

## Desarrollo Laboratorio #1 – Sistemas Operativos

Estudiantes:

Joy Nelaton 8-902-1282

Daniel Barton 8-961-138

Daniel Downs 3-746-1308

Grupo: IIL143

Prerrequisitos (creación de la máquina virtual con la distribución GNU/Linux)

- I. Acceso al sitio web de la distribución GNU/Linux Ubuntu, para proceder a realizar la descarga.  
Enlace: <https://ubuntu.com/download/desktop>
- II. Acceso al sitio web de VirtualBox para proceder a la descarga.  
Enlace: <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- III. Creación de la maquina virtual de la distribución GNU/Linux: Ubuntu en virtualbox.
  - a. Selección del nombre de la maquina virtual y la imagen ISO.



Tools



Preferences



Import



Export



New

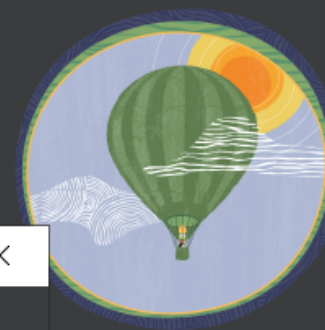


Add

## Welcome to VirtualBox!

The left part of application window contains global tools and lists all virtual machines and virtual machine groups on your computer. You can import, add and create new VMs using corresponding toolbar buttons. You can popup a tools of currently selected element using corresponding element button.

You can press the **F1** key to get instant help, or visit [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org) for more information and latest news.



### Create Virtual Machine



## Virtual machine Name and Operating System

Please choose a descriptive name and destination folder for the new virtual machine. The name you choose will be used throughout VirtualBox to identify this machine. Additionally, you can select an ISO image which may be used to install the guest operating system.

Name: Ubuntu



Folder: D:


ISO Image: D:\ubuntu-22.04.2-desktop-amd64.iso

Edition:

Type: Linux

Version: Ubuntu (64-bit)

☒ Skip Unattended Installation

 You have selected to skip unattended guest OS install, the guest OS will need to be installed manually.

Help

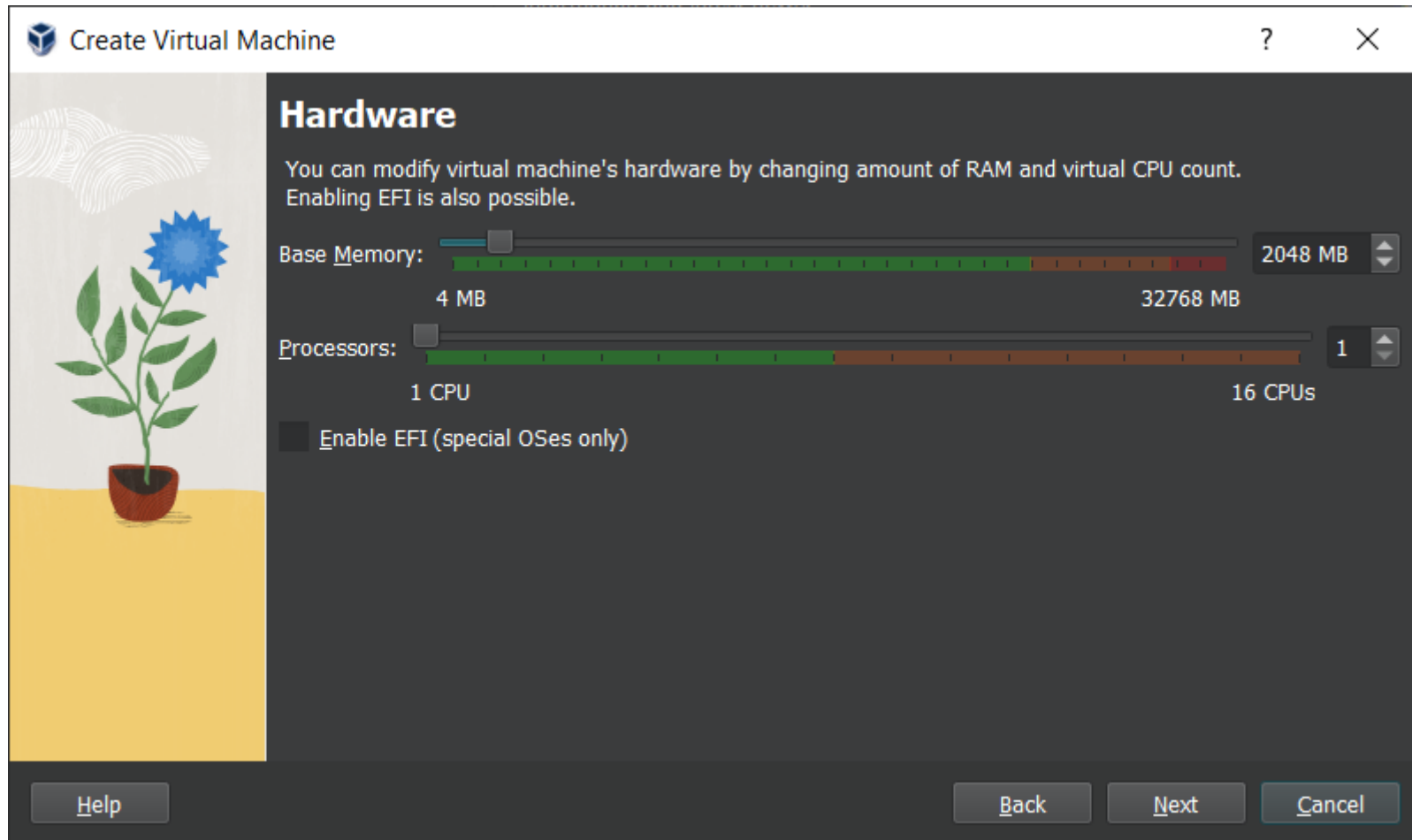
Expert Mode

Back

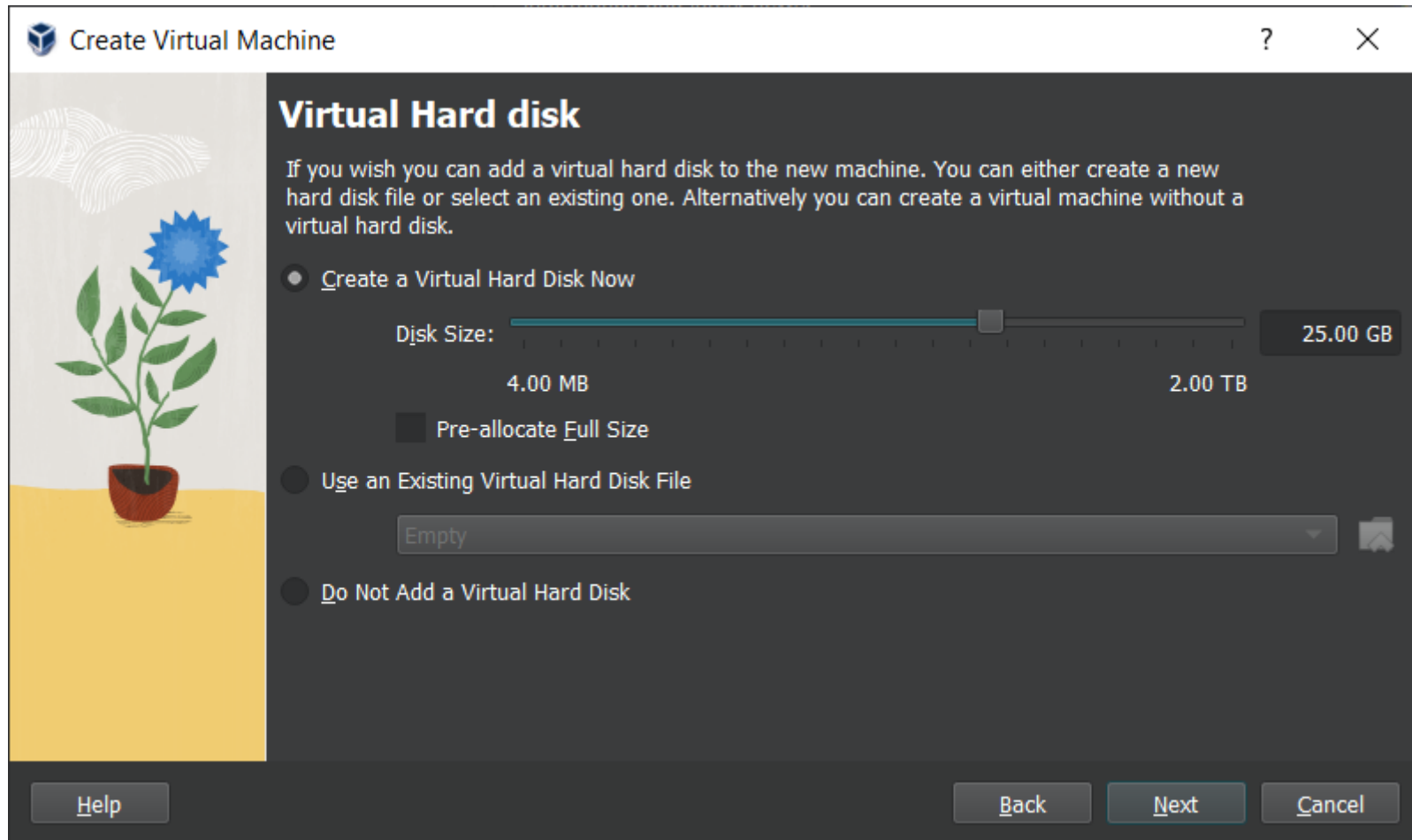
Next

Cancel

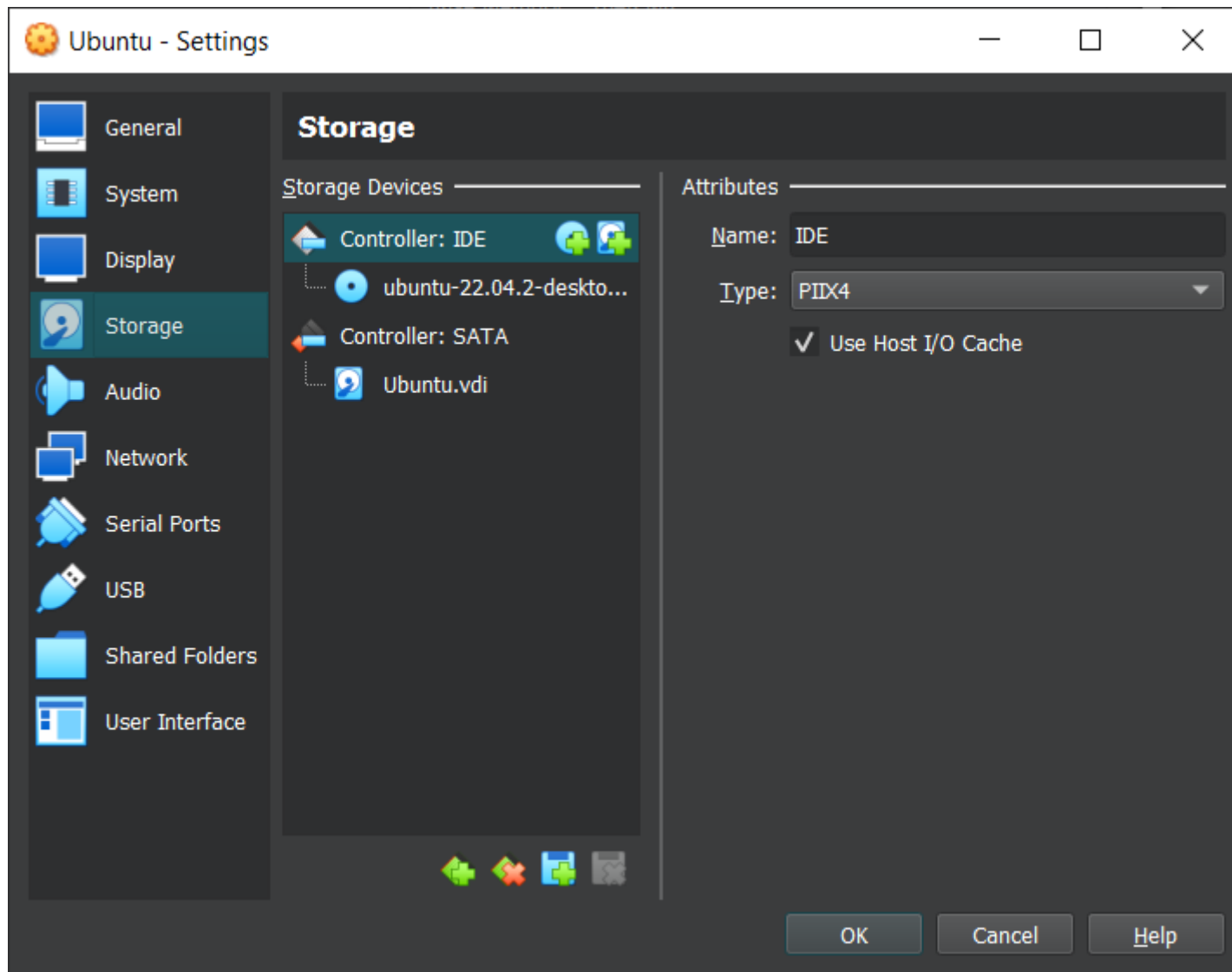
b. Selección de la cantidad de RAM y núcleos del cpu que serán destinados a la máquina virtual.



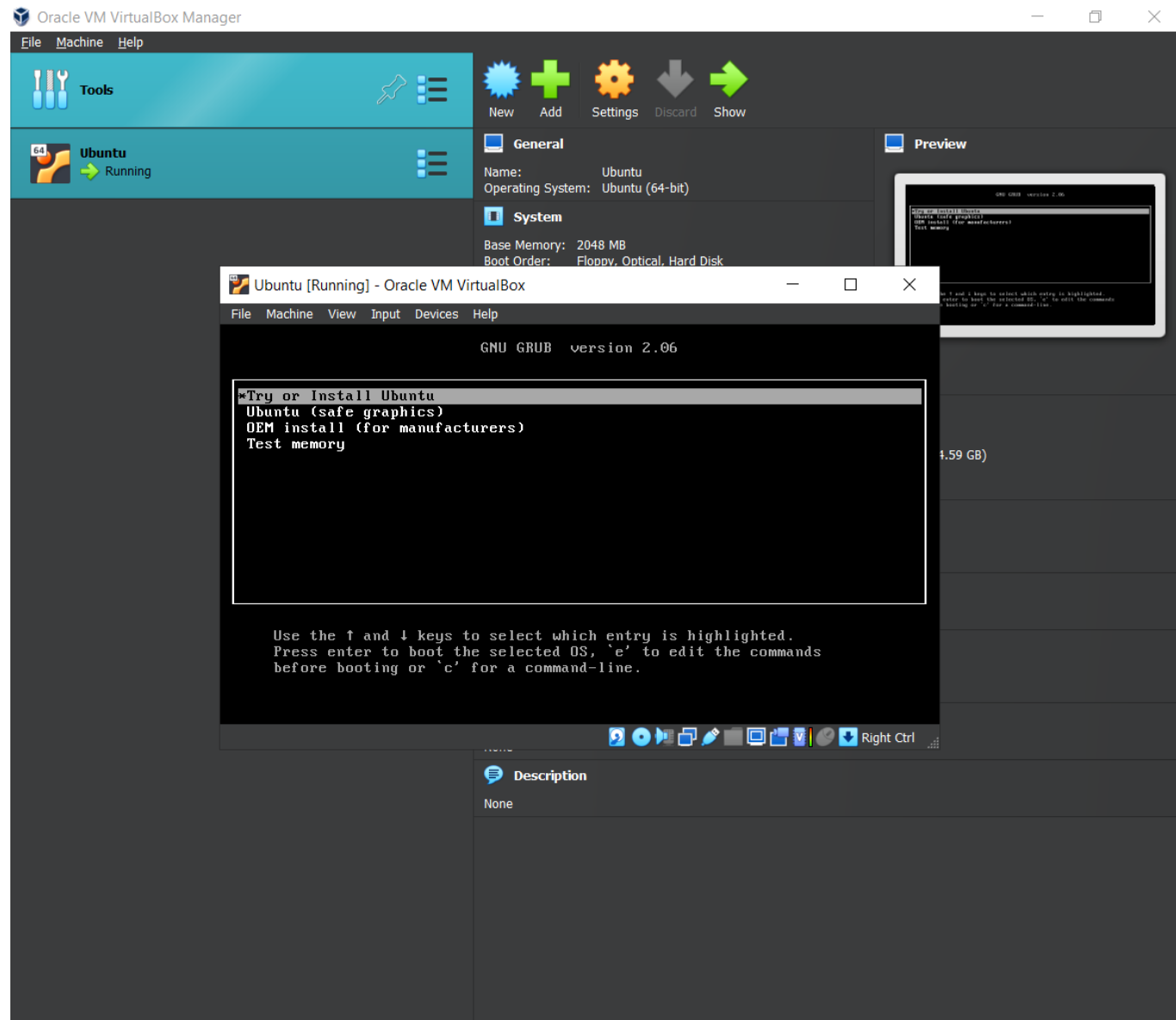
c. Selección del tamaño del disco duro virtual.



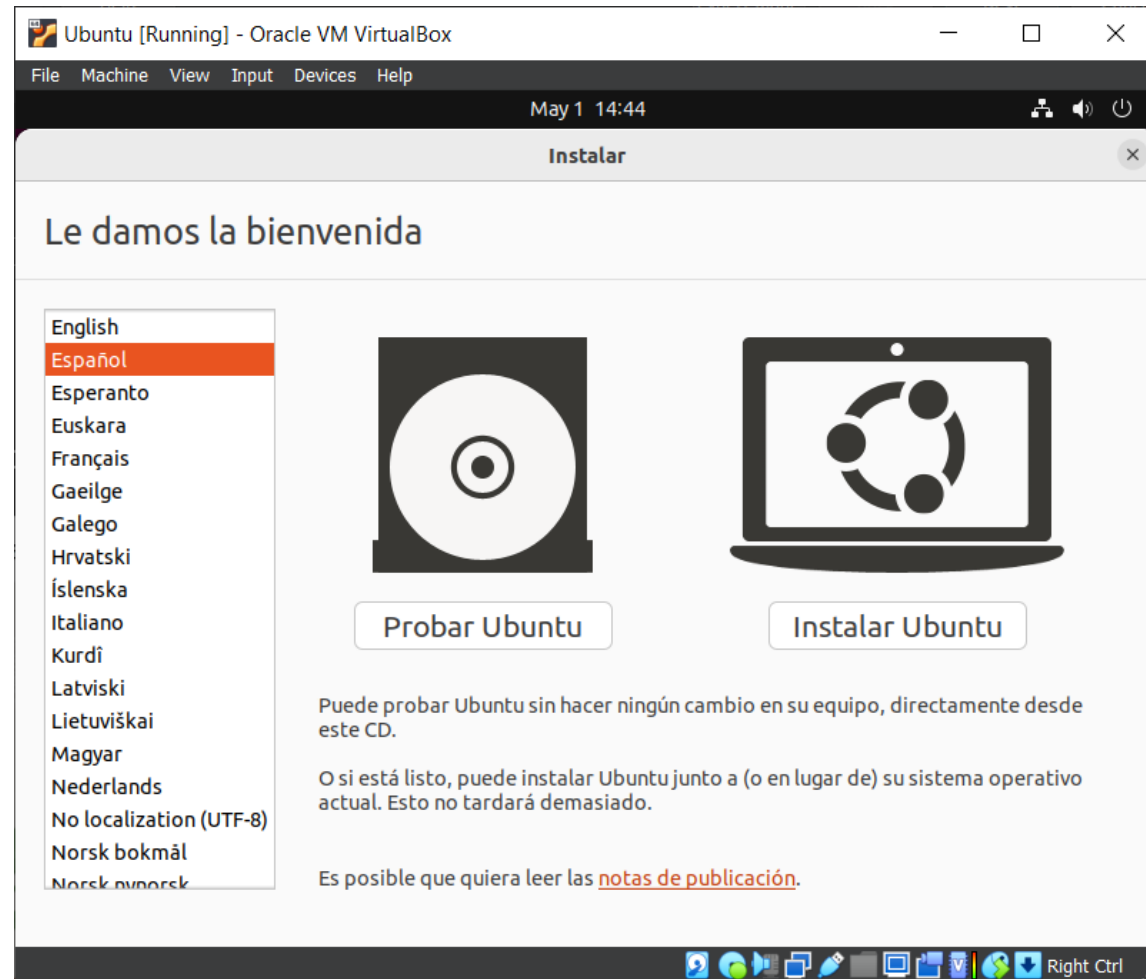
d. Verificación en los ajustes de la maquina virtual de la imagen ISO.



