



## **Sistemas Operativos**

### Práctica

**Lic. Exequiel Aramburu**

[exequiel.aramburu@uader.edu.ar](mailto:exequiel.aramburu@uader.edu.ar)



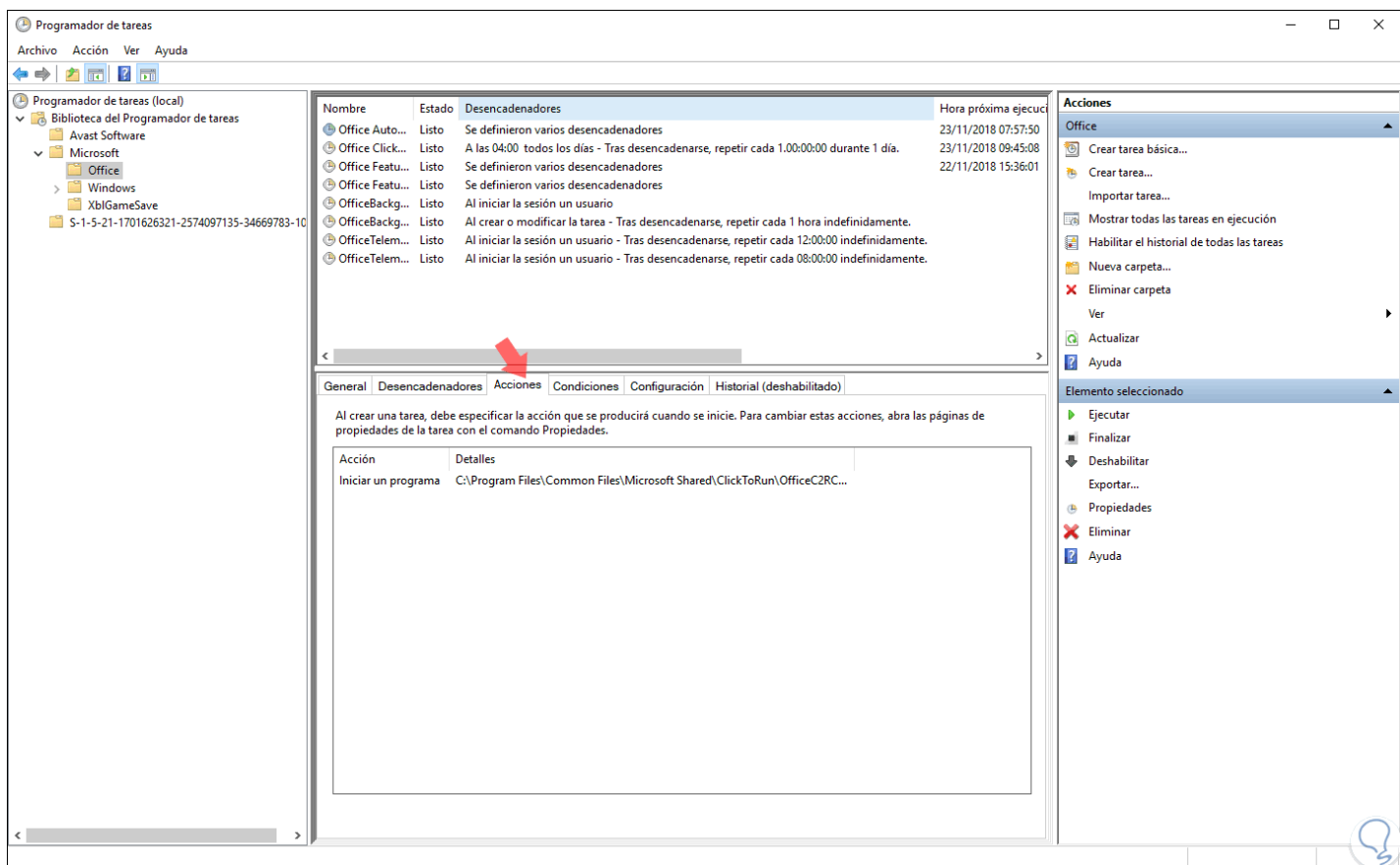
Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## Agenda

- Actividad extra aúlica. Analizar las administración de tareas programadas de Microsoft Windows.
- Como podemos incorporar software/aplicativos a los S.O.
- GNU/Linux. Compilación y Dependencias.
- Paquetes y Sistemas de Paquetes.
- Aplicativos gráficos de instalación de software.

