

## TAREA 9.1



### SISTEMAS INFORMÁTICOS

I.E.S. BRIANDA DE MENDOZA

**- CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA-**

Alumno

*Álvaro Bajo Tabero* | [abajot01@educastillalamancha.es](mailto:abajot01@educastillalamancha.es)

Profesor

*Miguel García Iruela* | [mmgi25@educastillalamancha.es](mailto:mmgi25@educastillalamancha.es)

*25 Abril de 2024*

## Tarea para SI09.

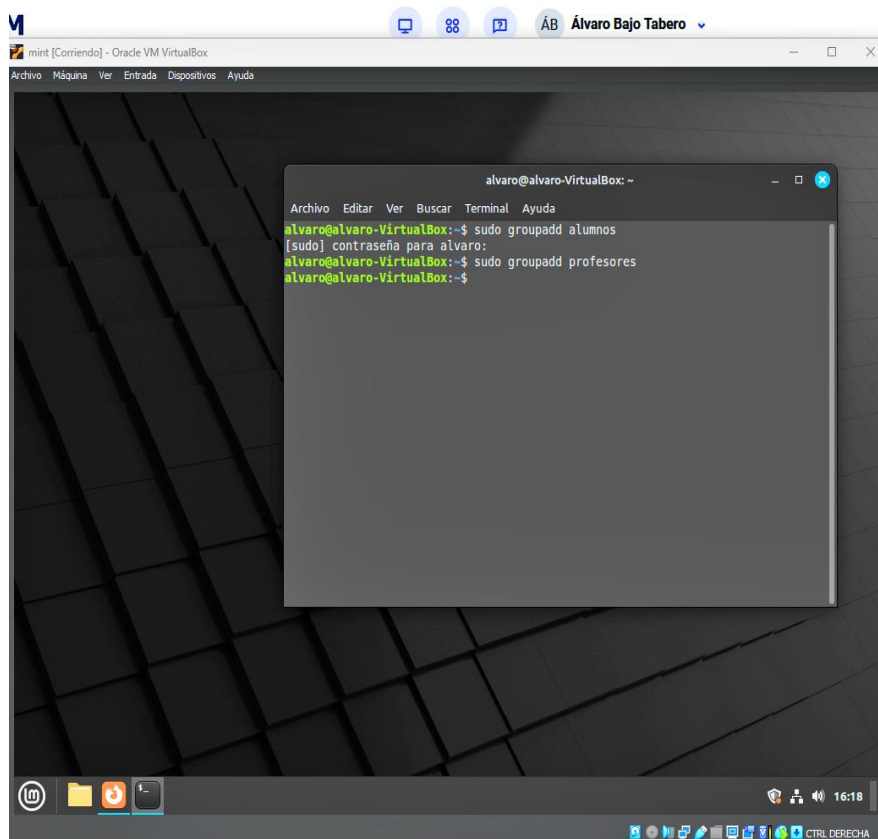
Detalles de la tarea de esta unidad.

### Enunciado.

Como responsable de la administración del sistema Linux debes conocer bien su funcionamiento y poder realizar las diferentes tareas de administración. Para la realización de la actividad debes realizar las siguientes actividades:

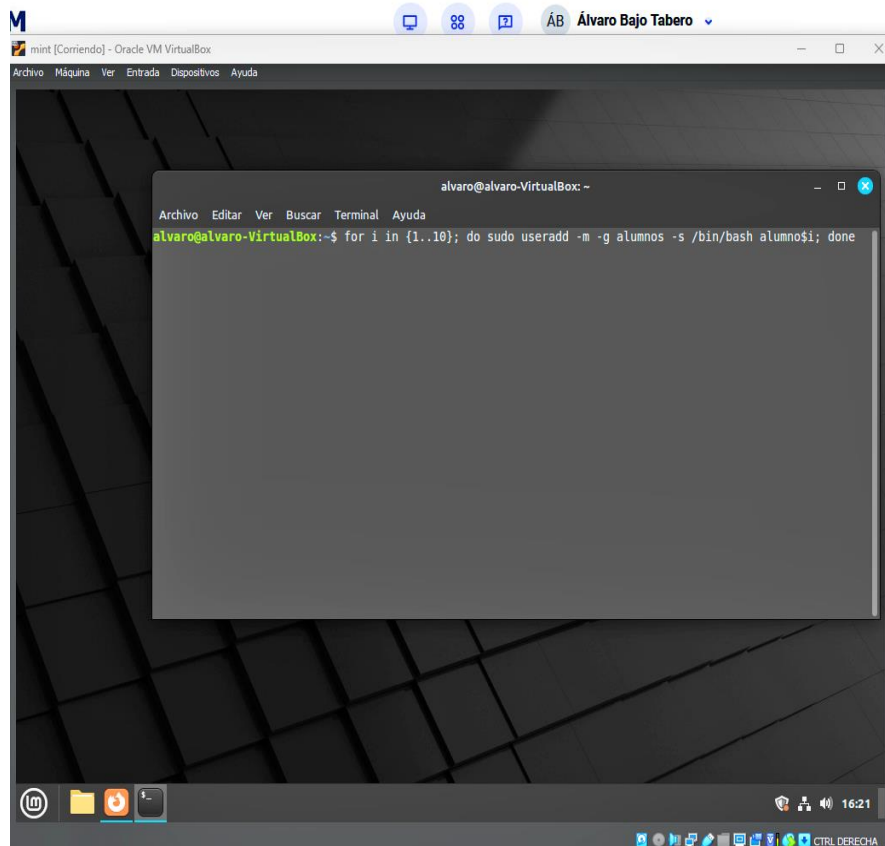
**Actividad 9.1.** El servidor se va a utilizar para que una clase (compuesta por 10 alumnos y 2 profesores) pueda acceder al servidor. Los alumnos de la clase pueden acceder con total libertad a su carpeta de trabajo y en modo lectura a la carpeta (/home/compartida). Los profesores pueden acceder a su carpeta de trabajo y en modo escritura a la carpeta compartida (/home/compartida). Indica los comandos que has utilizado para realizar la actividad.

- Paso 1: Crear Grupos para Alumnos y profesores, Usaremos dos grupos para diferenciar a los alumnos y profesores.

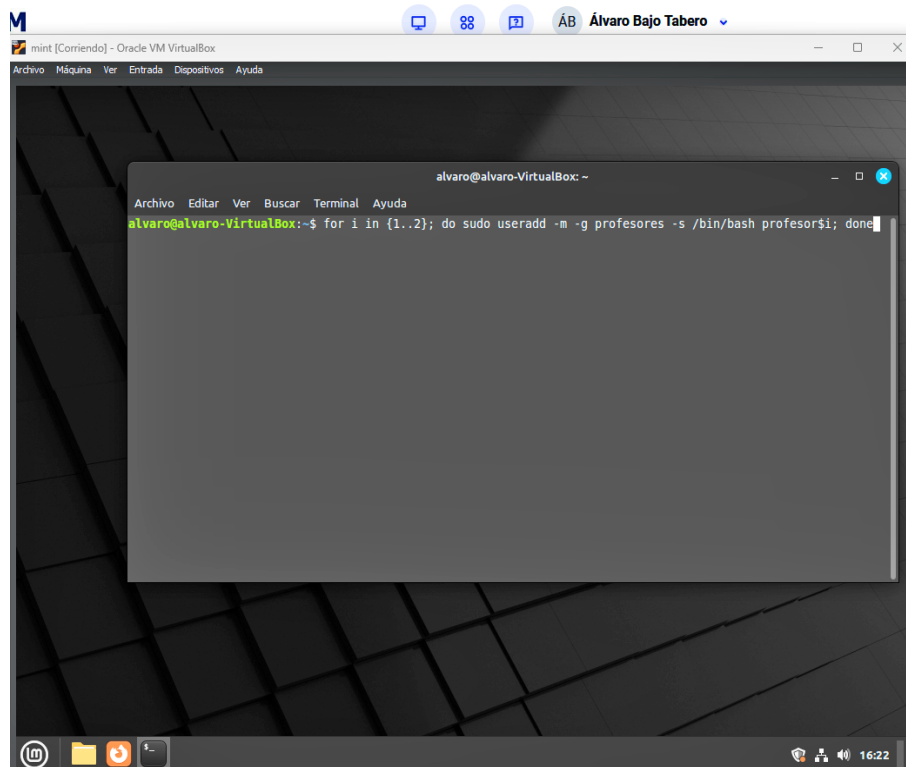


```
1 sudo groupadd alumnos
2 sudo groupadd profesores
```

