

kurenai's blog

go ahead!

ubuntu APT-GET工作原理

作者: kurenai 日期: 2013/05/02

[查看评论](#)[发表评论 \(0\)](#)

先介绍几个和**apt-get**相关的目录:

[/var/lib/dpkg/available](#)

文件的内容是软件包的描述信息, 该软件包括当前系统所使用的 **Debian** 安装源中的所有软件包, 其中包括当前系统中已安装的和未安装的软件包.

[/var/cache/apt/archives](#)

目录是在用 **apt-get install** 安装软件时, 软件包的临时存放路径

[/etc/apt/sources.list](#)

存放的是软件源站点, 当你执行 **sudo apt-get install xxx** 时, **Ubuntu** 就去这些站点下载软件包到本地并执行安装

[/var/lib/apt/lists](#)

使用**apt-get update**命令会从**/etc/apt/sources.list**中下载软件列表, 并保存到该目录

APT工作原理:

Ubuntu采用集中式的软件仓库机制, 将各式各样的软件包分门别类地存放在软件仓库中, 进行有效地组织和管理。然后, 将软件仓库置于许许多多的镜像服务器中, 并保持基本一致。这样, 所有的**Ubuntu**用户随时都能获得最新版本的安装软件包。因此, 对于用户, 这些镜像服务器就是他们的软件源 (**Repository**)。

然而, 由于每位用户所处的网络环境不同, 不可能随意地访问各镜像站点。为了能够有选择地访问, 在**Ubuntu**系统中, 使用软件源配置文件**/etc/apt/sources.list**列出最合适访问的镜像站点地址。

[apt-get的更新过程:](#)

执行**apt-get update**

程序分析**/etc/apt/sources.list**

自动连网寻找**list**中对应的**Packages/Sources/Release**列表文件, 如果有更新则下载之, 存入**/var/lib/apt/lists/**目录

然后 **apt-get install** 相应的包, 下载并安装。

即使这样, 软件源配置文件只是告知**Ubuntu**系统可以访问的镜像站点地址, 但那些镜像站点具体都拥有什么软件资源并不清楚。若每安装一个软件包, 就在服务器上寻找一遍, 效率是很低的。因而, 就有必要为这些

软件资源列个清单（建立索引文件），以便本地主机查询。



apt-get install 下载的软件存放到 /var/cache/apt/archives/下。

同时，APT能够检查Ubuntu Linux系统中的软件包依赖关系，大大简化了Ubuntu用户安装和卸载软件包的过程。

apt-get install原理:

deb http://cn.archive.ubuntu.com/ubuntu/ precise main restricted

可通过浏览器找到

 cn.archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/precise/main/binary-i386/ 

Index of /ubuntu/dists/precise/main/binary-i386/

../		
Packages.bz2	26-Apr-2012 06:42	1M
Packages.gz	26-Apr-2012 06:42	2M
Release	26-Apr-2012 06:49	96

apt-get 每次都会读取这个文件，从而获取的包的信息。从Packages.gz中获取到所有包的信息。

Packages.gz中包含的信息有：

包名，优先级，类型，维护者，架构，源文件（source），版本号，依赖包，冲突性信息，包大小，文件的下载路径，MD5sum，SHA1，包描述，Xul-Appid—应用程序id，Bugs信息，Origin，Supported

Packages中的一个包信息实例：

Package: abrowser
Priority: optional
Section: web
Installed-Size: 153
Maintainer: Ubuntu Mozilla Team <ubuntu-mozillateam@lists.ubuntu.com>
Architecture: amd64
Source: firefox
Version: 11.0+build1-0ubuntu4
Depends: firefox (>= 9.0)
Filename: pool/main/f/firefox/abrowser_11.0+build1-0ubuntu4_amd64.deb
Size: 8940
MD5sum: e8781af38a6de76126d190fc10a14bf2
SHA1: 408abd5f960d4b02bc18581df348954eb7620772
SHA256: cdfad0e4435c035b3115bdec08d79ccfc68bf9480e89df9270b3b6befa348699
Description: Safe and easy web browser from Mozilla – transitional package

Description-md5: e89058e4775caff7d26313fa8811675e

Bugs: https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+filebug

Origin: Ubuntu

Supported: 18m

从这个信息段中可以看出，实际的deb包放在pool/main/f/firefox/abrowser_11.0+build1-0ubuntu4_amd64.deb,通过浏览器同样可以找到。从中也可以看到Depends一项中的依赖需求。

待续...

| 8,114 views | 0 comments | 0 flags | 

ubuntu相关

← APT/YUM SERVER

建立自己的apt-get源 -

发表评论？

0 条评论。

发表评论

昵称

邮箱

网址



Prefix 4 CAPTCHA Code *



注意 - 你可以用以下 HTML tags and attributes:
 <abbr title=""> <acronym title=""> <blockquote cite=""> <cite>
<code> <del datetime=""> <i> <q cite=""> <strike>

提交

站内搜索

搜索

2013 年五月

一	二	三	四	五	六	日
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

« 四 四 »

近期文章

- spark examples （三）:GroupByTest
- spark examples （二）:DriverSubmi...
- spark examples （一）:BroadcastTe...
- 基于Jenkins的自动构建系统开发
- Jenkins学习笔记（十三）之插件
- AnsiColor
- [Doxygen]使用FILTER让doxygen支持其
- 他语...
- 搭建自己的apt-mirror
- 建立自己的apt-get源
- ubuntu APT-GET工作原理
- APT/YUM SERVER
- ubuntu开机自动执行脚本
- JQuery 插件 tablesorter 和 tables...
- 如何解决shell中出现的argument list
- too...
- Jenkins学习笔记（十二）插件之
- thinBackup
- Jenkins学习笔记（十一）如何构建和测
- 试Android ...

文章归档

- 2014 年四月
- 2013 年五月
- 2013 年四月
- 2013 年三月

分类目录

- doxygen
- Jenkins学习笔记
- jquery
- spark

ubuntu相关
Uncategorized

Blogroll

[Documentation](#)
[Feedback](#)
[Plugins](#)
[Support Forums](#)
[Themes](#)
[WordPress Blog](#)
[WordPress Planet](#)

功能

[注册](#)
[登录](#)
[文章](#) [RSS](#)
[评论](#) [RSS](#)
[WordPress.org](#)

Most Viewed

基于Jenkins的自动构建系统开发 -
22,740 views
Jenkins学习笔记（四） maste... -
11,451 views
Jenkins学习笔记（五）插件之Ger... -
10,094 views
Jenkins学习笔记（六）之修改工作目... -
10,005 views
搭建自己的apt-mirror - 9,633 views
ubuntu APT-GET工作原理 - 8,114
views
Jenkins学习笔记（十一）如何构建和... -
7,132 views
Jenkins 学习笔记（三）自动编译初... -
5,558 views
ubuntu开机自动执行脚本 - 5,339 views
Jenkins 学习笔记（九）利用Con... -
5,216 views
Jenkins学习笔记（十）插件之And... -
4,382 views
jenkins 学习笔记（二）之自动文档... -
4,075 views
Jenkins学习笔记（十二）插件之th... -
3,991 views
Jenkins学习笔记(一) - 3,358 views
建立自己的apt-get源 - 3,181 views

[Doxygen]使用FILTER让do... - 3,127 views

JQuery 插件 tablesorte... - 3,088 views

spark examples （一） :B... - 2,961 views

如何解决shell中出现的argumen... - 2,800 views

Jenkins学习笔记（十三）之插件An... - 2,690 views