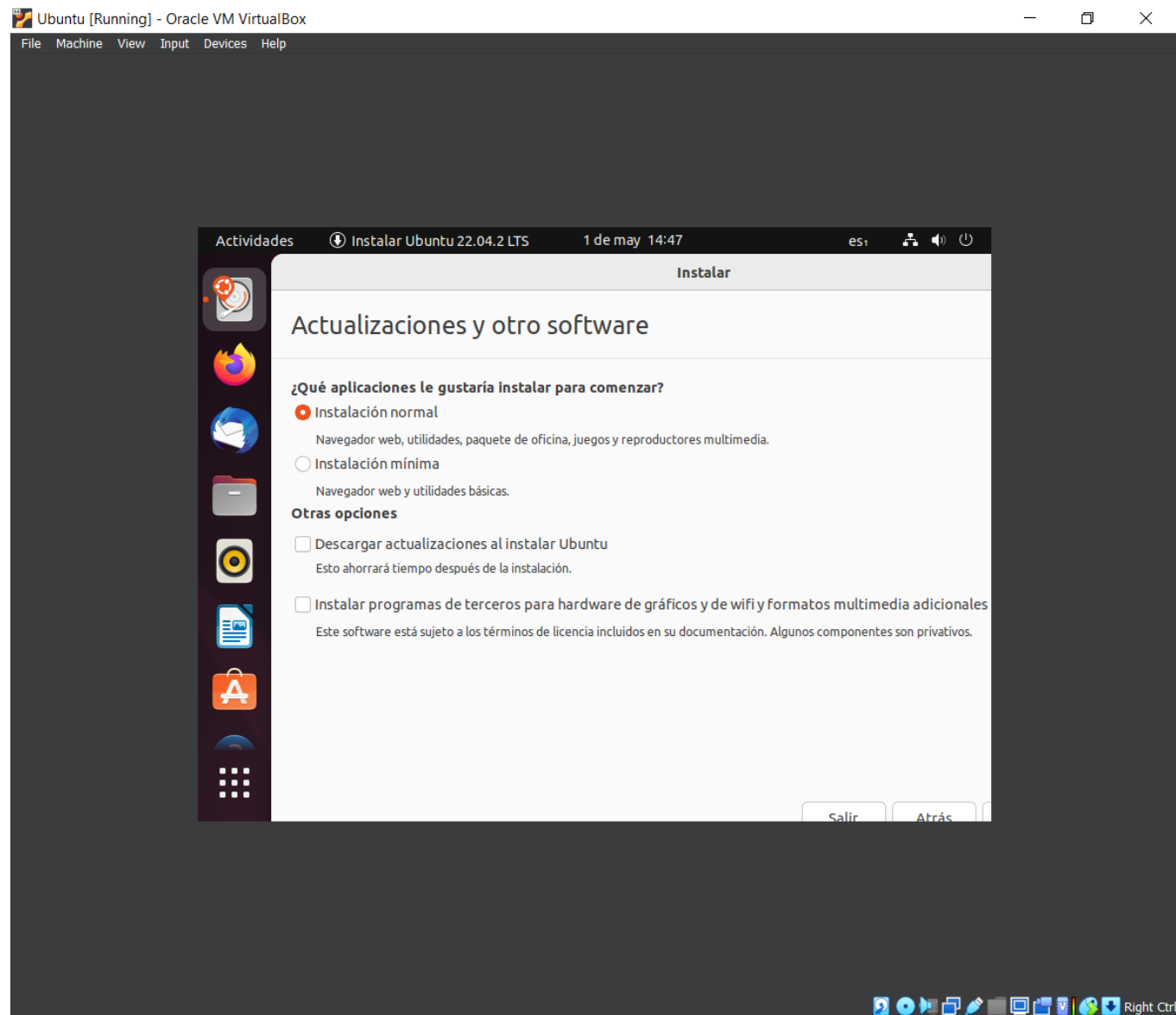
e. Encendido de la máquina virtual.



f. Acceso al asistente de instalación.

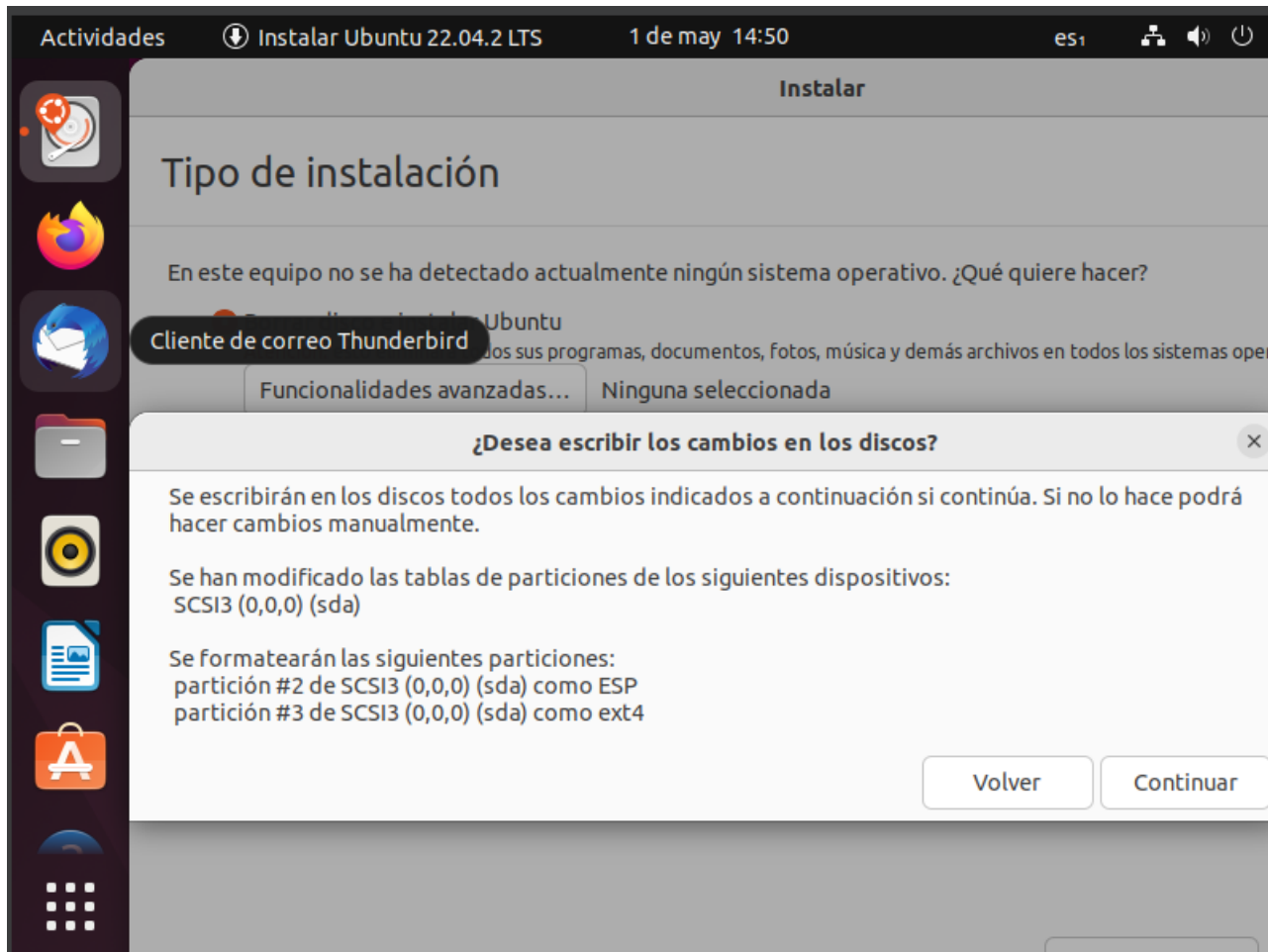


g. Selección de la opción instalación normal.









h. Indicación del nombre de usuario, contraseña y nombre del equipo.

Instalar

¿Quién es usted?

Navegador web Firefox

Su nombre:

userlub

✓

El nombre de su equipo:

userlub-pc

✓

El nombre que utiliza al comunicarse con otros equipos.

Elija un nombre de usuario:

userlub

✓

Elija una contraseña:

●●●●●●

Ⓢ

Contraseña aceptable

Confirme su contraseña:

●●●●●●

✓

☐ Iniciar sesión automáticamente

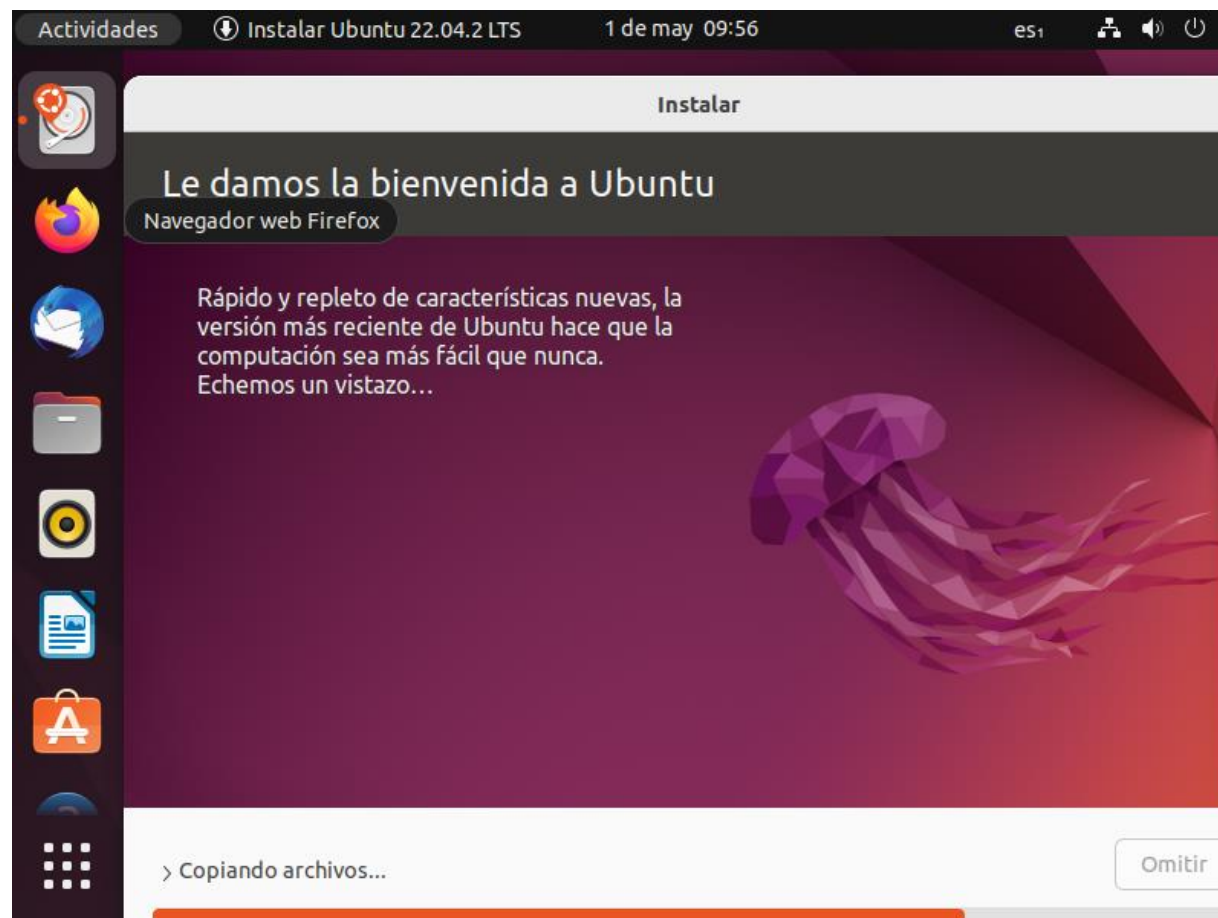
☒ Solicitar mi contraseña para iniciar sesión

☐ Utilizar Active Directory

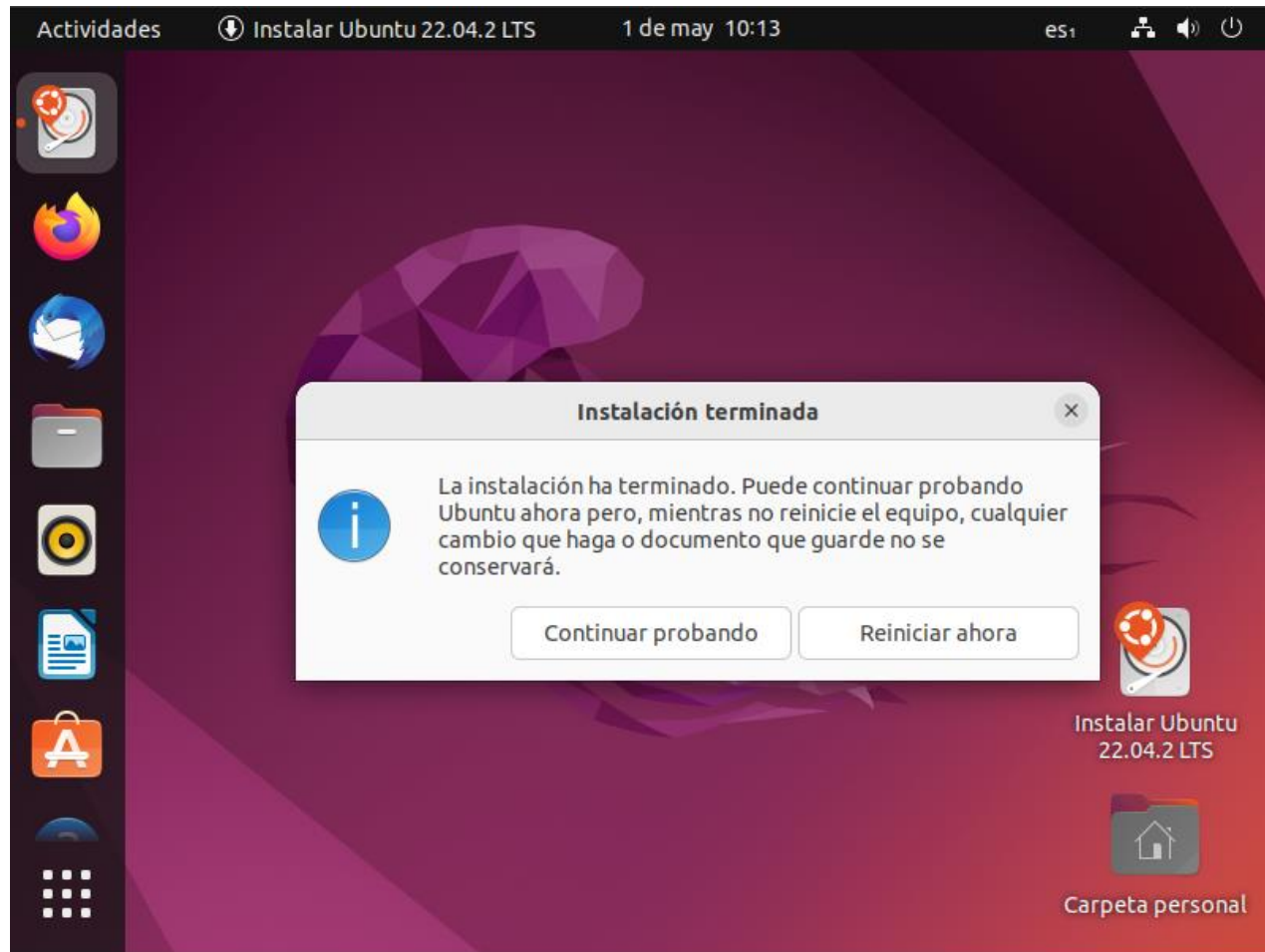
Deberá proveer el dominio y otros datos en el siguiente paso.

Atrás

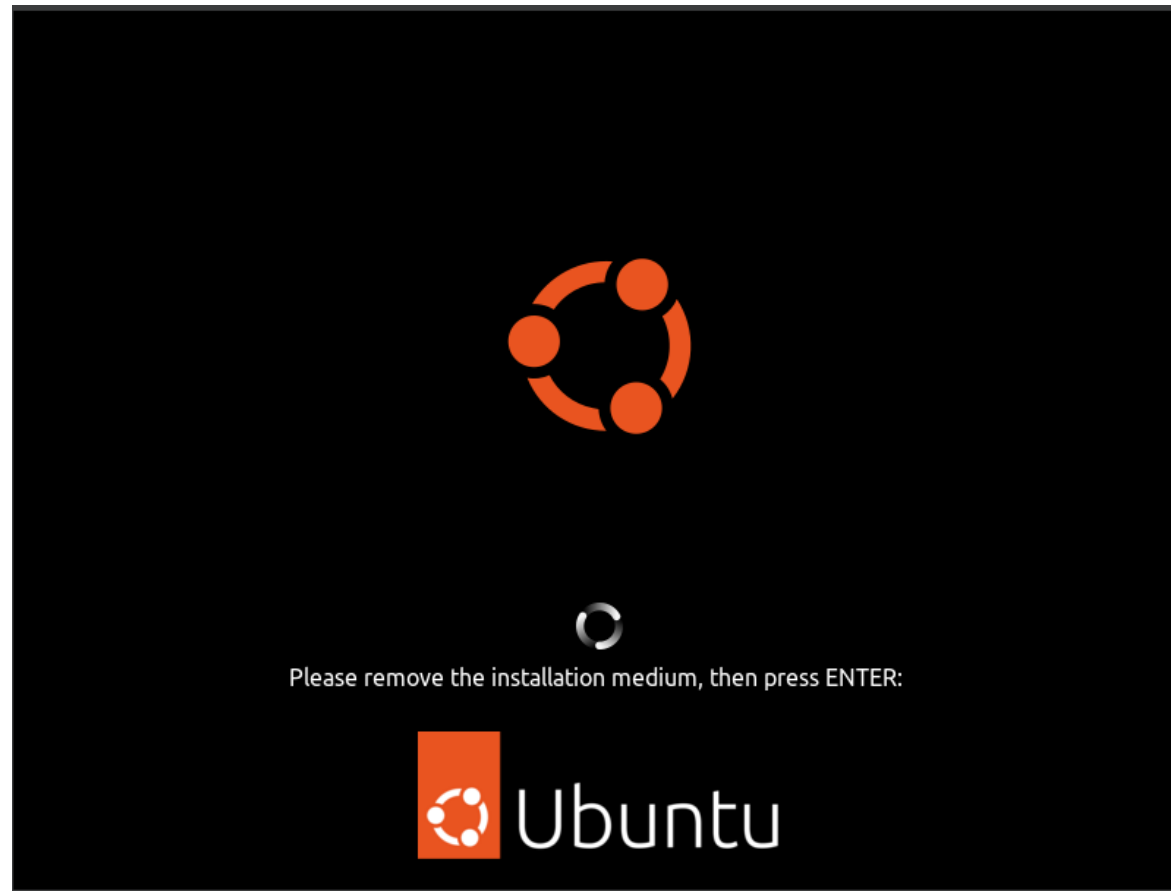
i. Espera de culminación del proceso de instalación.



