

Debian Package

1. dpkg: el gestor de paquetes Debian

El comando **dpkg** es el equivalente de rpm para las distribuciones Debian y derivados, entre las cuales se encuentra Ubuntu. Hace lo mismo o casi que **rpm**. Los paquetes Debian llevan una extensión **.deb** para reconocerlos y disponen de la misma información y mismos medios que un paquete **rpm**. El comando **dpkg** es el encargado de la instalación, la creación, la supresión y la gestión de los paquetes Debian.

Se suele colocar la base de datos **dpkg** en `/var/lib/dpkg`. Los archivos de este directorio tienen formato de texto. Sin embargo, no edite los archivos manualmente. El archivo `/var/lib/dpkg/status` contiene la totalidad de los paquetes conocidos por **dpkg** con su estado.

```
# grep ^Package: /var/lib/dpkg/status | grep linux
Package: console-setup-linux
Package: libselinux1
Package: linux-base
Package: linux-firmware
Package: linux-generic
Package: linux-headers-5.3.0-18
Package: linux-headers-5.3.0-18-generic
Package: linux-headers-generic
Package: linux-image-5.3.0-18-generic
Package: linux-image-generic
Package: linux-modules-5.3.0-18-generic
Package: linux-modules-extra-5.3.0-18-generic
Package: util-linux
```

2. Instalación, actualización y eliminación

La opción `-i`, o `--install`, instala los paquetes que se pasan como argumento.

```
# dpkg -i mipaquete.deb
```

Observe que, al igual que rpm, `dpkg` no gestiona las dependencias. Si faltan dependencias, el comando le informará. En este caso, tendrá que instalar las dependencias de la misma manera antes de instalar su paquete.

Puede pedir la instalación de todos los paquetes presentes en el árbol con el parámetro `-R`, la inicial de Recursividad. En este caso, indique como argumento un nombre de directorio y se instalarán todos los paquetes presentes en el directorio, así como sus subdirectorios.

```
# dpkg -R directorio
```

Se actualiza de la misma manera que se instala, con `-i`. Si instala un paquete ya presente, `dpkg` efectúa su actualización. Así, una instalación o una actualización respeta la metodología siguiente:

- ˆ Extracción de los archivos de control del nuevo paquete.
- ˆ Cuando ya se instaló una antigua versión del mismo paquete, se ejecuta el script presupresión del antiguo paquete.
- ˆ Ejecución del script de preinstalación si se facilita con el paquete.
- ˆ Desempaquetado de nuevos archivos y copia de seguridad de los antiguos para poder restaurarlos en caso de problema.
- ˆ Cuando ya se ha instalado una antigua versión del paquete, se ejecuta el script postsupresión del antiguo paquete.
- ˆ Configuración del paquete.

No existe equivalencia con el modo freshen (`-F`) de rpm. Si desea actualizar un paquete únicamente en caso de que ya esté instalado, debe comprobar primero si lo está. Si es el caso, el paquete comienza por ii en la lista:

```
# (dpkg -l zip | grep ^ii >/dev/null) && echo PRESENTE || echo AUSENTE
PRESENTE
```

```
# (dpkg -l slapd | grep ^ii >/dev/null) && echo PRESENTE || echo AUSENTE
AUSENTE
```

Para actualizar un paquete sólo en el caso de que ya esté presente, utilice este tipo de línea de comandos o un equivalente de su invención:

```
# (dpkg -l zip | grep ^ii >/dev/null) && dpkg -l zip.deb
```



Observe que lo más fácil para actualizar sus paquetes ya presentes es crear un repositorio APT que contenga sus actualizaciones y ejecutar un apt-get upgrade desde el cliente.

La supresión de un paquete se lleva a cabo con el parámetro `-r` (en minúscula). Esta vez, también le corresponde a usted gestionar las dependencias.

La supresión de un paquete sigue las etapas siguientes:

- ˆ Ejecución del script de presupresión.
- ˆ Supresión de los archivos instalados.
- ˆ Ejecución del script de postsupresión.

```
# dpkg -r zip
```

Se suprime todo salvo los archivos de configuración para evitar una nueva configuración de la herramienta si vuelve a instalarla. Para suprimir todo, incluyendo estos archivos, indique el parámetro `-P` (purga).

```
# dpkg -P apache
```



Cuidado: ¡no confunda los parámetros `-r` y `-R`!

