

# Linux下配置yum源

参考：<http://blog.csdn.net/ticyid/article/details/41646889>

1. 确认已安装了yum：

```
rpm -qa | grep yum
```

2. 修改源配置文件：

```
vi /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo
```

3. 导入key：

```
rpm --import http://ftp.situ.edu.cn/centos/5/os/i386/RPM-GPG-KEY-CentOS-5
```

4. 运行测试：

```
yum update
```

5. clean操作：

```
yum clean all
```

6. 常用命令：

```
yum install pkg1
```

```
yum groupinstall group1
```

```
yum update pkg1
```

```
yum check-update
```

```
yum upgrade pkg1
```

```
yum groupupdate group1
```

```
yum info pkg1
```

```
yum list
```

```
yum list pkg1
```

```
yum remove pkg1
```

```
yum groupremove group1
```

参考：<http://www.cnblogs.com/mchina/archive/2013/01/04/2842275.html#undefined>

## 一、yum 简介

yum，是Yellow dog Updater, Modified 的简称，是杜克大学为了提高RPM 软件包安装性而开发的一种软件包管理器。起初是由yellow dog 这一发行版的开发者Terra Soft 研发，用python 写成，那时还叫做yup(yellow dog updater)，后经杜克大学的Linux@Duke 开发团队进行改进，遂有此名。yum 的宗旨是自动化地升级，安装/移除rpm 包，收集rpm 包的相关信息，检查依赖性并自动提示用户解决。yum 的关键之处是要有可靠的repository，顾名思义，这是软件的仓库，它可以是http 或ftp 站点，也可以是本地软件池，但必须包含rpm 的header，header 包括了rpm 包的各种信息，包括描述，功能，提供的文件，依赖性等。正是收集了这些header 并加以分析，才能自动化地完成余下的任务。

yum 的理念是使用一个中心仓库(repository)管理一部分甚至一个distribution 的应用程序相互关系，根据计算出来的软件依赖关系进行相关的升级、安装、删除等等操作，减少了Linux 用户一直头痛的dependencies 的问题。这一点上，yum 和apt 相同。apt 原为debian 的deb 类型软件管理所使用，但是现在也能用到RedHat 门下的rpm 了。

yum 主要功能是更方便的添加/删除/更新RPM 包，自动解决包的倚赖性问题，便于管理大量系统的更新问题。

yum 可以同时配置多个资源库(Repository)，简洁的配置文件（/etc/yum.conf），自动解决增加或删除rpm 包时遇到的依赖性问题，保持与RPM 数据库的一致性。

## 二、yum 安装

CentOS 默认已经安装了yum，不需要另外安装，这里为了实验目的，先将yum 卸载再重新安装。

1、查看系统默认安装的yum

```
# rpm -qa|grep yum
```

2、卸载yum

```
# rpm -e yum-fastestmirror-1.1.16-14.el5.centos.1 yum-metadata-parser-1.1.2-3.el5.centos yum-3.2.22-33.el5.centos
```

3、重新安装yum

这里可以通过wget 从网上下载相关包安装，也可以挂载系统安装光盘进行安装，这里选择挂载系统安装光盘进行安装。

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom/
```

```
# rpm -ivh yum-3.2.22-33.el5.centos.noarch.rpm yum-fastestmirror-1.1.16-14.el5.centos.1.noarch.rpm yum-metadata-  
parser-1.1.2-3.el5.centos.i386.rpm
```

```
# yum -v
```

yum 的基础安装包包括：

- yum //RPM installer/updater
- yum-fastestmirror //Yum plugin which chooses fastest repository from a mirrorlist
- yum-metadata-parser //A fast metadata parser for yum

其他安装包根据自己需要安装。

### 三、yum 配置

yum 的配置文件分为两部分：main 和 repository

- main 部分定义了全局配置选项，整个yum 配置文件应该只有一个main。常位于/etc/yum.conf 中。
- repository 部分定义了每个源/服务器的具体配置，可以有一到多个。常位于/etc/yum.repo.d 目录下的各文件中。

yum.conf 文件一般位于/etc目录下，一般其中只包含main部分的配置选项。

