

Instalación de paquetes

La distribución Ubuntu, al estar basado en Debian, utiliza un sistema de gestión de paquetes para instalar, actualizar y desinstalar software. Los paquetes de software son archivos que contienen todos los elementos necesarios para instalar y ejecutar un programa, incluyendo binarios, bibliotecas y configuraciones. Estos paquetes se obtienen de repositorios, que son servidores donde están organizados y disponibles para el sistema.

El manejo de paquetes es una tarea esencial para cualquier usuario de Ubuntu, ya que permite mantener el sistema actualizado, instalar nuevas aplicaciones y gestionar dependencias de software.

Ubuntu ofrece múltiples herramientas para la gestión de paquetes, tanto mediante interfaces gráficas como a través de la terminal.

Existen varios formatos de paquetes compatibles con Ubuntu:

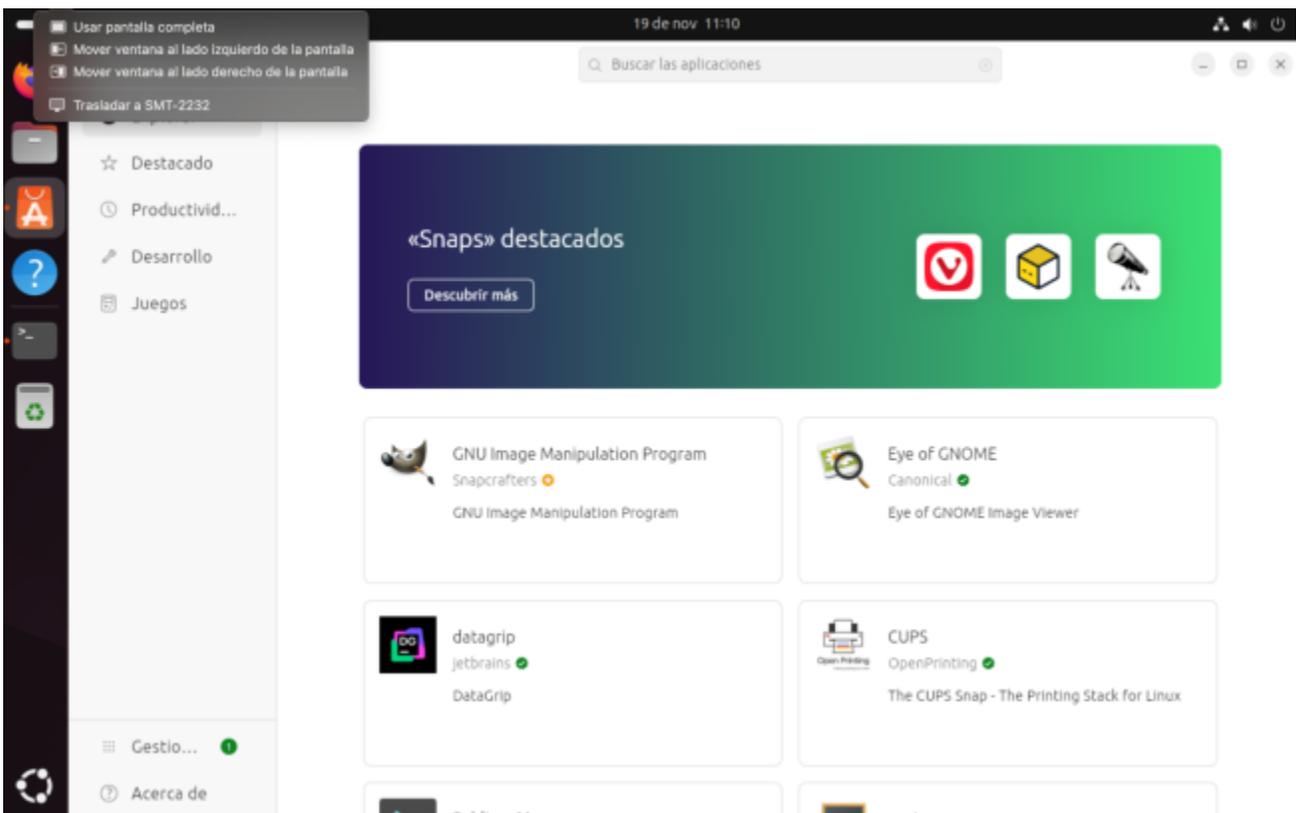
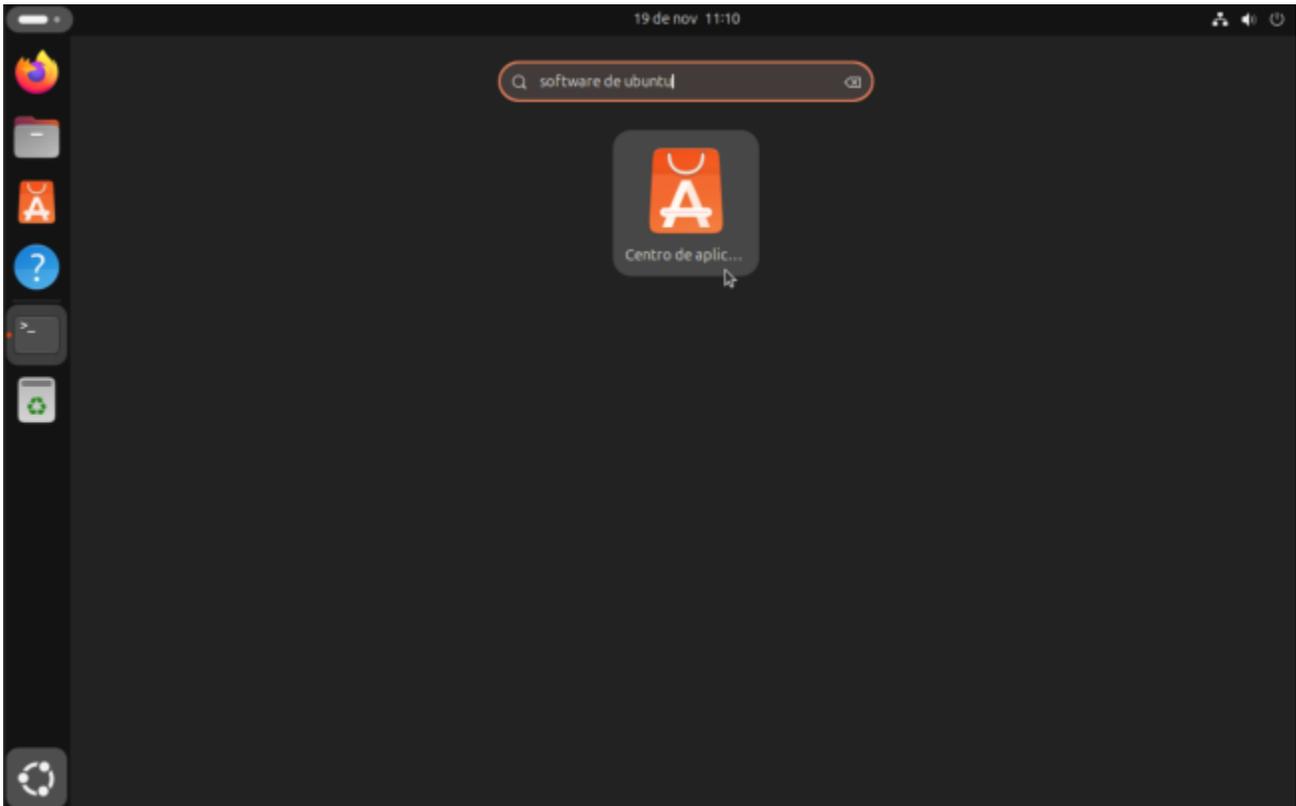
- DEB: El formato nativo (extensión .deb) de los paquetes de Debian y Ubuntu.
- Snap: Un formato de paquete autocontenido que incluye todas las dependencias necesarias, ideal para aplicaciones modernas.
- Flatpak: Similar a Snap, pero diseñado para ser multiplataforma.

Ubuntu proporciona dos métodos principales para manejar paquetes:

- Gestores gráficos, como la app “Software de Ubuntu”, que permite instalar paquetes de forma gráfica.
- Gestor de paquetes APT que se usa directamente desde la terminal, esta herramienta ofrece mayor control y flexibilidad, la herramienta preferida por usuarios avanzados y administradores.