# Análisis de la Actividad extra aúlica de Clase 10.

## Analizar las administración de tareas programadas de Microsoft Windows.



¿Como podemos incorporar un software/aplicación a nuestro S.O?

<https://www.menti.com/zvvn1brnq6>

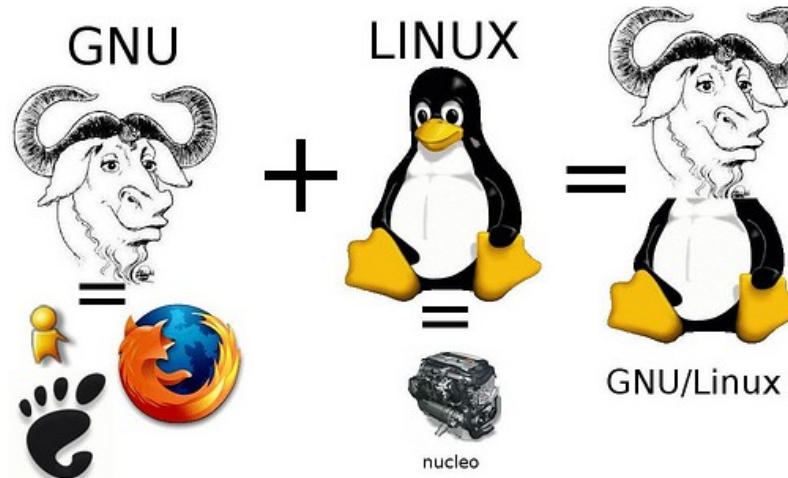
¿Como podemos incorporar un software/aplicación a nuestro  
S.O Microsoft Windows 11?



¿Como podemos incorporar un software/aplicación a nuestro S.O Android?



¿Como podemos incorporar un software/aplicación a nuestro S.O GNU/Linux?



## GNU/Linux. Compilación y Dependencias.

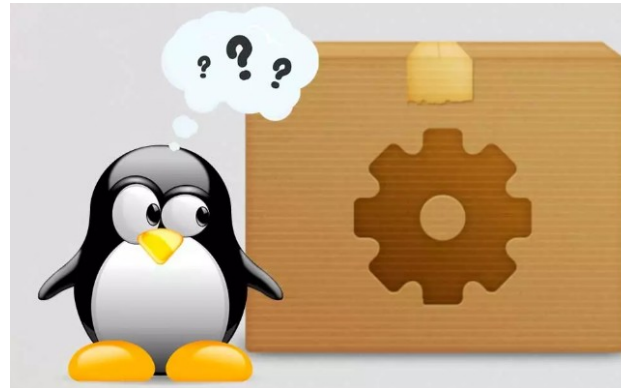
En el principio...

- En GNU/Linux era muy complicado instalar programas.
- Necesitábamos obligatoriamente **compilar** los programas
- Esto generaba muchos problemas de por las **dependencias**
- Todo esto hacía que instalar programas era sumamente complicado



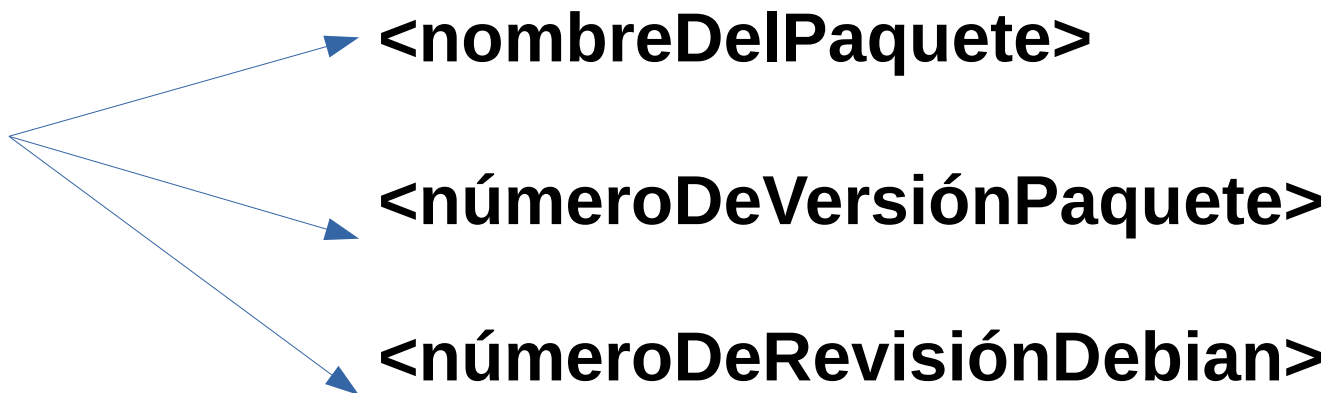
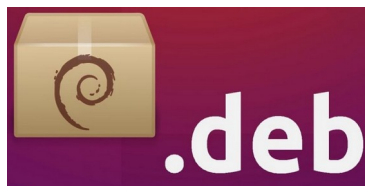
Para solucionar esto...

