

**{desafío}**  
**latam\_**

*Academia de  
talentos digitales*

Desafío -  
Comandos para la  
Administración de  
procesos en  
Linux

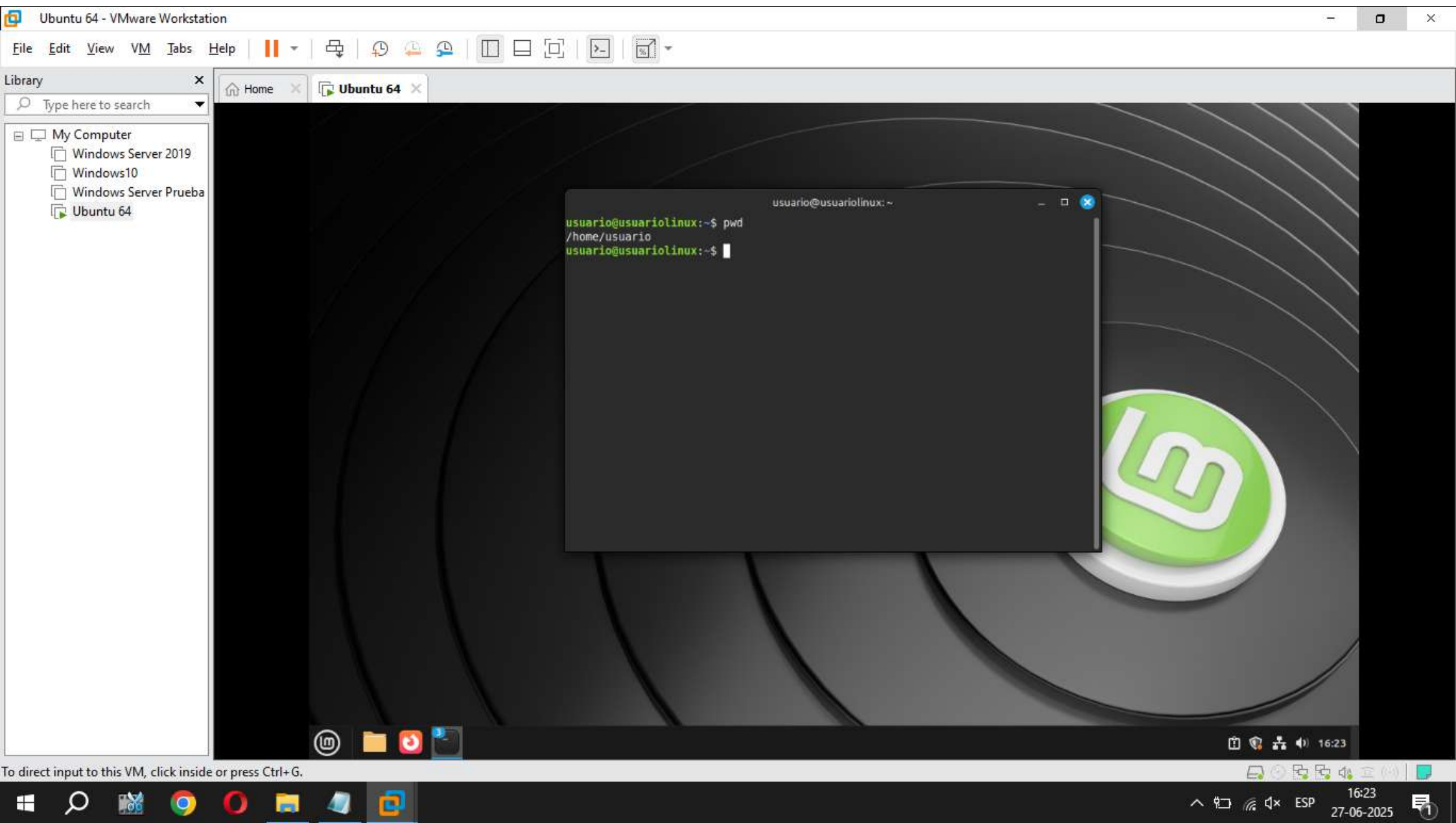
POR SEBASTIÁN RÍOS  
ESPINOSA

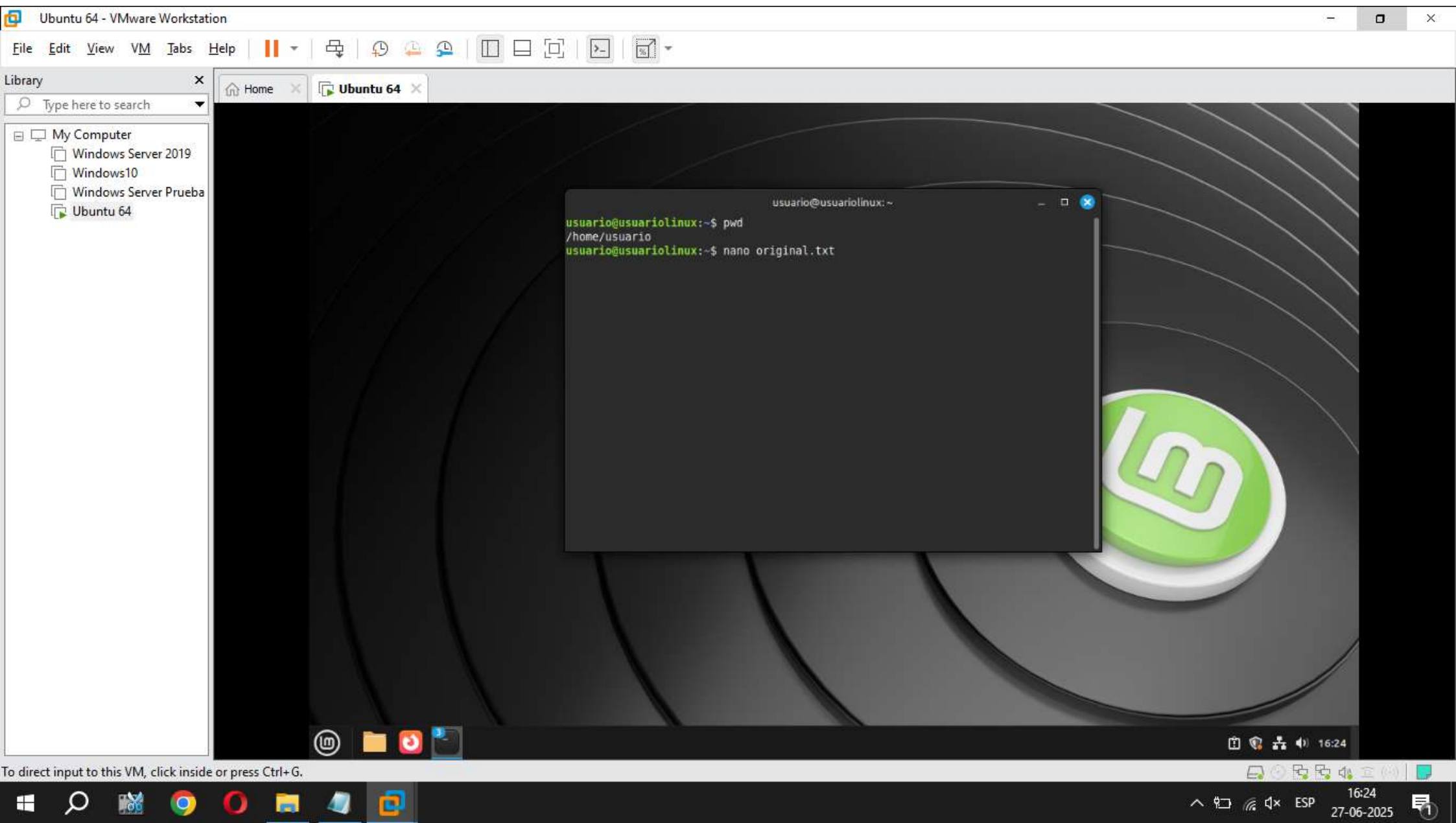


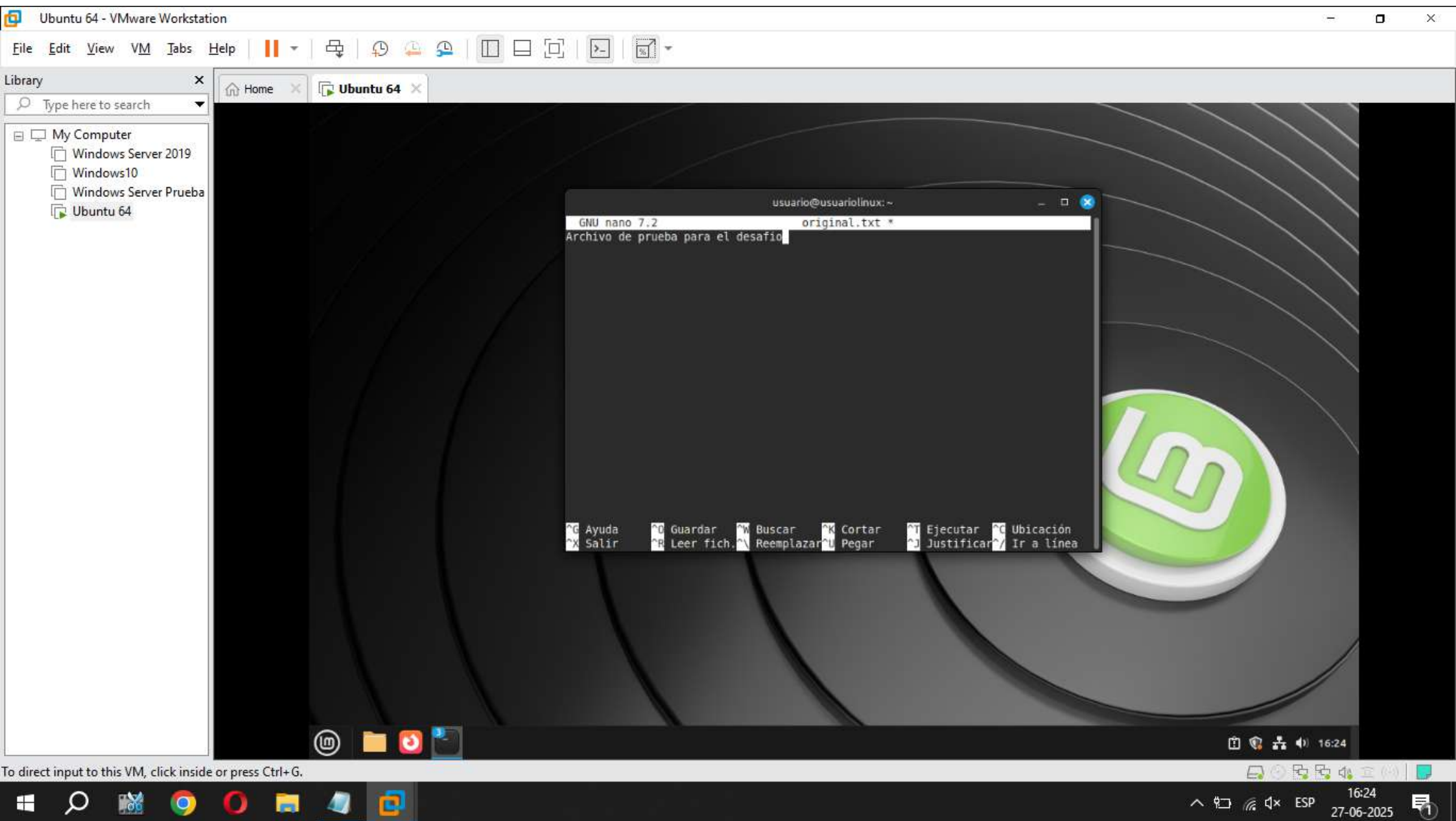
## 1.- Manejo de archivos y directorios en Linux