1. Uso del Gestor de Paquetes Gráfico

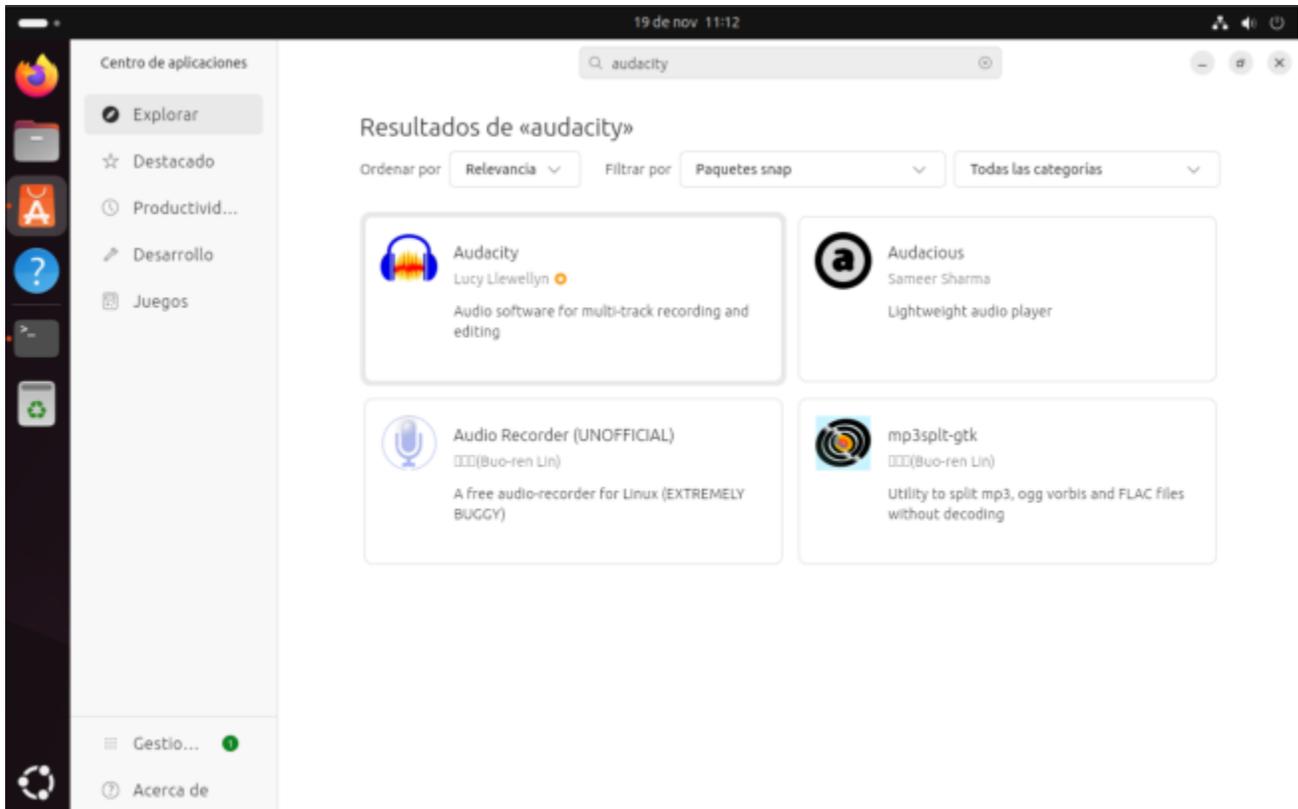
Para abrir el Gestor de paquetes gráfico dirígete al menú de aplicaciones y busca “Software de Ubuntu” o “Ubuntu Software”. Una vez que lo abras aparecerá una interfaz gráfica con categorías de aplicaciones y una barra de búsqueda.



