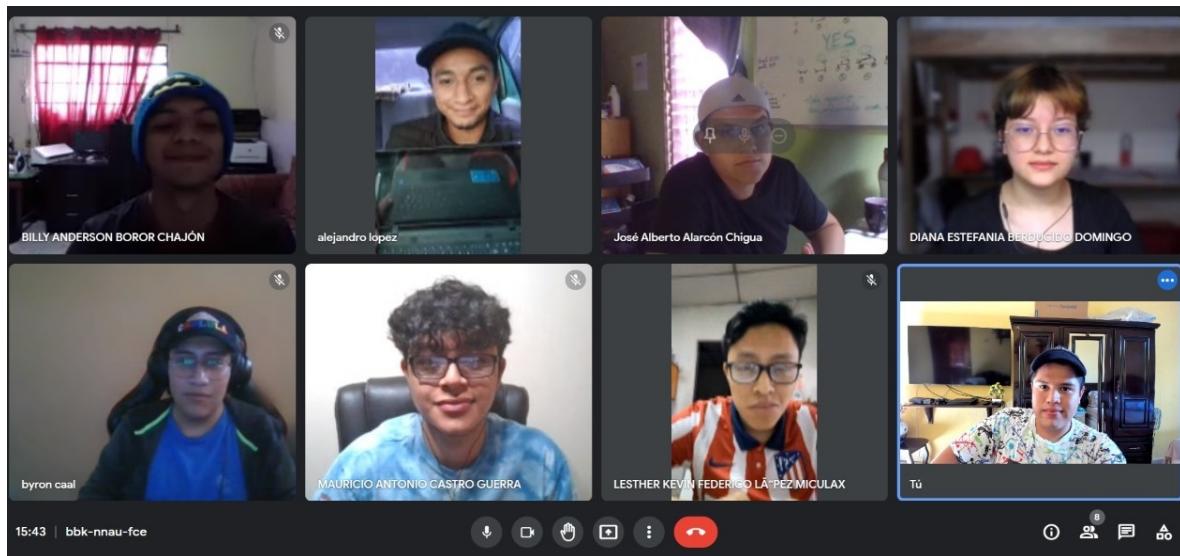


**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ingeniería.**  
**Escuela de Ciencias y Sistemas**  
**Ing. Herman Veliz**  
**Tutores:** Byron Caal, José Alarcón

## **MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO DE COMANDOS EN LA TERMINAL LINUX**

Diana Estefanía Berducido Domingo 202000277  
Mauricio Antonio Castro Guerra 202100299  
Kevin Orlando Cámbara García 202001851  
Omar Alejandro Lopez Cifuentes 201709469  
Lester Kevin Federico López Miculax 202110897

# **Foto con todos los integrantes del grupo y los tutores**



# ÍNDICE

<b>¿Cómo instalar ubuntu en máquina virtual?.....</b>	<b>4-17</b>
Paso 1.....	4
Paso 2.....	5
Paso 3.....	6
Paso 4.....	7
Paso 5.....	8
Paso 6.....	9
Paso 7.....	10-14
Paso 8.....	15-18
<b>¿Cómo instalar ubuntu en disco duro?.....</b>	<b>20-21</b>
Pasos previos.....	19
Instalar ubuntu.....	20-21
<b>Uso de la terminal con comandos.....</b>	<b>22-42</b>
Navegación entre archivos y directorios...23	
Ver contenido de un directorio.....24	
Crear carpeta en un directorio.....25	
Copiar archivos y carpetas.....26	
Mover archivos y carpetas.....27	
Eliminar archivos y carpetas.....30	
Ingresar como superusuario.....32	
Actualizar permisos carpetas y archivos....34	
Crear y editar un archivo de texto.....36	
Instalar paquetes.....37	
Actualizar paquetes.....38	
Eliminar paquetes.....39	

# **INSTALACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO**

# ¿Cómo instalar en máquina virtual?

## Paso 1: Seleccionar el Software del Hipervisor

Hay varias soluciones de software disponibles para la provisión de sistemas operativos virtuales. Los líderes del mercado son los productos de Oracle, VMware y Parallels.

La siguiente tabla muestra los productos que ofrecen los hipervisores más populares para Windows, Linux y macOS, así como otros posibles sistemas invitados.

Software de virtualización	Sistema host	Sistema invitado
Oracle VM VirtualBox	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows</li><li>Linux</li><li>Mac OS X</li><li>macOS</li><li>Solaris</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows</li><li>Linux</li><li>Solaris</li><li>FreeBSD</li></ul>
VMware Workstation Player	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows</li><li>Linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows</li><li>Linux</li><li>NetWare</li><li>Solaris</li><li>FreeBSD</li></ul>
VMware Fusion	<ul style="list-style-type: none"><li>Mac OS X</li><li>macOS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows</li><li>Linux</li><li>NetWare</li><li>Solaris</li><li>FreeBSD</li><li>macOS</li><li>Mac OS X</li></ul>
Parallels Desktop for Mac	<ul style="list-style-type: none"><li>Mac OS X</li><li>macOS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows</li><li>Linux</li><li>macOS</li><li>Mac OS X</li><li>Solaris</li><li>FreeBSD</li><li>Android OS</li><li>Chrome OS</li></ul>

Utilizamos el hipervisor VM VirtualBox de Oracle. El software está disponible gratuitamente bajo la Licencia Pública General de GNU (GNU GPLv2).

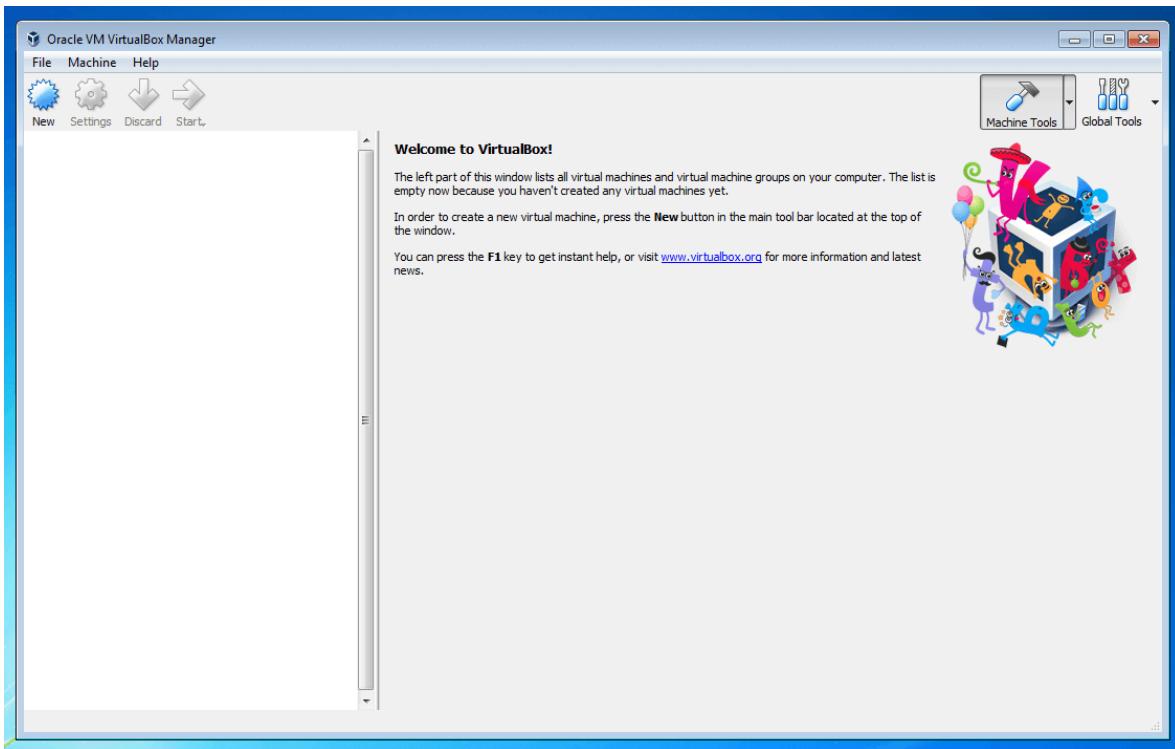
Recomendamos la descarga desde la página web oficial del proveedor. Para ello, realiza los siguientes pasos:

1. Accede a la pagina oficial del servicio.
2. Selecciona el paquete de descarga adecuado para tu sistema operativo (en nuestro caso Windows).
3. Guarda el archivo .exe con los datos binarios en cualquier directorio de tu ordenador.

## Paso 2: instalar Oracle VM VirtualBox

Una vez finalizada la descarga, haz doble clic en el archivo .exe para ejecutar el paquete de datos binarios. Sigue las instrucciones del asistente de instalación para instalar Oracle VM VirtualBox localmente en tu sistema.

Al final del proceso, el software iniciará de forma automática Oracle VM VirtualBox Manager. Aquí es donde crearás y administrarás tus máquinas virtuales.



## Paso 3: descargar la imagen del sistema operativo

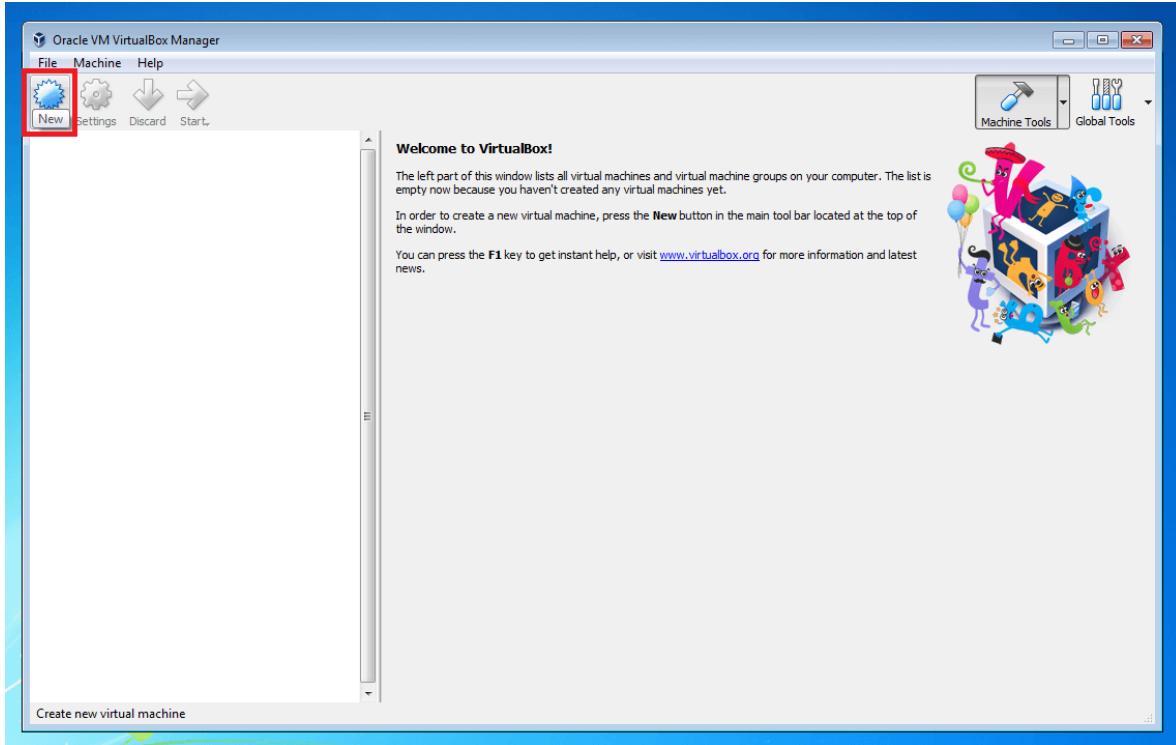
Para ejecutar un sistema invitado en una máquina virtual, necesitas una imagen del sistema operativo deseado. Esta es una imagen de memoria que puede ser interpretada por el software del hipervisor como un disco duro del sistema y puede efectuarse en un archivo en formato .iso. Las soluciones de virtualización comunes también utilizan formatos de contenedores para archivos de imagen como .vmdk (VMware), .vhd (Xen y Microsoft Hyper-V) y .vdi (Oracle VM VirtualBox).

Para este tutorial utilizamos el sistema operativo de código abierto Ubuntu, que puede descargarse como archivo .iso desde la página web oficial del proyecto Ubuntu. Para ello, procede del siguiente modo:

1. Accede a la URL de Ubuntu.
2. Selecciona la versión actual del sistema operativo y haz clic en "Download".
3. Guarda el archivo .iso localmente en tu sistema.

## Paso 4: crear una máquina virtual nueva

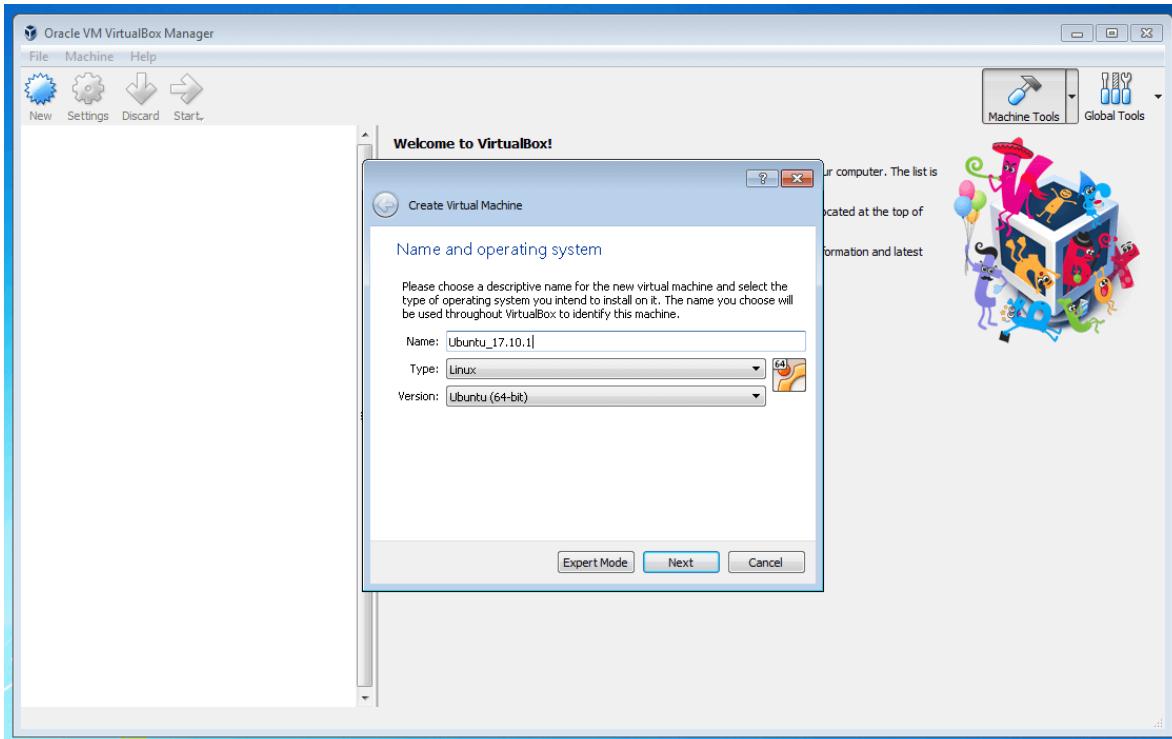
Utiliza el botón "New" para añadir una nueva máquina virtual a Oracle VM VirtualBox Manager.



## Paso 5: seleccionar el sistema operativo y el nombre de la VM

Asigna un nombre a la nueva máquina virtual y selecciona el sistema operativo que deseas ejecutar en la VM.

Confirma tu selección haciendo clic en "Next".

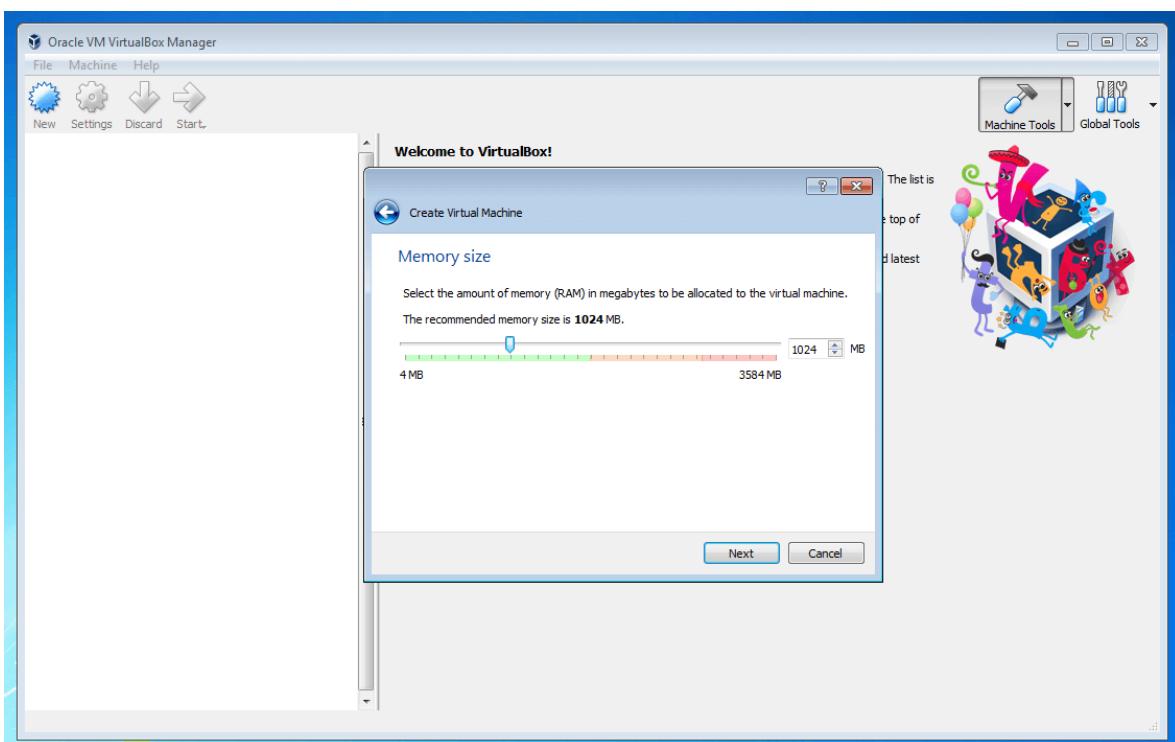


La nueva máquina virtual se muestra en Oracle VM VirtualBox Manager con un nombre seleccionado por el usuario. Elegimos el tipo de sistema operativo "Linux" y la versión "Ubuntu (64-bit)"

## Paso 6: asignar recursos de hardware: memoria

Asigna una parte de la memoria proporcionada por el sistema host a la nueva máquina virtual.