1.1.- Crear original.txt y enlace duro







Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

```
usuario@usuariolinux: ~  
usuario@usuariolinux:~$ pwd  
/home/usuario  
usuario@usuariolinux:~$ nano original.txt  
usuario@usuariolinux:~$ ln original.txt duro_link.hd  
usuario@usuariolinux:~$ ls -li original.txt duro_link.hd  
536013 -rw-rw-r-- 2 usuario usuario 34 jun 27 16:25 duro_link.hd  
536013 -rw-rw-r-- 2 usuario usuario 34 jun 27 16:25 original.txt  
usuario@usuariolinux:~$
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

16:26 27-06-2025

---

## Comentario

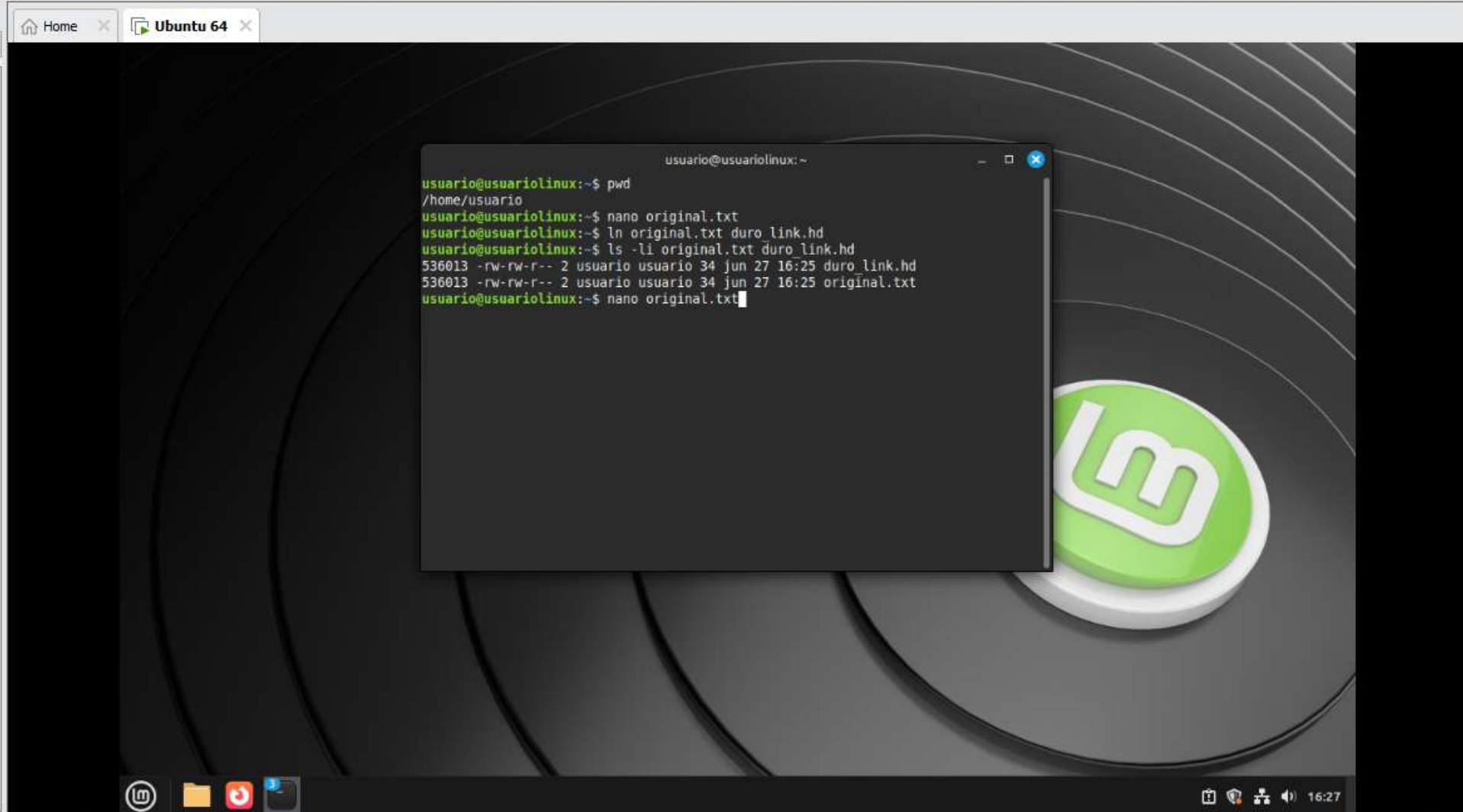
- Se puede ver que tanto `original.txt` como `duro_link.hd` tienen el mismo número de identificación (inodo) y los mismos permisos. Esto es porque un enlace duro es como un segundo nombre para el mismo archivo, apuntando a los mismos datos en el disco





1.2.- Modificar original.txt y mostrar  
duro\_link.hd

- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64



To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

Ubuntu 64 - VMware Workstation

FileEditViewVMTabHelp

Library

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

HomeUbuntu 64

GNU nano 7.2original.txt \*

Archivo de prueba para el desafio

Contenido modificado

Nombre del archivo a escribir: original.txt

AyudaM-D Formato DOSM-A AñadirM-B Respalda