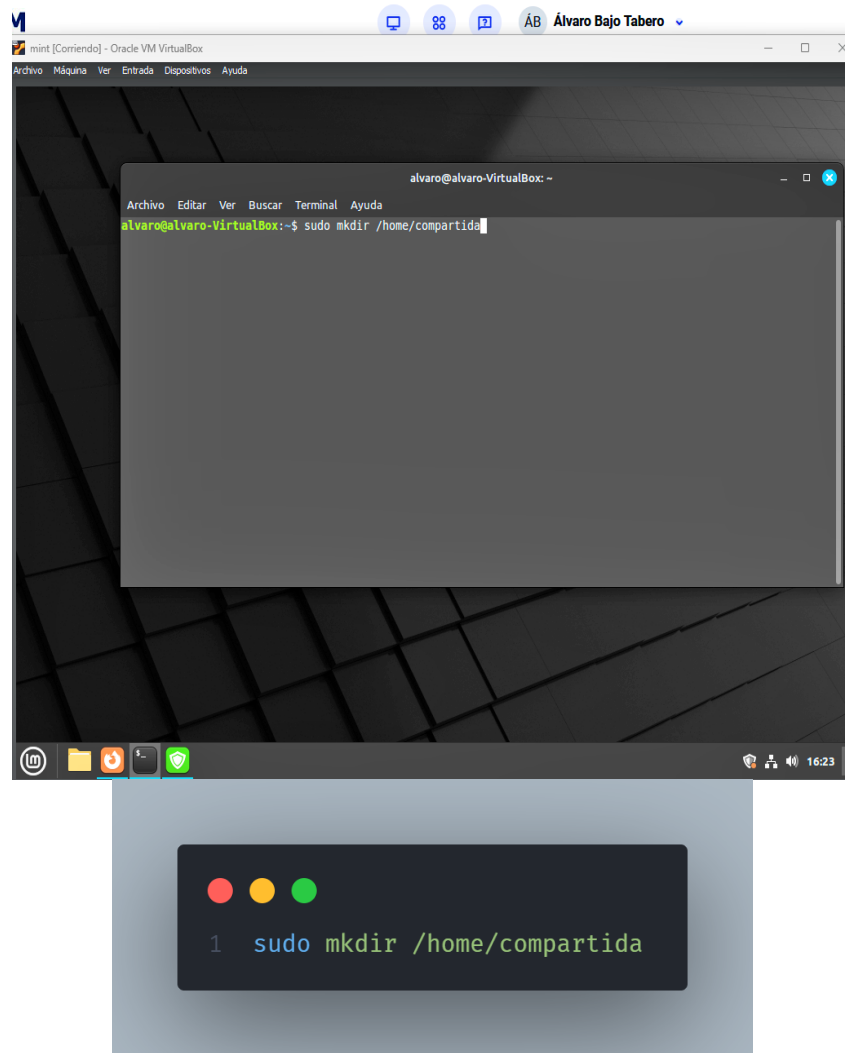
- Paso 2: Crear usuarios y asignarlos a grupos, se pueden crear los usuarios para los alumnos y profesores, asignándoles a sus respectivos grupos.



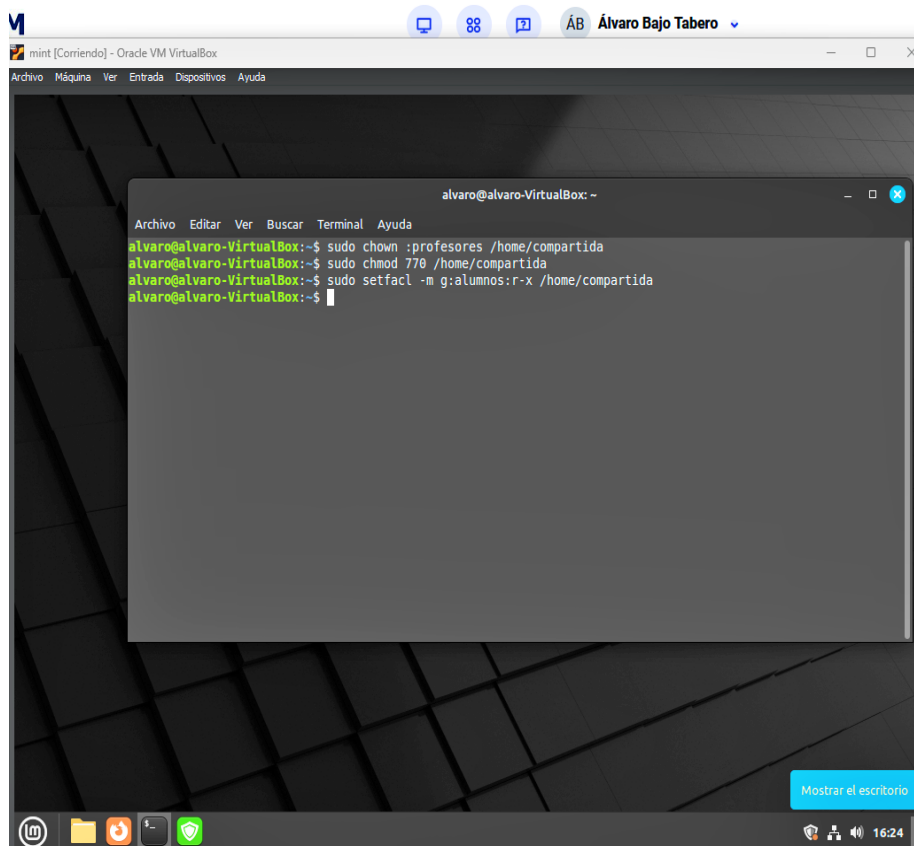
```
1 for i in {1..10}; do sudo useradd -m -g alumnos -s /bin/bash alumno$i; done
```



- Paso 3: Creamos la carpeta Compartida, la cual los alumnos tienen acceso de solo lectura y los profesores tienen acceso de lectura/escritura.

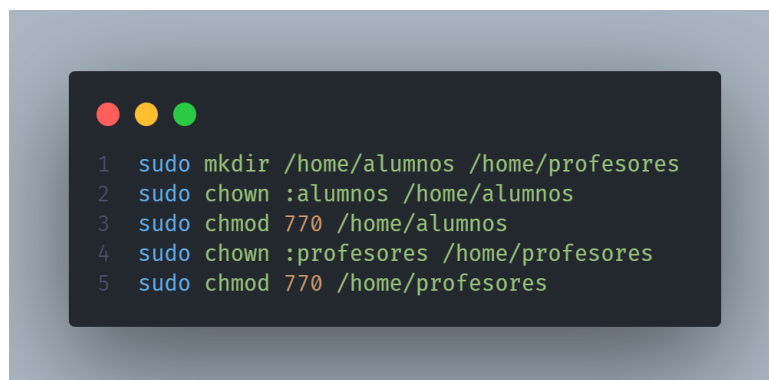
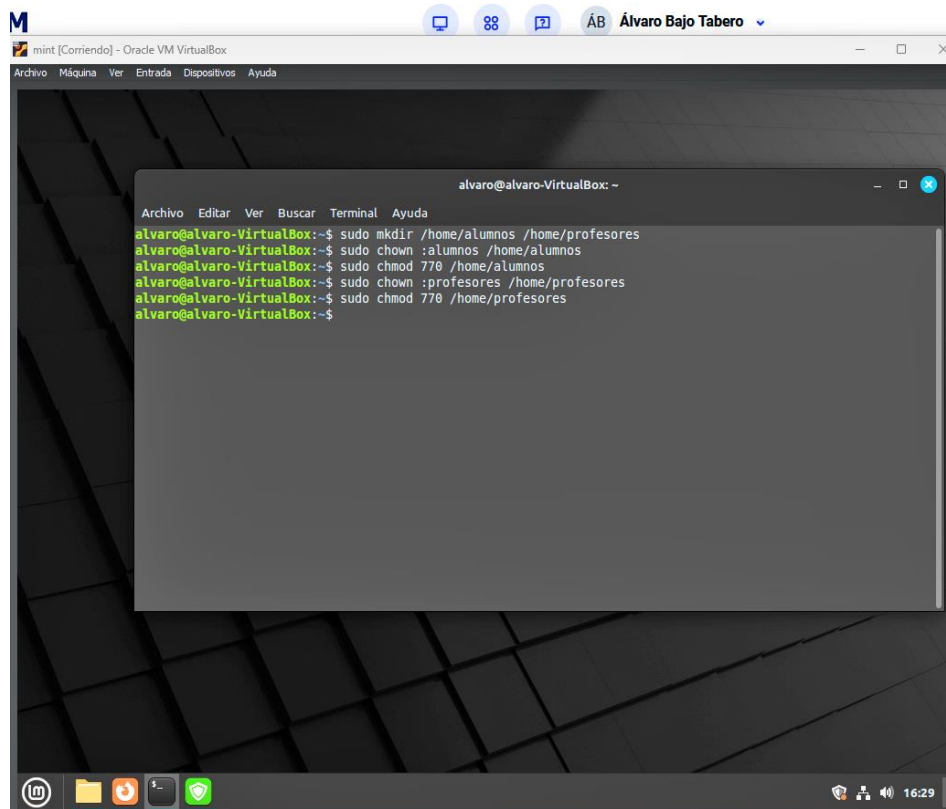


- Paso 4: Establecemos permisos para la carpeta compartida, usamos permisos para asegurarnos de que los alumnos solo puedan leer y los profesores puedan escribir en la carpeta compartida.

