

## Actividad | #3 | información del Hardware

### Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Urbano Francisco Ortega Rivera

ALUMNO: Colón Romero José Antonio

FECHA: 07-01-23

## Índice

Introducción.....	
Descripción .....	
Justificación.....	
Etapa 1 ...	
Etapa 2 ...	
Desarrollo.....	
Conclusión .....	
Referencias.....	

En la siguiente actividad que se presenta se busca dar prioridad en los comandos del hardware que se pueden adquirir en nuestro programa, se añadirán los segmentos anteriormente explicados durante los documentos pasados en los que se especifica la descarga e instalación del programa VirtualBox, posteriormente la descarga e instalación de nuestro sistema operativo Ubuntu dentro de nuestra máquina virtual en donde se procedió a llevar a cabo la ejecución de diez de los comandos más utilizados por los usuarios de Linux en la terminal de Ubuntu para así estos comandos realicen tareas que se han ordenado por el usuario. Ya que se ha iniciado el programa con éxito y se han llevado a cabo con éxito diez de los muchos comandos dentro de nuestro sistema, a continuación, se dará una explicación del hardware y sus comandos los cuales se estarán explicando acompañados de una imagen ilustrativa y una muy breve descripción de cada uno de ellos.

## **Descripción**

Se estarán mostrando algunas otras de las funciones que se pueden explorar con este sistema operativo. El sistema operativo incluye algunos elementos fundamentales comunes, como las herramientas de GNU, las cuales permiten que el usuario gestione los recursos que brinda el kernel, instale sistemas de software adicionales, y configure el rendimiento y la seguridad, entre otras tareas. Todas estas herramientas juntas forman un sistema operativo funcional. Debido a que Linux es un SO open source, las combinaciones de software pueden variar entre las distribuciones de Linux. Se hará uso de las líneas de comandos las cuales La línea de comandos son los accesos directos a una computadora. Se utiliza para indicarle al software que lleve a cabo las acciones de hardware que no se pueden solicitar simplemente con las interfaces gráficas de usuario (GUI) interactivas. las líneas de comandos pueden estar en varios sistemas operativos, tanto propietarios como open source, se suelen asociar con Linux porque al combinarse con el software open source, ofrecen a los usuarios acceso a sus computadoras sin restricciones.

## **Justificación**

Aquí se reforzaran los aprendizajes ya vistos y los comandos ya manejados anteriormente los cuales serán presentados en dos etapas en donde de ayuda de contenido visual se acompaña de una descripción a cada una de las acciones que se llevan a cabo. Algunas de las cosas que hemos podido apreciar durante la realización de ambas actividades son el kernel siendo el elemento base del SO y es fundamental para su funcionamiento. Gestiona los recursos del sistema, como la memoria, los procesos y los archivos, y se comunica con el hardware. Linux se volvería un sistema gratuito que cualquier persona puede ejecutar, estudiar, modificar o redistribuir el código fuente, el programa se convirtió en el proyecto de software open source más grande del mundo. Los programadores y los desarrolladores profesionales y aficionados de todo el mundo contribuyen al kernel de Linux: agregan funciones, buscan y corrigen errores o fallas de seguridad, ejecutan parches de manera activa, aportan ideas nuevas y, además, comparten sus contribuciones con la comunidad.