CancelarM-M Formato MacM-P AnteponerNavegar

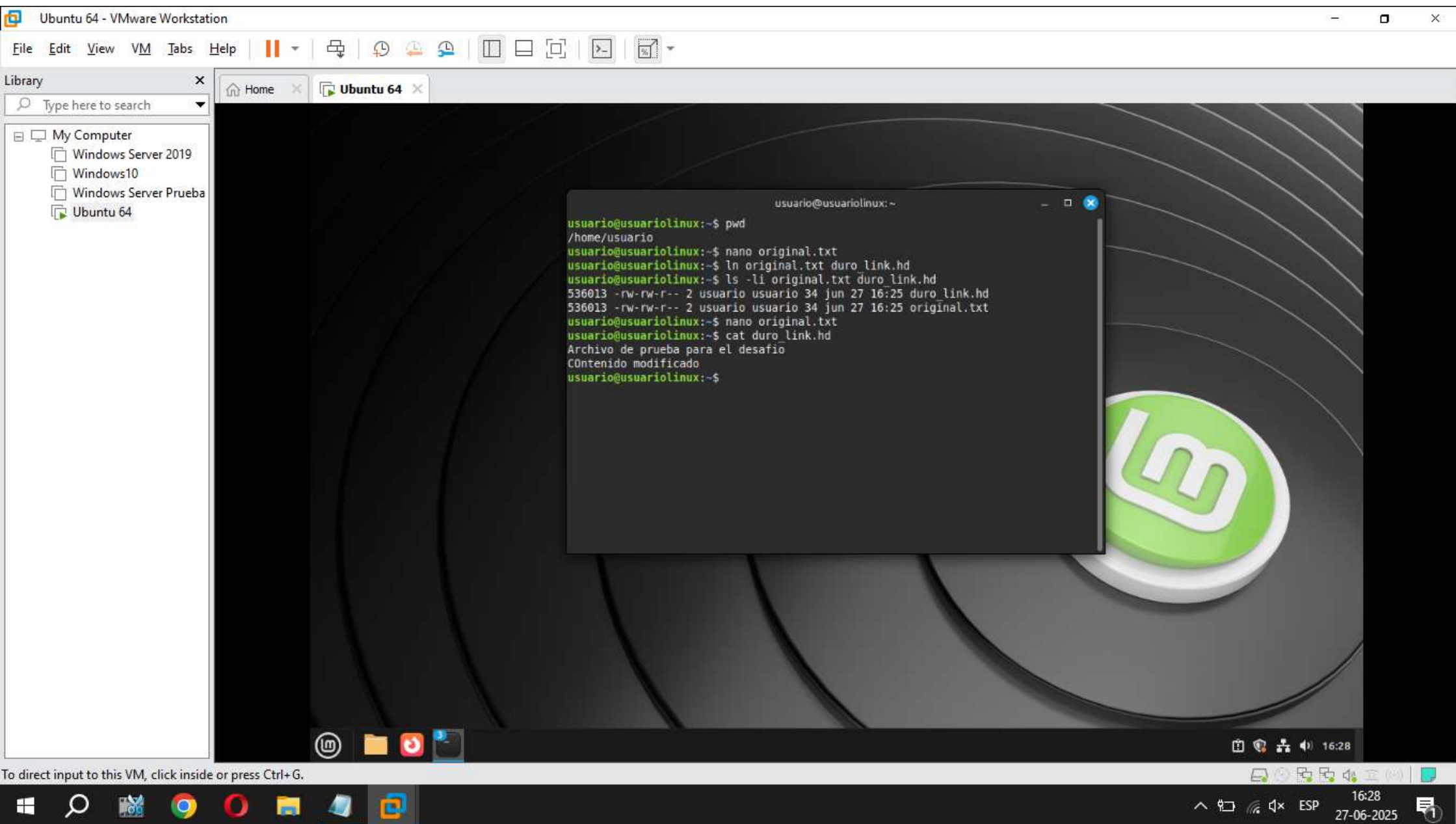
16:28

27-06-2025

Windows Taskbar

16:28

27-06-2025



---

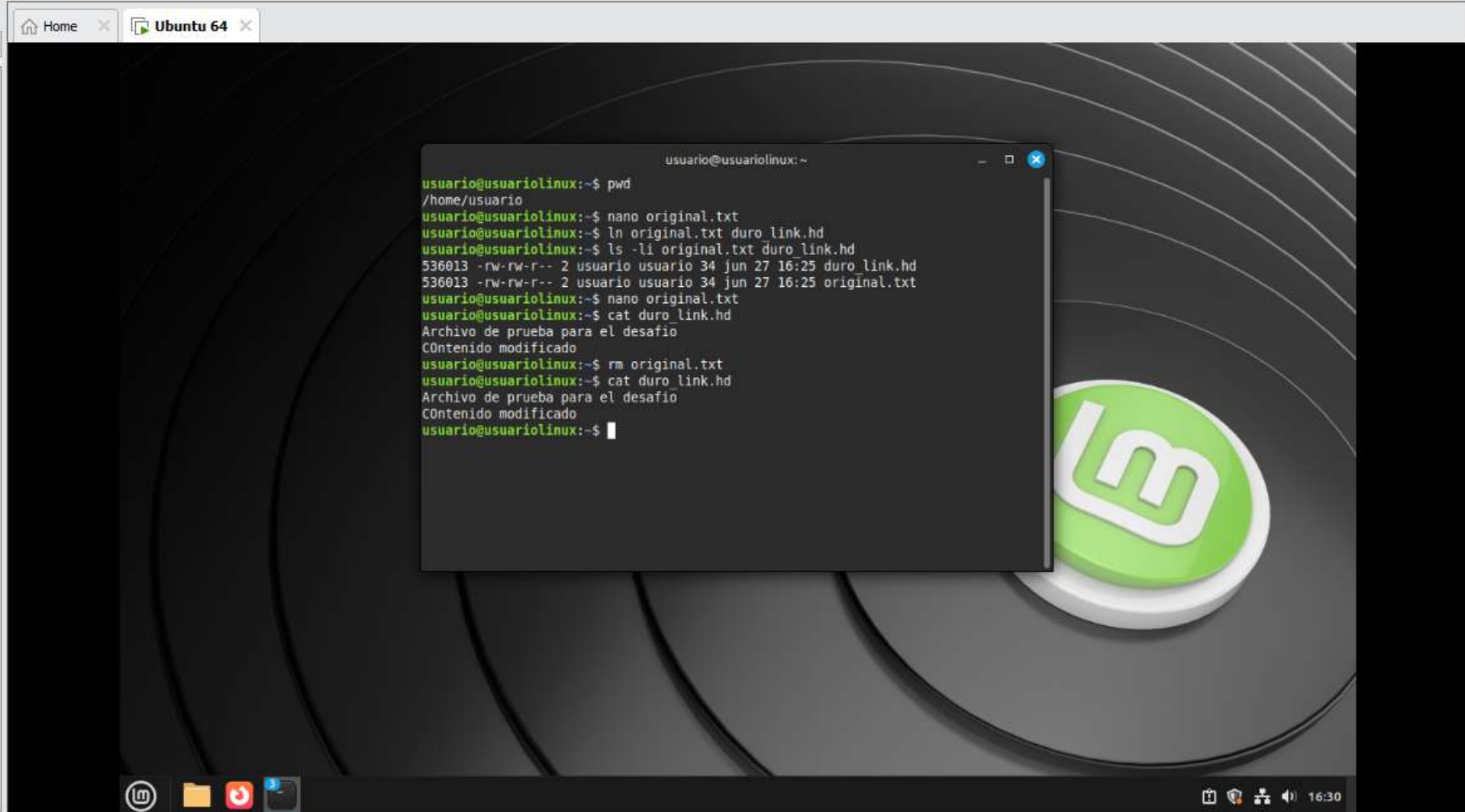
## Comentario

- Después de cambiar el contenido de original.txt, cuando revisamos duro\_link.hd, vemos el mismo contenido nuevo. Esto demuestra que ambos 'nombres' apuntan a los mismos datos, así que al modificar uno, el cambio se refleja en el otro.



1.3.- Borrar original.txt

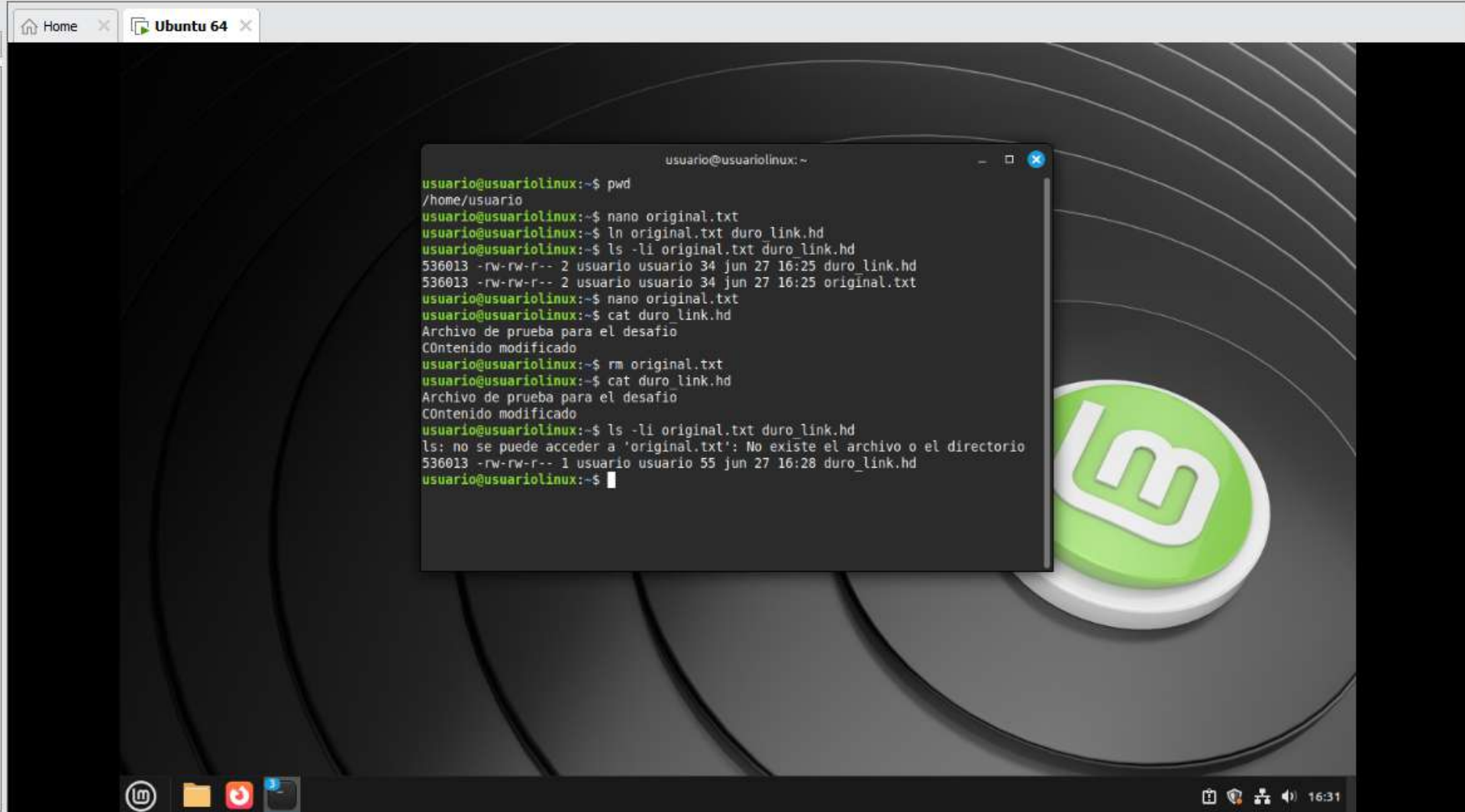
- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64



To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.



- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64



To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.



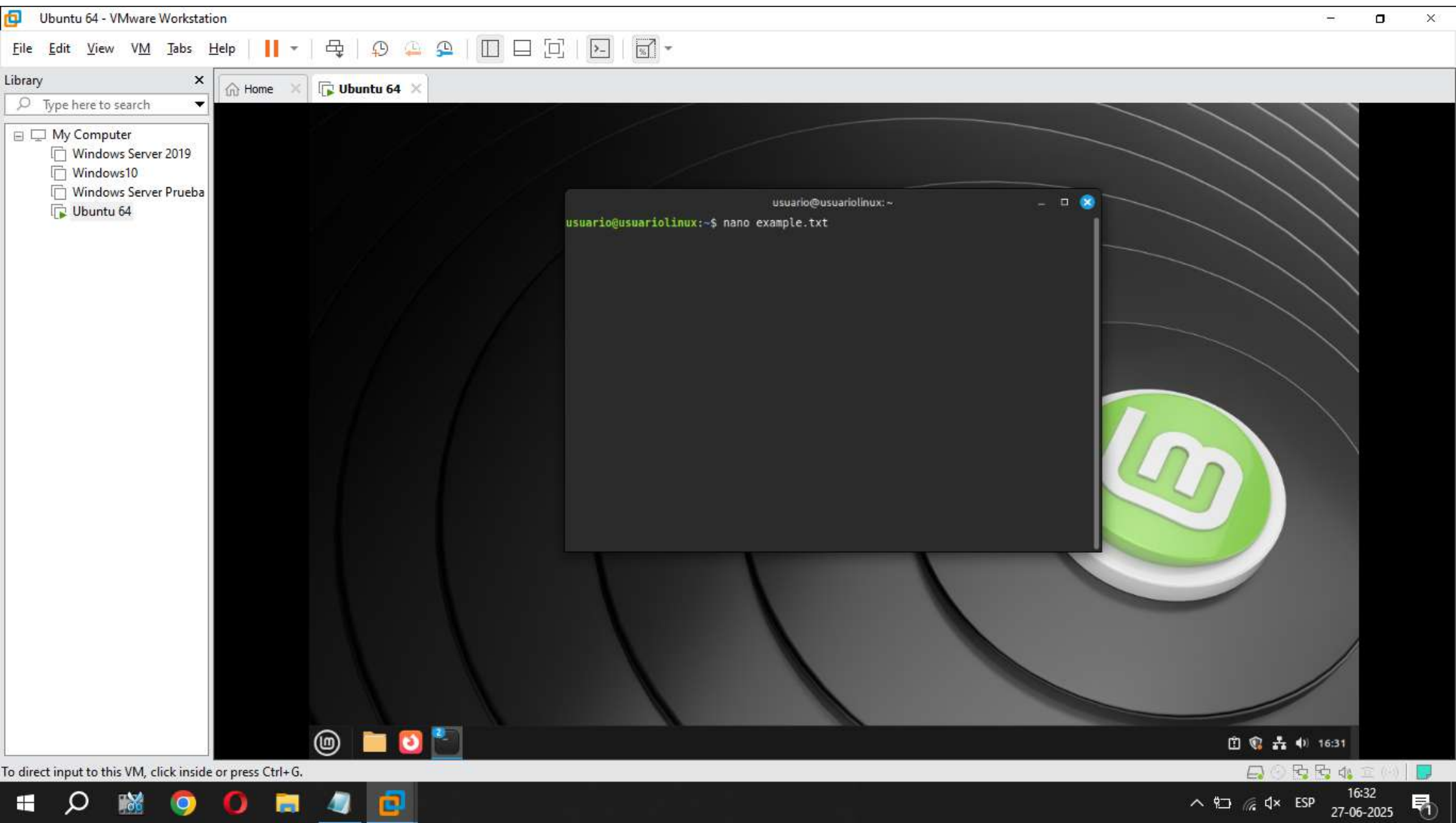
---

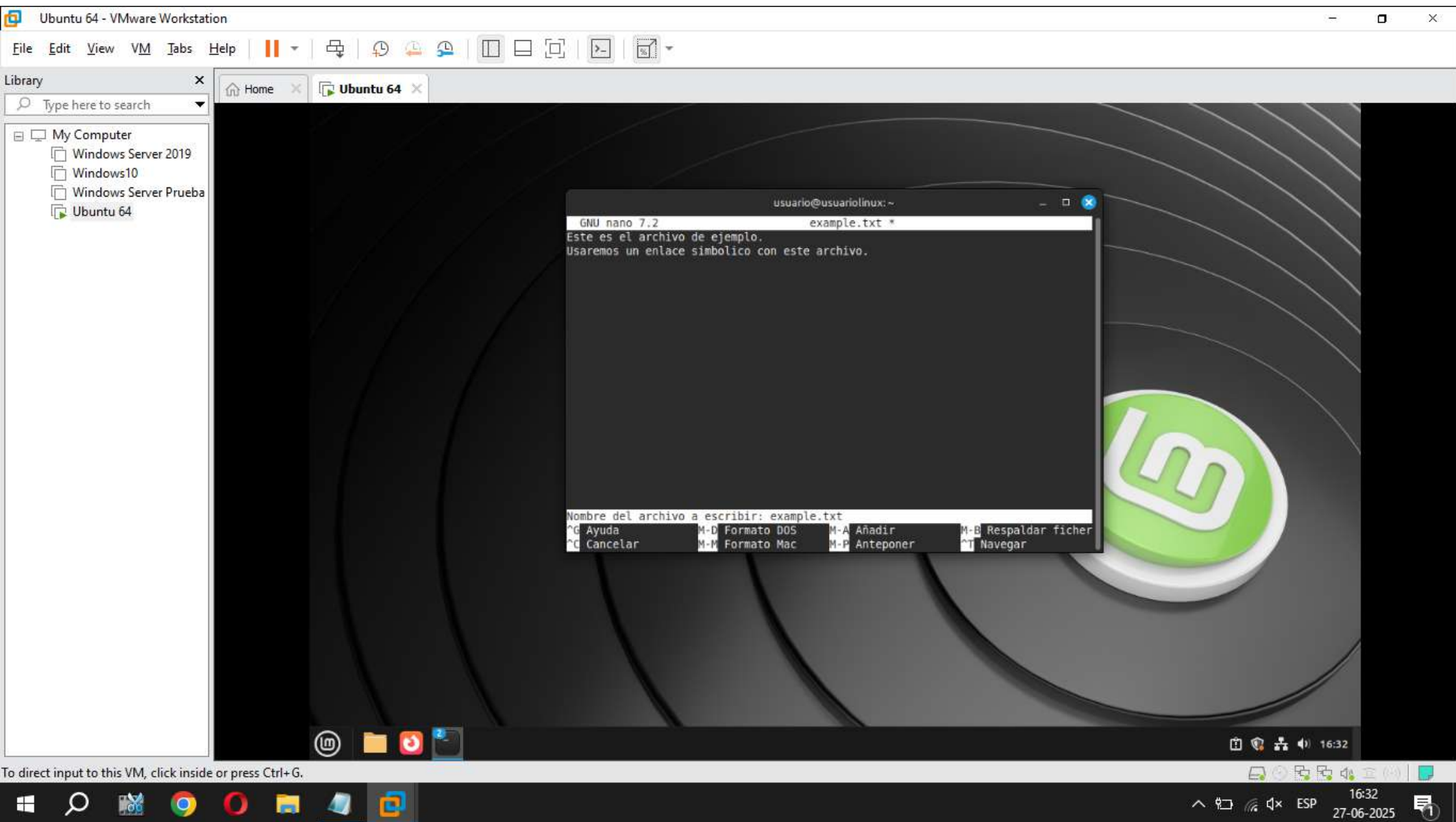
## Comentario

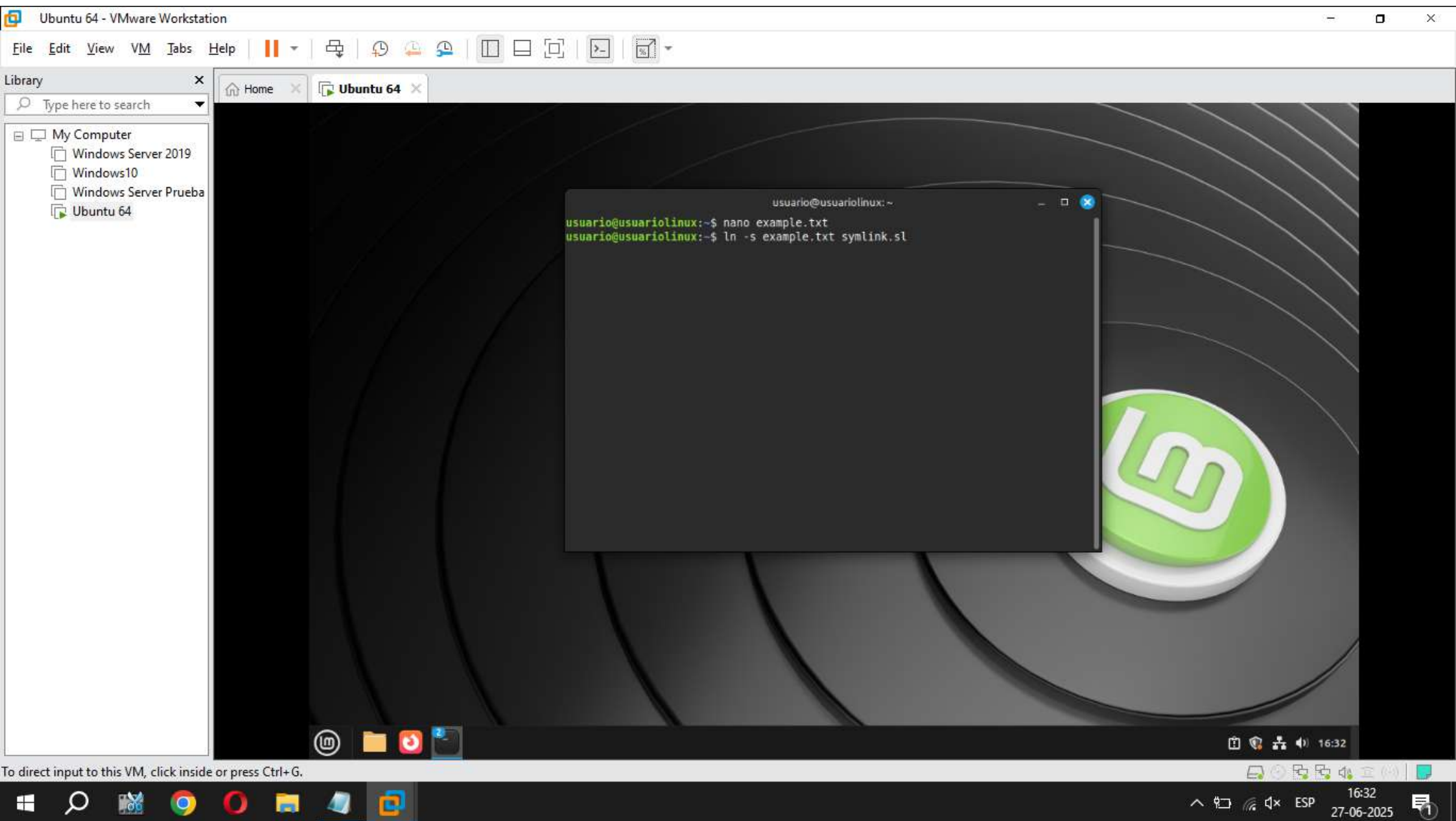
- Aunque borramos `original.txt`, el archivo `duro_link.hd` sigue existiendo y podemos ver su contenido. Esto pasa porque los datos del archivo no se borran del disco hasta que se elimina el último enlace duro que apunta a ellos. `duro_link.hd` todavía apunta a esos datos.

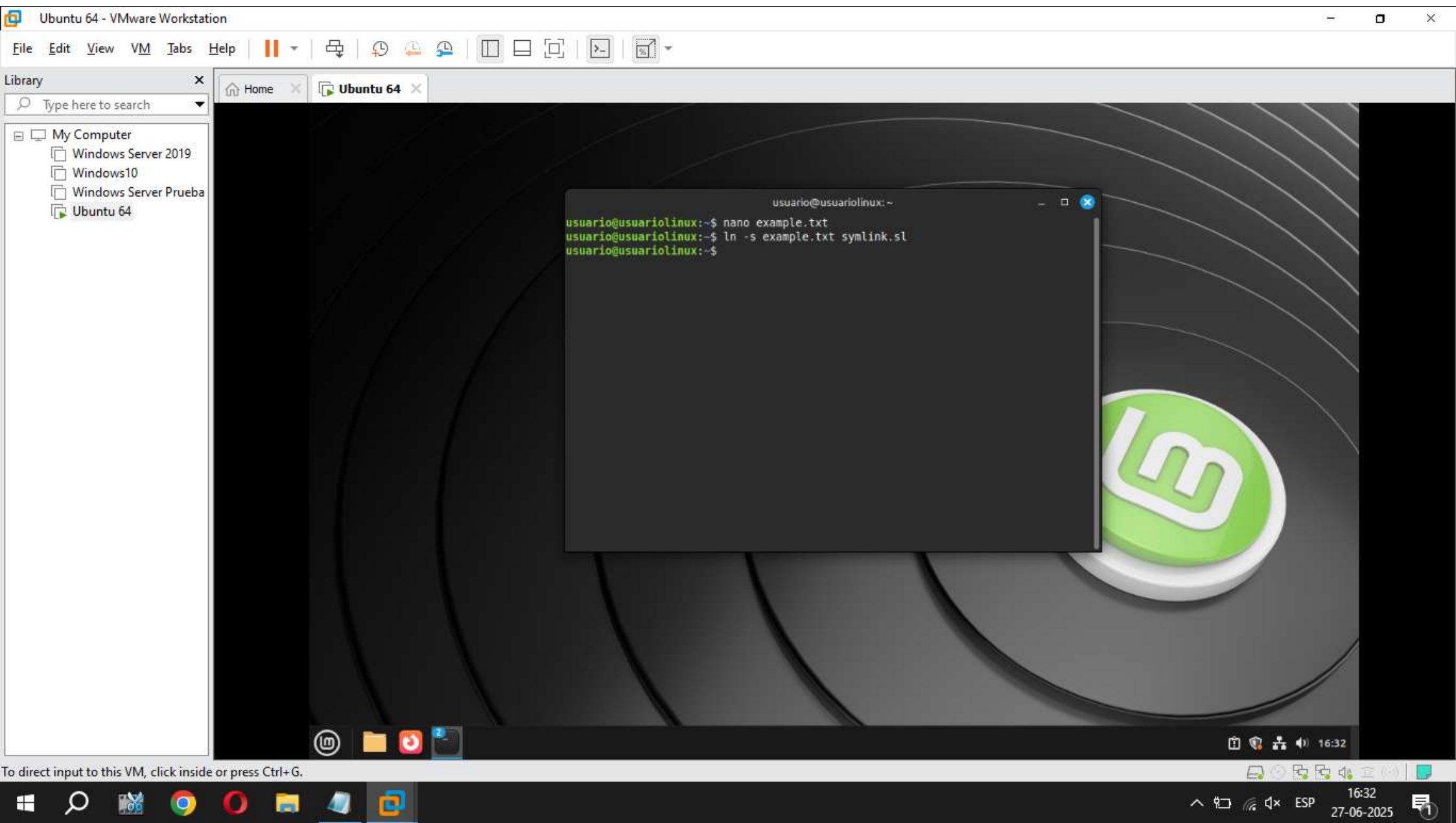


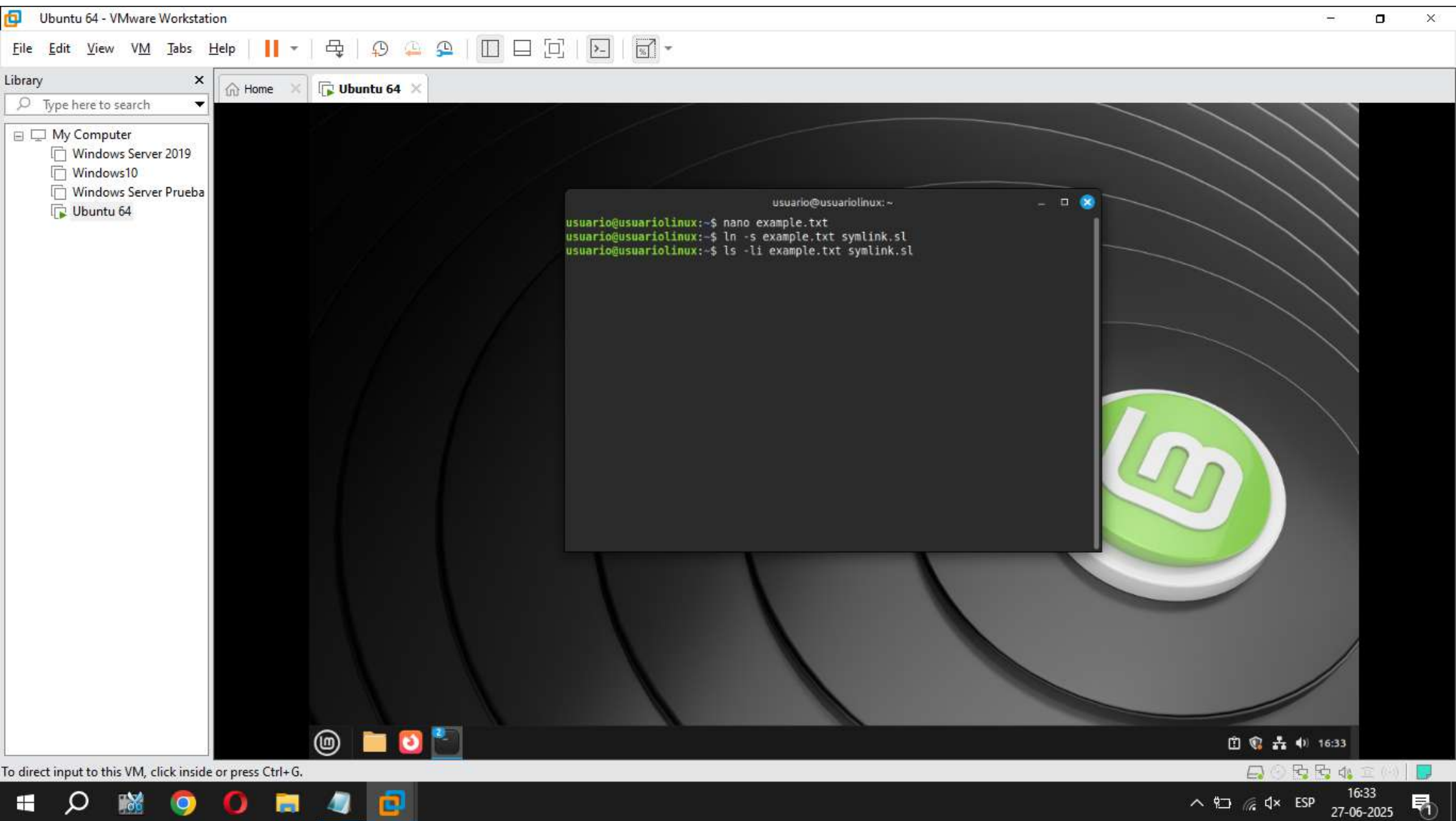
1.4.- Crear example.txt













Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