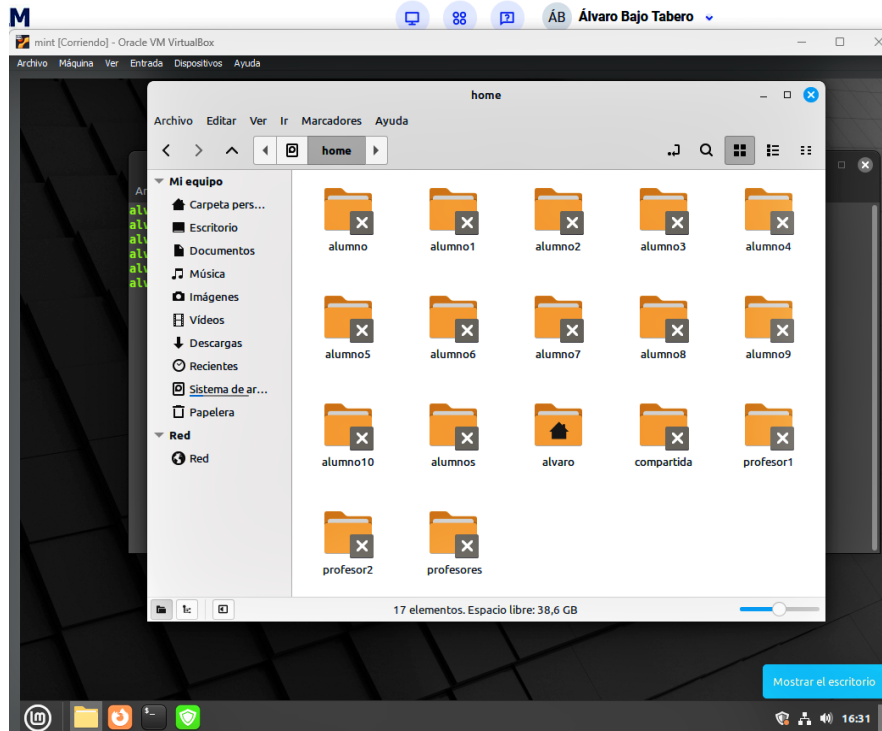


```
1 sudo chown :profesores /home/compartida
2 sudo chmod 770 /home/compartida
3 sudo setfacl -m g:alumnos:r-x /home/compartida
```

Los alumnos pueden leer, pero no escribir ni ejecutar en la carpeta /home/compartida. Los profesores tienen permisos completos para leer, escribir y ejecutar en la misma carpeta.



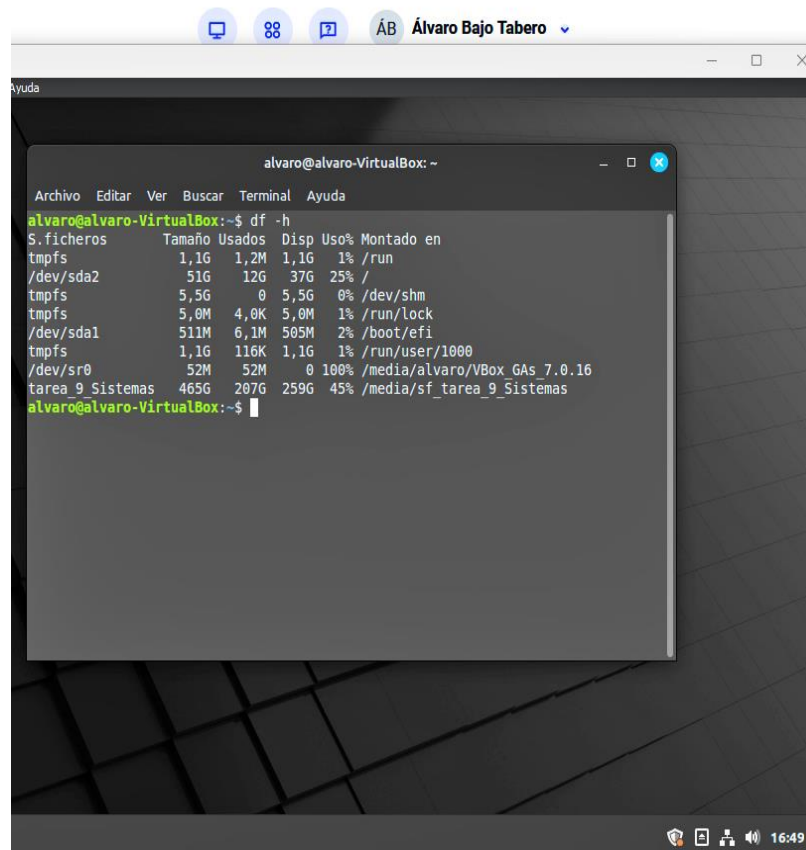
Estos comandos configuran las carpetas y permisos de acuerdo con el ejercicio. Con ellos, los alumnos tendrán acceso completo a su propia carpeta y solo podrán leer la carpeta compartida, mientras que los profesores tendrán acceso total a su propia carpeta y permisos de lectura/escritura en la carpeta compartida.



Aquí vemos que todo se ha creado correctamente.

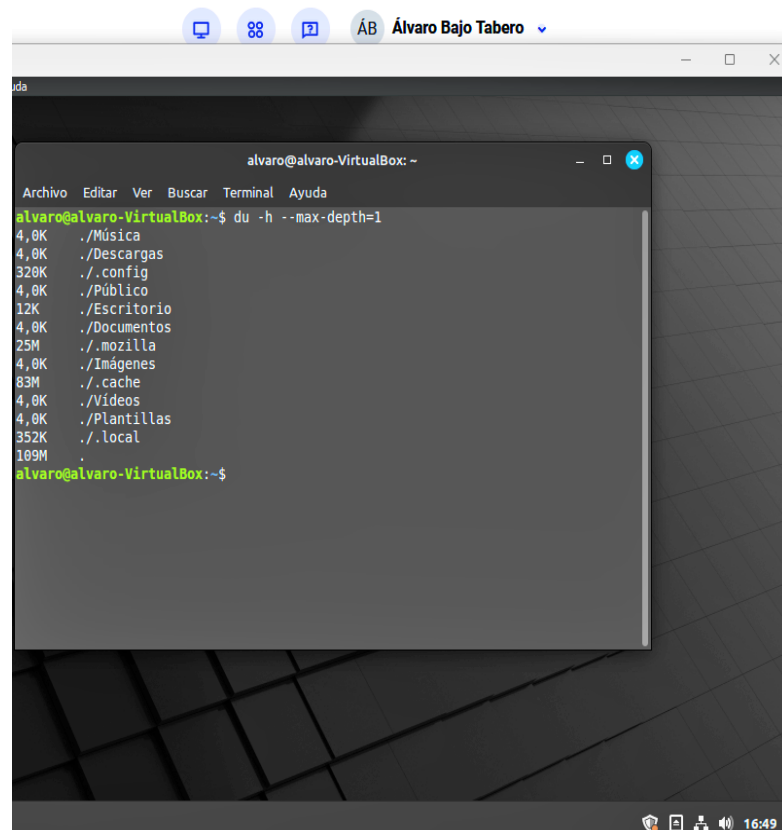
**Actividad 9.2.** Utiliza los diferentes comandos que has visto para monitorizar los siguientes elementos del sistema:

- Disco duro.



Mostrar espacio utilizado y libre en todos los sistemas de archivos

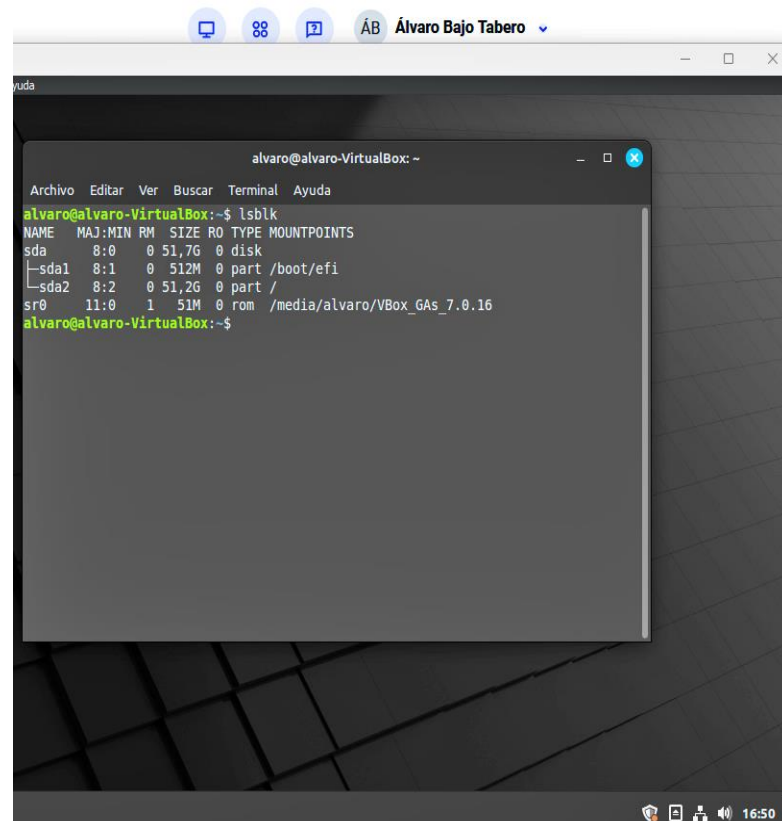




A screenshot of a terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The terminal shows the command 'du -h --max-depth=1' and its output, which lists the size of various directories in the current directory. The output is as follows:

```
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ du -h --max-depth=1
4,0K  ./Música
4,0K  ./Descargas
320K  ./config
4,0K  ./Público
12K   ./Escritorio
4,0K  ./Documentos
25M   ./mozilla
4,0K  ./Imágenes
83M   ./cache
4,0K  ./Videos
4,0K  ./Plantillas
352K  ./local
109M  .
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$
```

