

Ejercicios de Gestión de Paquetería



Trabajo con apt, aptitude, dpkg

Prepara una máquina virtual con Debian trixie, realizar las siguientes acciones:

- 1. Que acciones consigo al realizar apt update y apt upgrade. Explica detalladamente.*

El comando apt update constituye el primer paso esencial al actualizar paquetes. Este procedimiento lleva a cabo las siguientes funciones:

Obtención de Metadatos Externos: apt update establece comunicación con los repositorios de software en línea para obtener los metadatos de los paquetes que están disponibles. Esta información incluye detalles sobre las últimas versiones, sus dependencias y otros datos importantes.

Renovación de la Copia Local de Metadatos: Posteriormente, apt actualiza su copia local con estos metadatos. Esto permite que el sistema tenga acceso inmediato a la información acerca de los paquetes sin necesidad de volver a descargarla.

```
serjaii ~ ➤ 08:32 ➤ sudo apt update
[sudo] contraseña para serjaii:
Obj:1 http://deb.debian.org/debian trixie InRelease
Des:2 http://security.debian.org/debian-security trixie-security InRelease [43,4
 kB]
Obj:3 http://deb.debian.org/debian trixie-updates InRelease
Des:4 http://security.debian.org/debian-security trixie-security/main Sources [5
 0,3 kB]
Obj:5 https://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease
Des:6 http://security.debian.org/debian-security trixie-security/main amd64 Pack
ages [45,7 kB]
Obj:7 https://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease
Descargados 139 kB en 0s (289 kB/s)
Se puede actualizar 1 paquete. Ejecute «apt list --upgradable» para verlo.
```

Tras haber actualizado la información sobre los paquetes disponibles, el siguiente paso a seguir es ejecutar el comando apt upgrade. Este comando abarca una serie de acciones clave:

Elección de Versiones Disponibles: apt selecciona las versiones que se considerarán para los paquetes disponibles. Normalmente, estas son las versiones más recientes, aunque pueden hacerse algunas excepciones.

Resolución de Dependencias: apt se encarga de verificar y manejar las dependencias entre los paquetes para asegurar que la actualización se efectúe de forma coherente y que todas las dependencias sean cumplidas.

Descarga de Paquetes: Si se detectan nuevas versiones de paquetes, apt procede a descargarlas desde los repositorios en línea a la caché local del sistema.

Extracción de Paquetes: apt realiza la extracción de los paquetes binarios descargados.

Ejecución de Scripts Preinstalación: Durante el proceso de actualización, se llevan a cabo los scripts de preinstalación, que pueden incluir configuraciones y ajustes necesarios antes del proceso de instalación.

Instalación de Paquetes Binarios: A continuación, se instalan los archivos binarios de las nuevas versiones de los paquetes en el sistema.

Ejecución de Scripts Postinstalación: Finalmente, se ejecutan los scripts de postinstalación, que pueden llevar a cabo configuraciones adicionales después de que se complete la instalación.

```
serjaii ~ 08:32 sudo apt upgrade
Upgrading:
  libxslt1.1

Summary:
  Upgrading: 1, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
  Download size: 0 B / 233 kB
  Space needed: 0 B / 114 GB available

Continue? [S/n]
Leyendo lista de cambios... Hecho.
(Leyendo la base de datos ... 177788 ficheros o directorios instalados actualmen-
te.)
Preparando para desempaquetar .../libxslt1.1_1.1.35-1.2+deb13u2_amd64.deb ...
Desempaquetando libxslt1.1:amd64 (1.1.35-1.2+deb13u2) sobre (1.1.35-1.2+deb13u1)
...
Configurando libxslt1.1:amd64 (1.1.35-1.2+deb13u2) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.41-12) ...
```

2. *Lista la relación de paquetes que pueden ser actualizados. ¿Qué información puedes sacar a tenor de lo mostrado en el listado?*

```
serjaii ~ 08:51 sudo apt list --upgradable
serjaii ~ 08:51
```

