

Actividad 3 | Proyecto Final |

Comandos para el hardware

Sistemas Operativos I

Ingeniería en Desarrollo de Software



academiaglobal

TUTOR: URBANO FRANCISCO ORTEGA RIVERA

ALUMNO: Julio César Gallegos Dominguez

FECHA: 8 DE MAYO DE 2024

ÍNDICE

1. [Introducción](#)
 - 1.1 Información del Hardware
2. [Descripción](#)
 - 2.1 Equipo de Computo
3. [Justificación](#)
 - 3.1 Aprendizaje
4. [Etapa 1](#)
 - 4.1 Instalación de VirtualBox
 - 4.2 Instalación de Ubuntu (Archivo ISO)
5. [Etapa 2](#)
 - 5.1 Ejecución de Comandos
6. [Etapa 3](#)
 - 6.1 Desarrollo
 - 6.2 Ejecución de Comandos
7. [Conclusión](#)
 - 7.1 Información Adquirida
8. [Referencias](#)
 - 8.1 Páginas Web

1. Introducción

El enfoque en esta actividad tiene un principio en los comandos, en los detalles del hardware y su funcionamiento informático, aprenderemos aquella información que nos revela los datos del sistema mediante la terminal a usar, también nos basaremos a ocupar o aprender comandos no tan básicos, pero si con un grado más de información basada en todo el detalle de tu CPU, desde la memoria Virtual, memoria Física, Procesador, nombre del CPU, su modelo, sus núcleos, entre otros.

1.1 Información de Hardware

El hardware son aquellos elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático. Eso quiere decir que son elementos eléctricos, electrónicos, mecánicos o cualquier tipo de componente que se le puede llegar a colocar y que sea realmente un uso para la computadora totalmente físico, es decir, Pantalla, ratón, teclado, cámara web, scanner, micrófono, etc. También hay que recordar que tiene componentes físicos internos y uno de ellos son disco duro, placa madre también conocidos como en general **Periféricos**.

2. Descripción

Por medio del sistema operativo Ubuntu pondremos en práctica comandos un poco más avanzados y a su vez con sencillas, daremos a conocer información sobre el hardware y sus periféricos, es decir, todo elemento físico que contribuya de buena forma a nuestro sistema de cómputo, son partes imprescindibles para que nuestro sistema operativo funcione correctamente y siempre de la mano del software. El hardware tiene funcionamiento en aparatos electrónicos y extendiendo su uso en aparatos eléctricos y no solo en ordenadores también clasifica en automóviles, cámaras, teléfonos, etc.

2.1 Equipo de Computo

Son dispositivos electrónicos que almacena y procesa información para después mostrarla en una interfaz directamente en la pantalla de la computadora para así dejarla a 100% de su uso directo permitiendo un uso o parte tangible del Hardware así teniendo una interacción también con la parte intangible Software estas suelen ser las partes más importantes del equipo de cómputo.

3. Justificación

Es importante conocer el porque nos relacionamos con el equipo de computo y de cierta manera porque ejecutamos los comandos a ver en esta actividad, principalmente porque vamos viendo o aprendiendo que tipo o en que equipo de computo estamos trabajando, en conjunto con nuestro sistema operativo virtual ya que al realizar o ejecutar los comandos nos podemos ir informando que capacidades podemos llegar a tener en una CPU o que tanto podemos llegar a otorgar, en este caso a nuestro sistema virtual.

3.1 Aprendizajes

Relacionado a desarrollar nuevas capacidades al conocer comandos nuevos el cual revelan información mas detallada de nuestro sistema operativo, habilidades motoras, también desarrollamos ese aprendizaje experimental ya que nos guiamos de una libertad sin temor a dañar nada o en este caso nuestro equipo de cómputo, conocemos que tipo de cosas o detalles tenemos en nuestro sistema para poder saber o ejecutar algo más, abrir ventanas nuevas o incluso usar la palabra “matar” para eliminar un proceso que esta como “zombie” o incluso aplicaciones que estén en segundo plano dejarlas de ejecutar sin permiso del administrador o usuario.

4. Etapa 1

4.1 instalación de Virtual Box

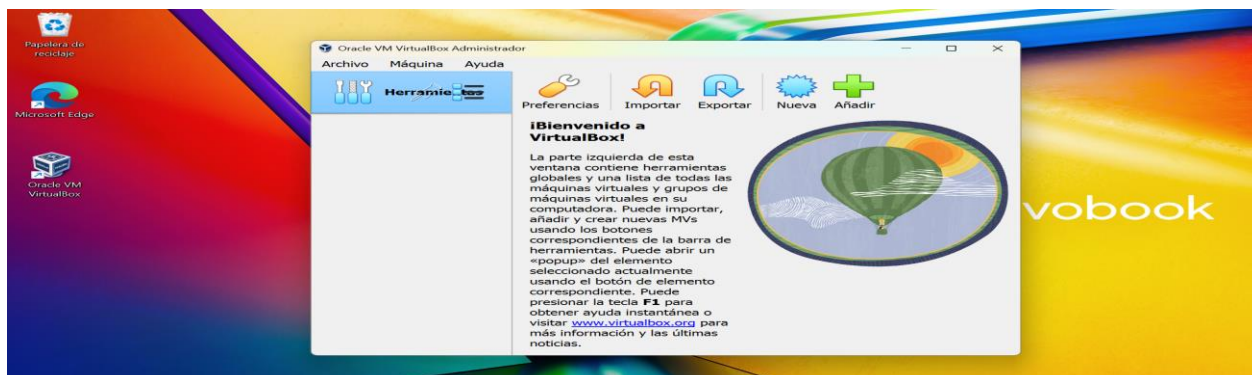
Descargar el archivo <https://www.virtualbox.org/> y abrirlo en su sistema de cómputo así mismo permitiendo al sistema realizar la instalación.



Hasta llegar a la opción de finalizar y concluir.



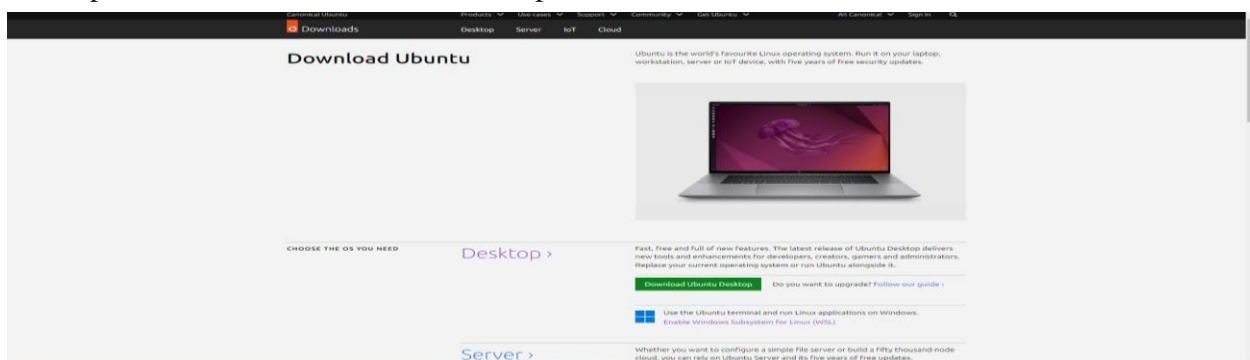
Una vez ya concluido aparecerá esta pantalla en la cual puedes importar, exportar o desde crear tu nuevo archivo.



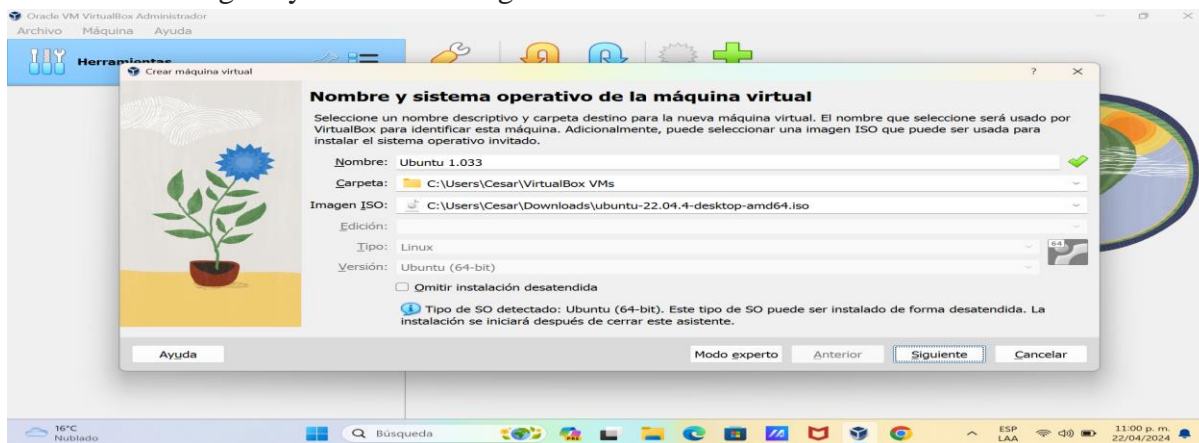
4.2 Instalación de Ubuntu (Imagen ISO)

Paso a paso de cómo se realizará una instalación de Ubuntu en VirtualBox

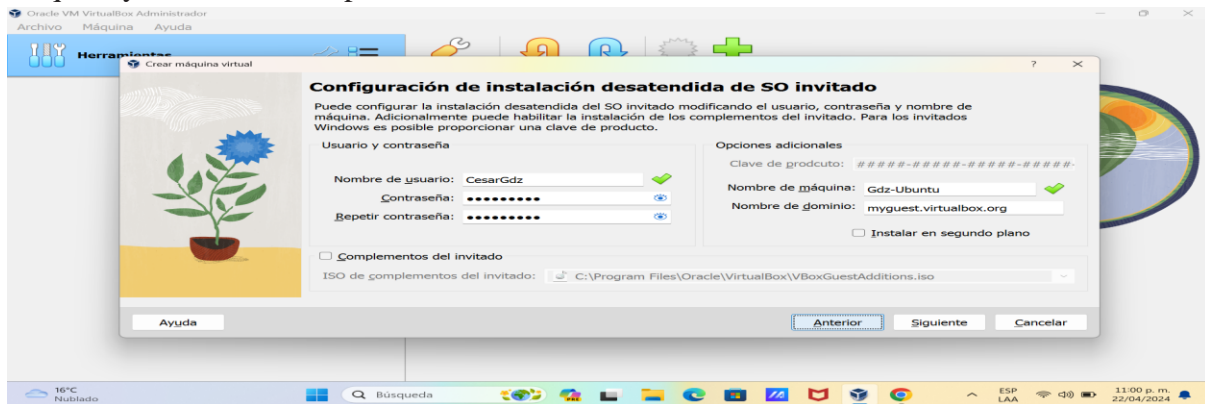
Descargaremos el archivo en la página <https://ubuntu.com/download> el cual tendremos que darle en la opción de Download Ubuntu Desktop



Una vez descargado el archivo ISO que tiene un peso aproximado de 4.7Gb hay que hacer la ejecución del archivo en VirtualBox en la opción de nuevo el cual dará esta pantalla. Buscaremos el archivo descargado y le daremos a siguiente.