Confirma tu selección haciendo clic en "Next".



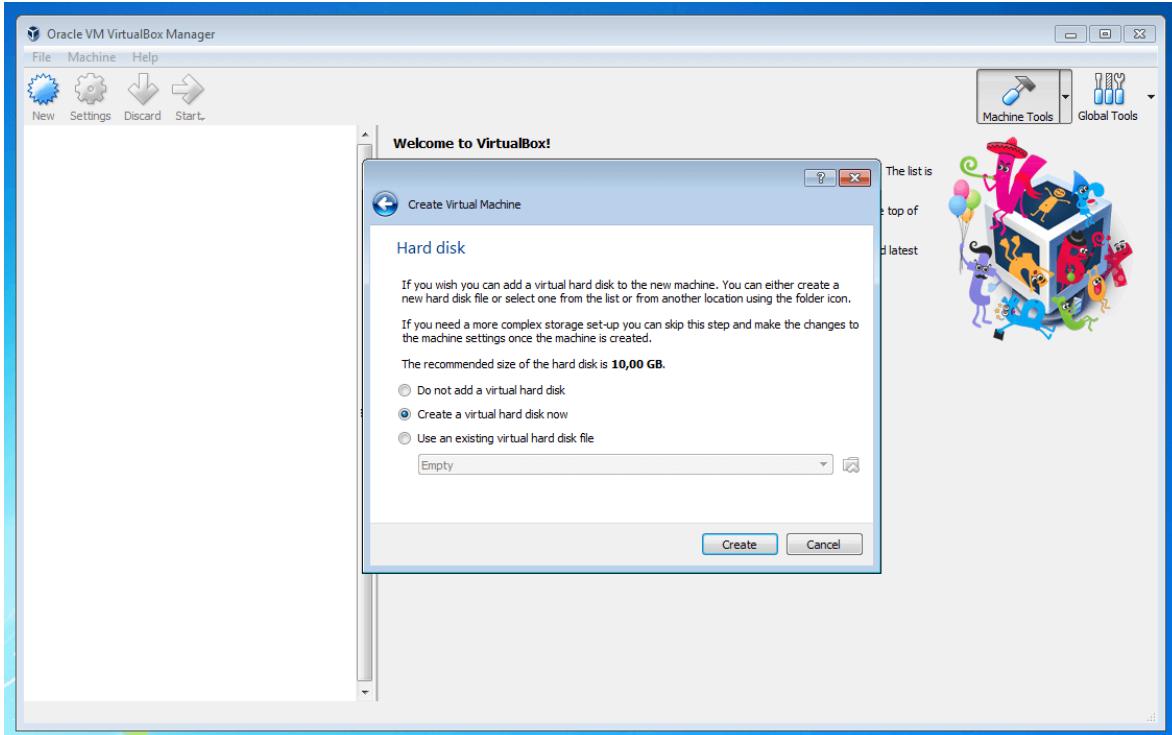
Cada máquina virtual tiene su propia cantidad de memoria disponible de la máquina física subyacente

## Paso 7: asignar recursos de hardware: espacio en disco

En el siguiente paso, decide si deseas crear un disco virtual nuevo o asignar un disco existente a la VM.

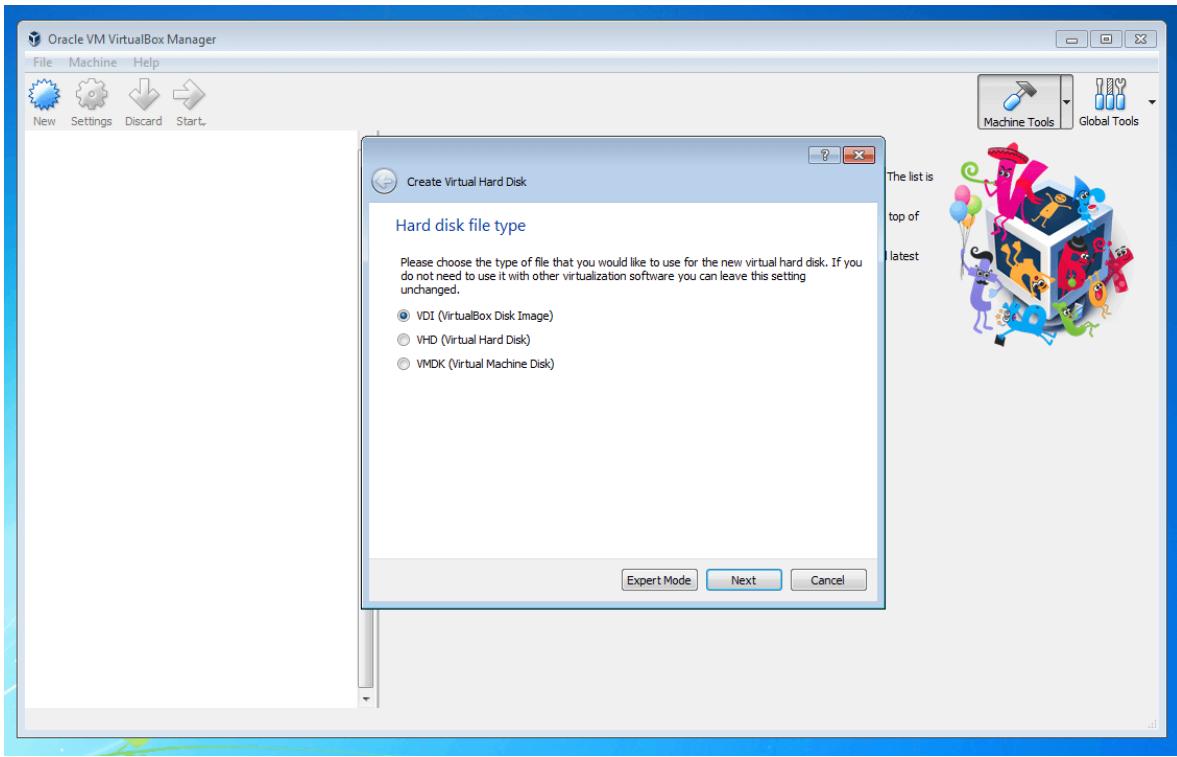
En este tutorial crearemos un nuevo disco duro virtual en el que reinstalaremos el sistema invitado desde cero.

Selecciona la opción "Create a virtual hard disk now" y confirma la selección haciendo clic en "Create".



Con Oracle VM VirtualBox puedes crear un nuevo disco duro virtual o utilizar una imagen de memoria prefabricada del sistema operativo deseado

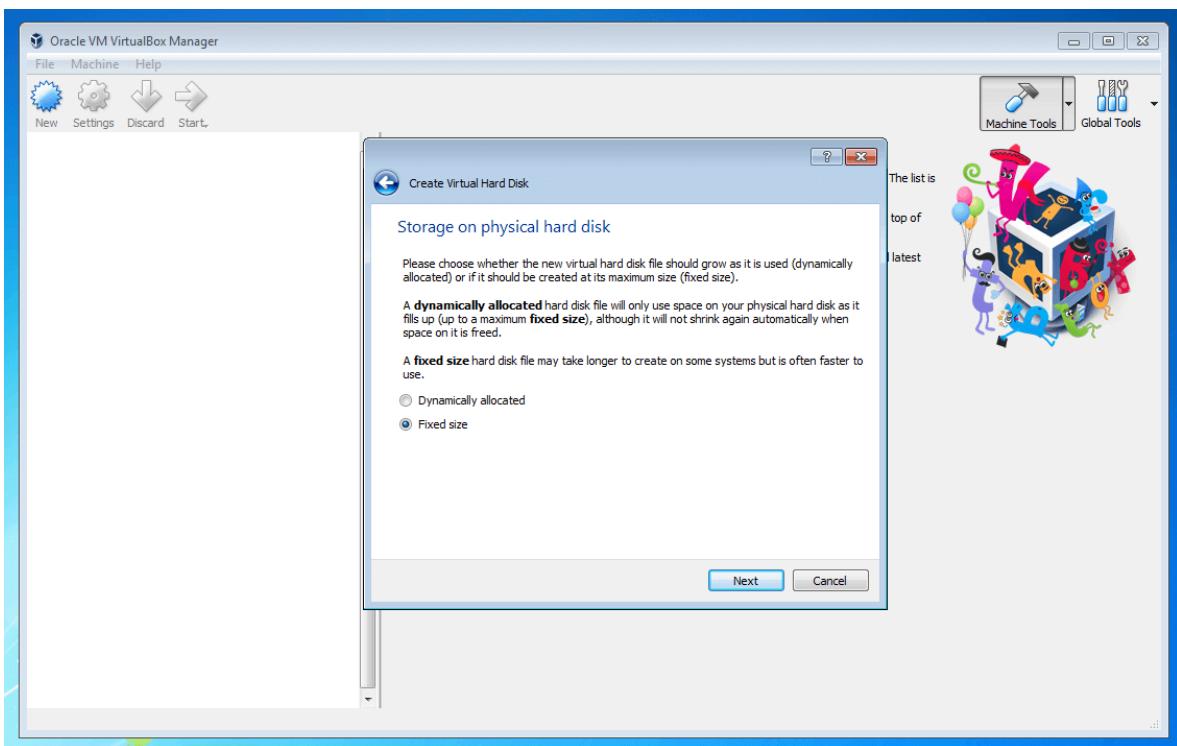
En el siguiente paso, selecciona el formato de contenedor que VirtualBox debe utilizar para el nuevo disco duro virtual. A menos que planees ejecutar la máquina virtual recién creada utilizando otro programa de virtualización, se recomienda el formato VDI predeterminado.



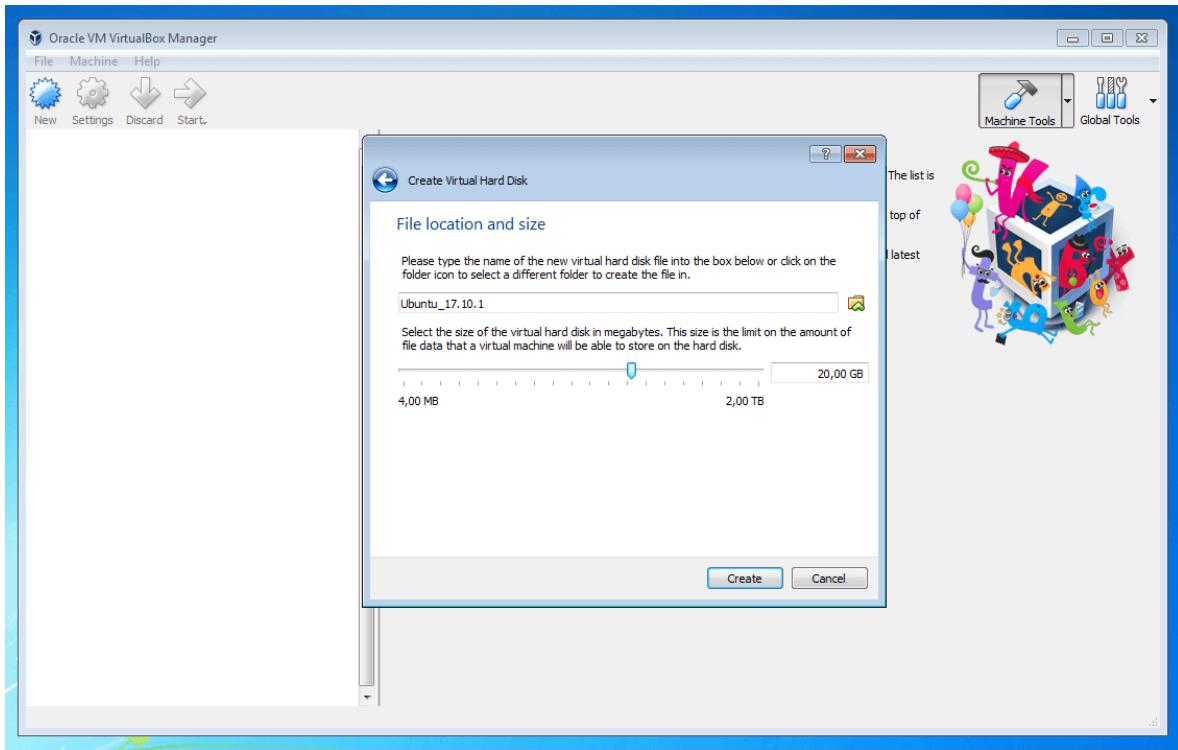
Con Oracle VM VirtualBox puedes crear discos virtuales en los formatos de archivo VDI, VHD o VMDK si es necesario

Confirma tu selección con "Next".

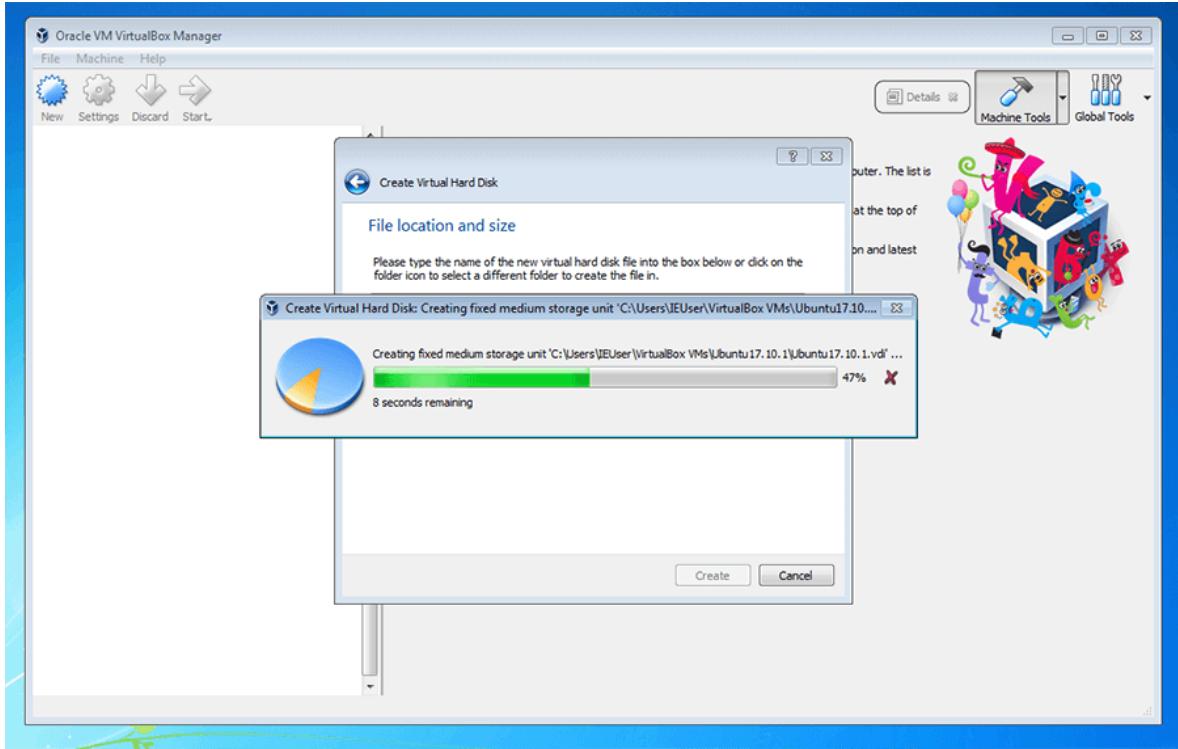
El siguiente paso es decidir si deseas asignar una cantidad fija de espacio de disco disponible a la máquina virtual. De forma alternativa, puedes asignar espacio de forma dinámica en el disco físico. En este caso, no se asigna ningún contingente fijo; en su lugar, los recursos de memoria que se utilizan en el disco duro físico se ajustan automáticamente a los requisitos de memoria de la VM.



Las máquinas virtuales con recursos de almacenamiento dedicados suelen funcionar mejor que las máquinas virtuales con espacio de disco asignado dinámicamente. Por lo tanto, recomendamos esta opción  
En el siguiente paso definimos el objetivo de almacenamiento y el tamaño del disco duro virtual.



Ten en cuenta que el tamaño del disco virtual determina cuánto espacio en disco tiene disponible la máquina virtual para almacenar datos  
Haz clic en "Create" para completar el proceso de configuración e indica a VirtualBox que cree la nueva VM.



