

Administración de Sistemas Unix/Linux

Bonilla Reyes Dafne - Cabrera Ramírez Carlos - García Ponce José Camilo

Bitácora - Semana 2

Tabla de Contenido

01 Conceptos
nuevos

02 Conceptos de
repaso

03 Máximas

04 Datos
adicionales



01

Conceptos nuevos

Semana 2

Conceptos



Ruta estática

Es la dirección desde el directorio actual



Ruta absoluta

Es la dirección desde el directorio raíz



Volumen físico

Volumen que lee la información en cantidad definida de bytes



wpa_supplicant

Programa que guarda las credenciales de redes Wifi y así solo tenemos que introducir la contraseña de la red una sola vez



Kickstart

Archivo que contiene información sobre la configuración de la instalación y cosas útiles



Grupo de volúmenes

Unión de varios volúmenes físicos



Conceptos



AFS

AFS es un sistema de
archivos distribuido



Spins y Flavors

Son distribuciones con
diferentes entornos de
escritorios o paquetes



Directorios en Linux con / (root)

bin/	Contiene los programas ya compilados
dev/	Contiene los archivos relacionados a dispositivos
etc/	Contiene logs y archivos de configuración y para iniciar el sistema
home/	Contiene los archivos de los usuarios
lib/	Contiene el código que ejecutables pueden usar

Directorios en Linux con / (root)

proc/	Contiene subdirectorios con archivos para cada proceso corriendo en el sistema
run/	Contiene la información que es usada en tiempo de ejecución
sbin/	Contiene los ejecutables solo para sudo
tmp/	Contiene los archivos temporales (se borrarán al apagar el sistema)
var/	Contiene las cosas que varían a lo largo de la ejecución de programas, cómo logs

Directorios en Linux con / (root)

<code>usr/</code>	Contiene archivos binarios, documentación y librerías
<code>boot/</code>	Contiene los archivos del boot loader
<code>media/</code>	Contiene los archivos sobre dispositivos removibles
<code>opt/</code>	Contiene la información de software de terceros
<code>local/</code>	Contiene la información específica del usuario

Directorios en Linux con / (root)

share/

Contiene el software que puede compartirse entre diferentes máquinas Linux

Permisos en Linux

suid

Todos los usuarios pueden ejecutar como sudo

sgid

El ejecutable se ejecuta con los permisos del grupo propietario

sticky bit

Archivos de un directorio solo pueden ser eliminados/renombrados por el dueño



Aprendizaje
adicional



Permisos en Linux

En Linux los permisos se agrupan en grupos de tres caracteres,
r=lectura, w=escritura, x=ejecución.

Una d al inicio es de directorio y - de archivo.

Los tres primeros son para el usuario, luego para el grupo y por
último para los demás.





Comando chmod

Este comando cambia los permisos y se puede hacer con números (suma de los permisos) lectura=4, escritura=2, ejecución=1 o con letras, con + se agregan, con - se quitan y = sobrescriben.





Spins y Flavors

Las distribuciones de escritorio spins suelen usarse en Fedora, mientras que las distribuciones flavors se usan comúnmente en Ubuntu.





Instalación en red

El modo de instalación en red es un ISO pequeño pero solicita más información.





Grupo de volúmenes

Del grupo de volúmenes podemos tomar volúmenes lógicos.





L I L O

L I L O (Linux Bootloader) se usaba antes de GRUB.





Nombre de los discos

hd <número> es el nombre de los discos.





Sistema de archivos GPT

Con GPT puedes tener varias particiones sin usar particiones extendidas.





Partición efi/

Dentro de la partición de efi/ por cada SO hay un directorio con los archivos para que arranque. Si están vacíos no van a funcionar.





Partición de instalación en Windows

Windows requiere una partición muy pequeña y específica para instalarse.



Distro en disco vs Distro en USB

Se puede usar una distro del disco duro pero usando una distro de la USB, se tienen que montar dev/, proc/ y sys/, y después usar el comando “chroot <partición> <intérprete de comandos>”



Linux de 32 bits

Se puede tener Linux 32 bits en una computadora de 64 bits.



Archivo de variables de compilación de Linux

Existe un archivo con nombre config<números> que tiene variables que son opciones activadas o no al compilar Linux.