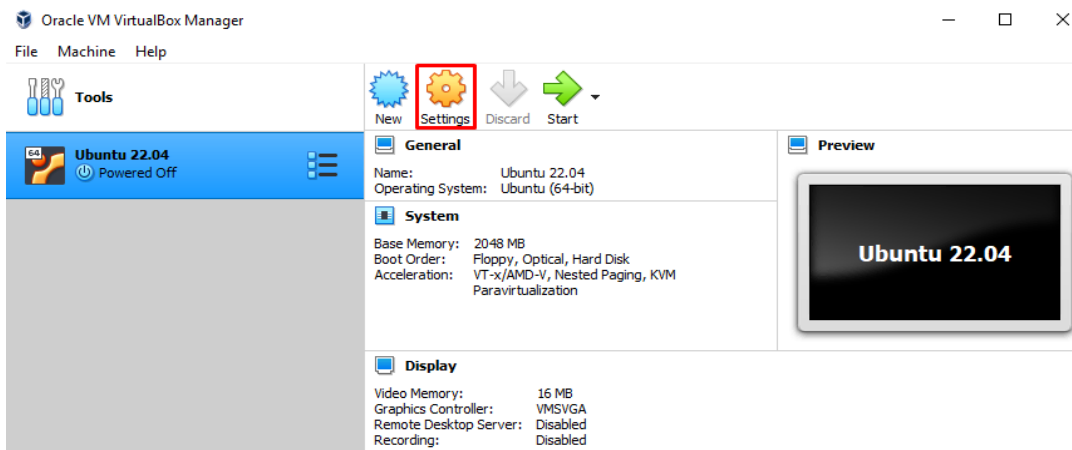
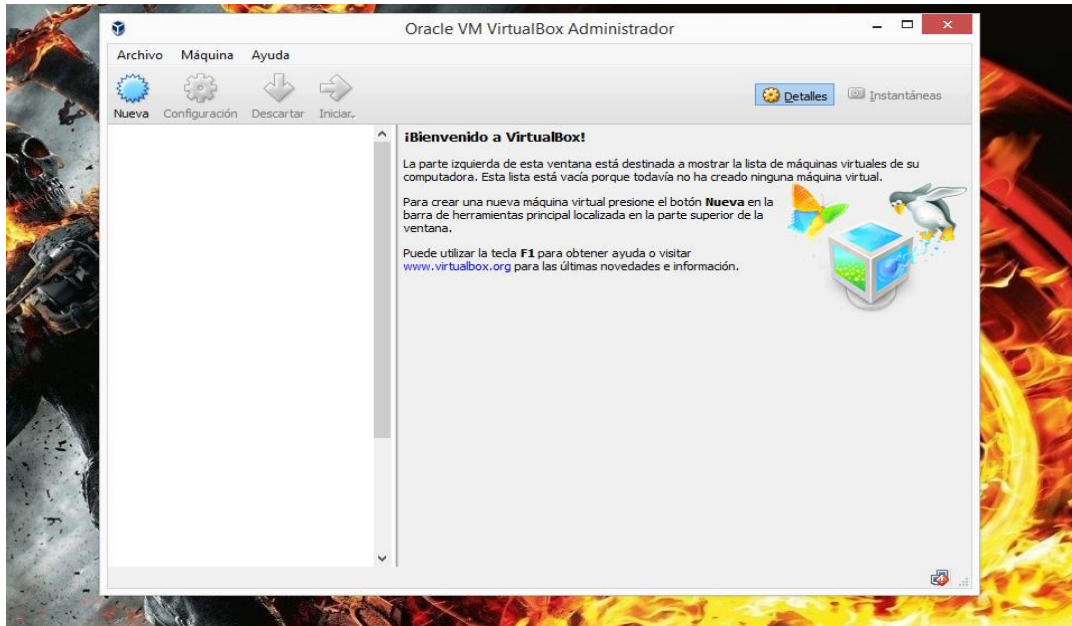
# Etapa 1



