



IES Rodrigo Caro

Dpto de Informática

Implantación de Sistemas Operativos.

Material elaborado por Manuel Fco. Domínguez Tienda.

Las fuentes son principalmente extraídas de la Wikipedia, y las imágenes pueden tener copyright.

Ud11.- Gestión de paquetes

Índice

- 1.- Introducción.
- 2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.
- 3.- Instalar paquetes con dpkg.
- 4.- Instalar a partir de archivos fuentes.
- 5.- Añadir nuevos repositorios.



1.- Introducción.

Hoy día las distribuciones de Linux tienen herramientas que facilitan la instalación y desinstalación de paquetes.

Un paquete es un archivo que contiene varios ficheros (ficheros objetos, ficheros de configuración, información sobre la instalación, etc.) que permiten la instalación de un programa.

1.- Introducción.

En debian:

- Paquetes desde los repositorios → Instalamos con apt-get, aptitude o **apt**
- Paquetes individuales .deb → Instalamos con dpkg y **gdebi**
- Archivos fuentes → Tendremos que configurar, compilar e instalar.

También tenemos herramientas gráficas cómo puede ser Synaptic.

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

Repositorios

→ /etc/apt/sources.list

→ /etc/apt/sources.list.d (Un archivo por repositorio, terminado .list)

Herramientas → apt-get, aptitude y apt

Son herramientas avanzadas para la gestión de paquetes.

Resuelven las dependencias.

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

#Repositorio principal

Oficiales

deb <http://ftp.fr.debian.org/debian/> buster main contrib non-free

Actualizaciones de seguridad

deb <http://security.debian.org/debian-security> buster/updates main contrib

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

Interpretación de los repositorios:

deb: paquetes binarios ya precompilados

http://..... :lugar en el que se encuentra los repositorios

buster: rama de la distribución

Paquetes:

main: paquetes totalmente libres (Rama principal)

contrib: paquetes libres pero dependen de otros que no lo son.

Non-free: paquetes que posee limitaciones en su distribución (no libres).

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

Sintaxis de apt	Sintaxis de aptitude	Sintaxis de apt-get/apt-cache	descripción
<code>apt update</code>	<code>aptitude update</code>	<code>apt-get update</code>	actualiza la metainformación de los paquetes
<code>apt install foo</code>	<code>aptitude install foo</code>	<code>apt-get install foo</code>	instala la versión candidata del paquete « foo » y sus dependencias
<code>apt upgrade</code>	<code>aptitude safe-upgrade</code>	<code>apt-get upgrade</code>	actualiza los paquetes ya instalados a las nuevas versiones candidatas sin eliminar ningún paquete
<code>apt full-upgrade</code>	<code>aptitude full-upgrade</code>	<code>apt-get dist-upgrade</code>	actualiza los paquetes ya instalados a las nuevas versiones candidatas y elimina los paquetes que necesite
<code>apt remove foo</code>	<code>aptitude remove foo</code>	<code>apt-get remove foo</code>	elimina el paquete « foo » sin eliminar sus archivos de configuración
<code>apt autoremove</code>	N/A	<code>apt-get autoremove</code>	elimina los paquetes autoinstalados que ya no son necesarios
<code>apt purge foo</code>	<code>aptitude purge foo</code>	<code>apt-get purge foo</code>	elimina el paquete « foo » y sus archivos de configuración
<code>apt clean</code>	<code>aptitude clean</code>	<code>apt-get clean</code>	limpia por completo el repositorio local de los archivos de paquetes descargados
<code>apt autoclean</code>	<code>aptitude autoclean</code>	<code>apt-get autoclean</code>	limpia el repositorio local de los archivos de paquetes descargados que son obsoletos
<code>apt policy foo</code>	<code>aptitude policy foo</code>	<code>apt-cache policy foo</code>	Muestra el estado y candidato a instalar
<code>apt search <expresión_regular></code>	<code>aptitude search <expresión_regular></code>	<code>apt-cache search <expresión_regular></code>	busca paquetes que concuerden con <expresión_regular>

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

¿Cuál utilizar?

apt-get y **apt-cache** siguen siendo soportada por la mayoría de las distros .deb.

No son paquetes desactualizados.

Ahora bien, **apt** engloba las características de apt-get, apt-cache.

Organización Debian:

Sugerencia

Se recomienda la utilización de la nueva orden apt(8) para el uso **interactivo** y utilizar apt-get(8) y apt-cache(8) para los archivos de órdenes.

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

Listado de los paquetes de un repositorio: `/var/lib/apt/lists`

Hay un archivo por cada repositorio.

Ejercicio:

1.- Averiguar el listado de paquetes existentes en el repositorio amd64.