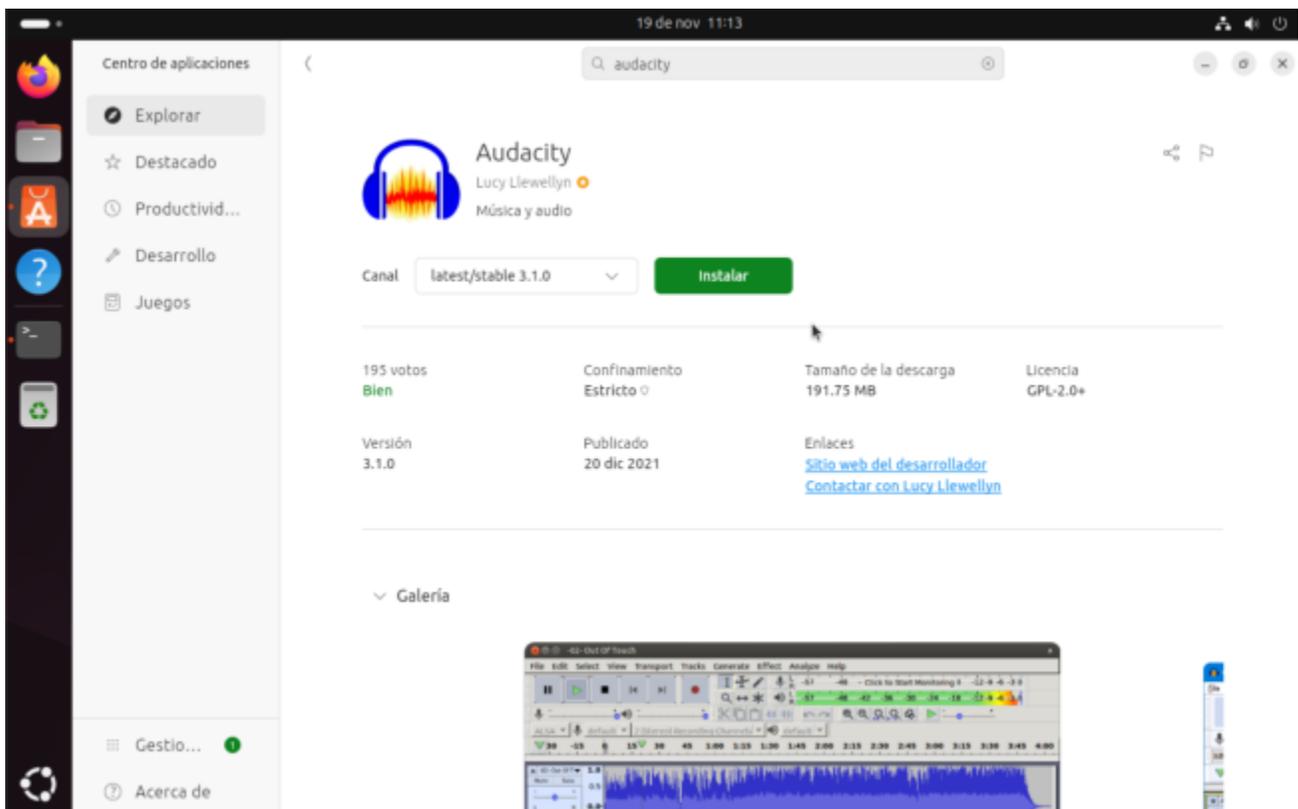
Instalar Software

Para instalar software en ubuntu debes buscar por el nombre del programa que deseas instalar (por ejemplo,