```
usuario@usuariolinux: ~  
usuario@usuariolinux:~$ nano example.txt  
usuario@usuariolinux:~$ ln -s example.txt symlink.sl  
usuario@usuariolinux:~$ ls -li example.txt symlink.sl  
536014 -rw-rw-r-- 1 usuario usuario 78 jun 27 16:32 example.txt  
536020 lrwxrwxrwx 1 usuario usuario 11 jun 27 16:32 symlink.sl -> example.txt  
usuario@usuariolinux:~$
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

16:33 27-06-2025



---

## Comentario

- Aquí, `example.txt` y `symlink.sl` tienen números de identificación (inodo) diferentes. El enlace simbólico es un archivo separado que simplemente guarda la dirección de dónde está `example.txt`, no los datos del archivo en sí. Por eso, `ls -li` lo muestra diferente.



1.5- Eliminar example.txt

Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

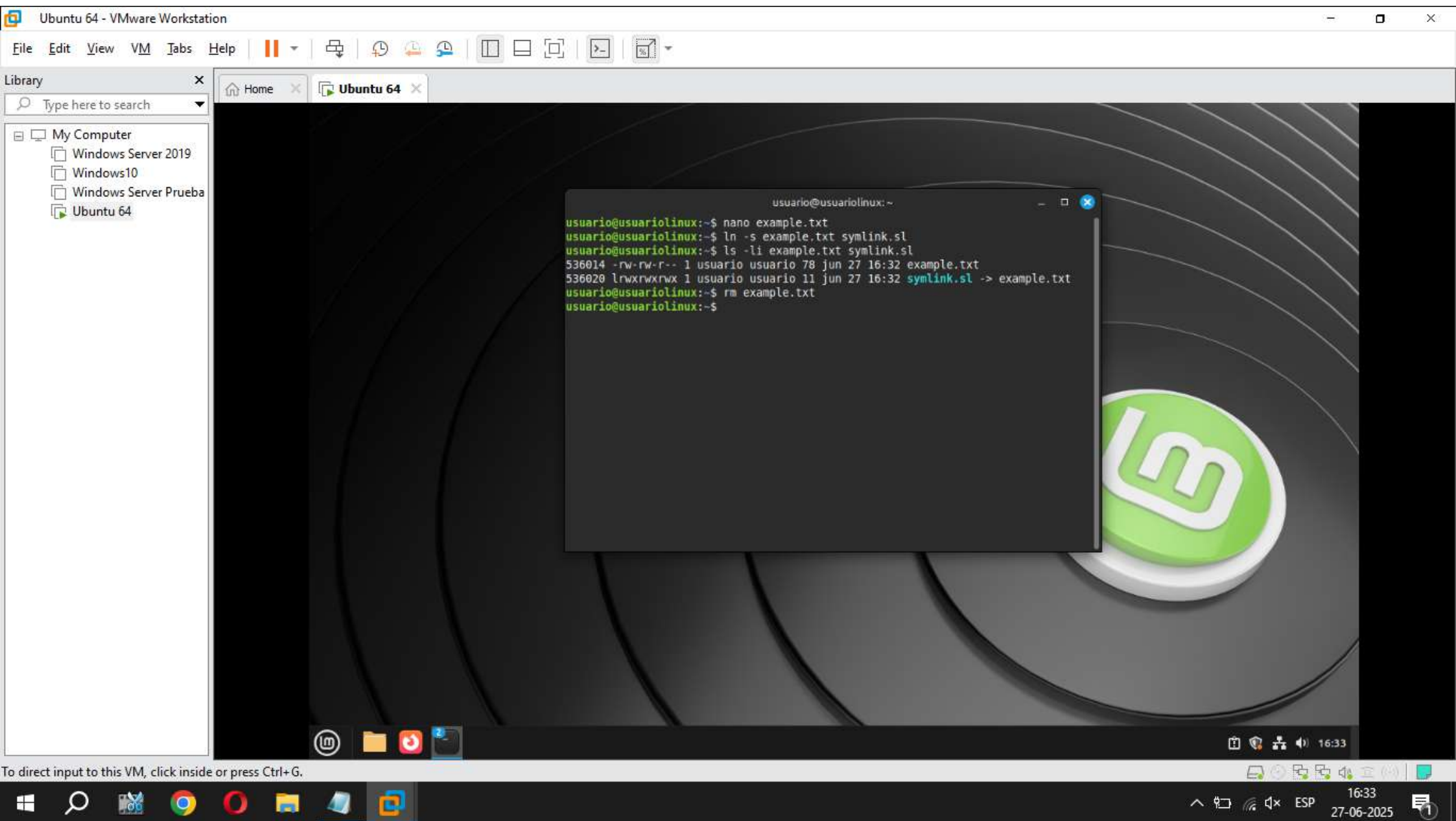
- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64