`/var/lib/apt/lists` → “^Package”

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

Ejercicios:

1- Busca el estado en el que se encuentra los siguientes paquetes y consigue una descripción de ellos.

Gimp , 3dchess, synaptic, vlc, jmol

2.- Instala los anteriores paquetes.

3.- Desinstala el paquete 3dchess.

4.- Comprueba el estado en el que se encuentra el paquete desinstalado.

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

Ejercicios:

- 1.- Mira los archivos que hay en la cache `/var/cache/apt/archives`. ¿Qué tipo de archivos son?. ¿Está el 3dchess?
- 2.- Indica el espacio que ocupa la cache. → `#du -h /var/cache/apt/archives`
- 3.- Vamos a borrar aquellos paquetes inservibles. Utilizaremos la opción `autoclean`. Indica el espacio liberado.
- 4.- Vamos a borrar la cache con la opción `clean`. Vuelve a comprobar el espacio de la cache.

2.- Instalar paquetes con apt-get, aptitude y apt.

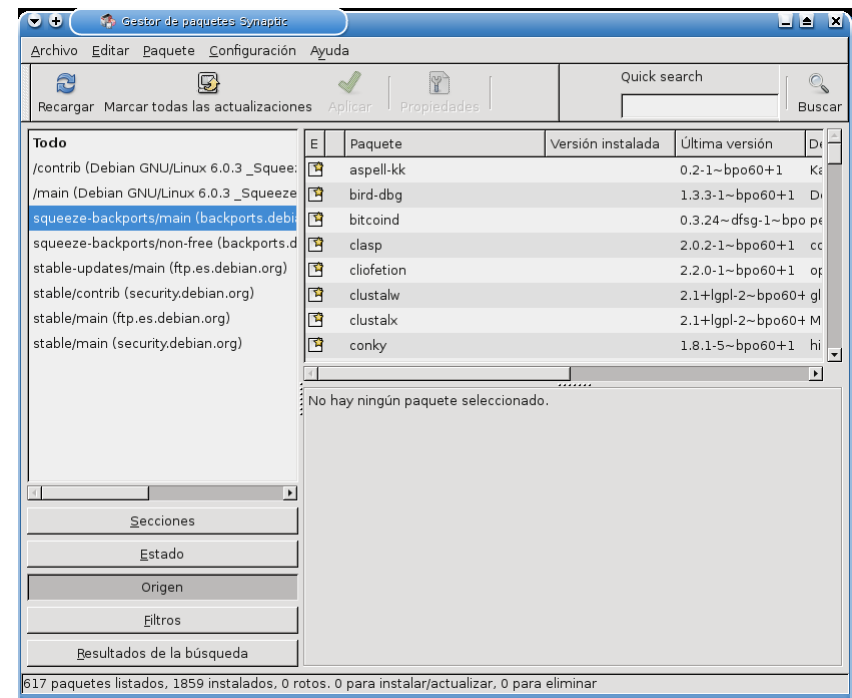
.- Entornos gráficos: aptitude y synaptic

Existen entornos gráficos que nos facilitan la labor de instalar.

```
Acciones Deshacer Paquete Solucionador Buscar Opciones Vistas Ayuda
C-T: Menú ?: Ayuda q: Salir u: Actualizar g: Descarga/Instala/Elimina Paqs
aptitude 0.4.11.3 Se liberará 2150kB de espacio
-- Actualizaciones de seguridad (3)
-- Paquetes actualizables (226)
-- Paquetes nuevos (706)
-- Paquetes instalados (1472)
-- Paquetes no instalados (20458)
-- Paquetes obsoletos y creados localmente (56)
-- Paquetes virtuales (2415)
-- Tareas (722)

Hay disponibles actualizaciones de seguridad de estos paquetes disponibles
desde security.debian.org.

This group contains 3 packages.
```



GNOME en buster ha cambiado su servidor de pantalla por omisión de Xorg a **Wayland** . Algunas aplicaciones **no se han actualizado** para funciona correctamente en Wayland, esto incluye el popular gestor de paquetes **synaptic**.

3.- Instalar paquetes con dpkg y gdebi.

dpkg

Este comando lo utilizaremos para:

- 1.- Instalar paquetes .deb manualmente
- 2.- Comprobar el estado de paquetes.

Hay que tener en cuenta que **no resuelve** las dependencias.

3.- Instalar paquetes con dpkg y gdebi.

3.1.- Búsqueda de paquetes.

`$dpkg -l` → Lista los paquetes instalados.

`$dpkg -l paquete` → Nos indica si el paquete indicado está instalado.