- Distintas comunidades de usuarios desarrollaron **Sistemas de Paquetes**
- Nace el concepto de **paquete**
- Esto soluciona la gran mayoría de los problemas anteriores
- En la actualidad existen numerosas herramientas para realizar este proceso



## Ejemplo de paquetes de Debian GNU/Linux

Convención de un  
paquete  
binario .deb



***<nombre>\_<NúmeroDeVersión>-<NúmeroDeRevisiónDebian>.deb***

# Paquetes

## ¿Qué es DPKG?

- Herramienta para el manejo de paquetes de bajo nivel.
- Creada por Ian Jackson en 1993.
- De características muy similares al rpm.

## Algunas funciones de DPKG

La principal función es la instalación, eliminación y configuración de los paquetes Debian junto con su información.

## Configuración básica de DPKG

Se realiza desde el archivo `/etc/dpkg/dpkg.cfg`

## Paquetes

**dpkg -i <paquete>**

Para instalar paquetes deb. No resuelve dependencias.

Ejemplo: `dpkg -i htop_3.2.0-1_amd64.deb`


**dpkg -r <paquete>**

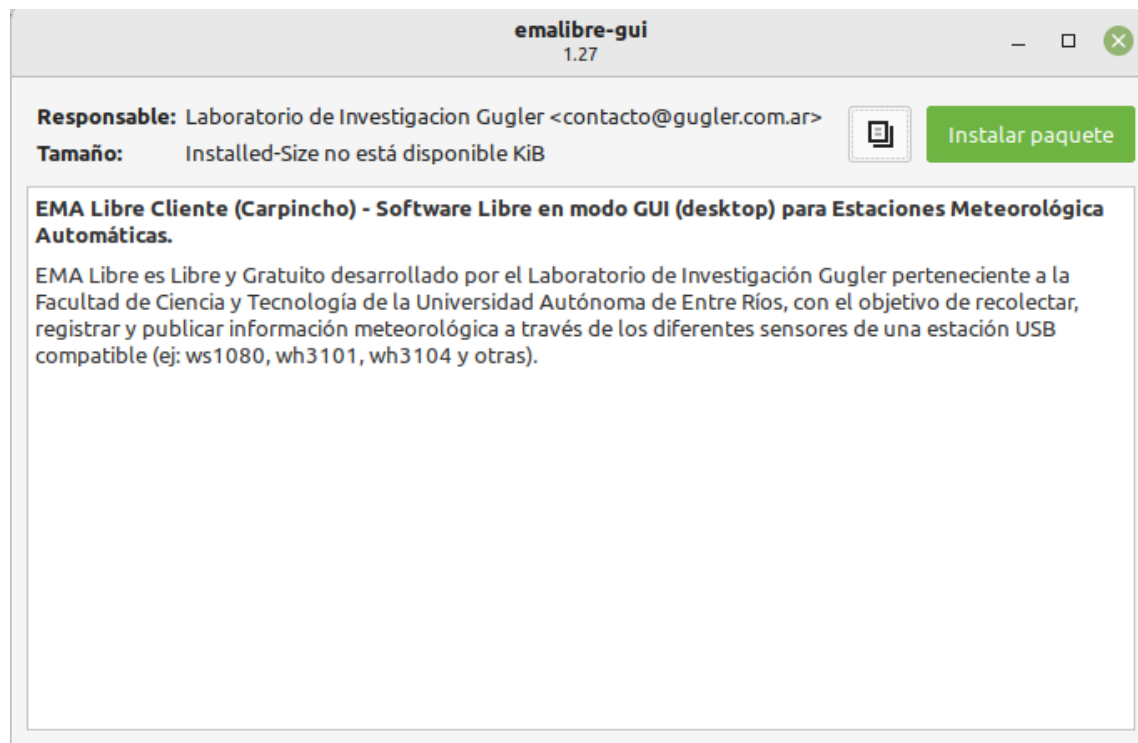
Para desinstalar paquetes. No borra los archivos de configuración.

