

26.Virtualización do sistema de archivos.VFS. FUSE gnome . volumenes etc

Emilio Cabo Gomis

Indice

Creación de volúmenes lógicos.....3

Inicio de la práctica.....4

SUID.....10

GUID.....10

Sticky bit.....11

Bibliografía.....13

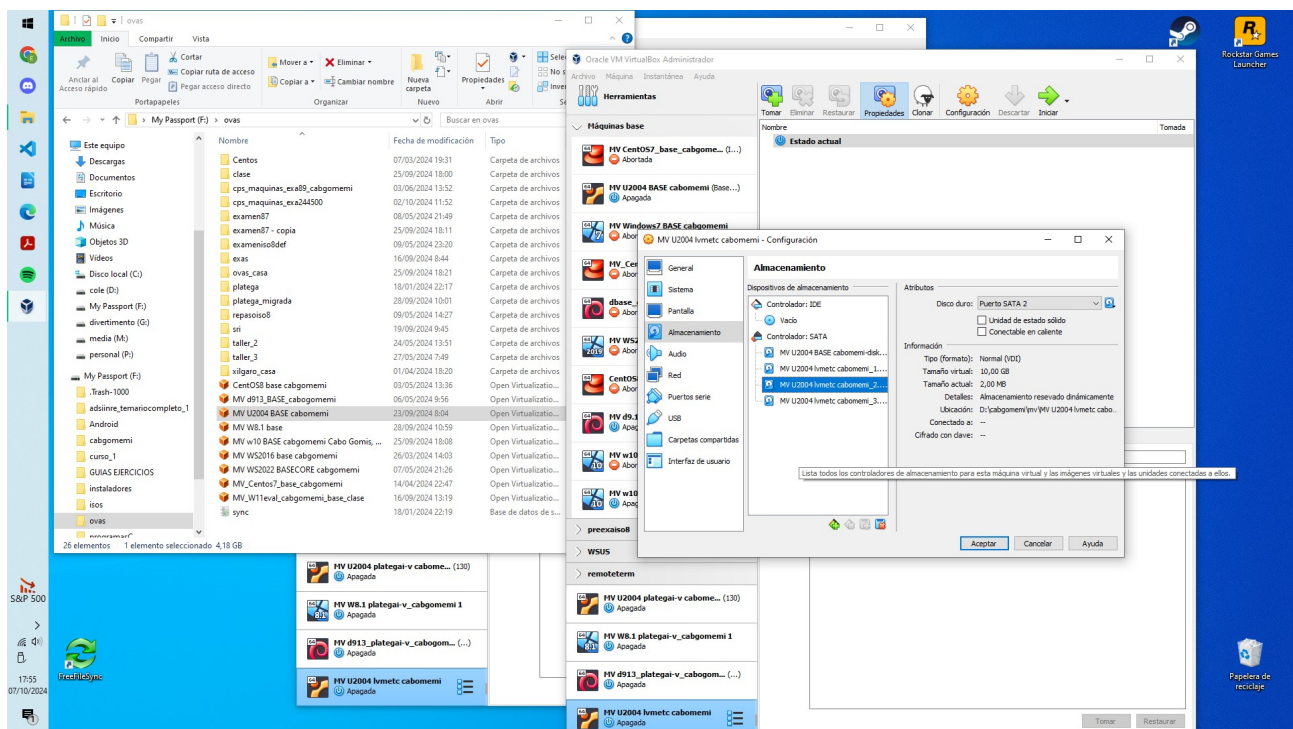
Creación de volúmenes lógicos

Los volúmenes lógicos son una implementación de almacenamiento virtual que permiten a los administradores modificar y mover con más libertad sin necesariamente impedir tanto el correcto funcionamiento del sistema.

Los volúmenes lógicos pueden estar formados por particiones de disco duro o directamente varios discos duros.

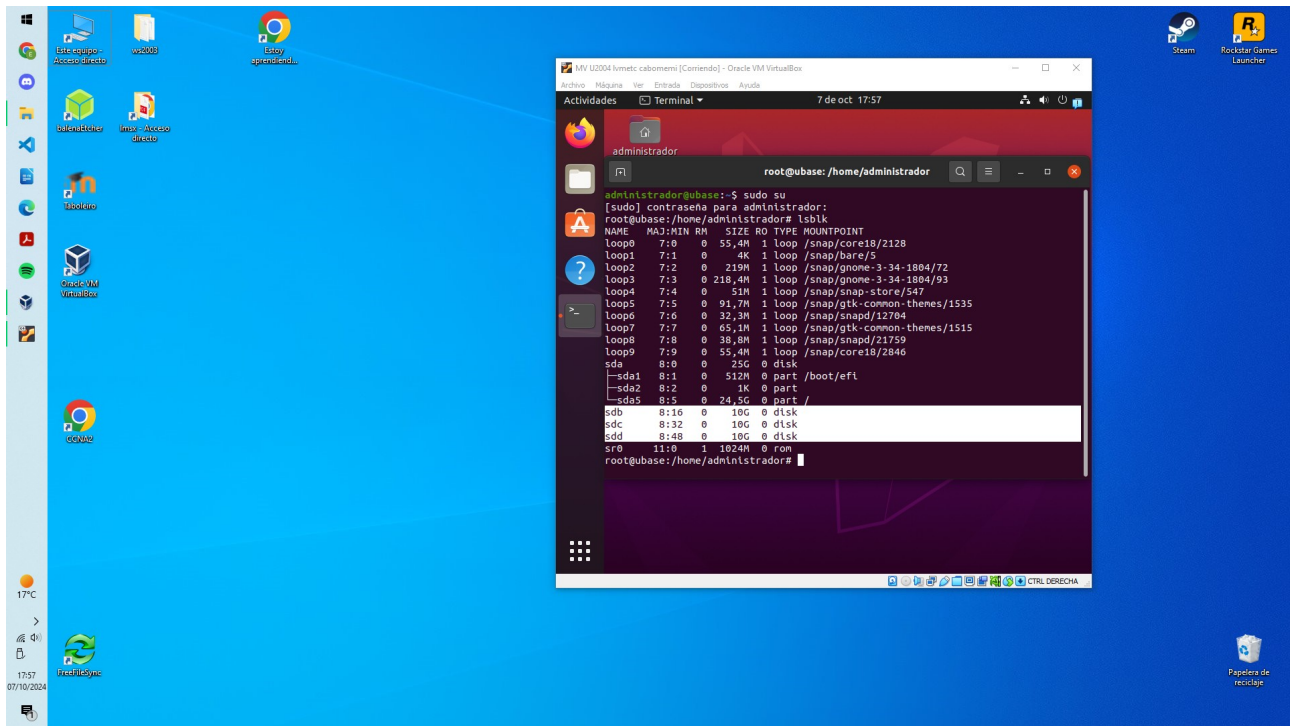
Setup de la práctica.