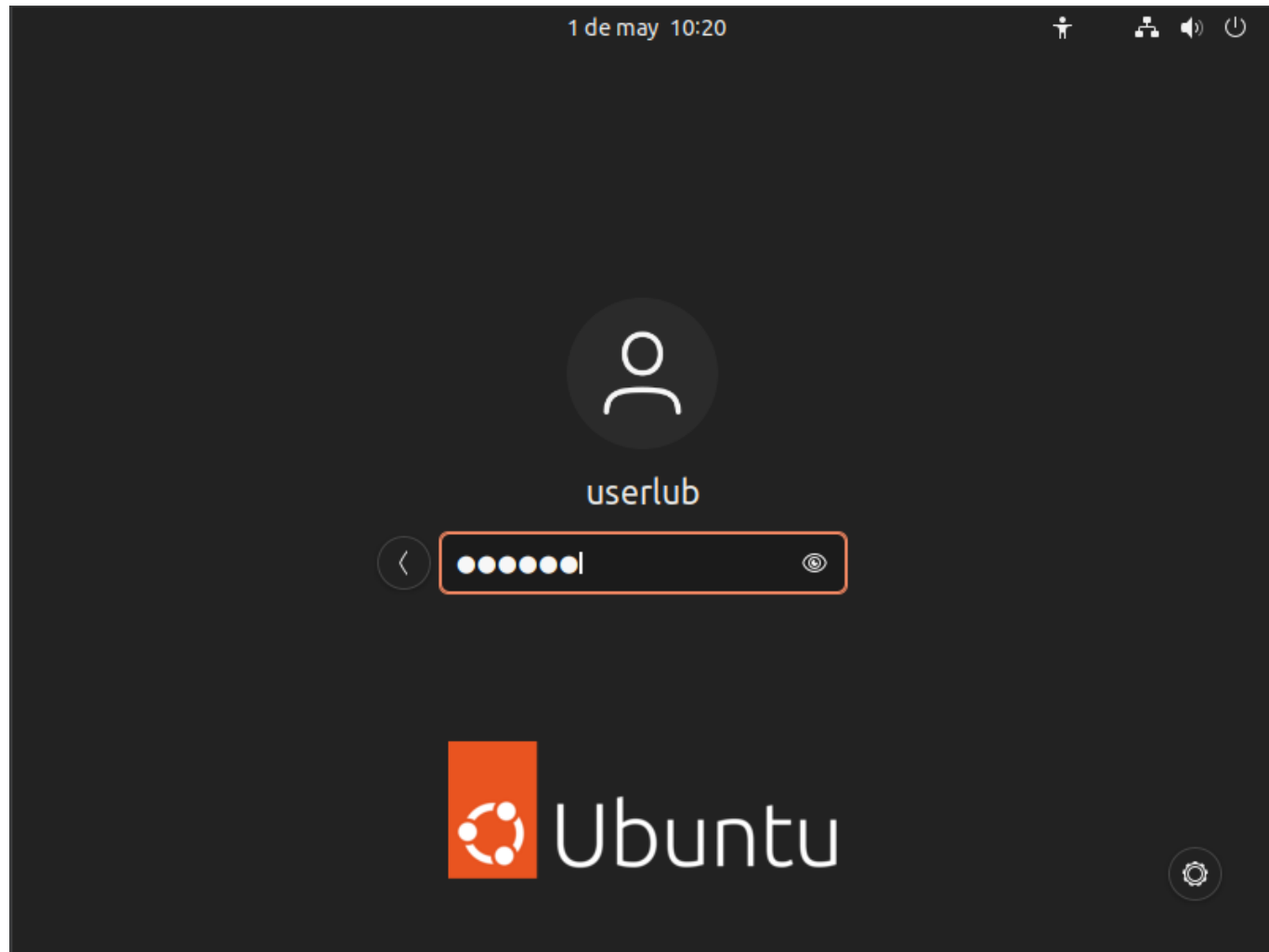
j. Instalación completada, se reinicia el sistema para arrancar desde la nueva instalación.



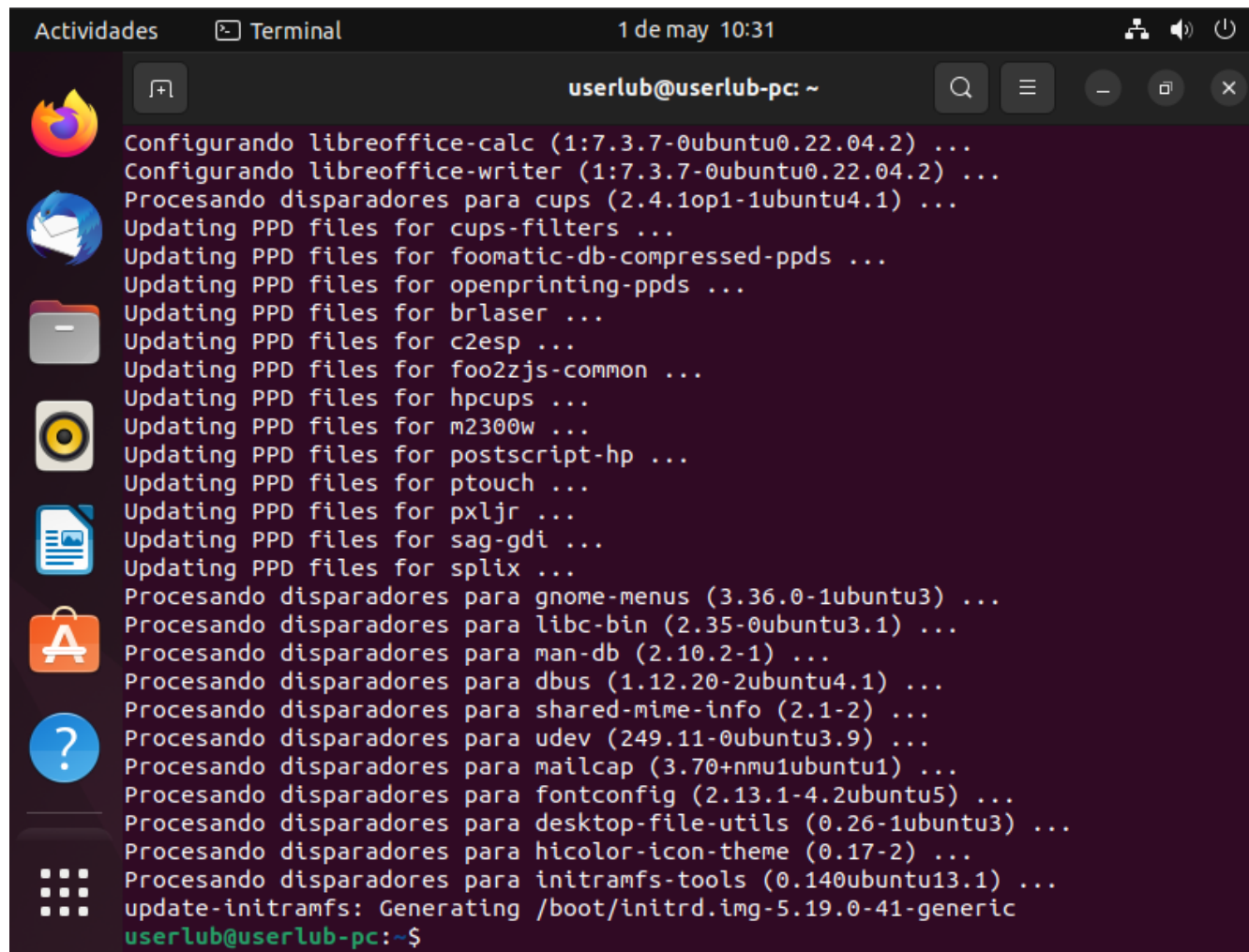
k. Mediante la tecla Enter se da la expulsión virtual del medio de instalación (ISO).



I. Inicio de sesión con las credenciales creadas en el asistente de instalación.



m. Actualización del sistema con los comandos **sudo apt get update** y **sudo apt-get upgrade**.

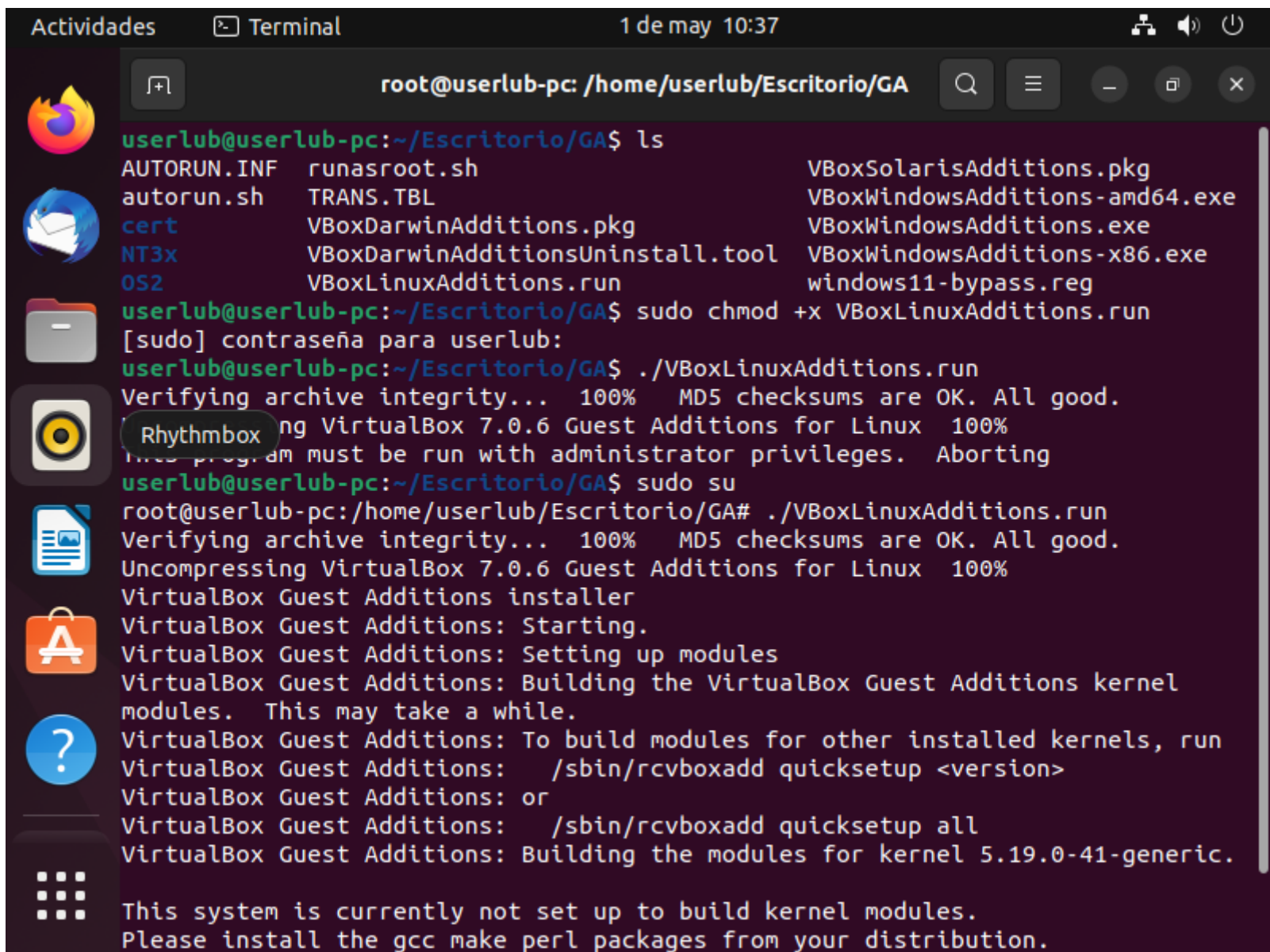


The image shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "1 de may 10:31". The user is logged in as "userlub" on a machine named "userlub-pc". The terminal output shows the progress of a system update. It starts with configuring LibreOffice Calc and Writer, then processing CUPS drivers, and updating PPD files for various printers. It then processes GNOME menus, libc-bin, man-db, dbus, shared-mime-info, udev, mailcap, fontconfig, desktop-file-utils, hicolor-icon-theme, and finally initramfs-tools. The last line shows the generation of the initramfs image.

```
userlub@userlub-pc: ~  
Configurando libreoffice-calc (1:7.3.7-0ubuntu0.22.04.2) ...  
Configurando libreoffice-writer (1:7.3.7-0ubuntu0.22.04.2) ...  
Procesando disparadores para cups (2.4.1op1-1ubuntu4.1) ...  
Updating PPD files for cups-filters ...  
Updating PPD files for foomatic-db-compressed-ppds ...  
Updating PPD files for openprinting-ppds ...  
Updating PPD files for brlaser ...  
Updating PPD files for c2esp ...  
Updating PPD files for foo2zjs-common ...  
Updating PPD files for hpcups ...  
Updating PPD files for m2300w ...  
Updating PPD files for postscript-hp ...  
Updating PPD files for ptouch ...  
Updating PPD files for pxljr ...  
Updating PPD files for sag-gdi ...  
Updating PPD files for splix ...  
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...  
Procesando disparadores para dbus (1.12.20-2ubuntu4.1) ...  
Procesando disparadores para shared-mime-info (2.1-2) ...  
Procesando disparadores para udev (249.11-0ubuntu3.9) ...  
Procesando disparadores para mailcap (3.70+nm1ubuntu1) ...  
Procesando disparadores para fontconfig (2.13.1-4.2ubuntu5) ...  
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...  
Procesando disparadores para hicolor-icon-theme (0.17-2) ...  
Procesando disparadores para initramfs-tools (0.140ubuntu13.1) ...  
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-5.19.0-41-generic  
userlub@userlub-pc:~$
```



n. Instalación de las guest additions.



A terminal window titled "Terminal" with a timestamp of "1 de may 10:37". The window shows the installation of VirtualBox Guest Additions for Linux. The user is in the directory `/home/userlub/Escritorio/GA`. The terminal output is as follows:

```
root@userlub-pc: /home/userlub/Escritorio/GA

userlub@userlub-pc:~/Escritorio/GA$ ls
AUTORUN.INF  runasroot.sh                VBoxSolarisAdditions.pkg
autorun.sh   TRANS.TBL                   VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
cert         VBoxDarwinAdditions.pkg     VBoxWindowsAdditions.exe
NT3x        VBoxDarwinAdditionsUninstall.tool  VBoxWindowsAdditions-x86.exe
OS2         VBoxLinuxAdditions.run      windows11-bypass.reg

userlub@userlub-pc:~/Escritorio/GA$ sudo chmod +x VBoxLinuxAdditions.run
[sudo] contraseña para userlub:

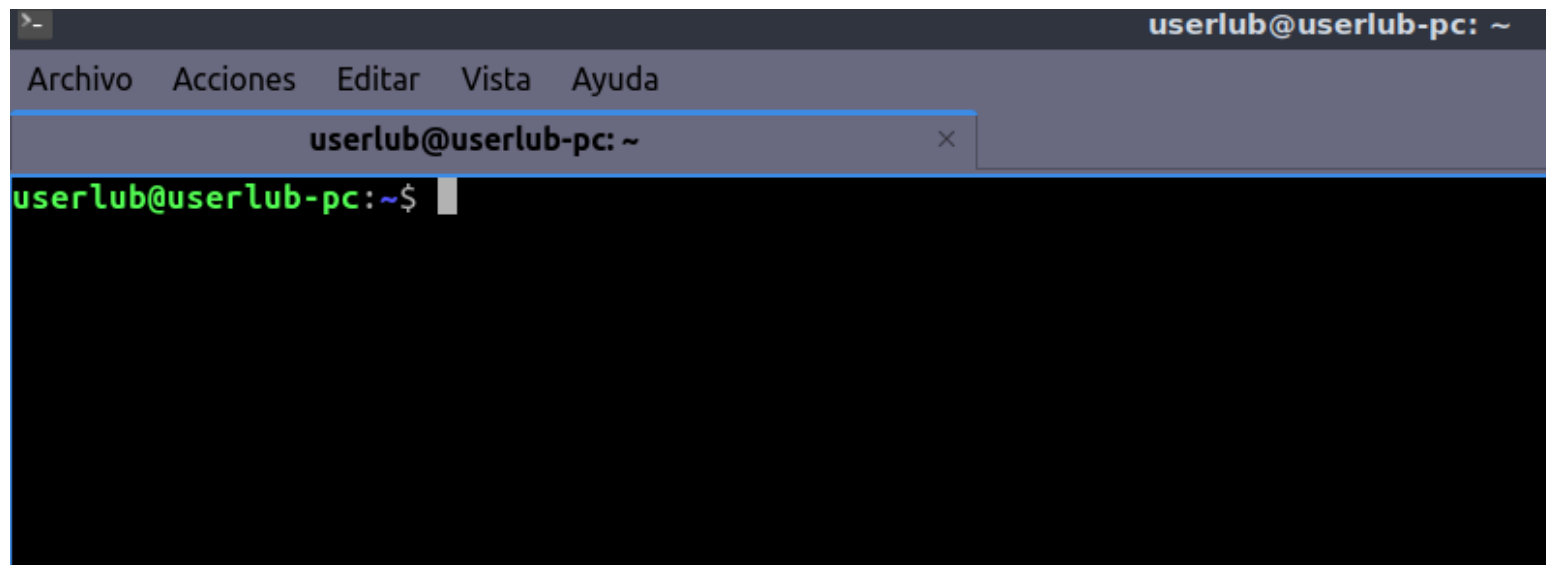
userlub@userlub-pc:~/Escritorio/GA$ ./VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100%   MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.6 Guest Additions for Linux 100%
This program must be run with administrator privileges. Aborting

userlub@userlub-pc:~/Escritorio/GA$ sudo su
root@userlub-pc: /home/userlub/Escritorio/GA# ./VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100%   MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.6 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
VirtualBox Guest Additions: Starting.
VirtualBox Guest Additions: Setting up modules
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel
modules. This may take a while.
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run
VirtualBox Guest Additions:   /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>
VirtualBox Guest Additions: or
VirtualBox Guest Additions:   /sbin/rcvboxadd quicksetup all
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel 5.19.0-41-generic.

This system is currently not set up to build kernel modules.
Please install the gcc make perl packages from your distribution.
```

**Fin de los prerequisites.**

**Paso 1.** Acceder a la línea de comandos.



The image shows a terminal window with a dark background. At the top, there is a title bar with the text "userlub@userlub-pc: ~". Below the title bar, there is a menu bar with the options "Archivo", "Acciones", "Editar", "Vista", and "Ayuda". The main area of the terminal displays the prompt "userlub@userlub-pc: ~\$" in green text, followed by a white cursor. The terminal window is titled "userlub@userlub-pc: ~" and has a close button (X) on the right side of the title bar.

## Paso 2. Mostrar las páginas **man** desde la línea de comandos

a. Para obtener más información sobre la página **man**, escriba **man man** en el símbolo del sistema, y presione la tecla enter.

```
userlub@userlub-pc: ~  
MAN(1)                               Utilidades de paginador del manual                               MAN(1)  
  
NOMBRE  
man - interfaz de los manuales de referencia del sistema  
  
SINOPSIS  
man [opciones de man] [[sección] página ...] ...  
man -k [opciones de apropos] regexp ...  
man -K [opciones de man] [sección] term ...  
man -f [whatis opciones] página ...  
man -l [opciones de man] archivo ...  
man -w|-W [opciones de man] página ...  
  
DESCRIPCIÓN  
man es el paginador de manuales del sistema. Cada argumento de página dado a man normalmente es el nombre de un programa, utilidad o función. La página de manual asociada con cada uno de estos argumentos es, pues, encontrada y mostrada. Si se proporciona una sección, man mirará solo en esa sección del manual. La acción predeterminada es buscar en todas las secciones disponibles siguiendo un orden predefinido (véase DEFAULTS), y mostrar solo la primera página encontrada, incluso si la página existe en varias secciones.  
  
La tabla de abajo muestra los números de sección del manual seguidos por los tipos de página que contienen.  
  
1  Programas ejecutables u órdenes de la shell  
2  Llamadas al sistema (funciones proporcionadas por el núcleo)  
3  Llamadas a biblioteca (funciones dentro de bibliotecas de programa)  
4  Archivos especiales (normalmente se encuentran en /dev)  
5  Formatos de archivo y convenios, p.e. /etc/passwd  
6  Juegos  
7  Miscelánea (incluidos paquetes de macros y convenios), p.e. man(7), groff(7), man-pages(7)  
8  Órdenes de administración del sistema (normalmente solo para root)  
Manual page man(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Nombre algunas secciones que se incluyen en la página **man**.