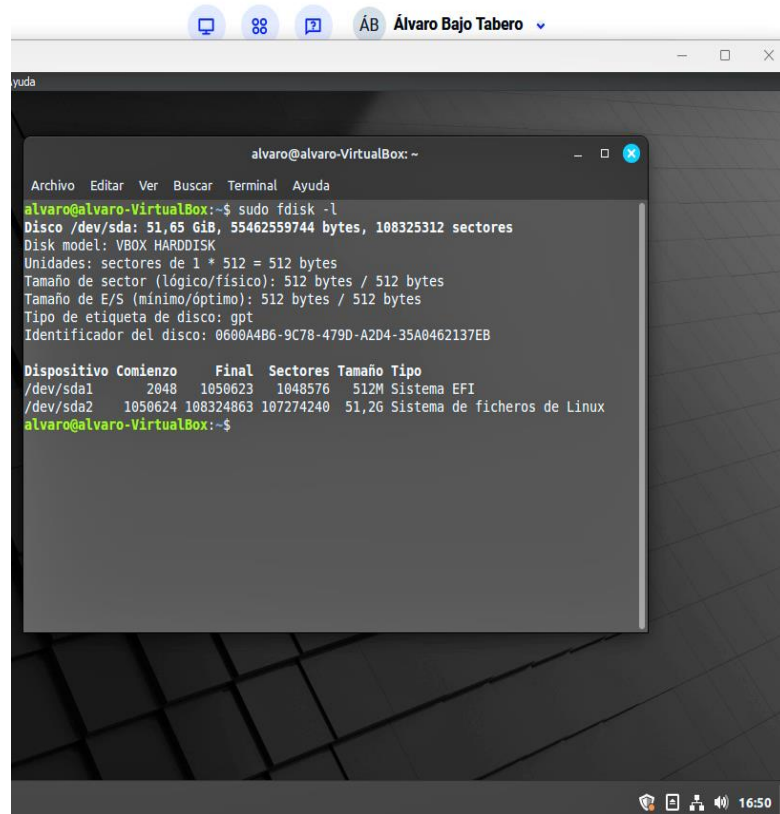
Mostrar uso de espacio en directorios y archivos dentro del directorio actual o especificado



A screenshot of a terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The terminal shows the command 'lsblk' and its output, which displays information about block devices and their partitions. The output is as follows:

```
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda          8:0    0  51.7G  0 disk
├─sda1       8:1    0   512M  0 part /boot/efi
├─sda2       8:2    0   51.2G  0 part /
└─sr0       11:0    1    51M   0 rom  /media/alvaro/VBox_GAs_7.0.16
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$
```

Mostrar información sobre discos y particiones



The screenshot shows a terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The user has executed the command 'sudo fdisk -l'. The output displays detailed information about the disk /dev/sda, including its size (51.65 GiB), disk model (VBOX HARDDISK), and sector size (512 bytes). It also lists the partitions on the disk: /dev/sda1 (512M, Sistema EFI) and /dev/sda2 (51.2G, Sistema de ficheros de Linux).

```
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ sudo fdisk -l
Disco /dev/sda: 51,65 GiB, 55462559744 bytes, 108325312 sectores
Disk model: VBOX HARDDISK
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: gpt
Identificador del disco: 0600A4B6-9C78-479D-A2D4-35A0462137EB

Dispositivo Comienzo      Final  Sectores Tamaño Tipo
/dev/sda1      2048   1050623  1048576  512M Sistema EFI
/dev/sda2     1050624 108324863 107274240 51,2G Sistema de ficheros de Linux
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$
```

Mostrar detalles de particiones de todos los discos



A list of four Linux commands for disk management, each on a new line and numbered:

- 1 df -h
- 2 du -h --max-depth=1
- 3 lsblk
- 4 sudo fdisk -l

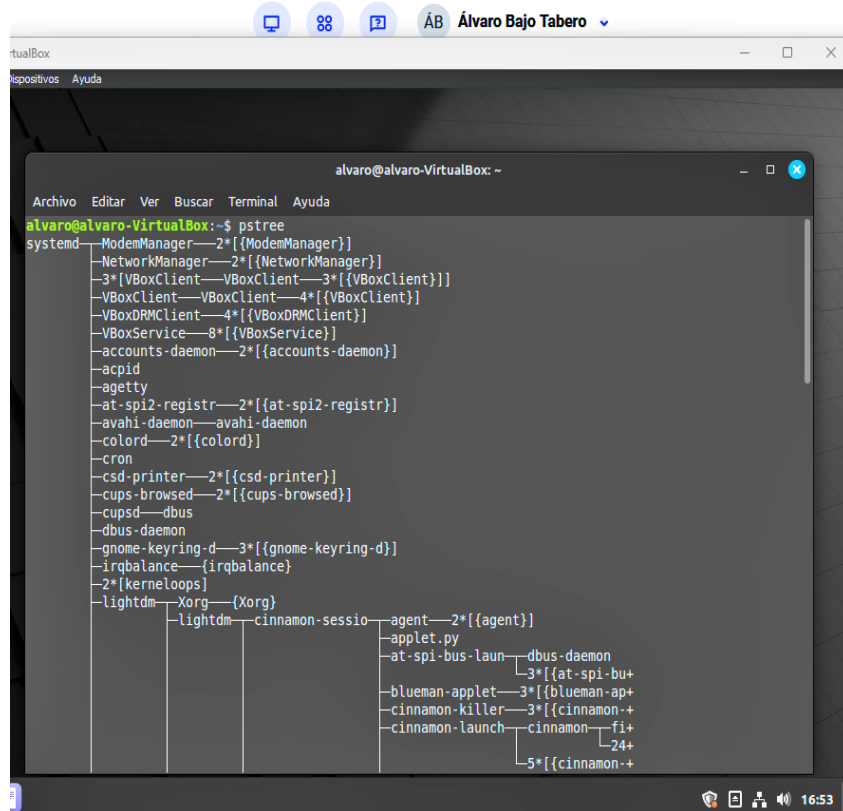
- Procesos.

```
alvaro@alvaro-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ ps aux  
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND  
root         1  0.1  0.1 166400 11680 ?        Ss   16:42   0:00 /sbin/init sp  
root         2  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [kthreadd]  
root         3  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [rcu_gp]  
root         4  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [rcu_par_gp]  
root         5  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [slub_flushwq  
root         6  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [netns]  
root         8  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [kworker/0:0H  
root        10  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [mm_percpu_wq  
root        11  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [rcu_tasks_ru  
root        12  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [rcu_tasks_tr  
root        13  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [ksoftirqd/0]  
root        14  0.0  0.0      0     0 ?        I    16:42   0:00 [rcu_sched]  
root        15  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [migration/0]  
root        16  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [idle_inject/  
root        17  0.0  0.0      0     0 ?        I    16:42   0:00 [kworker/0:1-  
root        18  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [cpuhp/0]  
root        19  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [cpuhp/1]  
root        20  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [idle_inject/  
root        21  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [migration/1]  
root        22  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [ksoftirqd/1]  
root        24  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [kworker/1:0H  
root        25  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [cpuhp/2]  
root        26  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [idle_inject/  
root        27  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [migration/2]  
root        28  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [ksoftirqd/2]  
root        30  0.0  0.0      0     0 ?        I<   16:42   0:00 [kworker/2:0H  
root        31  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [cpuhp/3]  
root        32  0.0  0.0      0     0 ?        S    16:42   0:00 [idle_inject/
```