En una máquina ubuntu disponible añadiremos tres discos duros de 10GB.

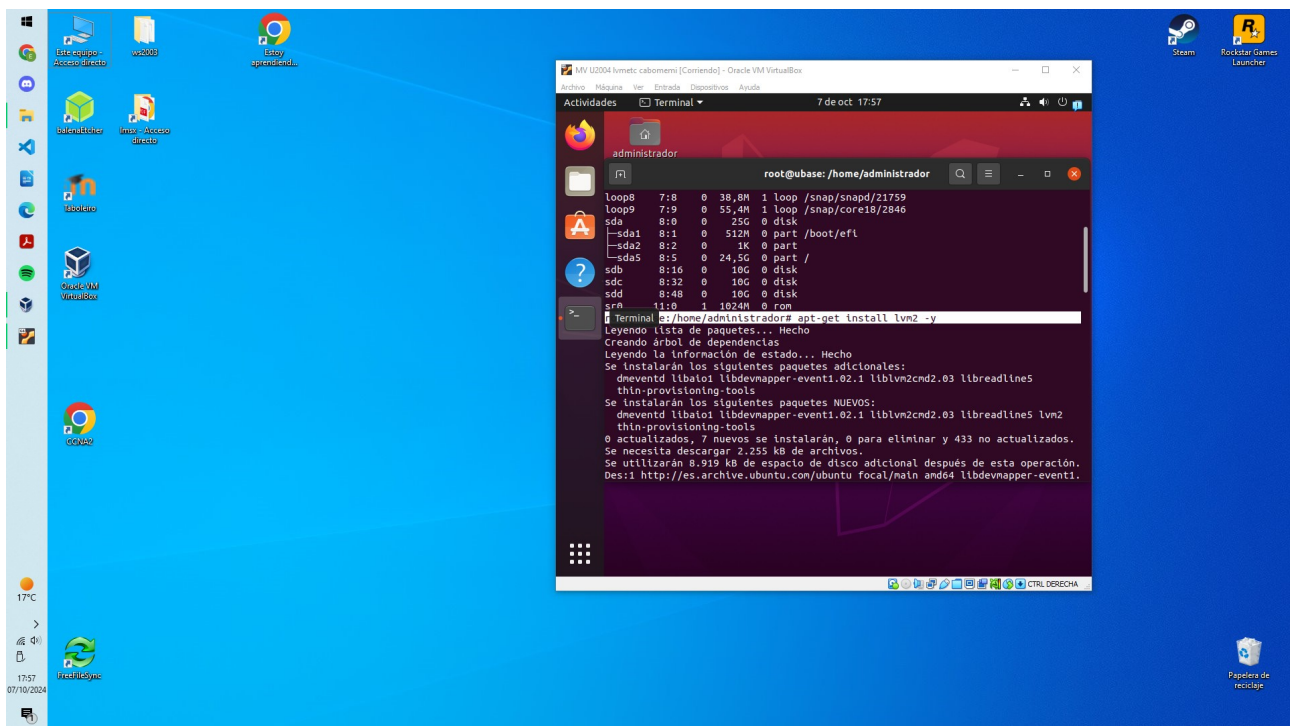


Inicio de la práctica

Primero listamos los discos duros → **lsblk**



Instalamos la herramienta de manejo de volúmenes Lógicos mediante el comando **apt-get install lvm2 -y**



Primero debemos crear un grupo de volúmenes.

ATENCIÓN

Este comando en la guía de joseconde. **Está mal**

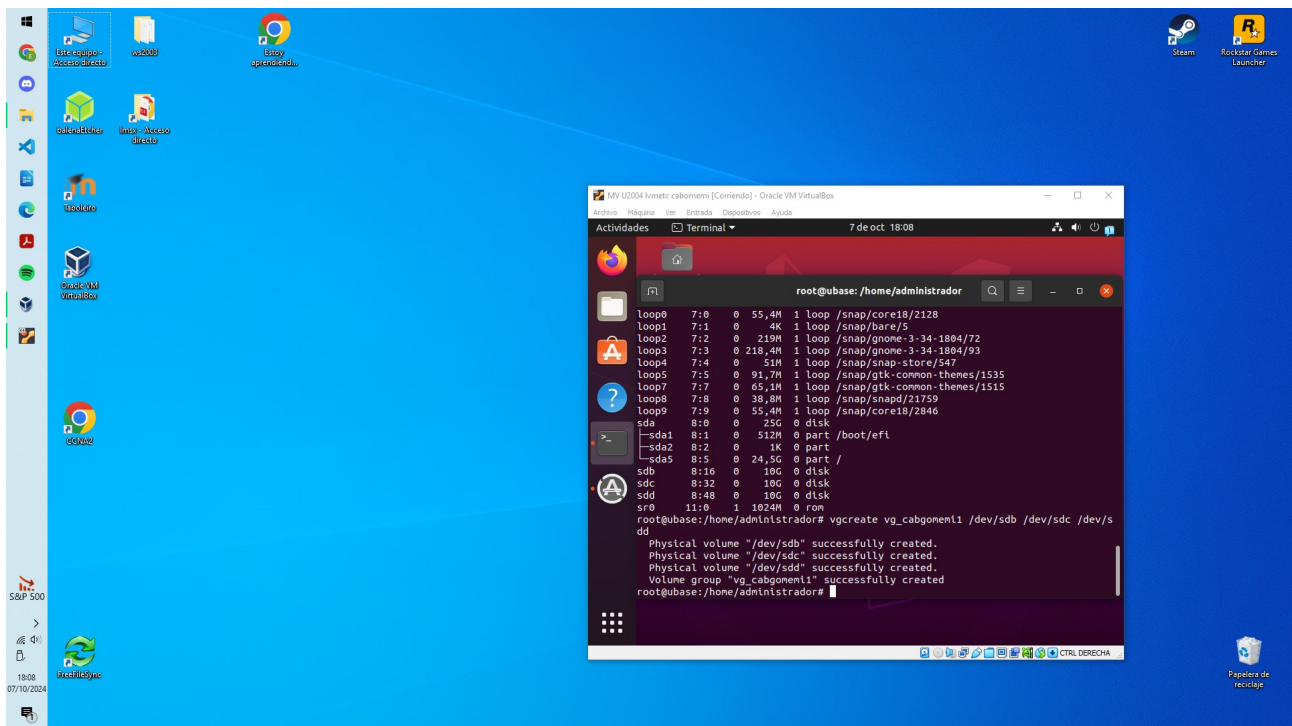
“Una vez instalado vamos a crear un volumen lógico, para ello usamos el comando «pvcreate».

