

第1章 CentOS软件包管理

- 1.CentOS7软件包安装方式
- 2.RPM命令使用
- 3.YUM命令使用
- 4.源码包编译安装
- 5.二进制安装软件

第2章 Ubuntu软件包管理

- 1.Ubuntu软件包安装方式
- 2.dpkg命令使用
- 3.apt命令使用

第3章 CentOS和Ubuntu安装包区别

第1章 CentOS软件包管理

1.CentOS7软件包安装方式

分类	复杂程度	版本
rpm包	预编译安装，安装简单	软件版本偏低
源码包	手动编译安装，安装繁琐	软件版本随意
二进制包	解压即可用，安装简单	不能修改源码

2.RPM命令使用

命令格式：

```
1 rpm [选项] [软件包名称]
```

安装软件时常用的选项：

```
1 -i          #安装rpm软件包
2 -v          #显示安装详细信息
3 -h          #显示安装进度
4 --force     #强制重新安装
5 --nodeps    #忽略依赖关系
```

查询软件时常用选项：

```
1 -q          #查看软件包是否安装
2 -qa        #查看系统中已经安装过的rpm包列表
3 -qi        #查看置顶软件的详细信息
4 -qc        #查看指定软件包的配置文件
5 -ql        #查看指定软件包的安装目录，文件列表等，比-qc详细
6 -qf        #查看文件属于哪个rpm软件
7 -qip       #查看为安装的rpm包详细信息
8 -qlp       #查看未安装的软件包会产生哪些文件
```

升级软件时选项：

```
1 -U      #如果老版本不存在则安装新版本，存在则升级新版本
```

卸载软件时选项：

```
1 -e      #卸载软件
2 rpm -e $(rpm -qa|grep package)
```

RPM实验：

```
1 #1.下载rpm包
2 wget -O nginx-1.18.0-2.el7ngx.x86_64.rpm
   http://nginx.org/packages/rhel/7/x86_64/RPMS/nginx-1.18.0-
   2.el7ngx.x86_64.rpm
3 #2.安装rpm包
4 rpm -ivh nginx-1.18.0-2.el7ngx.x86_64.rpm
5
6 #3.查询安装的软件的配置文件
7 rpm -qc nginx
8
9 #4.查询安装的软件的所有文件
10 rpm -ql nginx
11
12 #5.卸载软件
13 rpm -e nginx
```

3.YUM命令使用

作用：

```
1 通过互联网的指定仓库里自动下载并安装rpm包，并且可以自动解决依赖关系。
```

yum源概念：

```
1 yum源：很多软件集合的在线仓库，也称为base基础源
2 epel源：也称为拓展源，拥有很多base源没有的软件
3 第三方源：比如nginx,zabbix,docker等第三方开源软件的官方仓库
4
5 默认yum源都放在/etc/yum.repos.d/目录下，以*.repo结尾
```

常用yum源地址：

```
1 http://mirrors.aliyun.com/repo/
2 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/
3 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/help/centos/
4 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/help/epel/
5 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/help/ubuntu/
```

yum常用命令：

```
1 #查询相关命令
2 yum list                    #列出所有软件
3 yum provides command       #列出包含这个命令的软件包名称
4 yum search package         #搜索软件包
```

```

5
6 #安装相关命令
7 yum install                                #安装软件
8 yum install -y                            #安装软件并自动应答yes
9 yum install http://xxx.rpm                #从互联网在线安装rpm包
10 yum install --downloadonly                #只下载不安装
11 yum localinstall *.rpm                    #本地安装rpm包
12 yum reinstall                             #重装软件
13
14 #更新命令
15 yum update                                #危险，更新系统所有软件
16
17 #卸载命令
18 yum remove                                #卸载软件包以及软件包的依赖，但保留配置文件
19
20 #清除缓存命令
21 yum clean all                             #清除yum缓存