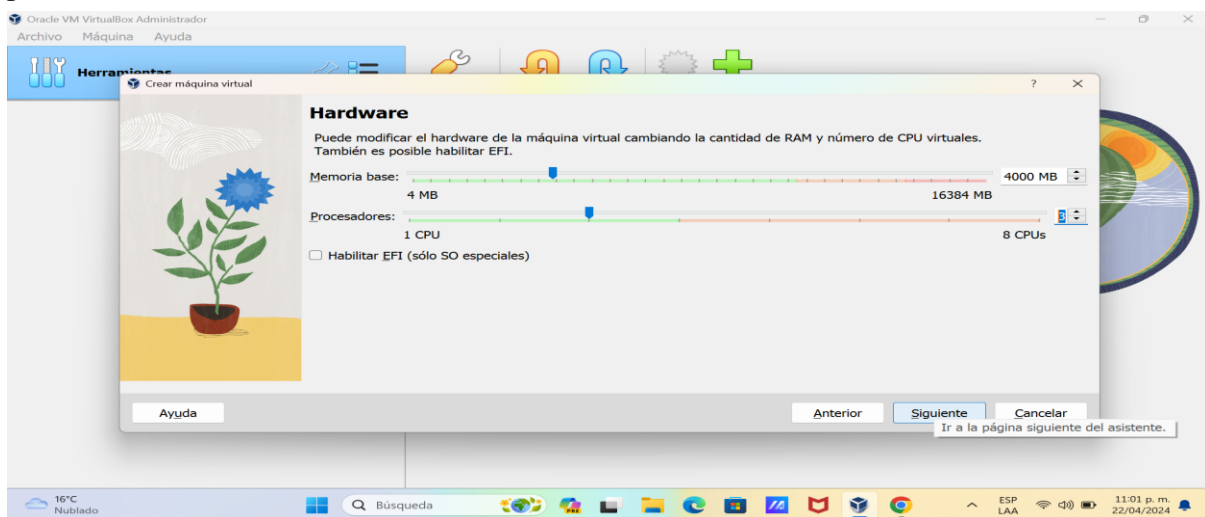


tendremos que cambiar el nombre de usuario y crear una contraseña, también el nombre de la maquina y su dominio es opcional.

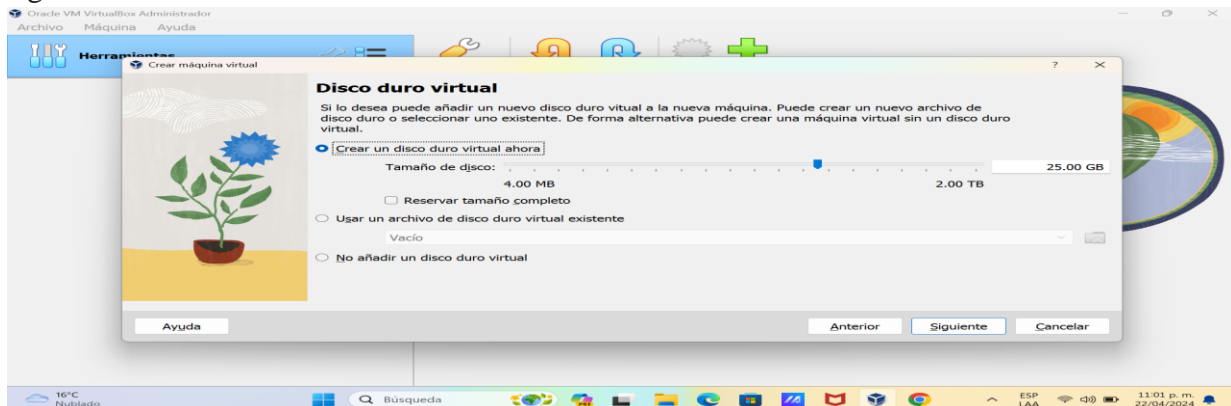


Darle a siguiente.

Depende de la capacidad de tu computadora hay que otorgarle cierta memoria base para que la ejecución sea rápida y también que no se llegue a alentar el sistema de Ubuntu al igual que los procesadores.



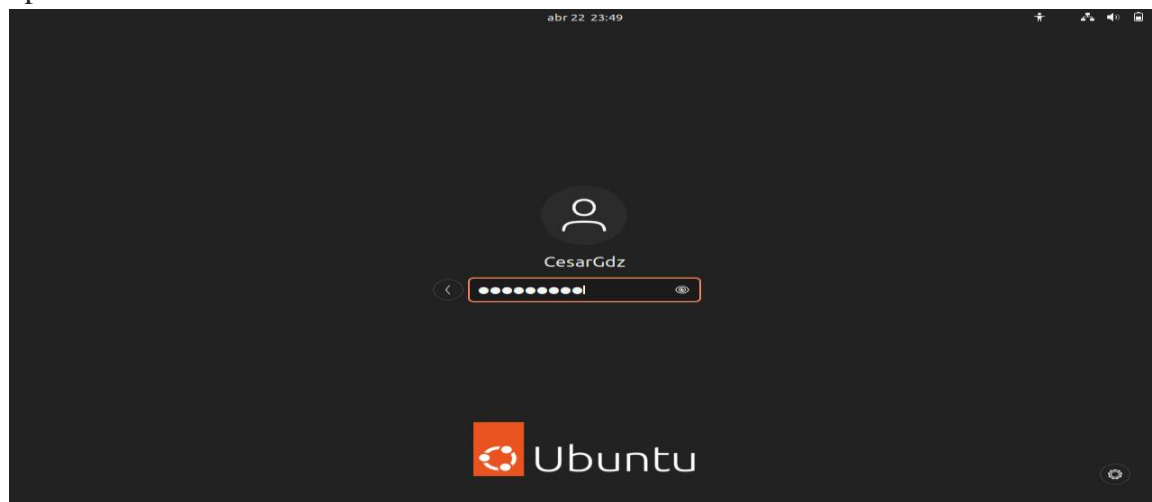
La parte del disco duro virtual de preferencia hay que dejarlo de la manera predeterminada y darle siguiente.



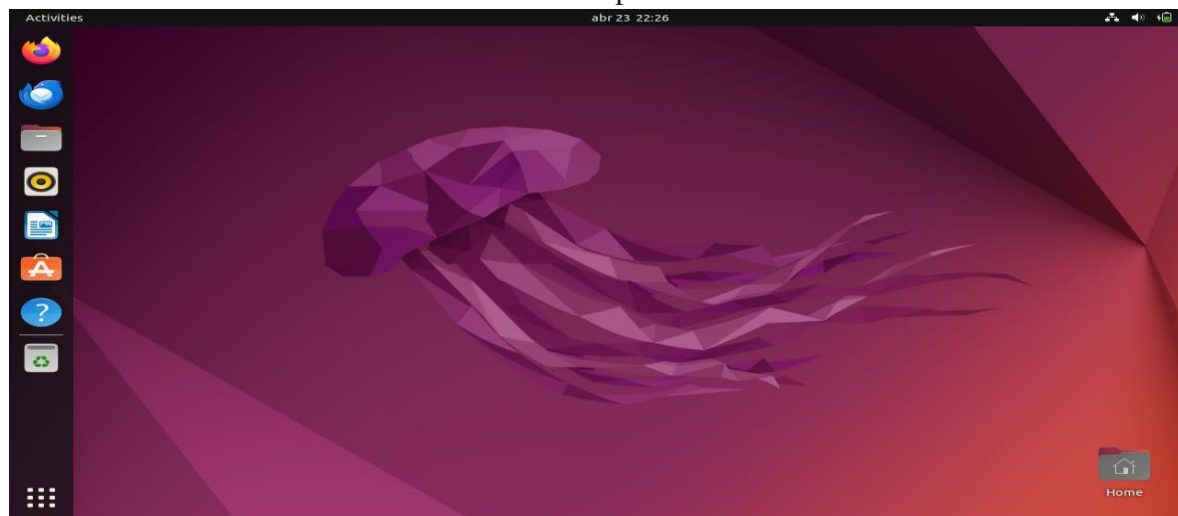
Una vez ya ejecutado hay que dejar que el sistema inicialice el sistema y aparecerá del lado derecho una previsualización diciendo, Arrancando Mv... y esperamos que se instale.



Ya una vez ejecutado te pedirá la contraseña que creamos al inicio y ya tendremos el sistema operativo iniciado.



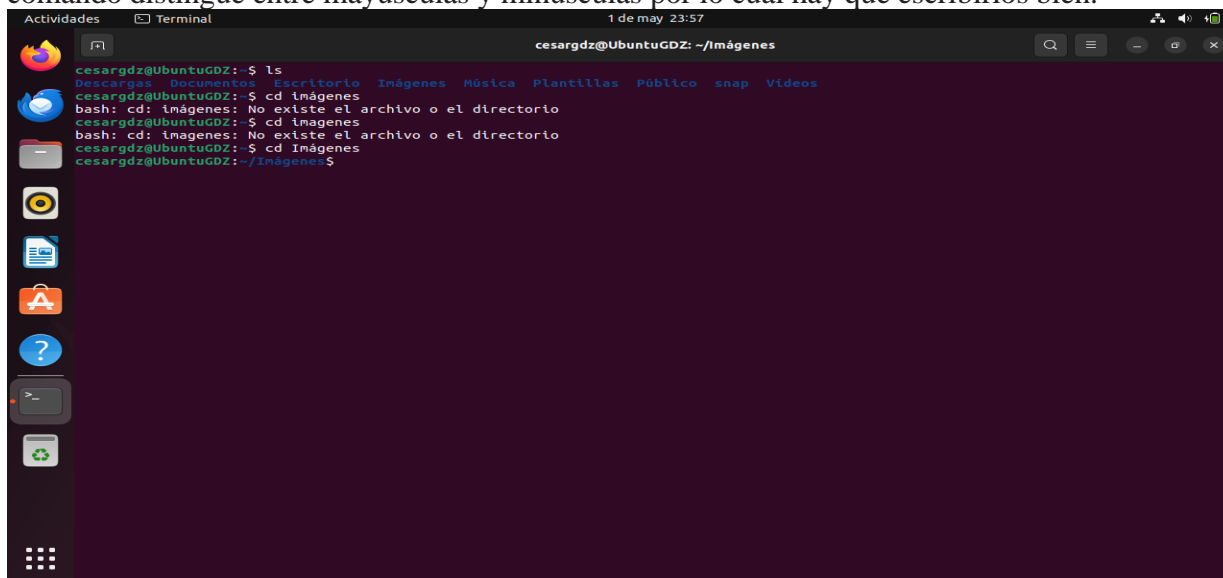
Ya una vez iniciado este será tu nuevo sistema operativo.