Ejemplo: `dpkg -r htop`

# Herramienta Grafica de paquetes deb (Gdebi)

Gdebi es una herramienta que puede instalar paquetes deb. La cual permite instalar paquetes deb de forma local, es decir, sin necesidad de repositorios ni una conexión a Internet

  
emalibre-gui\_  
1.27\_amd64.deb



# Sistemas de paquetes

	Nombre - distro	Arquitectura de computador soportadas	Herramientas de actualización/administración	Gestor de paquetes	Formato de paquetes
	Debian GNU/Linux	alpha, amd64, ARM, PA-RISC, i386, IA-64, m68k, MIPS, Mipsel, PowerPC, zSeries/s390, SPARC	aptitude, apt-get, synaptic, dpkg, adept <sup>1</sup> ; sources.list	APT	.deb
	Ubuntu	amd64, i386, PowerPC	aptitude, apt-get, synaptic, dpkg; sources.list	APT	.deb
	Linux Mint	amd64, i386	aptitude, apt-get, synaptic, dpkg; sources.list; MintSoftware	APT	.deb
	elementaryOS	amd64	aptitude, apt-get, synaptic, dpkg, adept; sources.list	APT	.deb
	MX Linux	x86, x86-64	aptitude, apt-get, synaptic, dpkg, adept; sources.list	APT	.deb
	Manjaro	x86, x86-64	Pacman, Yay , AUR	Pacman	pkg.tar.xz
	Fedora	i386, IA-64, PowerPC, x86-64, IBM:eServer, zSeries y S390 / i386, PowerPC, PowerPC-64, s390, s390x, x86-64	up2date, Red Hat Network, autoupdate, apt-rpm<	RPM, YUM	.rpm
	Arch Linux	i686, x86-64	Pacman, ABS, AUR	Pacman	pkg.tar.xz/fuentes
	Gentoo Linux	alpha, amd64, ARM, PA-RISC, IA-64, m68k, MIPS, PowerPC (32 y 64), s390, SPARC, SuperH, x86	ebuild, emerge	Portage	fuentes/.tar.gz
	Slackware	i486(x86), alpha, SPARC, s390	Gslapt, Slackpkg, Swaret	Slapt-get	.tgz
	openSUSE	i586, IA-64, PowerPC, s390, s390x, x86-64 / i586, PowerPC, x86-64	YaST	libzypp	.rpm
	Mandriva	i586, IA-64	urpmi, drakxtools	urpmi	.rpm
	Mageia	i586 y x86-64	urpmi/Rpmdrake	RPM	.rpm
	PCLinuxOS	i586	apt-get, synaptic	APT	.rpm