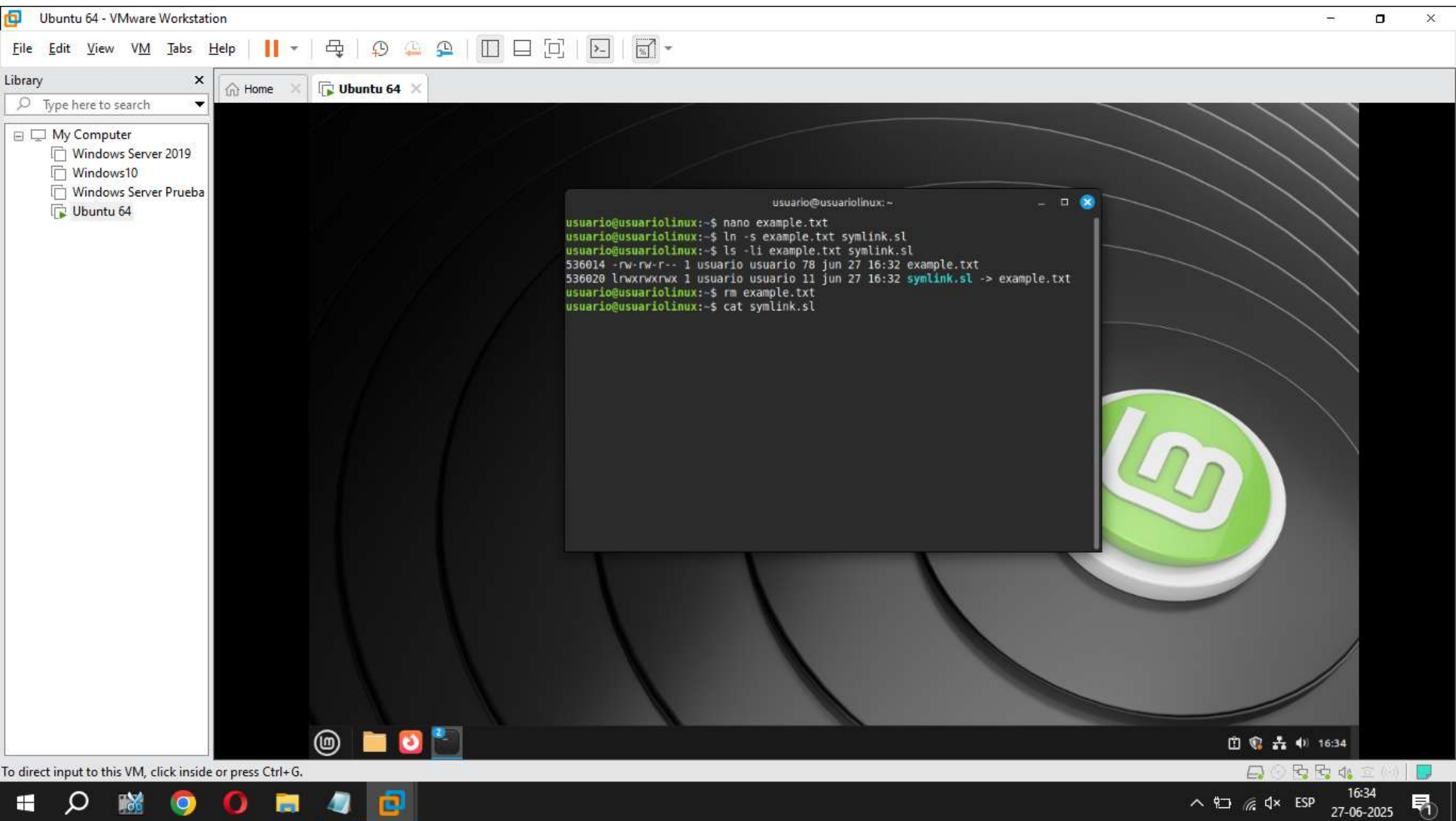
Home x Ubuntu 64 x

```
usuario@usuariolinux: ~
usuario@usuariolinux:~$ nano example.txt
usuario@usuariolinux:~$ ln -s example.txt symlink.sl
usuario@usuariolinux:~$ ls -li example.txt symlink.sl
536014 -rw-rw-r-- 1 usuario usuario 78 jun 27 16:32 example.txt
536020 lrwxrwxrwx 1 usuario usuario 11 jun 27 16:32 symlink.sl -> example.txt
usuario@usuariolinux:~$ rm example.txt
```

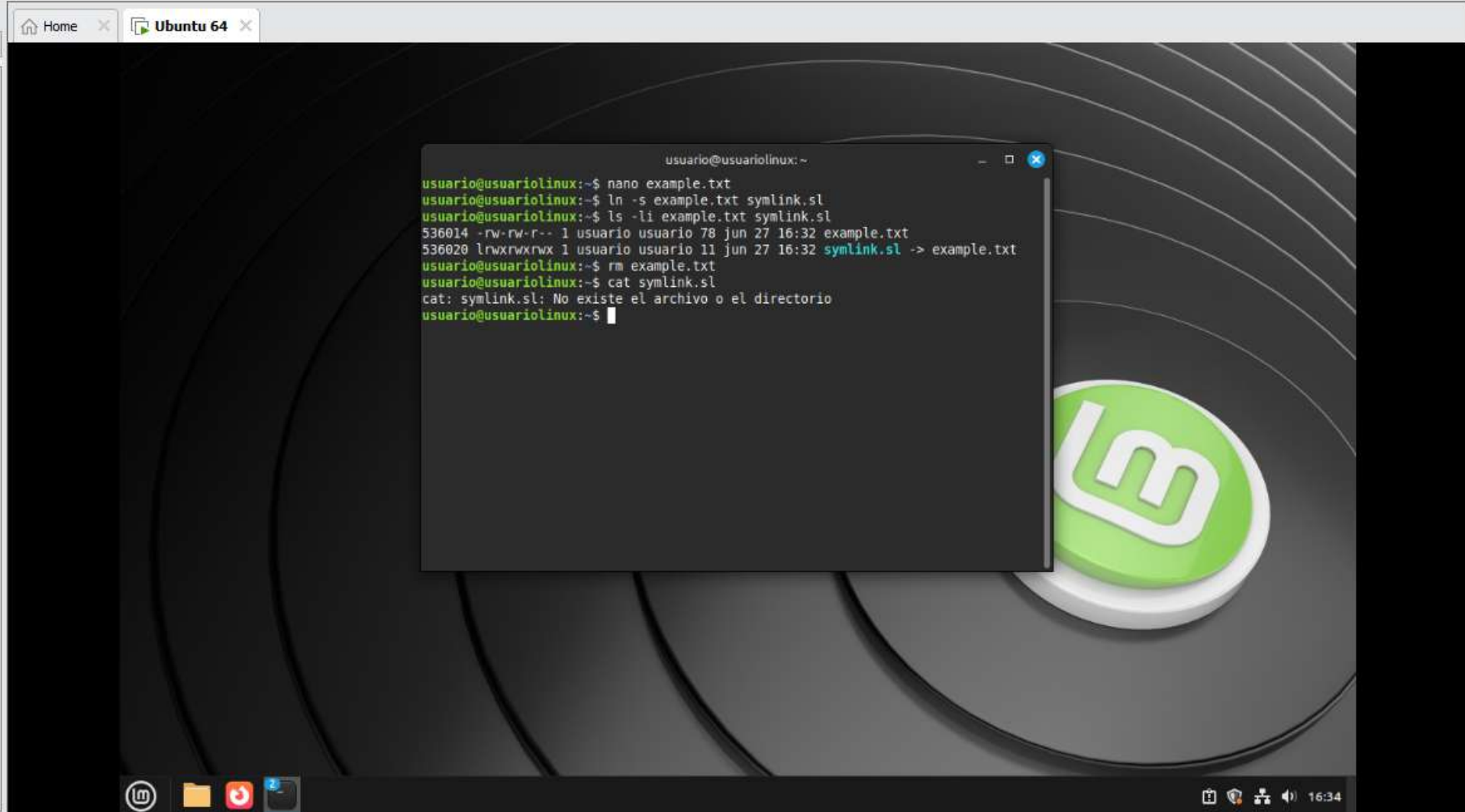
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

16:33 27-06-2025





- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64



To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.



---

## Comentario

- Al borrar `example.txt`, el enlace simbólico `symlink.sl` deja de funcionar y ya no podemos ver su contenido. Esto es porque el enlace simbólico solo sabe dónde buscar el archivo original; si el original desaparece, el enlace se 'rompe'. Esto es diferente a los enlaces duros.