Como ya upgradeamos no nos encuentra paquetes per la sintaxis seria la siguiente

Nombre del paquete/Versión actual - Versión Disponible - Estado - Descripción del paquete

3. *Indica la versión instalada, candidata así como la prioridad del paquete openSSH-client.*

```
serjaii ~ 08:51 apt policy openssh-client
openssh-client:
  Instalados: 1:10.0p1-7
  Candidato: 1:10.0p1-7
  Tabla de versión:
*** 1:10.0p1-7 500
      500 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 Packages
      100 /var/lib/dpkg/status
```

4. ¿Cómo puedes sacar información de un paquete oficial instalado o que no este instalado?

```
serjaii ~ 08:56 apt show tree
Package: tree
Version: 2.2.1-1
Priority: optional
Section: utils
Maintainer: Florian Ernst <florian@debian.org>
Installed-Size: 132 kB
Depends: libc6 (>= 2.38)
Homepage: http://oldmanprogrammer.net/source.php?dir=projects/tree
Tag: implemented-in::c, interface::commandline, role::program,
scope::utility, use::browsing, works-with::file
Download-Size: 59,4 kB
APT-Manual-Installed: yes
APT-Sources: http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 Packages
Description: displays an indented directory tree, in color
Tree is a recursive directory listing command that produces a depth indented
listing of files, which is colorized ala dircolors if the LS_COLORS environment
variable is set and output is to tty.
```

```
serjaii ~ 08:57 dpkg -s tree
Package: tree
Status: install ok installed
Priority: optional
Section: utils
Installed-Size: 129
Maintainer: Florian Ernst <florian@debian.org>
Architecture: amd64
Version: 2.2.1-1
Depends: libc6 (>= 2.38)
Description: displays an indented directory tree, in color
Tree is a recursive directory listing command that produces a depth indented
listing of files, which is colorized ala dircolors if the LS_COLORS environment
variable is set and output is to tty.
Homepage: http://oldmanprogrammer.net/source.php?dir=projects/tree
```

5. Saca toda la información que puedas del paquete `openssh-client` que tienes actualmente instalado en tu máquina.

```

serjaii ~ 09:00 apt show openssh-client
Package: openssh-client
Version: 1:10.0p1-7
Priority: standard
Section: net
Source: openssh
Maintainer: Debian OpenSSH Maintainers <debian-ssh@lists.debian.org>
Installed-Size: 5.117 kB
Provides: ssh-client
Depends: adduser, init-system-helpers (>= 1.66~), passwd, libc6 (>= 2.38), libedit2 (>= 2.11-2008061
Recommends: xauth
Suggests: keychain, libpam-ssh, monkeysphere, ssh-askpass
Conflicts: sftp
Breaks: openssh-sk-helper
Replaces: openssh-sk-helper, ssh, ssh-krb5
Homepage: https://www.openssh.com/
Tag: implemented-in::c, interface::commandline, interface::shell,
      network::client, protocol::sftp, protocol::ssh, role::program,
      security::authentication, security::cryptography, uikit::ncurses,
      use::login, use::transmission, works-with::file
Download-Size: 985 kB
APT-Manual-Installed: yes
APT-Sources: http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 Packages
Description: Cliente del protocolo "Secure Shell" (SSH) para acceso seguro a máquinas remotas
Esta es la versión adaptable de OpenSSH, una implementación libre del
protocolo «Secure Shell» como especifica el grupo de trabajo secsh del IETF.
.
Ssh (Secure Shell) es una aplicación para acceder y ejecutar comandos
en una máquina remota. Provee conexiones encriptadas y seguras entre dos
huéspedes no certificados en una red sin seguridad. Las conexiones a través
de X11 y puertos arbitrarios TCP/IP también pueden ser transportados a un
canal seguro. Puede ser usado para proveer a las aplicaciones de un canal de
comunicación seguro.
.
Este paquete proporciona los clientes de ssh, scp y sftp, los programas
ssh-agent y ssh-add para hacer más comoda la autenticación de clave pública,
y las utilidades ssh-keygen, ssh-keyscan, ssh-copy-id y ssh-argv0.
.
En algunos países puede ser ilegal utilizar cualquier tipo de cifrado sin
un permiso especial.
.
ssh reemplaza a las aplicaciones no seguras rsh, rcp y rlogin,
obsoletas para la mayoría de los propósitos.