# Sistemas de paquetes

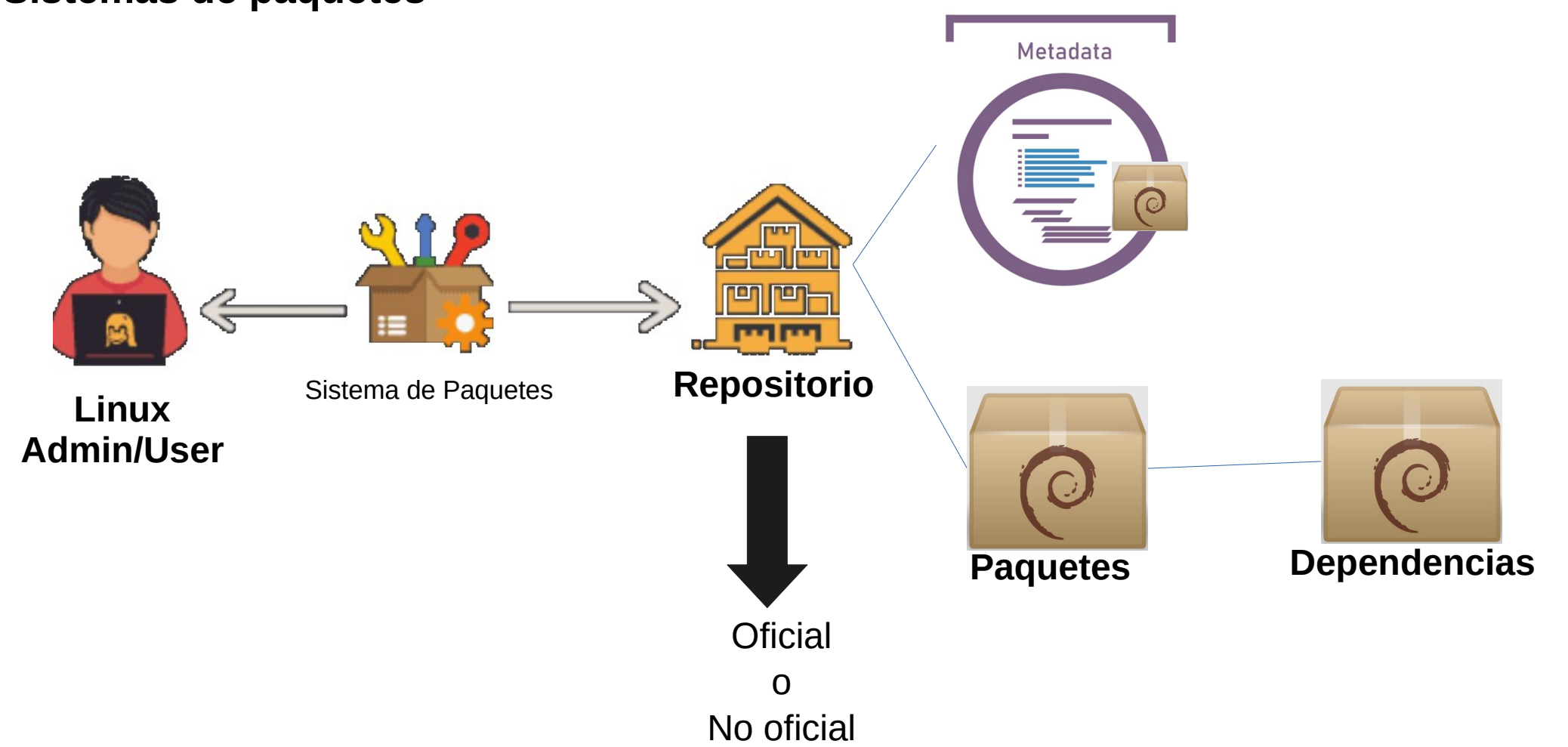
Un sistema de gestión de paquetes, también conocido como gestor de paquetes, es una colección de herramientas que sirven para automatizar el proceso de instalación, actualización, configuración y eliminación de paquetes de software.

En estos sistemas, el software se distribuye en forma de paquetes, frecuentemente encapsulado en un solo fichero. Estos paquetes incluyen otra información importante, además del software mismo, como por ejemplo:

- Nombre completo
- Descripción de su funcionalidad
- Número de versión
- El distribuidor del software
- Suma de verificación
- Dependencia de otros paquetes.

Esta información se introduce normalmente en una base de datos de paquetes local.

# Sistemas de paquetes





# Ejemplos de sistemas de paquetes

	Instalar	Buscar	Información	Listar	Sinc. Base Datos	Actualizar	Desinstalar
<b>apt</b>	apt-get install <paquete>	apt-cache search <patron>	apt-cache show <paquete>		apt-get update	apt-get upgrade	apt-get remove <paquete>
<b>aptitude</b>	aptitude install <paquete>						
<b>dpkg</b>	dpkg -i <paquete.deb>	—	dpkg -l <paquete.deb>	dpkg -l		—	dpkg -r <paquete.deb>
<b>yum</b>	yum install <paquete>	yum search <patron>	yum info <paquete>	yum list		yum update <paquete>	yum remove <paquete>
<b>rpm</b>	rpm -i <paquete.rpm>			rpm -qa		rpm -U <paquete.rpm>	rpm -e <paquete.rpm>
<b>up2date</b>	up2date -i <paquete>	up2date -showall grep <patron>	—	up2date -showall		up2date -u	—
<b>urpmi</b>							
<b>yast</b>							
<b>smart</b>	smart install <paquete>	smart search <patron>	smart info <paquete>			smart upgrade	
<b>fink</b>	fink install <paquete>			fink list		fink update <paquete>	fink remove <paquete>
<b>emerge</b>	smart install <paquete>					emerge -u <paquete>	emerge unmerge <paquete>
<b>pkg</b>	installpkg <paquete.tgz>			ls /var/log /packages		upgradepkg <paquete.tgz>	removepkg <paquete.tgz>
<b>zypper</b>	zypper install <paquete>	zypper search <patron>	zypper info <paquete>		zypper update	zypper dist-upgrade [<paquete>]	zypper remove <paquete>
<b>pacman</b>	pacman -S <paquete>	pacman -Ss <patron>	pacman -Si <paquete>	pacman -Q [<paquete>]	pacman -Sy	pacman -Su [<paquete>]	pacman -R <paquete>

# Sistema de paquetes APT

## ¿Qué es APT?

- Herramienta avanzada para el manejo de paquetes.
- Basada el uso de DPKG.