## 1.6.- Localizar y copiar archivos



Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

```
usuario@usuariolinux:~$ mkdir /tmp/copia_logs
usuario@usuariolinux:~$ sudo find /var/log -name "*.log" -exec cp {} /tmp/copia_logs \;
[sudo] contraseña para usuario:
usuario@usuariolinux:~$ ls -l /tmp/copia_logs
total 1412
-rw-r--r-- 1 root root 6995 jun 27 16:36 alternatives.log
-rw-r--r-- 1 root root 24223 jun 27 16:36 auth.log
-rw-r--r-- 1 root root 50482 jun 27 16:36 boot.log
-rw-r--r-- 1 root root 0 jun 27 16:36 bootstrap.log
-rw-r--r-- 1 root root 1890 jun 27 16:36 casper.log
-rw-r--r-- 1 root root 222037 jun 27 16:36 dpkg.log
-rw-r--r-- 1 root root 5014 jun 27 16:36 fontconfig.log
-rw-r--r-- 1 root root 1297 jun 27 16:36 gpu-manager.log
-rw-r--r-- 1 root root 35380 jun 27 16:36 history.log
-rw-r--r-- 1 root root 726640 jun 27 16:36 kern.log
-rw-r--r-- 1 root root 22009 jun 27 16:36 lightdm.log
-rw-r--r-- 1 root root 1663 jun 27 16:36 mintsytem.log
-rw-r--r-- 1 root root 31141 jun 27 16:36 seat0-greeter.log
-rw-r--r-- 1 root root 184969 jun 27 16:36 term.log
-rw-r--r-- 1 root root 113 jun 27 16:36 ubuntu-system-adjustments-adjust-grub-title.log
-rw-r--r-- 1 root root 26 jun 27 16:36 ubuntu-system-adjustments-start.log
-rw-r--r-- 1 root root 189 jun 27 16:36 vmware-network.1.log
-rw-r--r-- 1 root root 189 jun 27 16:36 vmware-network.2.log
-rw-r--r-- 1 root root 189 jun 27 16:36 vmware-network.3.log
-rw-r--r-- 1 root root 189 jun 27 16:36 vmware-network.log
-rw-r--r-- 1 root root 3665 jun 27 16:36 vmware-vmtoolsd-root.1.log
-rw-r--r-- 1 root root 3665 jun 27 16:36 vmware-vmtoolsd-root.2.log
-rw-r--r-- 1 root root 3771 jun 27 16:36 vmware-vmtoolsd-root.3.log
-rw-r--r-- 1 root root 3665 jun 27 16:36 vmware-vmtoolsd-root.log
-rw-r--r-- 1 root root 2220 jun 27 16:36 vmware-vmtoolsd-root.log
-rw-r--r-- 1 root root 2236 jun 27 16:36 vmware-vmtoolsd-usuario.log
-rw-r--r-- 1 root root 7876 jun 27 16:36 vmware-vmtoolsd-usuario.log
-rw-r--r-- 1 root root 18632 jun 27 16:36 x-0.log
-rw-r--r-- 1 root root 24180 jun 27 16:36 Xorg.0.log
usuario@usuariolinux:~$
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

16:37 27-06-2025

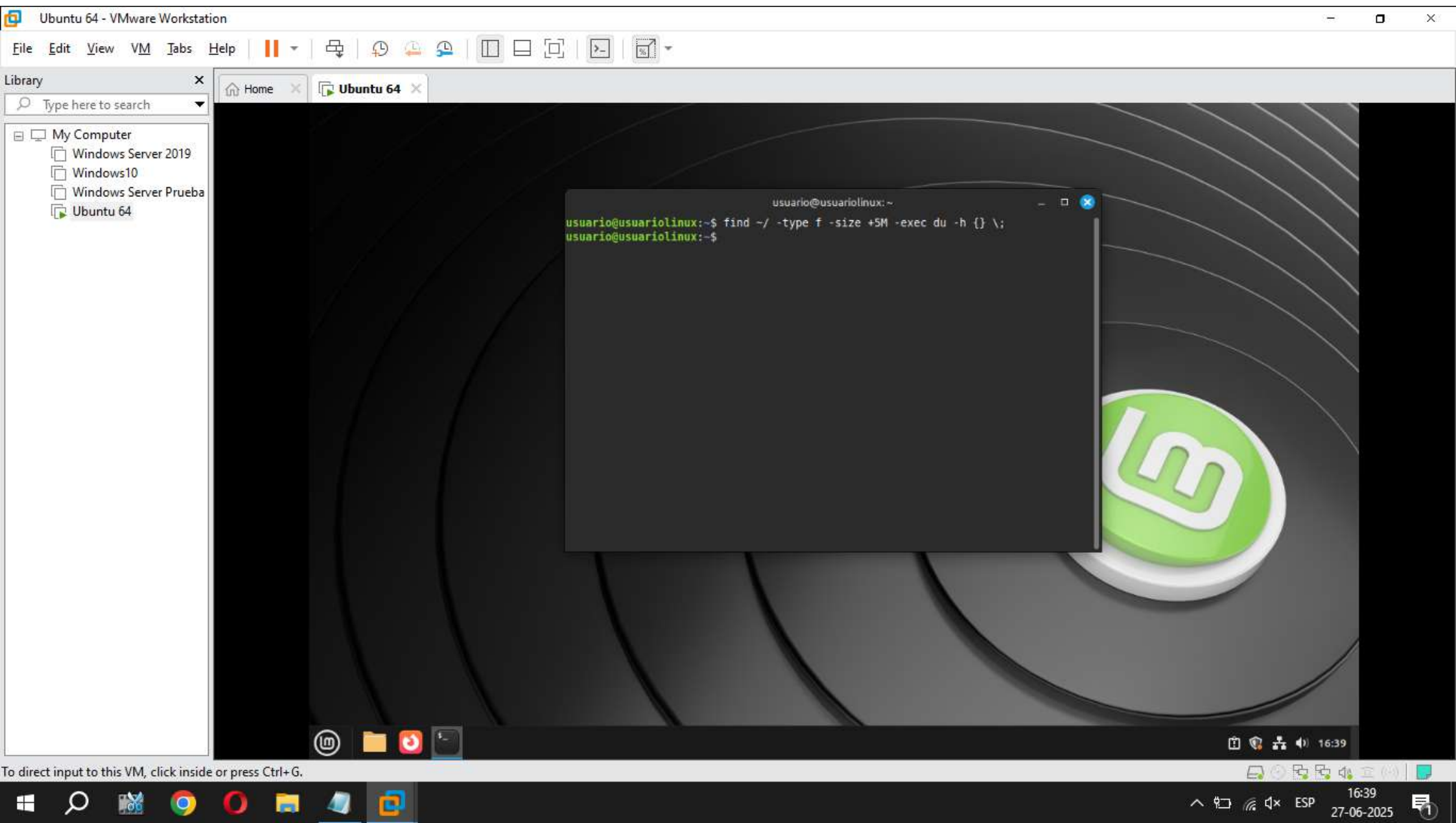
---

## Comentario

- Se copiaron los archivos terminados en .log al directorio /tmp/copia\_logs. Es importante hacer copias de seguridad de estos archivos de registro porque guardan información valiosa sobre lo que pasa en el sistema, lo que ayuda a solucionar problemas o entender el funcionamiento.



1.7.- Buscar archivos de más de 5MB



---

## Comentario

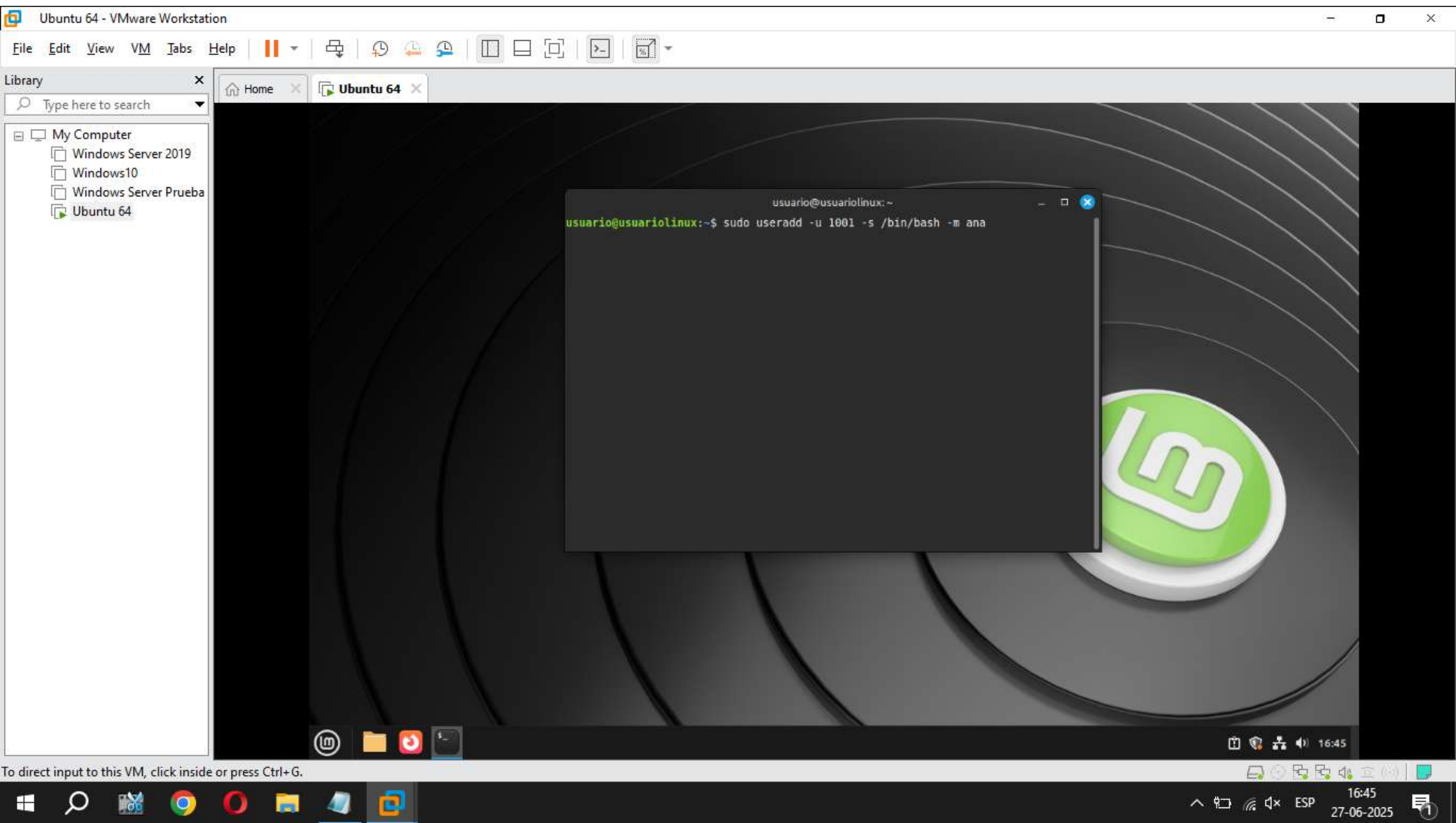
- Este comando ayuda a encontrar archivos grandes en mi carpeta personal. Es muy útil para saber qué archivos ocupan mucho espacio y así poder organizarme mejor o borrar cosas que ya no necesito, manteniendo mi directorio ordenado.



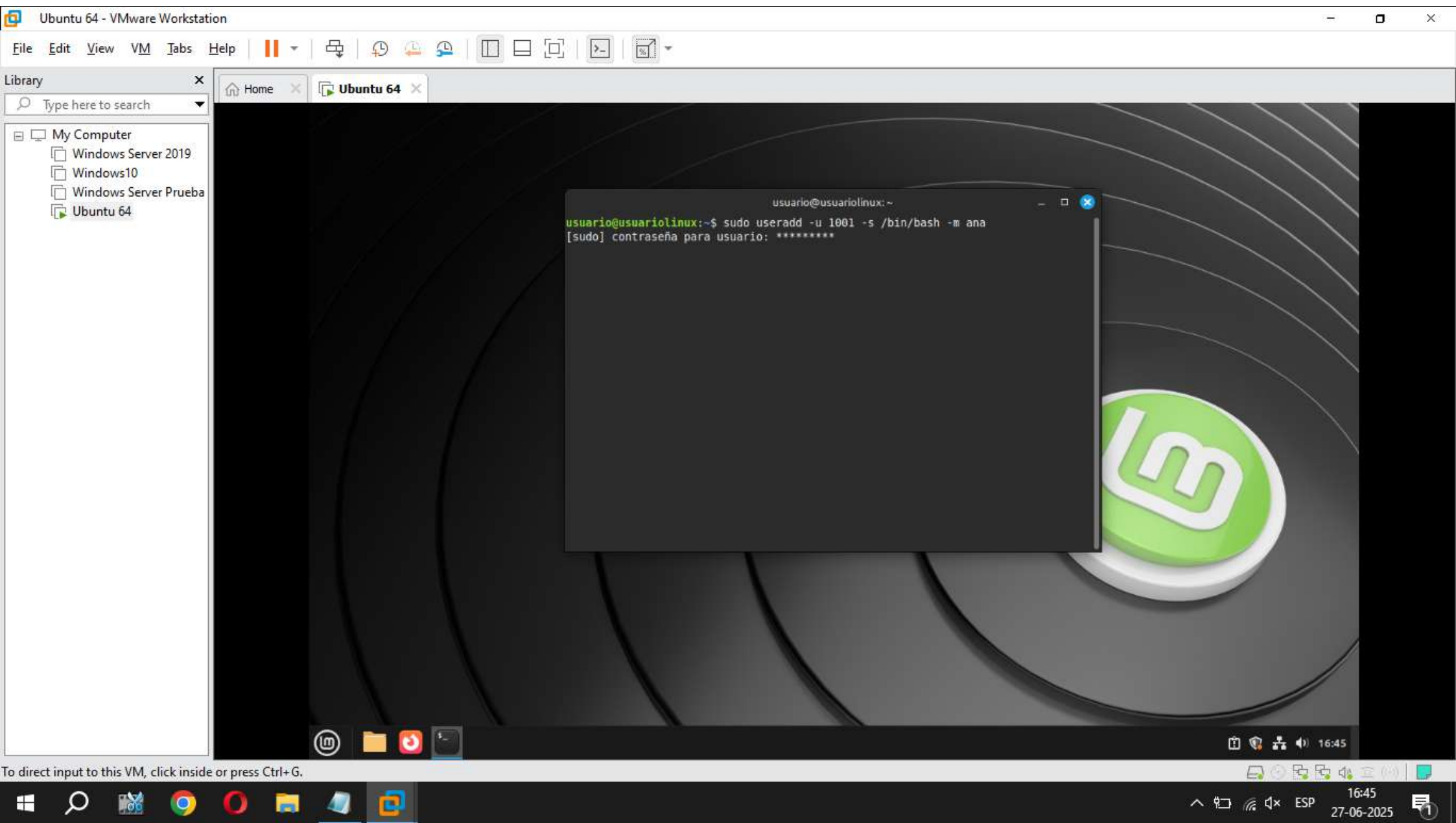
## 2.- Usuarios y grupos de Linux

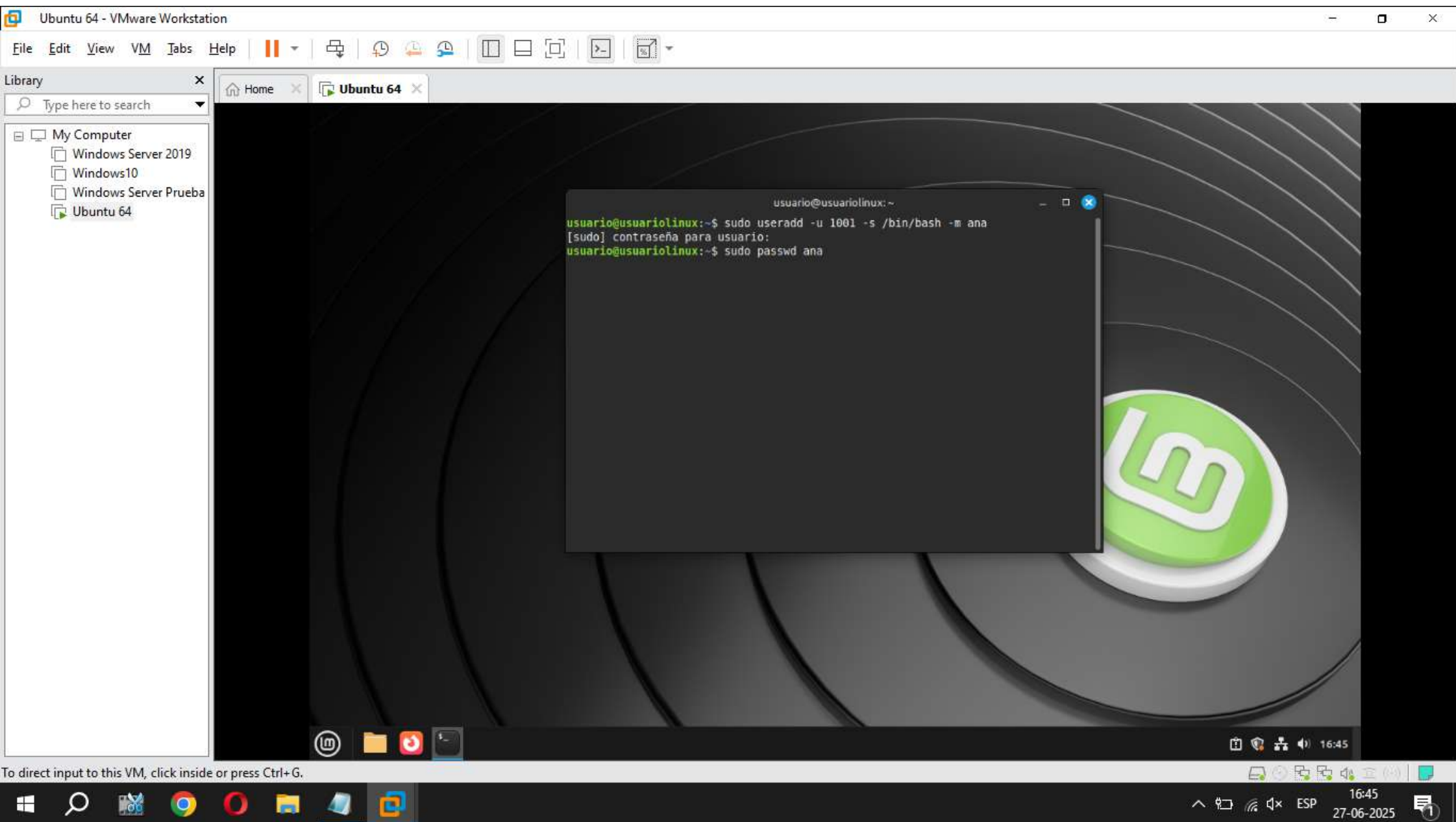


2.1.- Crear usuarios ana, marta y carlos









Ubuntu 64 - VMware Workstation

FileEditViewVMTabHelp

Library

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

HomeUbuntu 64

usuario@usuariolinux: ~

usuario@usuariolinux:~\$ sudo useradd -u 1001 -s /bin/bash -m ana

[sudo] contraseña para usuario:

usuario@usuariolinux:~\$ sudo passwd ana

Nueva contraseña:

Vuelva a escribir la nueva contraseña:

passwd: contraseña actualizada correctamente

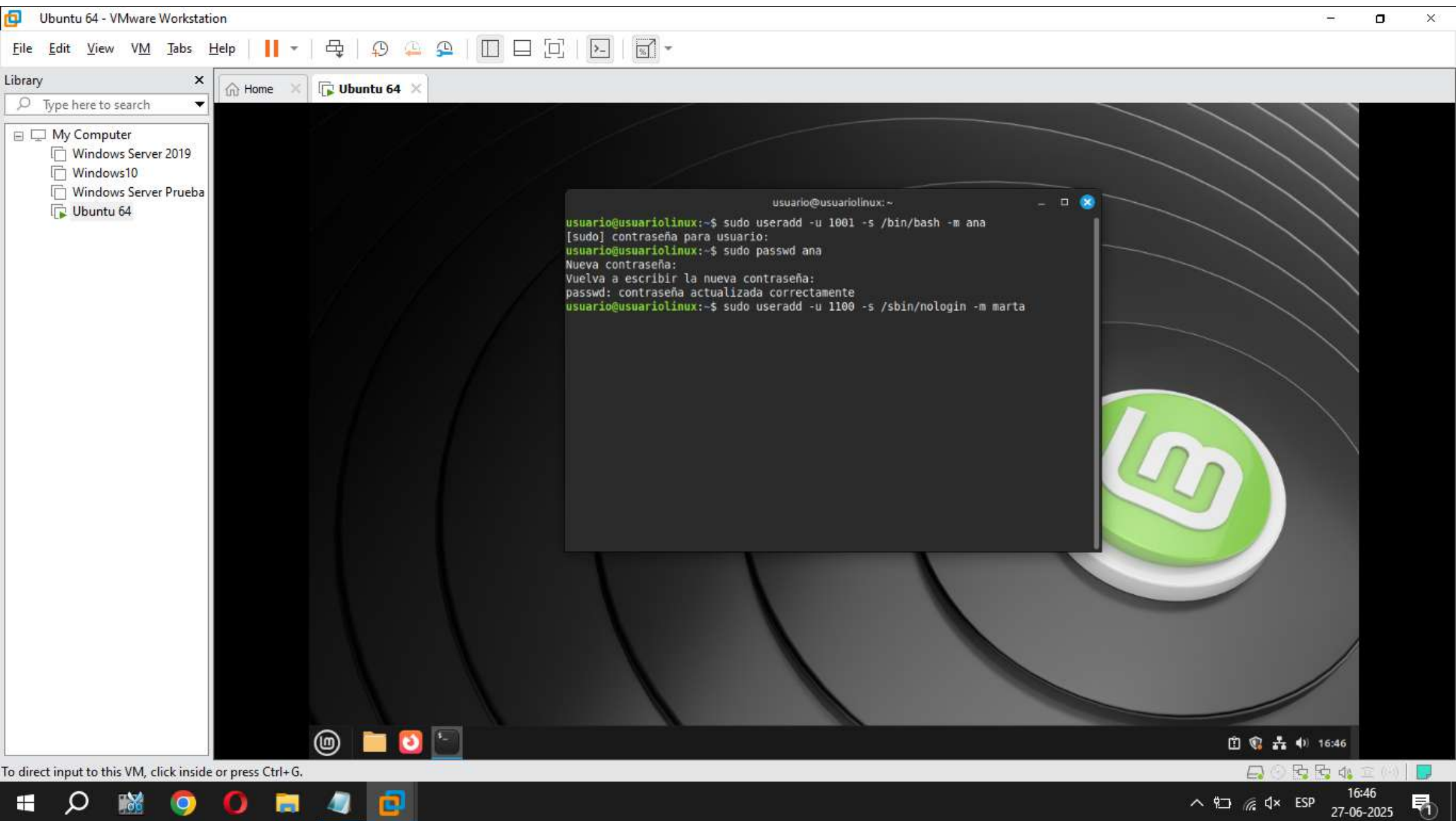
usuario@usuariolinux:~\$

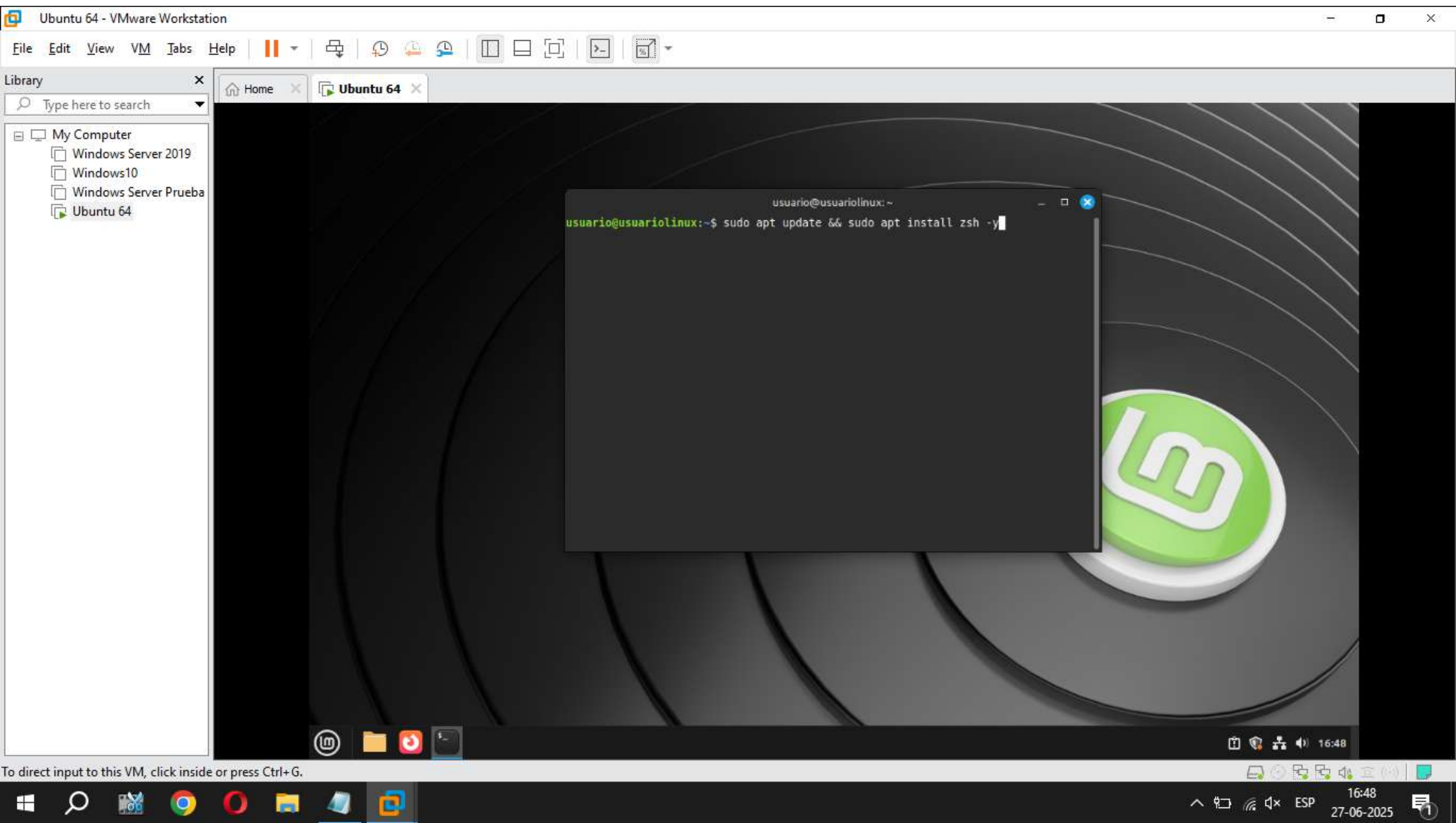
16:46

27-06-2025

16:46

27-06-2025







Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

```
usuario@usuariolinux:~$ sudo apt update && sudo apt install zsh -y
[sudo] contraseña para usuario:
Obj:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Ign:2 http://packages.linuxmint.com xia InRelease
Obj:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Obj:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease
Obj:5 http://packages.linuxmint.com xia Release
Obj:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 10 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  zsh-common
Paquetes sugeridos:
  zsh-doc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  zsh zsh-common
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 10 no actualizados.
Se necesita descargar 4.985 kB de archivos.
Se utilizarán 19,1 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 zsh-common all 5.9-6ubuntu2 [4.173 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 zsh amd64 5.9-6ubuntu2 [812 kB]
Descargados 4.985 kB en 8s (660 kB/s)
Seleccionando el paquete zsh-common previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 496857 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../zsh-common 5.9-6ubuntu2_all.deb ...
Desempaquetando zsh-common (5.9-6ubuntu2) ...
Seleccionando el paquete zsh previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../zsh 5.9-6ubuntu2_amd64.deb ...
Desempaquetando zsh (5.9-6ubuntu2) ...
Configurando zsh-common (5.9-6ubuntu2) ...
Configurando zsh (5.9-6ubuntu2) ...
Procesando disparadores para debianutils (5.17build1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...

usuario@usuariolinux:~$ sudo useradd -u 1200 -s /bin/zsh -m carlos
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

16:53 27-06-2025

---

## Comentario

- Se crearon los usuarios 'ana' con un número de identificación (UID) diferente al 1000 (porque ya estaba en uso por el usuario principal), 'marta' sin la capacidad de iniciar sesión, y 'carlos' con un tipo de terminal diferente (Zsh). Cada uno tiene un número de identificación único.