02

Conceptos de repaso

Semana 2



Repaso de Comandos

<code>ls</code>	Muestra los archivos en el directorio actual. Con “ls -la” se muestra como lista y con todos los datos
<code>cd <dir></code>	Nos lleva al directorio especificado. Con “cd ..” se va al directorio padre del actual
<code>pwd</code>	Muestra la ruta actual
<code>mkdir <name></code>	Crea un directorio con el nombre especificado
<code>rm <name></code>	Elimina los archivos con los nombres especificados. Con “-r” borra directorios

Repaso de Comandos

<code>cp <file> <dest></code>	Muestra los archivos al destino especificado
<code>man <command></code>	Explica un comando
<code>mv <file> <dest></code>	Mueve y renombra archivos al destino especificado
<code>cat <file></code>	Muestra el contenido del archivo
<code>less <file></code>	Muestra el contenido del archivo por páginas

Repaso de Comandos

<code>echo <text></code>	Muestra en texto en la salida estándar
<code>history</code>	Muestra los comandos usados
<code>file <file></code>	Regresa el tipo del archivo especificado
<code>chown <user> <file></code>	Cambia el propietario del archivo especificado
<code>chmod <file></code>	Cambia los permisos del archivo especificado

Repaso de Comandos

`lsblk`

Muestra los discos en el sistema



03

Máximas

Semana 2





La ruta absoluta desde / iniciará

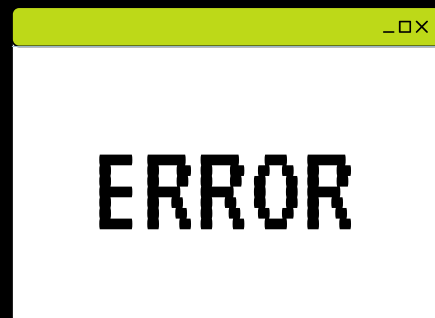
La ruta relativa desde el actual partirá

wpa_supplicant WiFi recordará

/proc a cada proceso listará

chmod permisos cambiará

lsblk los discos listará



04

Datos adicionales

Semana 2





Actividades realizadas en clase

Descargamos la ISO de Fedora Network Installer y creamos una maquina virtual con esta.

Vimos un ejemplo de uso de Ventoy, como visualizar las particiones y que tienen.

Actividades de laboratorio

Tuvimos una actividad larga en la que revisamos distintos comandos para complementar la clase teórica.





Realizamos una actividad sobre volúmenes en donde vimos como:

- Crear un grupo de volúmenes, y volúmenes lógicos y físicos
- Extender volúmenes lógicos
- Crear un sistema de archivos
- Crear particiones y cambiar su ID