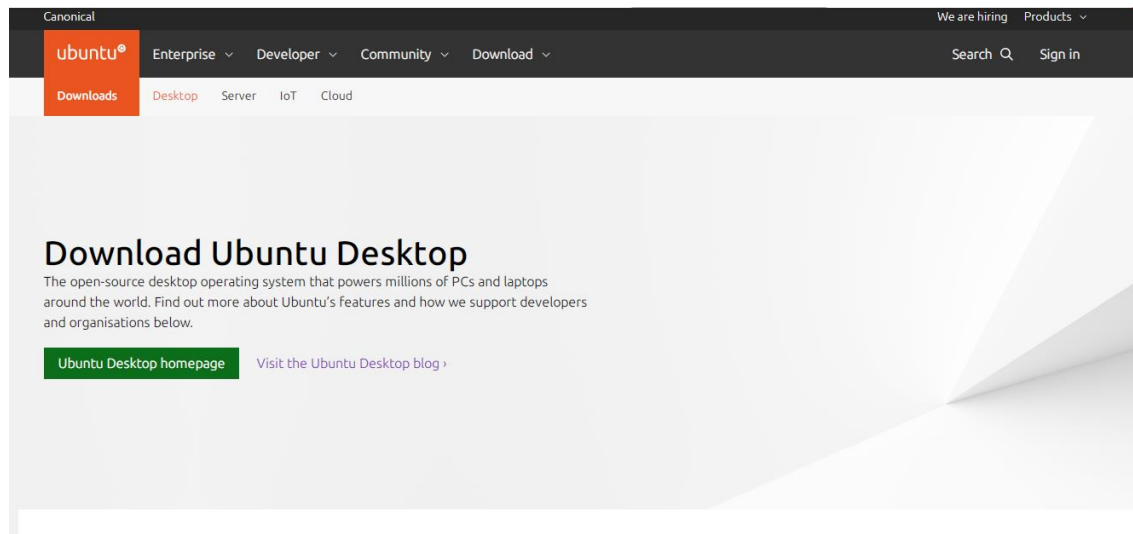
Se realiza la instalación de Virtualbox versión 7.0 desde la página oficial Del sitio de virtualbox.



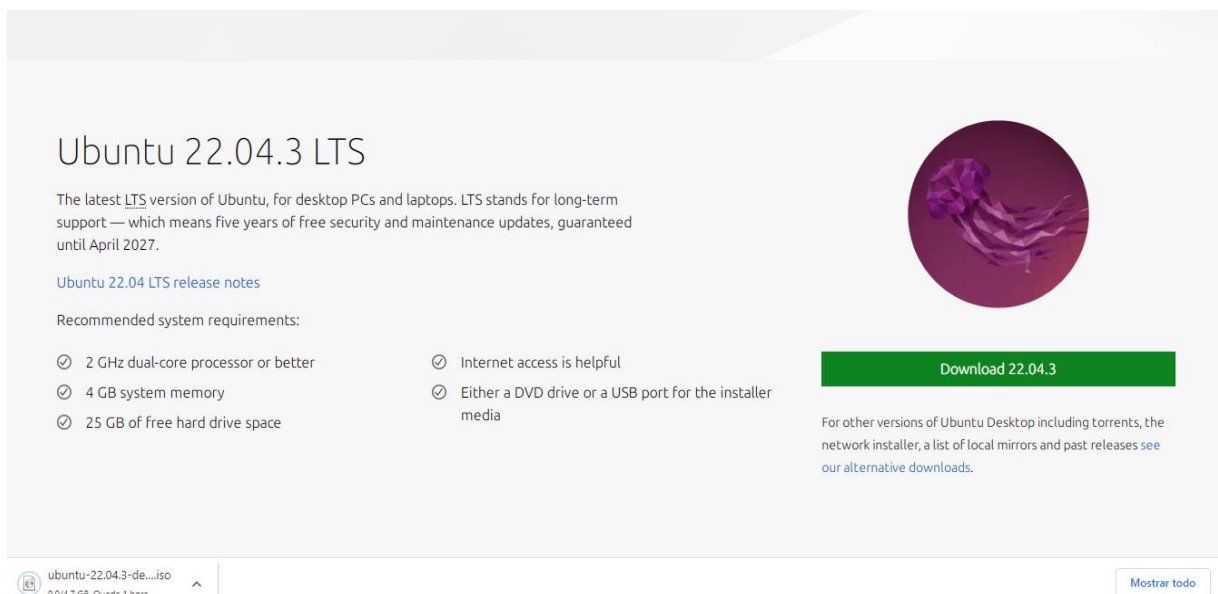
Una vez descargado el archivo “Oracle VM VirtualBox” se administrará para quedar en la pantalla de inicio, es aquí donde podremos empezar con el programa.