## 2.2.- Crear grupos y asignar usuarios

Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

```
usuario@usuariolinux:~$ sudo groupadd -g 4000 investigacion
usuario@usuariolinux:~$ sudo groupadd -g 5000 operaciones
usuario@usuariolinux:~$ sudo groupadd -g 6000 ingenieria
usuario@usuariolinux:~$ sudo usermod -aG investigacion ana
usuario@usuariolinux:~$ sudo usermod -aG operaciones,ingenieria marta
usuario@usuariolinux:~$ sudo usermod -aG investigacion,operaciones carlos
usuario@usuariolinux:~$
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

16:57 27-06-2025

---

## Comentario

- Se crearon los grupos 'investigación', 'operaciones' e 'ingeniería' con sus propios números de identificación (GID). Luego, asignamos a 'ana' al grupo 'investigación', a 'marta' a 'operaciones' e 'ingeniería', y a 'carlos' a 'investigación' y 'operaciones'. Esto ayuda a organizar permisos.



## 2.3.- Listar información de usuarios

Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

```
usuario@usuariolinux:~$ sudo groupadd -g 4000 investigacion
usuario@usuariolinux:~$ sudo groupadd -g 5000 operaciones
usuario@usuariolinux:~$ sudo groupadd -g 6000 ingenieria
usuario@usuariolinux:~$ sudo usermod -aG investigacion ana
usuario@usuariolinux:~$ sudo usermod -aG operaciones,ingenieria marta
usuario@usuariolinux:~$ sudo usermod -aG investigacion,operaciones carlos
usuario@usuariolinux:~$ id ana
uid=1001(ana) gid=1001(ana) grupos=1001(ana),4000(investigacion)
usuario@usuariolinux:~$ id marta
uid=1100(marta) gid=1100(marta) grupos=1100(marta),5000(operaciones),6000(ingenieria)
usuario@usuariolinux:~$ id carlos
uid=1200(carlos) gid=1200(carlos) grupos=1200(carlos),4000(investigacion),5000(operaciones)
usuario@usuariolinux:~$ cat /etc/passwd | grep -E "ana|marta|carlos"
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:998:998:systemd Network Management:/:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:112:116:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
lightdm:x:113:117:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
colord:x:120:124:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
ana:x:1001:1001:/:home/ana:/bin/bash
marta:x:1100:1100:/:home/marta:/sbin/nologin
carlos:x:1200:1200:/:home/carlos:/bin/zsh
usuario@usuariolinux:~$
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

16:59 27-06-2025

---

## Comentario

- El comando `id` nos mostró los números de identificación de usuario y grupo de 'ana', 'marta' y 'carlos'. Al revisar `/etc/passwd`, pudimos ver más detalles de cada usuario, como su carpeta personal y el tipo de terminal que usan.



## 2.4.- Listar información de grupos



Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

```
usuario@usuariolinux:~$ cat /etc/group | grep -E "investigacion|operaciones|ingenieria"
investigacion:x:4000:ana,carlos
operaciones:x:5000:marta,carlos
ingenieria:x:6000:marta
usuario@usuariolinux:~$
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

17:01 27-06-2025

---

## Comentario

- Al mirar directamente el archivo `/etc/group`, pudimos ver qué usuarios están en cada uno de los grupos 'investigación', 'operaciones' e 'ingeniería'. Esto confirma las asignaciones que hicimos y cómo los grupos organizan a los usuarios.



## 3.- Procesos Linux



### 3.1.- Revisar procesos activos

Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

```
usuario@usuariolinux:~$ ps aux
```

USER	PID	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	TTY	STAT	START	TIME	COMMAND
root	1	0.1	0.6	22484	13460	?	Ss	16:06	0:04	/sbin/init splash
root	2	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[kthreadd]
root	3	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[pool_workqueue_release]
root	4	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-rcu_g]
root	5	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-rcu_p]
root	6	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-slub_]
root	7	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-netns]
root	11	0.0	0.0	0	0	?	I	16:06	0:00	[kworker/u256:0-ext4-rsv-conversion]
root	12	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-mm_pe]
root	13	0.0	0.0	0	0	?	I	16:06	0:00	[rcu_tasks_kthread]
root	14	0.0	0.0	0	0	?	I	16:06	0:00	[rcu_tasks_rude_kthread]
root	15	0.0	0.0	0	0	?	I	16:06	0:00	[rcu_tasks_trace_kthread]
root	16	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[ksoftirqd/0]
root	17	0.0	0.0	0	0	?	I	16:06	0:01	[rcu_preempt]
root	18	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[migration/0]
root	19	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[idle_inject/0]
root	20	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[cpuhp/0]
root	21	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[cpuhp/1]
root	22	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[idle_inject/1]
root	23	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[migration/1]
root	24	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:01	[ksoftirqd/1]
root	29	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[kdevtmpfs]
root	30	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-inet_]
root	32	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[kauditd]
root	34	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[khungtaskd]
root	35	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[oom_reaper]
root	37	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-write]
root	38	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[kcompactd0]
root	39	0.0	0.0	0	0	?	SN	16:06	0:00	[ksmd]
root	42	0.0	0.0	0	0	?	SN	16:06	0:00	[khugepaged]
root	43	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-kinte]
root	44	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-kbloc]
root	45	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-blkcg]
root	46	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[irq/9-acpi]
root	47	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-tpm_d]
root	48	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-ata_s]
root	49	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-md]
root	50	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-md_bi]
root	51	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-edac-]
root	52	0.0	0.0	0	0	?	I<	16:06	0:00	[kworker/R-devfr]
root	53	0.0	0.0	0	0	?	S	16:06	0:00	[watchdogd]

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

17:01 27-06-2025

Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

```
usuario@usuariolinux:~$ pstree
systemd--ModemManager--3*[{ModemManager}]
--NetworkManager--3*[{NetworkManager}]
--VGAuthService
--accounts-daemon--3*[{accounts-daemon}]
--agetty
--at-spi2-registr--3*[{at-spi2-registr}]
--avahi-daemon--avahi-daemon
--colord--3*[{colord}]
--cron
--csd-printer--3*[{csd-printer}]
--cups-browsed--3*[{cups-browsed}]
--cupsd--3*[{dbus}]
--dbus-daemon
--fwupd--5*[{fwupd}]
--irqbalance--{irqbalance}
--2*[{kerneloops}]
--lightdm--Xorg--{Xorg}
--lightdm--lightdm--cinnamon-session--agent--3*[{agent}]
--aplet.py
--at-spi-bus-laun--dbus-daemon
--4*[{at-spi-bus-laun}]
--blueman-applet--4*[{blueman-applet}]
--cinnamon-killer--4*[{cinnamon-killer}]
--cinnamon-launch--cinnamon--15*[{cinnamon}]
--6*[{cinnamon-launch}]
--csd-ally-settin--4*[{csd-ally-settin}]
--csd-automount--4*[{csd-automount}]
--csd-background--4*[{csd-background}]
--csd-clipboard--3*[{csd-clipboard}]
--csd-color--4*[{csd-color}]
--csd-housekeepin--4*[{csd-housekeepin}]
--csd-keyboard--4*[{csd-keyboard}]
--csd-media-keys--4*[{csd-media-keys}]
--csd-power--4*[{csd-power}]
--csd-print-notif--3*[{csd-print-notif}]
--csd-screensaver--3*[{csd-screensaver}]
--csd-settings-re--4*[{csd-settings-re}]
--csd-wacom--3*[{csd-wacom}]
--csd-xsettings--4*[{csd-xsettings}]
--evolution-alarm--7*[{evolution-alarm}]
--nemo-desktop--5*[{nemo-desktop}]
--xann-sn-watcher--4*[{xann-sn-watcher}]
```

usuario@usuariolinux: ~

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

17:04 27-06-2025



Ubuntu 64 - VMware Workstation

FileEditViewVMTabHelp

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home

Ubuntu 64

usuario@usuariolinux: ~

top - 17:05:57 up 59 min, 1 user, load average: 0,02, 0,11, 0,19  
Tareas: 292 total, 2 ejecutar, 290 hibernar, 0 detener, 0 zombie  
%Cpu(s): 3,0 us, 1,7 sy, 0,0 ni, 95,3 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st  
MiB Mem : 1919,9 total, 181,4 libre, 952,7 usado, 951,8 búf/caché  
MiB Intercambio: 1953,0 total, 1952,7 libre, 0,3 usado, 967,2 dispon Mem

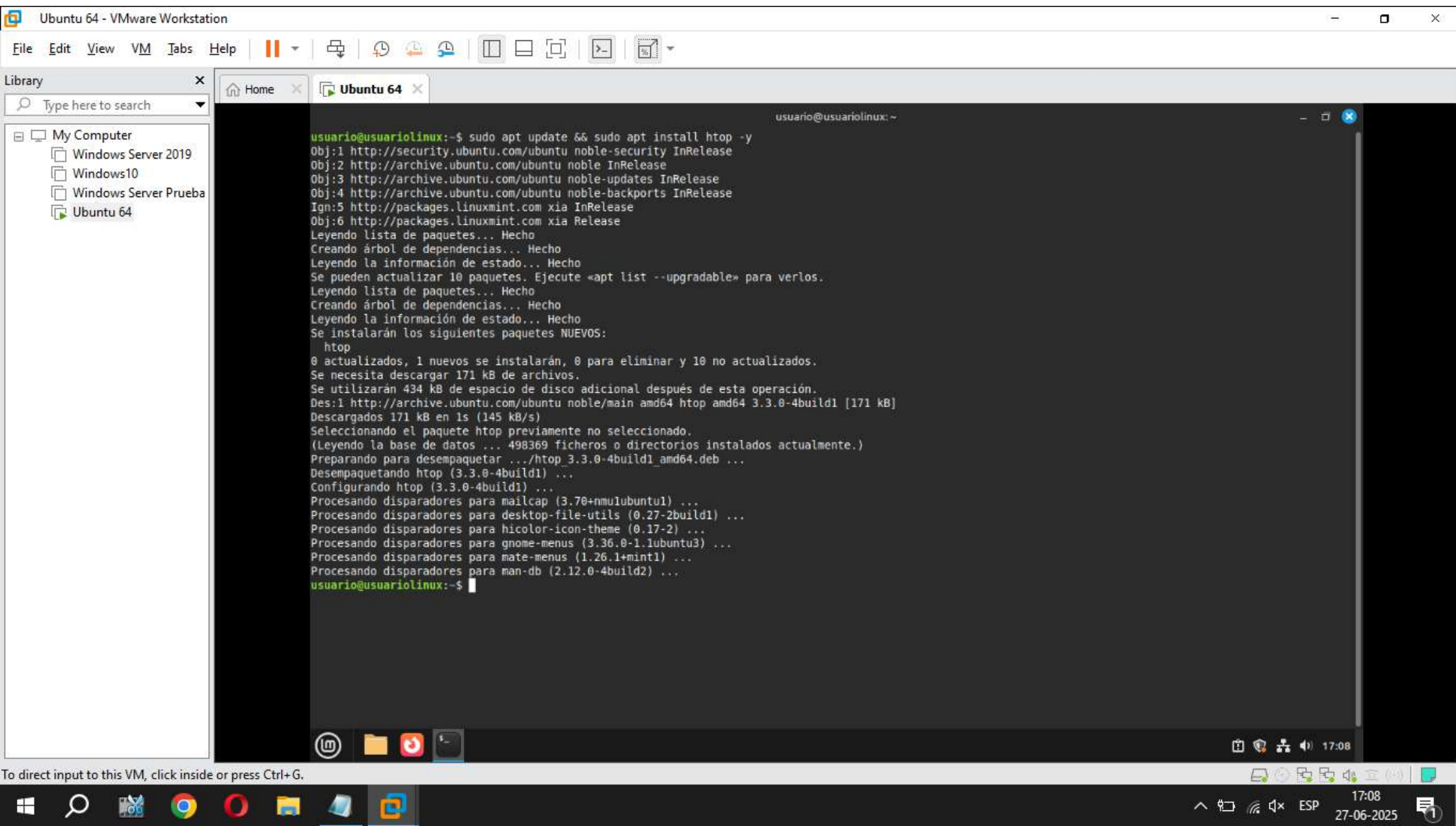
PID	USUARIO	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	HORA+	ORDEN
1978	usuario	20	0	257932	45120	30592	R	3,0	2,3	0:16.37	vmtoolsd
2290	usuario	20	0	567896	57844	36224	S	3,0	2,9	0:26.94	mintreport-tray
1267	root	20	0	404340	89584	61388	S	1,3	4,6	0:36.12	Xorg
1883	usuario	20	0	3712448	181928	116072	S	0,7	9,3	0:51.86	cinnamon
803	root	20	0	247676	9468	8060	S	0,3	0,5	0:19.80	vmtoolsd
1697	usuario	20	0	454312	26812	20608	S	0,3	1,4	0:01.45	csd-power
1974	usuario	20	0	790228	66688	45060	S	0,3	3,4	0:04.95	nemo-desktop
2788	usuario	20	0	453940	26828	21196	S	0,3	1,4	0:00.85	xdg-desktop-por
2837	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:06.68	kworker/0:0-events
3134	usuario	20	0	549252	46100	35552	S	0,3	2,3	0:09.73	gnome-terminal-
4218	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:00.11	kworker/1:1-events
4221	usuario	20	0	17364	6016	3840	R	0,3	0,3	0:00.14	top
1	root	20	0	22484	13460	9364	S	0,0	0,7	0:04.78	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.08	kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	pool_workqueue_release
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-rcu_g
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-rcu_p
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-slub
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-netns
11	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/u256:0-ext4-rsv-conversion
12	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-mm_pe
13	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_kthread
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_rude_kthread
15	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_trace_kthread
16	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.42	ksoftirqd/0
17	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:01.15	rcu_preempt
18	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.03	migration/0
19	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/0
20	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
21	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/1
22	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/1
23	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.60	migration/1
24	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:01.16	ksoftirqd/1
29	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kdevtmpfs
30	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-inet_

17:06

Windows Taskbar

17:06 27-06-2025





Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

Type here to search

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home

Ubuntu 64

usuario@usuariolinux: ~

0% 1% Mem 810M/1.87G Swp 256K/1.91G

7.8% Tasks: 104, 298 thr, 187 kthr; 1 running  
3.9% Load average: 0.24 0.16 0.19  
Uptime: 01:01:29

Main	I/O										
PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
3134	usuario	20	0	536M	46328	35680	S	3.9	2.4	0:10.83	/usr/libexec/gnome-terminal-server
4701	usuario	20	0	14224	5120	3584	R	3.9	0.3	0:01.15	htop
1267	root	20	0	394M	89584	61388	S	1.9	4.6	0:33.33	/usr/lib/xorg/Xorg -core :0 -seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -nolisten tcp vt7 -n
1883	usuario	20	0	3632M	177M	113M	S	1.9	9.3	0:54.03	cinnamon --replace
792	root	20	0	252M	14080	12288	S	0.6	0.7	0:02.64	/usr/bin/touchegg --daemon
1705	usuario	20	0	442M	25684	19712	S	0.6	1.3	0:00.59	/usr/bin/csd-automount
1	root	20	0	22484	13460	9364	S	0.0	0.7	0:04.93	/sbin/init splash
403	root	19	-1	66964	17672	16520	S	0.0	0.9	0:02.77	/usr/lib/systemd/systemd-journald
454	root	20	0	148M	1548	1280	S	0.0	0.1	0:00.00	vmware-vmblock-fuse /run/vmblock-fuse -o rw,subtype=vmware-vmblock,default_permissions,allo
455	root	20	0	148M	1548	1280	S	0.0	0.1	0:00.00	vmware-vmblock-fuse /run/vmblock-fuse -o rw,subtype=vmware-vmblock,default_permissions,allo
456	root	20	0	148M	1548	1280	S	0.0	0.1	0:00.00	vmware-vmblock-fuse /run/vmblock-fuse -o rw,subtype=vmware-vmblock,default_permissions,allo
462	root	20	0	31020	9004	4908	S	0.0	0.5	0:01.69	/usr/lib/systemd/systemd-udev
630	systemd-re	20	0	21708	13184	18880	S	0.0	0.7	0:00.95	/usr/lib/systemd/systemd-resolved
631	systemd-ti	20	0	91212	7808	6912	S	0.0	0.4	0:00.29	/usr/lib/systemd/systemd-timesyncd
638	systemd-ti	20	0	91212	7808	6912	S	0.0	0.4	0:00.01	/usr/lib/systemd/systemd-timesyncd
754	root	20	0	308M	8008	7240	S	0.0	0.4	0:00.53	/usr/libexec/accounts-daemon
756	avahi	20	0	8616	4096	3840	S	0.0	0.2	0:00.26	avahi-daemon: running [usuariolinux.local]
758	root	20	0	12040	2688	2560	S	0.0	0.1	0:00.02	/usr/sbin/cron -f -P
759	messagebus	20	0	11040	6400	4480	S	0.0	0.3	0:01.71	@dbus-daemon --system --address=systemd: --nofork --nopidfile --systemd-activation --syslog
765	root	20	0	83040	3968	3584	S	0.0	0.2	0:00.51	/usr/sbin/irqbalance
768	root	20	0	308M	8008	7240	S	0.0	0.4	0:00.00	/usr/libexec/accounts-daemon
769	root	20	0	308M	8008	7240	S	0.0	0.4	0:00.18	/usr/libexec/accounts-daemon
771	root	20	0	83040	3968	3584	S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/sbin/irqbalance
786	polkitd	20	0	303M	10976	7632	S	0.0	0.6	0:01.12	/usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
787	root	20	0	308M	7680	7040	S	0.0	0.4	0:00.11	/usr/libexec/power-profiles-daemon
789	root	20	0	305M	6912	6400	S	0.0	0.4	0:00.06	/usr/libexec/switcheroo-control
791	root	20	0	18120	9008	7808	S	0.0	0.5	0:01.22	/usr/lib/systemd/systemd-logind
794	root	20	0	458M	13652	11220	S	0.0	0.7	0:00.31	/usr/libexec/udisks2/udisksd
795	root	20	0	58852	12160	18624	S	0.0	0.6	0:00.44	/usr/bin/VGAuthService
796	root	20	0	308M	7680	7040	S	0.0	0.4	0:00.00	/usr/libexec/power-profiles-daemon
797	root	20	0	308M	7680	7040	S	0.0	0.4	0:00.00	/usr/libexec/power-profiles-daemon
803	root	20	0	241M	9468	8060	S	0.0	0.5	0:20.61	/usr/bin/vmttoolsd
807	root	20	0	305M	6912	6400	S	0.0	0.4	0:00.00	/usr/libexec/switcheroo-control

F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Free F6SortBy F7File F8File F9Kill F10Quit

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

17:08

27-06-2025

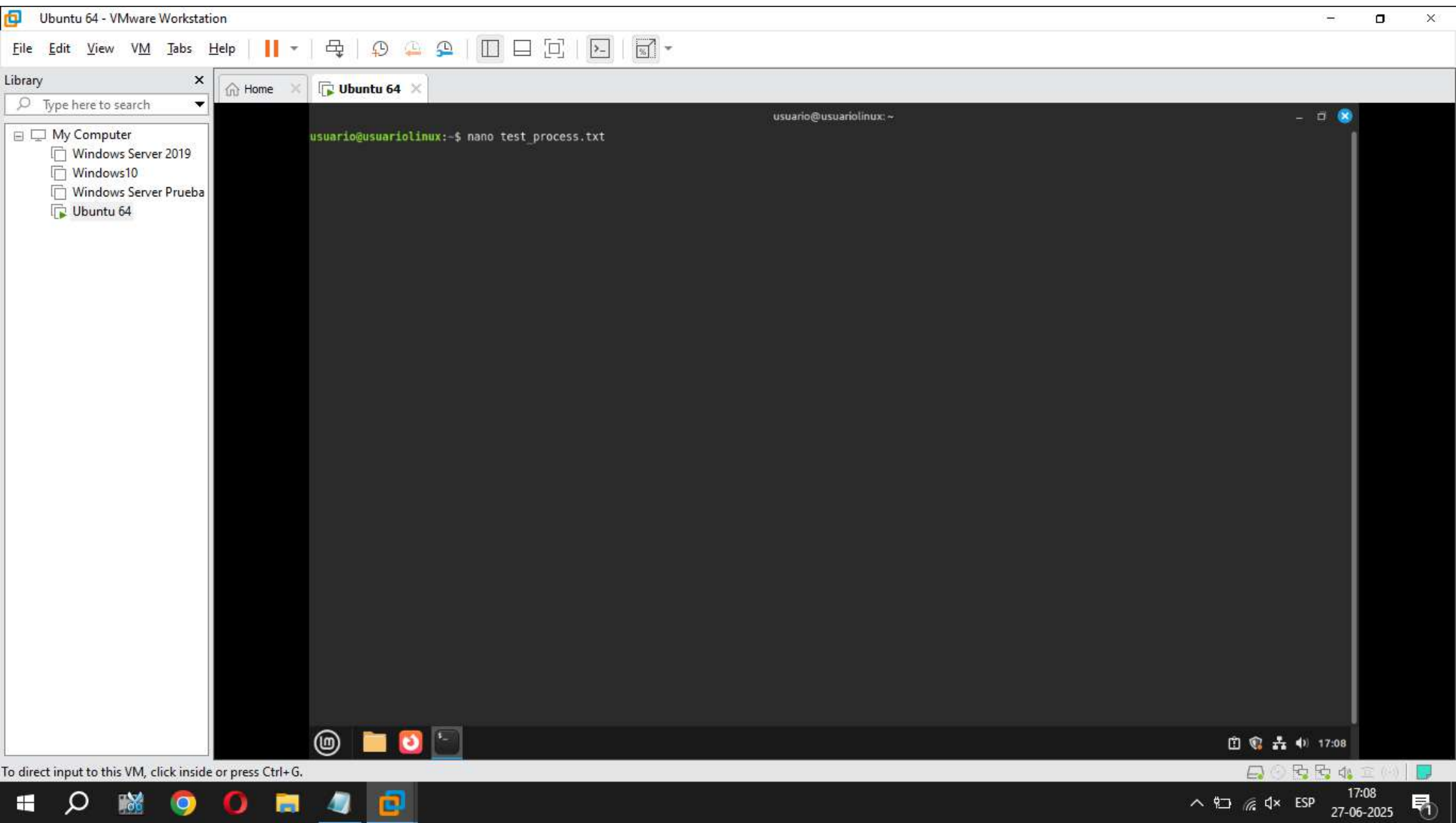
---

## Comentario

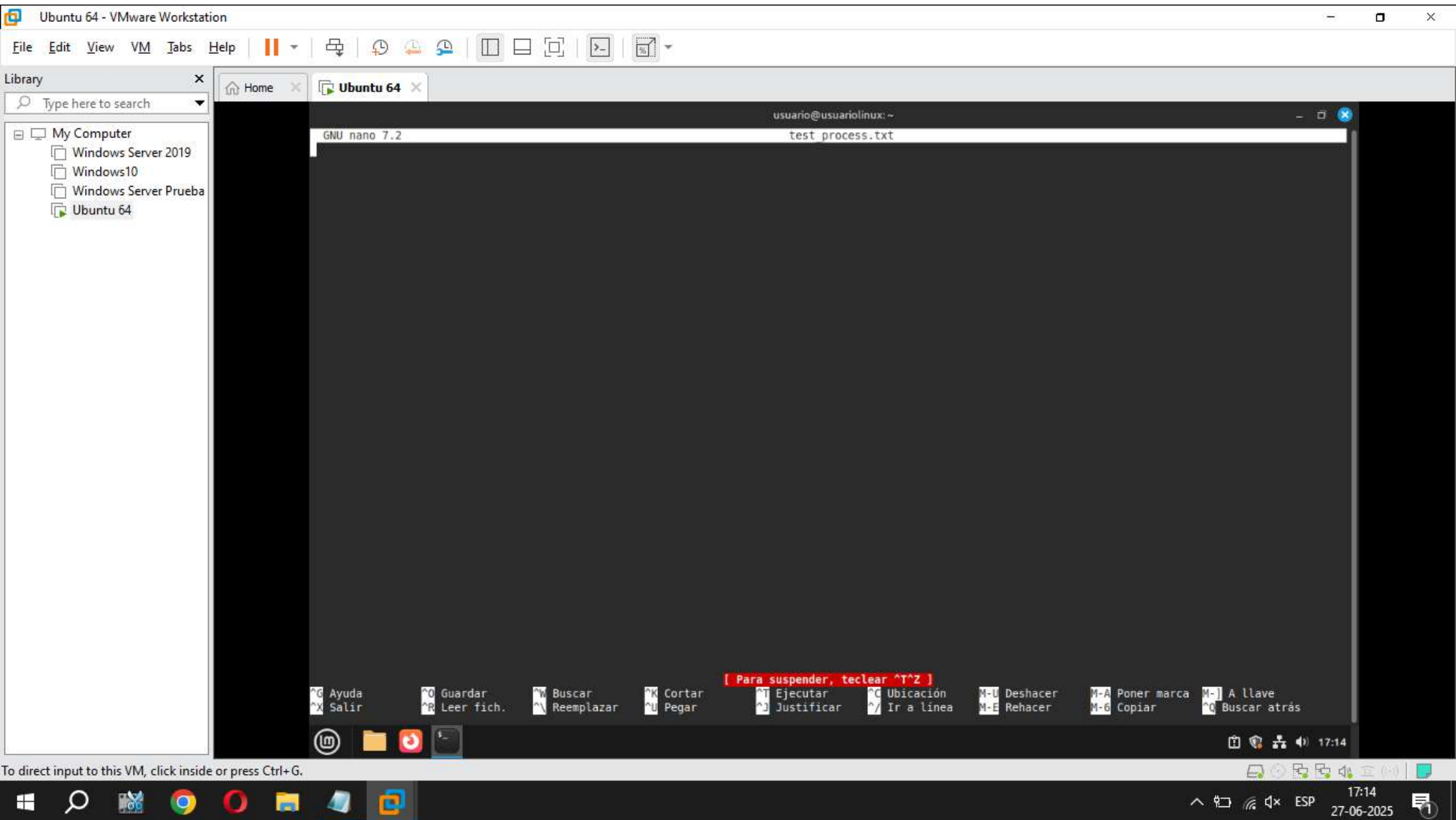
- Usamos varias herramientas para ver los programas que están funcionando. `ps` nos dio una foto instantánea de los programas. `pstree` los mostró organizados como un árbol. `top` nos dio una vista en vivo de los programas que más recursos usan, y `htop` es una versión más fácil de usar que `top`, con colores y más opciones.

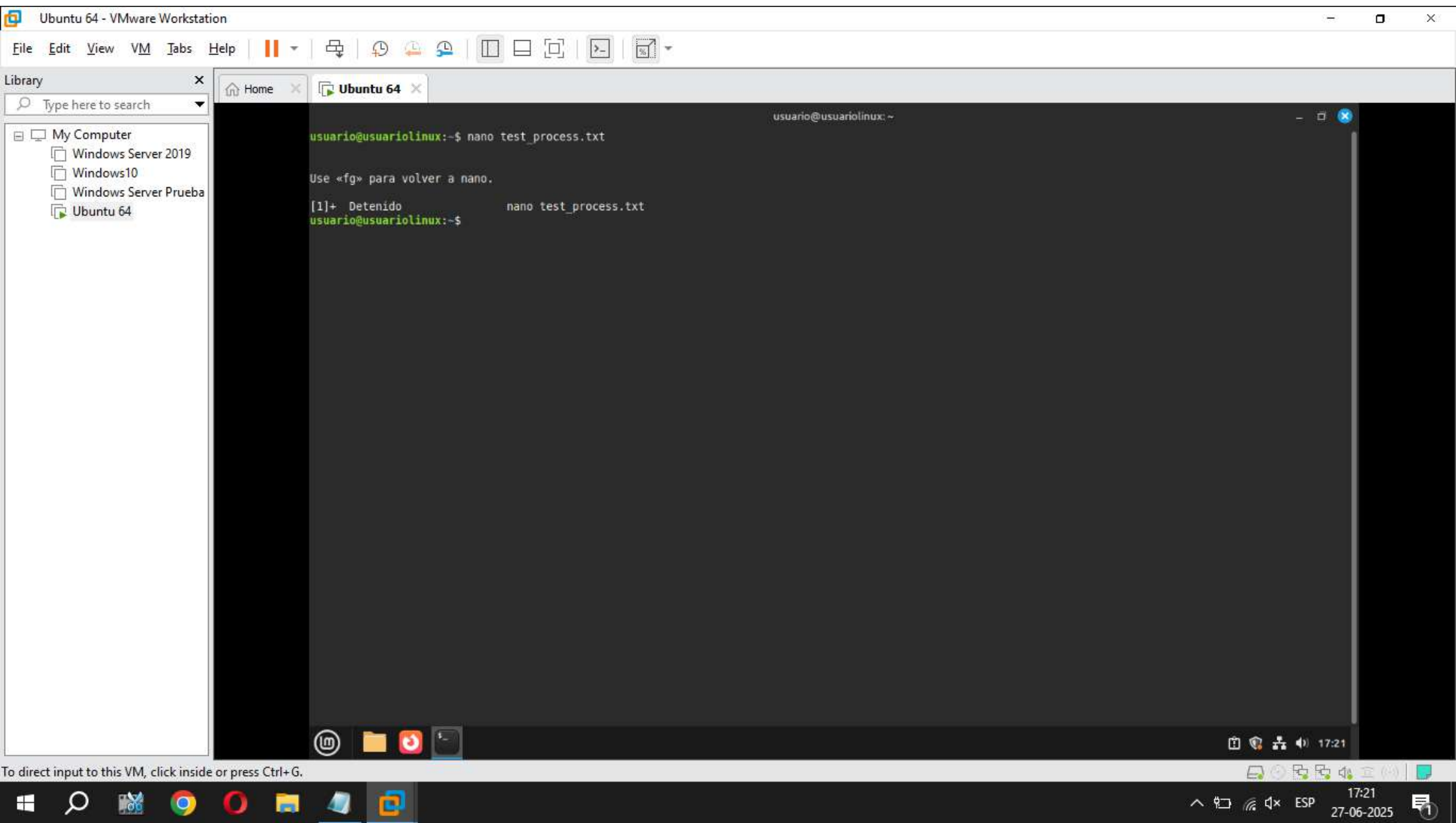


## 3.2.- Suspende y reanuda proceso











Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