```
userlub@userlub-pc: ~  
MAN(1) Utilidades de paginador del manual MAN(1)  
  
NOMBRE  
man - interfaz de los manuales de referencia del sistema  
  
SINOPSIS  
man [opciones de man] [[sección] página ...] ...  
man -k [opciones de apropos] regexp ...  
man -K [opciones de man] [sección] term ...  
man -f [whatis opciones] página ...  
man -l [opciones de man] archivo ...  
man -w|-W [opciones de man] página ...
```

## DESCRIPCIÓN

**man** es el paginador de manuales del sistema. Cada argumento de página dado a **man** normalmente es el nombre de un programa, utilidad o función. La página de manual asociada con cada uno de estos argumentos es, pues, encontrada y mostrada. Si se proporciona una sección, **man** mirará solo en esa sección del manual. La acción predeterminada es buscar en todas las secciones disponibles siguiendo un orden predefinido (véase **DEFAULTS**), y mostrar solo la primera página encontrada, incluso si la página existe en varias secciones.

La tabla de abajo muestra los números de sección del manual seguidos por los tipos de página que contienen.

- 1 Programas ejecutables u órdenes de la shell
- 2 Llamadas al sistema (funciones proporcionadas por el núcleo)
- 3 Llamadas a biblioteca (funciones dentro de bibliotecas de programa)
- 4 Archivos especiales (normalmente se encuentran en /dev)
- 5 Formatos de archivo y convenios, p.e. /etc/passwd
- 6 Juegos
- 7 Miscelánea (incluidos paquetes de macros y convenios), p.e. **man(7)**, **groff(7)**, **man-pages(7)**
- 8 Órdenes de administración del sistema (normalmente solo para root)
- 9 Rutinas del núcleo [No estándar]

## EJEMPLOS

**man** ls  
Enseña la página de manual para el ítem (programa) ls.

**man** man.7  
Muestra la página de manual del paquete de macros man desde la sección 7. (Esta es una ortografía alternativa de "**man** 7 man".)

**man** 'man(7)'  
Muestra la página de manual del paquete de macros man desde la sección 7. (Esta es otra ortografía alternativa de "**man** 7 man". Puede ser más cómodo cuando se copian y pegan referencias cruzadas en las páginas del manual. Nótese que los paréntesis normalmente deben entrecomillarse para protegerlos de la shell.)

**man** **-a** intro  
Muestra, sucesivamente, todas las páginas de introducción del manual disponibles contenidas en el manual. Se puede salir durante la visualización de las páginas sucesivas o saltarse cualquiera de ellas.

**man** **-t** bash | lpr **-Pps**  
Da formato a la página de manual para bash siguiendo el formato predeterminado de **troff** o **groff** y la manda a la impresora con nombre ps. La salida predeterminada para **groff** normalmente es PostScript. **man --help** debería informar de qué procesador está ligado a la opción **-t**.

## PREDETERMINACIONES

El orden en que se busca en las secciones puede alterarse mediante la variable de entorno **\$MANSECT** o la directiva **SECTION** en /etc/manpath.config. Está predefinida así:

```
1 n l 8 3 0 2 3posix 3pm 3perl 3am 5 4 9 6 7
```

La página de manual formateada se visualiza utilizando un paginador, el cual puede especificarse de diversas maneras o, en último caso, se hará de un modo predefinido (véase la opción **-P** para más detalles).

## VISIÓN GENERAL

**man** dispone de múltiples opciones para que el usuario disfrute de la máxima flexibilidad posible. Se pueden hacer cambios en la ruta de búsqueda, el orden de las secciones, el procesador de salida y otros mecanismos y operaciones que se detallan más abajo.

Hay varias variables de entorno que, si están asignadas, se consultan para determinar el comportamiento de **man**. A la variable "atrápalo todo" **\$MANOPT** se le puede asignar una cadena cualquiera en formato de línea de órdenes, con la excepción de que cualquier espacio utilizado como parte del argumento de una opción debe estar escapado (precedido de diagonal hacia atrás). **man** analiza **\$MANOPT** antes de analizar su propia línea de órdenes. Las opciones que requieren argumento se anulan en favor de las mismas opciones halladas en la línea de órdenes. Para restablecer todas las opciones establecidas en **\$MANOPT**, se puede especificar **-D** como primera opción en la línea de órdenes. Esto permite a **man** "olvidar" las opciones especificadas en **\$MANOPT**, aunque aun así deben ser válidas.

Las páginas de manual normalmente se almacenan con el formato de **nroff(1)** en un directorio tal como /usr/share/man. En algunas instalaciones también puede haber páginas cat preformateadas para obtener un mejor rendimiento. Véase **manpath(5)** para los detalles acerca de dónde se almacenan estos archivos.

b. Escriba **q** para salir de la página **man**.

c. Escriba **man cp** en el símbolo del sistema para mostrar información sobre el **comando cp**.

```
userlub@userlub-pc: ~
CP(1) User Commands CP(1)

NAME
    cp - copy files and directories

SYNOPSIS
    cp [OPTION]... [-T] SOURCE DEST
    cp [OPTION]... SOURCE... DIRECTORY
    cp [OPTION]... -t DIRECTORY SOURCE...

DESCRIPTION
    Copy SOURCE to DEST, or multiple SOURCE(s) to DIRECTORY.

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

    -a, --archive
        same as -dR --preserve=all

    --attributes-only
        don't copy the file data, just the attributes

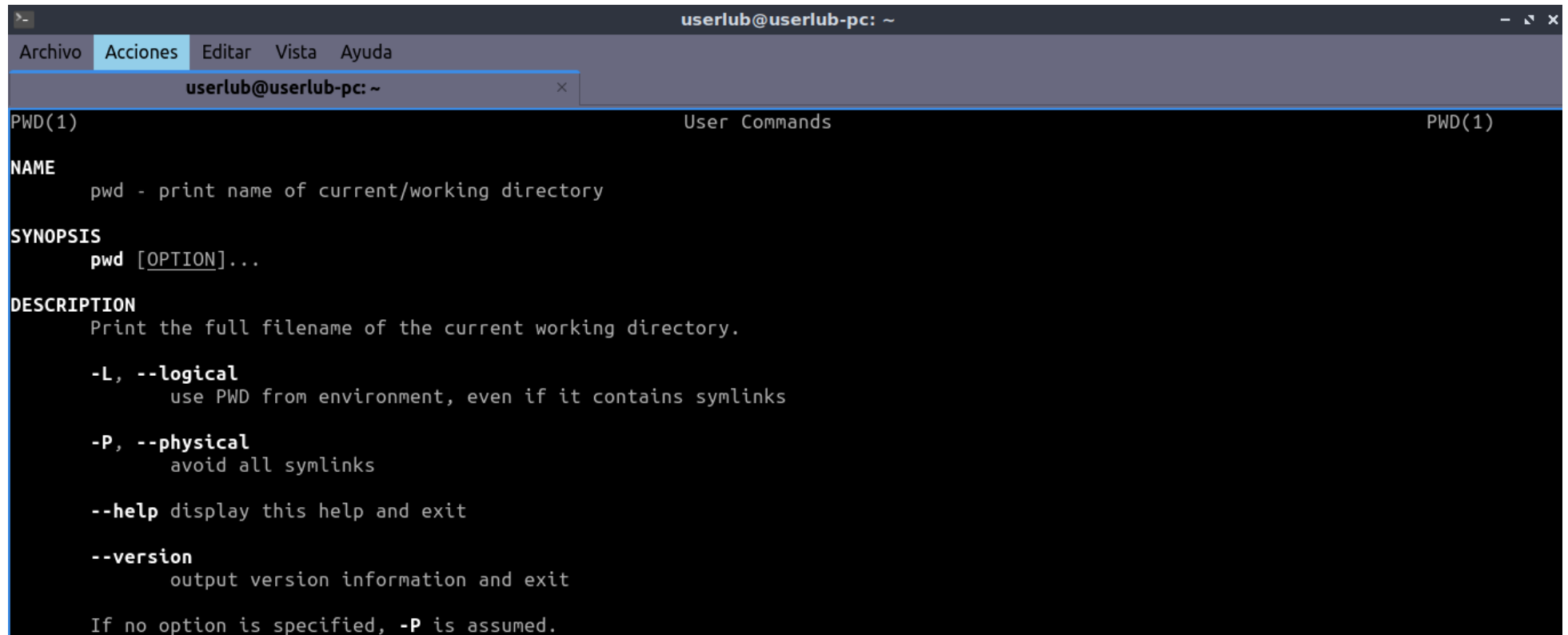
    --backup[=CONTROL]
        make a backup of each existing destination file

    -b
        like --backup but does not accept an argument

    --copy-contents
        copy contents of special files when recursive
```

¿Qué comando utilizaría para obtener más información sobre el comando **pwd**? ¿Cuál es la función del comando **pwd**?

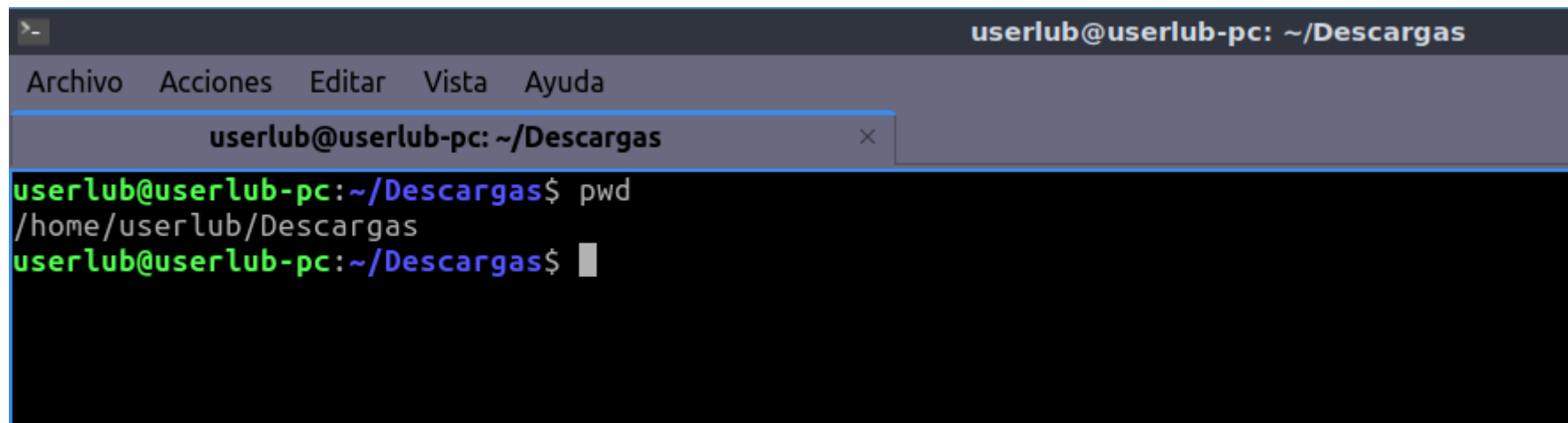
Para obtener más información sobre el comando **pwd** podemos utilizar el comando **man pwd**.



```
userlub@userlub-pc: ~  
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda  
userlub@userlub-pc: ~  
PWD(1) User Commands PWD(1)  
NAME  
    pwd - print name of current/working directory  
SYNOPSIS  
    pwd [OPTION]...  
DESCRIPTION  
    Print the full filename of the current working directory.  
    -L, --logical  
        use PWD from environment, even if it contains symlinks  
    -P, --physical  
        avoid all symlinks  
    --help display this help and exit  
    --version  
        output version information and exit  
    If no option is specified, -P is assumed.
```



El comando **pwd** muestra el directorio sobre el cual se está actualmente.

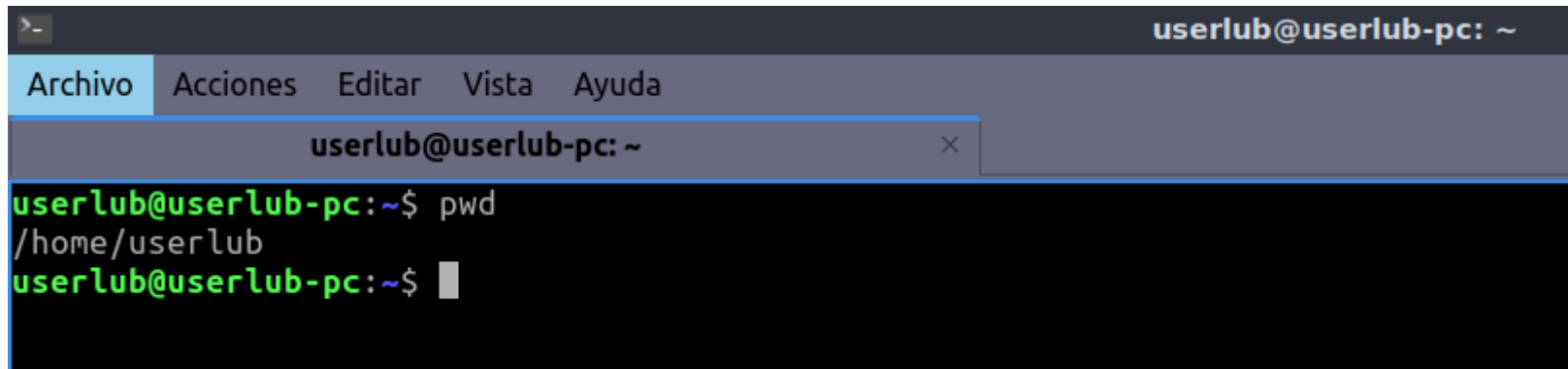


The image shows a terminal window with a dark background. At the top, there is a title bar that reads "userlub@userlub-pc: ~/Descargas". Below the title bar is a menu bar with the options "Archivo", "Acciones", "Editar", "Vista", and "Ayuda". The main area of the terminal displays the following text: "userlub@userlub-pc:~/Descargas\$ pwd", followed by the output "/home/userlub/Descargas" on the next line. The prompt "userlub@userlub-pc:~/Descargas\$" is shown again on the third line, followed by a cursor (a small white rectangle).

```
userlub@userlub-pc: ~/Descargas
Archivo  Acciones  Editar   Vista   Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/Descargas
userlub@userlub-pc:~/Descargas$ pwd
/home/userlub/Descargas
userlub@userlub-pc:~/Descargas$
```

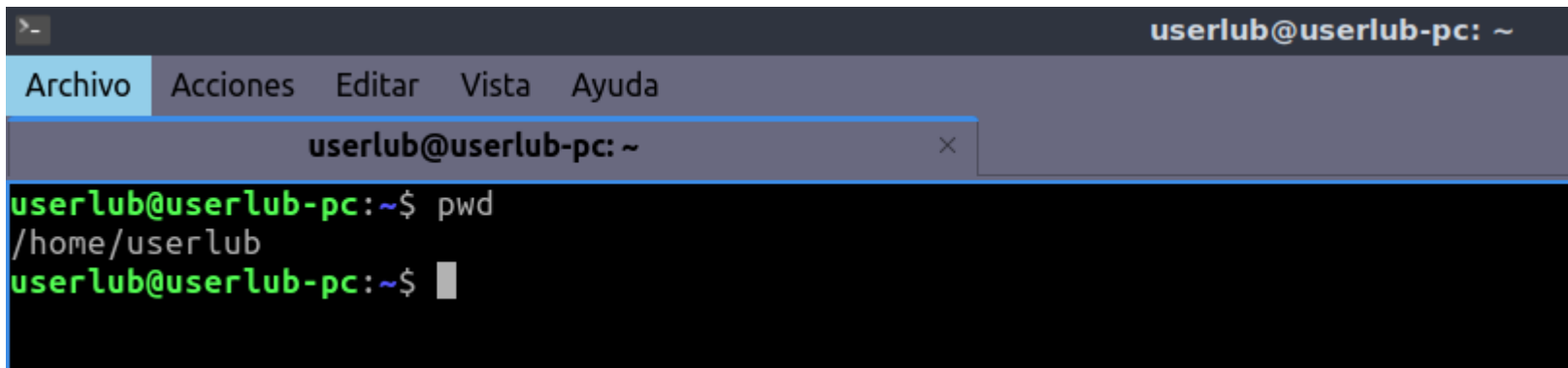
### Paso 3.

a. Escriba `pwd` cuando se lo soliciten, ¿cuál es el directorio actual?



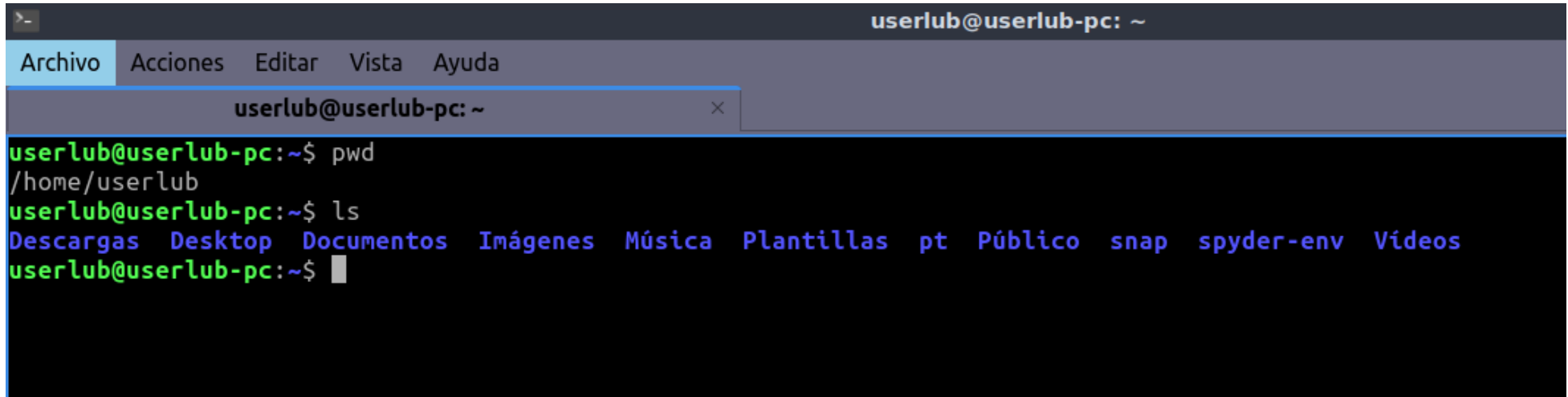
```
userlub@userlub-pc: ~  
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda  
userlub@userlub-pc: ~  
userlub@userlub-pc:~$ pwd  
/home/userlub  
userlub@userlub-pc:~$
```

b. Diríjase al directorio **home** correspondiente a su usuario si no está en él.



```
userlub@userlub-pc: ~  
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda  
userlub@userlub-pc: ~  
userlub@userlub-pc:~$ pwd  
/home/userlub  
userlub@userlub-pc:~$
```

c. Escriba **ls** en el símbolo del sistema para enumerar los archivos y las carpetas que están en la carpeta actual.



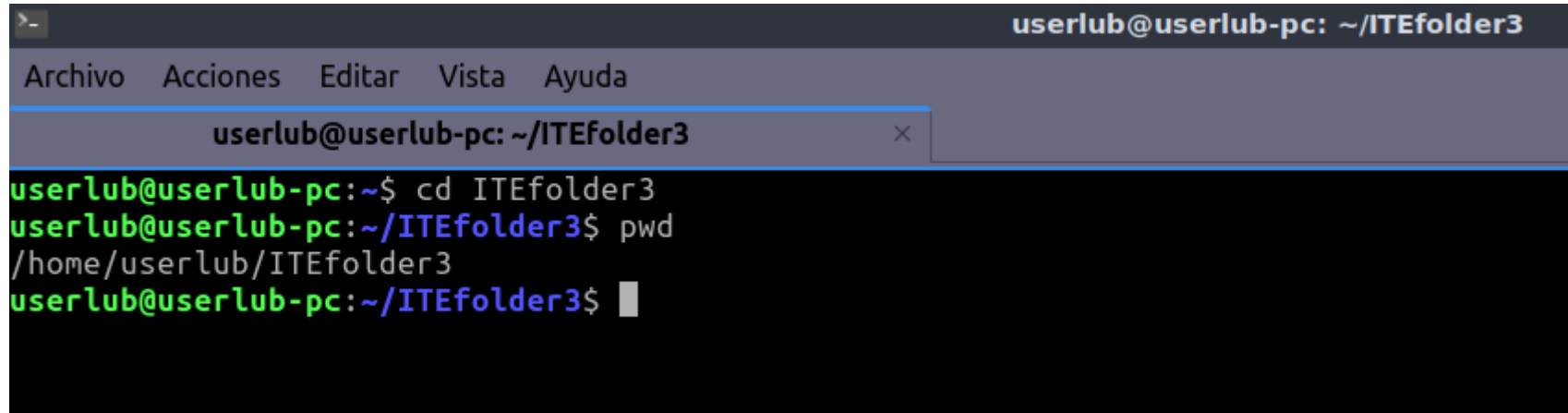
```
userlub@userlub-pc: ~  
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda  
userlub@userlub-pc: ~  
userlub@userlub-pc:~$ pwd  
/home/userlub  
userlub@userlub-pc:~$ ls  
Descargas Desktop Documentos Imágenes Música Plantillas pt Público snap spyder-env Vídeos  
userlub@userlub-pc:~$
```

- d. En el directorio actual utilice el comando `mkdir` para crear tres nuevas carpetas: `ITEfolder1`, `ITEfolder2`, `ITEfolder3`
- e. Escriba `ls` para verificar que se crearon las carpetas.