```
# cat /etc/yum.conf
```

```
[main]
```

```
cachedir=/var/cache/yum
```

```
//yum 缓存的目录，yum 在此存储下载的rpm 包和数据库，默认设置为/var/cache/yum
```

```
keepcache=0
```

```
//安装完成后是否保留软件包，0为不保留（默认为0），1为保留
```

```
debuglevel=2
```

```
//Debug 信息输出等级，范围为0-10，缺省为2
```

```
logfile=/var/log/yum.log
```

```
//yum 日志文件位置。用户可以到/var/log/yum.log 文件去查询过去所做的更新。
```

```
pkgpolicy=newest
```

//包的策略。一共有两个选项，newest 和last，这个作用是如果你设置了多个repository，而同一软件在不同的repository 中同时存在，yum 应该安装哪一个，如果是newest，则yum 会安装最新的那个版本。如果是last，则yum 会将服务器id 以字母表排序，并选择最后的那个服务器上的软件安装。一般都是选newest。

```
distroverpkg=redhat-release
```

```
//指定一个软件包，yum 会根据这个包判断你的发行版本，默认是redhat-release，也可以是安装的任何针对自己发行版的rpm 包。
```

```
tolerant=1
```

//有1和0两个选项，表示yum 是否容忍命令行发生与软件包有关的错误，比如你要安装1,2,3三个包，而其中3此前已经安装了，如果你设为1，则yum 不会出现错误信息。默认是0。

```
exactarch=1
```

//有1和0两个选项，设置为1，则yum 只会安装和系统架构匹配的软件包，例如，yum 不会将i686的软件包安装在适合i386的系统中。默认为1。

```
retries=6
```

```
//网络连接发生错误后的重试次数，如果设为0，则会无限重试。默认值为6。
```

```
obsoletes=1
```

```
//这是一个update 的参数，具体请参阅yum(8)，简单的说就是相当于upgrade，允许更新陈旧的RPM包。
```

```
plugins=1
```

```
//是否启用插件，默认1为允许，0表示不允许。我们一般会用yum-fastestmirror这个插件。
```

```
bugtracker_url=http://bugs.centos.org/set_project.php?project_id=16&ref=http://bugs.centos.org/bug_report_page.php?category=yum
```

```
# Note: yum-RHN-plugin doesn't honor this.
```

```
metadata_expire=1h
```

```
installonly_limit = 5
```

```
# PUT YOUR REPOS HERE OR IN separate files named file.repo
```

```
# in /etc/yum.repos.d
```

除了上述之外，还有一些可以添加的选项，如：

```
exclude=selenium* // 排除某些软件在升级名单之外，可以用通配符，列表中各个项目要用空格隔开，这个对于安装了诸如美化包，中文补丁的朋友特别有用。
```

```
gpgcheck=1 // 有1和0两个选择，分别代表是否是否进行gpg(GNU Private Guard) 校验，以确定rpm 包的来源是有效和安全的。这个选项如果设置在[main]部分，则对每个repository 都有效。默认值为0。
```

### 四、配置本地yum源

1、挂载系统安装光盘

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom/
```

2、配置本地yum源

```
# cd /etc/yum.repos.d/
# ls
# 会看到四个repo 文件
CentOS-Base.repo 是yum 网络源的配置文件
CentOS-Media.repo 是yum 本地源的配置文件
修改CentOS-Media.repo
# cat CentOS-Media.repo
# CentOS-Media.repo
#
# This repo is used to mount the default locations for a CDROM / DVD on
# CentOS-5. You can use this repo and yum to install items directly off the
# DVD ISO that we release.
#
# To use this repo, put in your DVD and use it with the other repos too:
# yum --enablerepo=c5-media [command]
#
# or for ONLY the media repo, do this:
#
# yum --disablerepo=\* --enablerepo=c5-media [command]
```

```
[c5-media]
name=CentOS-$releasever - Media
baseurl=file:///media/CentOS/
        file:///mnt/cdrom/
        file:///media/cdrecorder/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-5
在baseurl 中修改第2个路径为/mnt/cdrom（即为光盘挂载点）
将enabled=0改为1
```

### 3、禁用默认的yum 网络源

将yum 网络源配置文件改名为CentOS-Base.repo.bak，否则会先在网络源中寻找适合的包，改名之后直接从本地源读取。

### 4、执行yum 命令

```
# yum install postgresql
```

## 关于repo 文件的格式

所有repository 服务器设置都应该遵循如下格式：

```
[serverid]
name=Some name for this server
baseurl=url://path/to/repository/
```