Listar todos los procesos en ejecución con detalles de uso de CPU y memoria

```
alvaro@alvaro-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
top - 16:52:32 up 9 min, 1 user, load average: 0,40, 0,53, 0,31  
Tareas: 245 total, 1 ejecutar, 244 hibernar, 0 detener, 0 zombie  
%Cpu(s):  0,4 us,  0,3 sy,  0,0 ni, 99,3 id,  0,0 wa,  0,0 hi,  0,0 si,  0,0 st  
MiB Mem : 11184,0 total,  8773,7 libre, 1367,9 usado, 1042,4 búfer/caché  
MiB Intercambio: 2048,0 total, 2048,0 libre,  0,0 usado.  9530,7 dispon Mem  
  
  PID USUARIO    PR  NI  VIRT  RES  SHR S  %CPU  %MEM  HORA+ ORDEN  
1185 root         20   0 417236 132012 77372 S   3,0   1,2  0:23.97 Xorg  
1759 alvaro      20   0 6275060 281632 142228 S   2,6   2,5  3:00.81 cinnamon  
2790 alvaro      20   0 548400 46104 32432 S   1,7   0,4  0:02.26 gnome-terminal-  
686 root         20   0 184668 13816 12148 S   0,7   0,1  0:01.23 touchegg  
2403 alvaro      20   0 6941696 250944 104988 S   0,3   2,2  0:29.98 Isolated Web Co  
2852 alvaro      20   0 15956 4324 3424 R   0,3   0,0  0:00.03 top  
1 root         20   0 166400 11680 8360 S   0,0   0,1  0:00.87 systemd  
2 root         20   0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.00 kthreadd  
3 root         20  -20      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.00 rcu_gp  
4 root         20  -20      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.00 rcu_par_gp  
5 root         20  -20      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.00 slub_flushwq  
6 root         20  -20      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.00 netns  
8 root         20  -20      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.00 kworker/0:0H-events_h+  
10 root        20  -20      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.00 mm_percpu_wq  
11 root        20   0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.00 rcu_tasks_rude_  
12 root        20   0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.00 rcu_tasks_trace  
13 root        20   0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.01 ksoftirqd/0  
14 root        20   0      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.26 rcu_sched  
15 root        rt    0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.00 migration/0  
16 root        -51   0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.00 idle_inject/0  
17 root        20   0      0      0 0 I   0,0   0,0  0:00.06 kworker/0:1-events  
18 root        20   0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.00 cpuhp/0  
19 root        20   0      0      0 0 S   0,0   0,0  0:00.00 cpuhp/1
```

Mostrar procesos más activos en tiempo real por uso de CPU y memoria

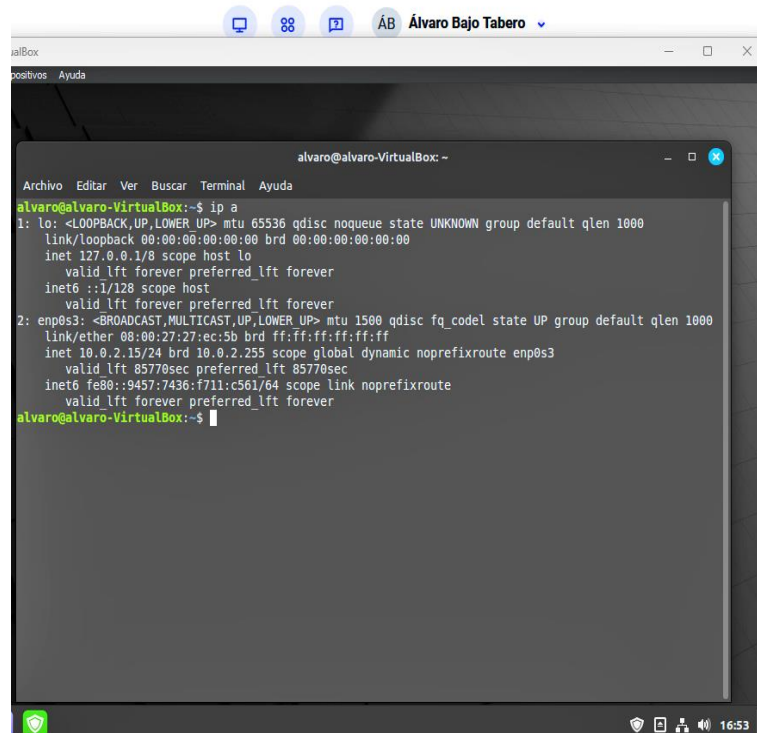


```
alvaro@alvaro-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ pstree  
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]  
--NetworkManager--2*[{NetworkManager}]  
--3*[VBoxClient--VBoxClient--3*[{VBoxClient}]]  
--VBoxClient--VBoxClient--4*[{VBoxClient}]  
--VBoxDRMClient--4*[{VBoxDRMClient}]  
--VBoxService--8*[{VBoxService}]  
--accounts-daemon--2*[{accounts-daemon}]  
--acpid  
--agetty  
--at-spi2-registr--2*[{at-spi2-registr}]  
--avahi-daemon--avahi-daemon  
--colord--2*[{colord}]  
--cron  
--csd-printer--2*[{csd-printer}]  
--cups-browsed--2*[{cups-browsed}]  
--cupsd--dbus  
--dbus-daemon  
--gnome-keyring-d--3*[{gnome-keyring-d}]  
--irqbalance--irqbalance  
--2*[kerneloops]  
--lightdm--Xorg--{Xorg}  
--lightdm--cinnamon-session--agent--2*[{agent}]  
--aplet.py  
--at-spi-bus-laun--dbus-daemon  
--3*[{at-spi-bu+  
--blueman-applet--3*[{blueman-ap+  
--cinnamon-killer--3*[{cinnamon-+  
--cinnamon-launch--cinnamon--fi+  
--24+  
--5*[{cinnamon-+
```

Mostrar la estructura jerárquica de procesos



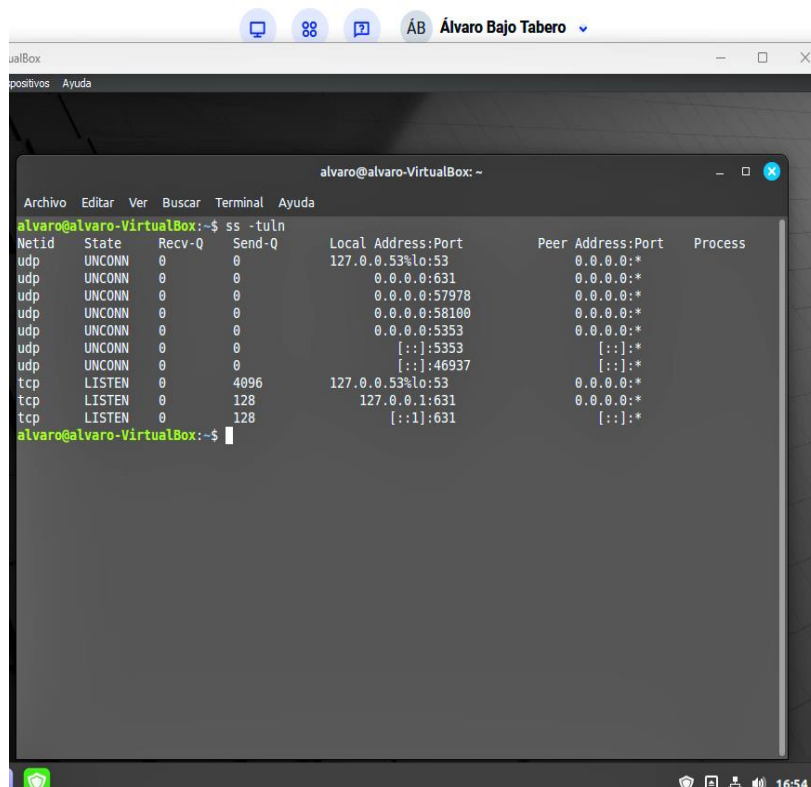
- Actividad de red.



The screenshot shows a terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The user has entered the command 'ip a'. The output displays details for two network interfaces: 'lo' (loopback) and 'enp0s3' (ethernet). The 'lo' interface has an IP of 127.0.0.1 and a scope of host. The 'enp0s3' interface has an IP of 10.0.2.15 and a scope of global dynamic. The terminal window has a menu bar with 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The status bar at the bottom shows the time as 16:53.

```
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:27:ec:5b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid lft 85770sec preferred_lft 85770sec
    inet6 fe80::9457:7436:f711:c561/64 scope link noprefixroute
        valid lft forever preferred_lft forever
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$
```

Mostrar información de interfaces de red (alternativa moderna a ifconfig)



The screenshot shows a terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The user has entered the command 'ss -tuln'. The output is a table showing the state of network connections. The columns are 'Netid', 'State', 'Recv-Q', 'Send-Q', 'Local Address:Port', 'Peer Address:Port', and 'Process'. The table shows several UDP connections in the 'UNCONN' state and two TCP connections in the 'LISTEN' state. The terminal window has a menu bar with 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The status bar at the bottom shows the time as 16:54.

```
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ ss -tuln
Netid  State  Recv-Q  Send-Q  Local Address:Port  Peer Address:Port  Process
udp    UNCONN 0        0       127.0.0.53%lo:53     0.0.0.0:*          *
udp    UNCONN 0        0       0.0.0.0:631         0.0.0.0:*          *
udp    UNCONN 0        0       0.0.0.0:57978       0.0.0.0:*          *
udp    UNCONN 0        0       0.0.0.0:58100       0.0.0.0:*          *
udp    UNCONN 0        0       0.0.0.0:5353        0.0.0.0:*          *
udp    UNCONN 0        0       [::]:5353          [::]:*             *
udp    UNCONN 0        0       [::]:46937         [::]:*             *
tcp    LISTEN 0       4096    127.0.0.53%lo:53     0.0.0.0:*          *
tcp    LISTEN 0       128     127.0.0.1:631       0.0.0.0:*          *
tcp    LISTEN 0       128     [::1]:631          [::]:*             *
```

