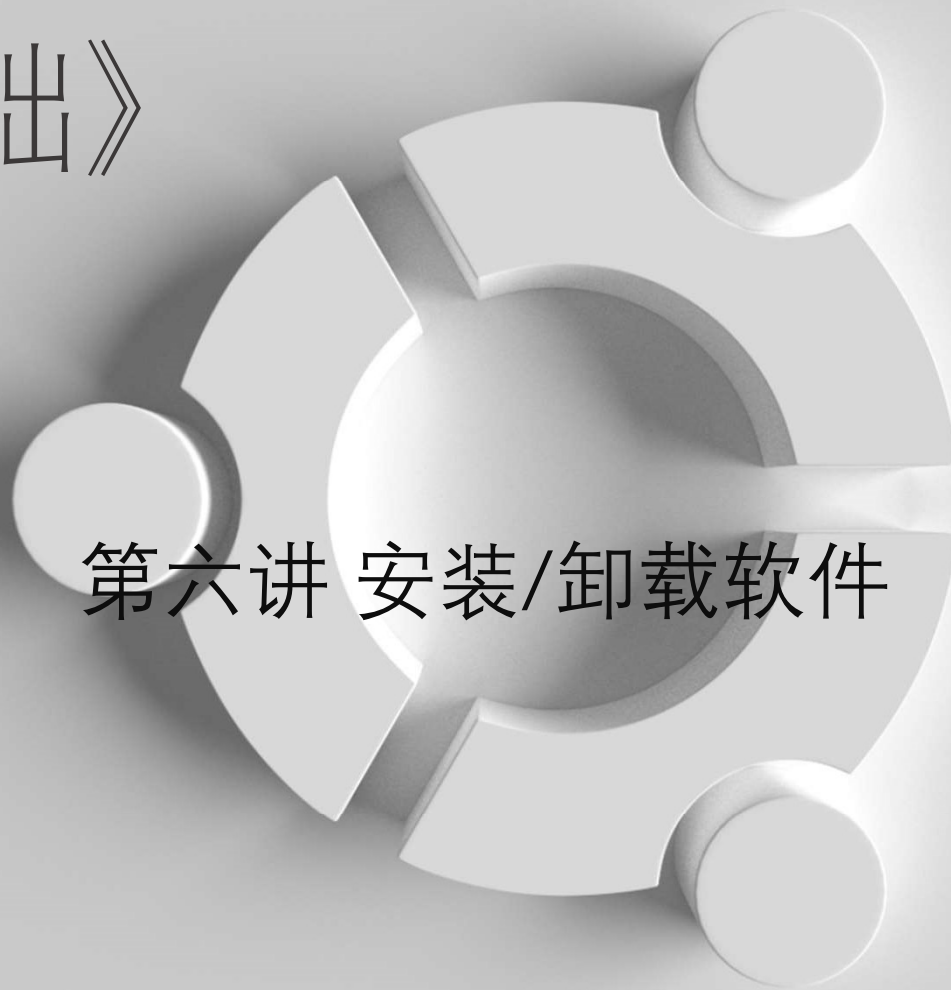


# 《Linux基础》

## 第六讲 安装/卸载软件



# Debian/Ubuntu系列使用的软件包格式

---

- .deb格式是Debian/Ubuntu使用的格式。
- .deb文件是一个压缩包格式，可以解压软件包查看内容。
- 解压后的软件包就是已经编译好的程序，配置文件，手册等。
- 软件包中的目录结构对应于系统的目录结构，存放于系统的目录对应的位置，并记录安装信息，这就是安装过程。

# 解压deb包

- 把toilet软件解压到toilet目录：sudo dpkg -X toilet\_0.3-1.1\_amd64.deb toilet

```
./
├── usr
│   ├── bin
│   │   ├── figlet-toilet -> toilet
│   │   └── toilet
│   └── share
│       ├── doc
│       │   ├── toilet
│       │   │   ├── changelog.Debian.gz
│       │   │   ├── copyright
│       │   │   ├── NEWS.gz
│       │   │   ├── README
│       │   │   └── TODO
│       └── man
│           └── man1
│               ├── figlet-toilet.1.gz -> toilet.1.gz
│               └── toilet.1.gz
```

7 directories, 9 files

# dpkg

---

- dpkg是Debian/Ubuntu上管理本地软件包的命令。dpkg不会联网查询软件包信息。
- dpkg示例：
  - `sudo dpkg --install vscode.deb`
  - `sudo dpkg --remove vscode`
  - `sudo dpkg -l` //列出所有软件包的信息
- dpkg不解决包依赖问题。所有依赖的包都要提供才可以安装。