5. Etapa 2

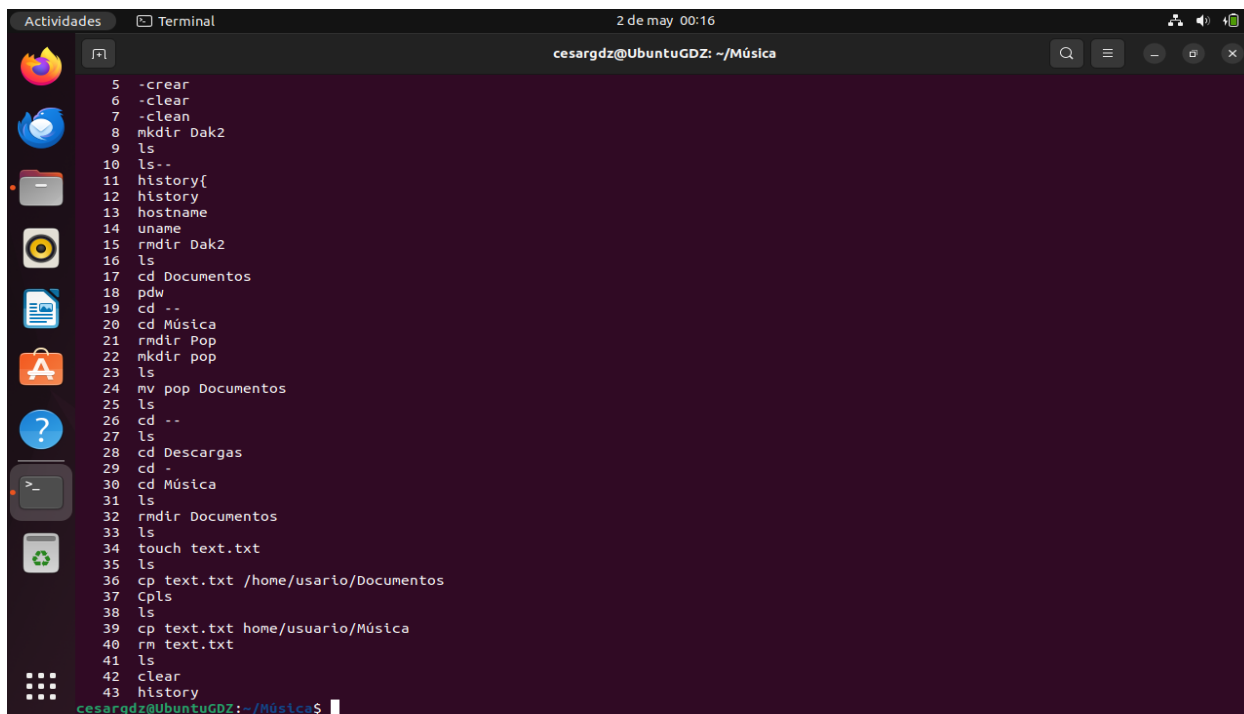
5.1 Ejecución de Comandos

Comando **cd**: Este comando funciona para ir a un directorio es decir si estas en el inicio y decides ir a la carpeta de Imágenes puedes escribir **cd Imágenes** y hay que tomar en cuenta que este comando distingue entre mayúsculas y minúsculas por lo cual hay que escribirlos bien.

A terminal window titled 'cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Imágenes' showing a series of commands and errors. The user attempts to list the contents of the current directory with 'ls', then tries to change to 'imágenes' (lowercase) with 'cd imágenes', which fails with the message 'bash: cd: imágenes: No existe el archivo o el directorio'. This is repeated twice more before the user successfully changes to 'Imágenes' (uppercase) with 'cd Imágenes'.

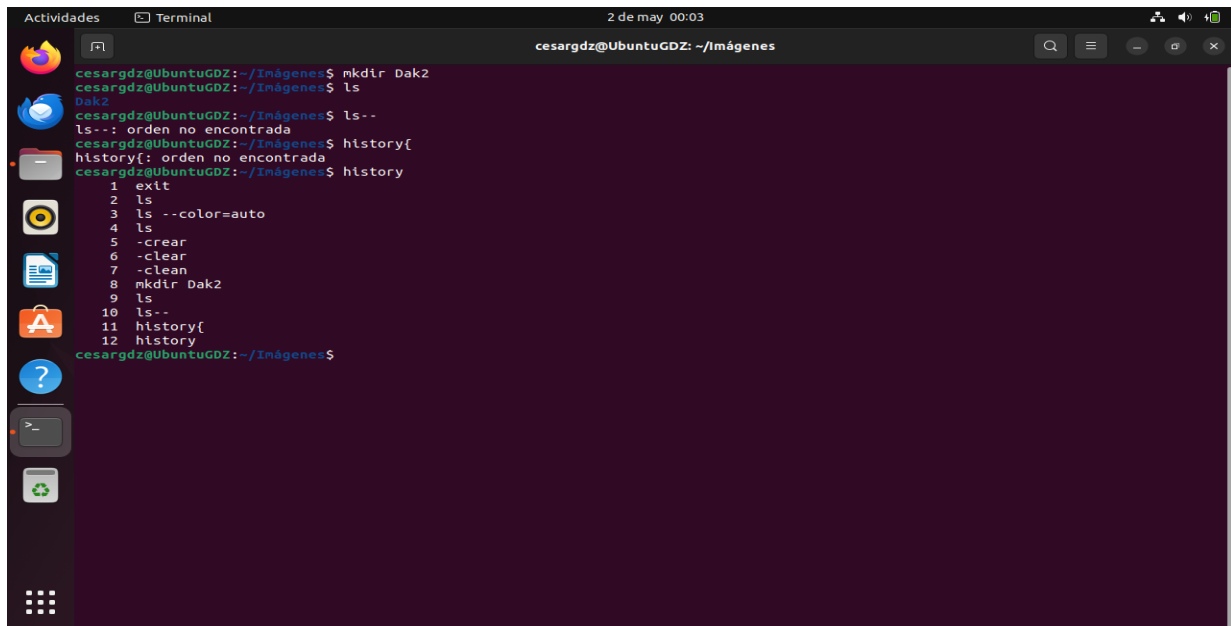
```
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ ls
Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música Plantillas Público snap Videos
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd imágenes
bash: cd: imágenes: No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd imágenes
bash: cd: imágenes: No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Imágenes
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$
```

Comando **clear**: Este comando funciona para limpiar o borrar los comandos usados en la terminal, borra el texto de la pantalla o consola.

A terminal window titled 'cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Música' displaying a list of 43 commands entered in the terminal, numbered 5 through 43. The commands include directory creation, navigation, file manipulation, and the use of 'clear' to reset the terminal. The prompt at the bottom is 'cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música\$'.

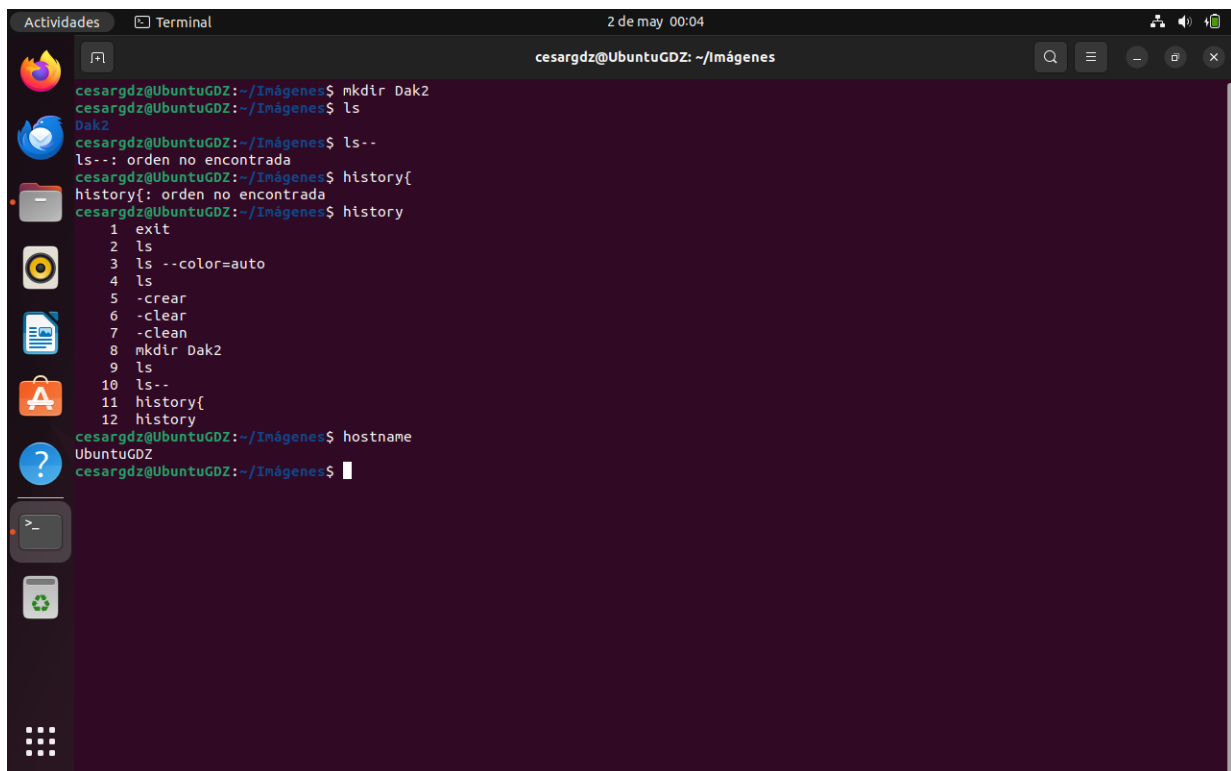
```
5 -crear
6 -clear
7 -clean
8 mkdir Dak2
9 ls
10 ls--
11 history{
12 history
13 hostname
14 uname
15 rmdir Dak2
16 ls
17 cd Documentos
18 pwd
19 cd --
20 cd Música
21 rmdir Pop
22 mkdir pop
23 ls
24 mv pop Documentos
25 ls
26 cd --
27 ls
28 cd Descargas
29 cd -
30 cd Música
31 ls
32 rmdir Documentos
33 ls
34 touch text.txt
35 ls
36 cp text.txt /home/usuario/Documentos
37 Cpls
38 ls
39 cp text.txt home/usuario/Música
40 rm text.txt
41 ls
42 clear
43 history
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$
```


Comando **history**: Este comando funciona para saber que tipo de comando usamos con anterioridad en el servidor

A terminal window titled 'cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Imágenes' showing a sequence of commands and their history. The commands entered are: 'mkdir Dak2', 'ls', 'ls --color=auto', 'ls', '-clear', '-clean', 'mkdir Dak2', 'ls', 'ls --color=auto', 'ls', 'history{', and 'history'. The 'history' command is used twice, and the terminal displays a list of the previous 12 commands in reverse chronological order.