Similar a netstat, pero más moderno y con más detalles



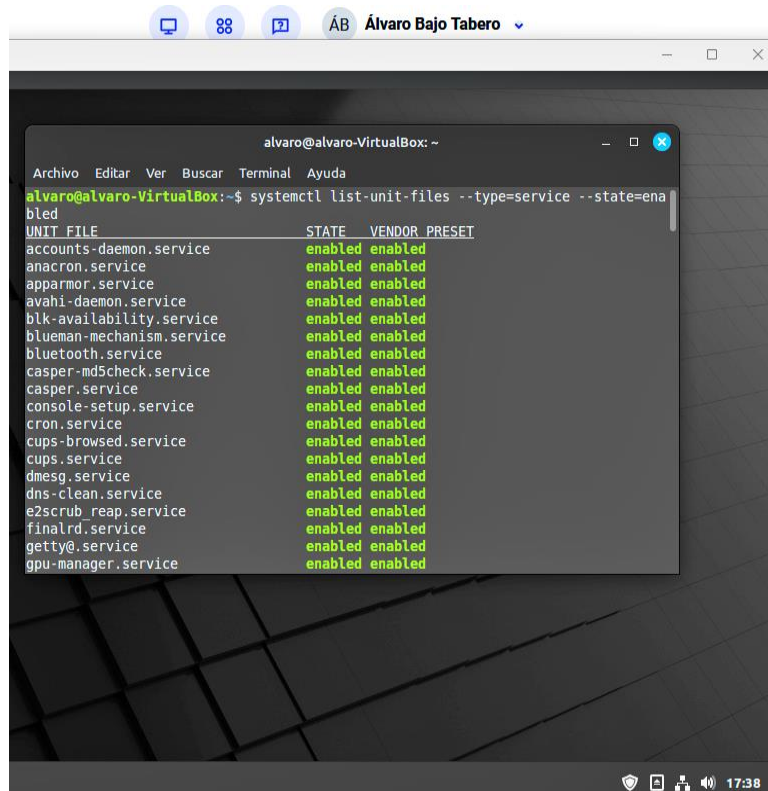
**Actividad 9.3.** Muestra los servicios que se ejecutan al iniciar el sistema.

A terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~' showing the output of the command 'systemctl list-units --type=service --state=active'. The output is a table with columns: UNIT, LOAD, ACTIVE, SUB, and DESCRIPTION. The table lists various system services and their current states.

UNIT	LOAD	ACTIVE	SUB	DESCRIPTION
accounts-daemon.service	loaded	active	running	Accounts Service
acpid.service	loaded	active	running	ACPI Daemon
alsa-restore.service	loaded	active	exited	ALSA Restore on Boot
apparmor.service	loaded	active	exited	AppArmor
avahi-daemon.service	loaded	active	running	Avahi Daemon
blk-availability.service	loaded	active	exited	Block Availability
colord.service	loaded	active	running	Color Management
console-setup.service	loaded	active	exited	Console Setup
cron.service	loaded	active	running	Cron
cups-browsed.service	loaded	active	running	CUPS browsed
cups.service	loaded	active	running	CUPS
dbus.service	loaded	active	running	D-Bus
finalrd.service	loaded	active	exited	Final RDP
getty@tty1.service	loaded	active	running	Getty on tty1
ifupdown-pre.service	loaded	active	exited	Network configuration
irqbalance.service	loaded	active	running	IRQ Balance
kerneloops.service	loaded	active	running	Kerneloops
keyboard-setup.service	loaded	active	exited	Keyboard Setup
kmod-static-nodes.service	loaded	active	exited	Kernel module
lightdm.service	loaded	active	running	LightDM
lm-sensors.service	loaded	active	exited	LM Sensors

Para listar todos los servicios activos y ver su estado actual





```
alvaro@alvaro-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ systemctl list-unit-files --type=service --state=enabled  
UNIT FILE STATE PRESET  
accounts-daemon.service enabled enabled  
anacron.service enabled enabled  
apparmor.service enabled enabled  
avahi-daemon.service enabled enabled  
blk-availability.service enabled enabled  
blueman-mechanism.service enabled enabled  
bluetooth.service enabled enabled  
casper-md5check.service enabled enabled  
casper.service enabled enabled  
console-setup.service enabled enabled  
cron.service enabled enabled  
cups-browsed.service enabled enabled  
cups.service enabled enabled  
dmesg.service enabled enabled  
dns-clean.service enabled enabled  
e2scrub_reap.service enabled enabled  
finalrd.service enabled enabled  
getty@.service enabled enabled  
gpu-manager.service enabled enabled
```

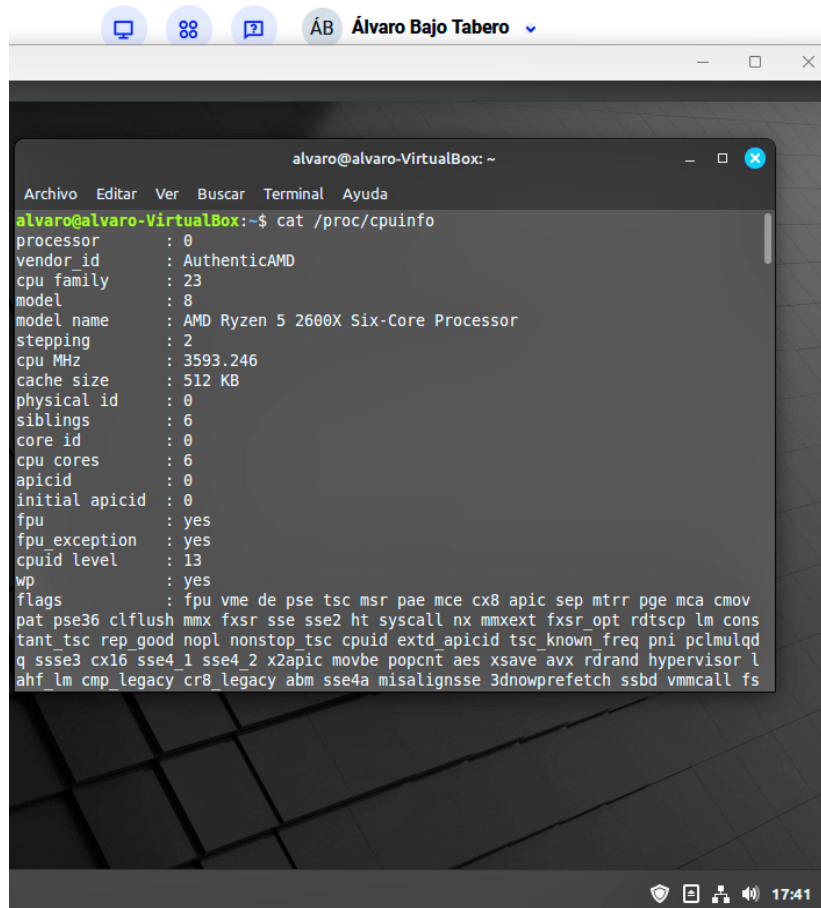
Para ver todos los servicios que están configurados para iniciarse automáticamente al arrancar el sistema



```
1 systemctl list-units --type=service --state=active  
2 systemctl list-unit-files --type=service --state=enabled
```

**Actividad 9.4.** Examina el directorio /proc y muestra los ficheros que tienen el tipo de procesador y la memoria del sistema.

Para obtener información sobre el tipo de procesador, el archivo relevante es /proc/cpuinfo. Este archivo contiene detalles sobre cada CPU en el sistema, como modelo, velocidad, núcleos, etc. Para ver el contenido de este archivo y obtener información sobre el procesador, puedes usar:



The image shows a terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~' with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Buscar, Terminal, Ayuda). The terminal displays the output of the command 'cat /proc/cpuinfo'. The output lists various CPU details for an AMD Ryzen 5 2600X. The window is part of a desktop environment with a taskbar at the top showing icons for a monitor, a globe, a question mark, and the user 'ÁB Alvaro Bajo Tabero'. The system tray at the bottom right shows a shield icon, a file manager icon, a network icon, a volume icon, and the time '17:41'.

```
alvaro@alvaro-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
alvaro@alvaro-VirtualBox:~$ cat /proc/cpuinfo  
processor       : 0  
vendor_id      : AuthenticAMD  
cpu family     : 23  
model          : 8  
model name     : AMD Ryzen 5 2600X Six-Core Processor  
stepping       : 2  
cpu MHz        : 3593.246  
cache size     : 512 KB  
physical id    : 0  
siblings       : 6  
core id        : 0  
cpu cores      : 6  
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 mmxext fxsr_opt rdtscp lm cons  
tant tsc rep good nopl nonstop tsc cpuid extd apicid tsc_known_freq pni pclmulqd  
q ssse3 cx16 sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx rdrand hypervisor l  
ahf_lm cmp_legacy cr8_legacy abm sse4a misalignsse 3dnowprefetch ssbd vmmcall fs
```

Para información sobre la memoria del sistema, el archivo relevante es `/proc/meminfo`. Este archivo muestra datos detallados sobre la memoria total, usada, libre, y otros detalles relacionados con la memoria. Para ver esta información, uso el siguiente comando