# 软件安装与卸载相关的命令

---

apt 从软件源安装软件，卸载软件，获取更新，系统更新升级等。

dpkg 安装本地deb软件包，卸载软件等。

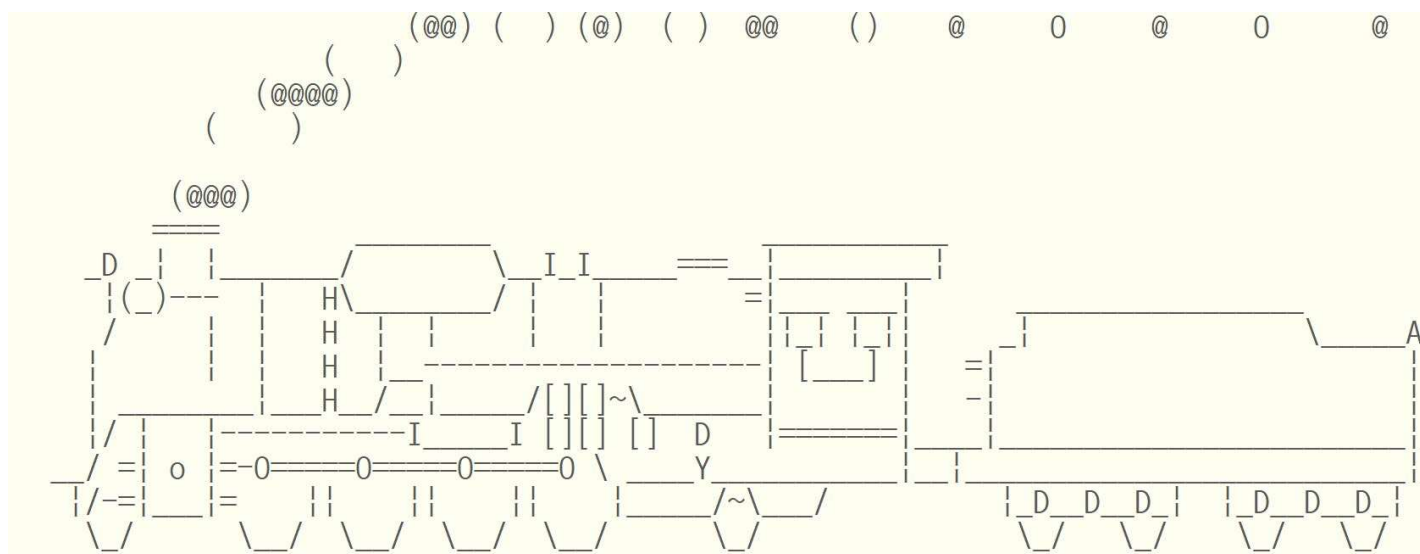
apt-cache 从软件源搜索软件。

apt-get 安装/卸载软件，系统更新等。

apt随Ubuntu16.04一起发布。目的在于提供完整的更加结构化的功能，基本上整合了apt-get，apt-cache，apt-config三个命令的功能。

## apt安装软件示例

- 运行 `sudo apt-get install sl`
- 完成后，输入`sl`查看结果
- apt是一个新工具，基本的使用和apt-get相同，但不是完全兼容，apt是为了替代apt-get而发布的。



## apt与软件源

---

- `/etc/apt/source.list`记录了软件源的地址，`#`开头表示注释。
- apt安装软件时，会先从可用软件包信息中查找，找到通常会询问是否安装，确认后会从软件源下载deb包并安装，apt会解决包依赖问题。
- 可以使用使用vim直接编辑source.list文件更改软件源地址。

## apt安装， 卸载软件

---

- 安装软件：`sudo apt install [PACKAGE NAME]`，多个软件用空格分开，已安装软件会检查更新。示例：`sudo apt install atop saidar`
- 卸载软件：`sudo apt remove [PACKAGE NAME]`，使用形式参考安装软件。
- `sudo apt autoremove` 会删除所有自动安装且已经不再使用的包。



# 系统更新与升级

---

- 获取系统以及软件的更新信息：`sudo apt update`
- 更新软件包：`sudo apt upgrade` 或者是 `sudo apt full-upgrade`，使用 `full-upgrade` 会进行整体的操作，如果一个软件的依赖关系发生变化，会先卸载软件再安装。

## 本节课任务

---

- 安装tree软件
- 查找含有tree的文件，并把结果保存到文件a，不要输出错误信息
- 获取系统更新信息
- 系统与软件升级