```

6. Saca toda la información que puedas del paquete *openssh-client* candidato a actualizar en tu máquina.

```

serjaii ~ 09:01 apt policy openssh-client
openssh-client:
  Instalados: 1:10.0p1-7
  Candidato: 1:10.0p1-7
  Tabla de versión:
  *** 1:10.0p1-7 500
        500 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 Packages
        100 /var/lib/dpkg/status

```

Como vemos no hay candidatos nuevos

7. Lista todo el contenido referente al paquete *openssh-client* actual de tu máquina. Utiliza para ello tanto *dpkg* como *apt*.

```
serjaii ~ 09:02 ➤ dpkg -L openssh-client
/.
/etc
/etc/ssh
/etc/ssh/ssh_config
/etc/ssh/ssh_config.d
/usr
/usr/bin
/usr/bin/scp
/usr/bin/sftp
/usr/bin/ssh
/usr/bin/ssh-add
/usr/bin/ssh-agent
/usr/bin/ssh-argv0
/usr/bin/ssh-copy-id
/usr/bin/ssh-keygen
/usr/bin/ssh-keyscan
/usr/lib
/usr/lib/openssh
/usr/lib/openssh/ssh-keysign
/usr/lib/openssh/ssh-pkcs11-helper
/usr/lib/openssh/ssh-sk-helper
/usr/lib/systemd
/usr/lib/systemd/user
/usr/lib/systemd/user/graphical-session-pre.target.wants
/usr/lib/systemd/user/ssh-agent.service
/usr/lib/systemd/user/ssh-agent.socket
/usr/lib/tmpfiles.d
/usr/lib/tmpfiles.d/openssh-client.conf
/usr/share
/usr/share/apport
/usr/share/apport/package-hooks
```

```
serjaii ~ ➤ 09:08 ➤ apt-file list openssh-client
openssh-client: /etc/ssh/ssh_config
openssh-client: /usr/bin/scp
openssh-client: /usr/bin/sftp
openssh-client: /usr/bin/ssh
openssh-client: /usr/bin/ssh-add
openssh-client: /usr/bin/ssh-agent
openssh-client: /usr/bin/ssh-argv0
openssh-client: /usr/bin/ssh-copy-id
openssh-client: /usr/bin/ssh-keygen
openssh-client: /usr/bin/ssh-keyscan
openssh-client: /usr/lib/openssl/ssh-keystore
openssh-client: /usr/lib/openssl/ssh-pkcs11-helper
openssh-client: /usr/lib/openssl/ssh-sk-helper
openssh-client: /usr/lib/systemd/user/graphical-session-pre.target.wants/s
openssh-client: /usr/lib/systemd/user/ssh-agent.service
openssh-client: /usr/lib/systemd/user/ssh-agent.socket
openssh-client: /usr/lib/tmpfiles.d/openssl-client.conf
openssh-client: /usr/share/apport/package-hooks/openssl-client.py
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/NEWS.Debian.gz
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/OVERVIEW.gz
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/README
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/README.Debian.gz
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/README.dns
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/README.tun.gz
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/changelog.Debian.gz
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/changelog.gz
openssh-client: /usr/share/doc/openssl-client/copyright
openssh-client: /usr/share/lintian/overrides/openssl-client
openssh-client: /usr/share/man/man1/scp.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/sftp.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/ssh-add.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/ssh-agent.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/ssh-argv0.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/ssh-copy-id.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/ssh-keygen.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/ssh-keyscan.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man1/ssh.1.gz
openssh-client: /usr/share/man/man5/ssh_config.5.gz
openssh-client: /usr/share/man/man8/ssh-keystore.8.gz
openssh-client: /usr/share/man/man8/ssh-pkcs11-helper.8.gz
openssh-client: /usr/share/man/man8/ssh-sk-helper.8.gz
```