A screenshot of a Linux terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The window has a menu bar with 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The terminal shows the command 'cat /proc/meminfo' being executed, displaying the following memory statistics:  
MemTotal: 11452448 kB  
MemFree: 8222924 kB  
MemAvailable: 9386896 kB  
Buffers: 68068 kB  
Cached: 1319888 kB  
SwapCached: 0 kB  
Active: 846440 kB  
Inactive: 2065636 kB  
Active(anon): 3040 kB  
Inactive(anon): 1557276 kB  
Active(file): 843400 kB  
Inactive(file): 508360 kB  
Unevictable: 32 kB  
Mlocked: 32 kB  
SwapTotal: 2097148 kB  
SwapFree: 2097148 kB  
Dirty: 756 kB  
Writeback: 0 kB  
AnonPages: 1524248 kB  
Mapped: 428476 kB  
Shmem: 36196 kB  
KReclaimable: 88368 kB  
Slab: 159204 kB

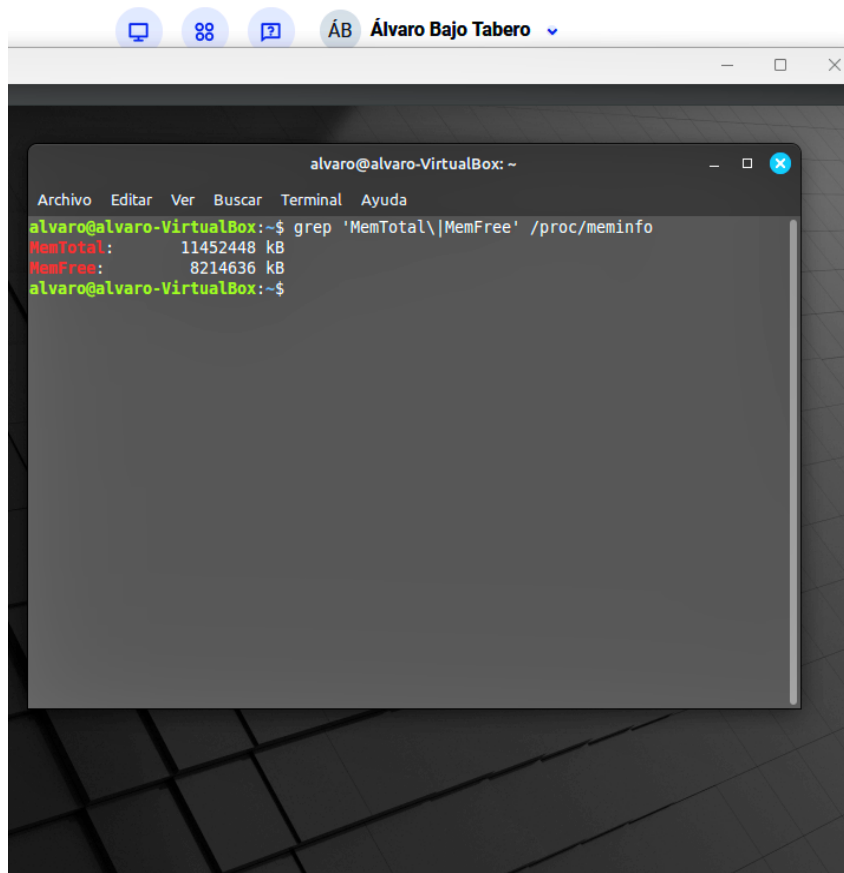
Resumen de la información Para obtener un resumen rápido sobre el tipo de procesador y la memoria:

The screenshot captures a Windows desktop environment. At the top, a portion of the taskbar is visible, featuring icons for a web browser, a file explorer, and a communication application, alongside the user's profile icon labeled 'ÁB Álvaro Bajo Tabero'. The main focus is a terminal window from Oracle VM VirtualBox, titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The terminal interface includes a menu bar with options like 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The command prompt shows the execution of the command `grep 'model name\\|cpu cores' /proc/cpuinfo`. The output consists of six identical lines of system information:

```
model name      : AMD Ryzen 5 2600X Six-Core Processor  
cpu cores       : 6  
model name      : AMD Ryzen 5 2600X Six-Core Processor  
cpu cores       : 6  
model name      : AMD Ryzen 5 2600X Six-Core Processor  
cpu cores       : 6  
model name      : AMD Ryzen 5 2600X Six-Core Processor  
cpu cores       : 6  
model name      : AMD Ryzen 5 2600X Six-Core Processor  
cpu cores       : 6  
model name      : AMD Ryzen 5 2600X Six-Core Processor  
cpu cores       : 6
```

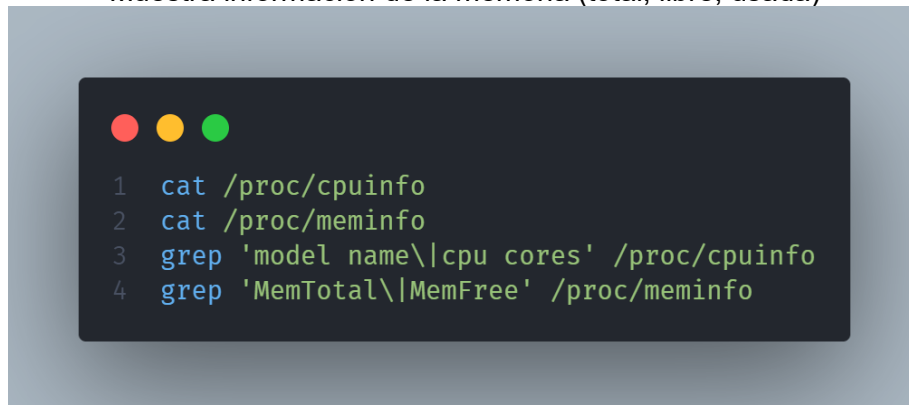
The terminal window is set against a dark, blurred background that appears to be a close-up of a brick or stone wall. In the bottom right corner of the overall image, a portion of the Windows taskbar is visible, showing standard system tray icons such as network status, volume control, and the system clock indicating the time is 17:42.

Muestra el tipo de procesador (modelo, núcleos, etc.)



A screenshot of a terminal window titled 'alvaro@alvaro-VirtualBox: ~'. The terminal shows the command `grep 'MemTotal\\|MemFree' /proc/meminfo` and its output: `MemTotal: 11452448 kB` and `MemFree: 8214636 kB`. The terminal window has a menu bar with 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The background of the virtual machine desktop is a dark grid pattern.

Muestra información de la memoria (total, libre, usada)

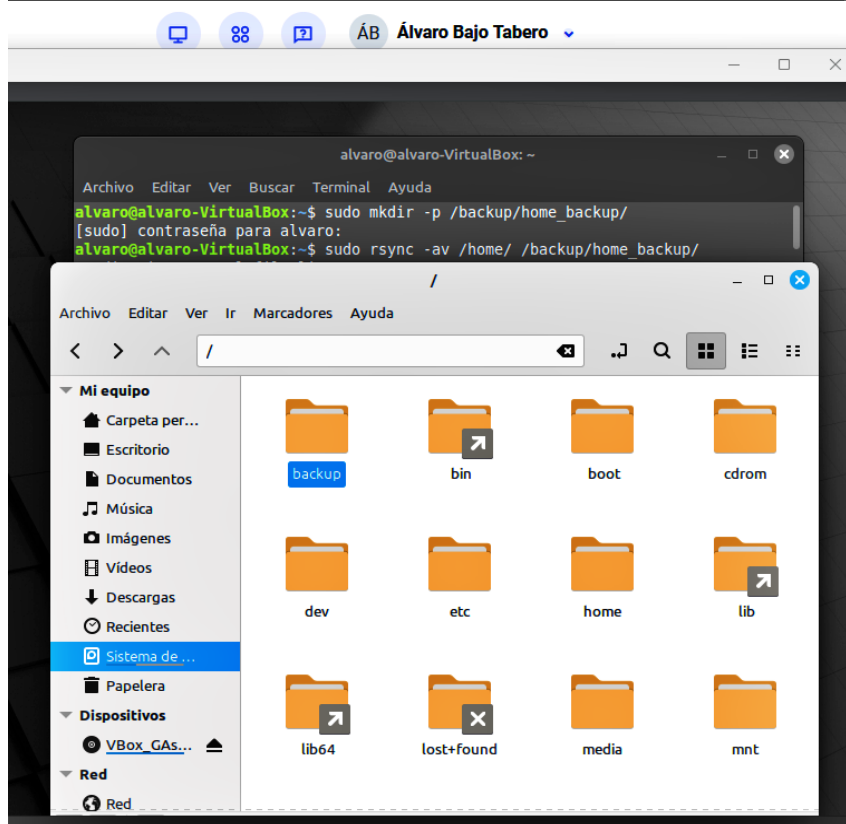
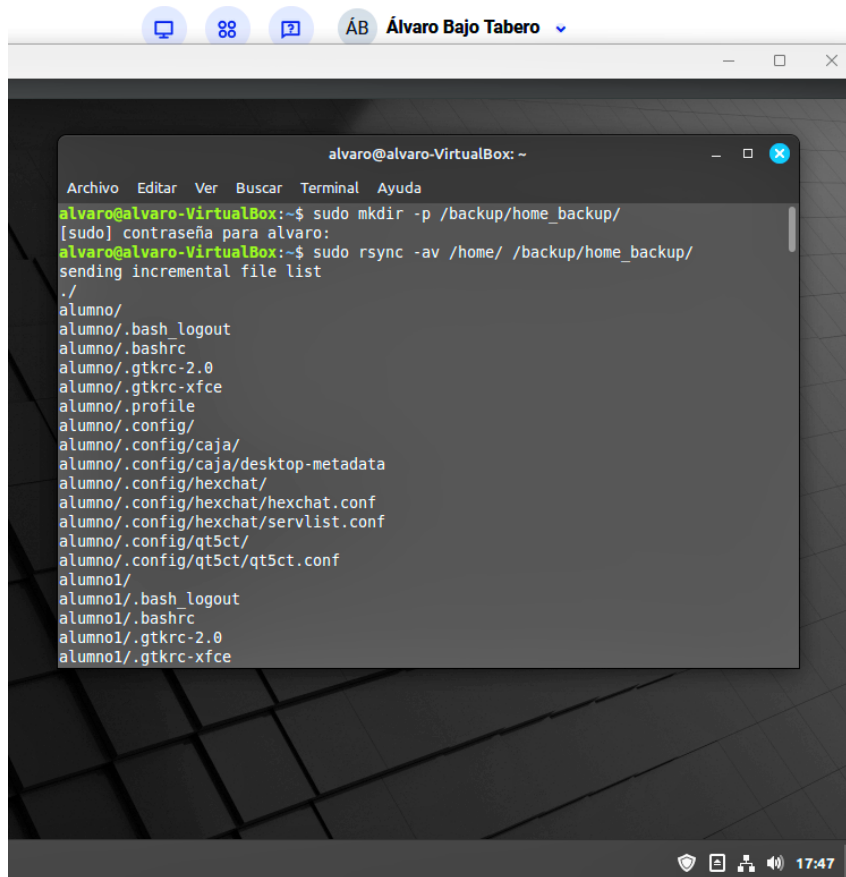


