

PARTICIONES EN WINDOWS Y UBUNTU

1. ¿Se puede tener un disco con dos particiones primarias y dos extendidas?

No, no es posible. Solo se puede tener **una partición extendida** en un disco, ya que la partición extendida se cuenta como una partición primaria. Por lo tanto, en un disco con dos particiones primarias, solo podrías tener **una partición extendida** adicional, no dos.

2. ¿Se puede tener un disco con dos particiones primarias y 5 lógicas?

Sí, es posible. Puedes tener **hasta 4 particiones primarias**, pero si usas una partición extendida, dentro de ella puedes crear **particiones lógicas**. En este caso, con dos particiones primarias y una partición extendida, podrías crear **5 particiones lógicas** dentro de la partición extendida.

3. ¿Puedo tener en un disco 3 particiones primarias, 1 partición extendida y 4 particiones lógicas?

Sí, es posible. Puedes tener **hasta 4 particiones primarias**, y una de ellas puede ser una partición extendida. Dentro de la partición extendida, puedes crear **hasta 4 particiones lógicas** (o más, dependiendo del sistema operativo y las limitaciones del hardware).

4. ¿Se puede tener en un disco 7 sistemas de archivos diferentes o repetidos?

Sí, es posible. Cada partición (primaria o lógica) puede tener un sistema de archivos diferente. Si tienes, por ejemplo, 3 particiones primarias y 4 particiones lógicas, cada una de ellas puede tener un sistema de archivos distinto (por ejemplo, NTFS, Ext4, FAT32, etc.), incluso repetidos si es necesario.

5. Busca información sobre cómo se utilizan los programas que los S.O. incorporan para gestionar las particiones de los discos duros y crear un documento que pueda servir como tutorial de los mismos.

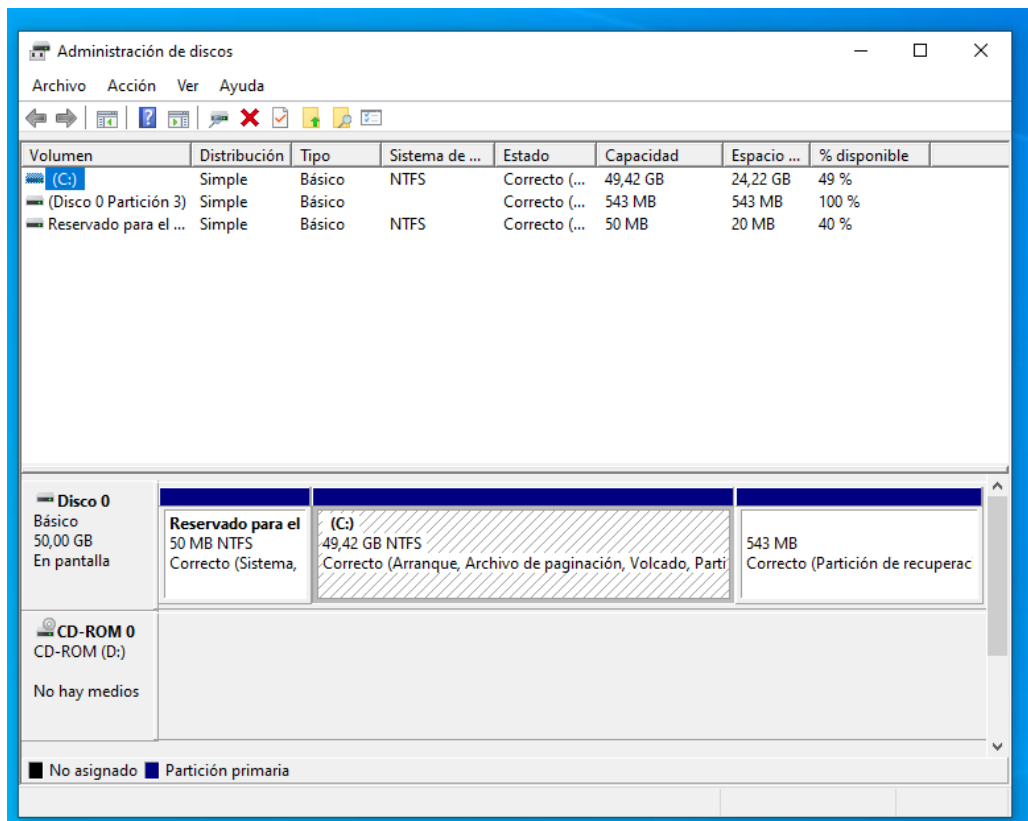
Windows: Administración de discos

- **Acceso:** Ejecuta diskmgmt.msc o busca "Administración de discos" en el menú de inicio.
- **Funciones:**
 1. **Crear particiones:** Haz clic derecho en el espacio no asignado y selecciona "Nuevo volumen simple".
 2. **Redimensionar particiones:** Haz clic derecho sobre una partición y elige "Reducir volumen" o "Extender volumen".
 3. **Formatear:** Haz clic derecho sobre una partición y selecciona "Formatear".
- **Limitaciones:** No permite modificar particiones del sistema en uso.