## Algunas funciones de APT

- Resolución de complejas dependencias.
- Traer paquetes de servidores remotos para instalar en nuestro equipo.

## Configuración básica de APT

Se realiza desde el archivo ***/etc/apt/sources.list***.

# Configuración de APT

El archivo ***/etc/apt/sources.list*** posee una lista de las fuentes en donde encontraremos los paquetes.

## Estructura de ***/etc/apt/sources.list***

***deb*** <http://host/debian> *distribución sección1 sección2 sección3*  
***deb-src*** <http://host/debian> *distribución sección1 sección2 sección3*

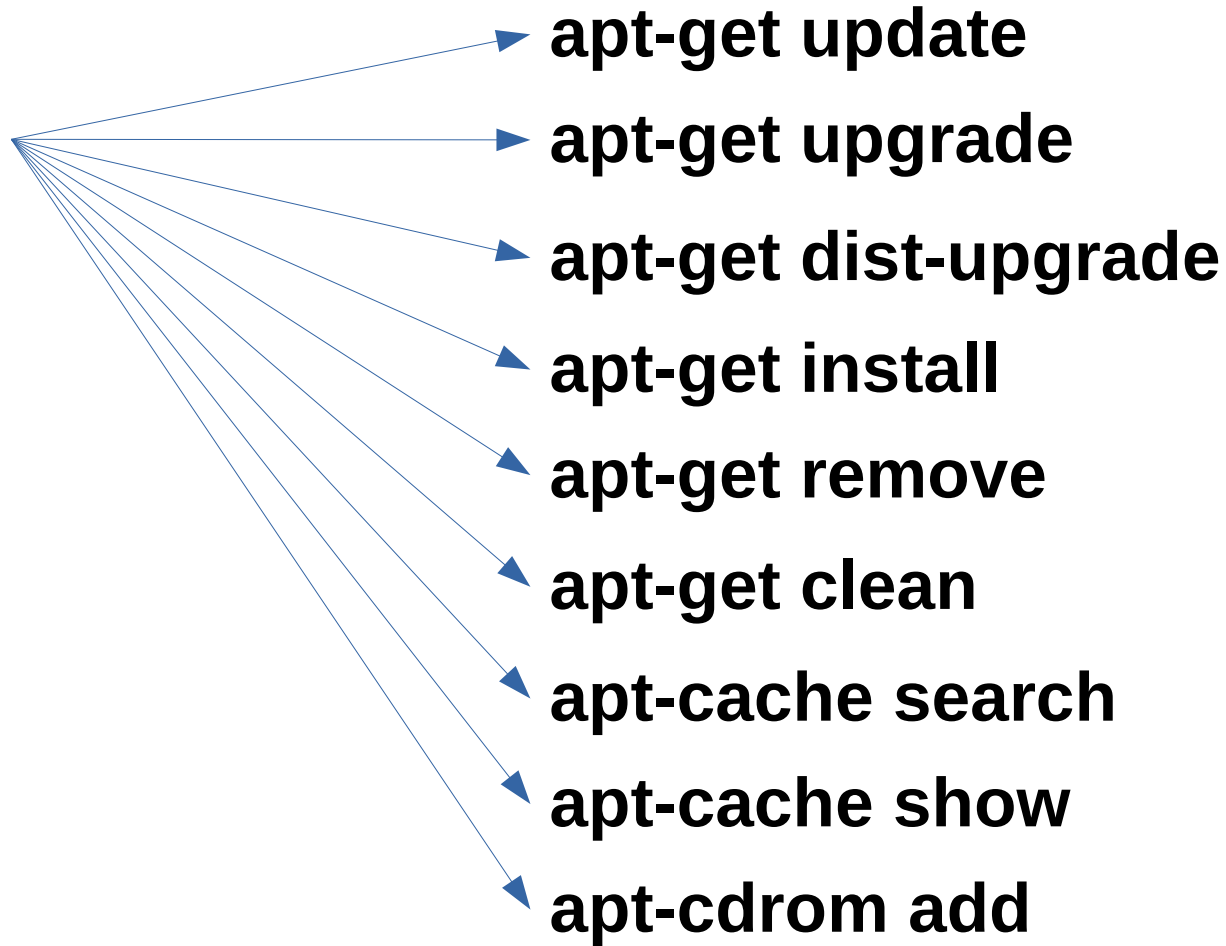
## Ejemplo:

