

# Manejo de paquetería en Debian GNU/Linux

Enrique Monge  
emonge@debian.org.sv  
Debian El Salvador  
<http://debian.org.sv>

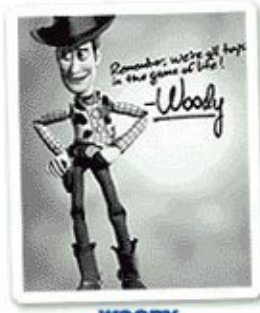
# Que es Debian?

- Debian es un sistema operativo libre
- Debian utiliza el núcleo Linux, Hurd, NetBSD, kFreeBSD
- La mayor parte de las herramientas básicas vienen del Proyecto GNU
- La mas reciente versión estable de Debian es la 4.0 (codename: Etch)

# Codenames

• Versión	Nombre en clave	Fecha
• 1.1	Buzz	17 de junio de 1996
• 1.2	Rex	12 de diciembre de 1996
• 1.3	Bo	2 de junio de 1997
• 2.0	Hamm	24 de julio de 1998
• 2.1	Slink	9 de marzo de 1999
• 2.2	Potato	15 de agosto de 2000
• 3.0	Woody	19 de julio de 2002
• 3.1	Sarge	6 de junio de 2005
• 4.0	Etch	8 de abril de 2007
• 5.0	Lenny	Se espera para finales del 2008