- `Pvcreate /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd`

Este comando lo que haría sería crear un volumen físico cuando lo que deberíamos hacer es crear un **grupo de volúmenes**.

El comando correcto es:

`sudo vgcreate <nombregrupovolumenes> /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd`

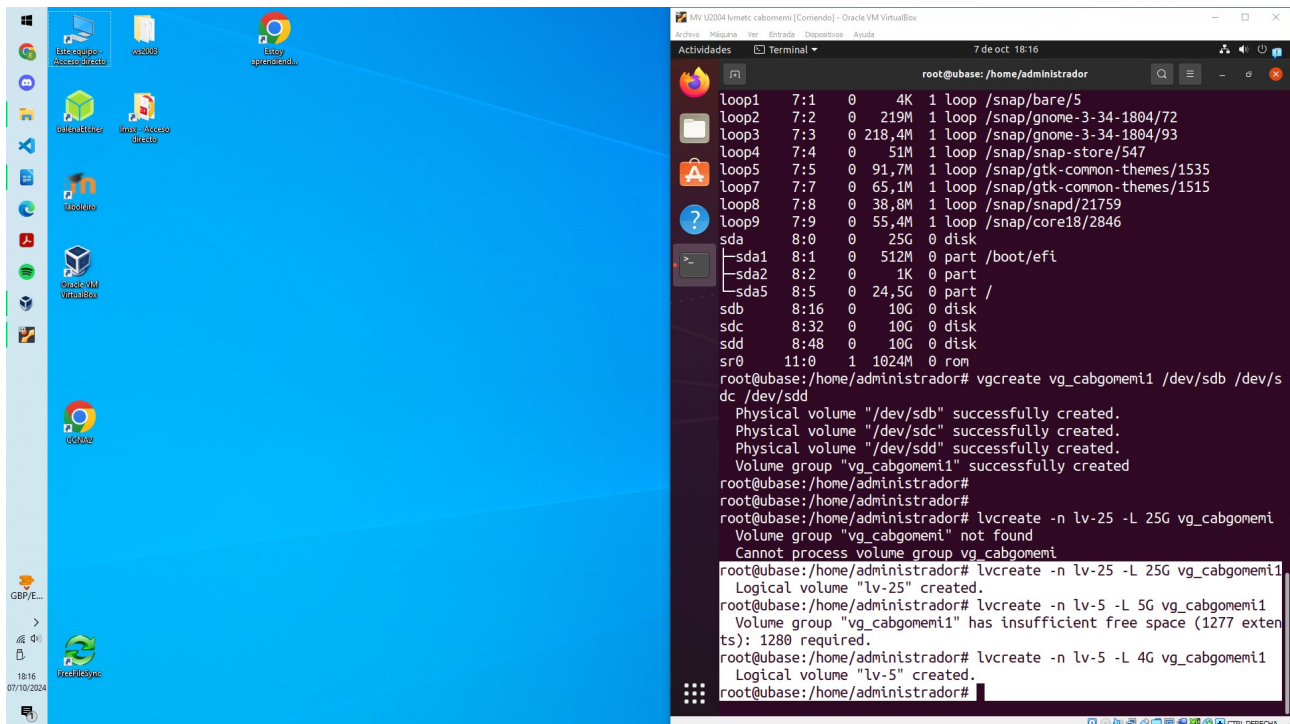


Creamos un volumen lógico que agrupe los tres discos que acabamos de crear.

Como tenemos 30 GB en total de espacio vamos a hacer un volumen lógico de 25GB y otro de 4GB

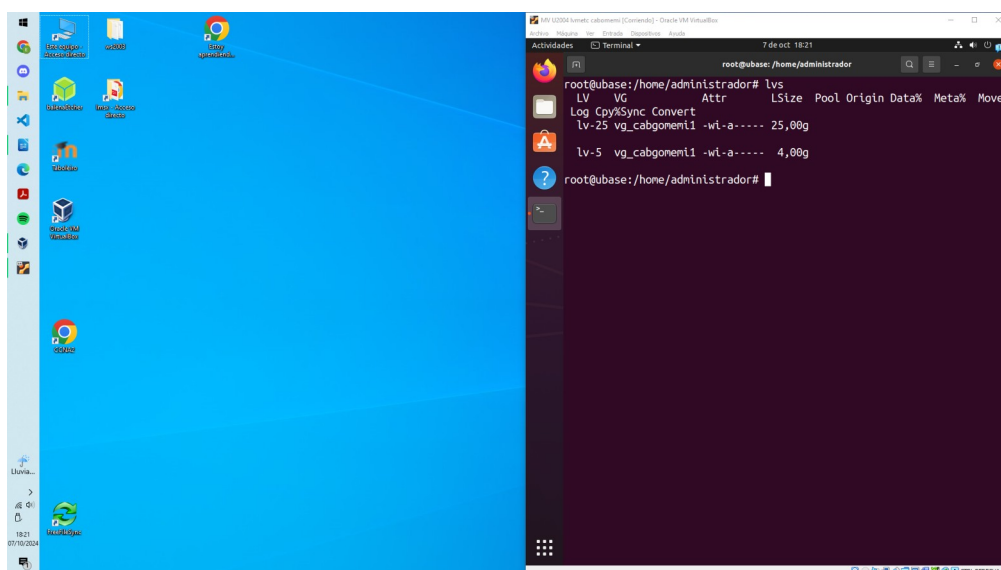
```
lvcreate -n lv-25 -L 25G vg_cabgomemi1
```

```
lvcreate -n lv-5 -L 4G vg_cabgomemi1
```