***deb*** <http://http.us.debian.org/debian> *stable main contrib non-free*  
***deb-src*** <http://http.us.debian.org/> *debian stable main contrib non-free*

**Comandos  
APT**

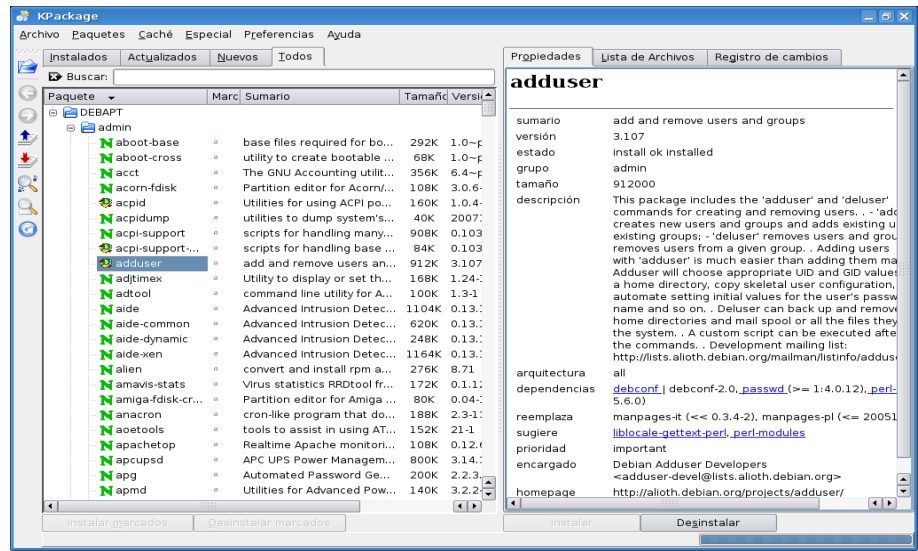


**man apt**

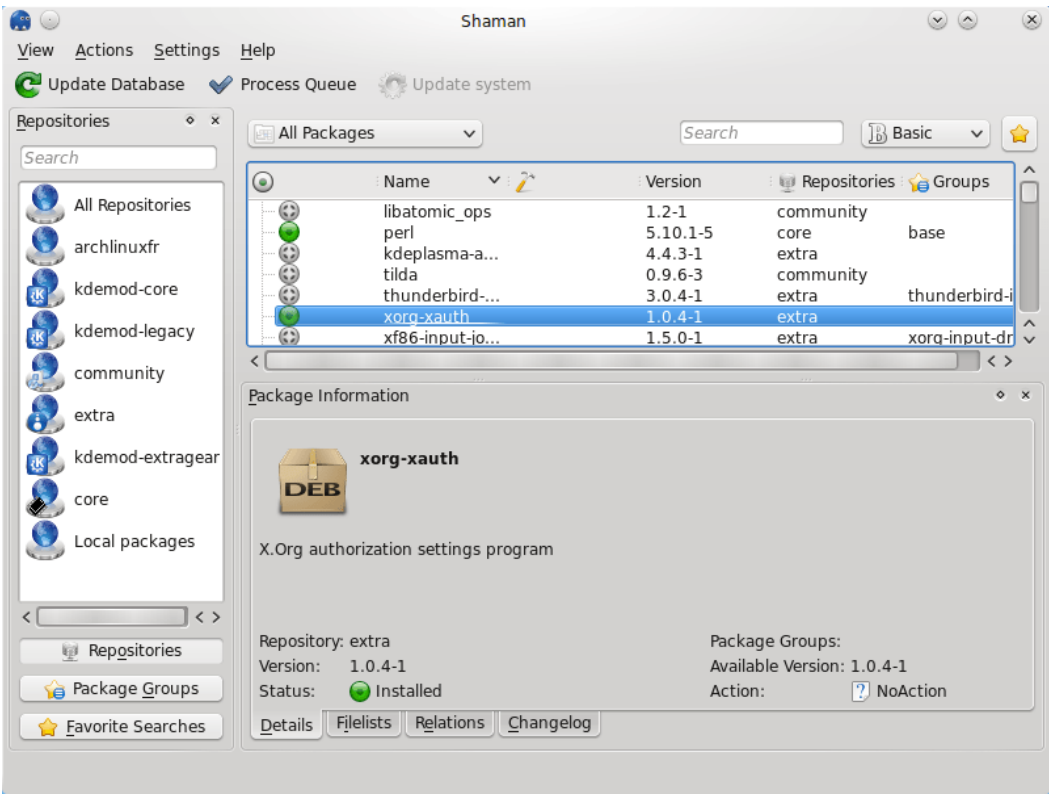


# Herramienta Grafica de sistemas de paquetes

## Kpackage



## Shaman



Archivo

Editar

Paquete

Configuración

Ayuda

Recargar

Aplicar

Buscar

Comunicación (multiverse)