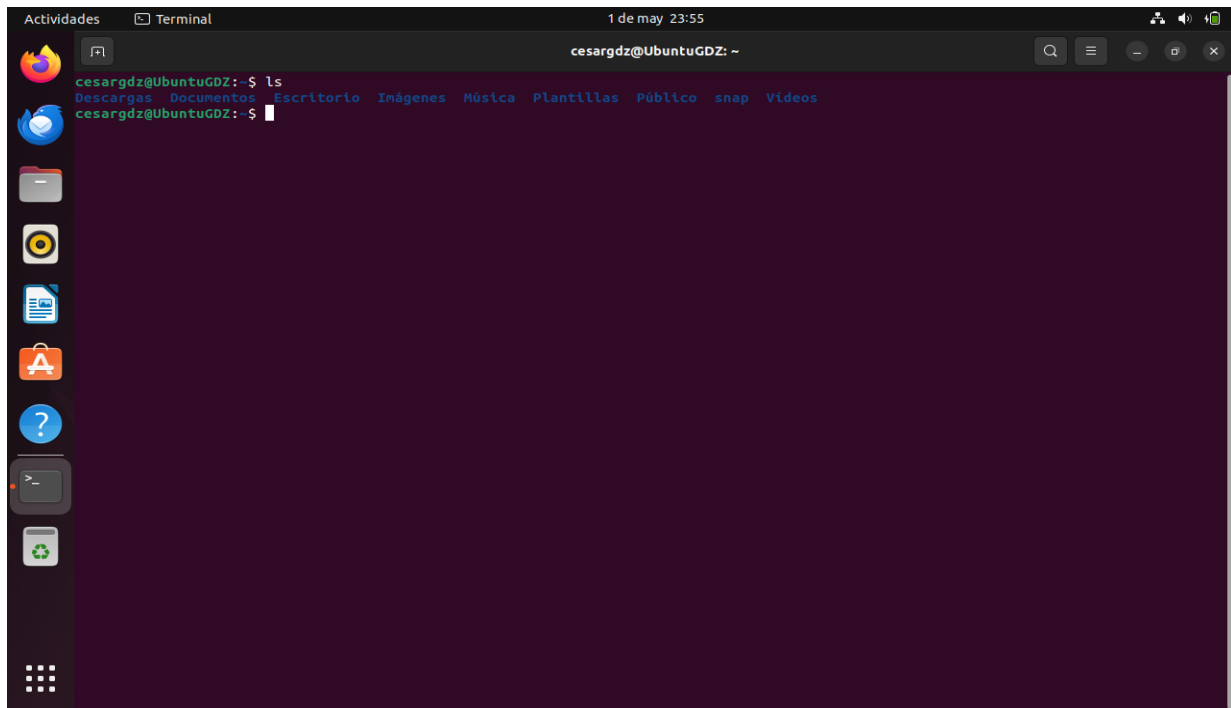
```
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ mkdir Dak2
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
Dak2
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls --color=auto
ls --: orden no encontrada
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ history{
history{: orden no encontrada
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ history
1 exit
2 ls
3 ls --color=auto
4 ls
5 -clear
6 -clear
7 -clean
8 mkdir Dak2
9 ls
10 ls --color=auto
11 history{
12 history
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$
```

Comando **hostname**: Este comando funciona o ayuda para conocer el nombre de tu host o red.

A terminal window titled 'cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Imágenes' showing the same sequence of commands as the previous screenshot, followed by the 'hostname' command. The output of 'hostname' is 'UbuntuGDZ'.

```
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ mkdir Dak2
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
Dak2
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls --color=auto
ls --: orden no encontrada
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ history{
history{: orden no encontrada
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ history
1 exit
2 ls
3 ls --color=auto
4 ls
5 -clear
6 -clear
7 -clean
8 mkdir Dak2
9 ls
10 ls --color=auto
11 history{
12 history
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ hostname
UbuntuGDZ
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$
```

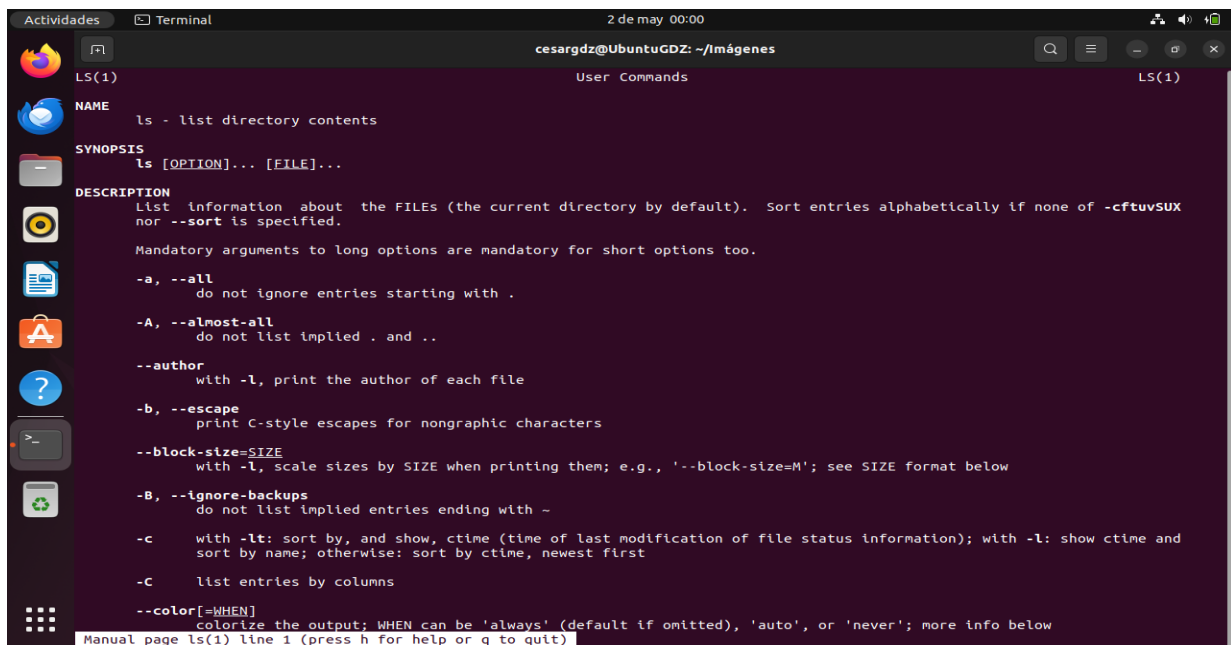
Comando **ls**: Este comando te funciona para saber qué archivos hay en el directorio en el que te encuentras.



A screenshot of a terminal window titled 'cesargdz@UbuntuGDZ: ~'. The window shows the command prompt 'cesargdz@UbuntuGDZ:~\$' followed by the command 'ls'. Below the command, the output of the 'ls' command is displayed, listing the contents of the current directory: 'Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música Plantillas Publico snap Videos'. The terminal window has a dark background and a sidebar on the left with various application icons.

```
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ ls
Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música Plantillas Publico snap Videos
cesargdz@UbuntuGDZ:~$
```

Comando **man**: Este comando funciona para saber un poco mas sobre un comando y como usarlo.



A screenshot of a terminal window titled 'cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Imágenes'. The window shows the command prompt 'cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes\$' followed by the command 'man ls'. The output of the 'man ls' command is displayed, showing the manual page for 'ls'. The output includes the name of the command, its synopsis, a description, and a list of options. The terminal window has a dark background and a sidebar on the left with various application icons.

```
LS(1)
NAME
ls - list directory contents

SYNOPSIS
ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX
nor --sort is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-a, --all
do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all
do not list implied . and ..

--author
with -l, print the author of each file

-b, --escape
print C-style escapes for nongraphic characters

--block-size=SIZE
with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below

-B, --ignore-backups
do not list implied entries ending with ~

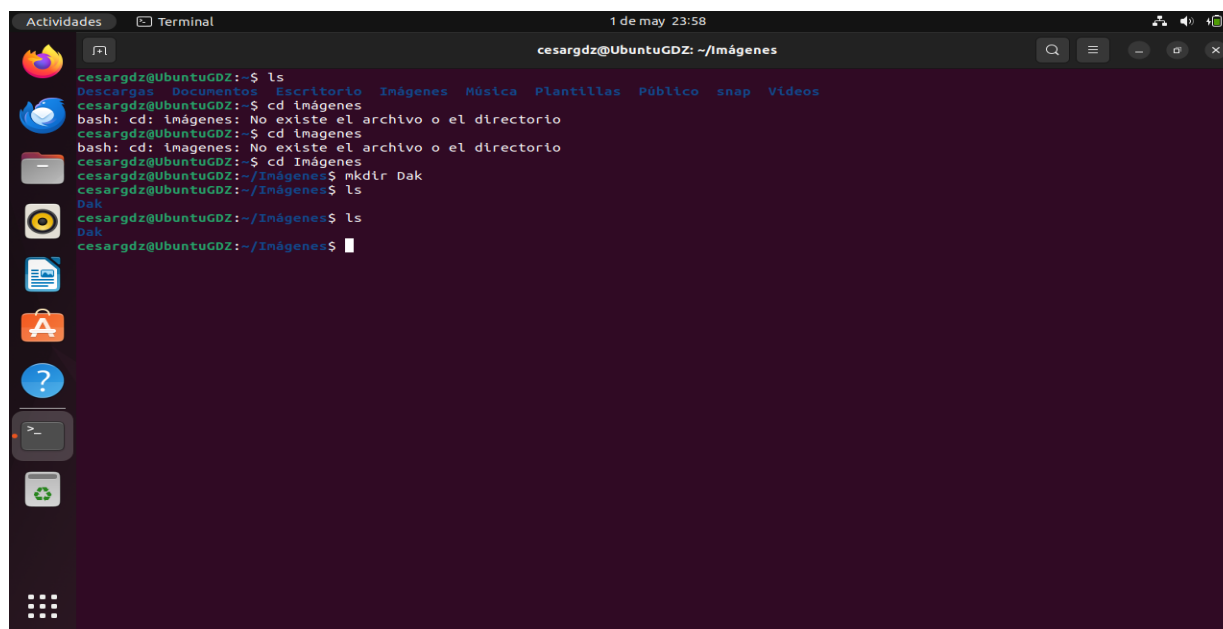
-c
with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information); with -l: show ctime and
sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first

-C
list entries by columns

--color[=WHEN]
colorize the output; WHEN can be 'always' (default if omitted), 'auto', or 'never'; more info below

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Comando **mkdir**: Este comando funciona para crear un archivo o un directorio también si quieres crear algún archivo con algún nombre y quieres que se llame DAK debes usar mkdir Dak.

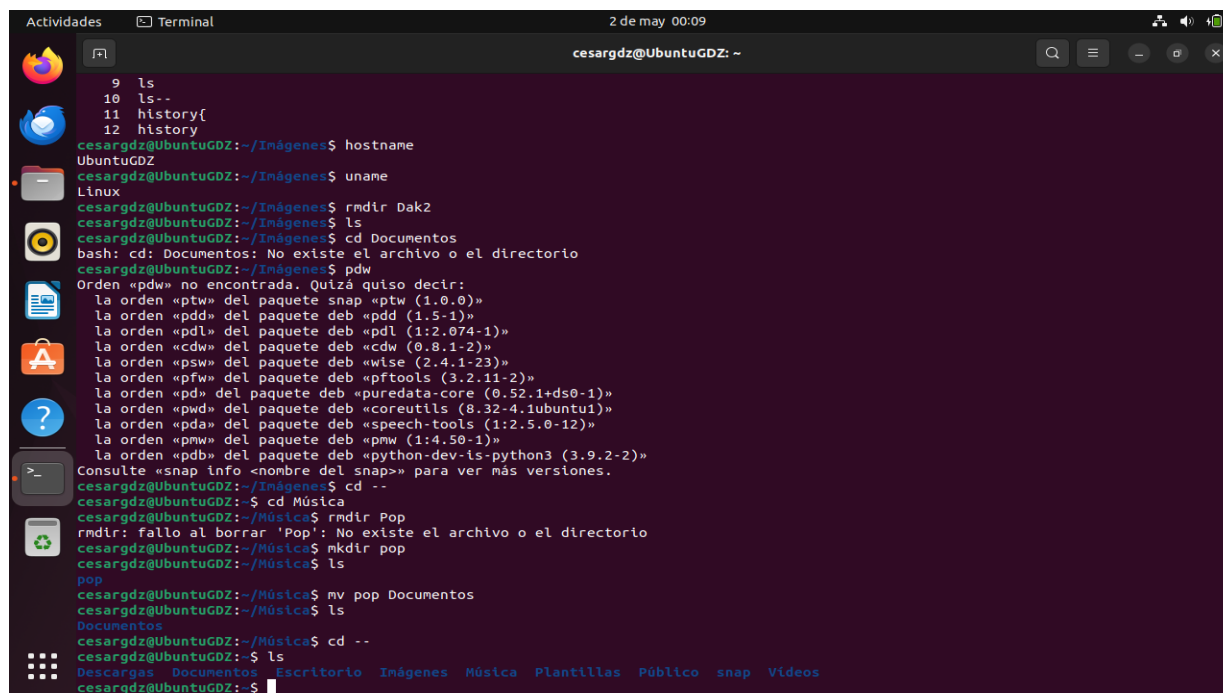


```

cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Imágenes
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ ls
Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música Plantillas Público snap Videos
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Imágenes
bash: cd: imágenes: No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Imágenes
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ mkdir Dak
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
Dak
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
Dak
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$

```

Comando **mv**: Este comando funciona para mover archivos a través de la línea de comando, además también se puede ocupar para renombrar algún archivo.