```

yum命令练习：

```

1 #配置国内yum基础源
2 wget -O /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo
  http://mirrors.aliyun.com/repo/Centos-7.repo
3
4 #配置国内yum拓展源
5 wget -O /etc/yum.repos.d/epel.repo http://mirrors.aliyun.com/repo/epel-7.repo
6
7 #删除阿里源里的内网链接
8 sed -i '/aliyuncs/d' /etc/yum.repos.d/*.repo
9
10 #配置第三方源
11 cat >/etc/yum.repos.d/nginx.repo<< 'EOF'
12 [nginx-stable]
13 name=nginx stable repo
14 baseurl=http://nginx.org/packages/centos/$releasever/$basearch/
15 gpgcheck=1
16 enabled=1
17 gpgkey=https://nginx.org/keys/nginx_signing.key
18 module_hotfixes=true
19
20 [nginx-mainline]
21 name=nginx mainline repo
22 baseurl=http://nginx.org/packages/mainline/centos/$releasever/$basearch/
23 gpgcheck=1
24 enabled=0
25 gpgkey=https://nginx.org/keys/nginx_signing.key
26 module_hotfixes=true
27 EOF
28
29 #更新仓库缓存
30 yum makecache fast
31
32 #搜索软件包
33 yum search nginx
34 yum list|grep nginx
35
36 #仅下载不安装

```

```
37 yum install --downloadonly --downloadaddir=/opt/ nginx
38
39 #安装软件包
40 yum install nginx -y
41
42 #卸载软件包
43 yum remove nginx -y
```

拓展：启动nginx

```
1 #如果安装完软件想测试下，可以使用以下命令启动nginx
2 iptables -F
3 systemctl start nginx
```

4.源码包编译安装

源码包编译介绍：

- 1 编码包指的是开发者写好的源代码，但是还不能直接使用，需要编译后才能变成可执行的命令。
- 2 源码编译安装相比rpm来说，具有几点优势：
- 3 1.可以看到源码，如果有能力可以二次开发
- 4 2.可以自己定制安装路径，运行用户等功能
- 5 缺点的话就是安装配置比较复杂，标准化难以实施。

编译安装比喻：

1 下载	买菜
2 ./configure	切菜.洗菜,做什么菜
3 make	炒菜,抄完之后,菜还在锅里
4 make install	把菜端出来
5 /opt/nginx/sbin/nginx -t	尝一尝味道
6 /opt/nginx/sbin/nginx	吃菜
7 /opt/nginx/sbin/nginx -s reload	重新加载/加菜
8 /opt/nginx/sbin/nginx -s stop	收拾餐盘

编译安装步骤：

```
1 #创建www用户和www组
2 groupadd www -g 1000
3 useradd www -s /sbin/nologin -M -u 1000 -g 1000
4
5 #安装依赖包
6 yum install openssl-devel pcre-devel gcc -y
7
8 #下载解压源码包
9 mkdir /data/soft -p
10 cd /data/soft/
11 wget http://nginx.org/download/nginx-1.18.0.tar.gz
12 tar zxvf nginx-1.18.0.tar.gz
13
14 #配置编译参数
15 cd nginx-1.18.0
16 ./configure --help
17 ./configure --user=www --group=www --prefix=/opt/nginx-1.18.0/ --with-
http_stub_status_module --with-http_ssl_module --with-pcre
```

```
18
19 #编译安装
20 make && make install
21
22 #创建软链接
23 ln -s /opt/nginx-1.18.0/ /opt/nginx
24 ls -l /opt/nginx
25
26 #检查语法
27 /opt/nginx/sbin/nginx -t
28
29 #启动服务
30 /opt/nginx/sbin/nginx
31
32 #检查服务
33 curl 127.0.0.1
```

5.二进制安装软件

二进制软件包介绍：

- 1 二进制软件包和rpm软件包的区别在于以下几点：
- 2 1.rpm包的安装路径是开发者固定好的，一般配置文件会放在/etc/下。而二进制软件包则所有文件都在一个压缩包里。
- 3 2.rpm包如果删除需要清理多个目录下的多个文件，而二进制安装包只需要删除整个目录就可以了，对系统侵占更小。
- 4 3.rpm包依赖多，升级麻烦。二进制包只需要替换安装目录即可完成升级，方便快捷。

二进制软件包使用：

```
1 #下载二进制软件包
2 rz jdk-8u221-linux-x64.tar.gz
3
4 #解压
5 cd /opt
6 tar xzf jdk-8u221-linux-x64.tar.gz
7
8 #创建软连接
9 ln -s jdk1.8.0_221 jdk
10 ll jdk
11
12 #写入环境变量
13 cp /etc/profile{,.bak}
14 cat > /etc/profile <<'EOF'
15 export JAVA_HOME=/opt/jdk
16 export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin
17 EOF
18 source /etc/profile
19
20 #检查
21 java -version
```