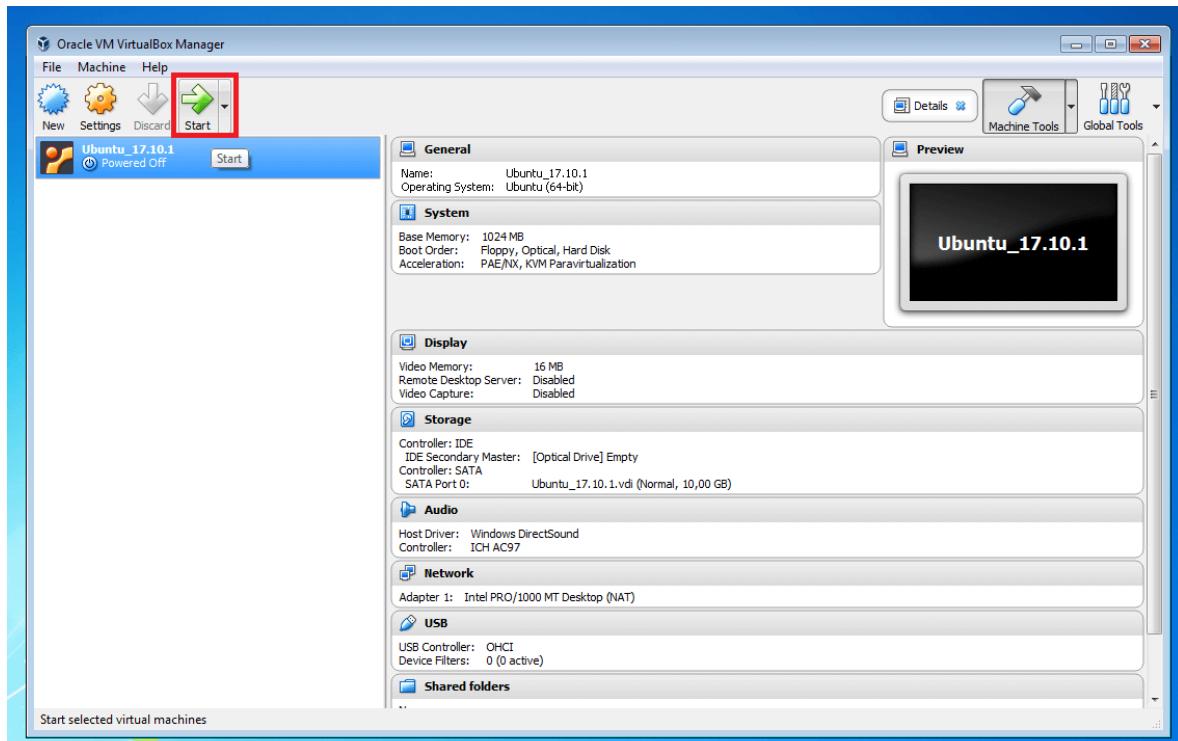
Depende de las opciones que hayas elegido en el proceso de configuración, la creación de la máquina virtual puede llevar más o menos tiempo. Por lo general, sin embargo, solo toma unos pocos minutos. El progreso está representado por una barra de estado y un porcentaje.

La máquina virtual recién creada aparece con el nombre elegido en la lista de VM disponibles.

VM VirtualBox crea una carpeta de archivos para cada máquina virtual. Se crea automáticamente en el destino de almacenamiento seleccionado y contiene el archivo VDI para el disco duro virtual, un archivo de registro y una descripción de la VM.

## Paso 8: Instalar el sistema invitado

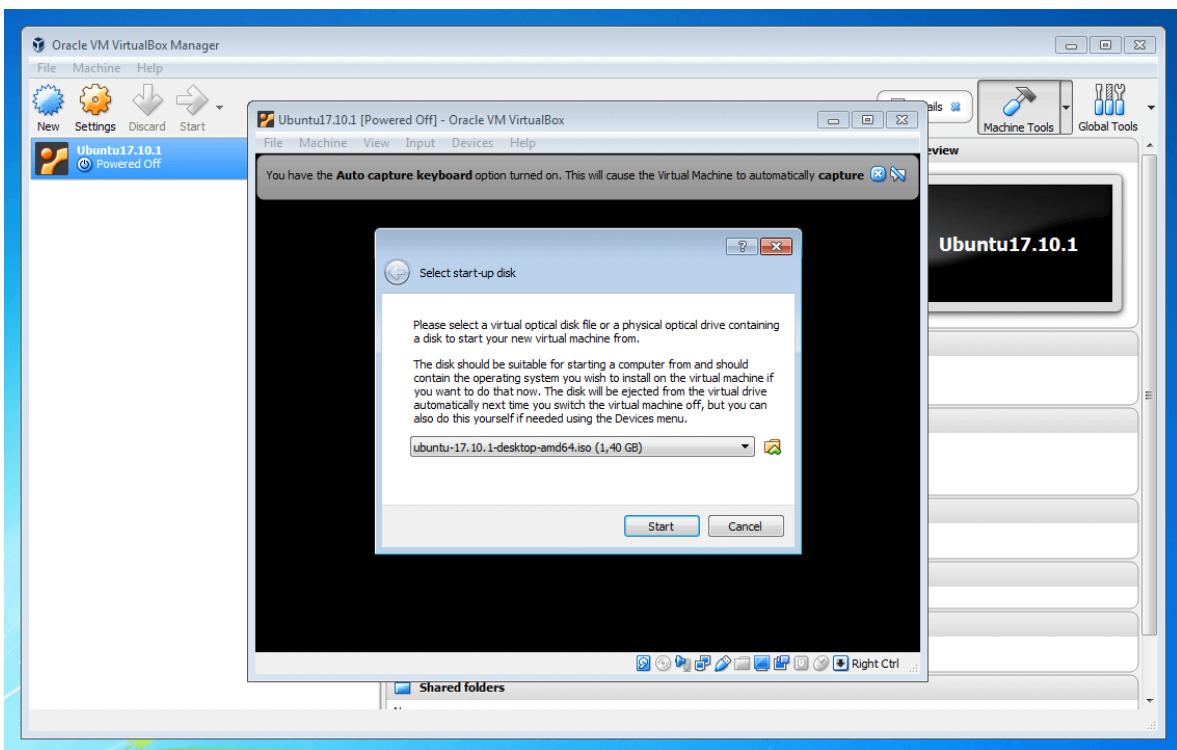
Inicia la máquina virtual recién creada seleccionándola con el ratón y haciendo clic en el botón "Start".



Si solo deseas ejecutar la máquina virtual en segundo plano, selecciona la opción de inicio “Headless”

Inmediatamente después del inicio, el programa pregunta qué archivo de imagen se debe utilizar para ejecutar la máquina virtual.

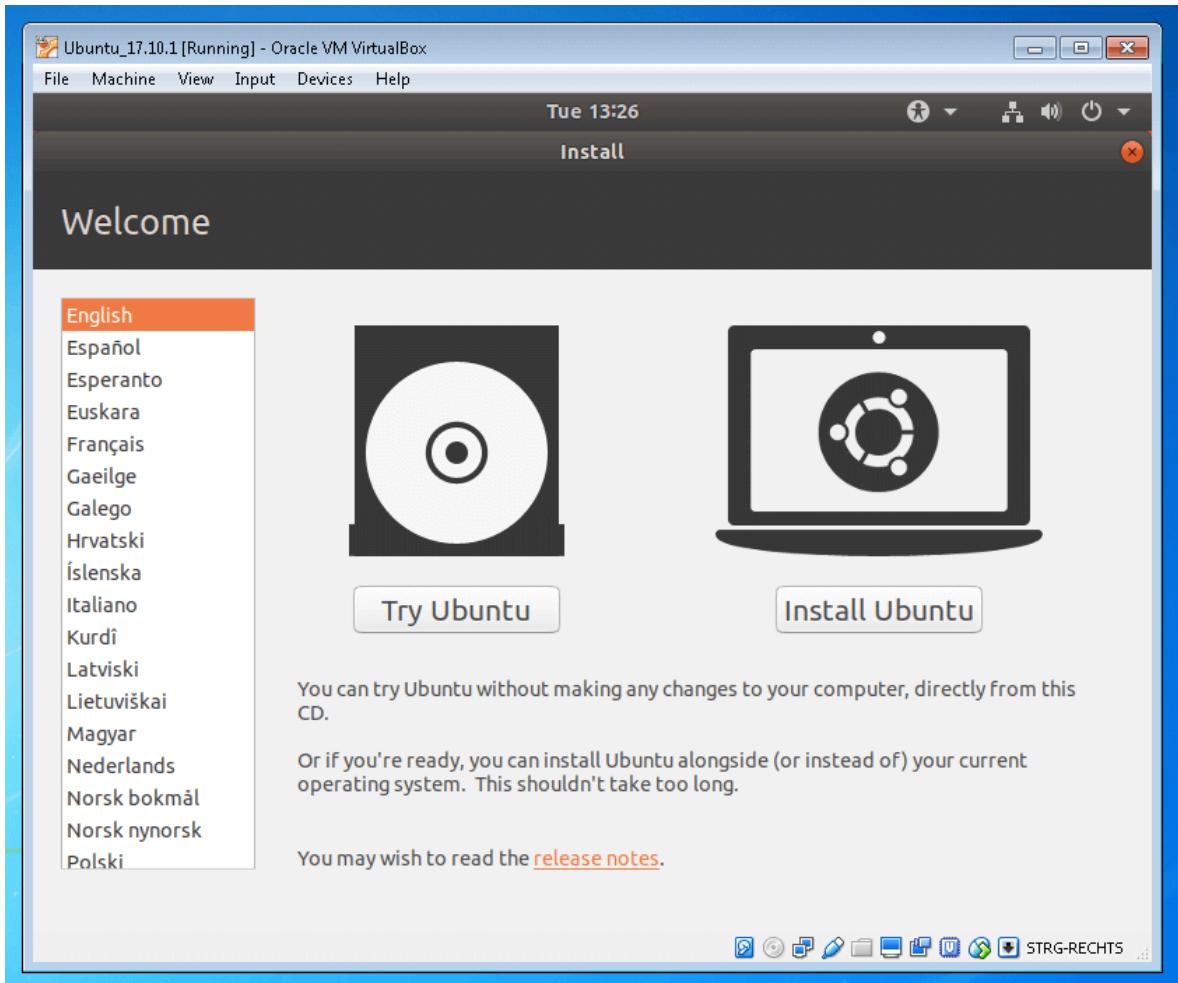
Selecciona la imagen del sistema operativo que has descargado en el paso 3 y confirma tu selección haciendo clic en "Start".



Para iniciar un sistema operativo en la máquina virtual, necesitas un archivo ISO que contenga una imagen del sistema deseado

Selecciona el archivo .iso con la imagen de memoria Ubuntu.

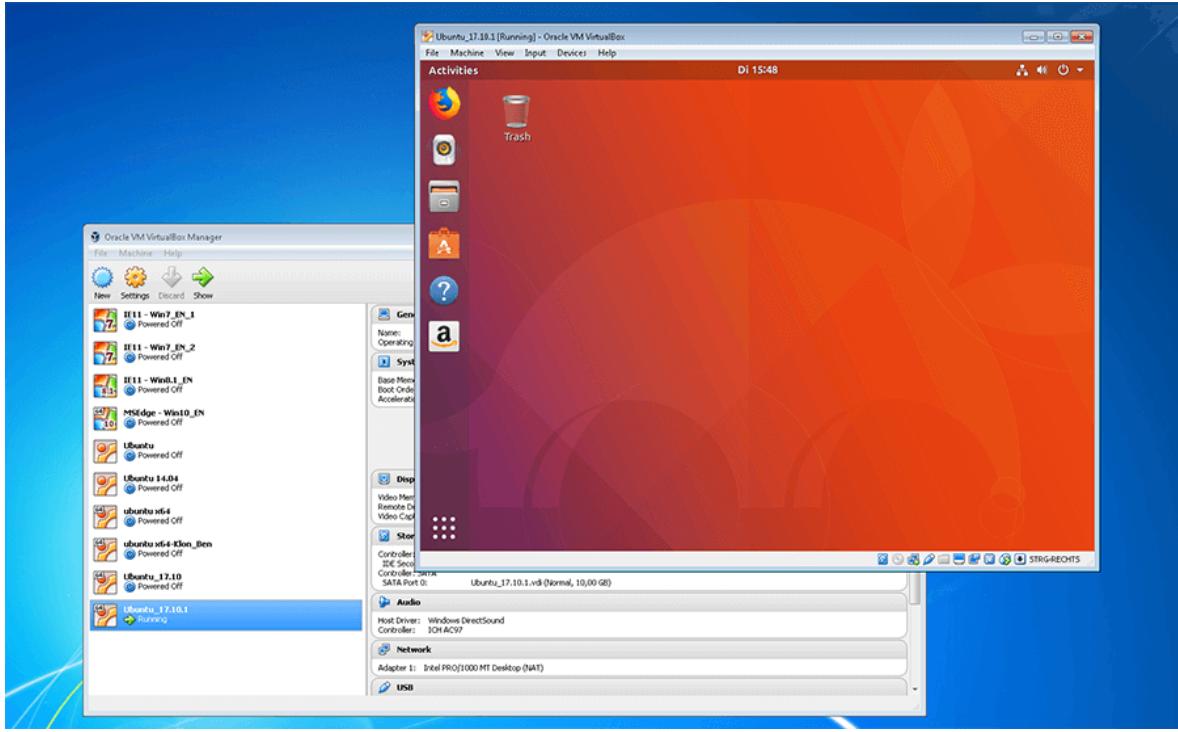
Una vez hayas seleccionado la imagen deseada, VM VirtualBox iniciará el sistema operativo almacenado en el archivo en un entorno virtual aislado y cada máquina virtual se ejecuta en una ventana separada. Como hemos decidido reinstalar Ubuntu desde cero, la ventana de la máquina virtual muestra la pantalla de arranque de este sistema operativo.



Selecciona la función "Install Ubuntu" para instalar la distribución Linux en el disco duro virtual que has creado. Si solo quieres probar Ubuntu sin hacer cambios en el disco duro virtual de tu máquina virtual, haz clic en "Try Ubuntu". Haz clic en "Install Ubuntu" y deja que el asistente de instalación te guíe a través del proceso del sistema invitado.

Una vez finalizado el proceso de instalación, el sistema operativo puede utilizarse como cualquier otro sistema instalado en hardware físico del ordenador.

Configurar máquinas virtuales adicionales según tus requerimientos o tus objetivos.



Cada máquina virtual que comience a utilizar Oracle VM Virtual Box se ejecuta en una ventana separada

Todos los cambios que realices en tu VM se escriben automáticamente en el archivo VDI que creaste como disco duro virtual durante la configuración. Si deseas ejecutar el sistema invitado en otro ordenador, simplemente copia la carpeta de archivos de tu máquina virtual (incluyendo el archivo VDI, el archivo de registro y la definición) en el dispositivo correspondiente. Ten en cuenta que cada equipo en el que deseas ejecutar la VM debe tener un software de virtualización compatible.

# ¿Cómo instalar Ubuntu en el disco duro?

## Pasos previos: descargar la ISO y crear un USB

Lo primero que necesitaremos para poder instalar Ubuntu en nuestro ordenador es descargar el sistema operativo. Este podemos encontrarlo en la página oficial de Canonical, concretamente dentro de la pestaña «Download» de la parte superior.

Aquí vamos a encontrarnos con las distintas versiones de la distro que tienen soporte. Nosotros os recomendamos bajar la versión LTS, ya que tendrá soporte para 5 años y nos ahorrará el tener que estar actualizando a todas las versiones cada 9 meses.

Bajaremos la edición de Desktop, que es la edición para escritorio. Esta ocupará unos 3.5 GB, y se bajará al ordenador en formato ISO. Si vamos a instalar Ubuntu en una máquina virtual podremos hacerlo directamente desde la ISO. De lo contrario, tendremos que grabar la ISO a un DVD o, mejor aún, a una memoria USB.

Para este proceso os recomendamos usar el programa Rufus, que podemos bajar el archivo. Este programa nos permitirá crear una memoria USB de arranque a partir de cualquier imagen ISO.

Seleccionaremos la memoria USB donde queremos grabar Ubuntu, cargaremos la ISO y en un par de minutos ya tendremos el medio de instalación creado. Eso sí, hay que tener en cuenta que durante el proceso se borrarán los datos de la memoria.

Cuando acabe el proceso, lo único que nos quedará hacer es apagar el ordenador, configurar la BIOS para que el ordenador arranque desde dicha memoria USB, y comenzará el proceso de instalación de Ubuntu.

# Instalar la última versión de Ubuntu

Lo primero que tenemos que hacer cuando vayamos a instalar este sistema operativo es descargar la última versión desde la web de Canonical, y grabarla a una memoria USB para poder arrancar el PC desde ella. Una vez arrancamos el PC en el sistema operativo, nos encontraremos con una ventana como esta, en la que podremos elegir si queremos probar Ubuntu, o lanzar directamente el instalador.

El primer paso de la instalación será elegir el idioma que vamos a usar. Por defecto, debería cargar el idioma de nuestro sistema automáticamente, pero, de no ser así, podremos buscar el correcto en la lista que aparece en la izquierda. A la derecha veremos la «mascota» de la versión de Linux a la que corresponde. Por ejemplo, en 22.04 es una medusa por el nombre «Jammy Jellyfish».

El siguiente paso nos permitirá cargar la distribución de teclado que utilizamos. Podemos seleccionarla manualmente, o usar la herramienta de detección para que, tras pulsar 3 teclas concretas, asigne automáticamente la correcta.

A continuación, tendremos que elegir el método de conexión a Internet. Si tenemos una red cableada, o Wi-Fi, la detectará directamente, y podremos configurarla. Además, si no queremos conectarnos a Internet, podremos saltar automáticamente este paso usando la opción «No me conectaré a Internet ahora».

Acto seguido, tendremos que elegir el tipo de instalación que queremos para nuestro sistema. Podemos elegir entre dos modos:

- Normal: instala una serie de programas esenciales para poder usar la distro para todo, desde navegar hasta ofimática, juegos y multimedia.
- Mínima: una instalación mucho más pequeña. Incluye navegador web y los paquetes mínimos necesarios para funcionar.

Y, por supuesto, las particiones. Podemos dejar que el asistente borre automáticamente el disco y cree las particiones adecuadas automáticamente, sin que nosotros tengamos que hacer nada. O abrir el administrador de discos para poder crear estas particiones a nuestro gusto. Si queremos cifrar la partición para proteger el acceso a la partición de datos, tendremos que pulsar en Funcionalidades avanzadas y, seguidamente, seleccionar la opción *Utilizar LVM en la instalación de Ubuntu* y marcar la casilla *Cifrar la instalación de Ubuntu para mayor seguridad*. Es importante tener en cuenta que, si ciframos la partición y

olvidamos la contraseña, no existe ninguna forma sencilla de poder recuperar los datos almacenados en su interior.