```

cesargdz@UbuntuGDZ: ~
9 ls
10 ls--
11 history{
12 history
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ hostname
UbuntuGDZ
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ uname
Linux
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ rmdir Dak2
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ cd Documentos
bash: cd: Documentos: No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ pwd
Orden «pwd» no encontrada. Quizá quiso decir:
la orden «ptw» del paquete snap «ptw (1.0.0)»
la orden «pdd» del paquete deb «pdd (1.5-1)»
la orden «pdl» del paquete deb «pdl (1:2.074-1)»
la orden «cdw» del paquete deb «cdw (0.8.1-2)»
la orden «psw» del paquete deb «wise (2.4.1-23)»
la orden «pfw» del paquete deb «pftools (3.2.11-2)»
la orden «pd» del paquete deb «puredata-core (0.52.1+ds0-1)»
la orden «pwd» del paquete deb «coreutils (8.32-4.1ubuntu1)»
la orden «pda» del paquete deb «speech-tools (1:2.5.0-12)»
la orden «pmw» del paquete deb «pmw (1:4.50-1)»
la orden «pdb» del paquete deb «python-dev-is-python3 (3.9.2-2)»
Consulte «snap info <nombre del snap>» para ver más versiones.
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ cd --
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Música
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ rmdir Pop
rmdir: fallo al borrar 'Pop': No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ mkdir pop
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
pop
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ mv pop Documentos
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
Documentos
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ cd --
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ ls
Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música Plantillas Público snap Videos
cesargdz@UbuntuGDZ:~$

```

Comando **rm**: Este comando funciona para eliminar archivos y directorios.

```

cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Música
la orden «pdb» del paquete deb «python-dev-is-python3 (3.9.2-2)»
Consulte «snap info <nombre del snap>» para ver más versiones.
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ cd --
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Música
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ rmdir Pop
rmdir: fallo al borrar 'Pop': No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ mkdir pop
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
pop
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ mv pop Documentos
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
Documentos
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ cd --
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ ls
Descargas Documentos Escritorio Inágenes Música Plantillas Público snap Videos
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Descargas
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Descargas$ cd -
/home/cesargdz
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Música
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
Documentos
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ rmdir Documentos
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ touch text.txt
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
text.txt
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ cp text.txt /home/usuario/Documentos
cp: no se puede crear el fichero regular '/home/usuario/Documentos': No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ cpls
Orden «Cpls» no encontrada. Quizá quiso decir:
la orden «hpls» del paquete deb «hfsplus (1.0.4-16build2)»
la orden «bpls» del paquete deb «libadios-bin (1.13.1-30build2)»
Pruebe con: apt install <nombre del paquete deb>
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
text.txt
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ cp text.txt /home/usuario/Música
cp: no se puede crear el fichero regular '/home/usuario/Música': No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ rm text.txt
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$ ls
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Música$

```

Comando **rmdir**: Este comando funciona sirve para eliminar un directorio, cabe mencionar que solo funciona cuando este está vacío.