```
userlub@userlub-pc: ~  
userlub@userlub-pc:~$ pwd  
/home/userlub  
userlub@userlub-pc:~$ ls  
Descargas Desktop Documentos Imágenes Música Plantillas pt Público snap spyder-env Videos  
userlub@userlub-pc:~$ mkdir ITEfolder1  
userlub@userlub-pc:~$ mkdir ITEfolder2  
userlub@userlub-pc:~$ mkdir ITEfolder3  
userlub@userlub-pc:~$ ls  
Descargas Documentos ITEfolder1 ITEfolder3 Plantillas Público spyder-env  
Desktop Imágenes ITEfolder2 Música pt snap Videos  
userlub@userlub-pc:~$
```

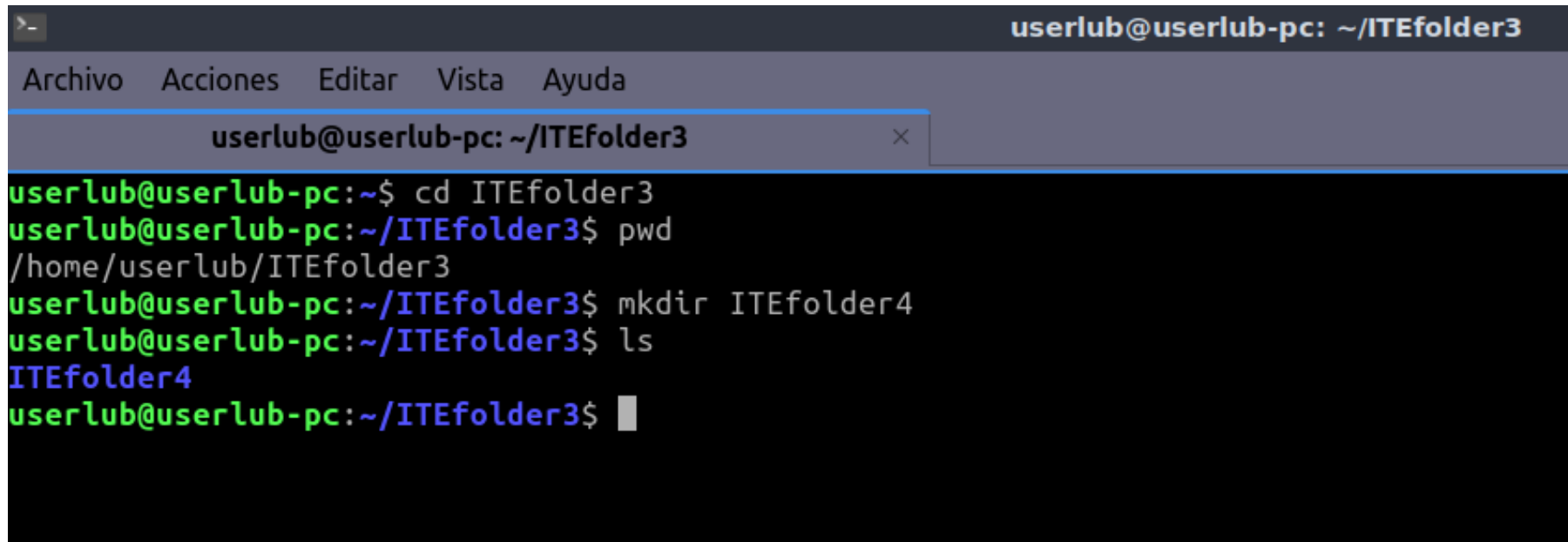
f. Escriba **cd ITEfolder3** en el símbolo del sistema y presione enter. ¿En qué carpeta esta ahora?

Tras el comando nos encontramos en la carpeta ITEfolder3.



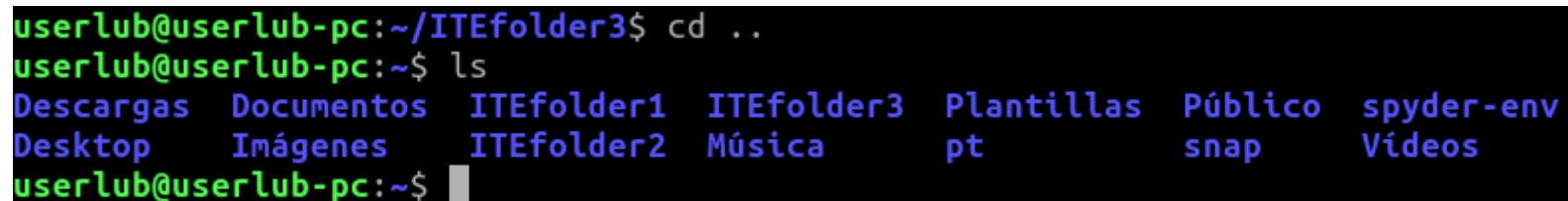
```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ pwd
/home/userlub/ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$
```

g. Dentro de la carpeta ITEfolder3 cree una carpeta denominada ITEfolder4. Escriba **mkdir ITEfolder4**. Utilice el comando **ls** para verificar la creación de la carpeta.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ pwd
/home/userlub/ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ mkdir ITEfolder4
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ ls
ITEfolder4
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$
```

h. Escriba **cd ..** para cambiar el directorio actual. ¿Cual es su directorio ahora?



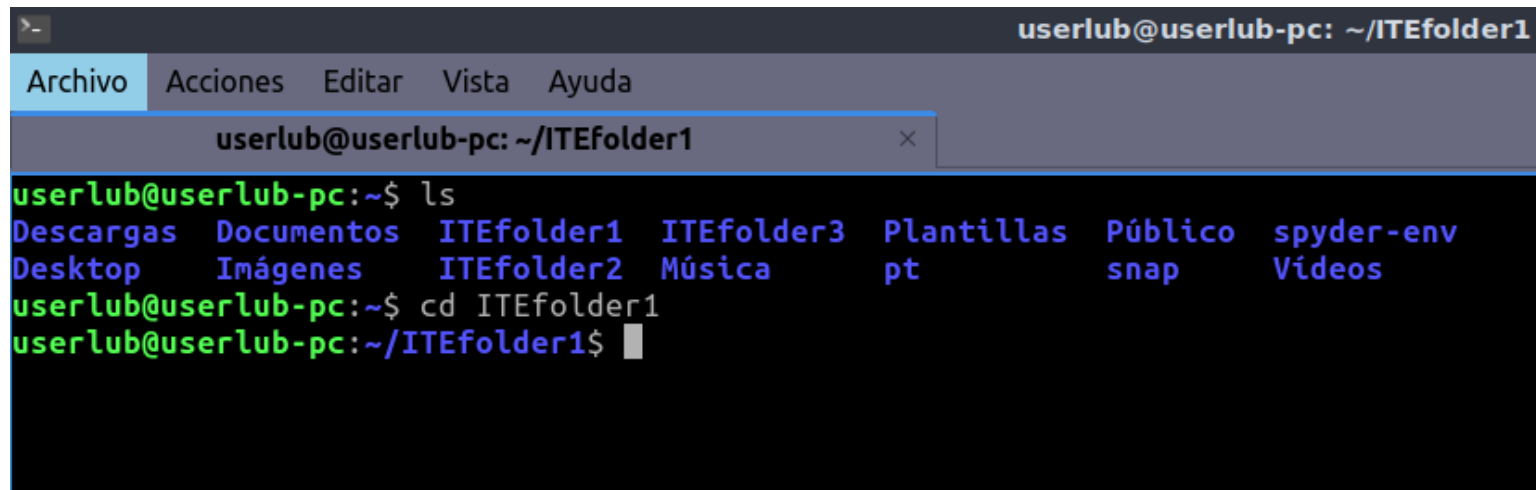
```
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ cd ..
userlub@userlub-pc:~$ ls
Descargas  Documentos  ITEfolder1  ITEfolder3  Plantillas  Público  spyder-env
Desktop    Imágenes    ITEfolder2  Música      pt          snap     Videos
userlub@userlub-pc:~$
```

i. Resultado de ejecutar el comando `cd..` nuevamente.

```
userlub@userlub-pc:~$ cd ..  
userlub@userlub-pc:/home$ ls  
userlub  
userlub@userlub-pc:/home$
```

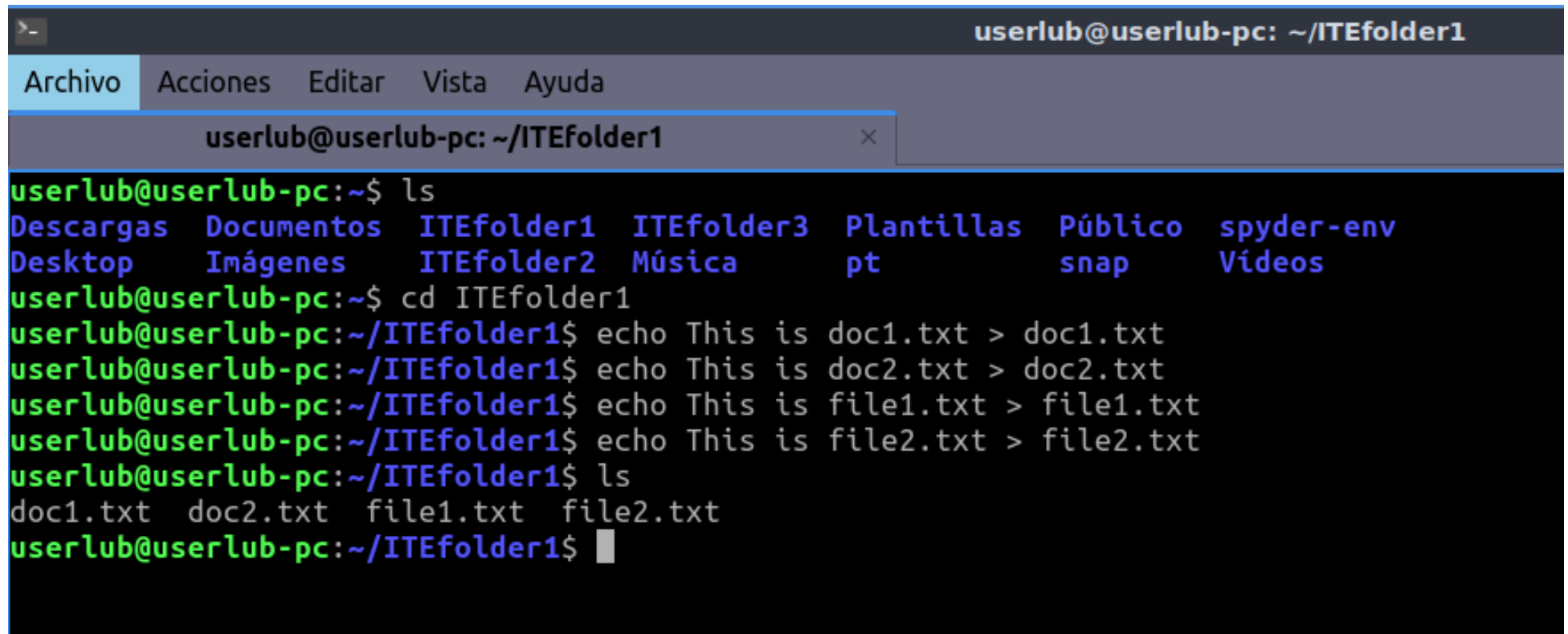
#### Paso 4: Crear archivos de texto.

a. Escriba **cd ITEfolder1** en el símbolo del sistema.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1  
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda  
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1  
userlub@userlub-pc:~$ ls  
Descargas Documentos ITEfolder1 ITEfolder3 Plantillas Público spyder-env  
Desktop Imágenes ITEfolder2 Música pt snap Videos  
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder1  
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

- b. Escriba **echo This is doc1.txt > doc1.txt** en el símbolo del sistema. El comando echo se utiliza para mostrar un mensaje en el símbolo del sistema. > se utiliza para redirigir el mensaje de una pantalla a un archivo. Por ejemplo, en la primera línea, el mensaje This is doc1.txt se redirige a un nuevo archivo denominado doc1.txt. Utilice el comando echo y el redireccionamiento > para crear estos archivos: doc2.txt, file1.txt y file2.txt.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~$ ls
Descargas  Documentos  ITEfolder1  ITEfolder3  Plantillas  Público  spyder-env
Desktop    Imágenes    ITEfolder2  Música      pt          snap     Vídeos
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ echo This is doc1.txt > doc1.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ echo This is doc2.txt > doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ echo This is file1.txt > file1.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ echo This is file2.txt > file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt  doc2.txt  file1.txt  file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

- c. Utilice el comando ls para verificar que los archivos se encuentren en la carpeta ITEfolder1. Para determinar el permiso de archivos y otra información, escriba el comando ls -l en el símbolo del sistema.



Archivo Acciones Editar Vista Ayuda

userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1

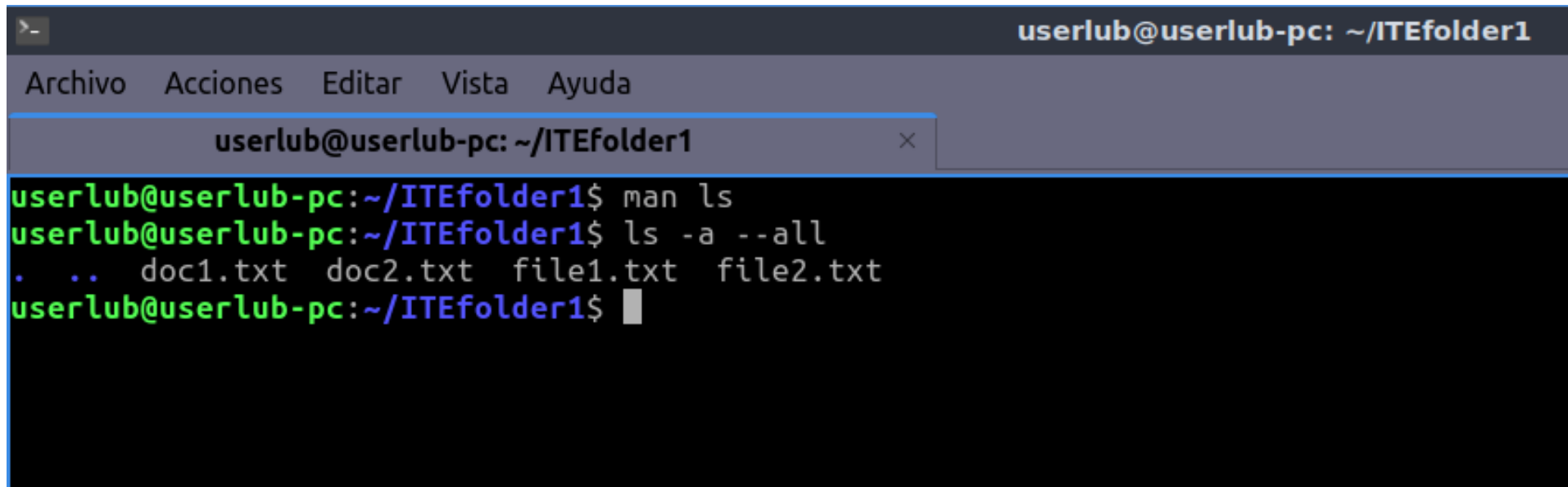
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1\$ ls -l

total 16

-rw-rw-r--	1	userlub	userlub	17	abr	26	07:28	doc1.txt
-rw-rw-r--	1	userlub	userlub	17	abr	26	07:28	doc2.txt
-rw-rw-r--	1	userlub	userlub	18	abr	26	07:29	file1.txt
-rw-rw-r--	1	userlub	userlub	18	abr	26	07:29	file2.txt

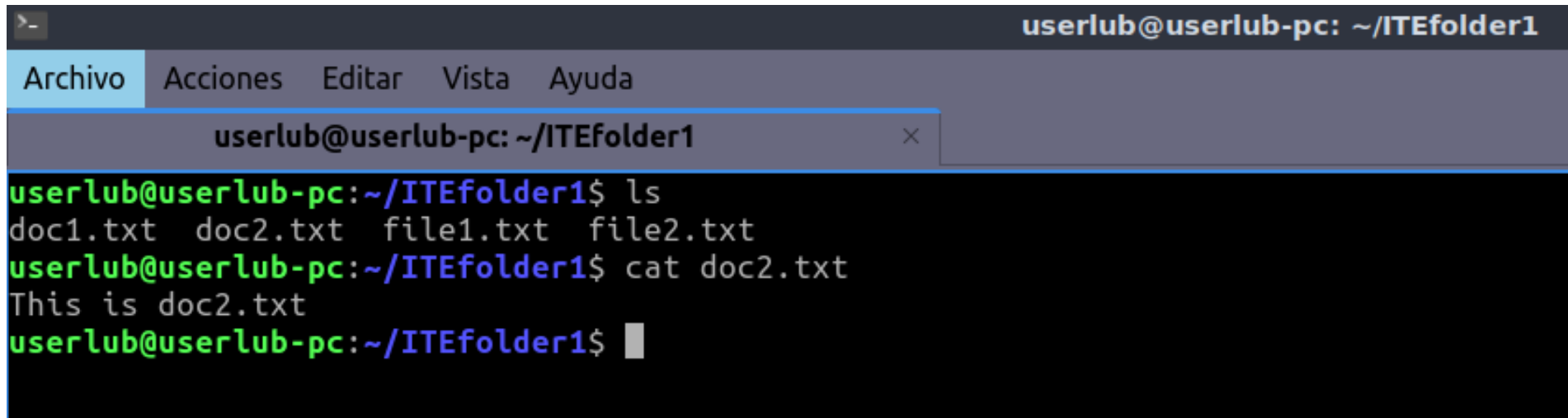
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1\$

- d. Escriba el comando man ls en el símbolo del sistema. ¿Qué opción utilizaría para enumerar todos los archivos que hay en el directorio, incluidos los archivos ocultos que comienzan con .?



```
>_ userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ man ls
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls -a --all
.  ..  doc1.txt  doc2.txt  file1.txt  file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

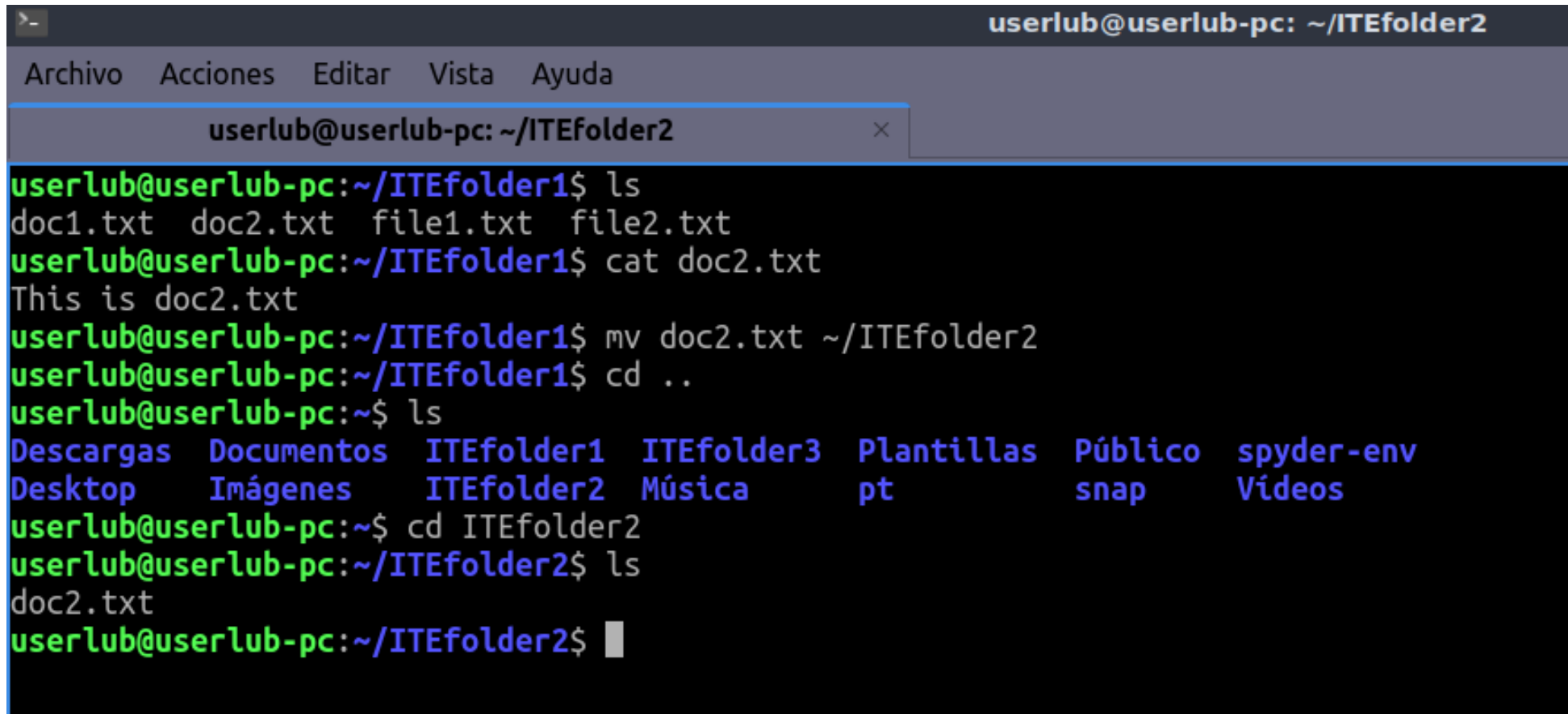
- e. Utilice el comando **cat** para ver el contenido de archivos de texto. Para ver el contenido de doc2.txt, escriba **cat doc2.txt**.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt doc2.txt file1.txt file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ cat doc2.txt
This is doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

## Paso 5: Copiar, eliminar y mover archivos

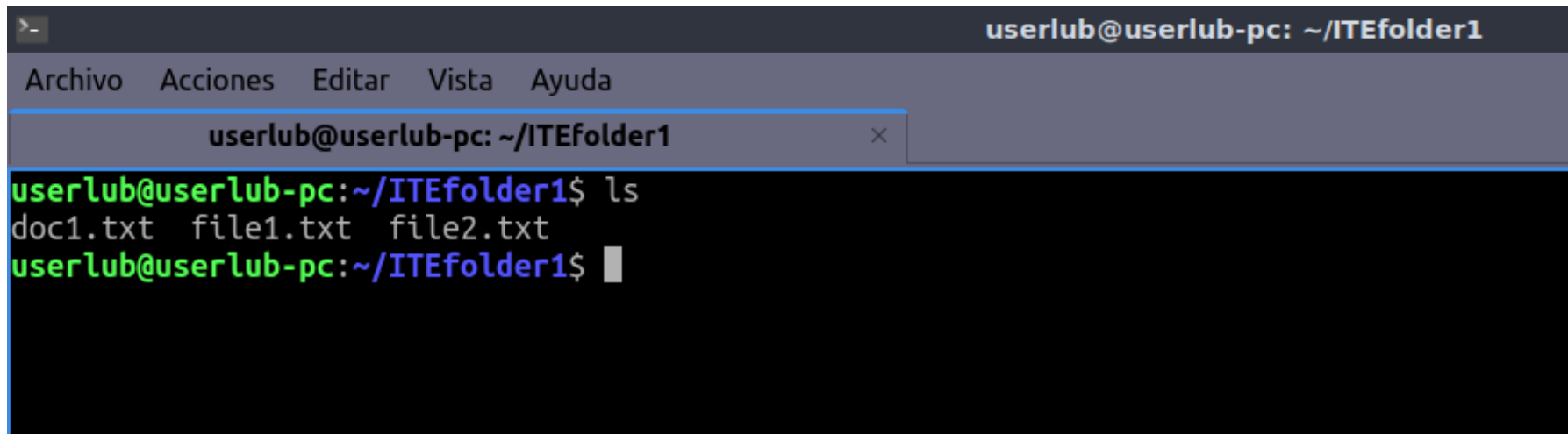
- En el símbolo del sistema, escriba **mv doc2.txt ~/ITEfolder2** para mover el archivo doc2.txt al directorio /home/ITEUser/ITEfolder2.



The screenshot shows a terminal window titled "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2". The window has a menu bar with "Archivo", "Acciones", "Editar", "Vista", and "Ayuda". Below the menu bar, there is a tab labeled "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2" with a close button. The terminal content shows the following commands and output:

```
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt doc2.txt file1.txt file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ cat doc2.txt
This is doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ mv doc2.txt ~/ITEfolder2
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ cd ..
userlub@userlub-pc:~$ ls
Descargas  Documentos  ITEfolder1  ITEfolder3  Plantillas  Público  spyder-env
Desktop    Imágenes    ITEfolder2  Música      pt          snap     Vídeos
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder2
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ ls
doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$
```

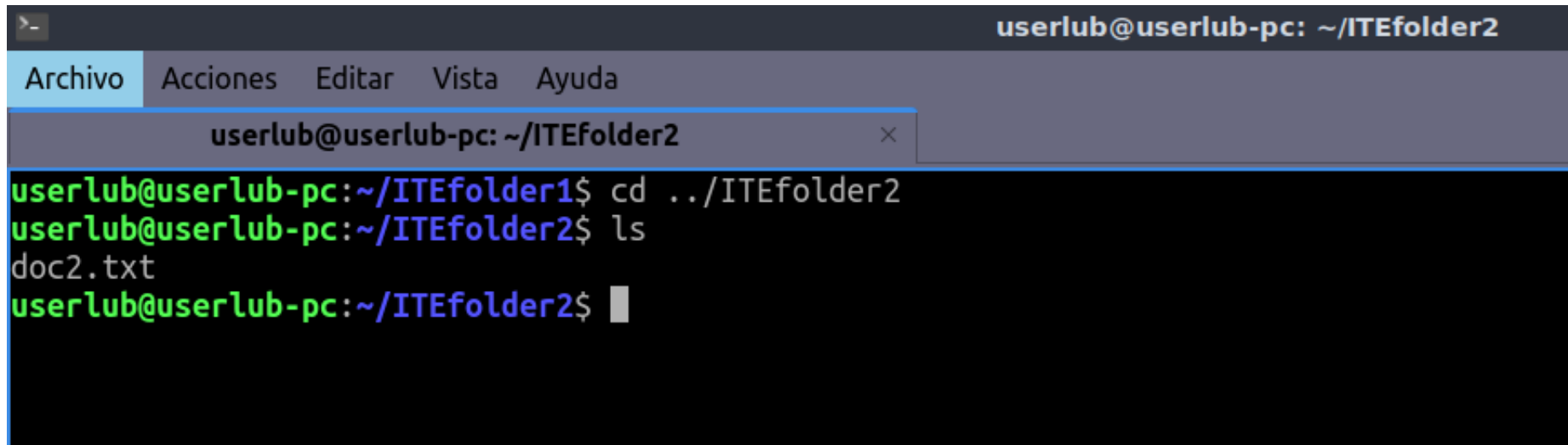
b. Escriba **ls** en el símbolo del sistema para verificar que doc2.txt ya no está en el directorio actual.



```
>- userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt file1.txt file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

The image shows a terminal window with a dark background. At the top, there is a title bar with a small icon on the left and the text "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1" on the right. Below the title bar is a menu bar with the items "Archivo", "Acciones", "Editar", "Vista", and "Ayuda". A tab is open with the text "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1" and a close button (X) on the right. The main area of the terminal shows the command prompt "userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1\$". The command "ls" has been entered, and the output "doc1.txt file1.txt file2.txt" is displayed on the next line. The prompt "userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1\$" is shown again on the following line, followed by a cursor.

- c. Escriba **cd ../ITEfolder2** para cambiar el directorio a ITEfolder2. Escriba **ls** en el símbolo del sistema para verificar que doc2.txt se ha transferido.

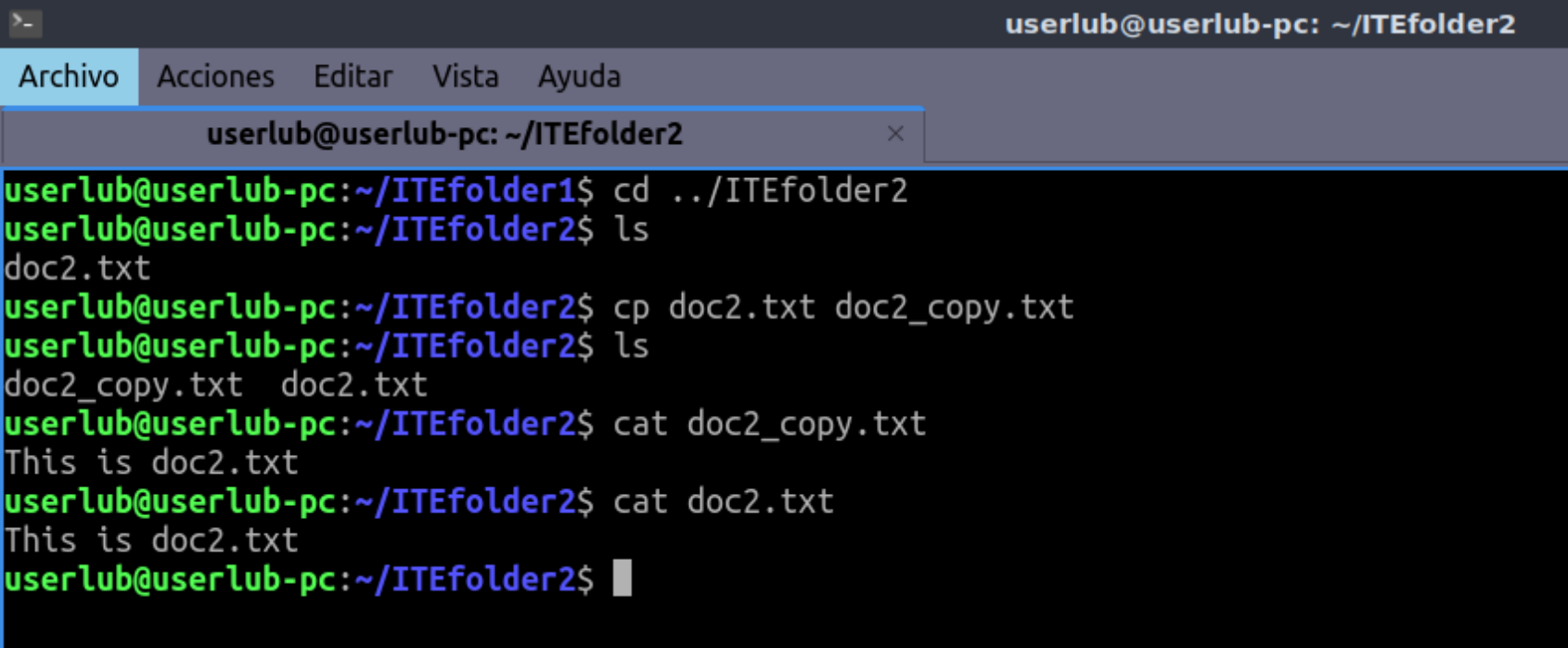


The image shows a terminal window with a dark background. At the top, there is a title bar that reads "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2". Below the title bar is a menu bar with the following items: "Archivo", "Acciones", "Editar", "Vista", and "Ayuda". The main area of the terminal displays the following text:

```
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ cd ../ITEfolder2
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ ls
doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$
```

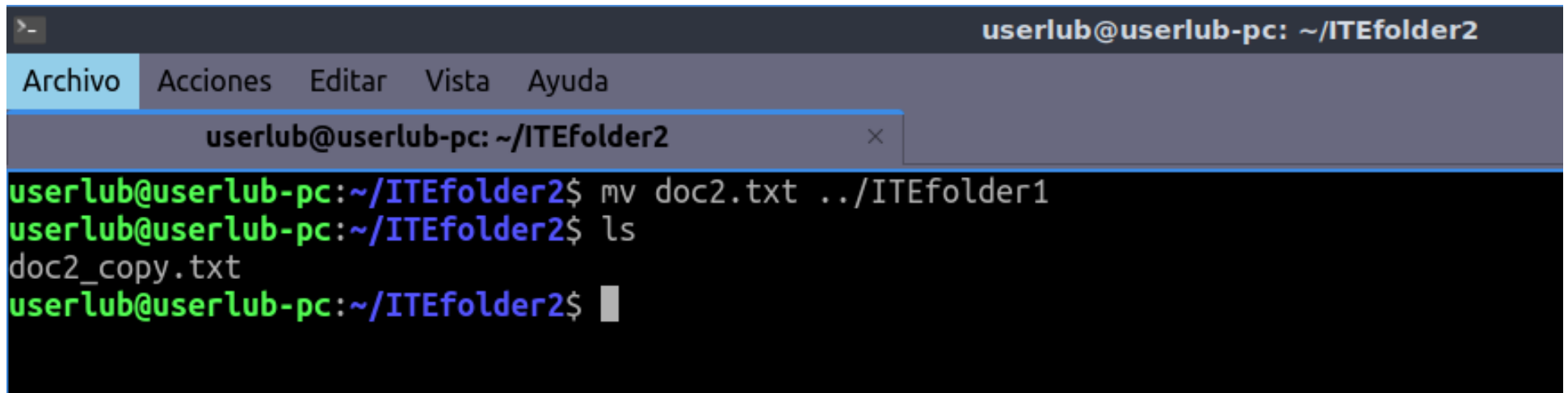
The prompt "userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2\$" is shown in green text, and the command output "doc2.txt" is shown in white text.

- d. Escriba **cp doc2.txt doc2\_copy.txt** para crear una copia de doc2.txt. Escriba **ls** en el símbolo del sistema para verificar si se ha creado una copia del archivo. Utilice el comando **cat** para ver el contenido de doc2\_copy.txt. El contenido en la copia debe ser el mismo que el archivo original.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2". Below the title bar is a menu bar with the options "Archivo", "Acciones", "Editar", "Vista", and "Ayuda". The terminal shows a sequence of commands and their outputs: first, a directory change from ITEfolder1 to ITEfolder2; then, a listing of files showing only doc2.txt; next, a copy command creating doc2\_copy.txt; followed by another listing showing both files; then, a cat command displaying the content of doc2\_copy.txt as "This is doc2.txt"; and finally, another cat command displaying the content of doc2.txt as "This is doc2.txt". The prompt is currently at the end of the last command line.

```
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ cd ../ITEfolder2
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ ls
doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ cp doc2.txt doc2_copy.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ ls
doc2_copy.txt  doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ cat doc2_copy.txt
This is doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ cat doc2.txt
This is doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$
```

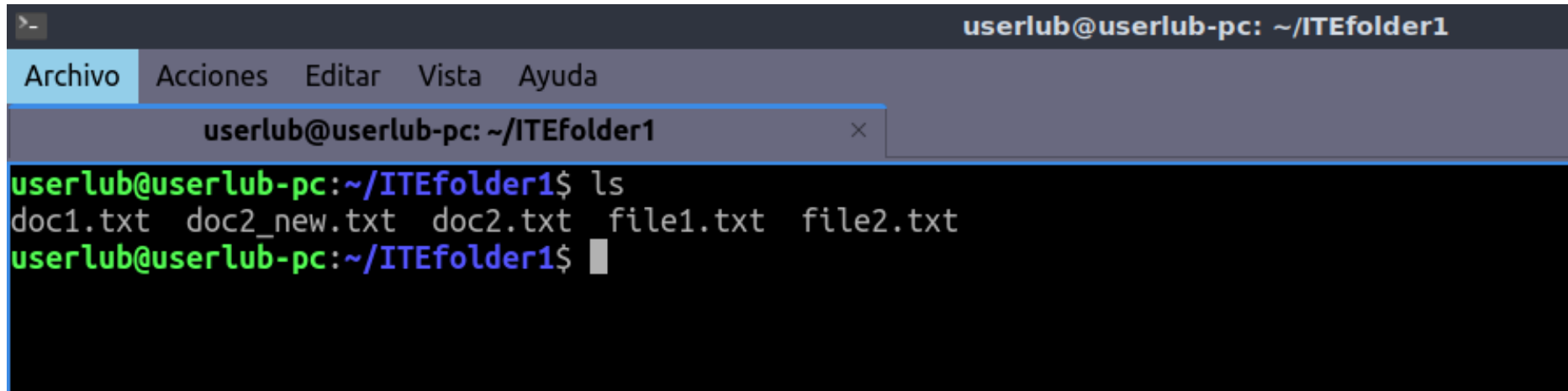
- e. Ahora utilice el comando **mv** para mover doc2\_copy.txt a la carpeta ITEfolder1. Escriba **mv doc2\_copy.txt ../ITEfolder1**. Utilice el comando **ls** para verificar que doc2\_copy.txt ya no está en el directorio.



```
>_ userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ mv doc2.txt ../ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ ls
doc2_copy.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$
```

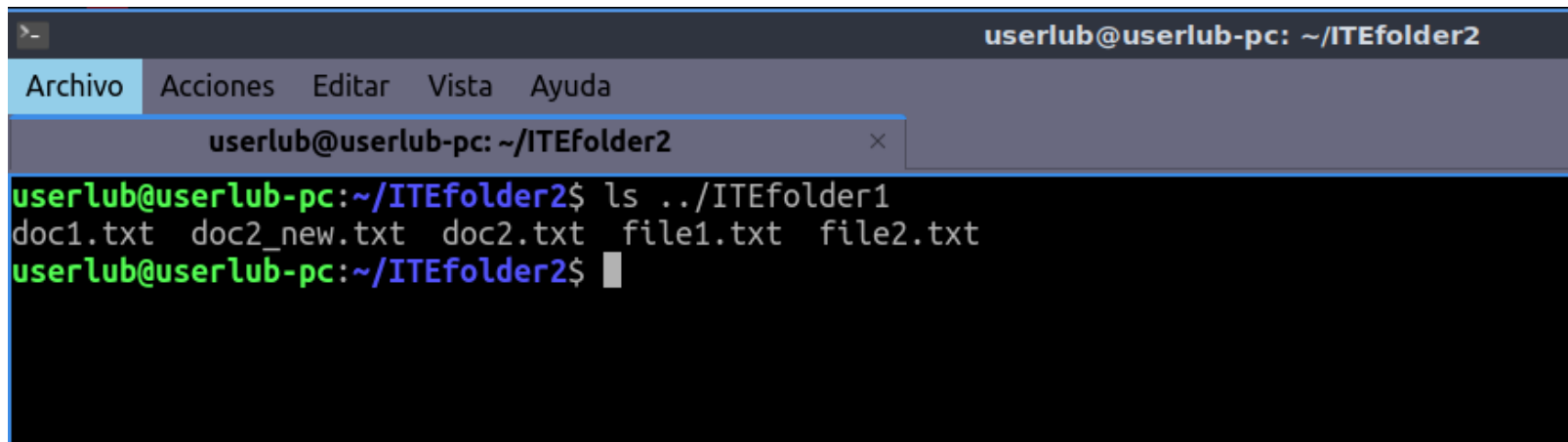


- f. Se puede crear y cambiar el nombre de una copia de doc2.txt con el comando cp. Escriba **cp doc2.txt ../ITEfolder1/doc2\_new.txt** en el símbolo del sistema.



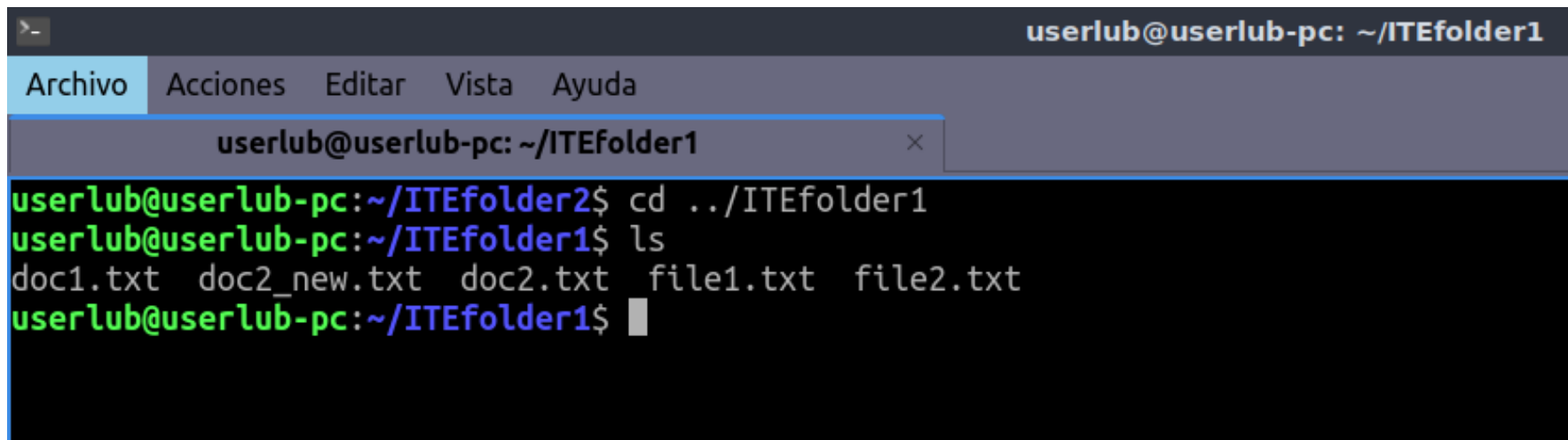
```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt doc2_new.txt doc2.txt file1.txt file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

- g. Escriba **ls ../ITEfolder1** para ver el contenido en ITEfolder1 sin abandonar el directorio actual.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder2
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ ls ../ITEfolder1
doc1.txt doc2_new.txt doc2.txt file1.txt file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$
```

h. Cambie el directorio actual a ITEfolder1. Escriba **cd ../ITEfolder1** en el símbolo del sistema.