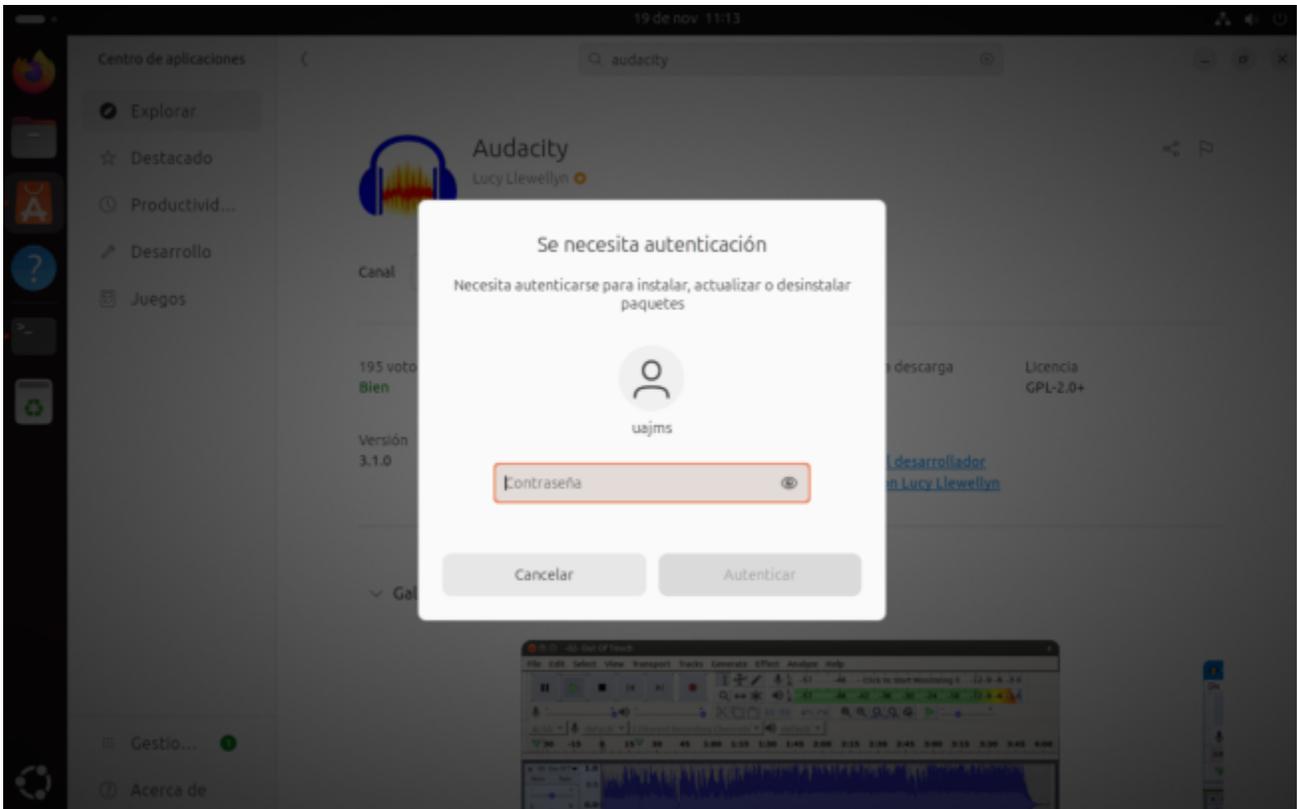
“audacity”).



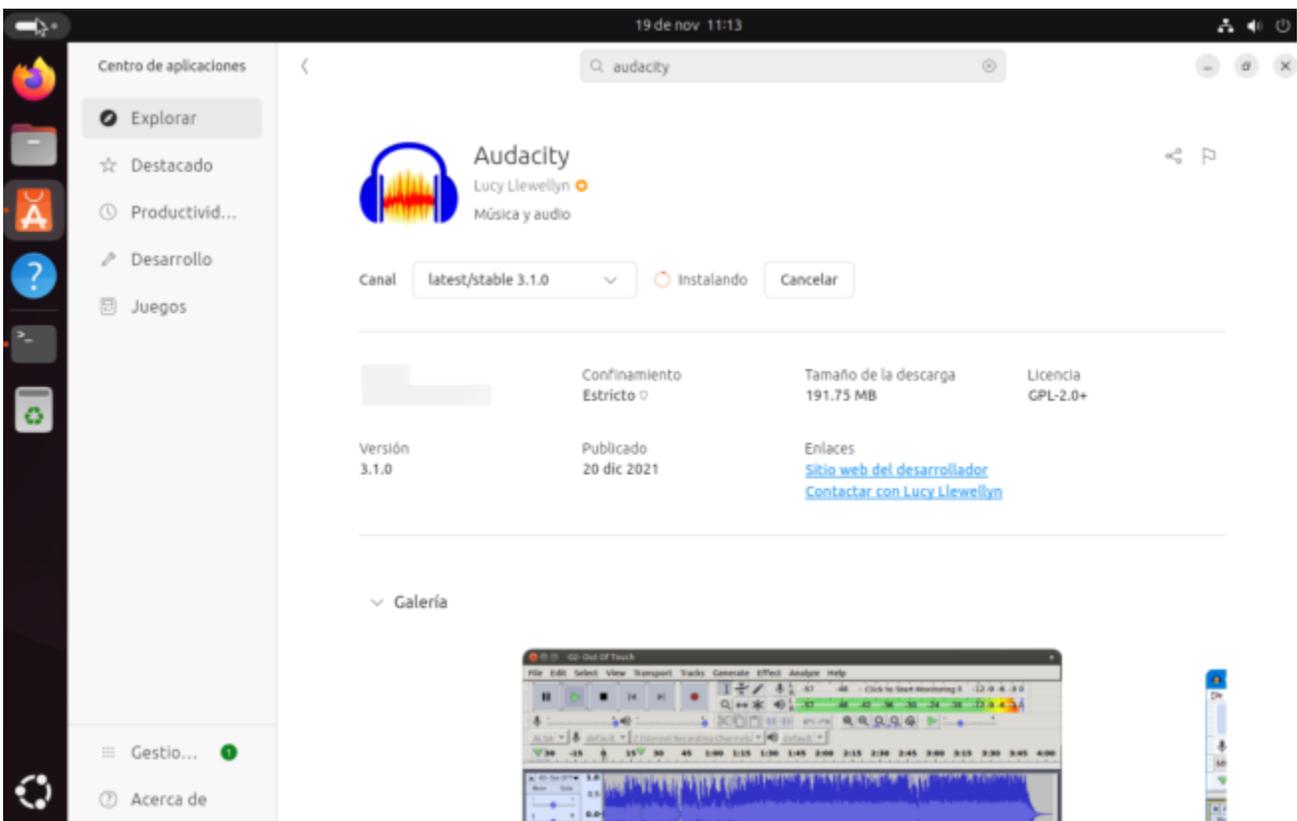
Haz clic en el resultado y luego en el botón Instalar.