8. *Listar el contenido de un paquete sin la necesidad de instalarlo o descargarlo.*

```
serjaii ~ ➜ 09:10 ➜ apt-file list terminator
terminator: /usr/bin/remotinator
terminator: /usr/bin/terminator
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminator-2.1.4.egg-info/PKG-INFO
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminator-2.1.4.egg-info/dependency_links.txt
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminator-2.1.4.egg-info/requirements.txt
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminator-2.1.4.egg-info/top_level.txt
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/__init__.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/borg.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/config.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/configjson.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/container.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/cwd.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/debugserver.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/editablelabel.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/factory.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/ipc.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/keybindings.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/layoutlauncher.glade
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/layoutlauncher.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/notebook.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/optionparse.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/paned.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/plugin.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/plugins/__init__.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/plugins/activitywatch.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/plugins/command_notify.py
terminator: /usr/lib/python3/dist-packages/terminatorlib/plugins/custom_commands.py
```

9. Simula la instalación del paquete openssh-client.

```
serjaii ~ ➜ 09:10 ➜ sudo apt install -s openssh-client
openssh-client ya está en su versión más reciente (1:10.0p1-7).
Summary:
Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0

serjaii ~ ➜ 09:11 ➜ sudo apt install -s terminator
Installing:
terminator

Installing dependencies:
gir1.2-keybinder-3.0  libkeybinder-3.0-0  python3-configobj

Paquetes sugeridos:
python3-configobj-doc

Summary:
Upgrading: 0, Installing: 4, Removing: 0, Not Upgrading: 0
Inst libkeybinder-3.0-0 (0.3.2-1.1+b3 Debian:13.1/stable [amd64])
Inst gir1.2-keybinder-3.0 (0.3.2-1.1+b3 Debian:13.1/stable [amd64])
Inst python3-configobj (5.0.9-1 Debian:13.1/stable [all])
Inst terminator (2.1.4-4 Debian:13.1/stable [all])
Conf libkeybinder-3.0-0 (0.3.2-1.1+b3 Debian:13.1/stable [amd64])
Conf gir1.2-keybinder-3.0 (0.3.2-1.1+b3 Debian:13.1/stable [amd64])
Conf python3-configobj (5.0.9-1 Debian:13.1/stable [all])
Conf terminator (2.1.4-4 Debian:13.1/stable [all])
```

Ya cuenta con openssh-client, pruebo otro paquete ya que el funcionamiento es el mismo

10. ¿Qué comando te informa de los posibles bugs que presente un determinado paquete?

```
serjaii ~ 09:14 ➤ sudo apt-listbugs list dia
Obteniendo informes de fallo... Finalizado
Analizando información Encontrada/Corregida... Finalizado
Fallos serios del paquete dia (→ ) <Corregidos en alguna versión>
 b1 - #1107821 - dia: silent breakage with libxml 2.14.x from experimental (Corregido: dia/0.98+git20250827-1)
   Fusionado con: 1114090
 b2 - #1114450 - xndetail.dia:1: parser error : Start tag expected, '<' not found (Corregido: dia/0.98+git20250827-1)
Resumen:
 dia(2 fallos)
```