Si sustituye el nombre del paquete por los parámetros `-a` o `--pending`, se borran los paquetes no instalados (no desempaquetados) pero que están marcados en la base de datos para purgarlos o suprimirlos.

La utilización de las opciones `--force-all` y `--purge` permite forzar la desinstalación del paquete y suprimir los archivos de configuración asociados.

```
# dpkg --force-all --purge nombre_del_paquete
```

3. Consultas con dpkg

a. Listar los paquetes

Puede listar todos los paquetes Debian conocidos del sistema con el parámetro `-l`:

```
# dpkg -l
Deseado=desconocido(U)/Instalar/eliminaR/Purgar/retener(H)
| Estado=No/Inst/ficheros-Conf/desempaquetado/medio-conf/medio-inst(H)/espera-di
|/ Err?=(ninguno)/requiere-Reinst (Estado,Err: mayúsc.=malo)
||/ Nombre          Versión          Arquitectur
+++-----
ii accountsservice  0.6.55-0ubuntu10    amd64
ii adduser           3.118ubuntu1        all
ii amd64-microcode   3.20181128.1ubuntu2 amd64
ii apparmor          2.13.3-5ubuntu1     amd64
ii appport           2.20.11-0ubuntu8    all
ii appport-symptoms  0.22                all
ii apt               1.9.4               amd64
ii apt-utils         1.9.4               amd64
ii at                3.1.23-1ubuntu1     amd64
```

```

ii base-files          10.2ubuntu7      amd64
ii base-passwd         3.5.46           amd64
ii bash                5.0-4ubuntu1     amd64
ii bash-completion    1:2.9-1ubuntu1   all
ii bc                  1.07.1-2build1   amd64
ii bcache-tools        1.0.8-3           amd64
ii bind9-host          1:9.11.5.P4+dfsg-5.1ubuntu2 amd64
ii bolt                0.8-4             amd64
ii bsdmainutils        11.1.2ubuntu2    amd64
...

```

Puede indicar un motivo particular:

```

# dpkg -l "apt*"
Deseado=desconocido(U)/Instalar/eliminar/Purgar/retener(H)
| Estado=No/Inst/ficheros-Conf/desempaquetado/medio-conf/medio-inst(H)/espera-disparo(W)/
pendiente-disparo
|/ Err?=(ninguno)/requiere-Reinst (Estado,Err: mayúsc.=malo)
||/ Nombre      Versión  Arquitectura Descripción
+++-----
ii apt          1.9.4    amd64      commandline package manager
un apt-doc      <ninguna> <ninguna>  (no hay ninguna descripción disponible)
un apt-listchanges <ninguna> <ninguna> (no hay ninguna descripción disponible)
un apt-show-versions <ninguna> <ninguna> (no hay ninguna descripción disponible)
un apt-transport-https <ninguna> <ninguna> (no hay ninguna descripción disponible)
ii apt-utils    1.9.4    amd64      package management related utility programs
un aptitude     <ninguna> <ninguna> (no hay ninguna descripción disponible)

```



Si su consola es demasiado pequeña para visualizar los nombres de los paquetes (segunda columna), puede valerse del truco siguiente:

```
# COLUMNS=160 dpkg -l "linux*" | grep ^ii | awk '{print $2}'
```

```
linux-base
linux-firmware
linux-generic
linux-headers-5.3.0-18
linux-headers-5.3.0-18-generic
linux-headers-generic
linux-image-5.3.0-18-generic
linux-image-generic
linux-modules-5.3.0-18-generic
linux-modules-extra-5.3.0-18-generic
```

Otro método consiste en emplear la opción `--get-selections`:

```
# dpkg--get-selections | grep ^linux
```

```
linux-base                install
linux-firmware            install
linux-generic             install
linux-headers-5.3.0-18    install
linux-headers-5.3.0-18-generic install
linux-headers-generic     install
linux-image-5.3.0-18-generic install
linux-image-generic       install
linux-modules-5.3.0-18-generic install
linux-modules-extra-5.3.0-18-generic install
```

b. Encontrar un paquete que contiene un archivo

El parámetro `-S` seguido del nombre de un archivo (su ruta) permite encontrar el paquete de origen.

```
# dpkg -S /usr/bin/basename
coreutils: /usr/bin/basename
```

c. Listar el contenido de un paquete

El parámetro `-l` lista el contenido del paquete o de los paquetes indicados:

```
# dpkg -l coreutils | grep bin
```

```
/bin  
/bin/cat  
/bin/chgrp  
/bin/chmod  
/bin/chown  
/bin/cp  
/bin/date  
/bin/dd  
/bin/df  
/bin/dir  
/bin/echo  
/bin/false  
/bin/ln  
/bin/lscp  
/bin/mkdir  
/bin/mknod  
/bin/mktemp  
...
```

4. Convertir paquetes

La herramienta **alien** permite convertir paquetes RPM en DPKG y viceversa. Algunos paquetes sólo se facilitan para un sistema u otro. Cuando se suministra un producto de software sólo bajo una forma, es molesto tener que instalarlo de todas maneras en otra plataforma Linux.