Ingresa tu contraseña si se solicita.

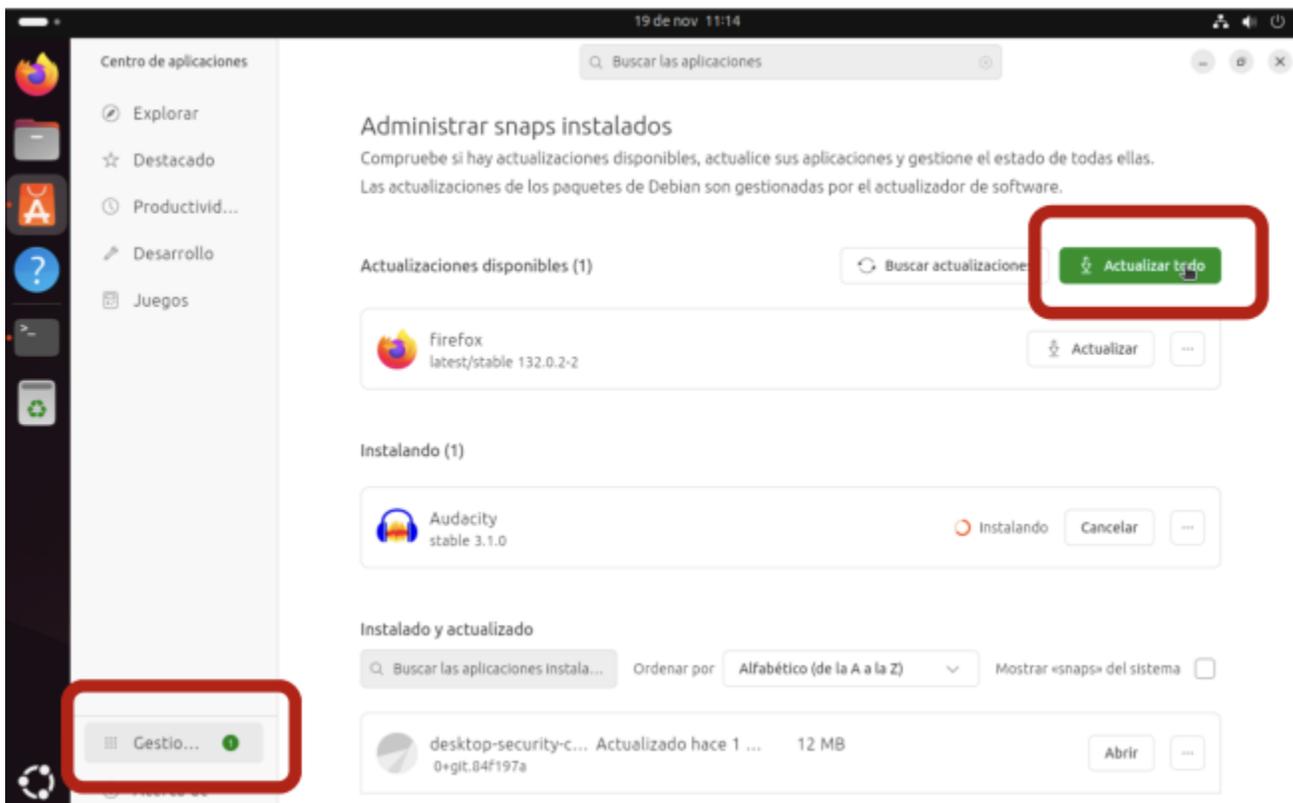


Espera a que finalice la instalación.



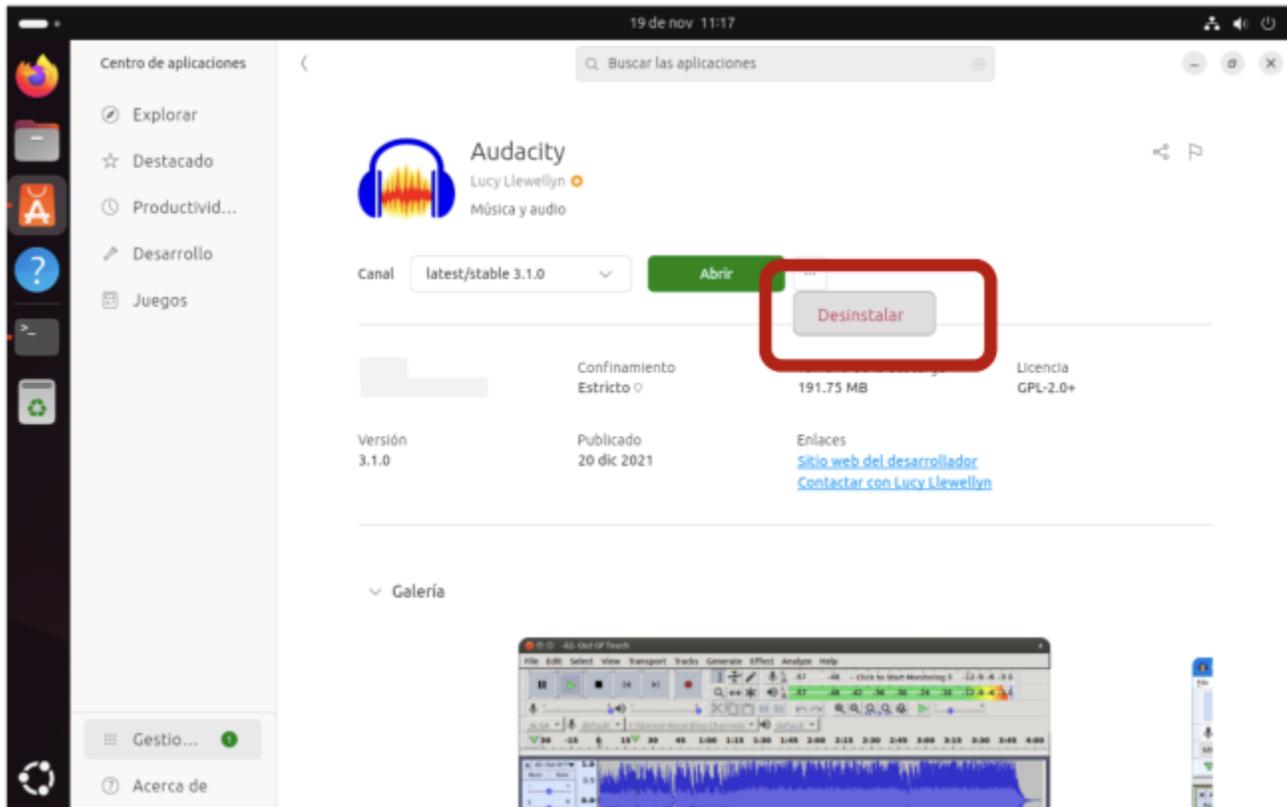
Actualizar Software

Para actualizar software de ubuntu ve a la pestaña Actualizaciones en el Gestor de Software. Revisa las actualizaciones disponibles y selecciona las que deseas instalar o Haz clic en Actualizar todo.