Ejercicios:

1.- Ver el estado en el que se encuentra el paquete xpdf

2.- Interpreta las posibles salidas:

Salida	Descripción
ii	
pn	

3.- Instalar paquetes con dpkg y gdebi.

3.2.- Instalación/desinstalar de paquetes.

#dpkg -i Nombre_paquete.deb → Instala un paquete

#dpkg -r Nombre_paquete → Desinstala un paquete

#dpkg - - purge Nombre_paquete → Borra los archivos de configuración.

3.- Instalar paquetes con dpkg y gdebi.

Ejercicio: Instalación del navegador Chrome para linux.

1.- Accedemos a su página oficial y descargamos Chrome para nuestra arquitectura amd64.

2.- Nos bajamos el paquete .deb

3.- Intentamos instalarlo # dpkg -i Paquete_Chrome

4.- ¿Qué ha ocurrido?

Descargar Chrome para Linux

Debian/Ubuntu/Fedora/openSUSE.

Selecciona tu paquete de descarga:

☒ .deb de 64 bits (para Debian/Ubuntu)

☐ .rpm de 64 bits (para Fedora/openSUSE)

```
dpkg: problemas de dependencias impiden la configuración de google-chrome-stable
:
google-chrome-stable depende de fonts-liberation; sin embargo:
  El paquete `fonts-liberation' no está instalado.
google-chrome-stable depende de libappindicator3-1; sin embargo:
  El paquete `libappindicator3-1' no está instalado.
```

3.- *Instalar paquetes con dpkg y gdebi.*

Ejercicio: Instalación del navegador Chrome para linux.

5.- Inténtalo con: `#gdebi Paquete_Chrome`

Seguramente tendrás que instalar gdebi

6.- Añádelo a favorito.

4.- Instalar a partir de archivos fuentes.

Si partimos de archivos fuentes, el procedimiento estándar será:

.- Configurar el archivo. → `./configure` → Crea el archivo Makefile

.- Compilarlo. → `$make`

.- Instalarlo. → `#make install`

.- Desinstalarlo → `#make uninstall`

Requisitos:

Debemos tener instalados en el sistema:

`gcc`, `make` y `build-essential`

5.- *Añadir nuevos repositorios.*

Nuestros repositorios los configuramos en: `/etc/apt/sources.list`

Hasta ahora, sólo tenemos dos oficiales. Uno para los paquetes generales y otro para los paquetes de seguridad.

¿Qué pasa si necesitamos instalar paquetes que no están en los repositorios oficiales?

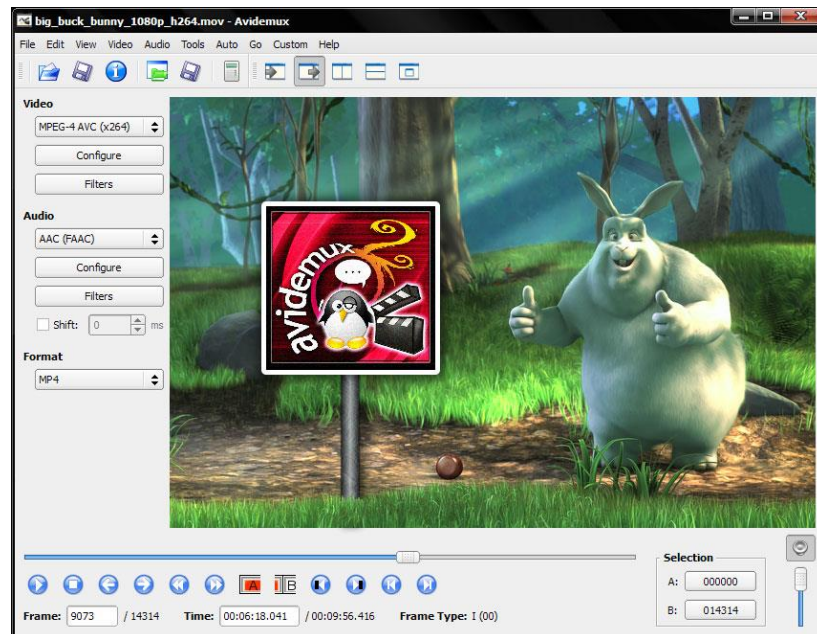
Utilizaremos repositorios no oficiales sólo cuando no haya más remedio y nos haga falta instalar un paquete que no se encuentre en los repositorios oficiales.

5.- Añadir nuevos repositorios.

5.1.- Repositorio Multimedia

Avidemux

Para el que no conozca avidemux, es una pequeña utilidad para poder editar videos de forma sencilla y rápida y que además permite hacer cortes, añadidos y uniones de vídeo de forma muy fácil sin perder calidad.