Si vamos a hacer un Dual Boot, o queremos otra partición para datos, lo mejor es crearlas manualmente. Elegimos la segunda opción, y podremos crear, y montar, las particiones como nosotros queramos. En caso contrario, simplemente elegimos la primera opción («Borrar disco e instalar Ubuntu») para dejar que sea el asistente el que se encargue de todo.

Veremos un resumen con los cambios que se van a aplicar al disco duro. Comprobaremos que todo está correcto (esto es importante), y, de ser así, hacemos clic sobre «Comenzar la instalación» para empezar la copia de los datos.

Mientras se instala el sistema tendremos que completar la configuración inicial del sistema. Lo primero será indicarle el país donde estamos, y el huso horario.

A continuación, los datos de nuestra cuenta de usuario:

- Nombre personal.
- Nombre del equipo.
- Usuario.
- Contraseña.
- Confirmar contraseña.

Y listo. Ahora esperaremos a que termine la copia de los datos. El proceso puede tardar más o menos tiempo en función de muchos aspectos. Pero, lo normal, es que no lleve mucho más de 5-10 minutos.

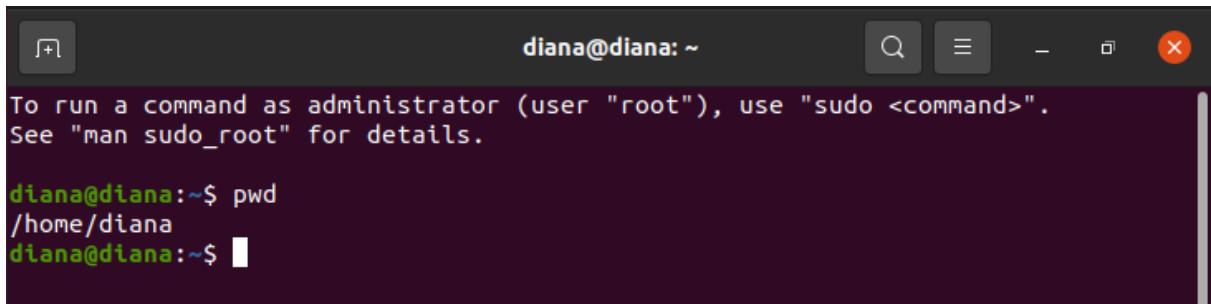
Al acabar, veremos un mensaje que nos indicará que tenemos que reiniciar el PC. Lo hacemos, y listo.

Cuando arranque el ordenador de nuevo ya tendremos instalado Ubuntu, y podremos empezar a trabajar con él.

# **USO DE LA TERMINAL CON COMANDOS**

## NAVEGACIÓN ENTRE ARCHIVOS Y DIRECTORIOS

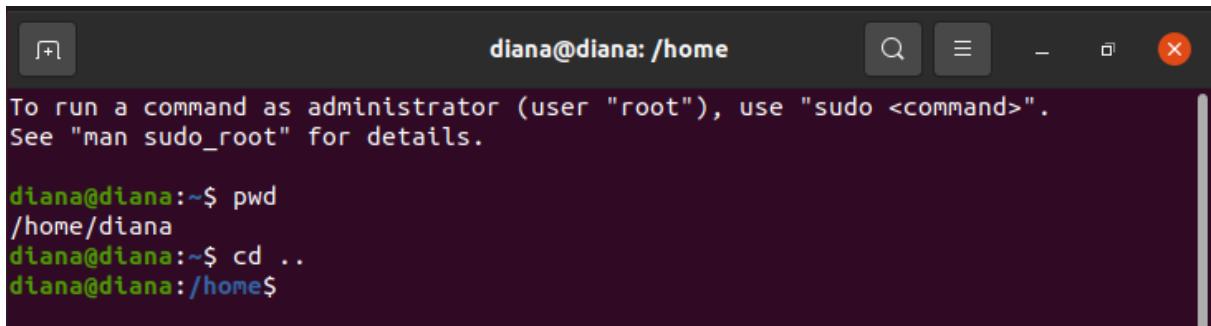
- **Primero debemos saber dónde estamos:** Y, para ésto, usaremos el comando “`pwd`”. En este caso, según lo que devuelve el comando, estoy en “`/home/diana`”.



A screenshot of a terminal window titled "diana@diana: ~". The window shows the following text:  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo\_root" for details.  
  
diana@diana:~\$ pwd  
/home/diana  
diana@diana:~\$ █

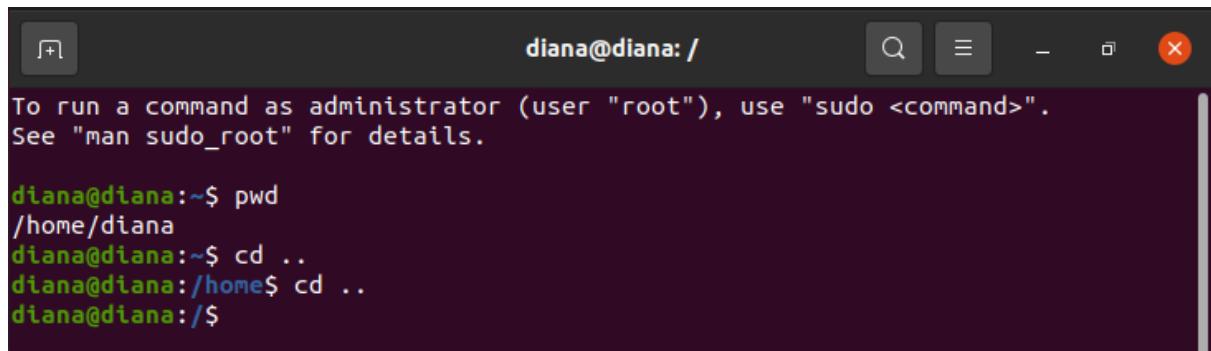
- **Linux parte de un directorio “raíz”, no se maneja con letras “C:, D:, F:” como en Windows:** Para desplazarse al directorio raíz, se usa el comando “`cd..`”. El cual lleva al directorio anterior, al directorio “home” u “hogar”, luego si se ingresa de nuevo “`cd..`” lleva al directorio raíz.

– **ingresando por primera vez “`cd ..`”:** Nos lleva a home.



A screenshot of a terminal window titled "diana@diana: /home". The window shows the following text:  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo\_root" for details.  
  
diana@diana:~\$ pwd  
/home/diana  
diana@diana:~\$ cd ..  
diana@diana:/home\$ █

– **ingresando por segunda vez “`cd ..`”:** Aquí es donde llegamos al directorio raíz.



A screenshot of a terminal window titled "diana@diana: /". The window shows the following text:  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo\_root" for details.  
  
diana@diana:~\$ pwd  
/home/diana  
diana@diana:~\$ cd ..  
diana@diana:/home\$ cd ..  
diana@diana:/\$ █

- **Conocer la estructura del directorio:** Usamos “ls” para saber qué es lo que contiene el directorio en el que me encuentro.

```
diana@diana:/$ ls
bin  dev  lib  lib32  mnt  root  snap  sys  var
boot  etc  lib32  lost+found  opt  run  srv  tmp
cdrom  home  lib64  media  proc  sbin  swapfile  usr
diana@diana:/$
```

## VER QUÉ SE ENCUENTRA DENTRO DE UN DIRECTORIO

- **Para mostrar los contenidos de forma detallada:** En este caso, utilizamos el comando “ls -l” (se puede usar ls para listar sin detallar tanto).

```
cdrom  home  lib64  media          proc  sbin  swapfile  usr
diana@diana:/$ ls -l
total 459344
lrwxrwxrwx  1 root root          7 ago 28 23:09 bin  -> usr/bin
drwxr-xr-x  4 root root        4096 ago 28 23:54 boot
drwxrwxr-x  2 root root        4096 ago 28 23:23 cdrom
drwxr-xr-x 19 root root       4060 ago 28 23:59 dev
drwxr-xr-x 130 root root      12288 ago 28 23:59 etc
drwxr-xr-x  3 root root        4096 ago 28 23:25 home
lrwxrwxrwx  1 root root          7 ago 28 23:09 lib  -> usr/lib
lrwxrwxrwx  1 root root          9 ago 28 23:09 lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx  1 root root          9 ago 28 23:09 lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx  1 root root         10 ago 28 23:09 libx32 -> usr/libx32
drwx----- 2 root root       16384 ago 28 23:06 lost+found
drwxr-xr-x  2 root root        4096 feb 23 2022 media
drwxr-xr-x  2 root root        4096 feb 23 2022 mnt
drwxr-xr-x  2 root root        4096 feb 23 2022 opt
dr-xr-xr-x 228 root root          0 ago 28 23:58 proc
drwx----- 4 root root        4096 ago 29 00:00 root
drwxr-xr-x 31 root root        840 ago 29 00:00 run
lrwxrwxrwx  1 root root          8 ago 28 23:09 sbin  -> usr/sbin
drwxr-xr-x 11 root root        4096 ago 29 00:49 snap
drwxr-xr-x  2 root root        4096 feb 23 2022 srv
-rw-----  1 root root  470287360 ago 28 23:06 swapfile
dr-xr-xr-x 13 root root          0 ago 28 23:58 sys
drwxrwxrwt 19 root root       4096 ago 29 01:03 tmp
drwxr-xr-x 14 root root       4096 feb 23 2022 usr
drwxr-xr-x 14 root root       4096 feb 23 2022 var
diana@diana:/$
```

- **Moverse a uno de los directorios listados:** Aquí usamos el comando “cd” de nuevo. Para ésto, nos decidimos dirigir dentro de “sbin”.

```
lrwxrwxrwx  1 root root      8 ago 28 23:09 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x  11 root root    4096 ago 29 00:49 snap
drwxr-xr-x   2 root root    4096 feb 23 2022 srv
-rw-----   1 root root 470287360 ago 28 23:06 swapfile
dr-xr-xr-x  13 root root      0 ago 28 23:58 sys
drwxrwxrwt  19 root root   4096 ago 29 01:03 tmp
drwxr-xr-x  14 root root   4096 feb 23 2022 usr
drwxr-xr-x  14 root root   4096 feb 23 2022 var
diana@diana:/$ cd sbin
diana@diana:/sbin$
```

- **Y, para saber qué hay dentro de “sbin”:** Aquí usamos “ls -l” de nuevo, donde nos muestra cuántos contiene y los lista de forma detallada.

```
drwxr-xr-x  14 root root   4096 feb 23 2022 var
diana@diana:/$ cd sbin
diana@diana:/sbin$ ls -l
total 31860
-rwxr-xr-x  1 root root  3068 may 19 2020 aa-remove-unknown
-rwxr-xr-x  1 root root  8839 may 19 2020 aa-status
-rwxr-xr-x  1 root root   139 jun 17 2019 aa-teardown
-rwxr-xr-x  1 root root 14728 feb 25 2020 accessdb
```

## CREAR UNA CARPETA EN UN DIRECTORIO

- **Regresando a home:** Ingresamos “cd ..” y luego de listar home, nos movemos a “diana” usando “cd”, listamos “diana” y nos dirigimos a escritorio usando “cd”:

```
-rwxr-xr-x 1 root root 117088 feb 7 2022 zramctl
diana@diana:/sbin$ cd ..
diana@diana:/home$
```

```
diana@diana:/home$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 16 diana diana 4096 ago 29 00:33 diana
diana@diana:/home$ cd diana
diana@diana:~$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Descargas
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Documentos
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Escritorio
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Imágenes
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Música
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Plantillas
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Público
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Vídeos
diana@diana:~$
```

```
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Escritorio
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Imágenes
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Música
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Plantillas
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Público
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Vídeos
diana@diana:~$ cd Escritorio
diana@diana:~/Escritorio$
```

- **Crear una carpeta dentro de Escritorio:** Para crear una carpeta, usamos el comando “mkdir”, seguido del nombre de la carpeta. Vemos que no envía respuesta, pero eso significa que no hubo problema. La carpeta fue creada.

```
diana@diana:~/Escritorio$ mkdir carpetaexitosamentecreada
diana@diana:~/Escritorio$
```



## COPiar ARCHIVOS Y CARPETAS DE UN DIRECTORIO A OTRO

- **Para copiar archivos de un directorio a otro:** Vamos a crear una nueva carpeta (llamada “copiar desde”), la cual va a contener un archivo webp. El archivo va a copiarse desde “copiar desde” a “carpetaexitosamentecreada”. Para esto, nos dirigimos a nuestra carpeta fuente (desde la que se va a copiar el archivo).

```
diana@diana:~$ pwd
/home/diana
diana@diana:~$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Descargas
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Documentos
drwxr-xr-x 4 diana diana 4096 ago 29 01:26 Escritorio
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Imágenes
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Música
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Plantillas
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Público
drwxr-xr-x 2 diana diana 4096 ago 29 00:01 Vídeos
diana@diana:~$ cd Escritorio
diana@diana:~/Escritorio$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 diana diana 4096 ago 29 01:22 carpetaexitosamentecreada
drwxrwxr-x 2 diana diana 4096 ago 29 01:26 'copiar desde'
diana@diana:~/Escritorio$ cd 'copiar desde'
diana@diana:~/Escritorio/copiar desde$
```

- Listamos lo que contiene y se ve que contiene imagen.webp:

```
diana@diana:~/Escritorio/copiar desde$ ls -l
total 36
-rw-rw-r-- 1 diana diana 33466 ago 29 01:49 imagen.webp
diana@diana:~/Escritorio/copiar desde$
```

- Regresamos a raíz y usamos el comando “cp” para copiar, seguido de “origen” y “destino”:

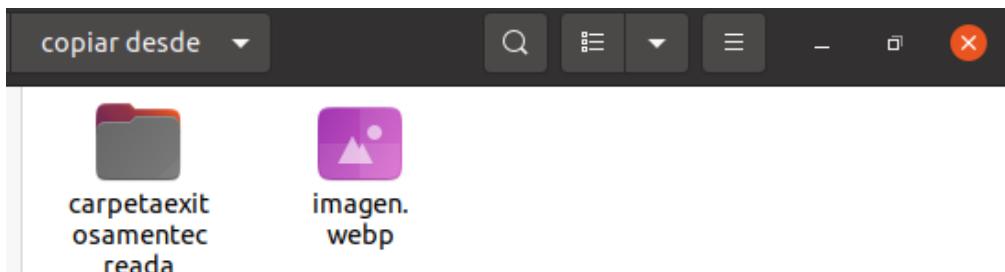
```
diana@diana:~$ cp Escritorio/'copiar desde'/imagen.webp carpetaexitosamentecreada
diana@diana:~$ cp Escritorio/'copiar desde'/imagen.webp Escritorio
diana@diana:~$
```

- En este caso, **origen** es “**Escritorio/’copiar desde’/imagen.webp**” y el **destino** es **Escritorio**.

- **Para copiar carpetas de un directorio a otro:** Se sigue un procedimiento similar, pero agregando “-r” previo a escribir el origen.

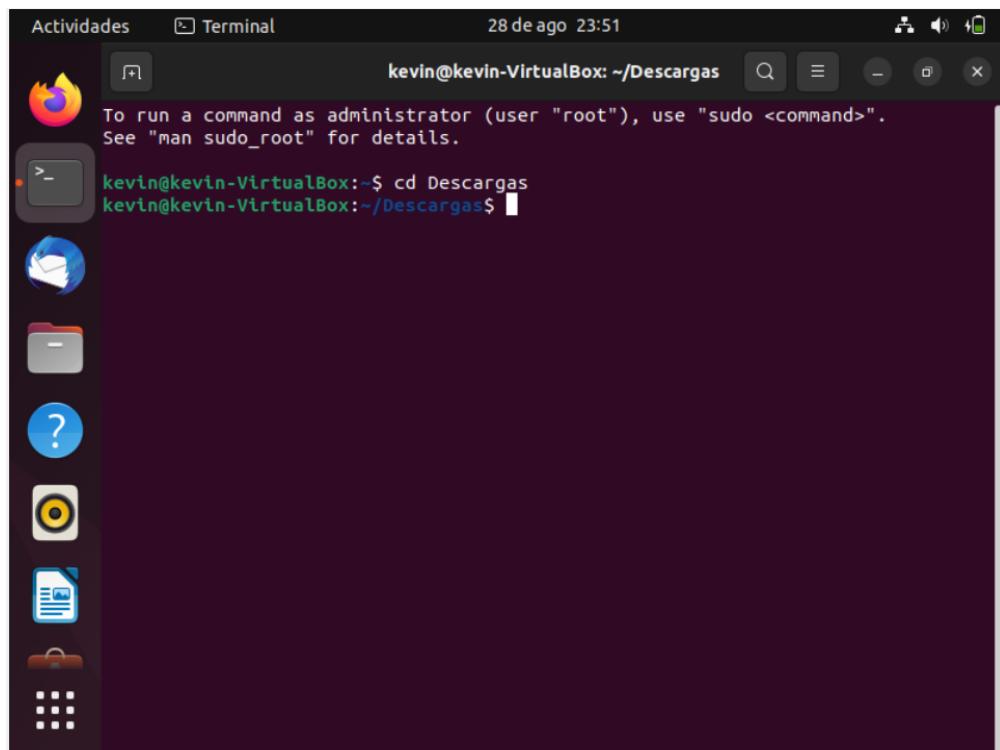
```
diana@diana:~$ cp -r Escritorio/carpetaexitosamentecreada/ Escritorio/'copiar d
esde'/
diana@diana:~$
```

- Aquí la carpeta “copiar desde” ya contiene una copia de “carpetaexitosamentecreada” dentro:

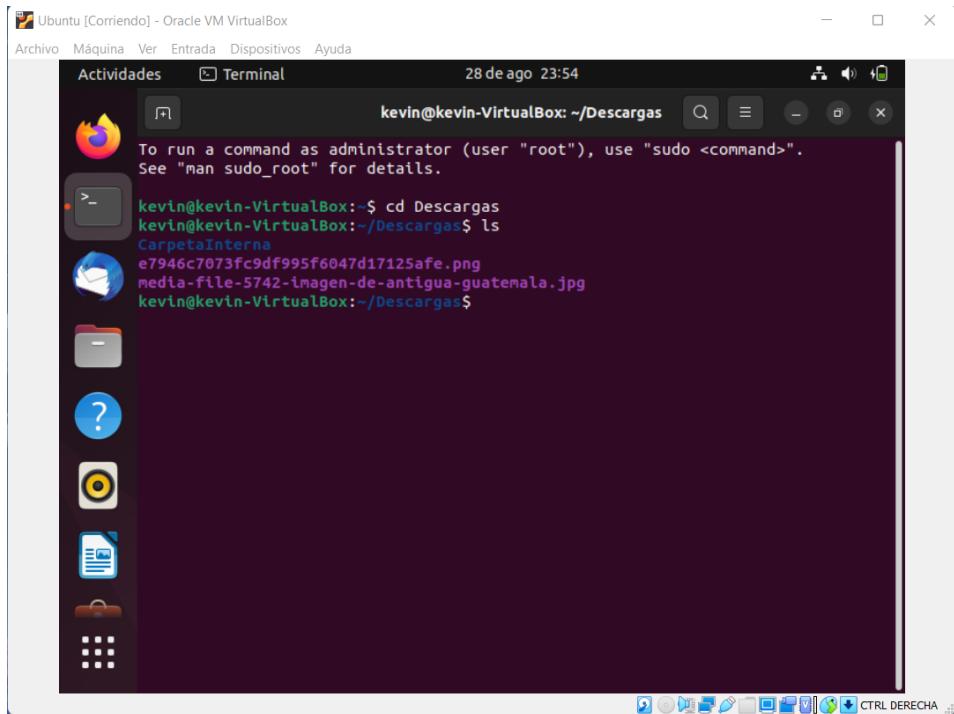


## MOVER ARCHIVOS Y CARPETAS DE UN DIRECTORIO A OTRO

- **Para mover Archivos a otra Carpeta podemos usar el comando mv:** Para ello, nos posicionamos en la carpeta donde está el archivo que queremos mover hacia otra carpeta usando “cd (nombre de la carpeta) en el ejemplo, se usó la carpeta Descargas.