# TOY STORY 2



WOODY



ZURG



BUZZ LIGHTYEAR



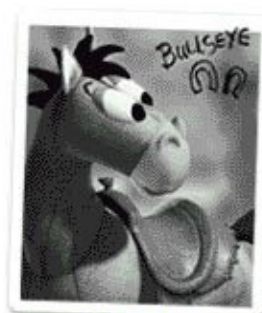
REX



MR. & MRS. POTATO HEAD



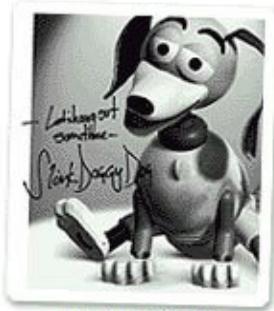
HAMM



BULLSEYE



BO PEEP



SLINKY DOG



PROSPECTOR



JESSIE



WHEEZY

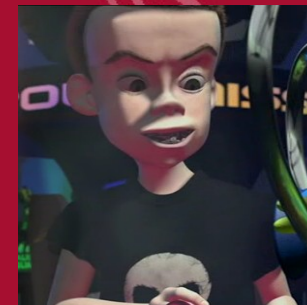


AL



# Distribuciones Debian

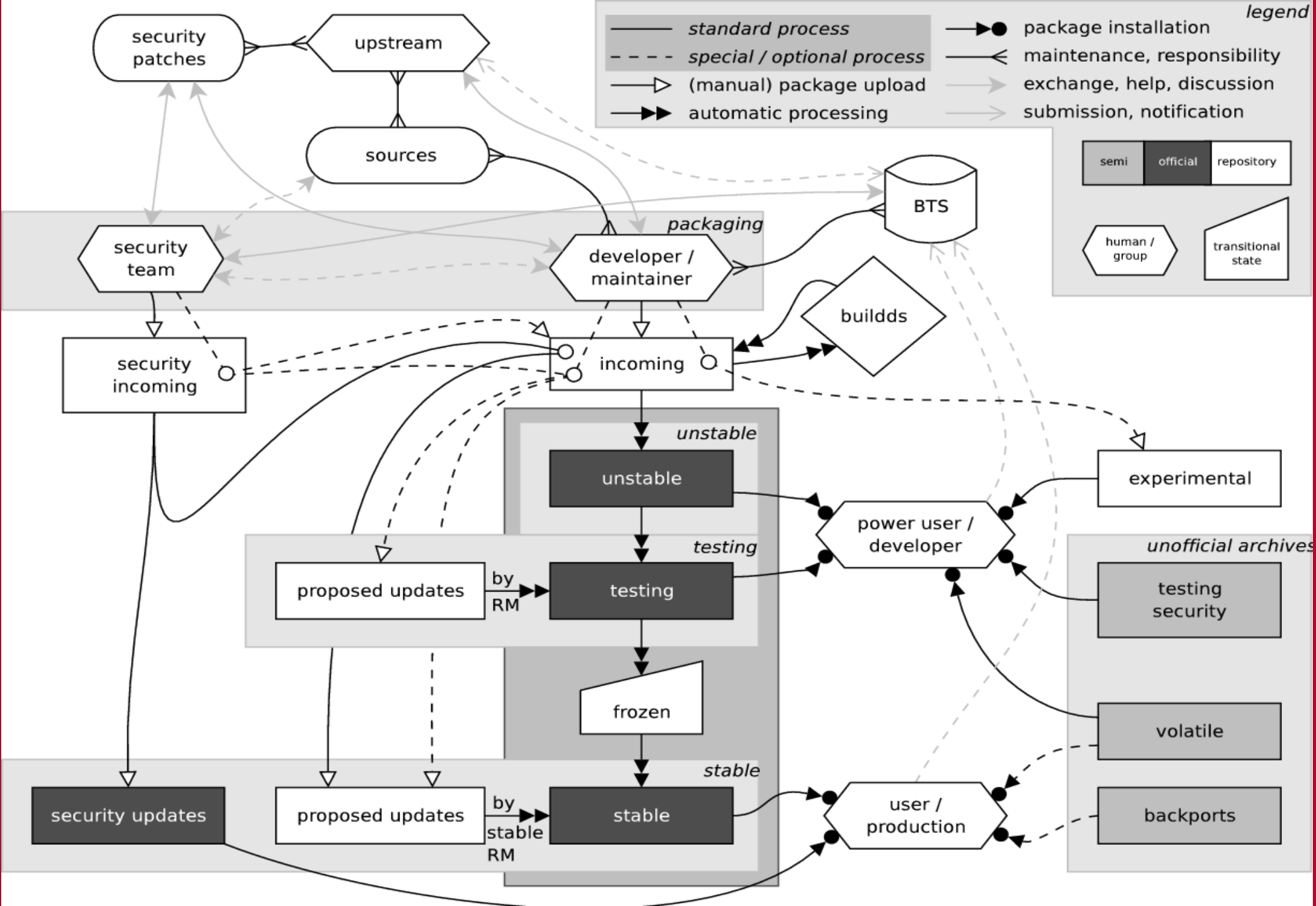
- Distribución estable (stable): contiene la publicación oficial más reciente de Debian.
- Distribución de prueba (testing): contiene paquetes que aún no han sido aceptados en la rama estable, pero están a la espera de ello.
- Distribución inestable (unstable): es donde tiene lugar el desarrollo activo de Debian



— standard process  
 - - - special / optional process  
 —▷ (manual) package upload  
 —▶ automatic processing

● package installation  
 ◁ maintenance, responsibility  
 ⇨ exchange, help, discussion  
 ⇨ submission, notification

semi official repository  
 human / group transitional state



# Secciones de paquetes

- **main**: los paquetes deben cumplir con DFSG [0], no requieren paquetes fuera de **main**, no deben tener bugs, cumplen con Debian Policy
- **non-free**: no cumplen con DFSG
- **contrib**: los mismos requerimientos que **main**, pero permiten dependencias con **contrib** y **non-free**

# Paquetes en Debian

- Los paquetes contienen generalmente todos los archivos necesarios para implementar un conjunto de comandos relacionados