```

cesargdz@UbuntuGDZ: ~/Imágenes
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ ls
Descargas Documentos Escritorio Inágenes Música Plantillas Público snap Videos
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd imágenes
bash: cd: imágenes: No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd imagenes
bash: cd: imagenes: No existe el archivo o el directorio
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ cd Imágenes
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ mkdir Dak
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
Dak
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
Dak
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ rmdir Dak
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls--
ls--: orden no encontrada
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$ ls
cesargdz@UbuntuGDZ:~/Imágenes$

```

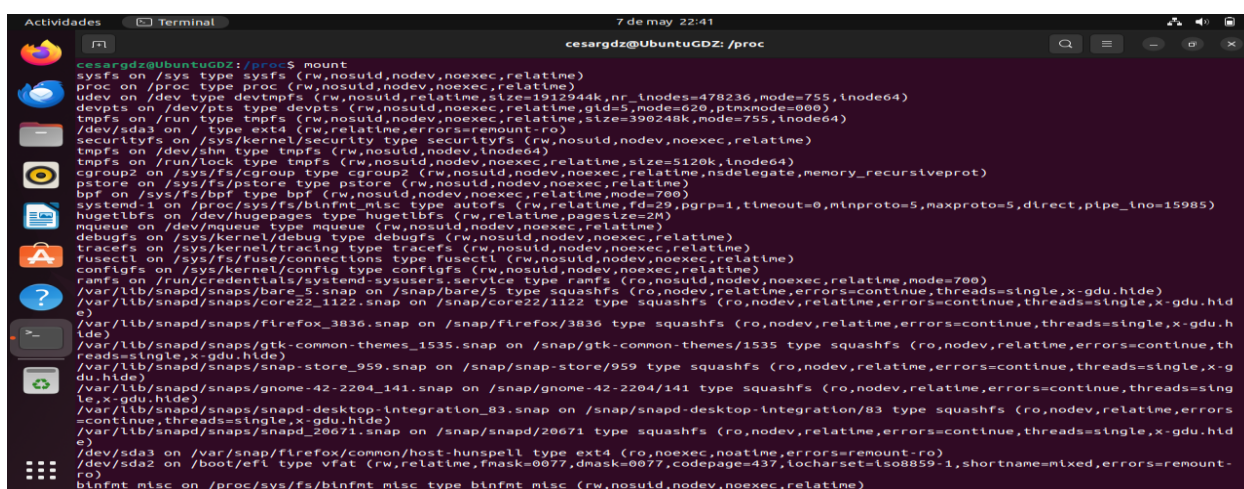

6. Etapa 3

6.1 Desarrollo

Conoceremos los comandos a ejecutar en nuestro sistema virtual que van directos y enfocados en el hardware.

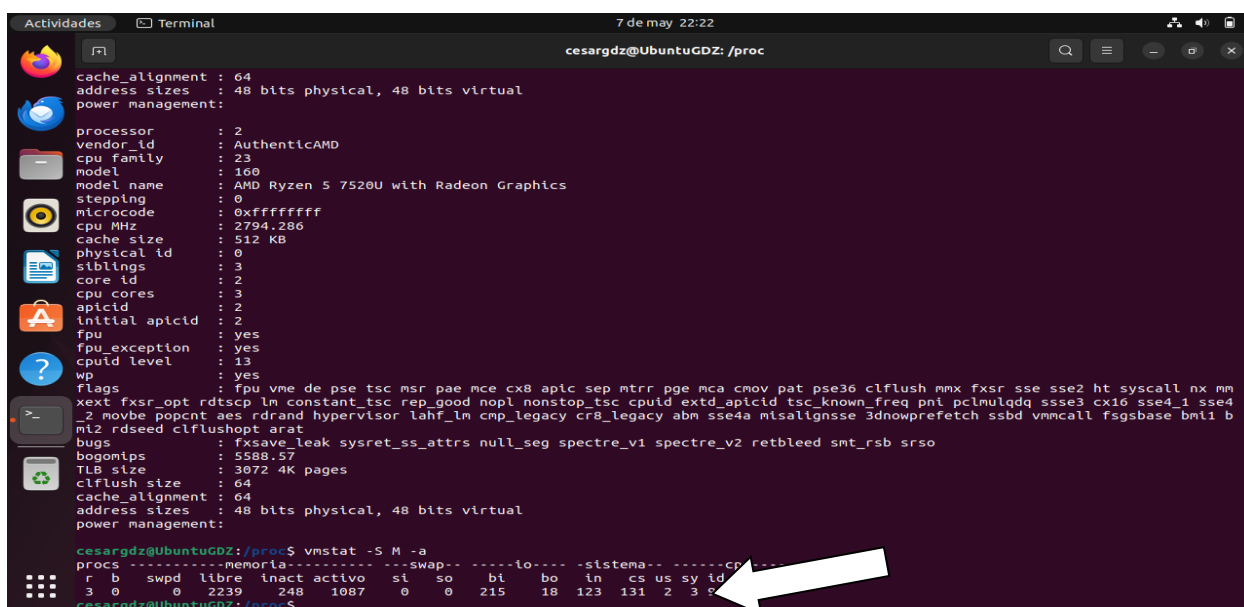
6.1 Ejecución de Comandos.

Comando **Mount**, Este comando nos funciona para ordenar al sistema operativo que haga un sistema de archivos esté disponible para su utilización en una ubicación determinada (el punto de montaje)



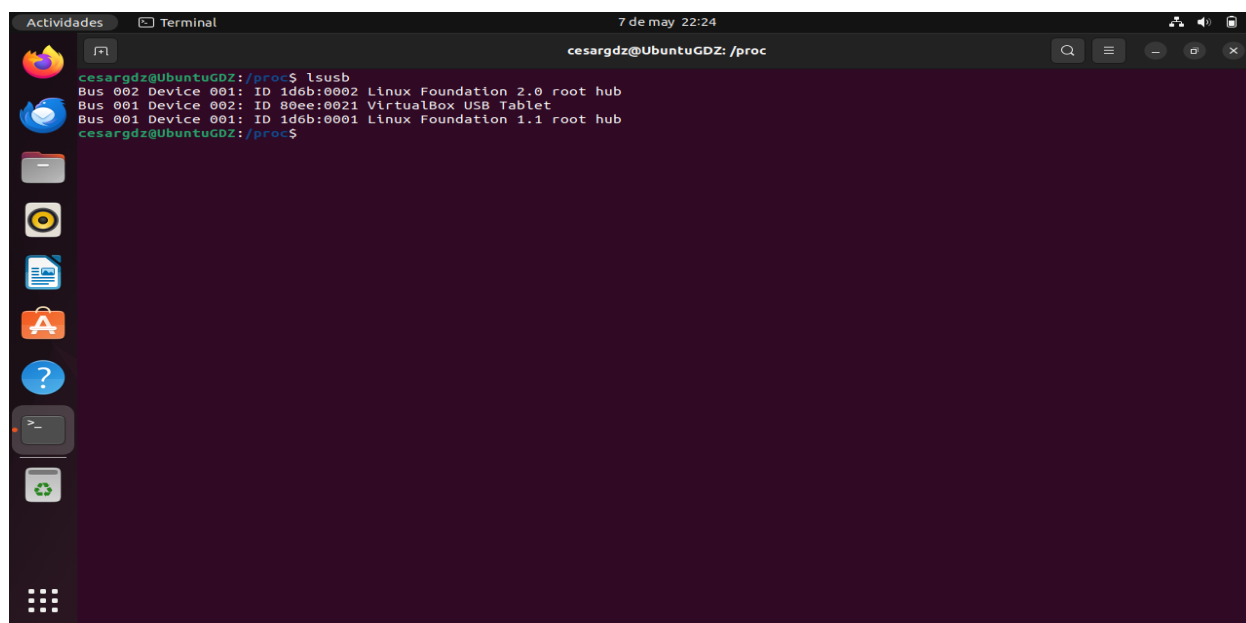
```
cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$ mount
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
udev on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,relatime,size=1912944k,nr_inodes=478236,mode=755,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,size=390248k,mode=755,inode64)
/dev/sda3 on / type ext4 (rw,relatime,errors=remount-ro)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,inode64)
tmpfs on /run/lock type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,size=5120k,inode64)
corosync on /sys/fs/cgroup type corosync (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=29,pgrp=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=15985)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,relatime,pagesize=2M)
queue on /dev/queue type queue (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tracefs on /sys/kernel/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
ramfs on /run/credentials/systemd-sysusers.service type ramfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
/var/lib/snapd/snaps/bare-5.snap on /snap/bare/5 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors=continue,threads=single,x-gdu.hid
e)
/var/lib/snapd/snaps/core22_1122.snap on /snap/core22/1122 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors=continue,threads=single,x-gdu.hid
e)
/var/lib/snapd/snaps/firefox_3836.snap on /snap/firefox/3836 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors=continue,threads=single,x-gdu.hid
e)
/var/lib/snapd/snaps/gtk-common-themes_1535.snap on /snap/gtk-common-themes/1535 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors=continue,th
reads=single,x-gdu.hid)
/var/lib/snapd/snaps/snap-store_959.snap on /snap/snap-store/959 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors=continue,threads=single,x-g
du.hid)
/var/lib/snapd/snaps/gnome-42-2204_141.snap on /snap/gnome-42-2204/141 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors=continue,threads=sing
le,x-gdu.hid)
/var/lib/snapd/snaps/snapd-desktop-integration_83.snap on /snap/snapd-desktop-integration/83 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors
=continue,threads=single,x-gdu.hid)
/var/lib/snapd/snaps/snapd_20671.snap on /snap/snapd/20671 type squashfs (ro,nodev,relatime,errors=continue,threads=single,x-gdu.hid
e)
/dev/sda3 on /var/snap/firefox/common/host-hunspell type ext4 (ro,noexec,noatime,errors=remount-ro)
/dev/sda2 on /boot/efi type vfat (rw,relatime,fmask=0077,dmask=0077,codepage=437,iocharset=iso8859-1,shortname=mixed,errors=remount-ro)
binfmt_misc on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
```

Comando **vmstat -S M -a**, Nos servirá para resumir la memoria virtual utilizada por todos los procesos del sistema.



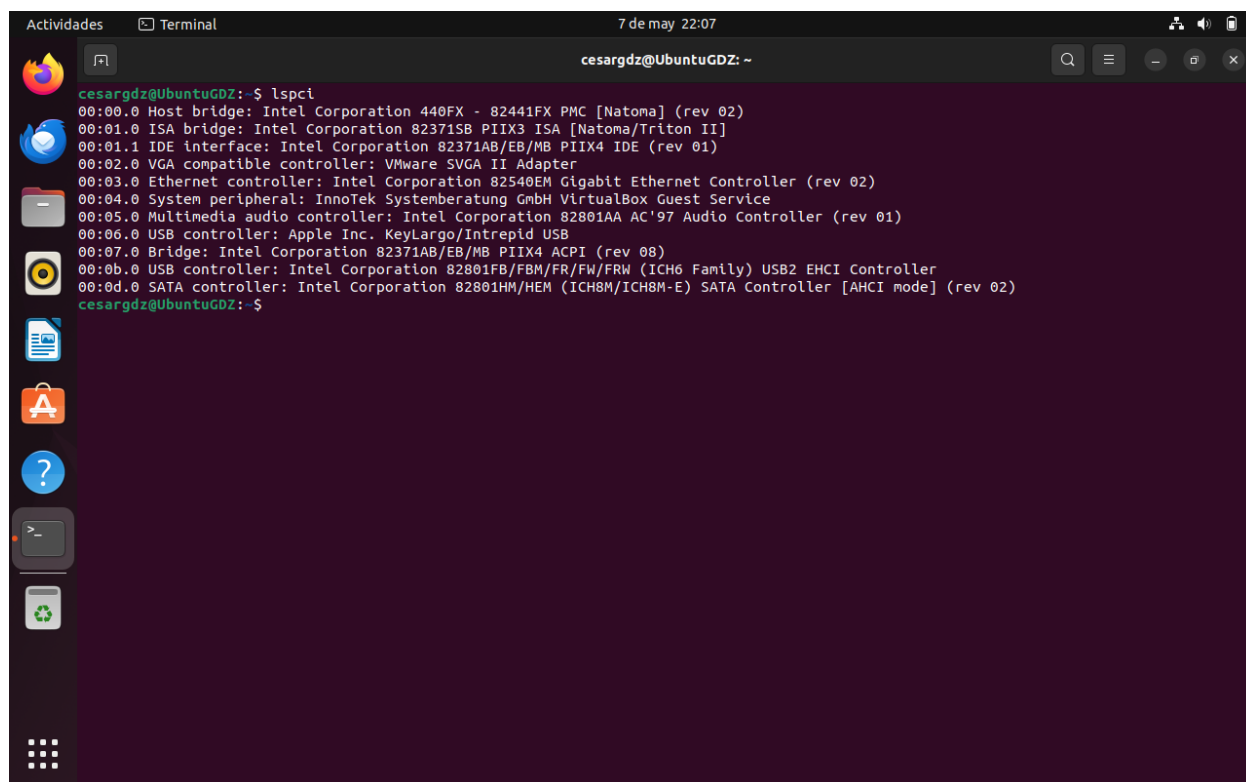
```
cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$ vmstat -S M -a
procs-----memoria-----swap-----io-----sistema-----cpu-----
r b swpd libre inact activo si so bi bo in cs us sy id
3 0 0 2239 248 1087 0 0 215 18 123 131 2 3 5
cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$
```


Comando **lsusb**, Nos permite saber la información referente a los dispositivos conectados a los puertos USB.



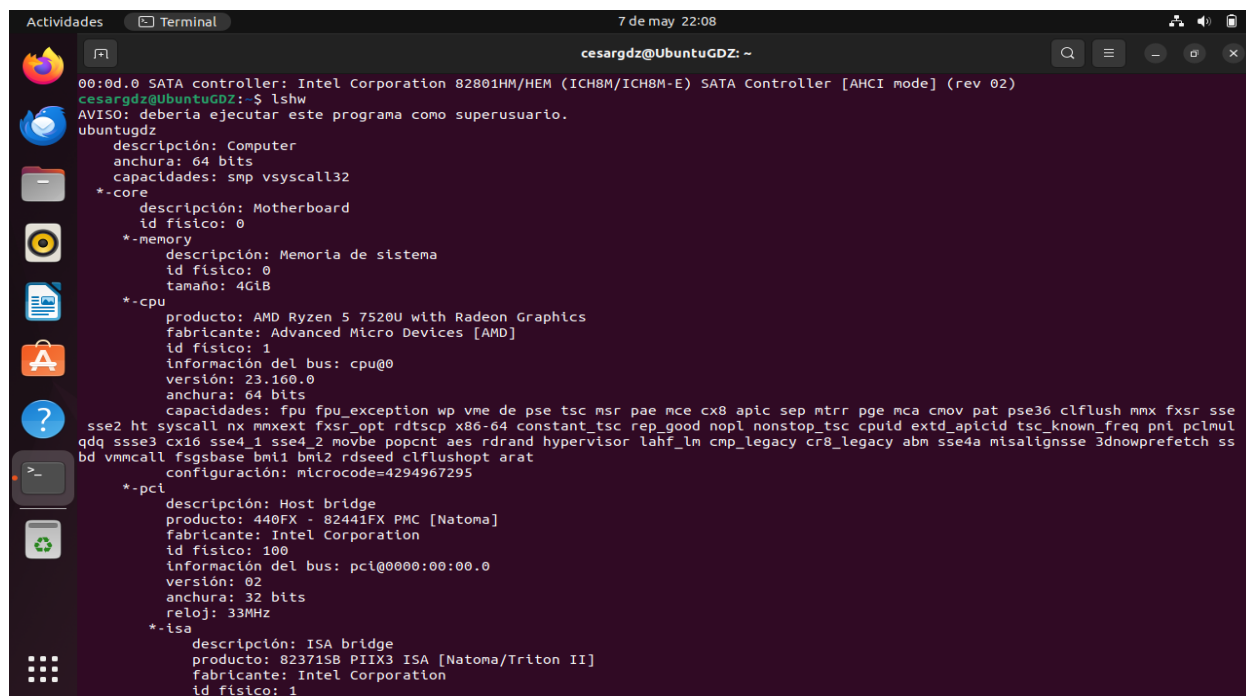
```
cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$ lsusb
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 001 Device 002: ID 80ee:0021 VirtualBox USB Tablet
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$
```

Comando **lspci**, Muestra todos los dispositivos actualmente conectados al bus PCI (Peripheral Component Interconnect.)