11. Despues de realizar un `apt update && apt upgrade`. Si quisieras actualizar únicamente los paquetes que tienen de cadena `openssh`. ¿Qué procedimiento seguirías?. Realiza esta acción, con las estructuras repetitivas que te ofrece bash, así como con el comando `xargs`.

```
serjaii ~ 09:28 ➤ for i in $(apt list --installed 2>/dev/null | grep -i openssh | awk -F/ '{print $1}'); do
: sudo apt install --only-upgrade $i
: done
openssh-client ya está en su versión más reciente (1:10.0p1-7).
Summary:
 Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
openssh-server ya está en su versión más reciente (1:10.0p1-7).
Summary:
 Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
openssh-sftp-server ya está en su versión más reciente (1:10.0p1-7).
Summary:
 Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
```

```
serjaii ~ 09:42 ➤ apt list --installed 2>/dev/null | grep -i openssh | awk -F/ '{print $1}' | \xargs -I % sudo apt install --only-upgrade %
openssh-client ya está en su versión más reciente (1:10.0p1-7).
Summary:
 Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
openssh-server ya está en su versión más reciente (1:10.0p1-7).
Summary:
 Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
openssh-sftp-server ya está en su versión más reciente (1:10.0p1-7).
Summary:
 Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
```

12. ¿Cómo encontrarías qué paquetes dependen de un paquete específico.

```
serjaii ~ 09:44 apt-rdepends -r openssh-client
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
openssh-client
 Reverse Depends: ansible (12.0.0~a6+dfsg-1)
 Reverse Depends: ansible-core (2.19.0~beta6-1)
 Reverse Depends: apt-dater (1.0.4-8+b2)
 Reverse Depends: autosh (1.4g-1+b1)
 Reverse Depends: backintime-common (1.5.5-1)
 Reverse Depends: ceph-mgr-cephadm (18.2.7+ds-1)
 Reverse Depends: clusterssh (4.18-1)
 Reverse Depends: debian-edu-router-config (2.13.5)
 Reverse Depends: fence-agents-alom (4.16.0-3)
 Reverse Depends: fence-agents-apc (4.16.0-3)
 Reverse Depends: fence-agents-bladecenter (4.16.0-3)
 Reverse Depends: fence-agents-brocade (4.16.0-3)
 Reverse Depends: fence-agents-cyberpower-ssh (4.16.0-3)
```

13. ¿Cómo procederías para encontrar el paquete al que pertenece un determinado fichero?

```
serjaii ~ 09:48 apt-file search /etc/systemd/system.conf
rear: /usr/share/rear/skel/default/etc/systemd/system.conf
systemd: /etc/systemd/system.conf
```

14. ¿Qué procedimientos emplearías para liberar la caché en cuanto a descargas de paquetería?