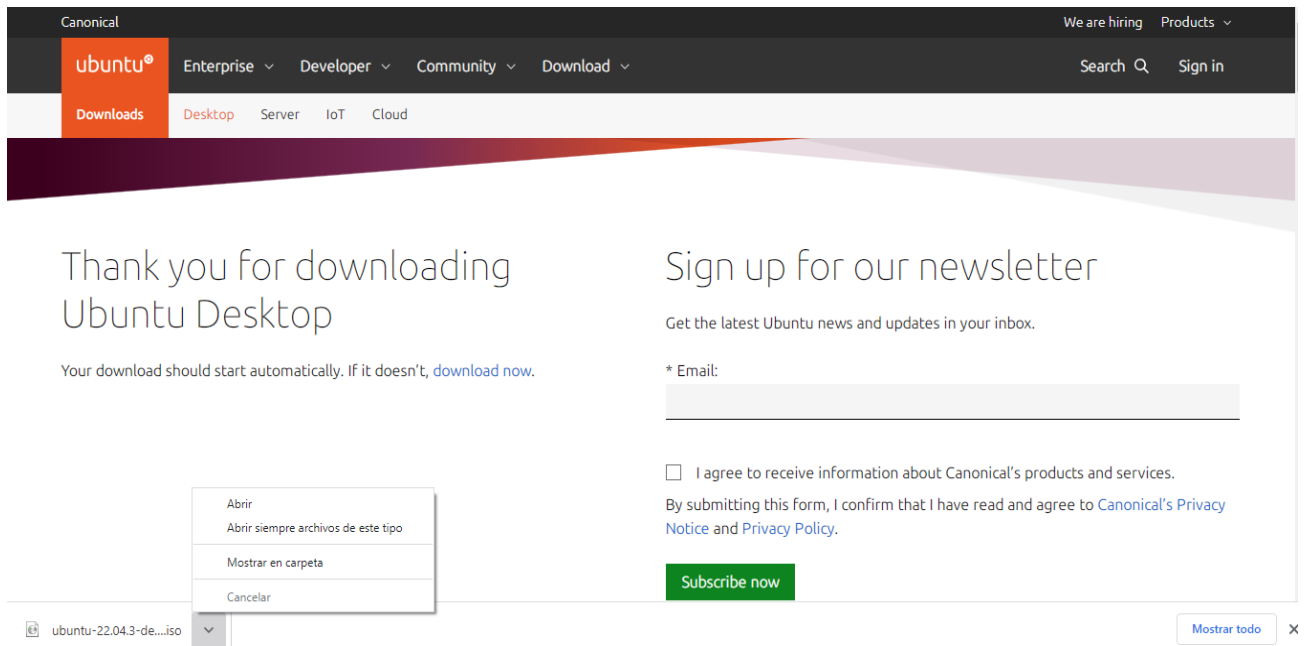
El programa requerirá de permisos y especificaciones para instalarse correctamente, se marca la opción que viene por defecto solo dándole en aceptar.  
una vez abierto, estará listo para su uso.