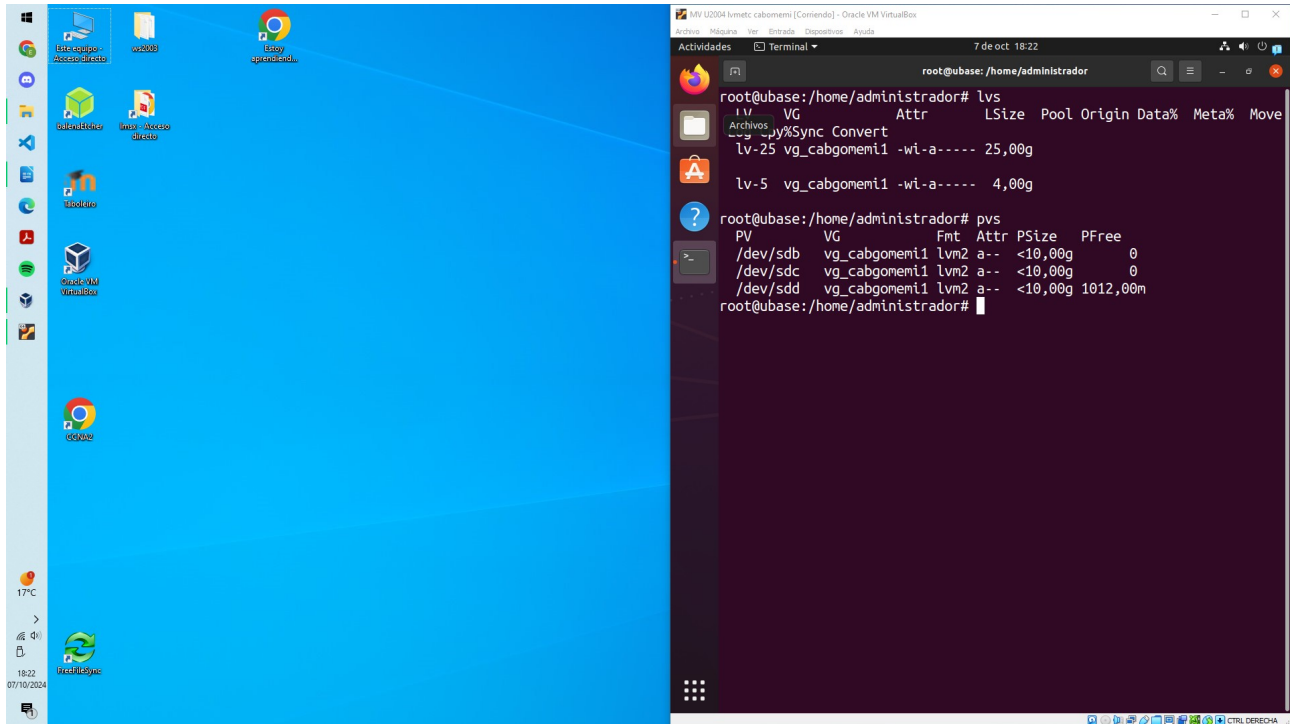


En esta captura podemos ver como nuestra intención fue crear un volumen lógico de 5GB pero tuvimos un espacio insuficiente y al final tuvimos que crear otro de 4GB que para el propósito de la práctica nos servirá.

Listamos las particiones lógicas mediante el comando → **lvs**



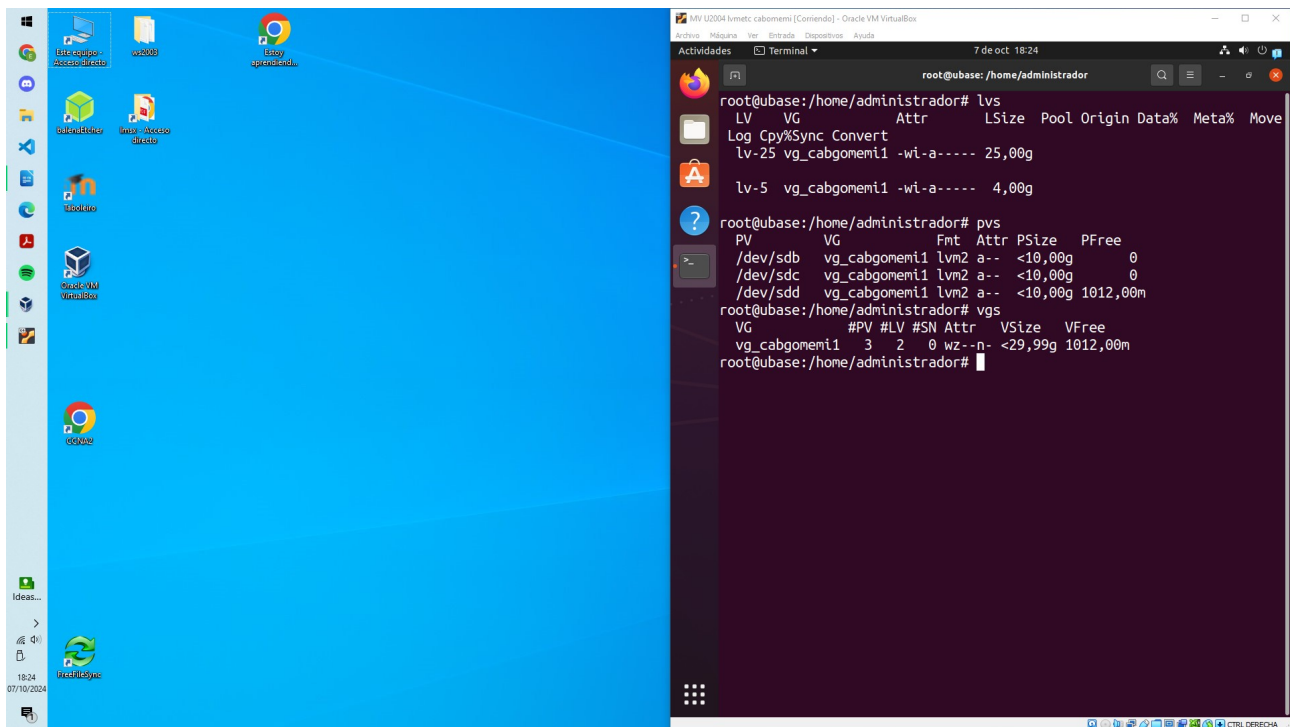
Para ver la asignación de volúmenes físicos a lógicos → **pvs**



The screenshot shows a Linux desktop environment with a blue background. A terminal window is open, displaying the output of the 'pvs' command. The terminal output is as follows:

```
root@ubase:/home/administrador# pvs
PV          VG          Fmt Attr PSize  PFree
/dev/sdb    vg_cabgomem11 lvm2 a-- <10,00g 0
/dev/sdc    vg_cabgomem11 lvm2 a-- <10,00g 0
/dev/sdd    vg_cabgomem11 lvm2 a-- <10,00g 1012,00m
root@ubase:/home/administrador#
```