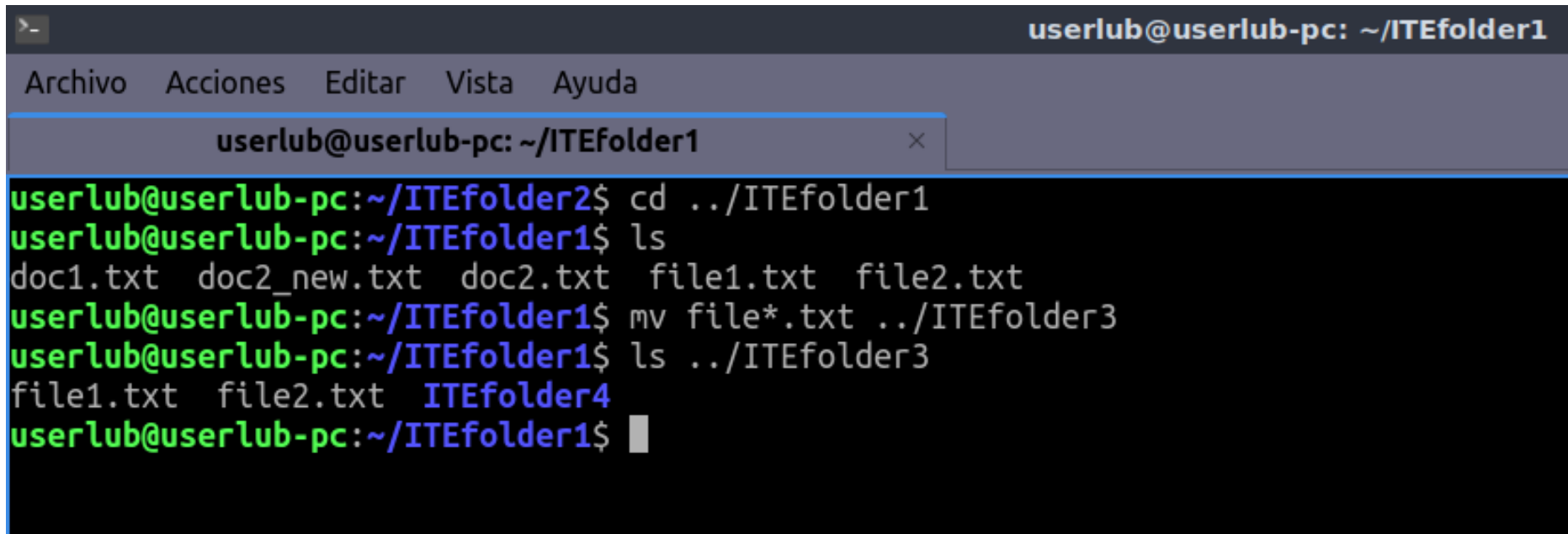


The image shows a terminal window with a menu bar at the top containing 'Archivo', 'Acciones', 'Editar', 'Vista', and 'Ayuda'. The title bar of the terminal window reads 'userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1'. The terminal content shows the following sequence of commands and output:

```
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ cd ../ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt  doc2_new.txt  doc2.txt  file1.txt  file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

The prompt for the first command is green, and the prompt for the second command is also green. The output of the 'ls' command is in white text.

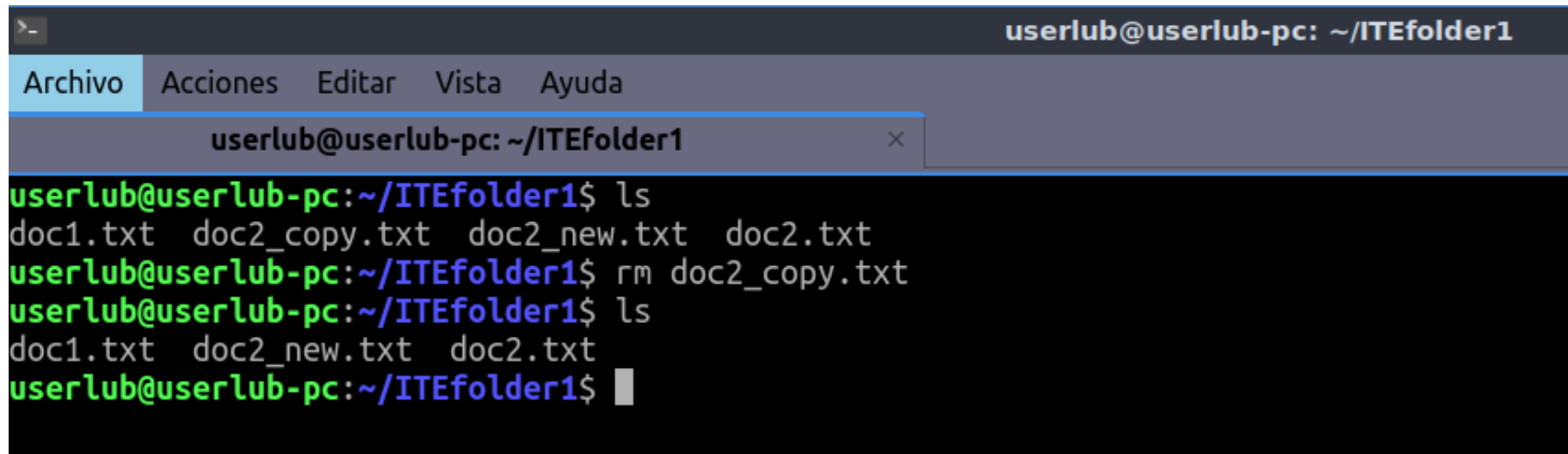
- i. Mueva file1.txt y file2.txt a ITEfolder3. Para mover todos los archivos que contengan la palabra archivo a ITEfolder3 con un comando, utilice un carácter comodín (\*) para representar uno o más caracteres. Escriba **mv file\*.txt ../ITEfolder3**.



The screenshot shows a terminal window with a menu bar at the top containing 'Archivo', 'Acciones', 'Editar', 'Vista', and 'Ayuda'. The title bar reads 'userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1'. The terminal content shows the following sequence of commands and outputs:

```
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder2$ cd ../ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt  doc2_new.txt  doc2.txt  file1.txt  file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ mv file*.txt ../ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls ../ITEfolder3
file1.txt  file2.txt  ITEfolder4
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

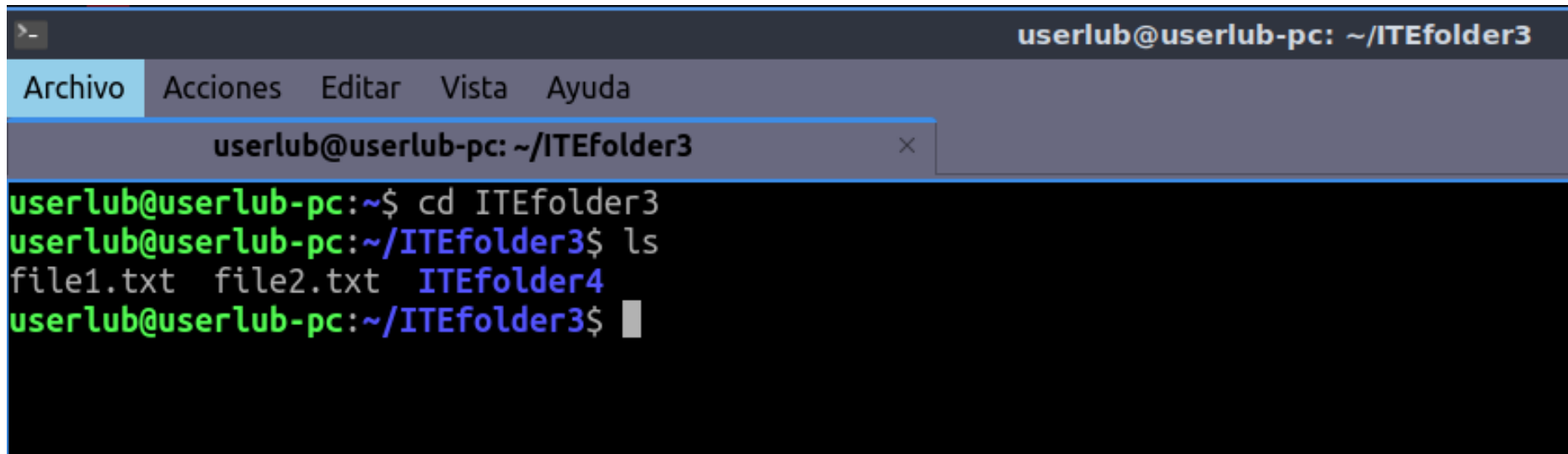
j. Ahora elimine doc2\_copy.txt del directorio ITEfolder1. Escriba **rm doc2\_copy.txt**. Utilice el comando ls para verificar la eliminación del archivo.



```
>_ userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt  doc2_copy.txt  doc2_new.txt  doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ rm doc2_copy.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt  doc2_new.txt  doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

## Paso 6: Eliminar los directorios

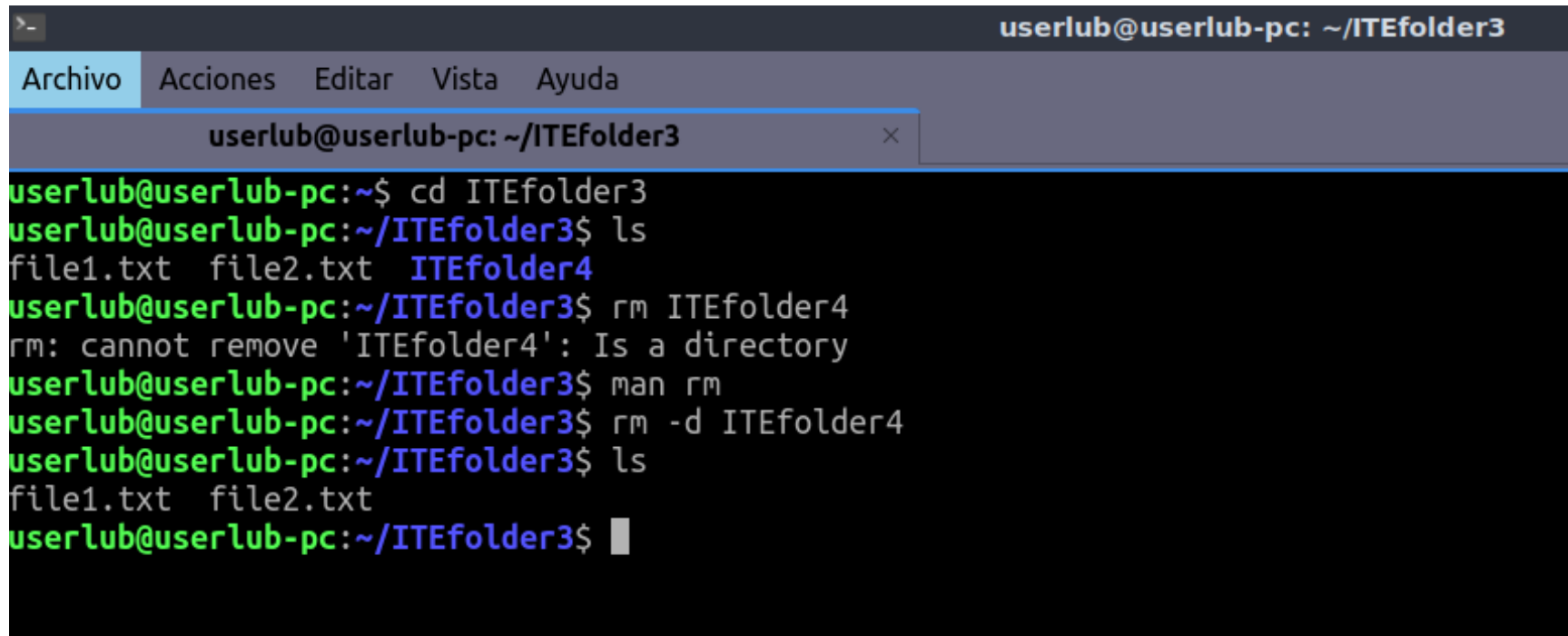
- a. Desplácese al directorio `/home/ITEUser/ITEfolder3`. Utilice el comando `ls` para enumerar el contenido.



The screenshot shows a terminal window titled "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3". The window has a menu bar with "Archivo", "Acciones", "Editar", "Vista", and "Ayuda". Below the menu bar, the terminal prompt is "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3". The user enters the command "cd ITEfolder3", and the prompt changes to "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3". Then, the user enters the command "ls", and the output is "file1.txt file2.txt ITEfolder4". The cursor is at the end of the last prompt.

```
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ ls
file1.txt file2.txt ITEfolder4
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$
```

- b. Utilice el comando `rm ITEfolder4` para eliminar el directorio vacío y el mensaje `rm: cannot remove 'ITEfolder4': Is a directory (rm: no se puede eliminar 'ITEfolder4': es un directorio)`.
- c. Utilice las páginas man las opciones que se requieren para que el comando `rm` pueda eliminar el directorio. Escriba `man rm` en el símbolo del sistema. ¿Qué opción se necesita para eliminar un directorio? `Rm -d`
- d. Utilice el comando `rm -d ITEfolder4` para eliminar el directorio vacío y el comando `ls` para verificar la eliminación del directorio.

A terminal window titled "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3" with a menu bar (Archivo, Acciones, Editar, Vista, Ayuda) and a tab labeled "userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder3". The terminal shows the following commands and output:

```
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ ls
file1.txt file2.txt ITEfolder4
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ rm ITEfolder4
rm: cannot remove 'ITEfolder4': Is a directory
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ man rm
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ rm -d ITEfolder4
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$ ls
file1.txt file2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder3$
```

e. Navegue hasta /home/ITEUser.

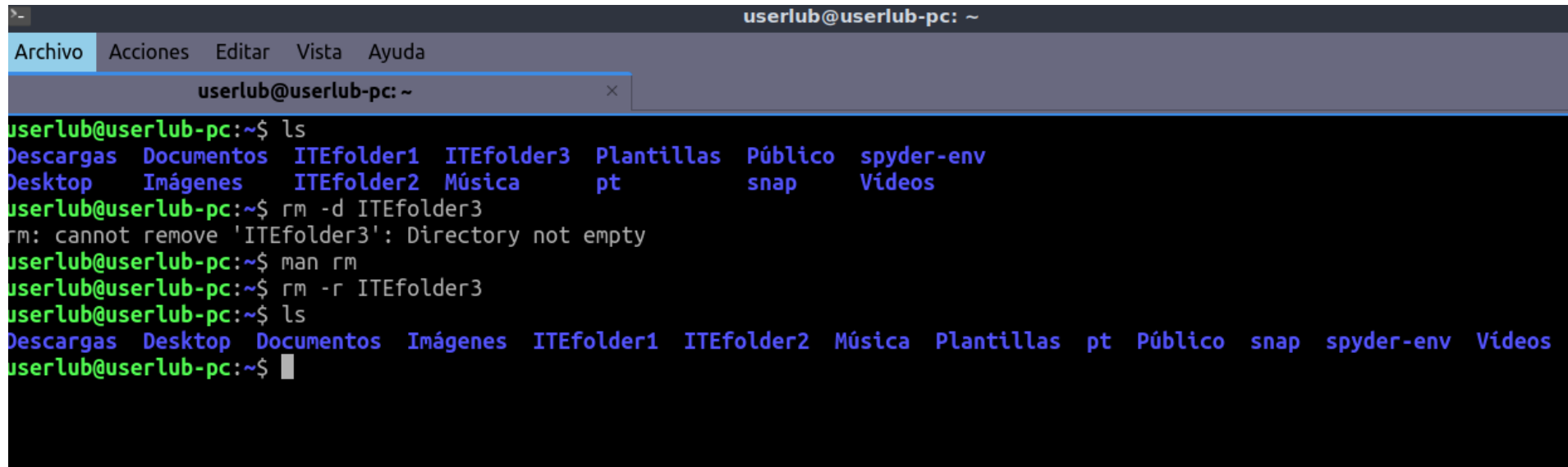
f. Ahora, elimine la carpeta ITEfolder3 mediante el comando **rm -d ITEfolder3**, que permite eliminar el directorio vacío. El mensaje indica que el directorio no está vacío y no se puede eliminar.

g. Use las páginas man para obtener más información sobre el comando rm.

¿Qué opción se necesita para eliminar una carpeta no vacía mediante el comando rm?

-r

h. Para eliminar un directorio no vacío, escriba el comando **rm -r ITEfolder3**, que permite eliminar la carpeta no vacía. Utilice el comando **ls** para verificar que el directorio fue eliminado.

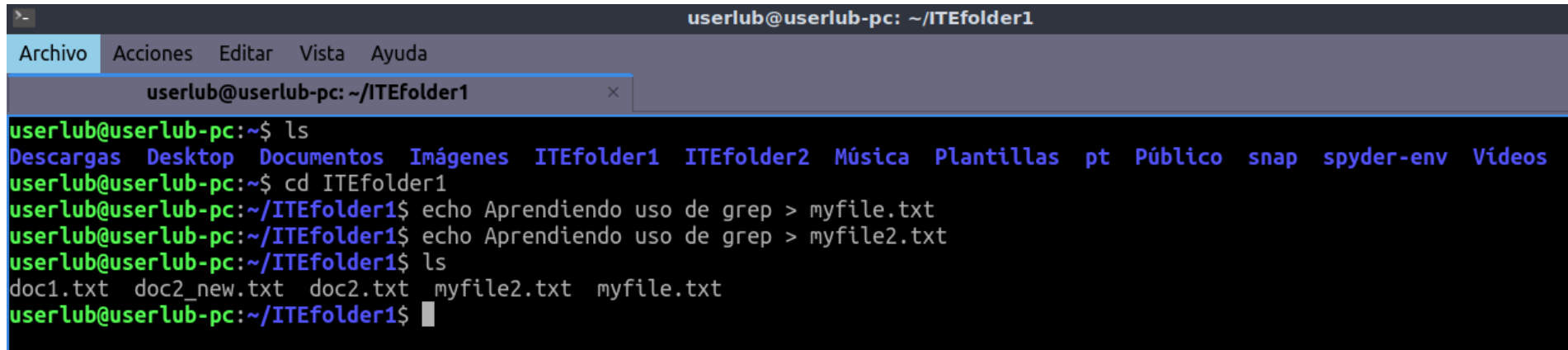
A terminal window titled 'userlub@userlub-pc: ~' with a menu bar (Archivo, Acciones, Editar, Vista, Ayuda) and a tab labeled 'userlub@userlub-pc: ~'. The terminal shows the following commands and output:

```
userlub@userlub-pc:~$ ls
Descargas  Documentos  ITEfolder1  ITEfolder3  Plantillas  Público  spyder-env
Desktop    Imágenes    ITEfolder2  Música      pt          snap     Vídeos
userlub@userlub-pc:~$ rm -d ITEfolder3
rm: cannot remove 'ITEfolder3': Directory not empty
userlub@userlub-pc:~$ man rm
userlub@userlub-pc:~$ rm -r ITEfolder3
userlub@userlub-pc:~$ ls
Descargas  Desktop  Documentos  Imágenes  ITEfolder1  ITEfolder2  Música  Plantillas  pt  Público  snap  spyder-env  Vídeos
userlub@userlub-pc:~$
```

## Paso 7: Líneas de impresión que coinciden con un patrón.

a. Navegue hasta `/home/ITEUser/ITEfolder1`.

b. Utilice el comando echo y redireccione > para crear algunos archivos de texto ~/ITEfolder1 y verificar que los archivos se hayan creado en ~/ITEfolder1.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1 x
userlub@userlub-pc:~$ ls
Descargas Desktop Documentos Imágenes ITEfolder1 ITEfolder2 Música Plantillas pt Público snap spyder-env Videos
userlub@userlub-pc:~$ cd ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ echo Aprendiendo uso de grep > myfile.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ echo Aprendiendo uso de grep > myfile2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
doc1.txt doc2_new.txt doc2.txt myfile2.txt myfile.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```



c. Para determinar qué archivos contienen la palabra file dentro del contenido de todos los archivos, escriba `grep file *` para buscar la palabra. El carácter comodín (\*) permite incluir cualquier nombre de archivo en la búsqueda. Los archivos, `myfile` y `myfile2` tienen la palabra `uso` dentro de su contenido.

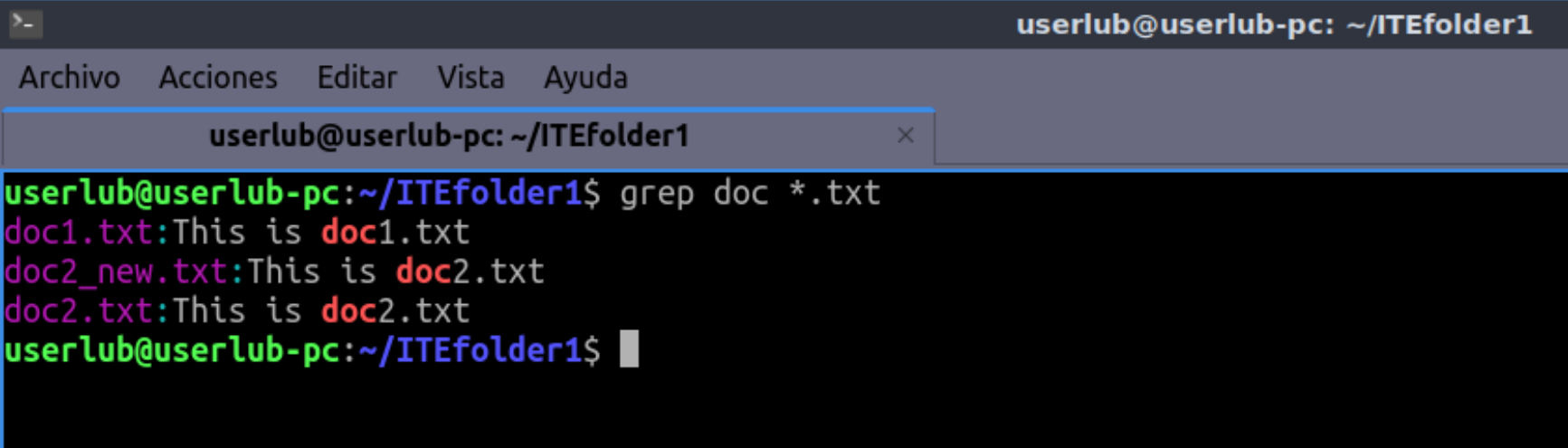


```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ grep uso *
myfile2.txt:Apreniendo uso de grep
myfile.txt:Apreniendo uso de grep
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

¿Qué comando usaría para buscar la palabra `doc` del contenido de los archivos? ¿Qué archivos contienen la palabra `doc` en este ejemplo?