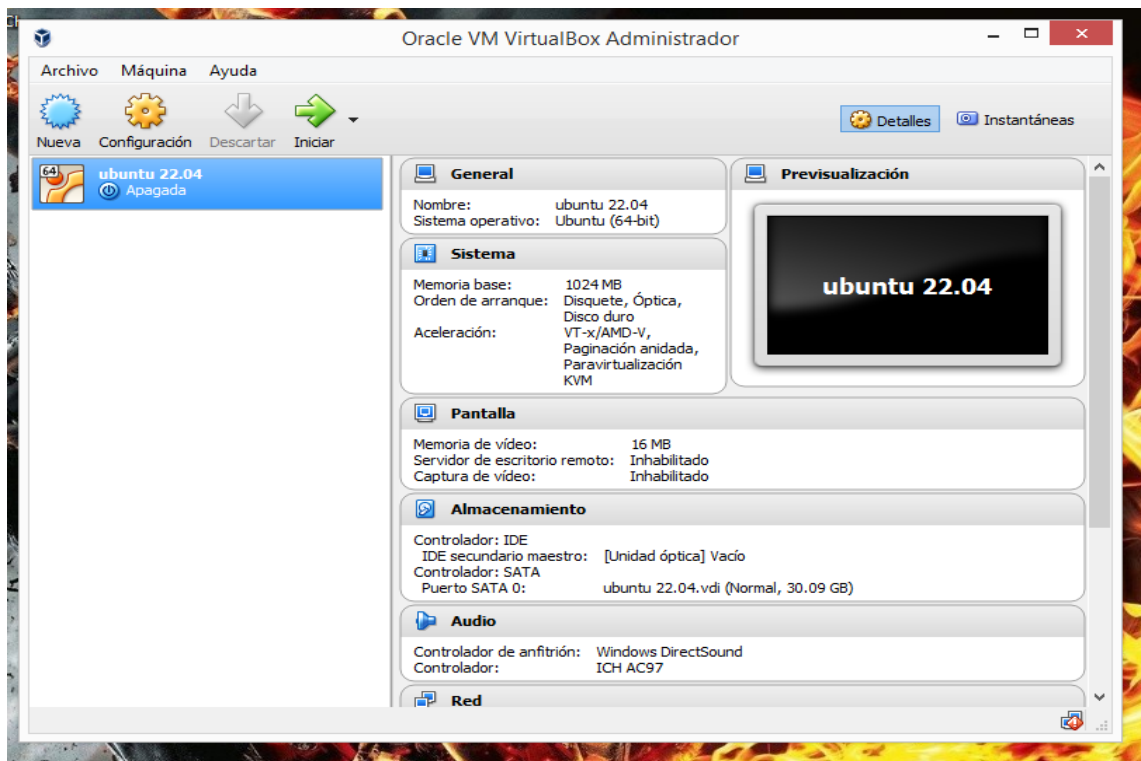
Nos dirigimos al sitio oficial de Ubuntu en nuestro buscador y accedemos a su página para empezar con la descarga de nuestro sistema operativo.



En la parte inferior arrojará la opción de descarga de Ubuntu versión 22.04 en donde deberá darle clic para iniciar.