Listar los grupos de volúmenes y los volúmenes lógicos que contienen → **vgs**

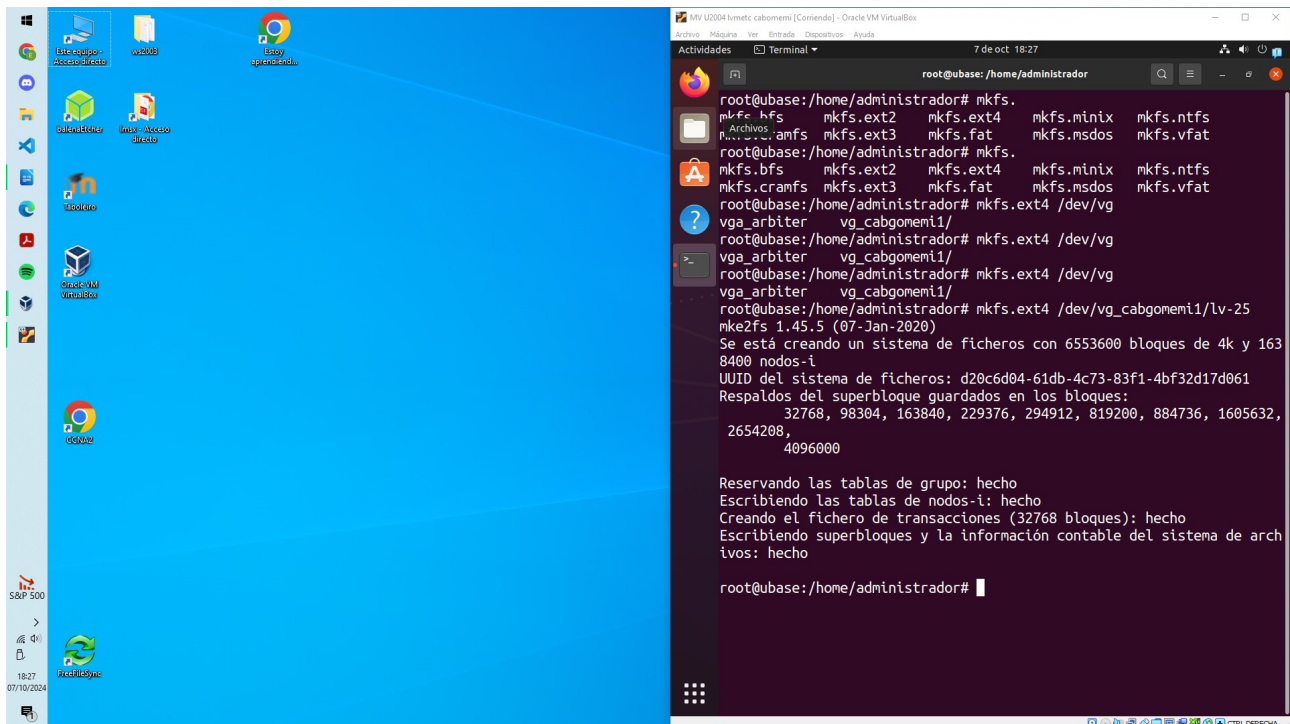


The screenshot shows the same Linux desktop environment. The terminal window now displays the output of the 'vgs' command. The terminal output is as follows:

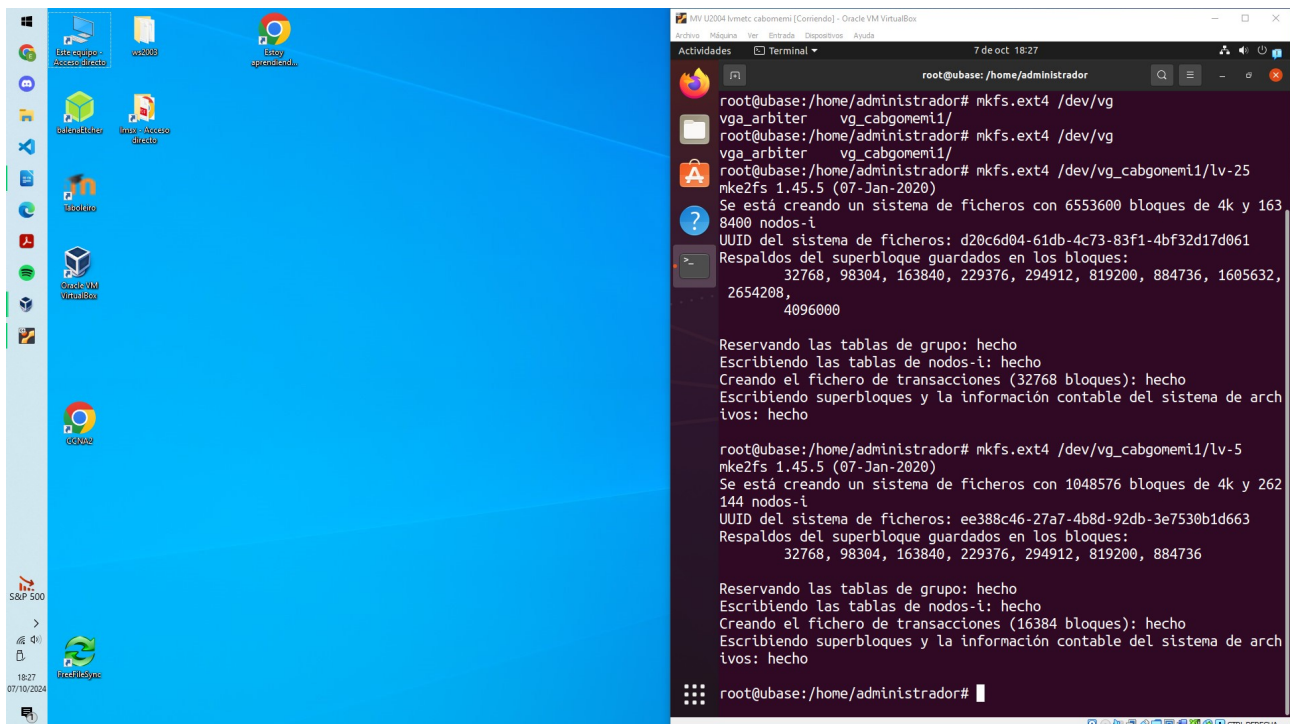
```
root@ubase:/home/administrador# vgs
VG          #PV #LV #SN Attr   VSize  VFree
vg_cabgomem11 3  2  0 wz--n- <29,99g 1012,00m
root@ubase:/home/administrador#
```