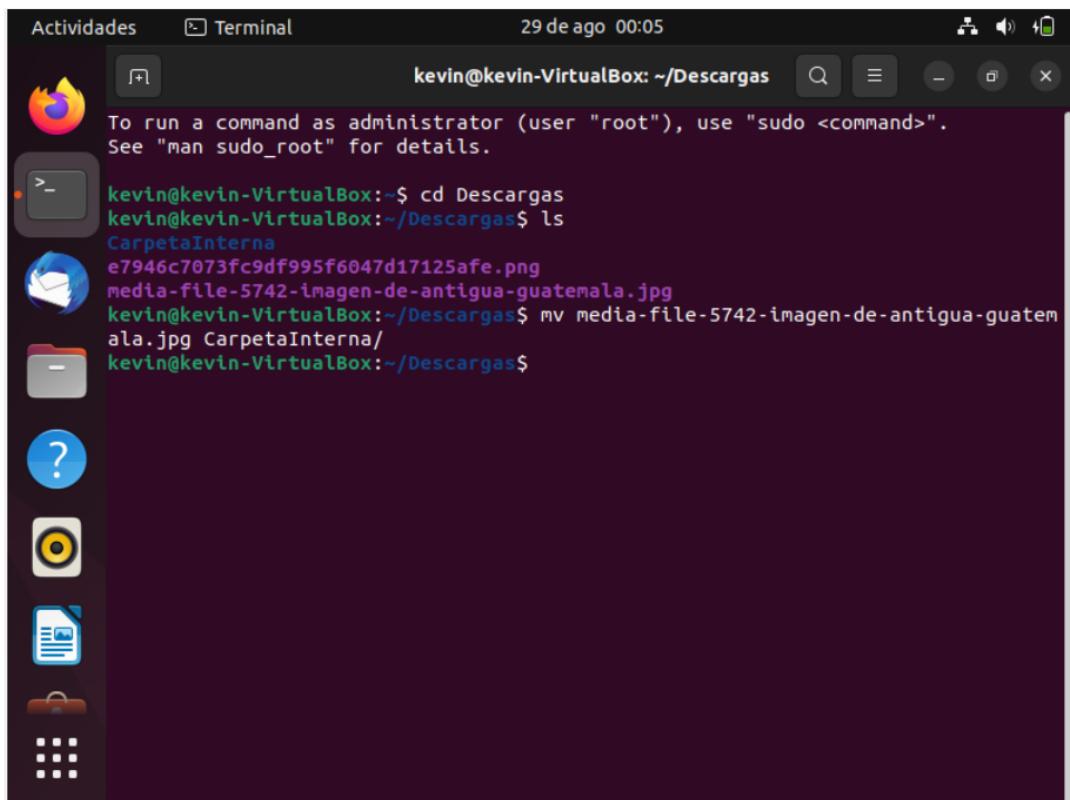
- Primero visualizamos el contenido de la carpeta Descargas:



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command "ls" run in the directory "/Descargas". The output shows two files: "CarpetaInterna" and "media-file-5742-imagen-de-antigua-guatemala.jpg".

```
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ ls
CarpetaInterna
e7946c7073fc9df995f6047d17125afe.png
media-file-5742-imagen-de-antigua-guatemala.jpg
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$
```

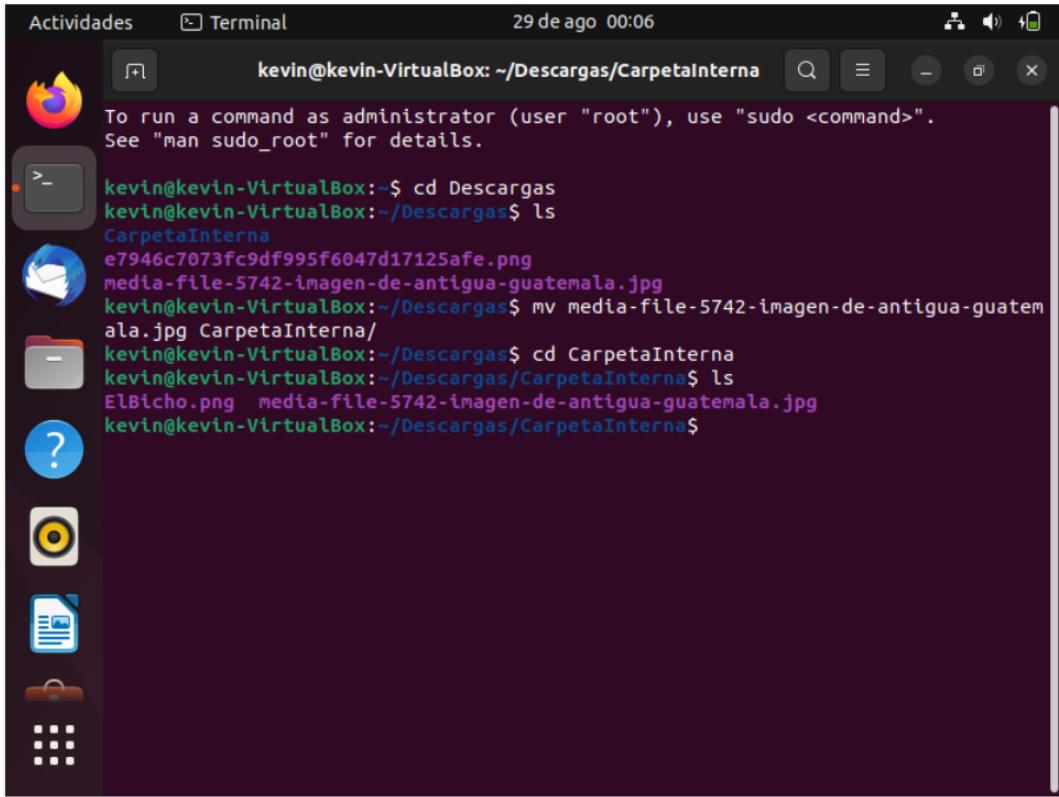
- Vamos a mover la imagen de Antigua Guatemala a CarpetaInterna, para eso, escribimos el comando mv, posteriormente el nombre del archivo y luego el el nombre de la carpeta hacia donde queremos mover el archivo colocando al final /, pulsamos enter y listo, ya movimos un archivo mediante la consola y el comando mv.



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command "mv" run in the directory "/Descargas". The command moves the file "media-file-5742-imagen-de-antigua-guatemala.jpg" to the directory "CarpetaInterna".

```
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ mv media-file-5742-imagen-de-antigua-guatemala.jpg CarpetaInterna/
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$
```

- Listamos la Carpeta de Descargas y vemos que ya no está la imagen de Antigua Guatemala, si no que ahora está en Carpeta Interna.

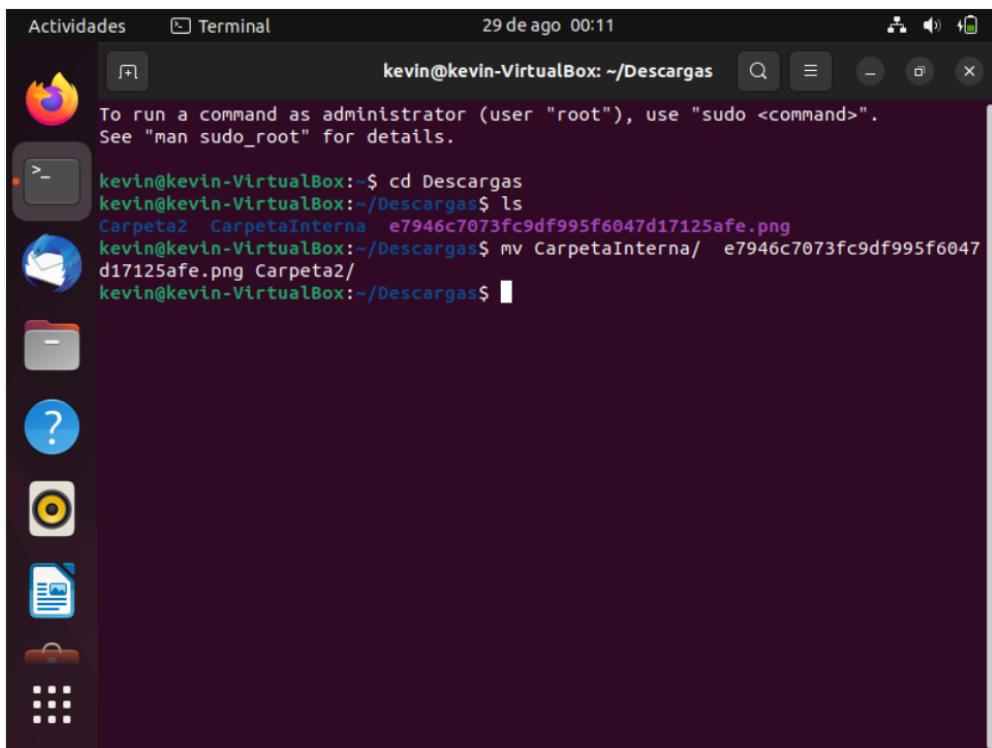


The screenshot shows a Linux desktop environment with a dark theme. A terminal window is open in the center, titled "Terminal". The terminal window has a title bar with the date and time "29 de ago 00:06" and a status bar at the bottom. The terminal content is as follows:

```
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas/CarpetaInternra
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

kevin@kevin-VirtualBox:~$ cd Descargas
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ ls
CarpetaInternra
e7946c7073fc9df995f6047d17125afe.png
media-file-5742-imagen-de-antigua-guatemala.jpg
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ mv media-file-5742-imagen-de-antigua-guatemala.jpg CarpetaInternra/
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ cd CarpetaInternra
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas/CarpetaInternra$ ls
ElBicho.png media-file-5742-imagen-de-antigua-guatemala.jpg
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas/CarpetaInternra$
```

- **Para mover Carpetas es el mismo proceso:** Se coloca el comando mv, luego el contenido de esta y posteriormente el destino hacia donde queremos moverla.

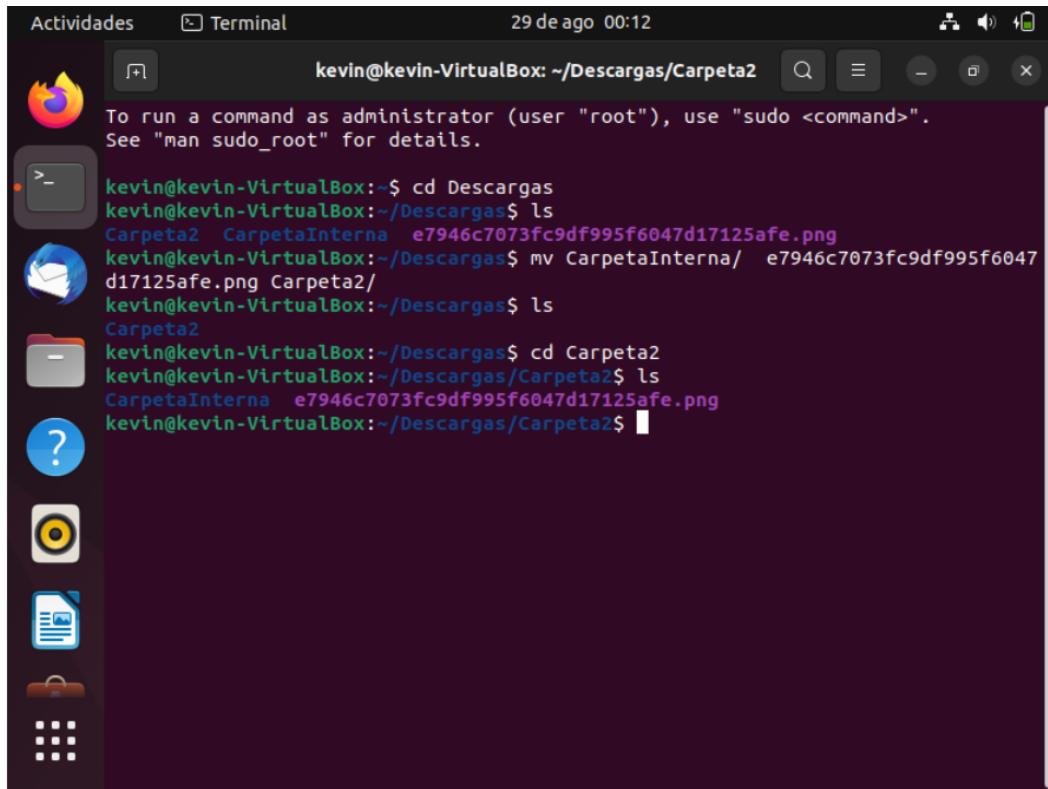


The screenshot shows a Linux desktop environment with a dark theme. A terminal window is open in the center, titled "Terminal". The terminal window has a title bar with the date and time "29 de ago 00:11" and a status bar at the bottom. The terminal content is as follows:

```
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

kevin@kevin-VirtualBox:~$ cd Descargas
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ ls
Carpeta2 CarpetaInternra e7946c7073fc9df995f6047d17125afe.png
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ mv CarpetaInternra/ e7946c7073fc9df995f6047d17125afe.png Carpeta2/
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$
```

- Listamos la Carpeta de Descargas y la Carpeta 2, y observamos que todo se movió correctamente.