第2章 Ubuntu软件包管理

1.Ubuntu软件包安装方式

和CentOS软件包管理方式一样，只不过软件包格式不是rpm了，而是deb。源码编译和二进制包安装一样。

分类		
deb包	预编译安装，安装简单	软件版本偏低
源码包	手动编译安装，安装繁琐	软件版本随意
二进制包	解压即可用，安装简单	不能修改源码

2.dpkg命令使用

dpkg说明：

- 1 dpkg相当于CentOS的rpm命令，主要用来安装已经下载下来存在本地的软件包，应用对象是*.deb后缀的软件包。

常用命令参数：

- 1 dpkg -S keyword #查看包含关键词的软件包
- 2 dpkg -s package #查看软件包详细信息
- 3 dpkg -L package #查看软件包含的所有文件
- 4 dpkg -l package #查看软件包版本信息
- 5 dpkg -i *.deb #安装软件
- 6 dpkg -c *.deb #列出deb包里的内容
- 7 dpkg -r package #卸载软件，但保留配置文件
- 8 dpkg -P package #卸载软件，包含配置文件

应用案例：

- 1 #上传软件
- 2 rz nginx_1.18.0-2~focal_amd64.deb
- 3
- 4 #查看软件包内容
- 5 dpkg -c nginx_1.18.0-2~focal_amd64.deb
- 6
- 7 #安装软件
- 8 dpkg -i nginx_1.18.0-2~focal_amd64.deb

3.apt命令使用

apt命令介绍：

- 1 1.apt等同于Centos7的yum命令
- 2 2.apt-get是第一代的包管理工具，最稳定
- 3 3.apt是改进的包管理工具，比apt-get要先进，官方推荐使用apt来管理软件
- 4 4.apt的源文件只有一个文件，而yum的源文件是分开多个的。

常用命令：

```
1 apt-cache search nginx
2 apt download nginx
3 apt install package
4 apt --reinstall install package
5 apt remove package
```

应用案例：私有云网盘

```
1 #1.配置apt源
2 sudo vim /etc/apt/sources.list
3 deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu/ focal main restricted
  universe multiverse
4 deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu/ focal-updates main
  restricted universe multiverse
5 deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu/ focal-backports main
  restricted universe multiverse
6 deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu/ focal-security main
  restricted universe multiverse
7
8 #2.安装nginx+php
9 sudo apt install php7.4 php7.4-fpm php7.4-gd php7.4-curl php7.4-mbstring
  nginx unzip -y
10
11 #3.创建nginx配置文件
12 sudo vim /etc/nginx/conf.d/kod.conf
13 server {
14     listen 80;
15     server_name kod.oldboy.com;
16     root /code;
17     index index.php index.html;
18
19     location ~ /\.php$ {
20         root /code;
21         fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
22         fastcgi_index index.php;
23         fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;
24         include fastcgi_params;
25     }
26 }
27
28 #4.修改php-fpm监听模式
29 sudo vim /etc/php/7.4/fpm/pool.d/www.conf
30 listen = 127.0.0.1:9000
31
32 #5.下载网盘代码并解压
33 mkdir /code/
34 wget http://static.kodcloud.com/update/download/kodexplorer4.40.zip
35 sudo unzip kodexplorer4.40.zip -d /code/
36 sudo chown -R www-data:www-data /code/
37
38 #6.启动并测试
39 sudo systemctl stop apache2.service
40 sudo systemctl start nginx php7.4-fpm
41
42 #7.页面访问
43 10.0.0.200
```

```
1 sudo apt install openjdk-8-jre-headless -y
2 sudo java -version
3 sudo wget https://dl.halo.run/release/halo-1.4.2.jar
4 sudo java -jar halo-1.4.2.jar
5 http://10.0.0.200:8090/
```

第3章 CentOS和Ubuntu安装包区别

操作内容	Centos 6/7	Debian/Ubuntu
1.软件包后缀	*.rpm	*.deb
2.软件源配置文件	/etc/yum.conf	/etc/apt/sources.list
3.更新软件包列表	yum makecache fast	apt update
4.从软件仓库安装软件	yum install package	apt install package
5.安装本地软件包	rpm -i pkg.rpm	dpkg -i pkg.deb
6.删除软件包	yum remove package	apt remove package
7.获取某软件包的信息	yum search package	apt search package