Formateado del volumen lógico para ser utilizado por el sistema de archivos

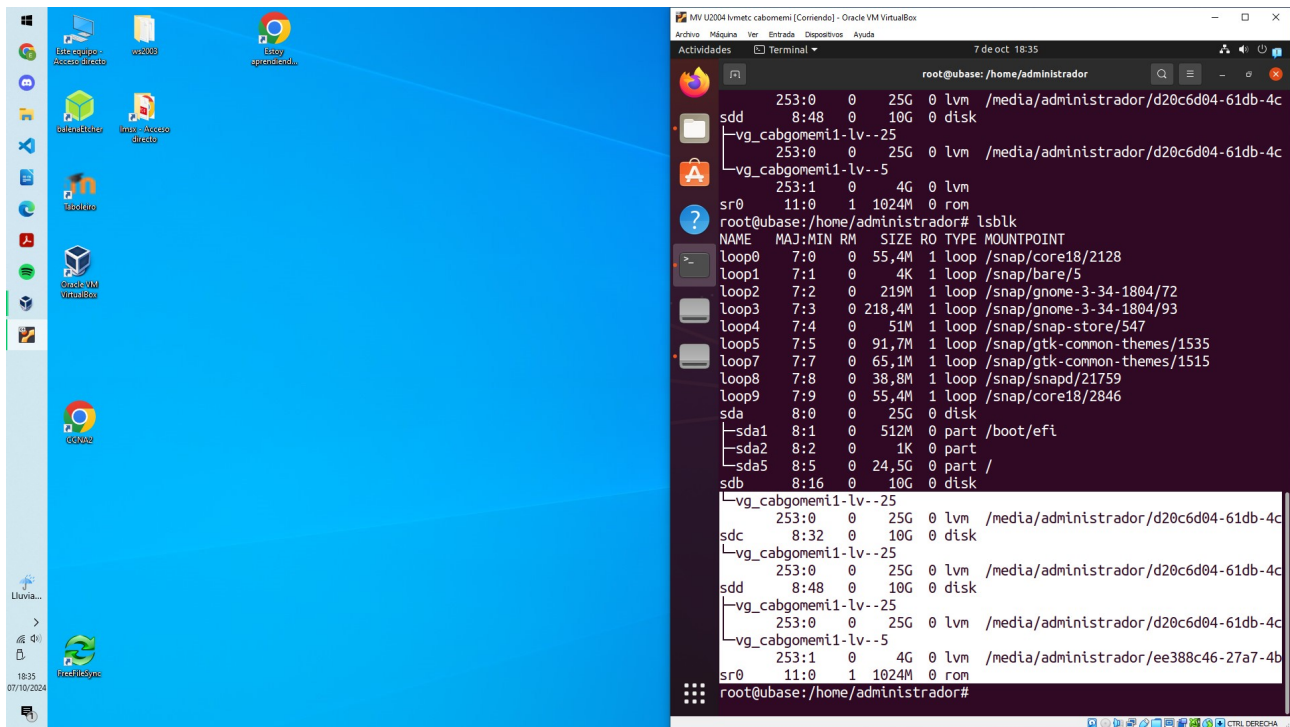
mkfs.ext4 /dev/vg_cabgomemi1/lv-25



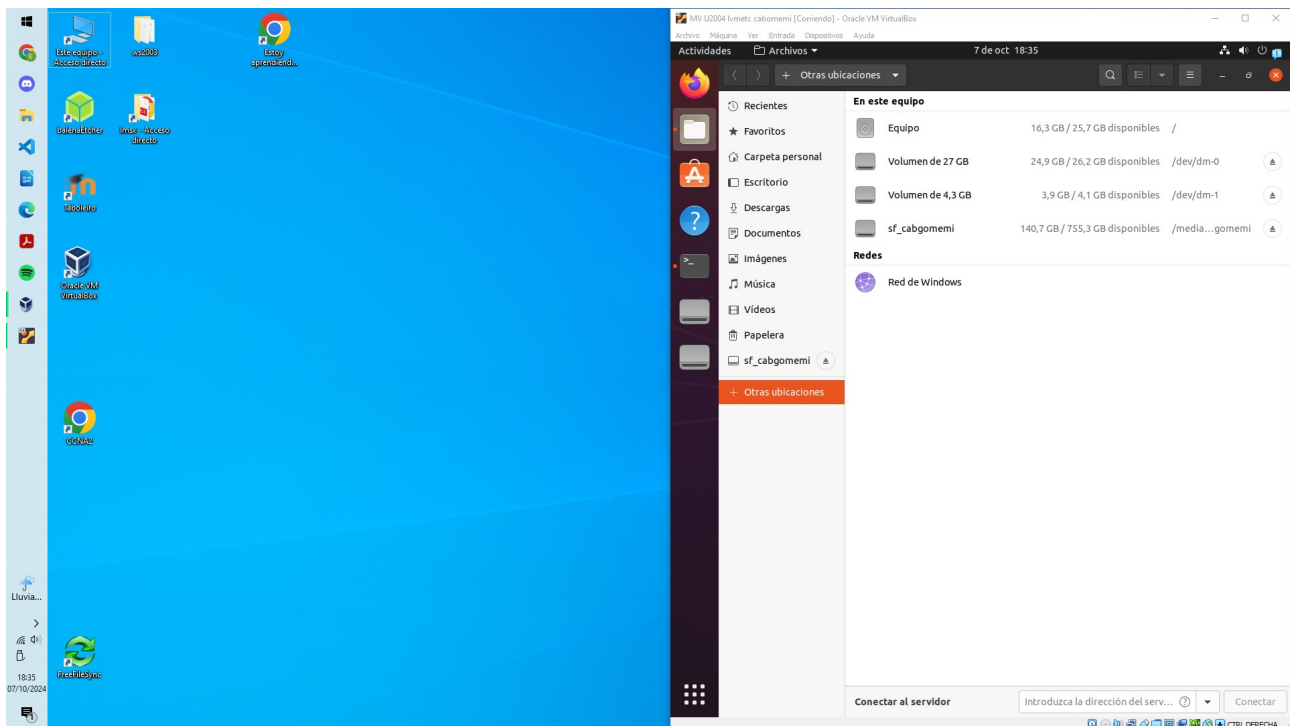
mkfs.ext4 /dev/vg_cabgomemi1/lv-5



Comprobación del correcto montaje de las unidades de LVM



Comprobación de montaje y funcionamiento mediante interfaz gráfica.