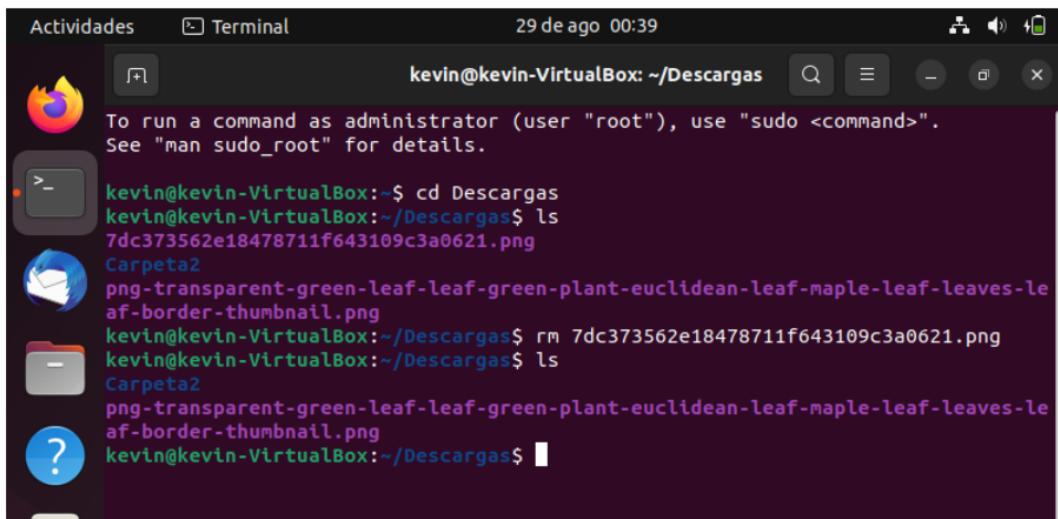
```

Actividades Terminal 29 de ago 00:12
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas/Carpeta2
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

kevin@kevin-VirtualBox:~$ cd Descargas
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ ls
Carpeta2 CarpetInterna e7946c7073fc9df995f6047d17125afe.png
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ mv CarpetInterna/ e7946c7073fc9df995f6047d17125afe.png Carpet2/
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ ls
Carpeta2
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ cd Carpeta2
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas/Carpeta2$ ls
CarpetInterna e7946c7073fc9df995f6047d17125afe.png
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas/Carpeta2$ 
```

## PARA ELIMINAR ARCHIVOS Y CARPETAS PODEMOS USAR EL COMANDO rm

- **Eliminar Archivos:** Para esto, entramos a la Carpeta donde esta el archivo, en este caso, Descargas y queremos eliminar la imagen con muchos números, luego, escribimos el comando rm, posteriormente el nombre del archivo con su extensión y pulsamos enter, de esta manera hemos eliminado el archivo o directorio. Luego lo listamos, y nos damos cuenta que ya no está la imagen en la carpeta Descargas

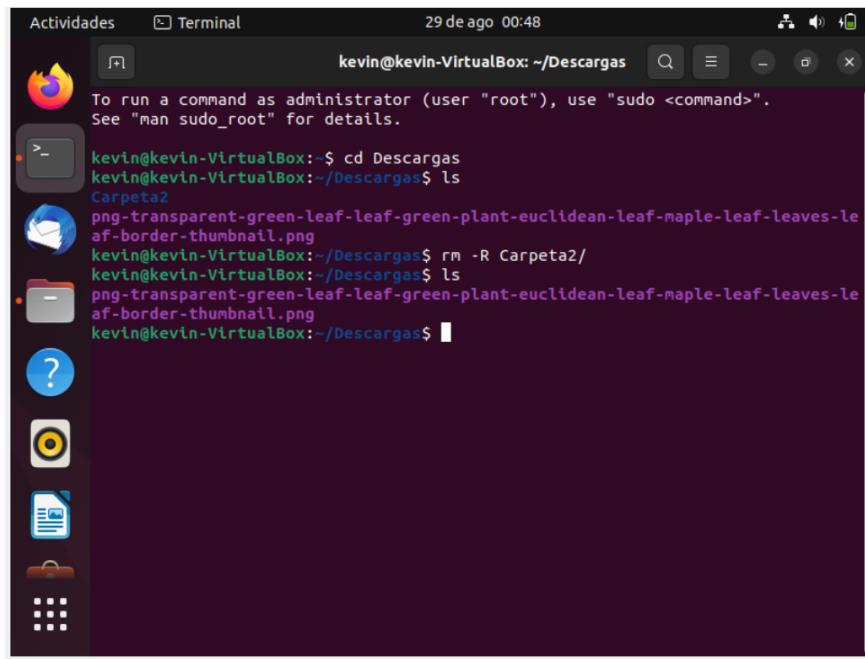


```

Actividades Terminal 29 de ago 00:39
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

kevin@kevin-VirtualBox:~$ cd Descargas
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ ls
7dc373562e18478711f643109c3a0621.png
Carpet2
png-transparent-green-leaf-leaf-green-plant-euclidean-leaf-maple-leaf-leaves-le
af-border-thumbnail.png
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ rm 7dc373562e18478711f643109c3a0621.png
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ ls
Carpeta2
png-transparent-green-leaf-leaf-green-plant-euclidean-leaf-maple-leaf-leaves-le
af-border-thumbnail.png
kevin@kevin-VirtualBox:~/Descargas$ 
```

- **Eliminar Carpetas:** En el ejemplo entramos a la Carpeta Descargas, luego lo listamos y observamos que tiene 2 elementos, una imagen y una carpeta, para eliminar es muy parecido usando el comando rm, para eliminar una Carpeta... tenemos que escribir el comando rm, luego, escribimos -R y posteriormente el nombre de la carpeta que queremos eliminar terminando con /. Listamos Descargas y vemos que se elimino la Carpeta2.



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command line interface. The terminal output is as follows:

```

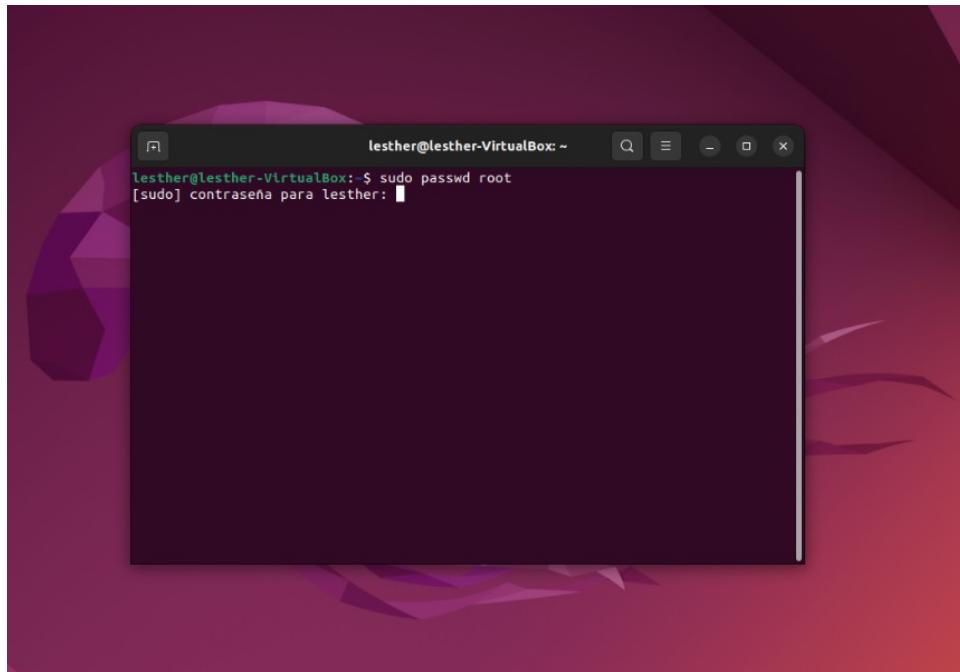
Actividades   Terminal   29 de ago 00:48
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

kevin@kevin-VirtualBox: ~$ cd Descargas
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas$ ls
Carpeta2
png-transparent-green-leaf-leaf-green-plant-euclidean-leaf-maple-leaf-leaves-le
af-border-thumbnail.png
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas$ rm -R Carpeta2/
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas$ ls
png-transparent-green-leaf-leaf-green-plant-euclidean-leaf-maple-leaf-leaves-le
af-border-thumbnail.png
kevin@kevin-VirtualBox: ~/Descargas$ 
```

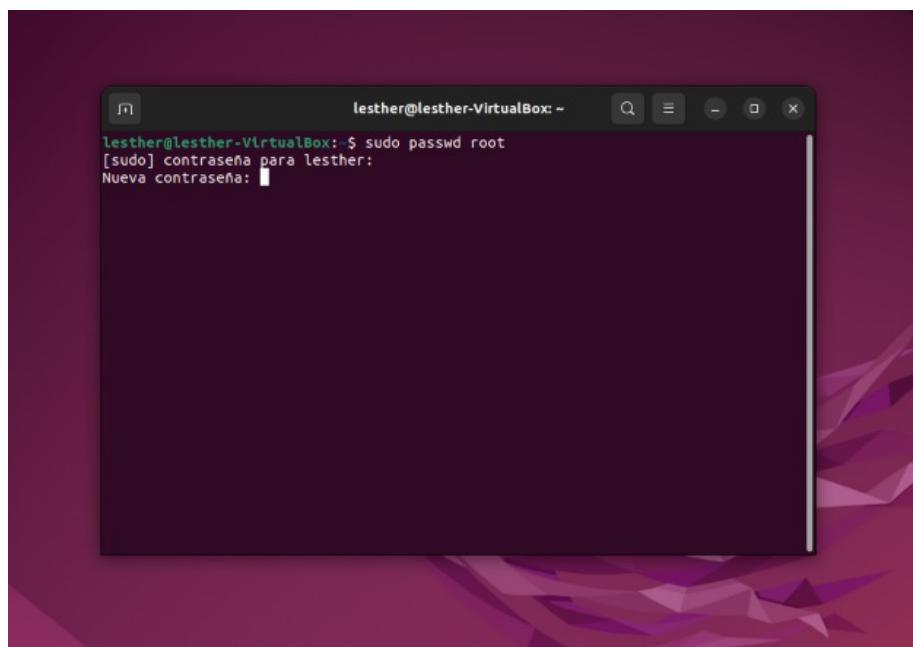
The terminal shows the user navigating to the 'Descargas' directory, listing its contents, and then using the 'rm -R' command to delete the 'Carpeta2' directory. After the deletion, the directory is no longer listed.

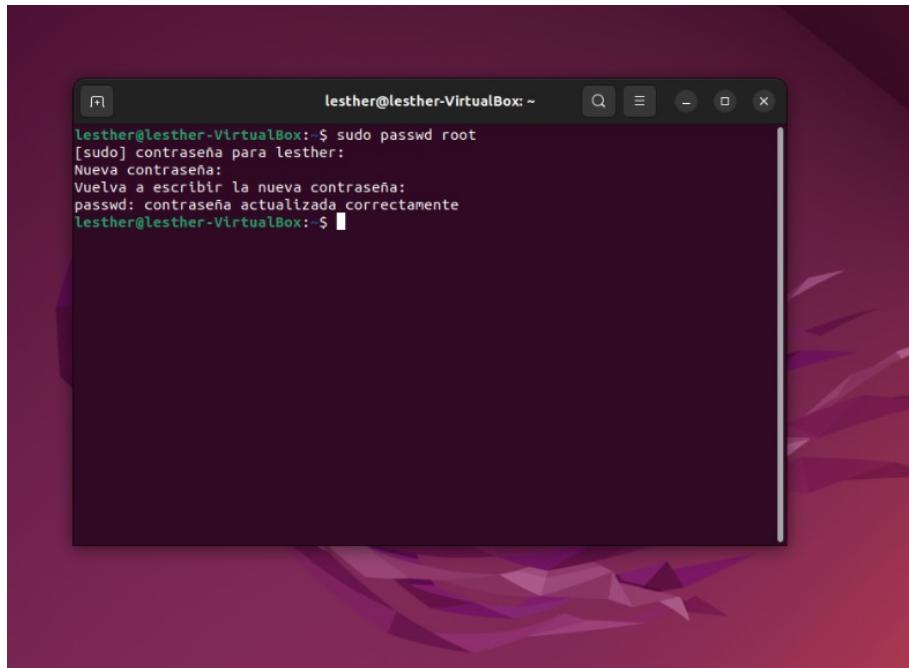
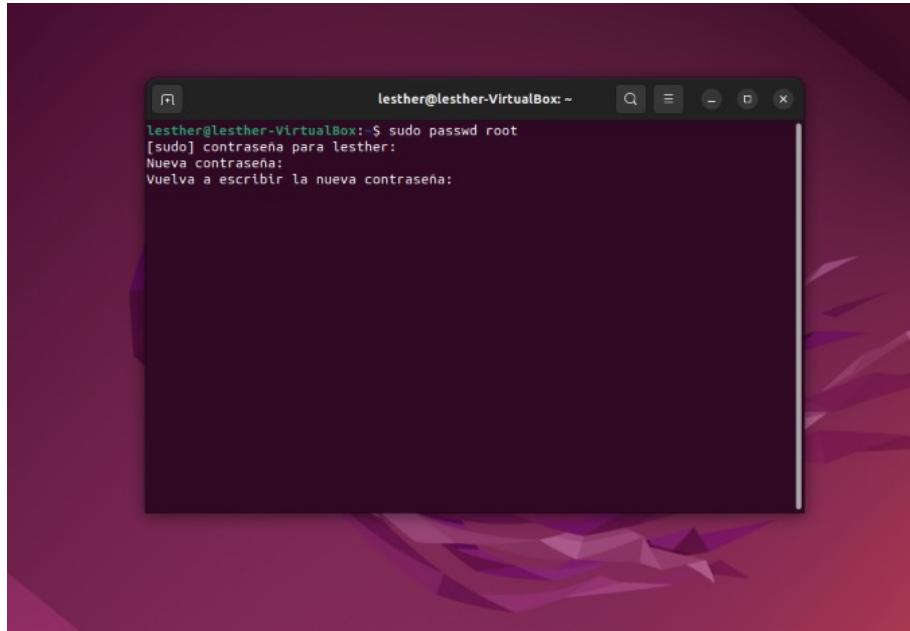
## INGRESAR COMO SUPERUSUARIO A LA TERMINAL

- **Para realizar el proceso de ingresar como Super Usuario a la terminal, se utiliza el comando “sudo passwd root”:** Iniciamos el proceso ingresando a la terminal, posteriormente en esta ingresamos el comando “sudo passwd root”.



- Al ingresar el comando nos solicitará ingresar la contraseña del administrador, continuaremos ingresando la nueva contraseña para el usuario root que será solicitada, la cual se habrá de reiterar con el fin de confirmarla.

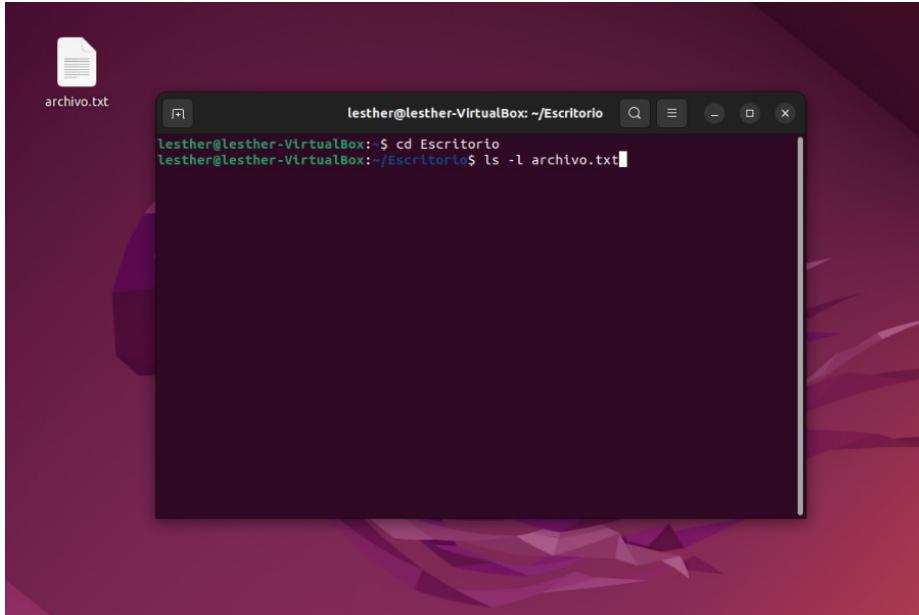




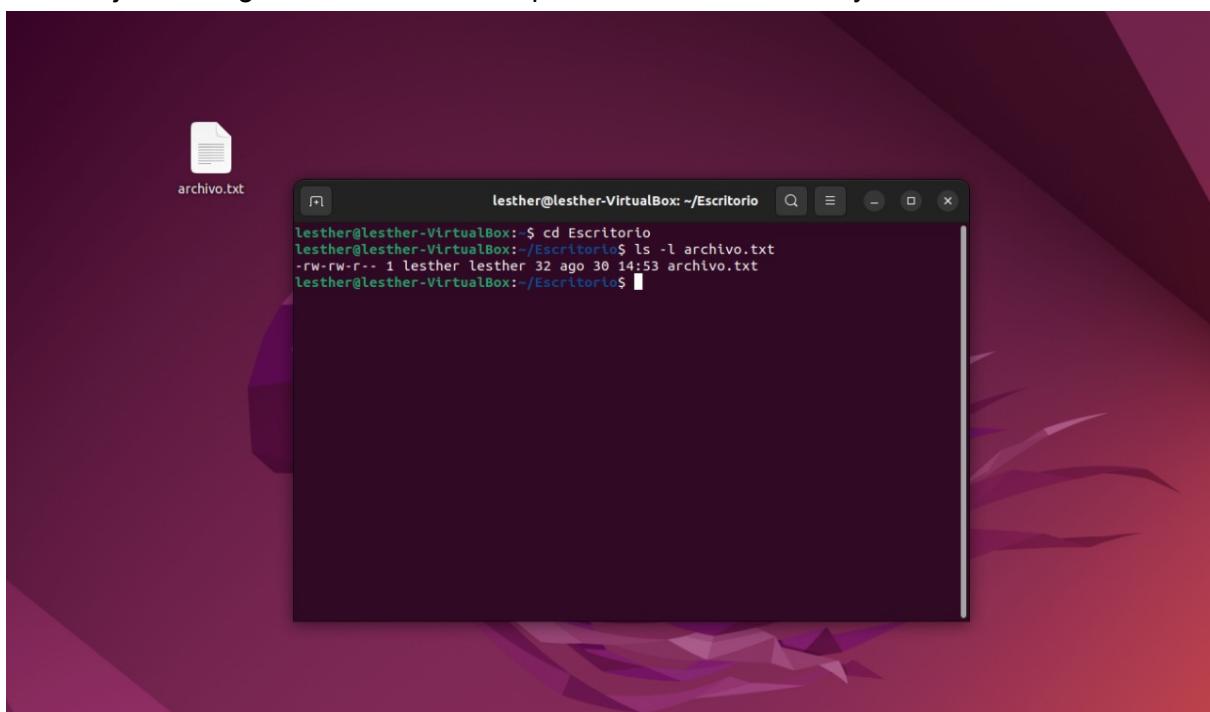
- A lo cual se ha finalizado el proceso.

