

La herramienta apt es utilizada para la administración de paquetes en nuestro equipo. Nos facilita mucho el trabajo.

## Uso de APT para instalación de paquetes en Fedora Core

1. [Objetivo](#)
2. [Qué es RPM?](#)
3. [Qué es una dependencia?](#)
4. [Qué es APT?](#)
5. [Instalación de APT](#)
6. [Uso básico de APT](#)
7. [APT con interfaz grafica: Synaptic](#)
8. [Lista de repositorios de APT](#)
9. [Donde seguir](#)

### 1. Objetivo

El objetivo de este documento es mostrar las ventajas de usar APT para instalación de aplicaciones y bibliotecas en Fedora Core. Cabe hacer notar que APT es originario de la distribución Debian, en donde su uso es natural, sin embargo pocos saben que también es posible disfrutar de las ventajas de APT en RedHat.

### 2. Qué es RPM?

RPM es un formato de archivo utilizado para contener instaladores de aplicaciones y bibliotecas de Fedora, y otras distribuciones basadas en RedHat (RPM significa RedHat Package Manager). Se habla de "paquetes" porque cada elemento del sistema está contenido en un paquete. Por ejemplo, para instalar el servidor web Apache, se debe instalar un RPM llamado httpd, para instalar el browser Mozilla se debe instalar el paquete RPM de mozilla etc. Se puede ver una distribución de Linux como una construcción compuesta de una serie de ladrillos, que se integran entre ellos formando una sola gran estructura.

Hay mucha funcionalidad que se comparte entre varias aplicaciones, por ejemplo dibujar un botón, o mostrar una imagen. En vez de que cada aplicación tenga que contener esta funcionalidad "repetida", se usan bibliotecas de funciones que son compartidas por las distintas aplicaciones. Las bibliotecas también se distribuyen como paquetes RPM's. Ya que las aplicaciones necesitan una funcionalidad que reside en una biblioteca, se genera una relación de dependencia entre las aplicaciones y las bibliotecas.

### 3. Qué es una dependencia?

Se habla de dependencias cuando un paquete RPM requiere que otro paquete RPM sea instalado. Si tenemos un par de paquetes A y B, se dice que A depende de B cuando el paquete A requiere una funcionalidad que provee B.

Por ejemplo, una aplicación GNOME requiere la biblioteca GTK+ para poder dibujar sus distintos objetos gráficos (botones, menús, iconos, etc). Esta biblioteca, a su vez

requiere de la biblioteca GDK para poder dibujar en la pantalla líneas, rectángulos, etc. Por lo tanto, para instalar la aplicación de GNOME, se requiere tener instalado GTK+, que a su vez requiere tener instalado GDK.

#### 4. Qué es APT?

APT es una aplicación que permite manejar automáticamente las dependencias. En una configuración normal de Fedora, toda la instalación se hace a través de los CD's de Fedora (4), y el usuario debe satisfacer las dependencias en forma manual. El administrador de paquetes solamente avisa que falta instalar un determinado RPM, pero es el usuario el que debe buscarlo e instalarlo

Con APT esta situación cambia radicalmente:

- APT permite bajar e instalar aplicaciones directamente desde Internet en forma automática
- En APT se usan repositorios, un repositorio es un conjunto de paquetes RPM's que pueden ser instalados vía APT
- Existen repositorios que contienen los 4 CD's de Fedora con las actualizaciones. No es necesario seguir usando los CDs.
- También existen repositorios de aplicaciones no incluidas con Fedora (soporte para mp3, mplayer, xine, flash-plugin, etc).

Para satisfacer las dependencias, APT busca y descarga automáticamente todos los RPM's necesarios para instalar la aplicación que deseamos. Se pueden tener varios repositorios, pero a ojos del usuario pareciera que fuera un solo gran repositorio (internet).

Ojo que Windows provee una funcionalidad parecida (Windows Update), la diferencia esta en que en windows solo se puede administrar la instalación del sistema operativo y unas pocas aplicaciones. En Linux se puede administrar tanto el sistema operativo como todas las aplicaciones instaladas vía RPM (1500 paquetes en Debian app., más de 5000 en Debian)

#### 5. Descarga e instalación de APT

APT se distribuye como un paquete RPM, quizás es uno de los pocos paquetes RPM que será necesario instalar a mano (el resto se puede instalar con APT). El sitio oficial de descarga es <http://apt.freshrpms.net>, se debe descargar la versión específica para la distribución en uso.

Una vez descargado el archivo se puede instalar haciendo doble click sobre él. Esto no esta soportado en todas las distribuciones, así que si el sistema no lo abre con el gestor de paquetes, simplemente se abre un terminal, se activa el usuario root y se ejecuta el comando rpm de la siguiente forma:

```
su
Password: * Ingresar la password de root *
rpm -Uvh nombredelarchivodescargado.rpm
```

Por ejemplo, Fedora Core 2 descarga todos los archivos en ~/Desktop/Descargas. Por lo tanto los comandos necesarios serían

```
cd ~/Desktop/Descargas
su
Password: * Ingresar la password de root *
rpm -Uvh apt-0.5.15cnc6-1.1.fc2.fr.i386.rpm
```