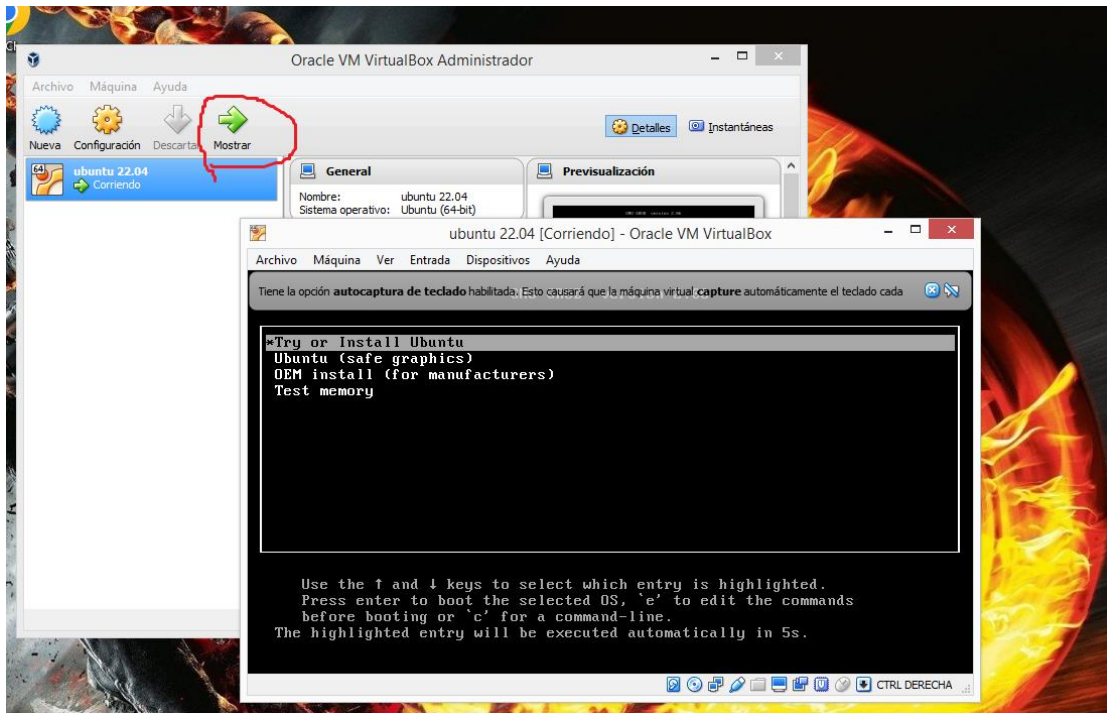


Empezamos con la descarga que llevará tiempo, después quedará en nuestra carpeta de descargas donde se selecciona la opción de abrir el programa.

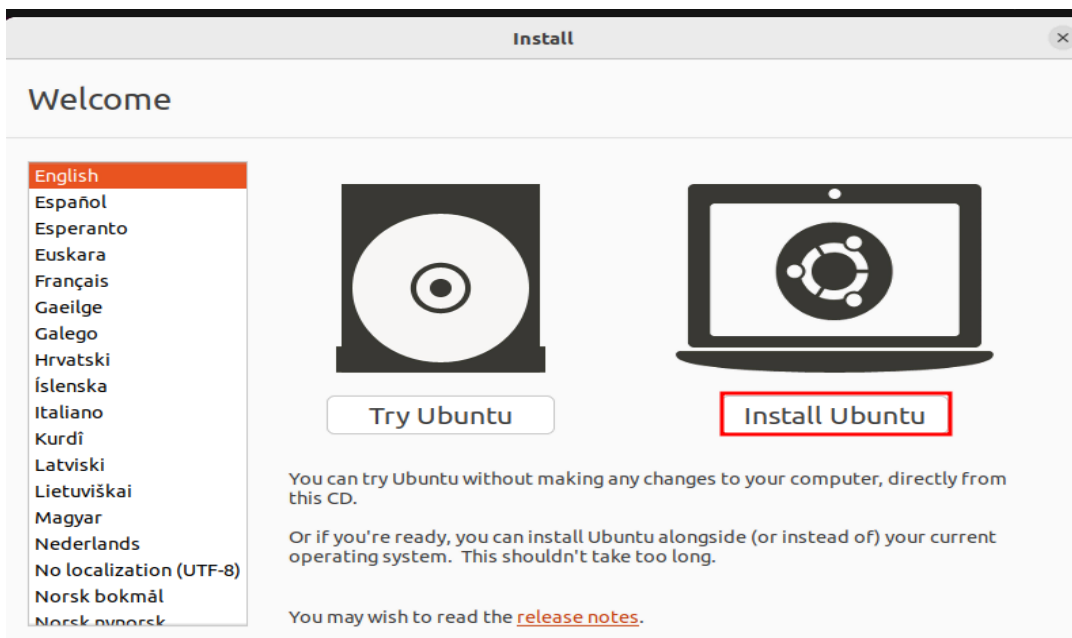


Una vez dentro del programa VirtualBox le daremos clic en el botón “nueva” y automáticamente nos arrojará nuestra máquina virtual en donde vamos a seleccionar nuestro archivo de Ubuntu descargado previamente y se abrirá aquí.





Una vez dando en el icono verde que dice iniciar se abrirá el programa en dos minutos. La pantalla se pondrá en negro y le damos en probar o instalar Ubuntu.



Elegir la opción para instalar Ubuntu en el icono derecho.