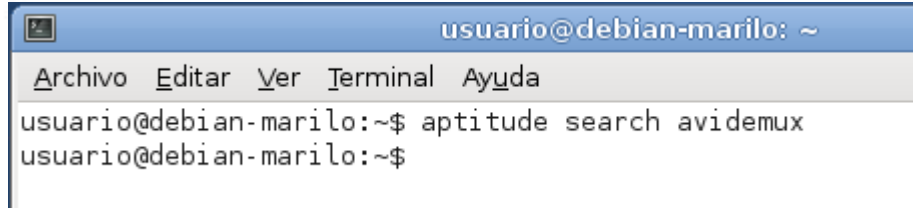


5.- Añadir nuevos repositorios.

5.1.- Repositorio Multimedia

Avidemux

Veamos si está en los repositorios oficiales:

A terminal window titled 'usuario@debian-marilo: ~' with a menu bar containing 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Terminal', and 'Ayuda'. The terminal shows the command 'aptitude search avidemux' being entered and executed, resulting in no output.

```
usuario@debian-marilo: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda  
usuario@debian-marilo:~$ aptitude search avidemux  
usuario@debian-marilo:~$
```

“Se hace un silencio”. No lo conoce.

5.- Añadir nuevos repositorios.

5.1.- Repositorio Multimedia

1.- Añadimos el repositorio multimedia a /etc/apt/sources.list.

```
1 | #Debian Multimedia  
2 | deb http://deb-multimedia.org stable main non-free
```

Nota: stable puedes cambiarlo por la rama buster

2.- Actualizamos los repositorios: #apt-get update

¿Qué ocurre?

5.- Añadir nuevos repositorios.

5.1.- Repositorio Multimedia

**W: Error de GPG: <http://www.deb-multimedia.org> buster InRelease: Las firmas siguientes no se pudieron verificar porque su clave pública no está disponible:
NO_PUBKEY 5C808C2B65558117**

no se preocupe es totalmente normal, esto sucede ya que algunas fuentes de software ([repositorios](#)) solicitan una llave de seguridad para tener acceso a sus paquetes, la cual no tenemos instalada aun. para instalar la llave de seguridad para la fuente [Debian-Multimedia](#) usted debe colocar en la terminal los siguientes comandos:

```
apt-get update -oAcquire::AllowInsecureRepositories=true  
apt-get install deb-multimedia-keyring
```

instalada la llave de seguridad ya puede actualizar la lista de paquetes de software. colocando nuevamente el comando:

```
apt update
```


5.- Añadir nuevos repositorios.

5.1.- Repositorio Multimedia

4.- ¿Veamos si ahora está?

```
root@debian-marilo:/home/usuario# aptitude search avidemux
p   avidemux                      - A free video editor (GTK version)
p   avidemux-cli                  - A free video editor (command line versi
p   avidemux-common               - A free video editor (Internationalizati
p   avidemux-plugins              - A free video editor (plugins)
p   avidemux-qt                   - A free video editor (QT version)
root@debian-marilo:/home/usuario#
```

5.- Ahora lo instalamos: `#aptitude install avidemux`

Lo ejecutamos → Aplicaciones_Sonido y vídeo

5.- Añadir nuevos repositorios.

5.2.- Repositorio backports

Todos sabemos las ventajas de estar en **Debian estable**, pero la contra es que en comparación con la versión testing o sid de la propia Debian, la **paquetería** en estable es algo más "vieja"



Si te gusta estar en estable pero quieres paquetes **más actualizados** que los de la rama estable podemos usar el repositorio **Backports**.

Un grupo de desarrolladores, usuarios y demás colaboradores ha creado un proyecto llamado **backports**, que logra crear toda la paquetería necesaria para que las versiones de **Debian GNU/Linux de la rama stable** (Estables) cuenten con **versiones más recientes** de los programas, por lo menos los más comunes. A este tipo de paquetes se les llama entonces backports.

5.- Añadir nuevos repositorios.

5.2.- Repositorio backports

/etc/apt/sources.list → Cambiamos **wheezy** por **stretch**

Add backports to your sources.list

1. `deb http://deb.debian.org/debian buster-backports main`

to your **sources.list** (or add a new file with the ".list" extension to /etc/apt/sources.list.d/) You can instead use https when the apt-transport-https package is installed.

2. Run **apt-get update**

Install a package from backports

All backports are deactivated by default (i.e. the packages are pinned to 100 by using `ButAutomaticUpgrades: yes` in the Release files. If you want to install something from backports run:

```
apt-get -t buster-backports install "package"
```