**Paquetes**

**Paquetes binarios**

**Paquetes fuentes**



# Paquetes binarios

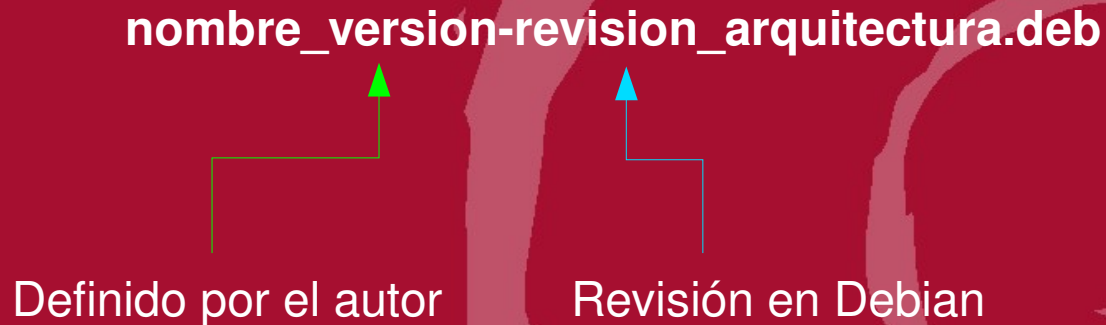
- Contienen ejecutables, archivos de configuración, páginas man, información sobre derechos de autor y otra documentación.
- Estos paquetes se distribuyen en un formato de archivo específico de Debian
- Se distinguen por tener a `.deb` como extensión de archivo
- Se pueden desempaquetar usando la utilidad de Debian **`dpkg`**

# Paquetes fuentes

- Consisten en un archivo `.dsc` que describe el paquete (incluyendo el nombre de los archivos que siguen)
- Un archivo `.orig.tar.gz`
- Un archivo `.diff.gz`
- La utilidad `dpkg-source` empaqueta y desempaqueta los archivos fuentes de Debian

# Designación de paquetes

- Los nombres de los paquetes Debian siguen la siguiente convención:



# Paquetería en Debian (dpkg)

- **dpkg** es la base del sistema de gestión de paquetes de Debian GNU/Linux.
- Fue creado por Ian Jackson en 1993
- Se utiliza para instalar, quitar, y proporcionar información sobre los paquetes .deb
- Utiliza un front-end para resolver conflictos complejos en las dependencias de paquetes (APT)

# Usando dpkg (al vuelo)

```
dpkg --info archivo.deb
```

```
dpkg -i archivo.deb
```

```
dpkg -r nombre_de_paquete
```

```
dpkg -c archivo.deb
```

```
dpkg -x archivo.deb /ruta/destino/
```

```
dpkg -S "patrón de búsqueda"
```

```
dpkg --get-selections > selections.txt
```

```
dpkg -l | grep paquete
```