Con eso quedará apt instalado. Lo primero que se debe hacer, es decirle a APT que descargue la lista de paquetes disponibles. Esto se realiza con el comando **apt-get update**:

```
[root@shaman root]# apt-get update
Get:1 http://sluglug.ucsc.edu apt/fedora/2 release [505B]
Get:2 http://newrpms.sunsite.dk redhat/en/i386/fc2 release [528B]
Get:3 http://apt.silug.org fedora/2/i386 release [2387B]
Fetched 3420B in 6s (518B/s)
Hit http://apt.silug.org fedora/2/i386/os pkglist
Hit http://newrpms.sunsite.dk redhat/en/i386/fc2/newrpms pkglist
Hit http://newrpms.sunsite.dk redhat/en/i386/fc2/newrpms release
Hit http://sluglug.ucsc.edu apt/fedora/2/macromedia pkglist
Hit http://sluglug.ucsc.edu apt/fedora/2/macromedia release
Hit http://apt.silug.org fedora/2/i386/os release
Hit http://apt.silug.org fedora/2/i386/updates pkglist
Get:1 http://apt.silug.org fedora/2/i386/updates release [97B]
Hit http://apt.silug.org fedora/2/i386/freshrpms pkglist
Get:2 http://apt.silug.org fedora/2/i386/freshrpms release [161B]
Get:3 http://apt.silug.org fedora/2/i386/stable pkglist [381kB]
Hit http://apt.silug.org fedora/2/i386/stable release
Hit http://apt.silug.org fedora/2/i386/testing pkglist
Hit http://apt.silug.org fedora/2/i386/testing release
Fetched 381kB in 7s (51,0kB/s)
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
```

El listado de repositorios variara según que repositorios tengamos en la configuración.

## 6. Uso básico de APT

APT se usa básicamente para 3 cosas:

1. Actualizar paquetes instalados
2. Buscar nuevos paquetes para instalar
3. Instalar nuevos paquetes

### Actualización

La actualización de paquetes sirve para mantener nuestra instalación con todos los parches de seguridad al día, o simplemente para pasar a versiones más actualizadas de nuestras aplicaciones favoritas.

Para saber si hay actualizaciones disponibles, basta ejecutar el comando **apt-get upgrade**. APT revisará la información de los repositorios y mostrará todos los paquetes que pueden ser actualizados.

## Búsqueda de paquetes

Cuando se instala Fedora, generalmente no se hace una instalación completa, y quedan muchos paquetes probablemente interesantes sin instalar. Para buscar alguna aplicación se puede usar el comando **apt-cache search algo**, en donde *algo* corresponde a alguna característica a buscar. Por ejemplo **apt-cache search dvd** mostrará todos los paquetes relacionados con DVD's.

## Instalación de paquetes

Una vez que tengamos decidido que aplicación vamos a instalar, bastará ejecutar el comando **apt-cache install algo** en donde *algo* corresponde a la aplicación deseada. Por ejemplo **apt-get install mplayer** instalará el reproductor de multimedia mplayer. En caso de que haya alguna dependencia, APT se encargará de avisarnos e instalar todos los paquetes necesarios desde Internet. Aquí hay un ejemplo de búsqueda e instalación de un nuevo paquete. En este caso es el plugin Flash de Macromedia

```
[root@shaman root]# apt-cache search flash
gphoto2 - Software for accessing digital cameras
flash-plugin - Macromedia Flash Player 6.0
RealPlayer - Welcome to RealPlayer 8.0!
netscape-common - Files shared by Netscape Navigator and Communicator.
```

```
[root@shaman root]# apt-get install flash-plugin
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following NEW packages will be installed:
  flash-plugin
0 packages upgraded, 1 newly installed, 0 removed and 148 not
upgraded.
Need to get 0B/706kB of archives.
After unpacking 1500kB of additional disk space will be used.
Executing RPM (-Uvh)...
Preparing...
##### [100%]
 1:flash-plugin
##### [100%]

Red Hat/Mandrake/Debian Mozilla
Registering flashplayer as a XPCOM component in
/usr/lib/mozilla-1.4
Setup is complete.
```

## 7. APT con interfaz grafica: Synaptic

APT es perfectamente utilizable desde línea de comandos, y esto permite automatizar fácilmente tareas diarias, como por ejemplo la actualización. Pero el sistema no se restringe solo a eso. También es posible acceder a las gracias de APT usando un front-end gráfico, en donde puede ser más sencillo ver que paquetes están instalados, cuales son actualizables, y cuales son los disponibles para instalar.

Basta aplicar **apt-get install synaptic** para que quede instalado el front-end gráfico. Su

uso es bastante intuitivo cuando ya se conoce que es lo que hace APT. A continuación hay un screenshot de synaptic en acción:

## 9. Lista de repositorios de APT

El APT descargado desde freshrpms tendrá un conjunto standard de repositorios apt, pero se pueden modificar o agregar más en el archivo de configuración **/etc/apt/sources.list**.

Cada entrada de la lista de repositorio tiene: tipo de paquete, URL, repositorio, modulo. Aquí hay una lista de repositorios que ocupo personalmente en Fedora Core 2. Estos repositorios tienen el flash-plugin de Macromedia, reproductores de video, emuladores, etc.

```
rpm http://sluglug.ucsc.edu/macromedia apt/fedora/2 macromedia
rpm http://apt.silug.org fedora/2/i386 os updates freshrpms stable
testing
rpm http://newrpms.sunsite.dk/apt redhat/en/i386/fc2 newrpms
```

Luego de editar el archivo sources.list, se debe actualizar nuevamente la lista de paquetes disponibles con el comando **apt-get update**

## 9. Dónde seguir?

- <http://apt.freshrpms.net>. En este sitio se descarga el RPM que instala APT. Por defecto viene configurado con un repositorio de Fedora y sus actualizaciones, además de todos los paquetes RPM's del sitio FreshRPMS.
- [Manual de RPM](#). En esta sección del manual de RedHat 9 se enseña a usar RPM "a secas".

--

Franco Catrin L.  
TUXPAN