## Keyboard layout

Choose your keyboard layout:

English (Australian)	English (US)
English (Cameroon)	English (US) - Cherokee
English (Ghana)	English (US) - English (Colemak)
English (Nigeria)	English (US) - English (Colemak-DH ISO)
English (South Africa)	English (US) - English (Colemak-DH)
English (UK)	English (US) - English (Dvorak)
English (US)	English (US) - English (Dvorak, alt. intl.)
Esperanto	English (US) - English (Dvorak, intl., with dead keys)
Estonian	English (US) - English (Dvorak, left-handed)
Faroese	English (US) - English (Dvorak, right-handed)
Filipino	English (US) - English (Macintosh)
Finnish	English (US) - English (Norman)
French	English (US) - English (US, Symbolic)

Type here to test your keyboard

Detect Keyboard Layout

Podemos elegir el idioma del teclado de nuestra preferencia.

## Updates and other software

### What apps would you like to install to start with?

☒ Normal installation

Web browser, utilities, office software, games, and media players.

☐ Minimal installation

Web browser and basic utilities.

### Other options

☒ Download updates while installing Ubuntu

This saves time after installation.

☐ Install third-party software for graphics and Wi-Fi hardware and additional media formats

This software is subject to license terms included with its documentation. Some is proprietary.

Ahora elegimos la opción instalación normal que viene marcada por defecto porque cuenta con más utilidades y paquetes de software.

Write the changes to disks?

×

If you continue, the changes listed below will be written to the disks. Otherwise, you will be able to make further changes manually.

The partition tables of the following devices are changed:  
SCSI3 (0,0,0) (sda)


The following partitions are going to be formatted:  
partition #2 of SCSI3 (0,0,0) (sda) as ESP  
partition #3 of SCSI3 (0,0,0) (sda) as ext4

Go Back

Continue

Dar en continuar la opción marcada por defecto.

Where are you?



Vilnius


Elegir región y zona horaria en el espacio para escribir inferior.

## Who are you?

Your name:  ✓

Your computer's name:  ✓  
The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username:  ✓

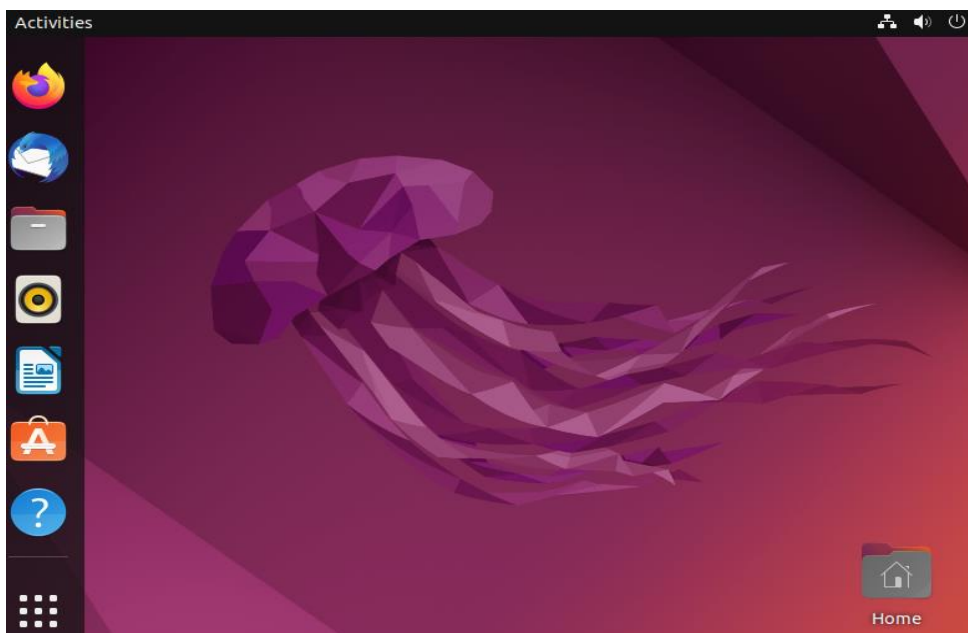
Choose a password:   **Good password**

Confirm your password:  ✓

☒ Log in automatically  
☐ Require my password to log in  
☐ Use Active Directory

You'll enter domain and other details in the next step.