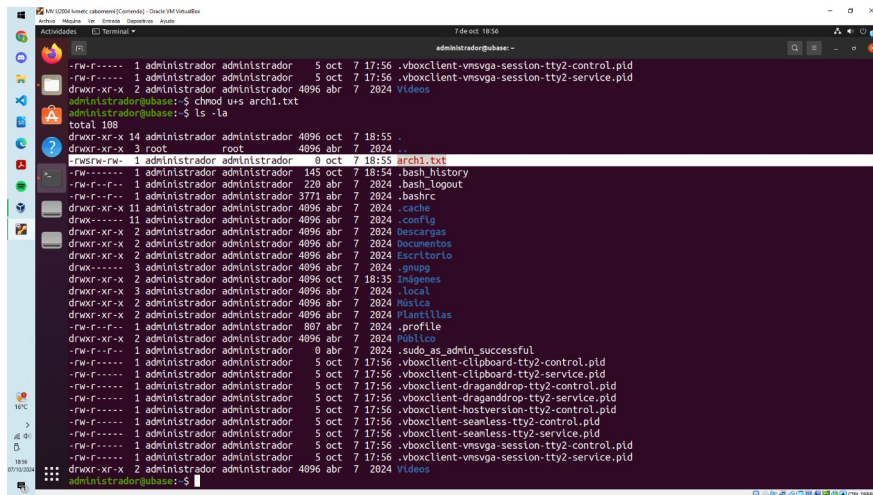
SUID

Permite a un archivo determinado ejecutarse con los permisos del dueño del archivo independientemente de quien lo ejecute.

Se configura poniendo una S al especificar los permisos en Linux.

```
chmod u+s arch1.txt
```

comprobamos que tiene el sticky bit mirando a ver si tiene la S

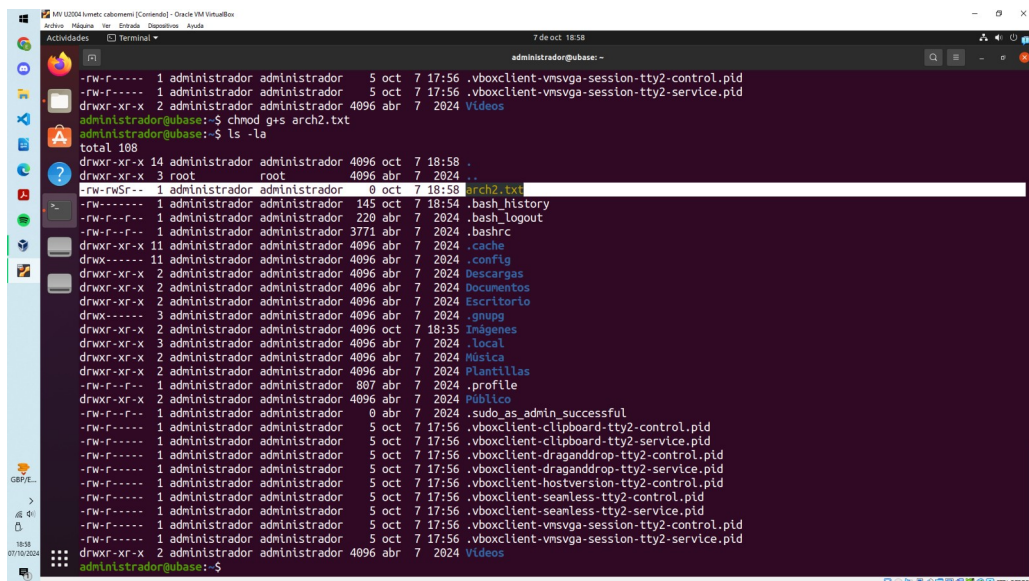


```
administrador@base:~$ ls -la
total 188
drwxr-xr-x 14 administrador administrador 4096 oct 7 18:55 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 abr 7 2024 ..
-rwsr-xr-x  1 administrador administrador  0 oct 7 18:55 arch1.txt
-rw-r-----  1 administrador administrador 145 oct 7 18:55 .bash_history
-rw-r-----  1 administrador administrador 220 abr 7 2024 .bash_logout
-rw-r-----  1 administrador administrador 3771 abr 7 2024 .bashrc
drwxr-xr-x 11 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .cache
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Descargas
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Documentos
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Escritorio
drwxr-xr-x  3 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .gnupg
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 oct 7 18:35 Imágenes
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .local
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Música
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Plantillas
-rw-r-----  1 administrador administrador 807 abr 7 2024 .profile
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Público
-rw-r-----  1 administrador administrador  0 abr 7 2024 .sudo_as_admin_successful
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmsvga-session-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmsvga-session-tyt2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tyt2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tyt2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-hostversion-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tyt2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmsvga-session-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmsvga-session-tyt2-service.pid
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Videos
administrador@base:~$
```

GUID

Permite a un archivo determinado ejecutarse con los permisos del *grupo* dueño del archivo independientemente de quien lo ejecute.

```
chmod g+s arch2.txt
```



```
administrador@base:~$ ls -la
total 188
drwxr-xr-x 14 administrador administrador 4096 oct 7 18:58 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 abr 7 2024 ..
-rwsr-xr-x  1 administrador administrador  0 oct 7 18:58 arch2.txt
-rw-r-----  1 administrador administrador 145 oct 7 18:54 .bash_history
-rw-r-----  1 administrador administrador 220 abr 7 2024 .bash_logout
-rw-r-----  1 administrador administrador 3771 abr 7 2024 .bashrc
drwxr-xr-x 11 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .cache
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Descargas
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Documentos
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Escritorio
drwxr-xr-x  3 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .gnupg
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 oct 7 18:35 Imágenes
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .local
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Música
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Plantillas
-rw-r-----  1 administrador administrador 807 abr 7 2024 .profile
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Público
-rw-r-----  1 administrador administrador  0 abr 7 2024 .sudo_as_admin_successful
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tyt2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tyt2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-hostversion-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tyt2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmsvga-session-tyt2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmsvga-session-tyt2-service.pid
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Videos
administrador@base:~$
```