- **serverid** 是用于区别各个不同的repository，必须有一个独一无二的名称；
- **name** 是对repository 的描述，支持像\$releasever \$basearch这样的变量；
- **baseurl** 是服务器设置中最重要的部分，只有设置正确，才能从上面获取软件。它的格式是：

```
baseurl=url://server1/path/to/repository/
url://server2/path/to/repository/
url://server3/path/to/repository/
```

其中url 支持的协议有 http:// ftp:// file:// 三种。baseurl 后可以跟多个url，你可以自己改为速度比较快的镜像站，但baseurl 只能有一个，也就是说不能像如下格式：

```
baseurl=url://server1/path/to/repository/
baseurl=url://server2/path/to/repository/
baseurl=url://server3/path/to/repository/
```

其中url 指向的目录必须是这个repository header 目录的上一级，它也支持\$releasever \$basearch 这样的变量。

url 之后可以加上多个选项，如gpgcheck、exclude、failovermethod 等，比如：

```
[updates-released]
name=Fedora Core $releasever - $basearch - Released Updates
baseurl=http://download.atrpms.net/mirrors/fedoracore/updates/$releasever/$basearch
        http://redhat.linux.ee/pub/fedora/linux/core/updates/$releasever/$basearch
```

`http://fr2.rpmfind.net/linux/fedora/core/updates/$releasever/$basearch`

`gpgcheck=1`

`exclude=gaim`

`failovermethod=priority`

其中`gpgcheck`, `exclude` 的含义和`[main]` 部分相同, 但只对此服务器起作用, `failovermethod` 有两个选项`roundrobin` 和`priority`, 意思分别是有多多个`url`可供选择时, `yum` 选择的次序, `roundrobin` 是随机选择, 如果连接失败则使用下一个, 依次循环, `priority` 则根据`url` 的次序从第一个开始。如果不指明, 默认是`roundrobin`。

## 五、配置国内yum源

系统默认的yum 源速度往往不尽人意, 为了达到快速安装的目的, 在这里修改yum源为国内源。

上海交通大学yum源

a. 修改`/etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo`为:

```
# CentOS-Base.repo
#
# The mirror system uses the connecting IP address of the client and the
# update status of each mirror to pick mirrors that are updated to and
# geographically close to the client.  You should use this for CentOS updates
# unless you are manually picking other mirrors.
#
# If the mirrorlist= does not work for you, as a fall back you can try the
# remarked out baseurl= line instead.
#
#
[base]
name=CentOS-$releasever - Base
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=os
baseurl=http://ftp.sjtu.edu.cn/centos/$releasever/os/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-5
#released updates
[updates]
name=CentOS-$releasever - Updates
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=updates
baseurl=http://ftp.sjtu.edu.cn/centos/$releasever/updates/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-5
#additional packages that may be useful
[extras]
name=CentOS-$releasever - Extras
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=extras
baseurl=http://ftp.sjtu.edu.cn/centos/$releasever/extras/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-5
#additional packages that extend functionality of existing packages
[centosplus]
name=CentOS-$releasever - Plus
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=centosplus
baseurl=http://ftp.sjtu.edu.cn/centos/$releasever/centosplus/$basearch/
gpgcheck=1
enabled=0
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-5
#contrib - packages by Centos Users
[contrib]
name=CentOS-$releasever - Contrib
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=contrib
baseurl=http://ftp.sjtu.edu.cn/centos/$releasever/contrib/$basearch/
gpgcheck=1
enabled=0
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-5
```

关于变量

- `$releasever`: 代表发行版的版本, 从[main]部分的`distroverpkg`获取, 如果没有, 则根据`redhat-release`包进行判断。
- `$arch`: cpu体系, 如i686,athlon等
- `$basearch`: cpu的基本体系组, 如i686和athlon同属i386, alpha和alphaev6同属alpha。

#### b. 导入GPG KEY

yum 可以使用gpg 对包进行校验, 确保下载包的完整性, 所以我们先要到各个repository 站点找到gpg key, 一般都会放在首页的醒目位置, 一些名字诸如RPM-GPG-KEY-CentOS-5 之类的纯文本文件, 把它们下载下来, 然后用`rpm --import RPM-GPG-KEY-CentOS-5` 命令将key 导入。

#### c. 执行yum 命令

其他国内yum源列表如下:

##### 1. 企业贡献:

搜狐开源镜像站: <http://mirrors.sohu.com/>

网易开源镜像站: <http://mirrors.163.com/>

##### 2. 大学教学:

北京理工大学:

<http://mirror.bit.edu.cn> (IPv4 only)

<http://mirror.bit6.edu.cn> (IPv6 only)

北京交通大学:

<http://mirror.bjtu.edu.cn> (IPv4 only)

<http://mirror6.bjtu.edu.cn> (IPv6 only)

<http://debian.bjtu.edu.cn> (IPv4+IPv6)

兰州大学: <http://mirror.lzu.edu.cn/>

厦门大学: <http://mirrors.xmu.edu.cn/>

清华大学:

<http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/> (IPv4+IPv6)

<http://mirrors.6.tuna.tsinghua.edu.cn/> (IPv6 only)

<http://mirrors.4.tuna.tsinghua.edu.cn/> (IPv4 only)

天津大学: <http://mirror.tju.edu.cn/>

中国科学技术大学:

<http://mirrors.ustc.edu.cn/> (IPv4+IPv6)

<http://mirrors4.ustc.edu.cn/>

<http://mirrors6.ustc.edu.cn/>

东北大学:

<http://mirror.neu.edu.cn/> (IPv4 only)

<http://mirror.neu6.edu.cn/> (IPv6 only)

电子科技大学: <http://ubuntu.uestc.edu.cn/>

## 六、使用第三方软件库

Centos/RHEL默认的yum软件仓库非常有限, 仅仅限于发行版本那几张盘里面的常规包和一些软件包的更新, 利用RpmForge, 可以增加非常多的第三方rpm软件包。RpmForge库现在已经拥有超过10000种的CentOS的软件包, 被CentOS社区认为是最安全也是最稳定的一个第三方软件库。

##### 1、安装yum-priorities插件

这个插件是用来设置yum在调用软件源时的顺序的。因为官方提供的软件源, 都是比较稳定和被推荐使用的。因此, 官方源的顺序要高于第三方源的顺序。如何保证这个顺序, 就需要安装yum-priorities这插件了。

```
# yum -y install yum-priorities
```

2、安装完yum-priorities插件后需要设置/etc/yum.repos.d/ 目录下的.repo相关文件(如CentOS-Base.repo), 在这些文件中插入顺序指令: `priority=N` (N为1到99的正整数, 数值越小越优先)

一般配置[base], [addons], [updates], [extras] 的priority=1, [CentOSplus], [contrib] 的priority=2, 其他第三的软件源为:

priority=N (推荐N>10)

以CentOS-Base.repo 为例:

3、下载与安装相应rpmforge的rpm文件包

```
# wget http://pkgs.repoforge.org/rpmforge-release/rpmforge-release-0.5.2-2.el5.rf.i386.rpm
```

4、安装DAG的PGP Key

```
# rpm --import http://apt.sw.be/RPM-GPG-KEY.dag.txt
```

5、验证rpmforge的rpm文件包

```
# rpm -K rpmforge-release-0.5.2-2.el5.rf.*.rpm
```

6、安装rpmforge的rpm文件包

```
# rpm -i rpmforge-release-0.5.2-2.el5.rf.i386.rpm
```

7、设置/etc/yum.repos.d/rpmforge.repo文件中源的级别

```
[root@TS-DEV yum.repos.d]# cat rpmforge.repo
### Name: RPMforge RPM Repository for RHEL 5 - dag
### URL: http://rpmforge.net/
[rpmforge]
name = RHEL $releasever - RPMforge.net - dag
baseurl = http://apt.sw.be/redhat/el5/en/$basearch/rpmforge
mirrorlist = http://apt.sw.be/redhat/el5/en/mirrors-rpmforge
#mirrorlist = file:///etc/yum.repos.d/mirrors-rpmforge
enabled = 1
protect = 0
gpgkey = file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-rpmforge-dag
gpgcheck = 1
priority=12
```

8、测试安装

```
# yum install httpd
```

参考 <http://wiki.centos.org/AdditionalResources/Repositories/RPMForge#head-5aabf02717d5b6b12d47edbc5811404998926a1b>

其他第三方软件库如 EPEL(Extra Packages for Enterprise Linux ) 和 RPMFusion 的安装与使用和RPMForge类似，可自行查找资料安装。

参考： <http://www.cnblogs.com/shuaixf/archive/2011/11/30/2268496.html>