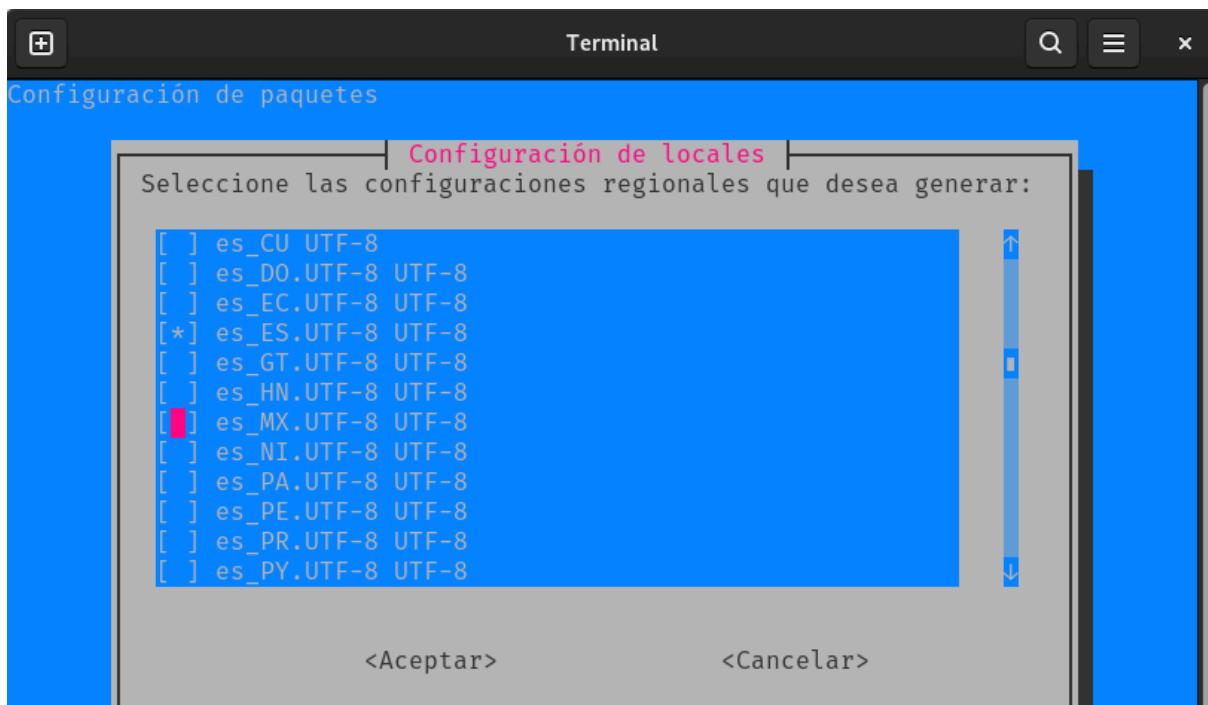
```
serjaii ~ 09:50 sudo apt clean
serjaii ~ 09:50
```

15. Realiza la instalación del paquete `keyboard-configuration` pasando previamente los valores de los parámetros de configuración como variables de entorno.

16. Reconfigura el paquete locales de tu equipo, añadiendo una localización que no exista previamente. Comprueba a modificar las variables de entorno correspondientes para que la sesión del usuario utilice otra localización.

```
serjaii ~ 18:46 export LANG=es_ES.UTF-8
serjaii ~ 18:49 source .bashrc
```

```
serjaii ~ 18:50 sudo dpkg-reconfigure locales
```



17. Interrumpe la configuración de un paquete y explica los pasos a dar para continuar la instalación.

```
Configurando gir1.2-keybinder-3.0 (0.3.2-1.1+b3) ...
Configurando python3-configobj (5.0.9-1) ...
Configurando terminator (2.1.4-4) ...
update-alternatives: utilizando /usr/bin/terminator para proveer /usr/bin/
inal-emulator (x-terminal-emulator) en modo automático
Procesando disparadores para hicolor-icon-theme (0.18-2) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-3) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.41-12) ...
Procesando disparadores para man-db (2.13.1-1) ...
Procesando disparadores para mailcap (3.74) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.28-1) ...
Warning: Se interrumpió la operación antes de que pudiera terminar
```

```
serjaii ~ 18:54
```

Interrumpimos con Ctrl+C, para reanudarla simplemente...

```
serjaii ~ 18:54 sudo dpkg --configure -a
```

18. Explica la instrucción que utilizarías para hacer una actualización completa de todos los paquetes de tu sistema de manera completamente no interactiva

```
serjaii ~ 18:55 sudo apt update && sudo apt upgrade -y
Obj:1 http://deb.debian.org/debian trixie InRelease
Des:2 http://deb.debian.org/debian trixie-updates InRelease [47,3 kB]
Obj:3 http://security.debian.org/debian-security trixie-security InRelease
Des:4 https://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease [3.590 B]
Des:5 https://packages.microsoft.com/repos/code stable/main amd64 Packages [20,1 kB]
Obj:6 https://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease
Descargados 71,1 kB en 0s (318 kB/s)
Todos los paquetes están actualizados.
Summary:
  Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
```

19. Bloquea la actualización de determinados paquetes.

```
serjaii ~ 18:58 sudo apt-mark hold tree
tree fijado como retenido.
```

Trabajo con ficheros .deb

1. Descarga un paquete sin instalarlo, es decir, descarga el fichero .deb correspondiente. Indica diferentes formas de hacerlo.