```
cesargdz@UbuntuGDZ: ~$ lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)
00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (rev 02)
00:04.0 System peripheral: InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service
00:05.0 Multimedia audio controller: Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller (rev 01)
00:06.0 USB controller: Apple Inc. KeyLargo/Intrepid USB
00:07.0 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 08)
00:0b.0 USB controller: Intel Corporation 82801FB/FBM/FR/FW/FRW (ICH6 Family) USB2 EHCI Controller
00:0d.0 SATA controller: Intel Corporation 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller [AHCI mode] (rev 02)
cesargdz@UbuntuGDZ: ~$
```

Comando **lshw**, Muestra información detallada de todo el hardware de un nodo.

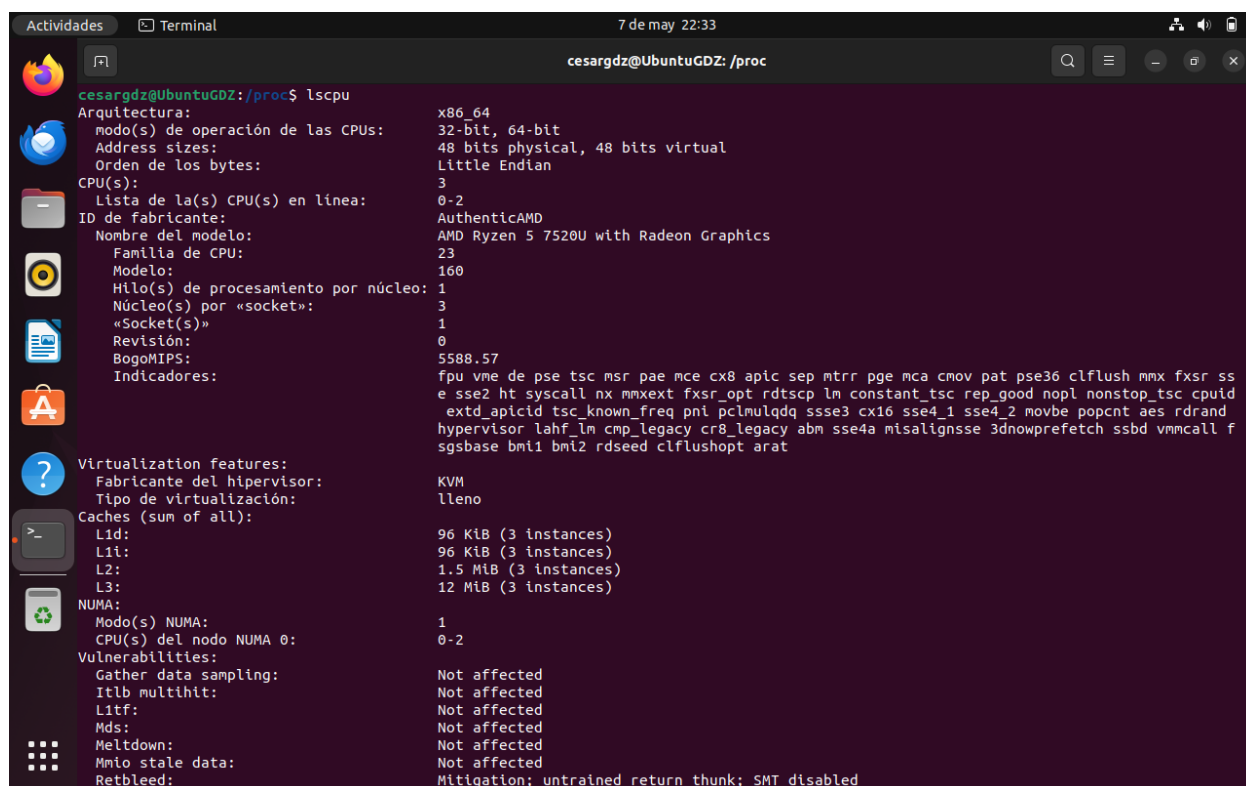


```

cesargdz@UbuntuGDZ: ~
00:0d.0 SATA controller: Intel Corporation 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller [AHCI mode] (rev 02)
cesargdz@UbuntuGDZ: ~$ lshw
AVISO: debería ejecutar este programa como superusuario.
ubuntu:
  descripción: Computer
  anchura: 64 bits
  capacidades: smp vsyscall32
*-core
  descripción: Motherboard
  id físico: 0
*-memory
  descripción: Memoria de sistema
  id físico: 0
  tamaño: 4GiB
*-cpu
  producto: AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics
  fabricante: Advanced Micro Devices [AMD]
  id físico: 1
  información del bus: cpu@0
  versión: 23.100.0
  anchura: 64 bits
  capacidades: fpu fpu_exception wp vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse
sse2 ht syscall nx mmxext fxsr_opt rdtscp x86-64 constant_tsc rep_good nopl nonstop_tsc cpuid extd_apicid tsc_known_freq pni pclmul
qdq ssse3 cx16 sse4_1 sse4_2 movbe popcnt aes rdrand hypervisor lahf_lm cmp_legacy cr8_legacy abm sse4a misalignsse 3dnowprefetch ss
bd vmcall fsgsbase bmi1 bmi2 rdseed clflushopt arat
  configuración: microcode=4294967295
*-pci
  descripción: Host bridge
  producto: 440FX - 82441FX PMC [Natoma]
  fabricante: Intel Corporation
  id físico: 100
  información del bus: pci@0000:00:00.0
  versión: 02
  anchura: 32 bits
  reloj: 33MHz
*-isa
  descripción: ISA bridge
  producto: 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
  fabricante: Intel Corporation
  id físico: 1

```

Comando **lscpu**, Nos muestra información acerca de la arquitectura de los CPU presentes en el sistema.

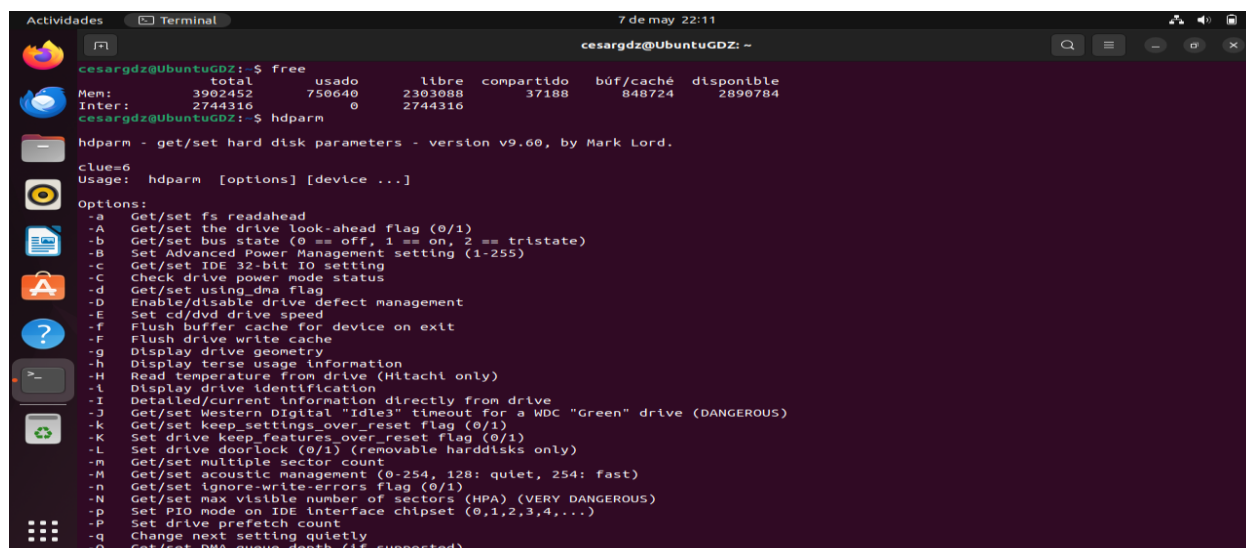


```

cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$ lscpu
Arquitectura: x86_64
Modo(s) de operación de las CPUs: 32-bit, 64-bit
Address sizes: 48 bits physical, 48 bits virtual
Orden de los bytes: Little Endian
CPU(s): 3
Lista de la(s) CPU(s) en línea: 0-2
ID de fabricante: AuthenticAMD
Nombre del modelo: AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics
Familia de CPU: 23
Modelo: 160
Hilo(s) de procesamiento por núcleo: 1
Núcleo(s) por «socket»: 3
«Socket(s)»: 1
Revisión: 0
BogoMIPS: 5588.57
Indicadores: fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr ss
e sse2 ht syscall nx mmxext fxsr_opt rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl nonstop_tsc cpuid
extd_apicid tsc_known_freq pni pclmulqdq ssse3 cx16 sse4_1 sse4_2 movbe popcnt aes rdrand
hypervisor lahf_lm cmp_legacy cr8_legacy abm sse4a misalignsse 3dnowprefetch ssbd vmcall f
sgsbase bmi1 bmi2 rdseed clflushopt arat
Virtualization features:
Fabricante del hipervisor: KVM
Tipo de virtualización: lleno
Caches (sum of all):
L1d: 96 KiB (3 instances)
L1i: 96 KiB (3 instances)
L2: 1.5 MiB (3 instances)
L3: 12 MiB (3 instances)
NUMA:
Modo(s) NUMA: 1
CPU(s) del nodo NUMA 0: 0-2
Vulnerabilities:
Gather data sampling: Not affected
Itlb multihit: Not affected
L1tf: Not affected
Mds: Not affected
Meltdown: Not affected
Mmio stale data: Not affected
Retbleed: Mitigation; untrained return thunk; SMT disabled

```

Comando **hdparm**, Permite interactuar y controlar unidades de disco duro y de estado solido ofreciendo una variedad de funciones, permite realizar tareas como: medir el rendimiento del disco, establecer modos de ahorro de energía y más.



```

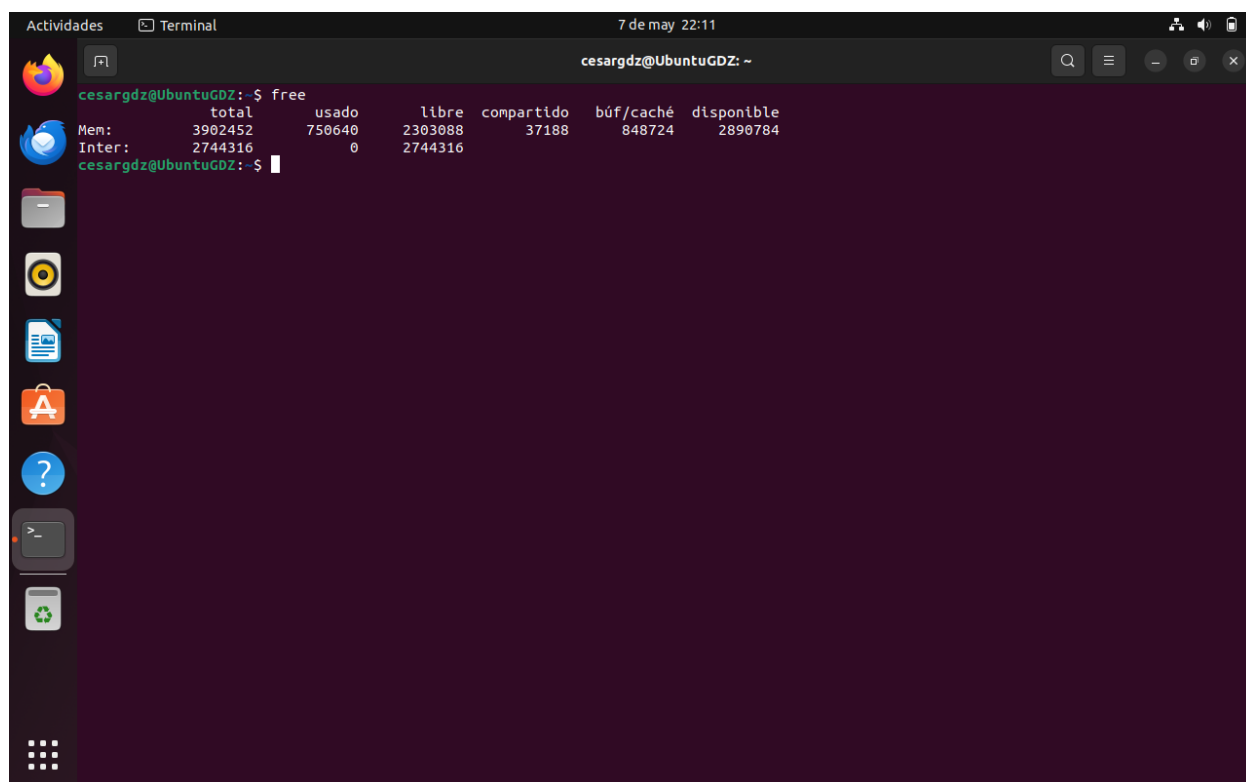
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ free
              total        usado        libre   compartido    búf/caché   disponible
Mem:          3902452      750640      2303088        37188      848724      2890784
Inter:         2744316           0       2744316
cesargdz@UbuntuGDZ:~$ hdparm
hdparm - get/set hard disk parameters - version v9.60, by Mark Lord.

clue=6
Usage:  hdparm [options] [device ...]