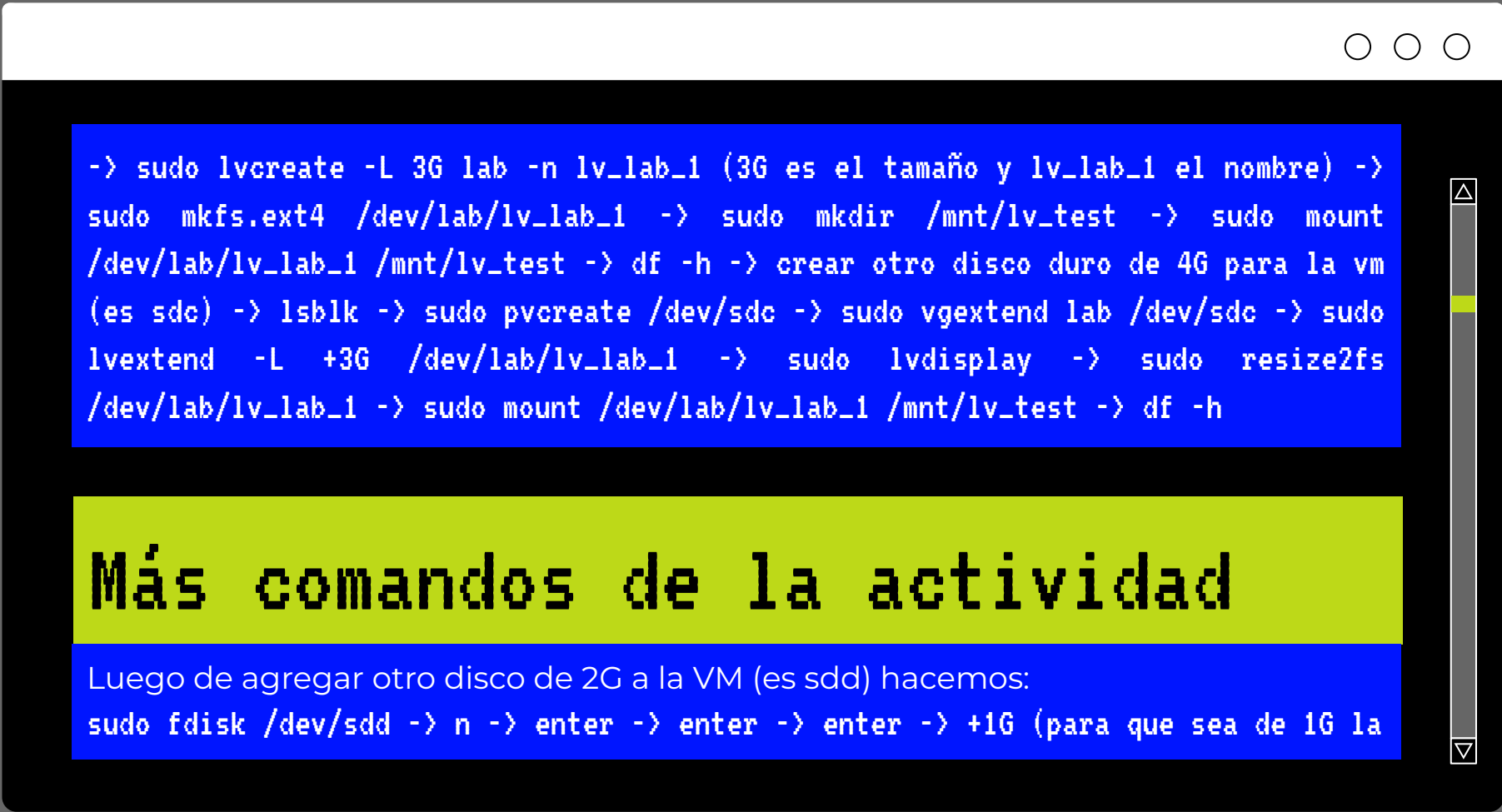
Además, vimos cómo agregar un disco de 2G y 4G a la VM, a continuación, mostramos los pasos que seguimos:

Comandos de la actividad

Luego de agregar un disco duro de 4G a la VM (se llama sdb) hacemos:

```
lsblk -> sudo apt install lvm2 -> sudo pvcreate /dev/sdb -> sudo vgcreate lab  
/dev/sdb (lab es el nombre del grupo) -> sudo vgdisplay
```