Copiendo el enlace desde los repositorios debian y usando wget:

```
serjaii ~ 18:58 wget http://ftp.es.debian.org/debian/pool/main/a/apache2/apache2_2.4.65-2_amd64.deb
--2025-09-26 19:00:45-- http://ftp.es.debian.org/debian/pool/main/a/apache2/apache2_2.4.65-2_amd64.deb
Resolviendo ftp.es.debian.org (ftp.es.debian.org)... 199.232.34.132, 2a04:4e42:45::644
Conectando con ftp.es.debian.org (ftp.es.debian.org)[199.232.34.132]:80... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 223624 (218K) [application/vnd.debian.binary-package]
Grabando a: «apache2_2.4.65-2_amd64.deb»

apache2_2.4.65-2_am 100%[=====] 218,38K --.-KB/s en 0,03s
2025-09-26 19:00:45 (7,84 MB/s) - «apache2_2.4.65-2_amd64.deb» guardado [223624/223624]
```

Con apt:

```
serjaii ~ 19:00 sudo apt download apache2
```

2. ¿Cómo puedes ver el contenido, que no extraerlo, de lo que se instalará en el sistema de un paquete deb?

```
serjaii ~ 19:02 ➤ dpkg -c apache2_2.4.65-2_amd64.deb
drwxr-xr-x root/root      0 2025-07-29 19:52 .
drwxr-xr-x root/root      0 2025-07-29 19:52 ./etc/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-07-29 19:52 ./etc/apache2/
-rw-r--r-- root/root    7178 2025-07-29 19:52 ./etc/apache2/apache2.conf
drwxr-xr-x root/root      0 2025-07-29 19:52 ./etc/apache2/conf-available/
-rw-r--r-- root/root    269 2025-07-17 17:59 ./etc/apache2/conf-available/charset.conf
-rw-r--r-- root/root   3178 2025-07-17 17:59 ./etc/apache2/conf-available/localized-error-pages.conf
-rw-r--r-- root/root    143 2025-07-17 17:59 ./etc/apache2/conf-available/other-vhosts-access-log.conf
-rw-r--r-- root/root  1827 2025-07-17 17:59 ./etc/apache2/conf-available/security.conf
-rw-r--r-- root/root   409 2025-07-17 17:59 ./etc/apache2/conf-available/server-cgi-bin.conf
drwxr-xr-x root/root      0 2025-07-29 19:52 ./etc/apache2/conf-enabled/
```

3. Sobre el fichero .deb descargado, utiliza el comando ar. ar permite extraer el contenido de una paquete deb. Indica el procedimiento para visualizar con ar el contenido del paquete deb. Con el paquete que has descargado y utilizando el comando ar, descomprime el paquete. ¿Qué información dispones después de la extracción?. Indica la finalidad de lo extraído.

```
serjaii ~ 19:02 ➤ ar t apache2_2.4.65-2_amd64.deb
debian-binary
control.tar.xz
data.tar.xz

serjaii ~ 20:06 ➤ ar x apache2_2.4.65-2_amd64.deb
```

4. Indica el procedimiento para descomprimir lo extraído por ar del punto anterior. ¿Qué información contiene?

```
serjaii ~ 20:07 ➤ tar -xJf control.tar.xz
```

Trabajo con repositorios

- Añade a tu fichero sources.list los repositorios de trixie-backports y sid.

```
deb http://deb.debian.org/debian trixie-backports main contrib non-free-firmware  
# Repositorio inestable (sid)  
deb http://deb.debian.org/debian sid main contrib non-free-firmware
```