Options:
  -a Get/set fs readahead
  -A Get/set the drive look-ahead flag (0/1)
  -b Get/set bus state (0 == off, 1 == on, 2 == tristate)
  -B Set Advanced Power Management setting (1-255)
  -c Get/set IDE 32-bit IO setting
  -C Check drive power mode status
  -d Get/set using_dma flag
  -D Enable/disable drive defect management
  -E Set cd/dvd drive speed
  -f Flush buffer cache for device on exit
  -F Flush drive write cache
  -g Display drive geometry
  -h Display terse usage information
  -H Read temperature from drive (Hitachi only)
  -i Display drive identification
  -I Detailed/current information directly from drive
  -J Get/set Western Digital "Idle3" timeout for a WDC "Green" drive (DANGEROUS)
  -k Get/set keep_settings_over_reset flag (0/1)
  -K Set drive keep_features_over_reset flag (0/1)
  -L Set drive doorlock (0/1) (removable harddisks only)
  -m Get/set multiple sector count
  -M Get/set acoustic management (0-254, 128: quiet, 254: fast)
  -n Get/set ignore-write-errors flag (0/1)
  -N Get/set max visible number of sectors (HPA) (VERY DANGEROUS)
  -p Set PIO mode on IDE interface chipset (0,1,2,3,4,...)
  -P Set drive prefetch count
  -q Change next setting quietly
  -Q Get/set DMA queue_depth (if supported)

```

Comando **free**, Proporciona toda la información sobre la RAM.

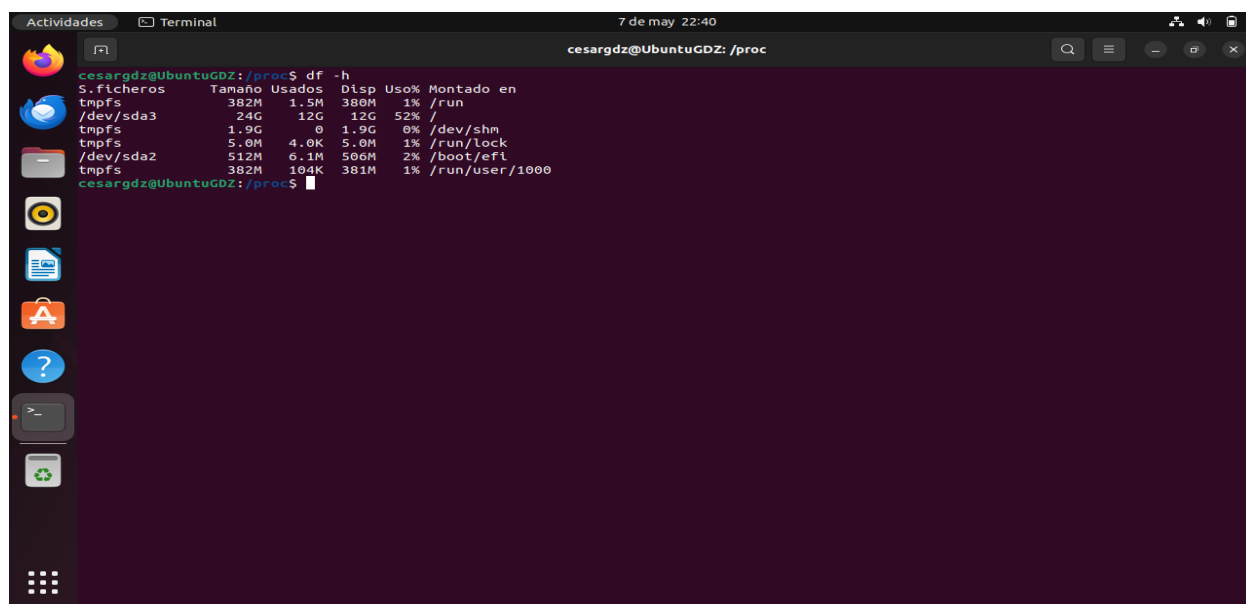


```

cesargdz@UbuntuGDZ:~$ free
              total        usado        libre   compartido    búf/caché   disponible
Mem:          3902452      750640      2303088        37188      848724      2890784
Inter:         2744316           0       2744316
cesargdz@UbuntuGDZ:~$

```

Comando **df -h**, El comando muestra el espacio utilizado y disponible para todos los sistemas de archivos montados.

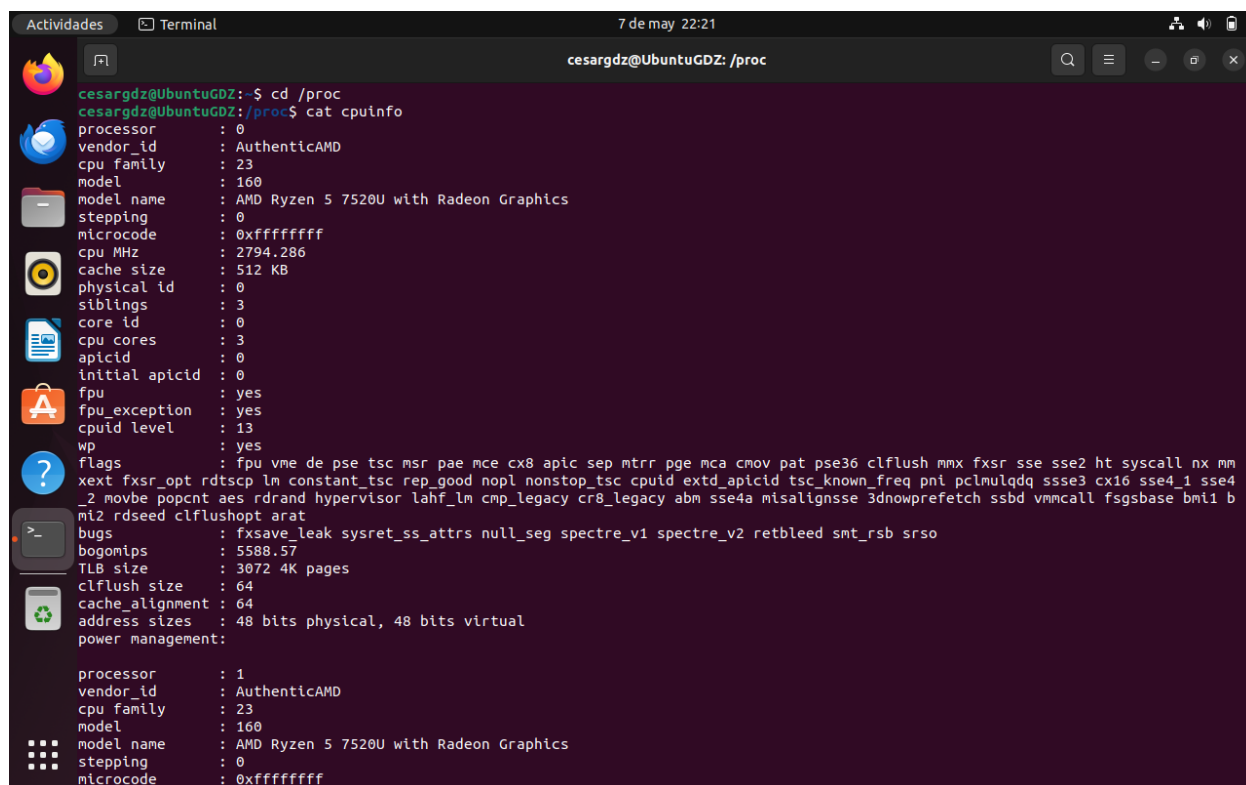


```

cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$ df -h
Filesystem      Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs           382M    1.5M   380M   1% /run
/dev/sda3       24G     12G    12G  52% /
tmpfs           1.9G     0    1.9G   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M    4.0K   5.0M   1% /run/lock
/dev/sda2       512M    6.1M   506M   2% /boot/efi
tmpfs           382M    104K   381M   1% /run/user/1000
cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$

```

Comando **cd /proc cat cpuinfo**, Se utiliza para mostrar información detallada sobre el procesador o procesadores (CPU) instalados en tu sistema.



```

cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$ cd /proc
cesargdz@UbuntuGDZ: /proc$ cat cpuinfo
processor       : 0
vendor_id     : AuthenticAMD
cpu_family    : 23
model         : 160
model name    : AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics
stepping      : 0
microcode     : 0xffffffff
cpu MHz       : 2794.286
cache size    : 512 KB
physical id   : 0
siblings      : 3
core id       : 0
cpu cores     : 3
apicid        : 0
initial apicid : 0
fpu           : yes
fpu_exception : yes
cpuid level   : 13
wp            : yes
flags         : fpu_vme_de_pse_tsc_msr_pae_mce_cx8_apic_sep_mtrr_pge_mca_cmov_pat_pse36_clflush_mmx_fxsr_sse_sse2_ht_syscall_nx_mm
xext_fxsr_opt_rdtscp_lm_constant_tsc_rep_good_nopl_nonstop_tsc_cpuid_extd_apicid_tsc_known_freq_pni_pclmuldq_ssse3_cx16_sse4_1_sse4_2_movbe_popcnt_aes_rdrand_hypervisor_lahf_lm_cmp_legacy_cr8_legacy_abm_sse4a_misalignsse_3dnowprefetch_ssbd_vmmcall_fsgsbase_bmi1_bmi2_rdseed_clflushopt_arat
bugs          : fpxsave_leak_sysret_ss_attrs_null_seg_spectre_v1_spectre_v2_retbleed_smt_rsb_srso
bogomips      : 5588.57
TLB size      : 3072 4K pages
clflush size  : 64
cache_alignment : 64
address sizes  : 48 bits physical, 48 bits virtual
power management:

processor      : 1
vendor_id     : AuthenticAMD
cpu_family    : 23
model         : 160
model name    : AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics
stepping      : 0
microcode     : 0xffffffff

```

7. Conclusión

En general los comandos proporcionan una visión profunda del hardware del sistema ya que son una forma rápida de acceder a datos importantes sobre la configuración permitiéndonos realizar tareas como la monitorización del rendimiento, la configuración de dispositivos, la resolución de problemas y la optimización del sistema a través de las herramientas utilizadas y gracias a ese tipo de información nos permite llegar a tener una mayor comprensión de los componentes del hardware. En conclusión, conociendo los comandos garantizamos un funcionamiento correcto de nuestro sistema.

7.1 Información adquirida

Lo visto y relacionado a los comandos en Linux proporcionan una alta gama de información, que incluye

- Información sobre el sistema
- Información de la memoria
- Información del CPU
- Información del disco
- Información de la red

Entre otros. En definición nuestro hardware es nuestros elementos o componentes físicos también conocidos como periféricos y es una parte importante del ordenador y de igual manera yendo de la mano del software.

8. Referencias

Información basada o encontrada también en páginas.

8.1 Páginas

Apen: Soluciones informáticas. (2022, 4 agosto). *Hardware - Apen Informática*. Apen

Informática. <https://apen.es/glosario-de-informatica/hardware/>

Equipo de cómputo. (s. f.). Minciencias. <https://minciencias.gov.co/glosario/equipo-computo>

Olano, J. (2021, 12 julio). *Comandos GNU Linux para inventariar hardware en un ordenador*.

Pandora FMS - The Monitoring Blog. <https://pandorafms.com/blog/es/comandos-gnu-linux/>