Comunicación (universe)

Correo electrónico

Correo electrónico (multiverse)

Correo electrónico (universe)

Datos de introspección de GObject

Datos de introspección de GObject (universe)

Depuración

Depuración (multiverse)

Depuración (universe)

Desarrollo

Desarrollo (multiverse)

Desarrollo (universe)

Desconocido

Dispositivos integrados (universe)

Documentación

Documentación (multiverse)

Documentación (universe)

Editores

Editores (multiverse)

Editores (universe)

Educación (universe)

Electrónica (universe)

Entorno Zope/Plone

Entorno Zope/Plone (universe)

Entorno de escritorio GNOME

Entorno de escritorio GNOME (multiverse)

Entorno de escritorio GNOME (no libres)

Entorno de escritorio GNOME (universe)

E	Paquete	Versión instalada	Última versión	Tamaño	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/>	dwz	0.13-5	0.13-5	495 kB	DWARF compression tool
<input type="checkbox"/>	flatpak-builder		1.2.0-1flatpak1~20.0		Flatpak application building helper
<input checked="" type="checkbox"/>	flex	2.6.4-6.2	2.6.4-6.2	975 kB	fast lexical analyzer generator
<input checked="" type="checkbox"/>	freedp2-dev		2.2.0+dfsg1-0ubuntu		Free Remote Desktop Protocol library (development files)
<input type="checkbox"/>	freetds-dev		1.1.6-1.1		bibliotecas cliente MS SQL y Sybase (bibliotecas estáticas y cabeceras)
<input checked="" type="checkbox"/>	g++	4:9.3.0-1ubuntu2	4:9.3.0-1ubuntu2	16.4 kB	Compilador de C++ de GNU
<input checked="" type="checkbox"/>	g++-9	9.4.0-1ubuntu1~20.0	9.4.0-1ubuntu1~20.0	28,7 MB	Compilador de C++ de GNU
<input type="checkbox"/>	g++-9-aarch64-linux-gnu		9.4.0-1ubuntu1~20.0		GNU C++ compiler (cross compiler for arm64 architecture)
<input type="checkbox"/>	g++-9-arm-linux-gnueabi		9.4.0-1ubuntu1~20.0		GNU C++ compiler (cross compiler for armhf architecture)
<input type="checkbox"/>	g++-9-multilib		9.4.0-1ubuntu1~20.0		GNU C++ compiler (multilib support)
<input type="checkbox"/>	g++-9-powerpc64le-linux-gnu		9.4.0-1ubuntu1~20.0		GNU C++ compiler (cross compiler for ppc64le architecture)
<input type="checkbox"/>	g++-9-s390x-linux-gnu		9.4.0-1ubuntu1~20.0		GNU C++ compiler (cross compiler for s390x architecture)
<input type="checkbox"/>	g++-aarch64-linux-gnu		4:9.3.0-1ubuntu2		GNU C++ compiler for the arm64 architecture
<input type="checkbox"/>	g++-arm-linux-gnueabi		4:9.3.0-1ubuntu2		GNU C++ compiler for the armhf architecture

Descripción

Comunes

Dependencias

Archivos instalados

Versiones

Compilador de C++ de GNU

Obtener captura de pantalla

Obtener registro de cambios

Este es el compilador C++ de GNU, portátil, optimizado y muy adaptable.

Es una dependencia que contiene el compilador C++ de GNU predeterminado.

Secciones

Estado

Origen

Filtros

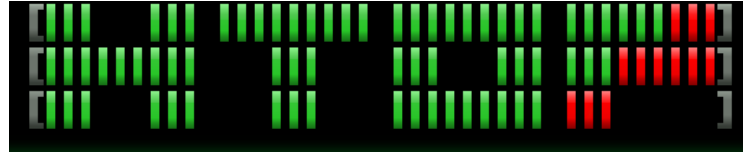
Resultados de la búsqueda

Arquitectura

3371 paquetes listados. 3682 instalados. 0 rotos. 0 para instalar/actualizar. 0 para desinstalar

UADER | FCyT

Instalación de software utilizando distintas alternativas:



Htop <https://htop.dev/>



Libreoffice <https://es.libreoffice.org/>