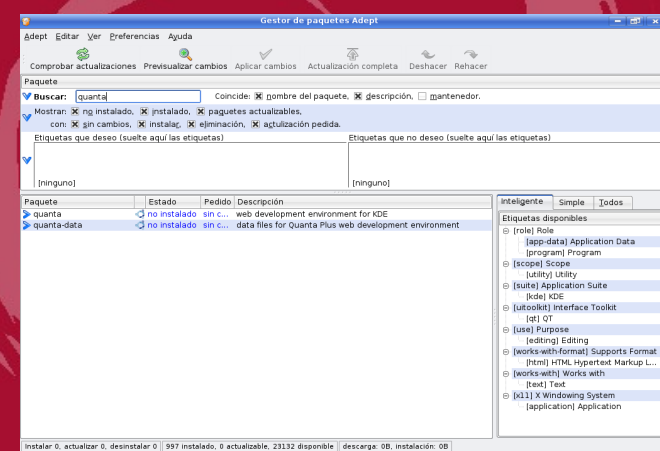
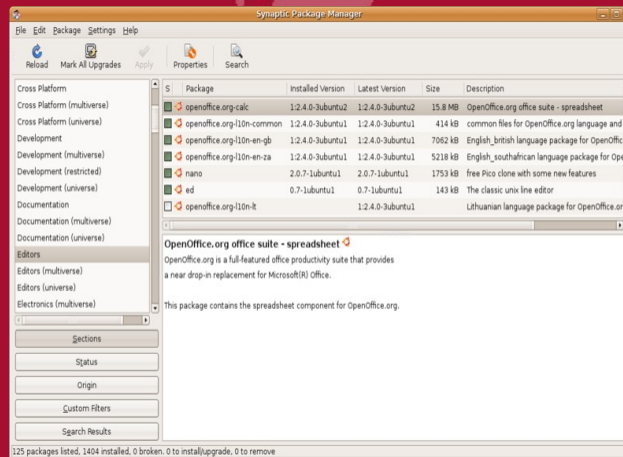
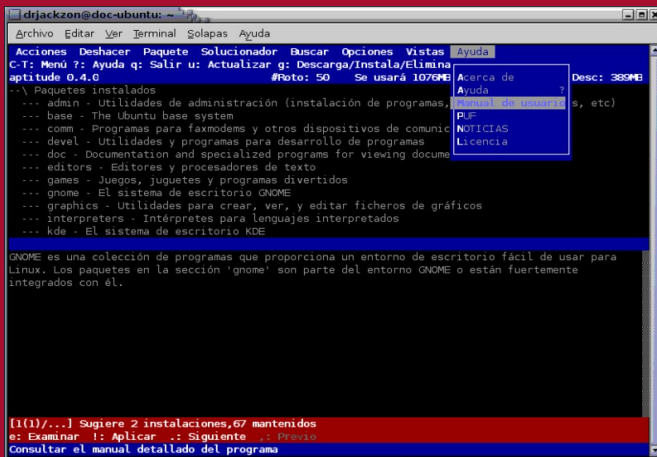
```
echo paquete estado | dpkg --set-selections
```

Para mayor información: `man dpkg`



# Advanced Packaging Tool (APT)

- Es un sistema de gestión de paquetes creado por el proyecto Debian que simplifica en gran medida la instalación y eliminación de programas.
- Programas basados en APT



# Configurando APT

- `/etc/apt/sources.list`

```
deb http://host/debian distribución sección1 sección2 sección3
```

```
deb-src http://host/debian distribución sección1 sección2 sección3
```

- Ejemplo

```
deb http://ftp.us.debian.org/debian/ sid main contrib non-free
```

```
deb-src http://ftp.us.debian.org/debian/ sid main contrib non-free
```

Ver: [http://www.debian.org/mirror/mirrors\\_full](http://www.debian.org/mirror/mirrors_full)

# Seleccionando repositorios

- **netselect**

```
bopeep:~# netselect debian.crosslink.net distro.ibiblio.org  
232 debian.crosslink.net
```

- **netselect-apt**

```
bopeep:~# netselect-apt unstable
```

```
The fastest server seems to be:
```

```
http://72.51.49.7/debian/
```

```
Writing sources.list.
```

```
Done.
```

# Instalando con paquetes

- Actualiza la lista de paquetes disponibles

```
#apt-get update
```

- Instala paquete especificado

```
#apt-get install foo
```

- APT buscará en su base de datos para encontrar la versión más reciente del paquete y lo descargará del servidor correspondiente especificado en sources.list.
- Si este paquete necesitara otro para funcionar, APT resolverá las dependencias e instalará los paquetes necesarios

**bopeep:~# apt-get install netselect-apt**

Leyendo lista de paquetes... Hecho

Creando árbol de dependencias

Leyendo la información de estado... Hecho

**Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:**

**netselect-apt**

0 actualizados, 1 se instalarán, 0 para eliminar y 331 no actualizados.

Necesito descargar 9306B de archivos.

After this operation, 57.3kB of additional disk space will be used.

Des:1 <http://ftp.us.debian.org/sid/main/netselect-apt/0.3.ds1-12> [9306B]

Descargados 9306B en 0s (14.6kB/s)

Seleccionando el paquete netselect-apt previamente no seleccionado.