## ACTUALIZAR LOS PERMISOS A LOS ARCHIVOS O DIRECTORIOS

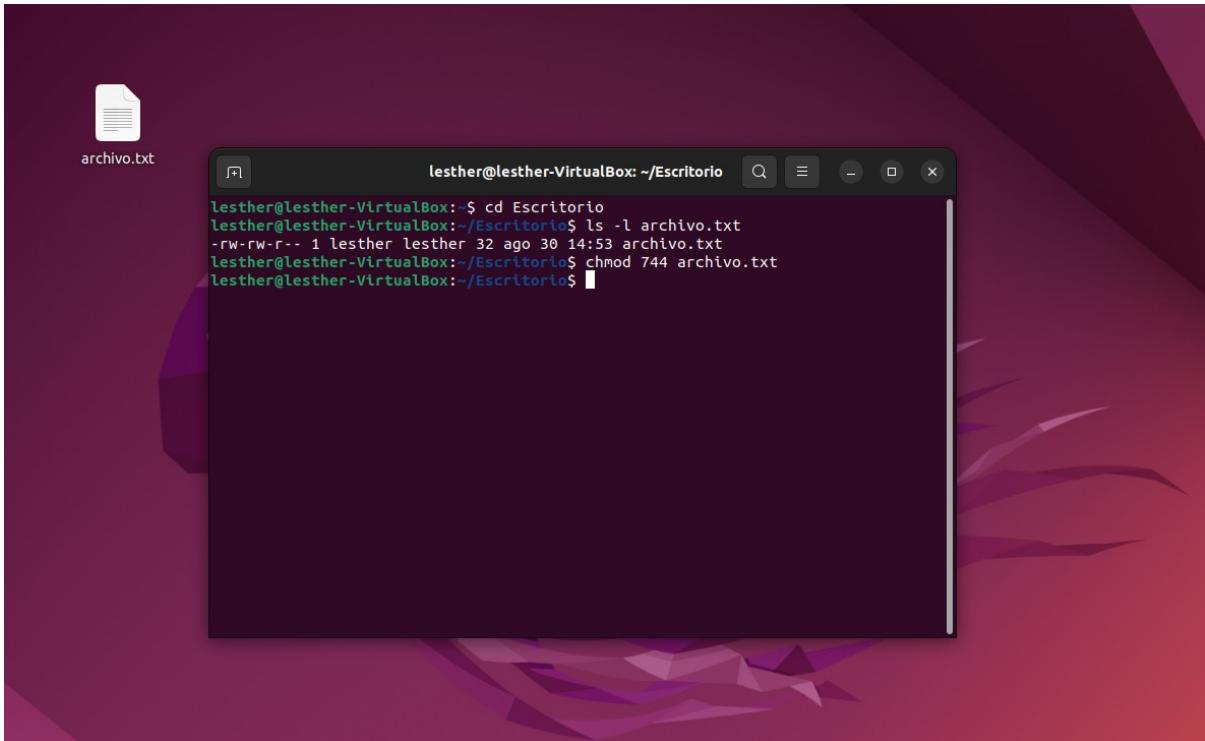
- **Para poder actualizar los permisos a archivos o directorios utilizaremos el comando “chmod”:** Empezaremos utilizando el comando “ls -l archivo.txt” para poder determinar los permisos y propietarios del archivo.



- A lo cual mostrará “- rw - rw - r - - 1 usuario usuario x x x:x archivo.txt”, lo cual describe los permisos del archivo. Si iniciamos con “-” estamos en un archivo normal, “d” si fuera un directorio. “r” es equivalente a lectura, “w” a escribir y “x” a ejecutar, siguen los usuarios con permisos, la fecha, hora y nombre de archivo.



- En el caso de querer cambiar los permisos del archivo, simplemente debemos de utilizar el comando “chmod 744” a lo cual el propietario podrá leer, editar y ejecutar, mientras que los demás solamente podrán leer. Esto debido a que 7 es equivalente a leer “4” + escribir “2” + ejecutar “1”, mientras que los otros grupos y usuarios solo podrán leer “4”. “0” representa ningún cambio.



- Dependiendo de nuestras necesidades existen múltiples comandos, los cuales pueden ser:

```
lesther@lesther-VirtualBox: ~ / Escritorio $ chmod 700 archivo.txt
lesther@lesther-VirtualBox: ~ / Escritorio $
```

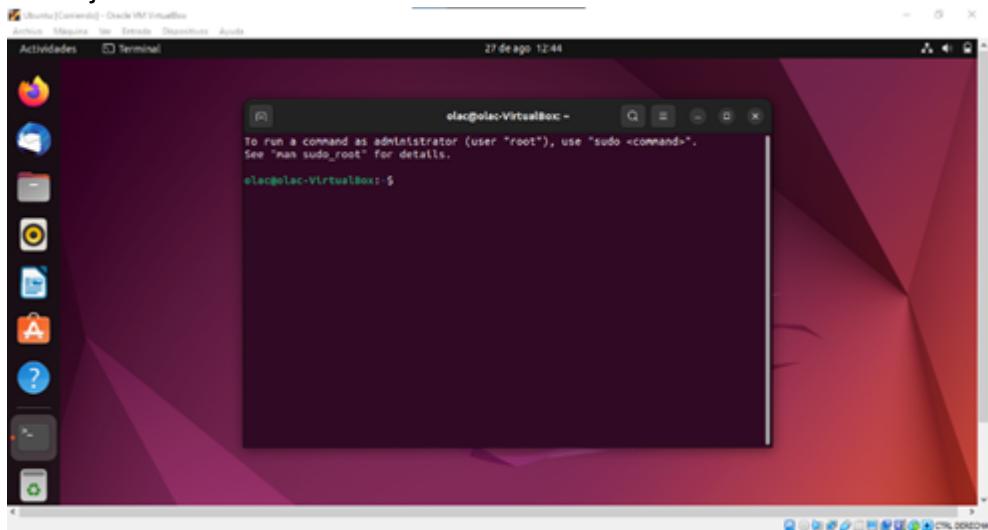
```
lesther@lesther-VirtualBox: ~ / Escritorio $ chmod 666 archivo.txt
lesther@lesther-VirtualBox: ~ / Escritorio $
```

```
lesther@lesther-VirtualBox: ~ / Escritorio $ chmod -rwx-x-x archivo.txt
lesther@lesther-VirtualBox: ~ / Escritorio $
```

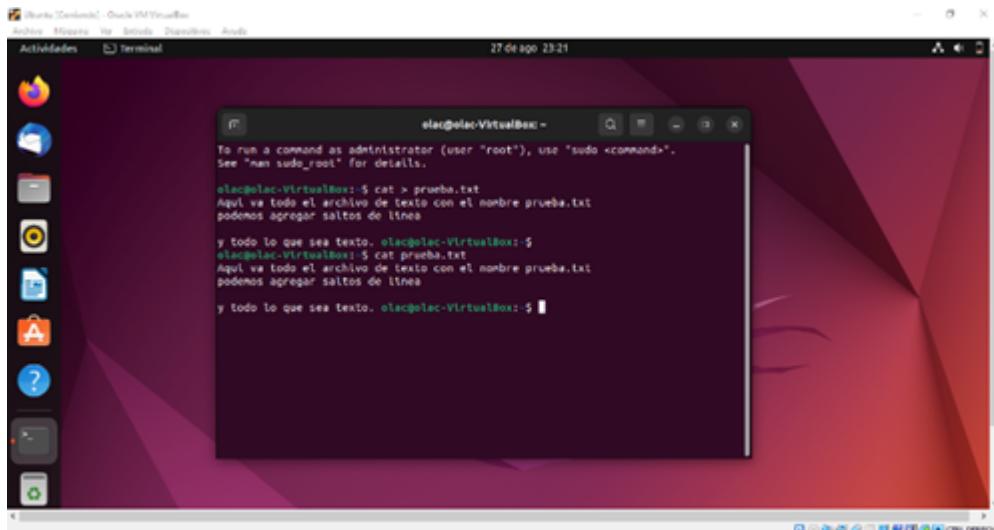
- Finalizando así el sector de permisos.

## CREAR Y EDITAR UN ARCHIVO DE TEXTO DESDE LA TERMINAL

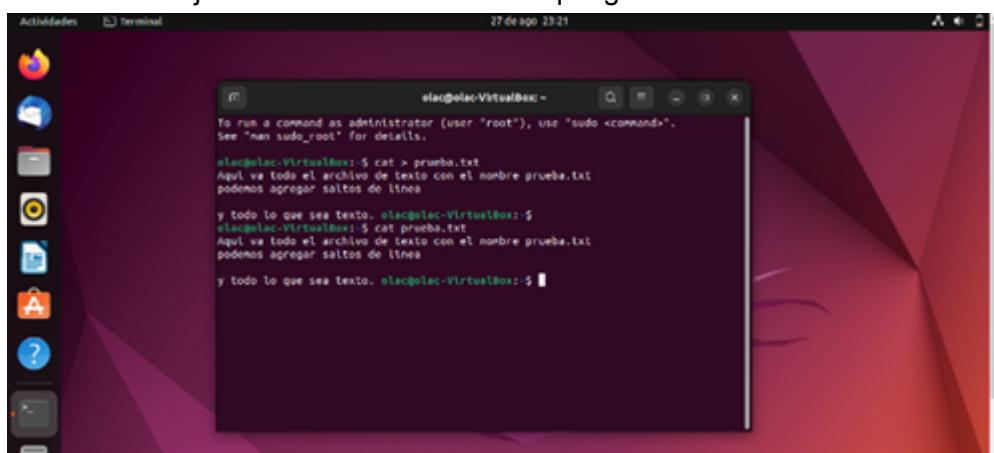
- **Con el Comando “Cat” podemos crear y editar un archivo de texto desde la terminal de Ubuntu:** Para ello accedemos a la terminal con la combinación de teclas **Ctrl+Alt+T** luego nos aparecerá el terminal ingresamos el comando “cat” en minúsculas junto con un nombre del archivo en la siguiente imagen se podrá ver de una mejor manera.



- Luego ya ingresado el comando “cat” para finalizar la ejecución y guardar el archivo pulsamos la combinación de teclas **Ctrl+D**. Como podemos ver en la siguiente imagen.

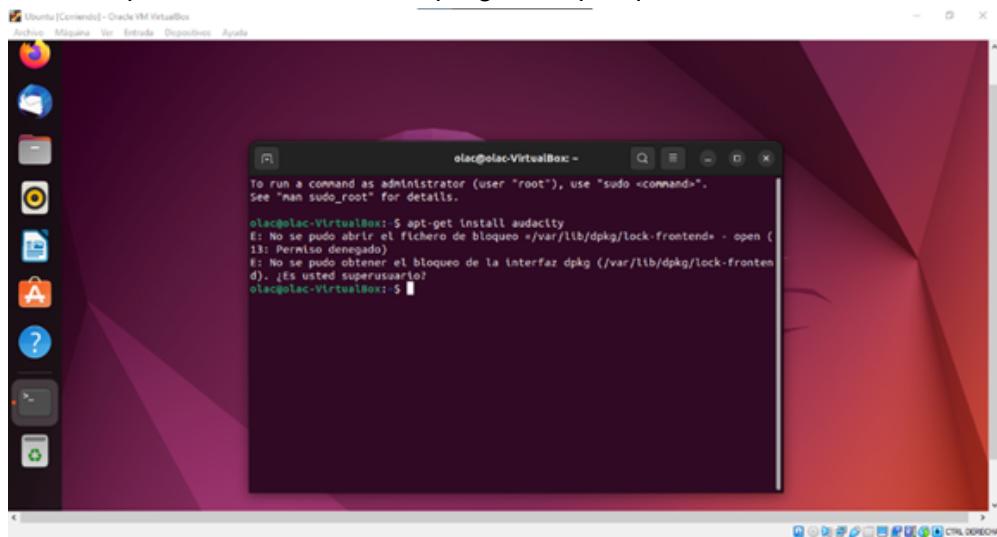


- Por último para comprobar si guardamos el archivo de forma correcta escribimos el comando “cat” junto con el nombre con el que guardamos el archivo.

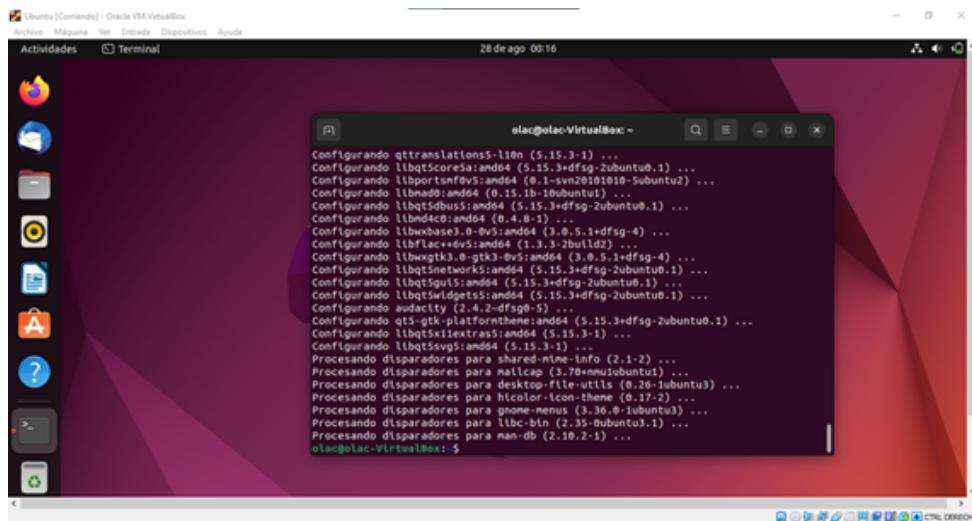


## INSTALAR PAQUETES DESDE LA TERMINAL

- **Con el Comando “apt-get” podemos instalar, actualizar y descargar desde la terminal de Ubuntu:** Para ello nuevamente tenemos que abrir la terminal de Ubuntu con el comando **Ctrl+Alt+T** ya tenemos el terminal abierto ingresamos el comando “apt-get” luego ingresamos el nombre del programa que vamos a instalar por ejemplo “apt-get install audacity” en este caso instalamos el programa audacity pero fuera un programa diferente cambiamos el nombre, para actualizar seria el mismo comando pero con el nombre del programa que queramos actualizar.



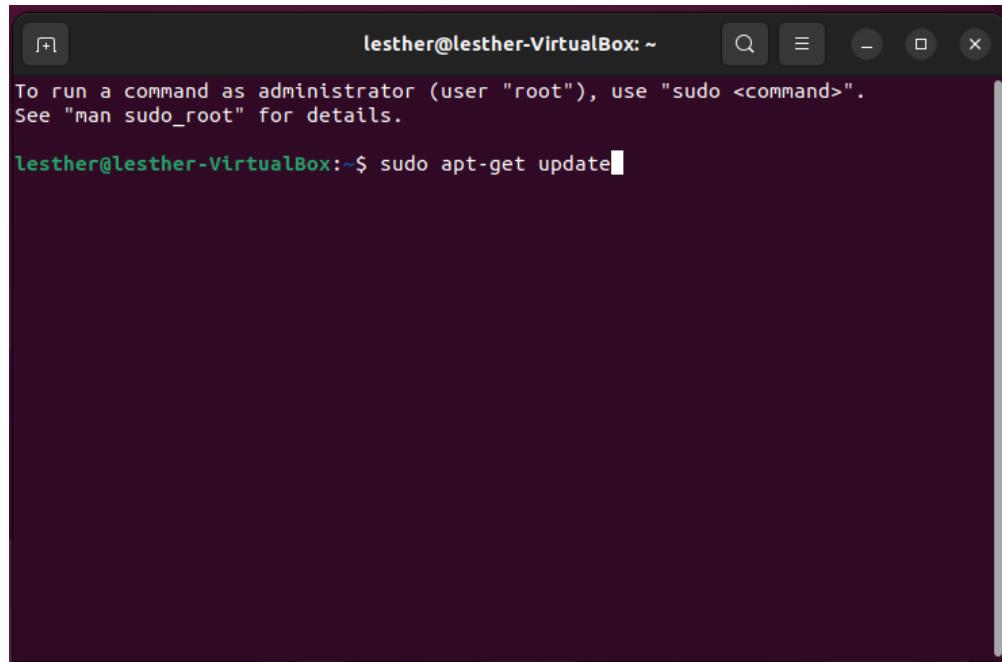
- Si nos arroja un error, preguntando si somos superusuario para solucionarlo es fácil solo tenemos que escribir “sudo” antes del comando “apt-get”, entonces quedaría de la siguiente manera: “sudo apt-get install audacity”, nos pedirá nuestra contraseña si tuviéramos la ingresamos ahora solo le damos enter y listo.



- Listo, cuando haya finalizado la instalación, podemos ver que nos aparecerá la ruta de nuestro terminal (como se ve en la imagen) entonces se habrá terminado la ejecución y tendremos nuestro programa instalado y listo para usar.

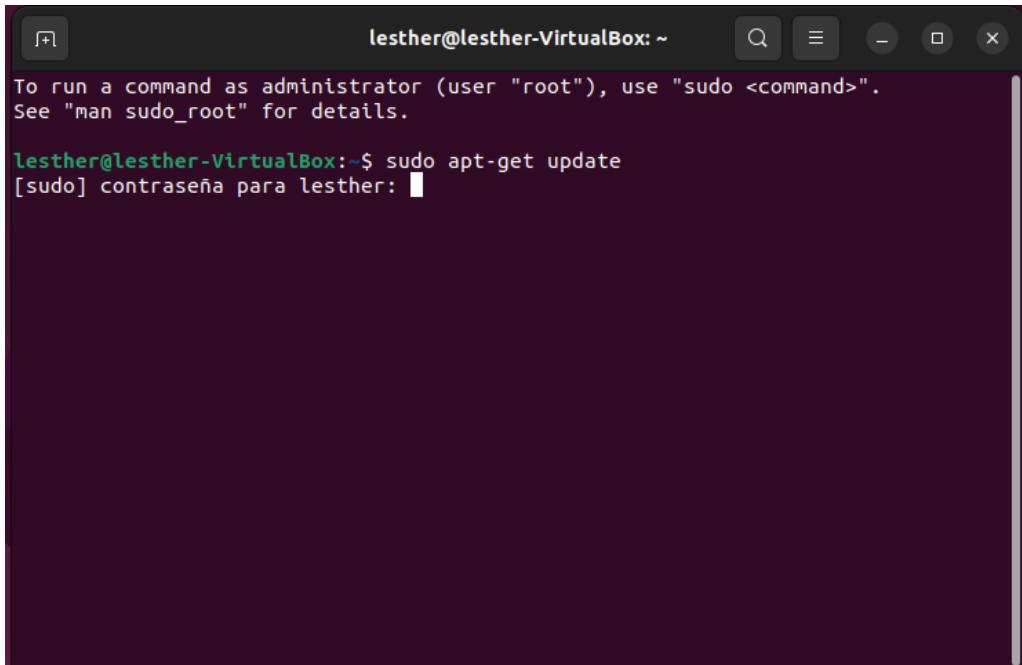
## ACTUALIZAR PAQUETES DESDE LA TERMINAL

- **El comando utilizado para la actualización de paquetes desde la terminal es “apt-get update”:** Para la ejecución de este comando abrimos la terminal de Ubuntu con la combinación de teclas Ctrl+Alt+T o bien por medio del buscador y dentro de ella escribimos el comando “sudo apt-get update” sin las comillas.