2. Configura el sistema APT para que los paquetes de debian trixie tengan mayor prioridad y por tanto sean los que se instalen por defecto.

```
usuario@debian:~$ cat /etc/apt/preferences.d/trixie  
Package: *  
Pin: release n=trixie  
Pin-Priority: 900
```

3. Configura el sistema APT para que los paquetes de trixie-backports tengan mayor prioridad que los de unstable.

```
usuario@debian:~$ cat /etc/apt/preferences.d/trixie  
Package: *  
Pin: release n=trixie  
Pin-Priority: 900  
  
Package: *  
Pin: release n=trixie-backports  
Pin-Priority: 750  
  
Package: *  
Pin: release n=unstable  
Pin-Priority: 500
```

4. ¿Cómo añades la posibilidad de descargar paquetería de la arquitectura i386 en tu sistema. ¿Que comando has empleado?. Lista arquitecturas no nativas. ¿Cómo procederías para desechar la posibilidad de descargar paquetería de la arquitectura i386?

```
usuario@debian:~$ sudo dpkg --add-architecture i386  
usuario@debian:~$ sudo apt update
```

```
usuario@debian:~$ sudo dpkg --remove-architecture i386  
usuario@debian:~$ sudo apt update
```

5. Si quisieras descargar un paquete, ¿cómo puedes saber todas las versiones disponibles de dicho paquete?

```
usuario@debian:~$ apt policy apache2
apache2:
  Instalados: (ninguno)
  Candidato: 2.4.65-2
  Tabla de versión:
    2.4.65-3+b1 500
      500 http://deb.debian.org/debian sid/main amd64 Packages
    2.4.65-2 900
      900 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 Packages
```

6. Indica el procedimiento para descargar un paquete del repositorio stable.

```
usuario@debian:~$ sudo apt download --target-release stable apache2
```

7. Indica el procedimiento para descargar un paquete del repositorio de trixie-backports.

```
usuario@debian:~$ sudo apt download --target-release trixie-backports apache2
usuario@debian:~$
```

8. Indica el procedimiento para descargar un paquete del repositorio de sid.

```
usuario@debian:~$ sudo apt download --target-release sid apache2
Des:1 http://deb.debian.org/debian sid/main amd64 apache2 amd64 2.4.65-3+b1 [226 kB]
Descargados 226 kB en 0s (2.180 kB/s)
```

9. Indica el procedimiento para descargar un paquete de arquitectura i386.

```
usuario@debian:~$ sudo apt download apache2:i386
Des:1 http://deb.debian.org/debian trixie/main i386 apache2 i386 2.4.65-2 [224 kB]
Descargados 224 kB en 0s (2.021 kB/s)
```

Trabajo con directorios

1. Que cometidos tienen:

/var/lib/apt/lists/

Este directorio guarda las listas de los paquetes que ofrecen los repositorios configurados en tu sistema. Los ficheros, con extensión .list, incluyen datos como el nombre del paquete, la versión y la dirección del repositorio. Al ejecutar apt update, se renuevan estas listas con la información más reciente.

/var/lib/dpkg/available

Este archivo recoge información de los paquetes que están disponibles e instalados en tu sistema junto con sus versiones. Lo utiliza dpkg para llevar el inventario de lo que tienes instalado y para consultar detalles sobre dependencias.

/var/lib/dpkg/status

También contiene información sobre los paquetes instalados, pero de forma más completa que available. Indica el estado actual de cada paquete: instalado, eliminado, pendiente de configurar o con errores, ofreciendo así un control más preciso al gestor de paquetes.

/var/cache/apt/archives/

Aquí se almacenan los archivos .deb descargados antes de instalarse. Cuando haces un apt-get install o apt-get upgrade, los paquetes primero se bajan a este directorio y luego se instalan. Conservarlos resulta útil si necesitas reinstalar un paquete sin tener que volver a descargarlo, lo que ahorra tiempo y conexión.