(Leyendo la base de datos ...

145721 ficheros y directorios instalados actualmente.)

Desempaquetando netselect-apt (de .../netselect-apt\_0.3.ds1-12\_all.deb)

...

Configurando netselect-apt (0.3.ds1-12) ...



- Instala 'foo' y desinstala 'bar'

```
#apt-get install foo bar-
```

- Reinstala foo

```
#apt-get --reinstall install foo
```

- Descarga fuente del paquete en el directorio actual  
(diff.gz, dsc, orig.tar.gz)

```
#apt-get source foo
```

# ...seguimos trabajando con paquetes

- Desinstalando paquetes

```
#apt-get remove foo
```

- Desinstalando paquetes y purgando archivos de configuración

```
#apt-get remove foo - -purge
```

- Desinstala el paquete 'foo' e instala el paquete 'bar'

```
#apt-get remove foo bar+
```

# Actualizando paquetes

- Actualizar versiones y/o revisiones de paquetes

```
#apt-get upgrade
```

- Actualizar version de Debian, Ej. (stable --> testing)

```
#apt-get -u dist-upgrade
```

- Disponer de repositorios adecuados para dicho proceso  
(/etc/apt/source.list)

# Eliminando .deb descargados

- Cuando APT instala un paquete, descarga los archivos necesarios de los servidores enlistados en `/etc/apt/sources`, estos a su vez son guardados en un depósito local (`/var/cache/apt/archives/`), y de ahí se procede con la instalación
- Elimina todo excepto los archivos "lock" de `/var/cache/apt/archives/` y `/var/cache/apt/archives/partial/`. Así, si necesita reinstalar un paquete APT, lo descargará de nueva cuenta.

`#apt-get clean`

- Elimina sólo los archivos que no pueden ser descargados de nuevo o son inservibles

`#apt-get autoclean`

# Obteniendo información de paquetes

```
#apt-cache search foo bar
```

```
#apt-cache show foo
```

```
#apt-cache showpkg foo
```

```
#apt-cache depends foo
```

```
# apt-cache dumpavail | grep -e 'Section:'
```

```
# apt-cache dumpavail | grep -e 'Section: sound' --color=auto -B 2
```



# Descargando los paquetes fuentes

```
$ apt-get source foo
```

- Esto descargará tres archivos: un `.orig.tar.gz`, un `.dsc` y un `.diff.gz`
- El archivo `.dsc` es utilizado por `dpkg-source` para descomprimir el paquete en el directorio `packagename-version`. Con cada paquete descargado existe un directorio `debian/` que contiene los archivos necesarios para crear un paquete `.deb`

```
$ apt-get -b source foo
```

```
$ dpkg-buildpackage -uc -b
```

```
# dpkg -i foo.deb
```

# Dependencias para construir un paquete

- Todos los paquetes fuente tienen un campo en sus archivos de control llamado "**Build-Depends:**" el cual indica que paquetes son necesarios adicionalmente para que el paquete sea compilado.

```
# apt-get build-dep foo
```

```
#apt-cache showsrc foo
```

# Error común

- Si una instalación se termina abruptamente en la mitad del proceso, y averigua que ya no es posible instalar o eliminar el paquete, intente con estos dos comandos:

```
# apt-get -f install
```

```
# dpkg --configure -a
```

# Documentación

- `man dpkg`
- `man apt-get`
- `man apt-cache`
- `man apt-file`
- [debian.org/doc](http://debian.org/doc)
- [teotihua.org/doc](http://teotihua.org/doc)



# comentarios/preguntas

```
bopeep:~# apt-get moo
```

```
  (  )  
  (oo)  
 /-----\   
 / |   ||   
*  ^---^   
~~   ~~
```

...."Have you mooed today?"...

Copyright © 2008 Enrique Monge.

Esta presentación es libre, y puede ser redistribuida y/o modificada bajo los términos de la Licencia Publica General GPL v3 o superiores ( <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html> )