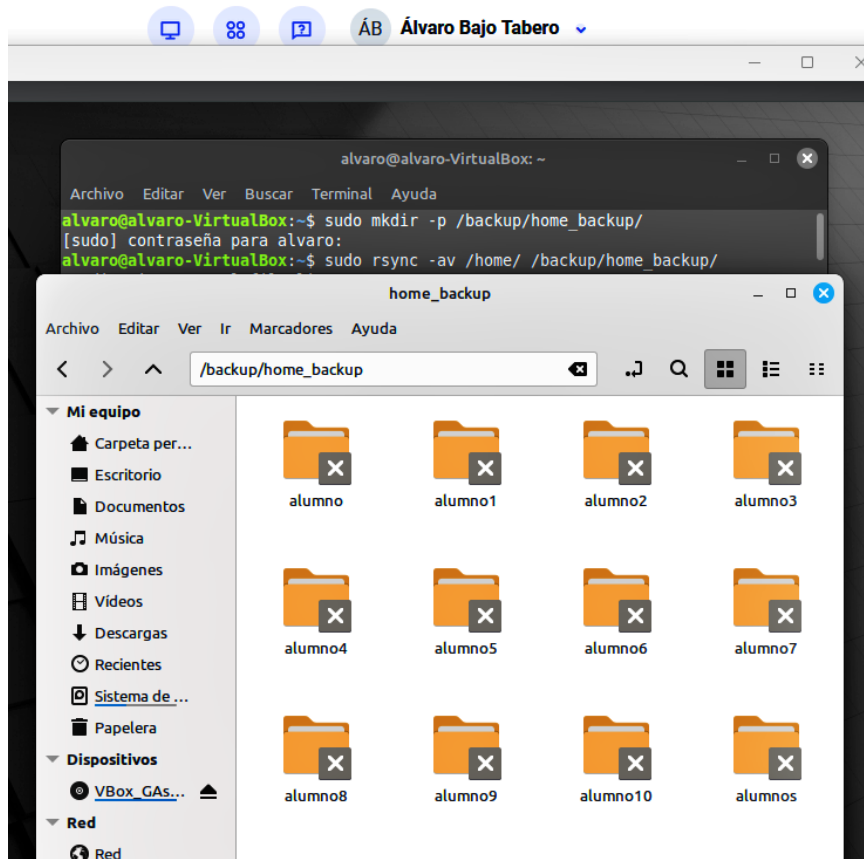
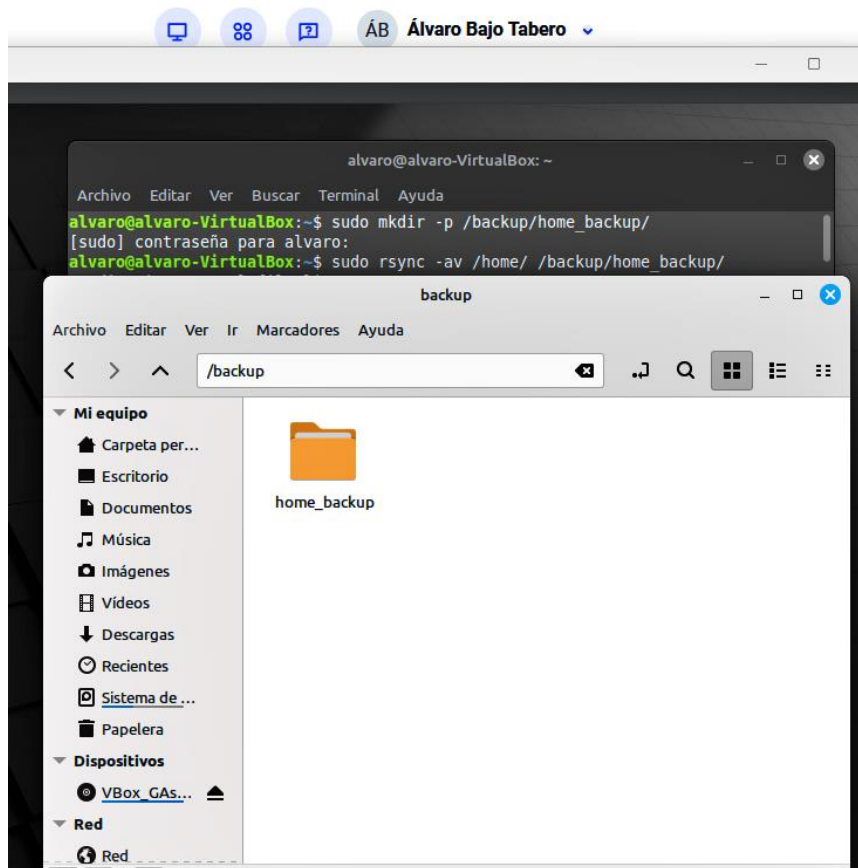
A screenshot of a terminal window with a dark background and three colored window control buttons (red, yellow, green) at the top left. The terminal displays four commands: `1 cat /proc/cpuinfo`, `2 cat /proc/meminfo`, `3 grep 'model name\\|cpu cores' /proc/cpuinfo`, and `4 grep 'MemTotal\\|MemFree' /proc/meminfo`.

**Actividad 9.5.** Realiza una copia de seguridad del directorio `/home` con cualquiera de las herramientas vistas a lo largo de la unidad.

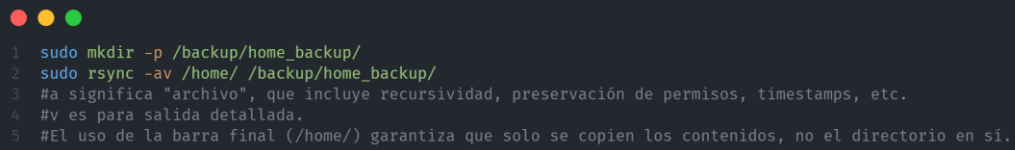
En Linux tenemos varias maneras de hacer una copia de seguridad, las mas conocidas son TAR o RSYNC, en este caso voy a usar rsync. es útil para copias de seguridad incrementales y sincronización de archivos.

Antes de ejecutar el comando de copia de seguridad, hay que crear el directorio en el que queremos guardarlo





Aquí podemos ver que todo se a creado correctamente



```
1 sudo mkdir -p /backup/home_backup/
2 sudo rsync -av /home/ /backup/home_backup/
3 #a significa "archivo", que incluye recursividad, preservación de permisos, timestamps, etc.
4 #v es para salida detallada.
5 #El uso de la barra final (/home/) garantiza que solo se copien los contenidos, no el directorio en sí.
```

## Repositorio

En caso de que alguna imagen no pueda ser visualizada o surja algún otro inconveniente, todo el contenido está disponible en mi repositorio de GitHub:

[https://github.com/alvarowau/bajo\\_tabero\\_alvaro\\_SIG09\\_Tarea](https://github.com/alvarowau/bajo_tabero_alvaro_SIG09_Tarea)