Desinstalar Software

Para desinstalar software dirígete a la pestaña Instalado. Busca el programa que deseas eliminar. Haz clic en Eliminar y confirma.



2. Uso del Gestor de Paquetes APT (Terminal)

Antes de instalar cualquier paquete, asegúrate de que los repositorios estén actualizados. Ejecutando el siguiente comando desde la terminal.

```
sudo apt update
sudo apt upgrade -y
```

update: Actualiza la lista de paquetes disponibles. upgrade: Instala las actualizaciones de los paquetes existentes.

Buscar Paquetes

Para buscar un paquete específico, usa:

```
apt search <nombre_del_paquete>
```

Ejemplo:

```
apt search audacity
```

Instalar Paquetes

Para instalar un paquete, utiliza:

```
sudo apt install <nombre_del_paquete>
```

Ejemplo:

```
sudo apt install audacity
```

Eliminar Paquetes

Para desinstalar un paquete:

```
sudo apt remove <nombre_del_paquete>
```

Si también deseas eliminar los archivos de configuración:

```
sudo apt purge <nombre_del_paquete>
```

Limpiar el Sistema

Eliminar paquetes no necesarios (dependencias huérfanas):

```
sudo apt autoremove
```

Limpiar caché de paquetes descargados:

```
sudo apt clean
```

3. Instalación de Paquetes desde Archivos .deb

Para instalar este tipo de paquetes debemos descargar el Paquete .deb desde el sitio oficial del software o un repositorio confiable.

Ejemplo:

```
wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb
```

Instalar el Paquete .deb

```
sudo dpkg -i <nombre_del_paquete>.deb
```

Resolver Dependencias

Si aparecen errores de dependencias, usa:

```
sudo apt --fix-broken install
```

4. Uso de Snap para Instalar Software

Para instalar paquetes de tipo snap debes tener Snap instalado, usa el siguiente comando para instalar snap:

```
sudo apt install snapd
```

Buscar e Instalar Paquetes

```
snap find <nombre_del_paquete>
```

Instala el paquete snap:

```
sudo snap install <nombre_del_paquete>
```

Ejemplo:

```
sudo snap install vscode --classic
```

Eliminar un Paquete Snap

```
sudo snap remove <nombre_del_paquete>
```

5. Gestión de Repositorios

Los repositorios son servidores que almacenan paquetes organizados, permitiendo a los usuarios de Ubuntu instalar, actualizar y eliminar software de manera centralizada. Estos repositorios son fundamentales para mantener el sistema operativo seguro, actualizado y eficiente.

Existen 3 tipos de Repositorios en Ubuntu

Repositorios Oficiales:

- Main: Contiene software libre oficialmente soportado por Ubuntu.
- Universe: Incluye software de la comunidad, no soportado oficialmente.
- Restricted: Controladores de hardware y software propietario.
- Multiverse: Software con restricciones legales o de licencia.
- Repositorios Externos (PPAs):

Los Personal Package Archives (PPAs)

Son repositorios externos creados por desarrolladores para distribuir software adicional o versiones actualizadas de programas.

Repositorios Locales o Internos:

Usados en entornos empresariales, donde los paquetes se almacenan en un servidor local para optimizar el acceso y la seguridad.

Para ver que repositorios tenemos debemos ejecutar los siguientes comandos:

Repositorios configurados

```
cat /etc/apt/sources.list
```

Repositorios PPA

```
ls /etc/apt/sources.list.d/
```

Agregar un repositorio

Se ejecuta los siguientes comandos:

```
sudo add-apt-repository "deb [opciones] <URL> <distribución> <componentes>"
```

Ejemplo para agregar un repositorio de PostgreSQL:

```
sudo add-apt-repository "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt/ focal-pgdg main"
```

Repositorio PPA

```
sudo add-apt-repository ppa:<nombre_del_ppa>
```

En algunas ocasiones es necesario agregar la clave GPG del repositorio para autenticarlo:

```
wget -q0 - https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc | sudo apt-key add -
```

Finalmente para actualizar la lista de paquetes de todos los repositorios agregados. Se ejecuta el comando `apt update`

```
sudo apt update
```