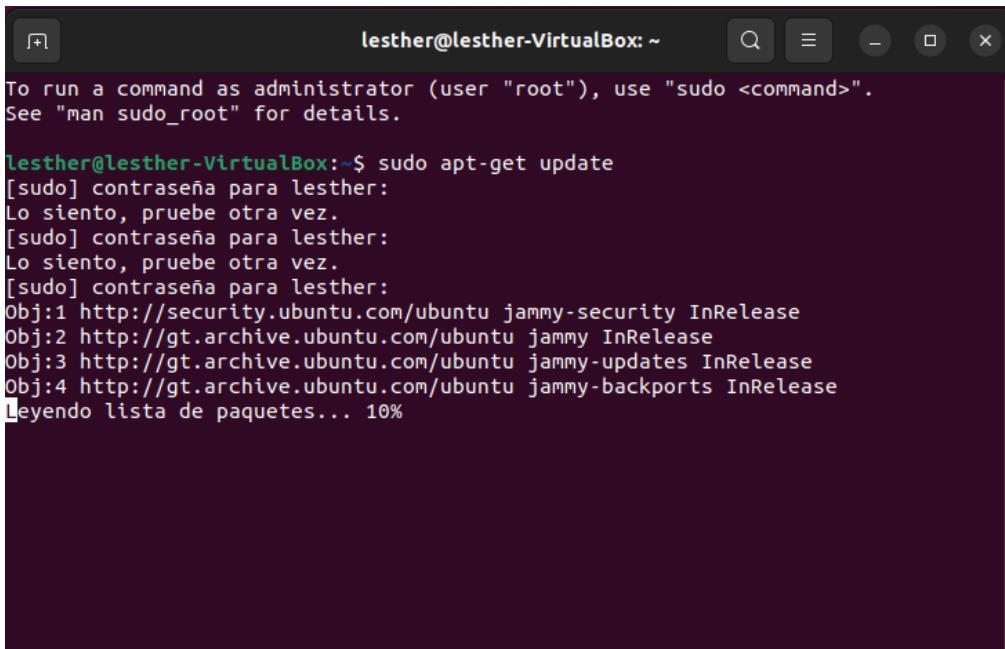
A screenshot of a terminal window titled "lester@lester-VirtualBox: ~". The window shows the following text:  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo\_root" for details.  
lester@lester-VirtualBox:~\$ sudo apt-get update

- Posteriormente, nos solicitará la contraseña del usuario administrador, por consiguiente, escribimos la contraseña y le damos en la tecla Enter.



A screenshot of a terminal window titled "lester@lester-VirtualBox: ~". The window shows the following text:  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo\_root" for details.  
lester@lester-VirtualBox:~\$ sudo apt-get update  
[sudo] contraseña para lester: [REDACTED]

- Finalmente, el proceso de actualización de paquetes se inicia automáticamente y con esto nuestros paquetes están actualizados y listos para utilizar su versión más reciente.



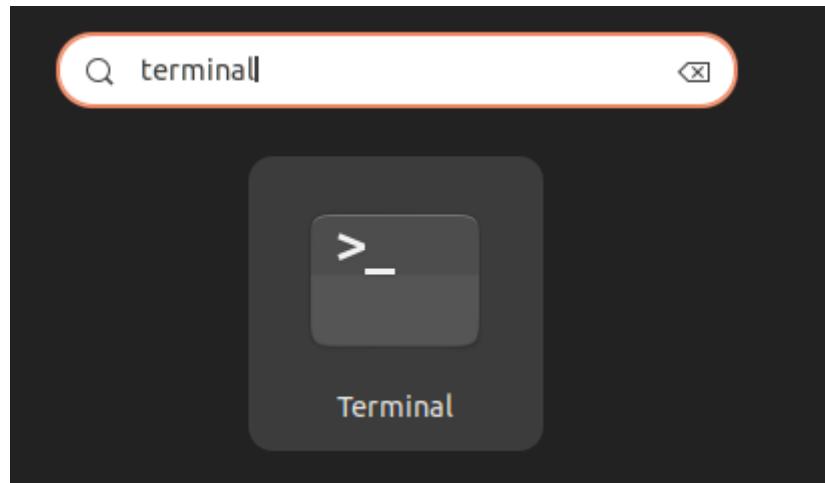
```

lester@lester-VirtualBox:~$ sudo apt-get update
[sudo] contraseña para lester:
Lo siento, pruebe otra vez.
[sudo] contraseña para lester:
Lo siento, pruebe otra vez.
[sudo] contraseña para lester:
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Obj:2 http://gt.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Obj:3 http://gt.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:4 http://gt.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... 10%

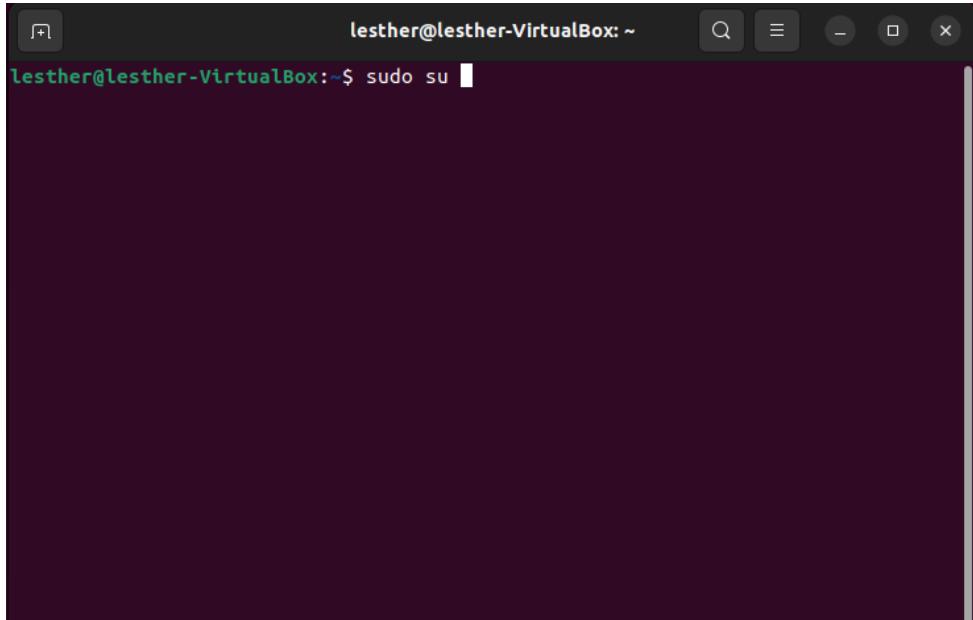
```

## ELIMINAR PAQUETES DESDE LA TERMINAL

- El comando utilizado para la eliminación de paquetes desde la terminal es “apt-get purge [nombre del paquete]”:** Como primer paso para la eliminación de paquetes abrimos nuestra terminal haciendo uso del buscador o bien utilizando la combinación de teclas Ctrl+Alt+T.

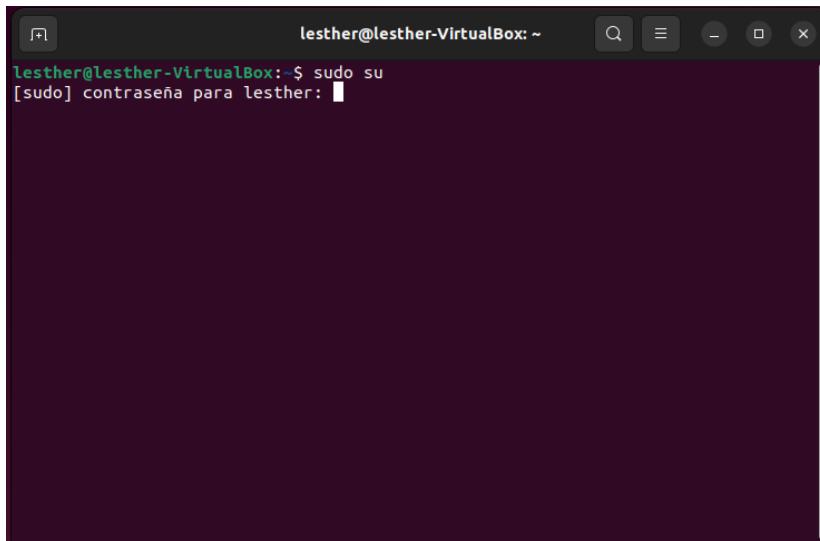


- Luego de tener nuestra terminal abierta escribimos “sudo su” sin las comillas:



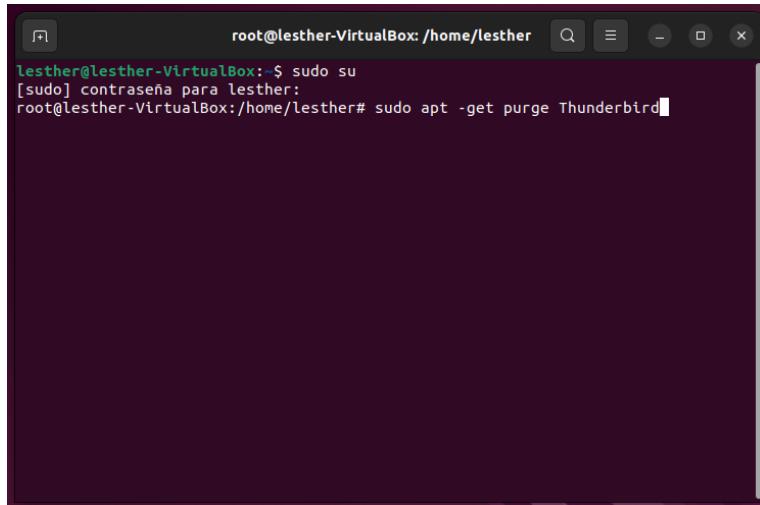
A screenshot of a terminal window titled "lester@lester-VirtualBox: ~". The window contains the command "sudo su" followed by a cursor character. The background of the terminal is dark.

- Posteriormente, nuestra terminal nos solicitará la contraseña de nuestro usuario root, es decir nuestro usuario administrador, de este modo, la ingresamos y oprimimos Enter:



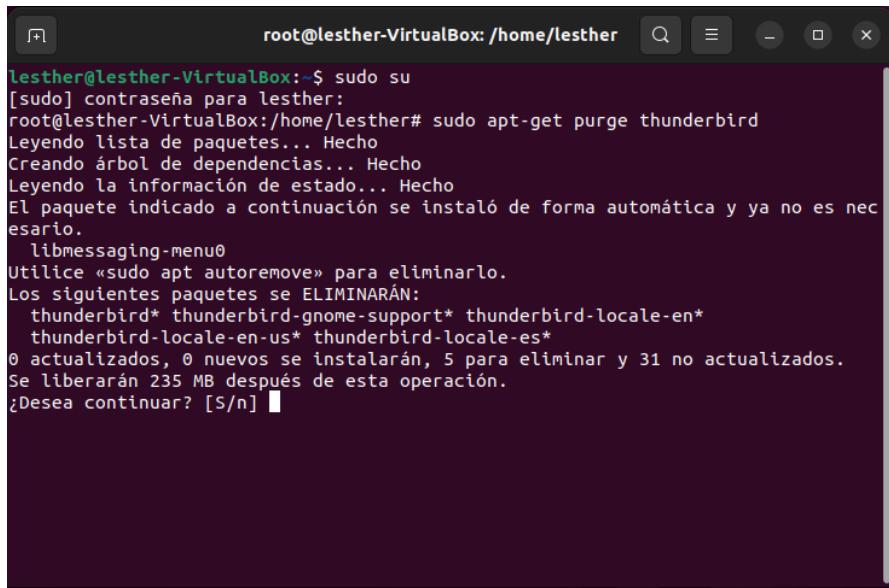
A screenshot of a terminal window titled "lester@lester-VirtualBox: ~". The window displays the command "sudo su" followed by "[sudo] contraseña para lester:" and a cursor character. The background is dark.

- Después de escribir nuestra contraseña escribimos el comando correspondiente para la eliminación de paquetes “sudo apt -get purge paquete” sin las comillas y en el espacio de paquete colocamos en su lugar el nombre del paquete que deseamos eliminar:



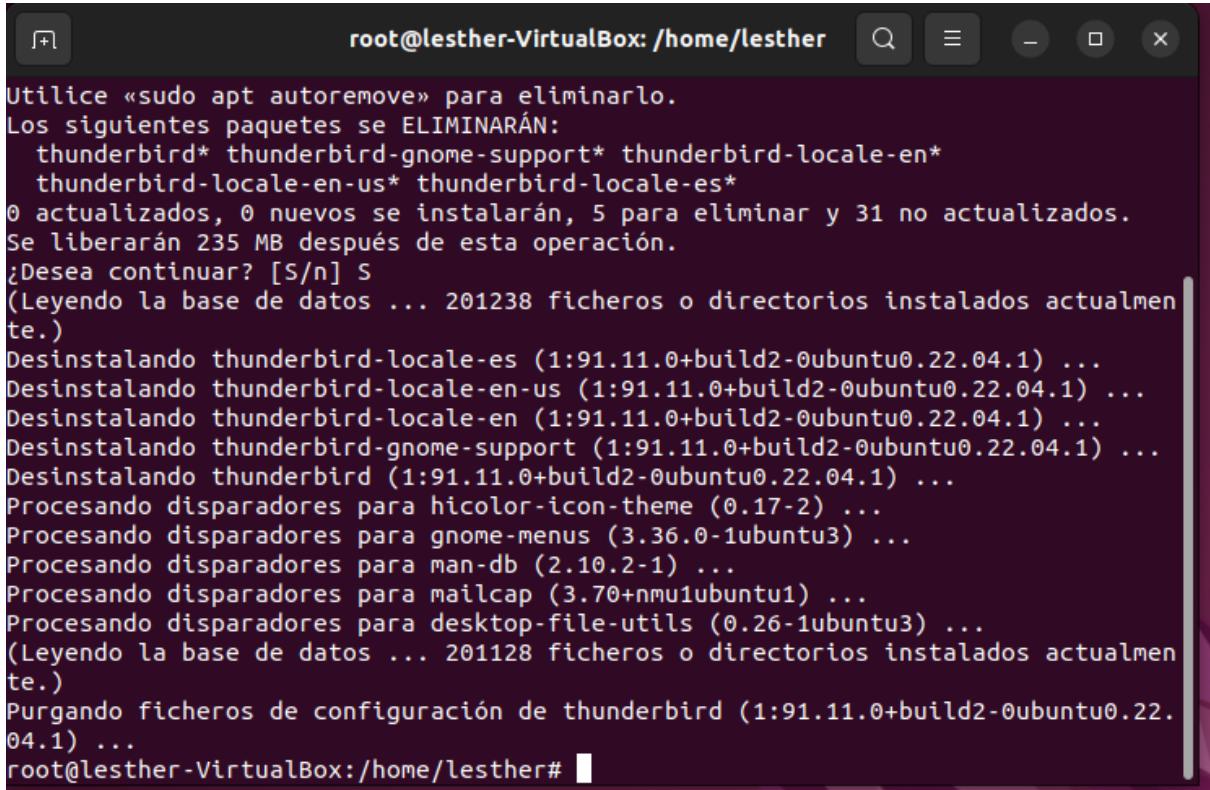
```
root@lester-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] contraseña para lester:
root@lester-VirtualBox:/home/lester# sudo apt -get purge Thunderbird
```

- Ya escrito el comando nuestra terminal nos preguntará si deseamos continuar con la eliminación por lo que escribimos “Y” sin comillas.



```
root@lester-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] contraseña para lester:
root@lester-VirtualBox:/home/lester# sudo apt-get purge thunderbird
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
El paquete indicado a continuación se instaló de forma automática y ya no es necesario.
  libmessaging-menu0
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlo.
Los siguientes paquetes se ELIMINARÁN:
  thunderbird* thunderbird-gnome-support* thunderbird-locale-en*
  thunderbird-locale-en-us* thunderbird-locale-es*
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 5 para eliminar y 31 no actualizados.
Se liberarán 235 MB después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

- Finalmente, el proceso de desinstalación comenzará automáticamente y con esto el paquete que introducimos está siendo eliminado.



The screenshot shows a terminal window with the title bar "root@lester-VirtualBox: /home/lester". The window contains the following text output from the command "sudo apt autoremove":

```
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlo.
Los siguientes paquetes se ELIMINARÁN:
  thunderbird* thunderbird-gnome-support* thunderbird-locale-en*
  thunderbird-locale-en-us* thunderbird-locale-es*
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 5 para eliminar y 31 no actualizados.
Se liberarán 235 MB después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
(Leyendo la base de datos ... 201238 ficheros o directorios instalados actualmen-
te.)
Desinstalando thunderbird-locale-es (1:91.11.0+build2-0ubuntu0.22.04.1) ...
Desinstalando thunderbird-locale-en-us (1:91.11.0+build2-0ubuntu0.22.04.1) ...
Desinstalando thunderbird-locale-en (1:91.11.0+build2-0ubuntu0.22.04.1) ...
Desinstalando thunderbird-gnome-support (1:91.11.0+build2-0ubuntu0.22.04.1) ...
Desinstalando thunderbird (1:91.11.0+build2-0ubuntu0.22.04.1) ...
Procesando disparadores para hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
Procesando disparadores para mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
(Leyendo la base de datos ... 201128 ficheros o directorios instalados actualmen-
te.)
Purgando ficheros de configuración de thunderbird (1:91.11.0+build2-0ubuntu0.22.
04.1) ...
root@lester-VirtualBox:/home/lester#
```