Sin embargo es poco frecuente ver paquetes que se encuentren solamente en una distribución, exceptuando los casos en los que se trata de una solución de un editor específico (Oracle, por ejemplo). En ese caso, es mejor usar la distribución adecuada.

A continuación, ponemos el ejemplo, antiguo de un paquete, el cliente Networker que era,

proporcionado solamente para Red Hat. Es posible convertirlo al formato dpkg con Alien.

El parámetro por defecto `-d` convierte del rpm al dpkg:

```
# alien -d lgtoclnt-7.4-1.i686.rpm
Warning: Skipping conversion of scripts in package lgtoclnt: postinst postrm
preinst premm
Warning: Use the --scripts parameter to include the scripts.
lgtoclnt_7.4-2_i386.deb generated
```

Como se ha indicado ya, la conversión por defecto va a comprobar las dependencias, pero no va a incluir los scripts de pre y posinstalación. En ese caso debe precisar el parámetro `--scripts`.

```
# alien --scripts -d lgtoclnt-7.4-1.i686.rpm
lgtoclnt_7.4-2_i386.deb generated
# ls -l *.deb
-rw-r--r-- 1 root root 29471546 2008-05-09 14:45 lgtoclnt_7.4-2_i386.deb
```

El resultado es el siguiente:

```
# dpkg -I lgtoclnt_7.4-2_i386.deb
nuevo paquete Debian, versión 2.0.
tamaño 29471546 bytes: archivo de control = 4498 bytes.
  923 bytes,  18 líneas  control
 3142 bytes,  57 líneas  md5sums
 4014 bytes, 148 líneas * postinst  #!/bin/sh
 1362 bytes,  35 líneas * postrm   #!/bin/sh
  317 bytes,  11 líneas * preinst   #!/bin/sh
 1828 bytes,  52 líneas * premm    #!/bin/sh
   61 bytes,   3 líneas  shlibs
Package: lgtoclnt
Version: 7.4-2
Section: alien
Priority: extra
Arquitectura: i386
```



```

Depends: libc6 (>= 2.3.6-6), libgl1-mesa-glx | libgl1, libice6 (>=
1:1.0.0), libncurses5 (>= 5.4-5), libsm6, libx11-6, libxext6,
libxmu6, libxp6, libxrender1, libxt6
Installed-Size: 71632
Maintainer: root <root@s64p17bib76.dsit.renfe.es>
Description: NetWorker Client
EMC NetWorker protects the critical business data of more than 10,000
...
and the smallest satellite branch offices.
.
(Converted from a rpm package by alien version 8.64.)

```

5. Reconfigurar un paquete

Puede que después de algunas operaciones, como una modificación de configuración inadecuada, o durante una instalación fallida, que uno o varios paquetes estén mal instalados. En ese caso, el comando **dpkg-reconfigure** permite volver a ejecutar los comandos de post-installation (configuración) del paquete en cuestión:

```

# dpkg-reconfigure linux-image-5.3.0-18-generic
Procesando disparadores para linux-image-5.3.0-18-generic (5.3.0-18.19+1) ...
/etc/kernel/postinst.d/initramfs-tools:
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-5.3.0-18-generic
I: The initramfs will attempt to resume from /dev/sda4
I: (UUID=188896c3-0120-4788-9640-0da1bbdb3fc6)
I: Set the RESUME variable to override this.
/etc/kernel/postinst.d/zz-update-grub:
Sourcing file '/etc/default/grub'
Sourcing file '/etc/default/grub.d/init-select.cfg'
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-5.3.0-18-generic
Found initrd image: /boot/initrd.img-5.3.0-18-generic
hecho

```

Si se han planteado preguntas de forma dinámica durante la primera instalación, estás se

volverán a plantear.

Como complemento, puede utilizar el comando **debconf-show**, que mostrará la configuración actual aplicada.