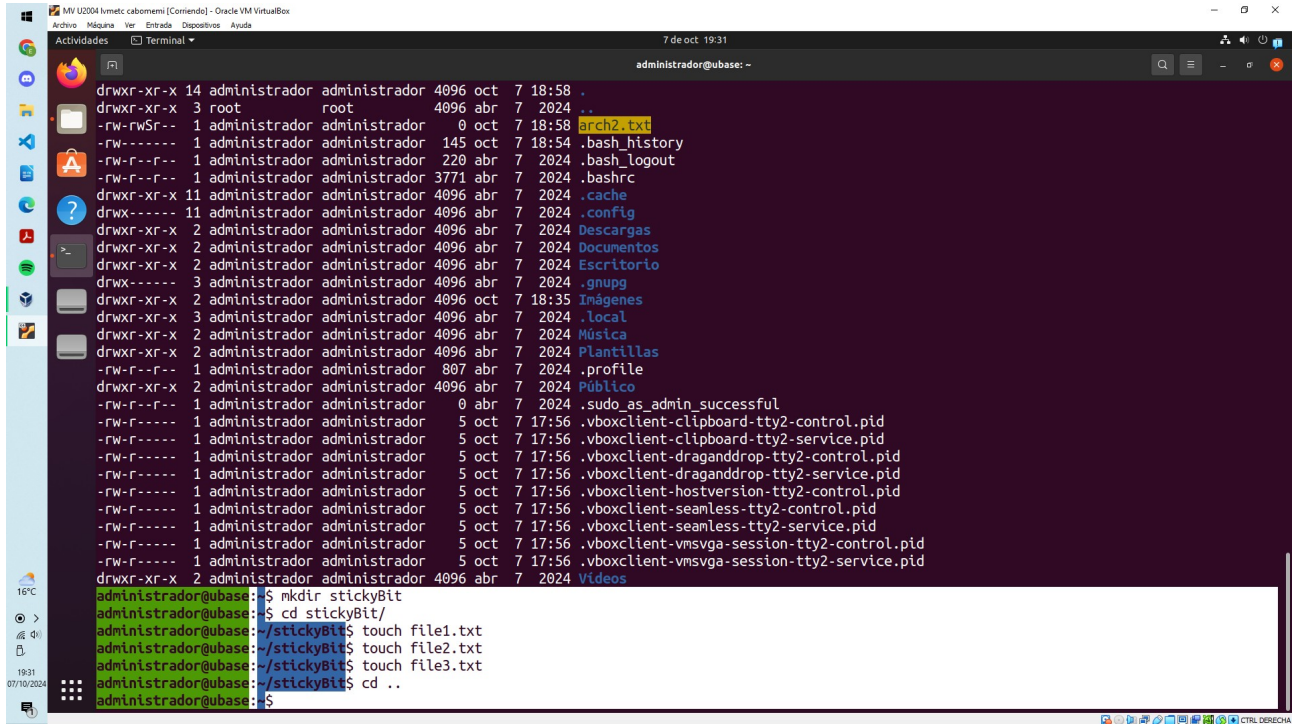
Sticky bit

Esta explicación en la guía de joseconde. Esta mal

Se configura en un directorio para garantizar que los archivos que se encuentran dentro del directorio no puedan ser eliminados excepto por root.

Primero creamos el directorio al que vamos a añadir el sticky bit.

Creamos además dos ficheros a los que le incluiremos el sticky bit.



```
administrador@ubase: ~$ ls -ld /home/administrador
drwxr-xr-x 14 administrador administrador 4096 oct 7 18:58 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 abr 7 2024 ..
-rw-rwSr--  1 administrador administrador  0 oct 7 18:58 arch2.txt
-rw-r-----  1 administrador administrador 145 oct 7 18:54 .bash_history
-rw-r-----  1 administrador administrador 220 abr 7 2024 .bash_logout
-rw-r-----  1 administrador administrador 3771 abr 7 2024 .bashrc
-rwxr-xr-x 11 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .cache
-rwxr-xr-x 11 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .config
-rwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Descargas
-rwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Documentos
-rwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Escritorio
-rwxr-xr-x  3 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .gnupg
-rwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 oct 7 18:35 Imágenes
-rwxr-xr-x  3 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .local
-rwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Música
-rwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Plantillas
-rw-r--r--  1 administrador administrador 807 abr 7 2024 .profile
-rwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Público
-rw-r--r--  1 administrador administrador  0 abr 7 2024 .sudo_as_admin_successful
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tty2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tty2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tty2-service.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmtoolsd-session-tty2-control.pid
-rw-r-----  1 administrador administrador  5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmtoolsd-session-tty2-service.pid
drwxr-xr-x  2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Videos

administrador@ubase: ~$ mkdir stickyBit
administrador@ubase: ~$ cd stickyBit/
administrador@ubase: ~/stickyBit$ touch file1.txt
administrador@ubase: ~/stickyBit$ touch file2.txt
administrador@ubase: ~/stickyBit$ touch file3.txt
administrador@ubase: ~/stickyBit$ cd ..
administrador@ubase: ~$
```

Añadimos el sticky bit.

```
chmod +t my_dir
```

```
Administrador@ubase:~$ cd ..
Administrador@ubase:~$ sudo chmod +t stickyBit/
[sudo] contraseña para administrador:
Administrador@ubase:~$ ls -la
total 112
drwxr-xr-x 15 administrador administrador 4096 oct 7 19:30 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 abr 7 2024 ..
-rw-rwSr-- 1 administrador administrador 0 oct 7 18:58 arch2.txt
-rw----- 1 administrador administrador 145 oct 7 18:54 .bash_history
-rw-r--r-- 1 administrador administrador 220 abr 7 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 administrador administrador 3771 abr 7 2024 .bashrc
drwxr-xr-x 11 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .cache
drwxr----- 11 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .config
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Descargas
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Documentos
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Escritorio
drwx----- 3 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .gnupg
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 oct 7 18:35 Imágenes
drwxr-xr-x 3 administrador administrador 4096 abr 7 2024 .local
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Música
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Plantillas
-rw-r--r-- 1 administrador administrador 807 abr 7 2024 .profile
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Público
drwxrwxr-x-t 2 administrador administrador 4096 oct 7 19:30 stickyBit
-rw-r--r-- 1 administrador administrador 0 abr 7 2024 .sudo_as_admin_successful
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-clipboard-tty2-service.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-seamless-tty2-service.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmvga-session-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 administrador administrador 5 oct 7 17:56 .vboxclient-vmvga-session-tty2-service.pid
drwxr-xr-x 2 administrador administrador 4096 abr 7 2024 Videos
Administrador@ubase:~$
```

El sticky bit afectará a los usuarios que no son el propietario del archivo.

Bibliografía

[LVM - ArchWiki \(archlinux.org\)](https://wiki.archlinux.org/LVM)

[Volúmenes lógicos - Documentación de IBM](#)

[7.2. What is LVM2? | Red Hat Product Documentation](#)

[Complete Beginner's Guide to LVM in Linux \[With Hands-on\] \(linuxhandbook.com\)](https://linuxhandbook.com/lvm-complete-beginners-guide/)

[Permisos especiales de archivos en Linux: SUID, GUID y Sticky Bit \(itsfoss.com\)](https://itsfoss.com/linux-permissions-suid-guid-sticky-bit/)