```
usuario@usuariolinux:~$ nano test_process.txt
```

Use «fg» para volver a nano.

[1]+ Detenido nano test\_process.txt

```
usuario@usuariolinux:~$ ps
```

PID	TTY	TIME	CMD
3142	pts/0	00:00:00	bash
4738	pts/0	00:00:00	nano
4752	pts/0	00:00:00	ps

```
usuario@usuariolinux:~$
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

17:21 27-06-2025

Ubuntu 64 - VMware Workstation

FileEditViewVMTabHelp

Library

My Computer

- Windows Server 2019
- Windows10
- Windows Server Prueba
- Ubuntu 64

Home

Ubuntu 64

usuario@usuariolinux: ~

usuario@usuariolinux:~\$ nano test\_process.txt

Use «fg» para volver a nano.

[1]+ Detenido nano test\_process.txt

usuario@usuariolinux:~\$ ps

PID	TTY	TIME	CMD
3142	pts/0	00:00:00	bash
4738	pts/0	00:00:00	nano
4752	pts/0	00:00:00	ps

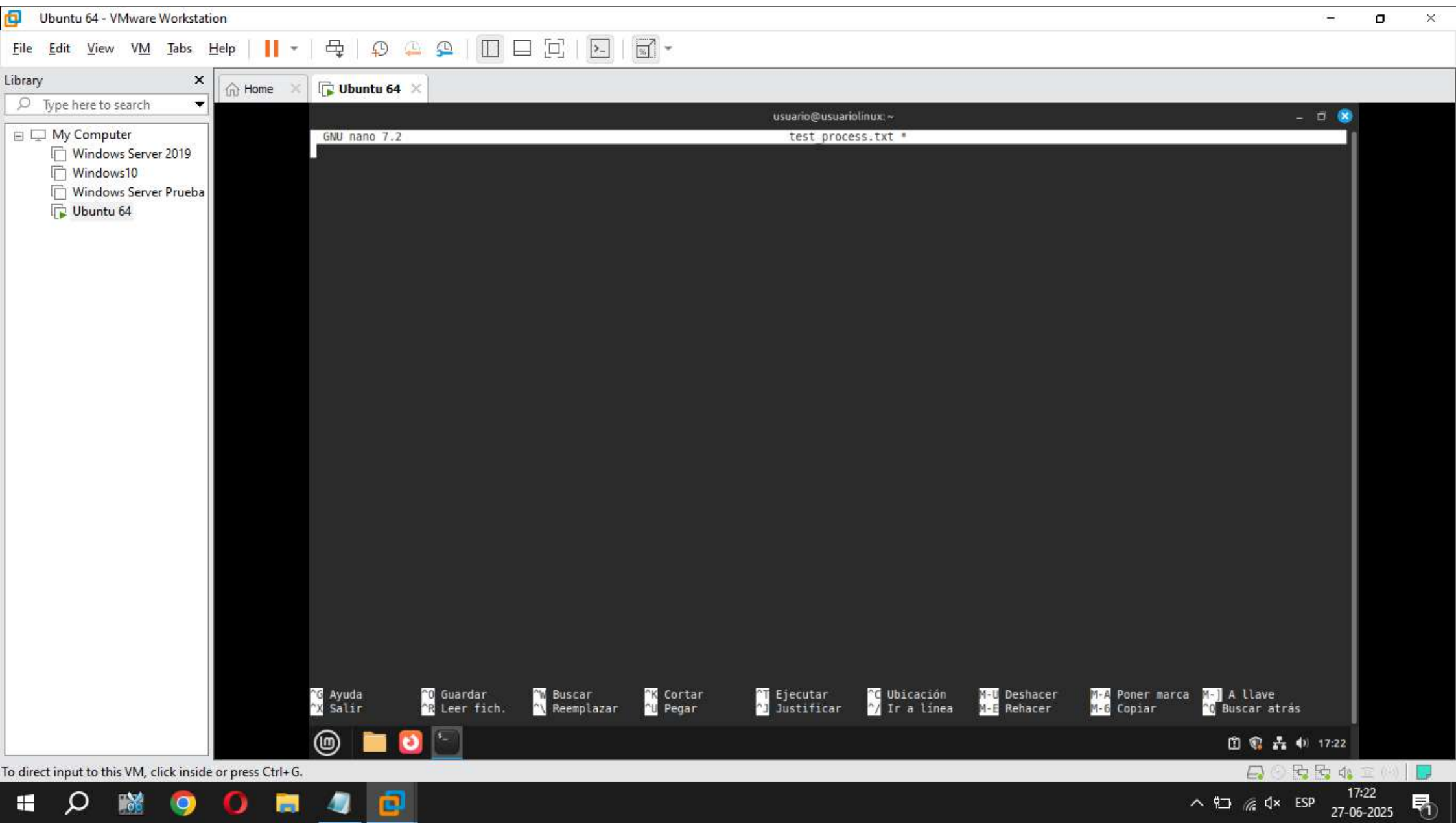
usuario@usuariolinux:~\$ fg

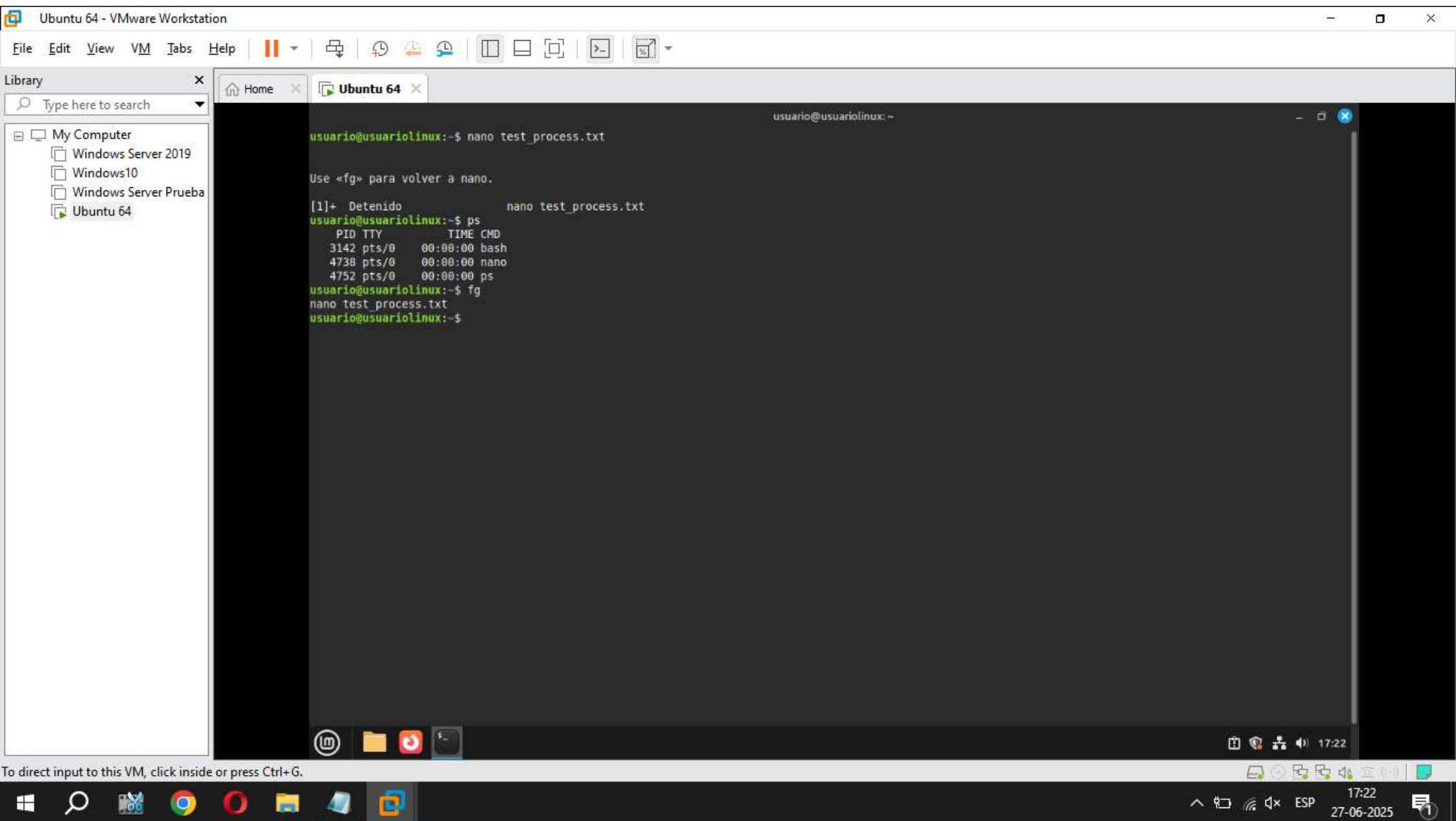
17:21

27-06-2025

Windows Taskbar

System Tray





---

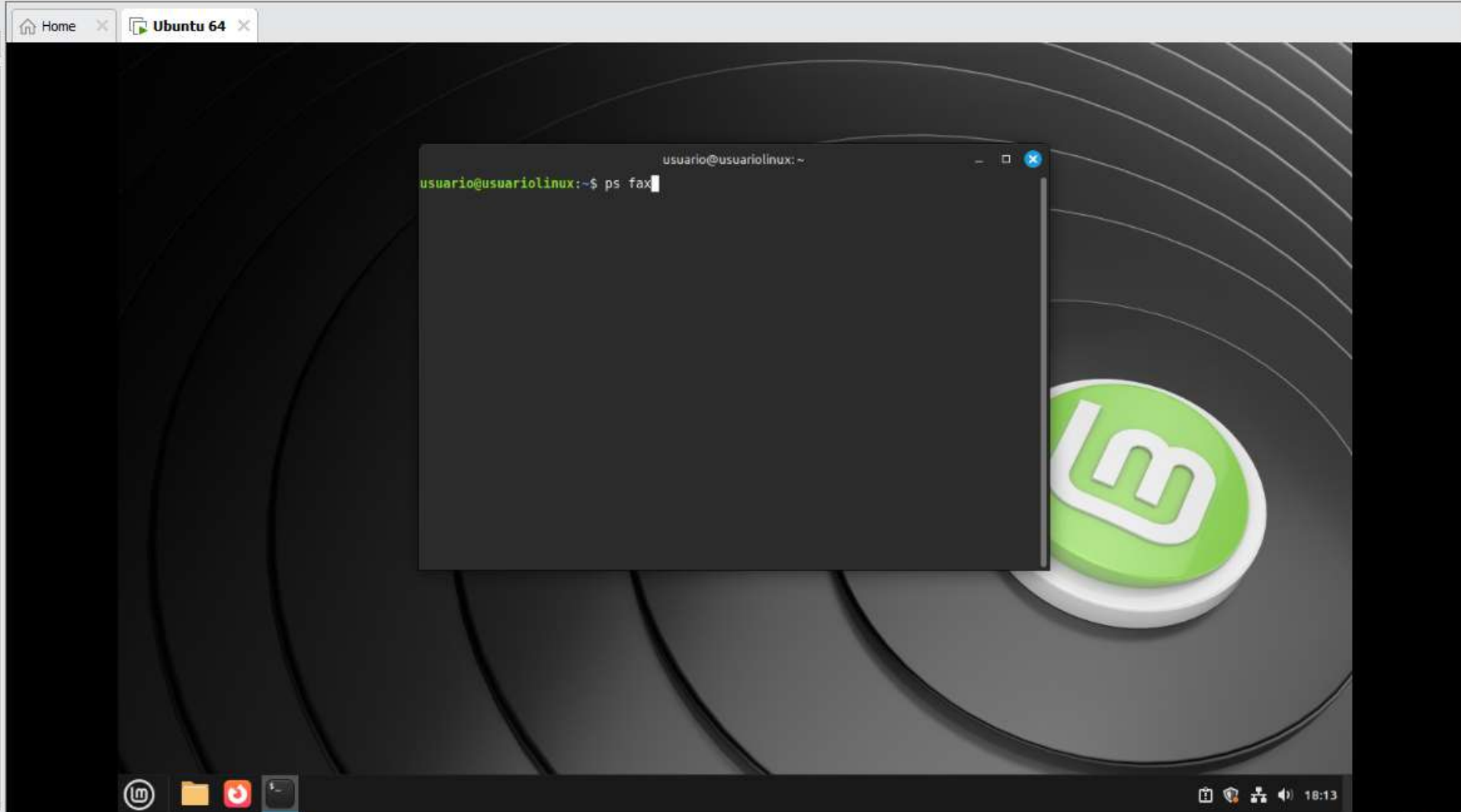
## Comentario

- Abrimos el editor y lo 'pausamos' con Ctrl+Z. Con ps vimos que estaba en estado 'detenido'. Luego lo 'despausamos' y lo trajimos de vuelta con fg, y finalmente lo cerramos. Esto demuestra cómo podemos controlar un programa que está corriendo.



3.3.- Investigar ps para relaciones jerárquicas

- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64



To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.



- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64

```

usuario@usuariolinux: ~
1340 ? Ssl 0:00 /usr/libexec/rtkit-daemon
1413 ? Ssl 0:00 /usr/libexec/upowerd
1448 ? Ss 0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
1449 ? S 0:00 \ (sd-pam)
1461 ? S<sl 0:02 \ /usr/bin/pipewire
1462 ? Ssl 0:00 \ /usr/bin/pipewire -c filter-chain.conf
1463 ? S<sl 0:00 \ /usr/bin/wireplumber
1465 ? S<sl 0:00 \ /usr/bin/pipewire-pulse
1466 ? SLsl 0:00 \ /usr/bin/gnome-keyring-daemon --foreground --components=pkcs11,secrets --control-directory=/run/user/1000/keyring
1467 ? Ss 0:00 \ /usr/bin/dbus-daemon --session --address=systemd: --nofork --nopidfile --systemd-activation --syslog-only
1738 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/dconf-service
1758 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gvfsd
2154 ? Sl 0:00 | \ /usr/libexec/gvfsd-trash --spawner :1.32 /org/gtk/gvfs/exec_spaw/0
1786 ? Sl 0:00 \ /usr/libexec/gvfsd-fuse /run/user/1000/gvfs -f
1819 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gvfs-udisks2-volume-monitor
1825 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gvfs-gphoto2-volume-monitor
1830 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gvfs-goa-volume-monitor
1839 ? Sl 0:00 \ /usr/libexec/goa-daemon
1855 ? Sl 0:00 \ /usr/libexec/goa-identity-service
1861 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gvfs-mtp-volume-monitor
1867 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gvfs-afc-volume-monitor
2124 ? Ss 0:00 \ /usr/libexec/bluetooth/obexd
2171 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gvfsd-metadata
2177 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/evolution-source-registry
2187 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/evolution-calendar-factory
2202 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/evolution-addressbook-factory
2222 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/gnome-terminal-server
2286 pts/0 Ss 0:00 | \ bash
2379 pts/0 R+ 0:00 | \ ps fax
2242 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/xdg-desktop-portal
2247 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/xdg-document-portal
2258 ? Ss 0:00 | \ fusermount3 -o rw,nosuid,nodev,fsname=portal,auto_unmount,subtype=portal -- /run/user/1000/doc
2251 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/xdg-permission-store
2262 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/xdg-desktop-portal-xapp
2275 ? Ssl 0:00 \ /usr/libexec/xdg-desktop-portal-gtk
1747 ? Sl 0:00 /usr/libexec/csd-printer
1797 ? Sl 0:00 /usr/libexec/at-spi2-registryd --use-gnome-session
1816 ? Ssl 0:00 /usr/libexec/colord
1980 ? Sl 0:00 /usr/bin/vmtoolsd -n vmusr --blockFd 3
2307 ? Sl 0:01 mintUpdate
2366 ? Sl 0:01 mintreport-tray
usuario@usuariolinux:~$

```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

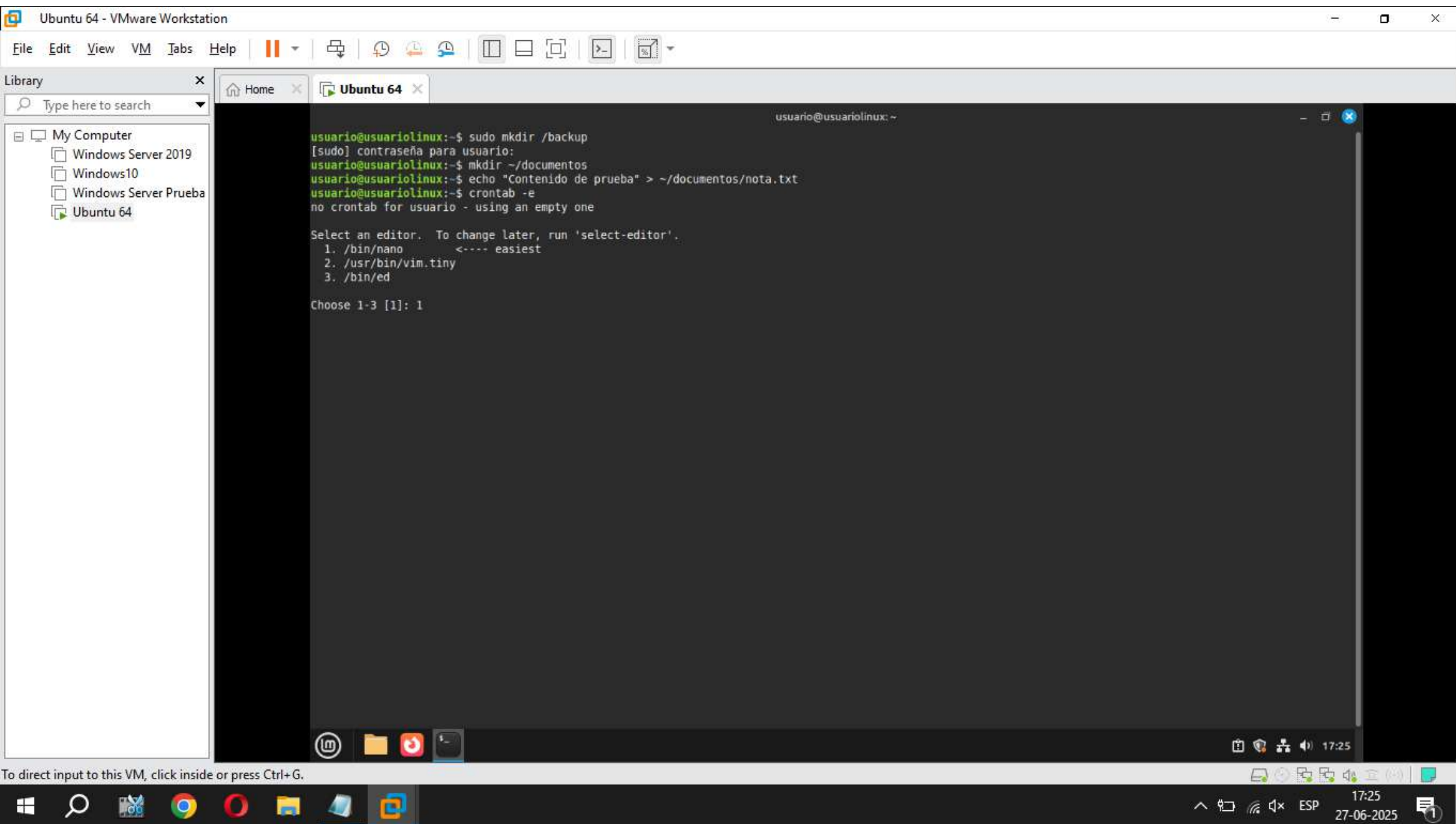
---

## Comentario

- Al usar ps fax, pudimos ver cómo los programas están relacionados entre sí, como si fueran una familia. Se ve quién 'inició' a quién. Esto ayuda a entender cómo el sistema organiza y ejecuta sus tareas.



3.4.- Crear tarea cron para backup



Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

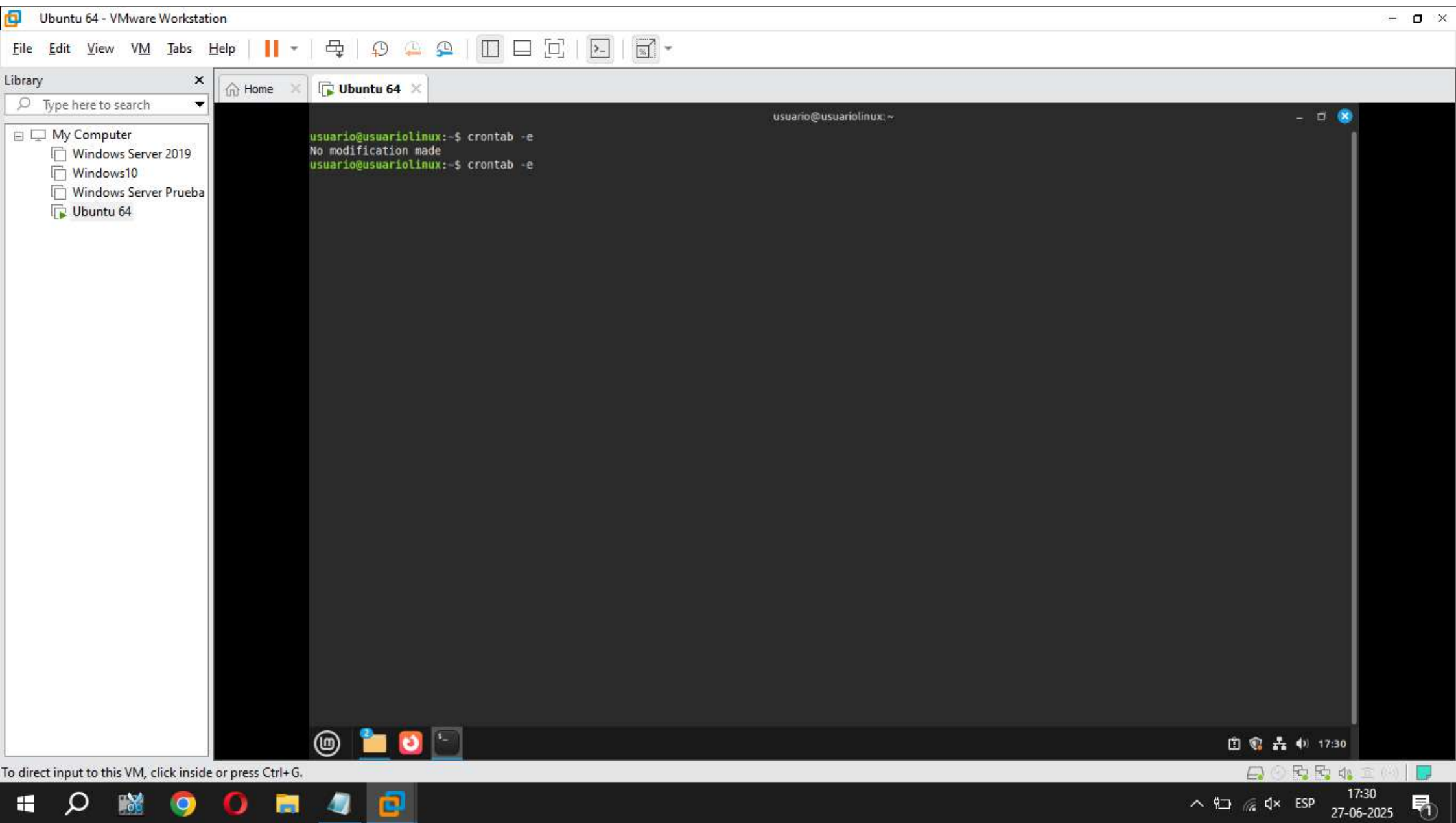
GNU nano 7.2 /tmp/crontab.klX0U/crontab \*

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -czf /var/backups/home.tar.gz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
0 2 * * * tar -czf /backup/documentos_backup.tar.gz /home/usuario/documentos
```

Ayuda Guardar Buscar Cortar Ejecutar Ubicación M-U Deshacer M-A Poner marca M-1 A llave  
Salir Leer fich. Reemplazar Pegar Justificar Ir a línea M-E Rehacer M-6 Copiar M-0 Buscar atrás

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

17:26 27-06-2025



---

## Comentario

- Configuramos una tarea automática para que todos los días, a las 2 AM, se haga una copia de seguridad de mis documentos. Es muy importante automatizar estas copias para no perder información y crontab nos permite programar estas tareas para que se hagan solas.





3.5.- Crear tarea cron para reporte de uso de disco

Ubuntu 64 - VMware Workstation

File Edit View VM Tabs Help

Library

- My Computer
  - Windows Server 2019
  - Windows10
  - Windows Server Prueba
  - Ubuntu 64

Home x Ubuntu 64 x

usuario@usuariolinux: ~

GNU nano 7.2 /tmp/crontab.ZsfYZY/crontab \*

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -czf /var/backups/home.tar.gz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
0 2 * * * tar -czf /backup/documentos backup.tar.gz /home/usuario/documentos
0 * * * df -h >> /var/log/disk_usage.log 2>&1
```

Nombre del archivo a escribir: /tmp/crontab.ZsfYZY/crontab

^G Ayuda ^M-D Formato DOS M-A Añadir M-B Respalda fichero  
^C Cancelar M-M Formato Mac M-P Anteponer ^T Navegar

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

17:31 27-06-2025

---

## Comentario

- Establecimos una tarea para que cada hora se registre cuánto espacio del disco se está usando. Vigilar esto ayuda a evitar que el disco se llene por completo y nos da un historial de cómo se usa el espacio, lo cual es útil para planificar y mantener el sistema funcionando bien.