El sistema requerirá de un nombre de usuario y contraseña que nos pedirá más adelante para entrar o cuando volvamos a iniciar sesión.



El programa ezta abierto y listo para usar.

## Etapa 2 – comandos básicos

```
ls
```

ls - nos permite listar el contenido del directorio que quieras incluyendo archivos y otros directorios anidados.

```
alias ls="ls --color=auto"
```

Alias: Al crear un alias se le indica al shell que sustituya una palabra por una serie de comandos.

```
pwd
```

```
# My result: /home/kinsta/Documents/linux-commands
```

Pwd: este comando te muestra la ruta del directorio en el que se encuentra.

```
cd Videos
```

Cd: este comando sirve para cambiar de directorio a otro.

```
cp file_to_copy.txt new_file.txt
```

Cp: con este comando se copian archivos o directorios en la terminal.

```
touch -m old_file
```

Touch: actualiza los tiempos o puede modificar los archivos y sus fechas.

```
man mkdir
```

Man: es para ver la pagina del manual de otro comando

```
mkdir images/
```

8-mkdir: crea carpetas con el nombre que se le asignen

```
mv source_file destination_folder/  
  
mv command_list.txt commands/
```

9-mv: este elemento sirve para mover y renombrar un archivo.

10-rm: comando para borrar archivos y escritorios.

## Desarrollo – comandos del hardware

1- lscpu: muestra información del procesador central que monta el cpu.

```
:~$ lscpu
```

2-lshw: reporta a detalle el hardware instalado en el estudio.

```
$ sudo lshw -short
```

3-lspci: comando que muestra una lista de pc conectados a puertos pci.

```
$ lspci
```

4-lsusb: muestra todos los dispositivos conectados a usb.

```
# lsusb
```

5- lsblk: lista toda la información sobre las particiones de los discos duros y otros dispositivos de almacenamiento.

```
lsblk
```

6-hdparm: muestra toda la información de los dispositivos SATA conectados al equipo.

```
$ sudo hdparm -t /dev/sda
```

7-dmidecode: este comando extrae la información del hardware directamente de las tablas DMI.

```
:~# dmidecode --type
```

8-free -m: muestra la cantidad de memoria RAM instalada, libre y utilizada.

```
~$ free --help
```



9- fdisk: el archiconocido fdisk sirve para mostrar toda la información de particiones y volúmenes del sistema, también para realizar todas las modificaciones que quieras en ellos.

```
~$ sudo fdisk /dev/sdb
```

10-df -H: muestra todas las particiones del sistema, sus puntos de montaje y el espacio disponible en cada uno.

```
# df
```

## Conclusion

Generalmente casi la mayoría de los comandos usados para conocer el hardware empiezan por lo seguido del de la interfaz y el tipo de hardware que queremos comprobar. El más importante es lshw pero hay una colección de ellos que os serán muy útiles en cualquier distribución Linux para ver cuál es la configuración real de vuestro hardware los comandos de la familia ls que sirven para obtener información detallada del hardware que tenemos. Su funcionamiento es sencillo y la forma que tienen de obtener la información también. A través de la identificación de cada componente y la información que haya en relación con esta en internet. Linux es cuanto menos un sistema operativo complejo, hay distribuciones para todo tipo de usuarios y utilidades diferentes de cara al hardware suele traer unos cuantos problemas ya que el soporte de ciertos fabricantes de hardware hacia el sistema suele ser deficiente. Por lo que es importante saber si el sistema operativo reconoce todos los componentes y periféricos y como lo hace.

## Referencias

<https://www.profesionalreview.com/2018/04/01/como-verificar-la-informacion-sobre-el-hardware-en-linux/>

[www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)

[www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org)