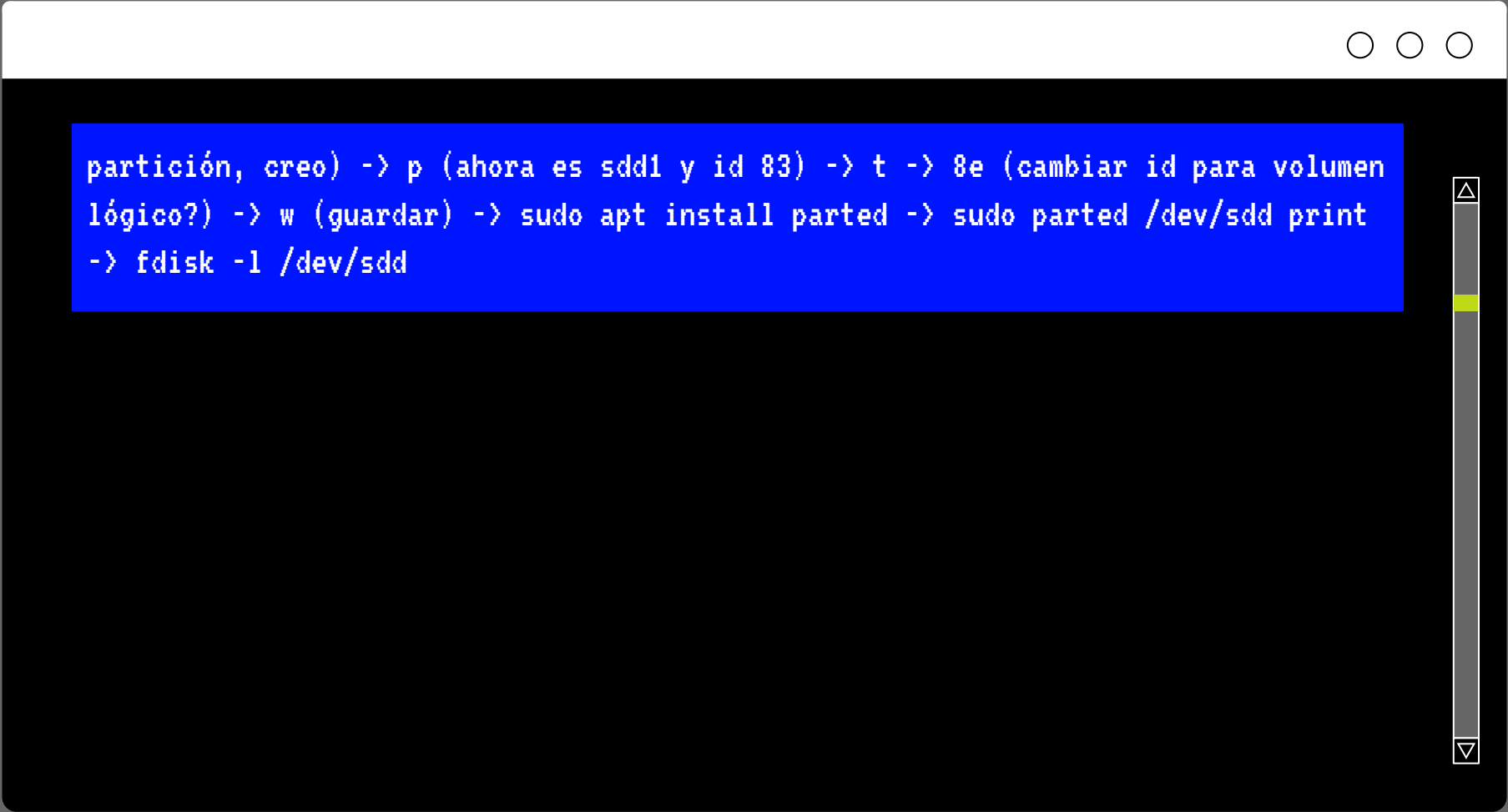


```
-> sudo lvcreate -L 3G lab -n lv_lab_1 (3G es el tamaño y lv_lab_1 el nombre) ->  
sudo mkfs.ext4 /dev/lab/lv_lab_1 -> sudo mkdir /mnt/lv_test -> sudo mount  
/dev/lab/lv_lab_1 /mnt/lv_test -> df -h -> crear otro disco duro de 4G para la vm  
(es sdc) -> lsblk -> sudo pvcreate /dev/sdc -> sudo vgextend lab /dev/sdc -> sudo  
lvextend -L +3G /dev/lab/lv_lab_1 -> sudo lvdisplay -> sudo resize2fs  
/dev/lab/lv_lab_1 -> sudo mount /dev/lab/lv_lab_1 /mnt/lv_test -> df -h
```

Más comandos de la actividad

Luego de agregar otro disco de 2G a la VM (es sdd) hacemos:

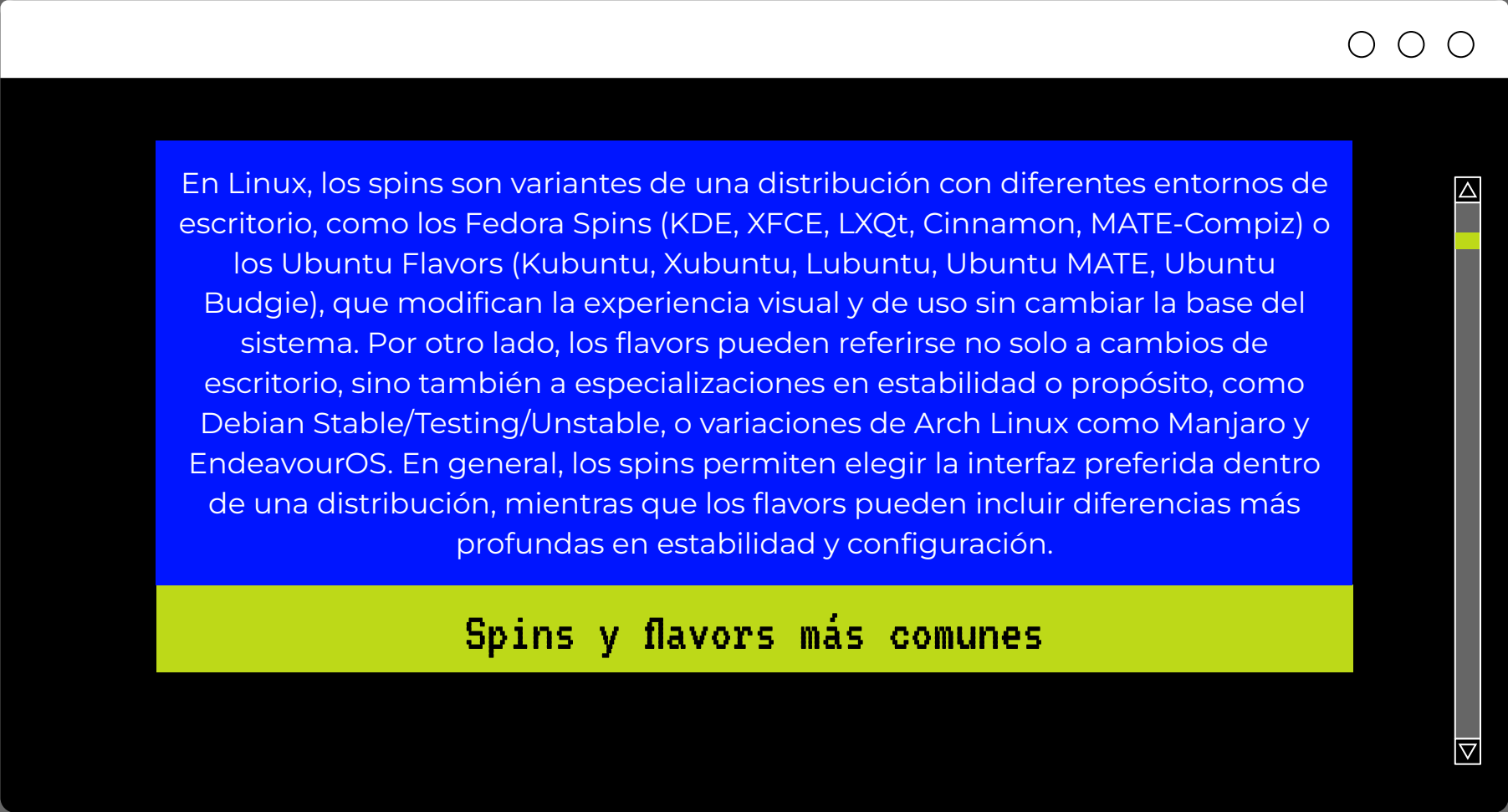
```
sudo fdisk /dev/sdd -> n -> enter -> enter -> enter -> +1G (para que sea de 1G la
```

A terminal window with a white title bar containing three window control buttons (minimize, maximize, close). The main area is black. A blue rectangular highlight covers the first four lines of text. To the right of the terminal area is a vertical scrollbar with a yellow highlight on the first line.

```
partición, creo) -> p (ahora es sdd1 y id 83) -> t -> 8e (cambiar id para volumen  
lógico?) -> w (guardar) -> sudo apt install parted -> sudo parted /dev/sdd print  
-> fdisk -l /dev/sdd
```




Investigación Extra



En Linux, los spins son variantes de una distribución con diferentes entornos de escritorio, como los Fedora Spins (KDE, XFCE, LXQt, Cinnamon, MATE-Compiz) o los Ubuntu Flavors (Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, Ubuntu MATE, Ubuntu Budgie), que modifican la experiencia visual y de uso sin cambiar la base del sistema. Por otro lado, los flavors pueden referirse no solo a cambios de escritorio, sino también a especializaciones en estabilidad o propósito, como Debian Stable/Testing/Unstable, o variaciones de Arch Linux como Manjaro y EndeavourOS. En general, los spins permiten elegir la interfaz preferida dentro de una distribución, mientras que los flavors pueden incluir diferencias más profundas en estabilidad y configuración.

Spins y flavors más comunes



En Linux, los permisos especiales SUID, SGID y Sticky Bit modifican el comportamiento de archivos y directorios. SUID (4.000) permite que un archivo ejecutable se ejecute con los permisos de su propietario, útil en comandos como passwd. SGID (2.000) hace que los archivos se ejecuten con los permisos del grupo propietario y, en directorios, fuerza que los nuevos archivos hereden el grupo del directorio. Sticky Bit (1.000) impide que los usuarios eliminen archivos ajenos en directorios compartidos como /tmp. Estos permisos mejoran la seguridad y gestión en entornos multiusuario.

Permisos especiales de archivos y directorios

Parte de cada integrante

Dafne Bonilla Reyes	Presentación y diseño
Carlos Cabrera Ramírez	Presentación y aportaciones técnicas
José Camilo García Ponce	Resumen de la semana