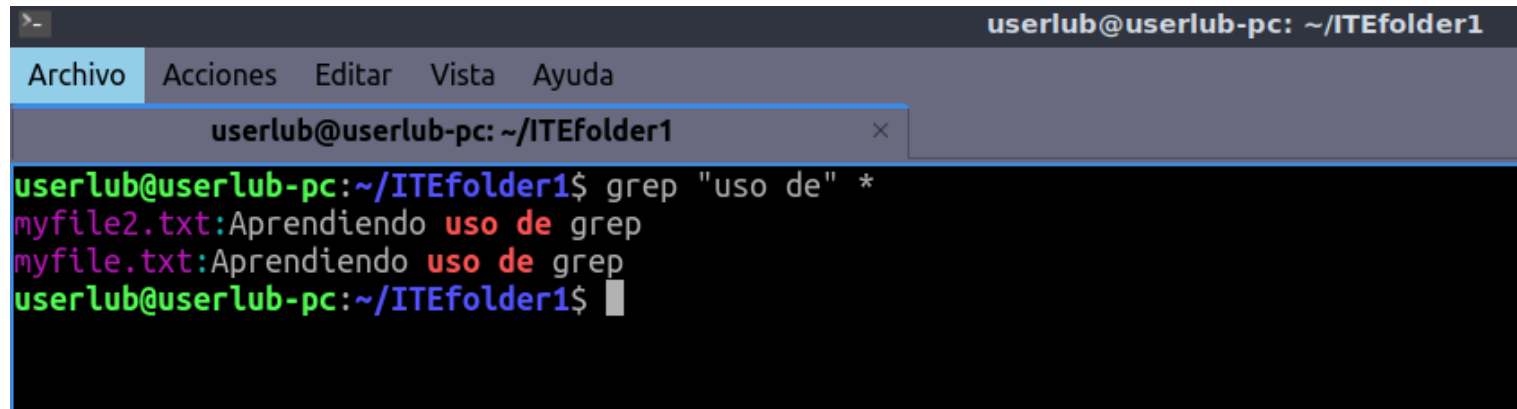
`Grep doc *`

d. Escriba `grep doc *.txt` para buscar archivos con la extensión `.txt` en el nombre y la palabra `doc` en el contenido.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ grep doc *.txt
doc1.txt:This is doc1.txt
doc2_new.txt:This is doc2.txt
doc2.txt:This is doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

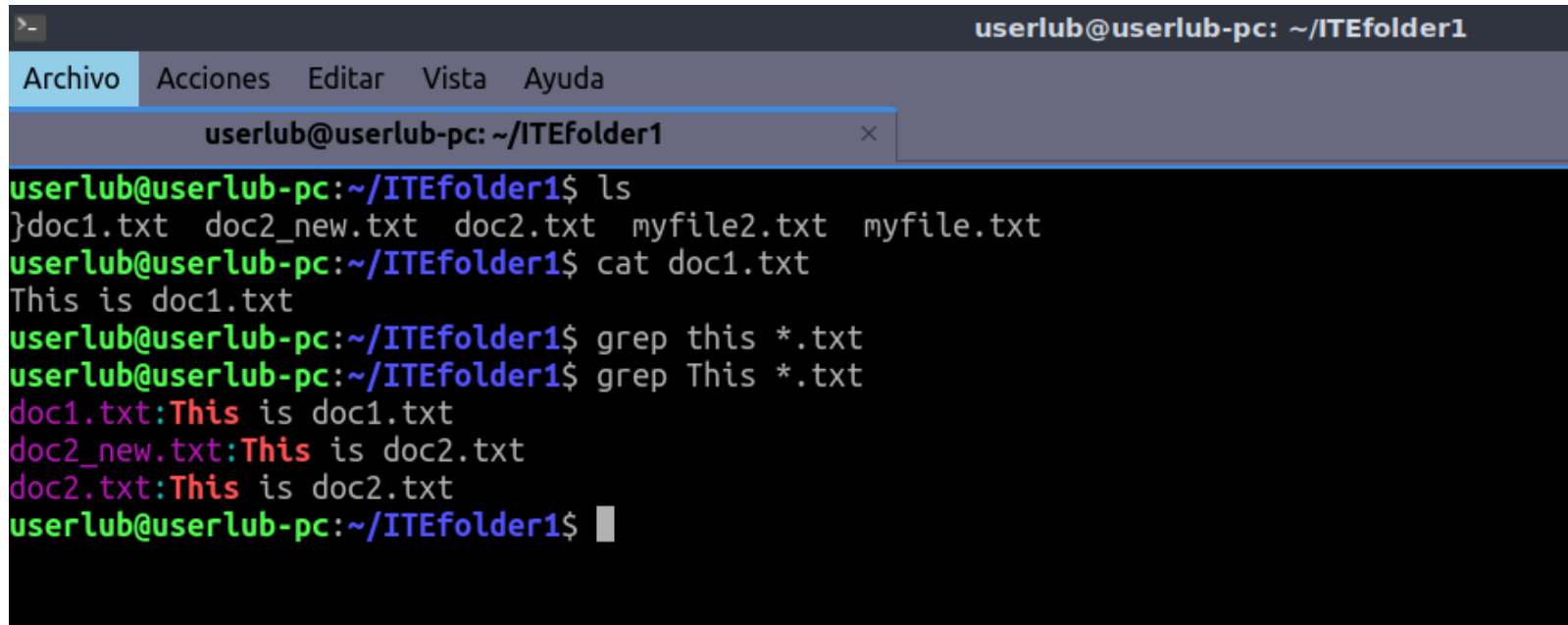
e. Escriba `grep "uso de" *` en el símbolo del sistema para determinar qué archivos contienen la frase `some text`. Los archivos `myfile` y `myfile1` tienen la fase `uso de` en el contenido.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ grep "uso de" *
myfile2.txt:Aprendiendo uso de grep
myfile.txt:Aprendiendo uso de grep
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

¿Qué comando usaría para buscar la palabra This en el archivo con la extensión .txt? ¿Qué archivos cumplen los requisitos?

grep This \*.txt



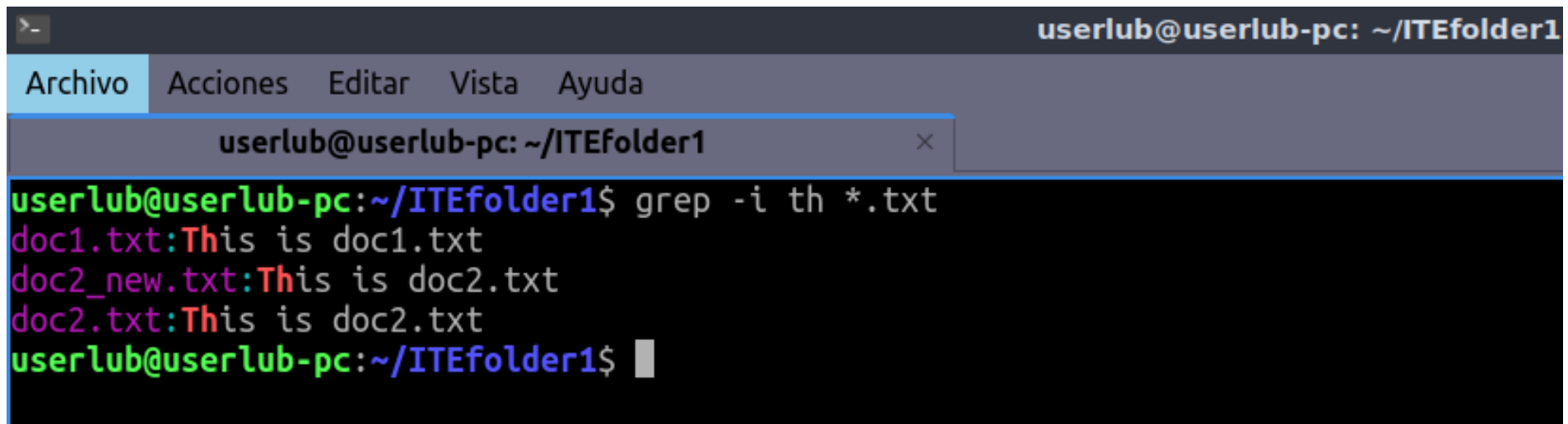
```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls
}doc1.txt doc2_new.txt doc2.txt myfile2.txt myfile.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ cat doc1.txt
This is doc1.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ grep this *.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ grep This *.txt
doc1.txt:This is doc1.txt
doc2_new.txt:This is doc2.txt
doc2.txt:This is doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

- f. El patrón de búsqueda distingue entre mayúsculas y minúsculas en el comando grep. La opción `-i` o `--ignore-case` se utiliza para ignorar la distinción entre mayúsculas y minúsculas. Para buscar todos los patrones de `th`, escriba el comando `grep -i th *` en el símbolo del sistema.

¿Qué comando usaría para buscar el patrón `th` o `Th` en el archivo con la extensión `.txt`? ¿Qué archivos cumplen los requisitos?

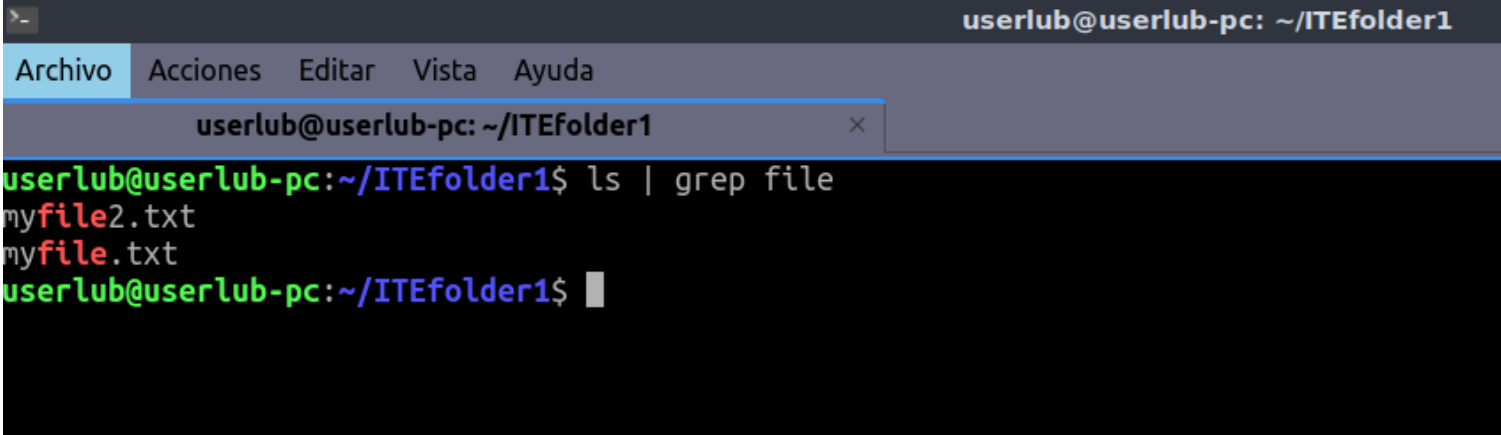
`Grep -i th *.txt`

`Doc1.txt`, `doc2.txt` y `doc3.txt` cumplen el requisito.



```
>- userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ grep -i th *.txt
doc1.txt:This is doc1.txt
doc2_new.txt:This is doc2.txt
doc2.txt:This is doc2.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

g. Para buscar un patrón determinado para un resultado de pantalla, se utiliza la barra vertical (|), comúnmente denominada “pleca”. La pleca (|) se utiliza para dirigir el resultado del primer comando a la entrada del segundo comando. Use el resultado del comando `ls` como ejemplo, escriba `ls | grep file` en el símbolo del sistema para enumerar todos los nombres de archivo que tienen la palabra `file`.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ ls | grep file
myfile2.txt
myfile.txt
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

## Paso 8: Mostrar la dirección IP

El comando `ifconfig` le permite configurar una interfaz de red. En este paso, utilizará `ifconfig` para mostrar la dirección IP asociada a una interfaz de red.

En el símbolo del sistema, escriba **ifconfig**.

```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1$ ifconfig
enp0s25: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
    ether f0:de:f1:a9:ac:da txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
    device interrupt 20 memory 0xf1500000-f1520000

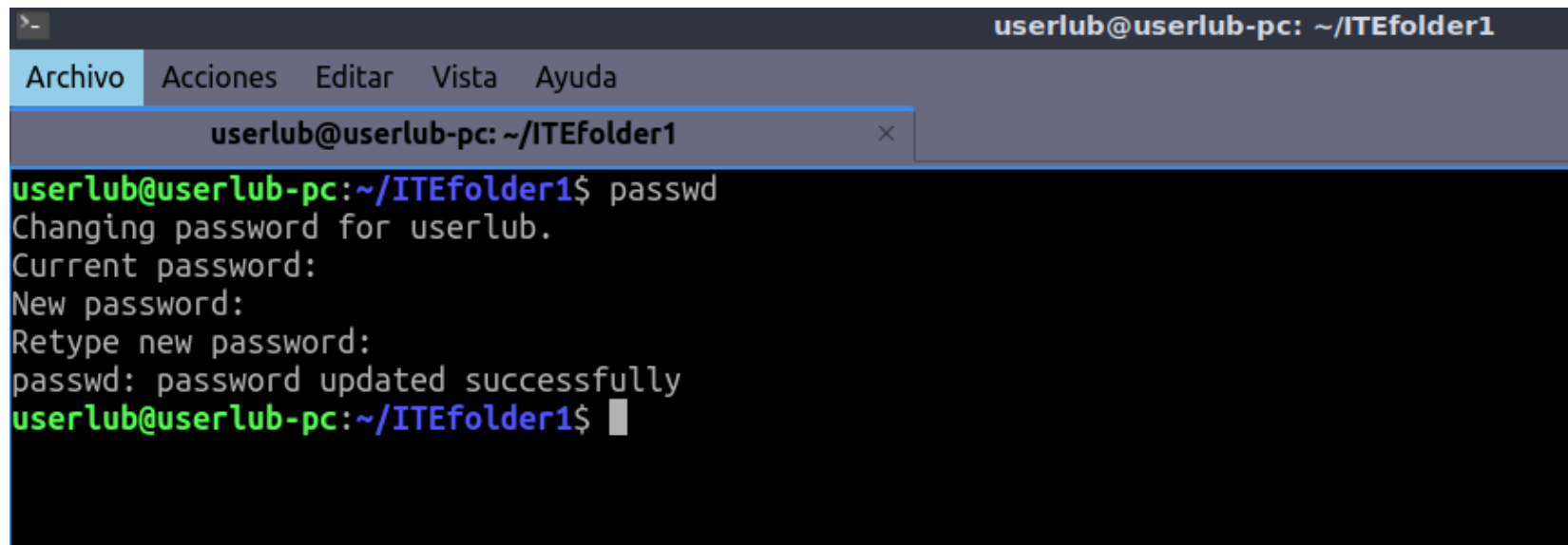
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 22729 bytes 5530783 (5.5 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 22729 bytes 5530783 (5.5 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlp3s0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 172.29.4.144 netmask 255.255.240.0 broadcast 172.29.15.255
    inet6 fe80::e5dc:191:19eb:75f3 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    inet6 2001:1368:29:e57:d226:a6f6:8201:6fdb prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    inet6 2001:1368:29:e57:d0e2:7c74:5b58:f3b prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    ether 08:11:96:d6:99:34 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 173681 bytes 183655587 (183.6 MB)
    RX errors 0 dropped 6 overruns 0 frame 0
    TX packets 147318 bytes 44171297 (44.1 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1$
```

## Paso 9: Cambiar la contraseña de inicio de sesión

- a. Escriba **passwd** en el símbolo del sistema para comenzar el proceso de cambio de contraseña. Ingrese la contraseña actual y proporcione su contraseña nueva dos veces. Cuando aparezca el mensaje `passwd: password updated successfully` (`passwd`: la contraseña se actualizó correctamente), se habrá cambiado la contraseña.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ passwd
Changing password for userlub.
Current password:
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$
```

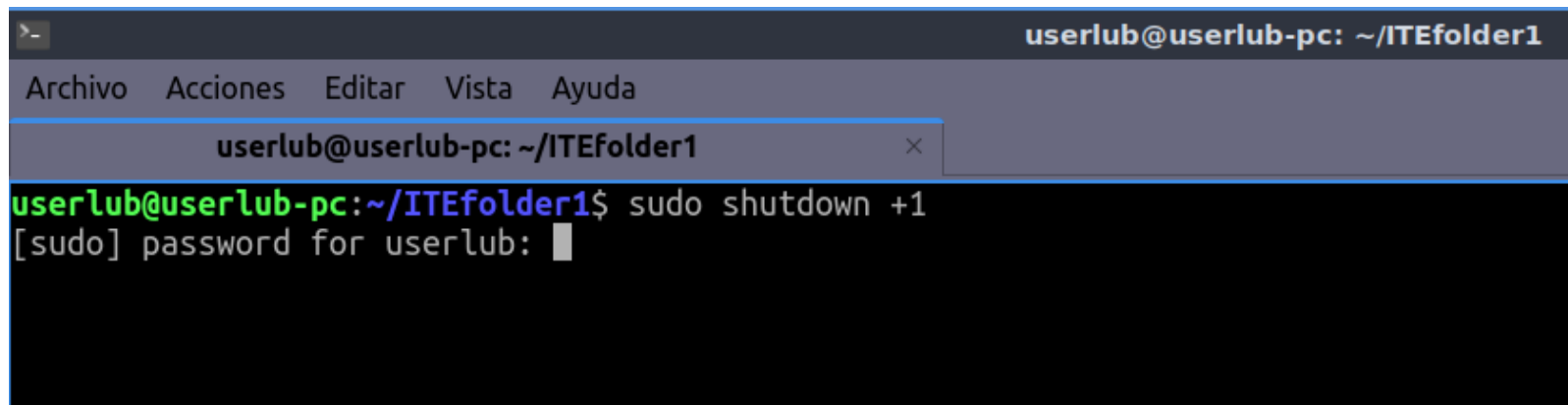


- b. Desconéctese de la computadora y utilice la contraseña nueva para volver a iniciar sesión.

## Paso 10: Utilizar el comando shutdown

El comando shutdown se utiliza para desactivar la computadora sin inconvenientes. Requiere privilegios altos y un parámetro del tiempo. Dado que el usuario ITEUser es la primera cuenta de usuario en la computadora, el comando sudo y la contraseña permiten que este usuario tenga privilegios altos. El parámetro de tiempo puede ser ahora, la cantidad de minutos a partir de ahora o en un momento específico, como 13:00.

Escriba **sudo shutdown +1** para desactivar la computadora sin inconvenientes en un minuto. Cuando se le solicite, escriba su contraseña.



```
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
userlub@userlub-pc: ~/ITEfolder1
userlub@userlub-pc:~/ITEfolder1$ sudo shutdown +1
[sudo] password for userlub: 
```

## Reflexión

¿Cuáles son las ventajas de utilizar la línea de comandos de Linux?

1. Control total del sistema.
2. Potente para muchas tareas.
3. Posibilidad de usar guiones bash.