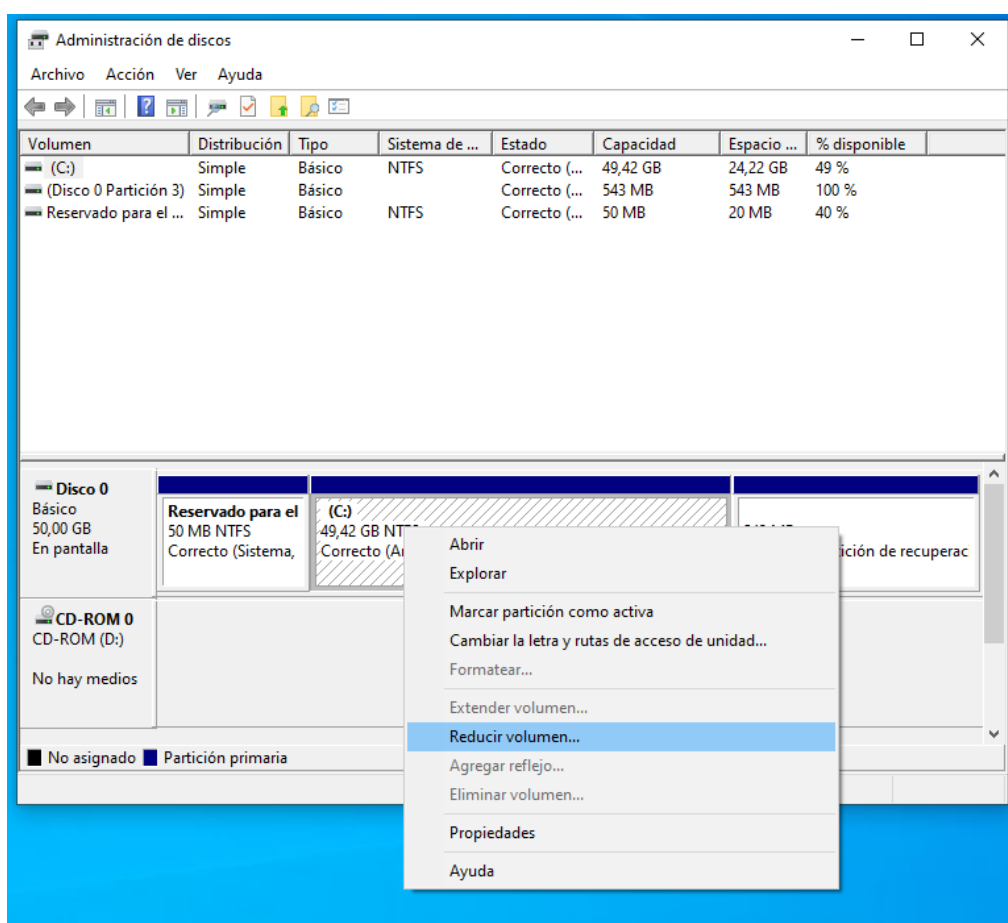
EJEMPLOS DE PARTICIONADO

EN EL SISTEMA OPERATIVO CLIENTE DE WINDOWS (WINDOWS 10)

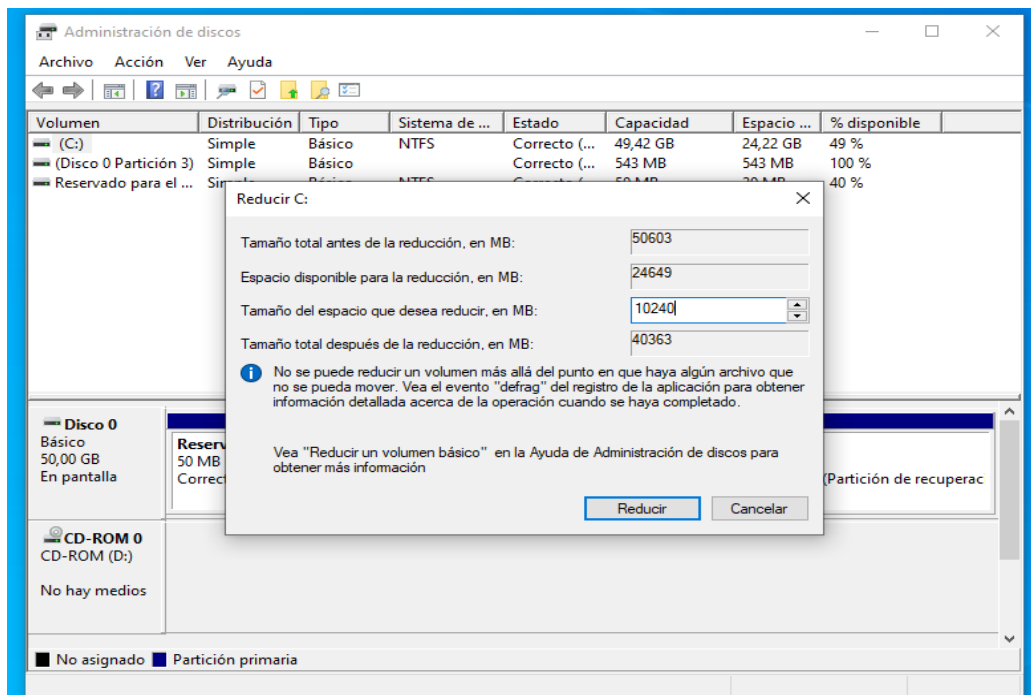
Pulsamos tecla Windows + x o con el botón derecho del ratón sobre Inicio y seleccionamos el apartado Administración de discos.



Pinchamos con botón derecho sobre el apartado (C:) y seleccionamos “Reducir volumen”.

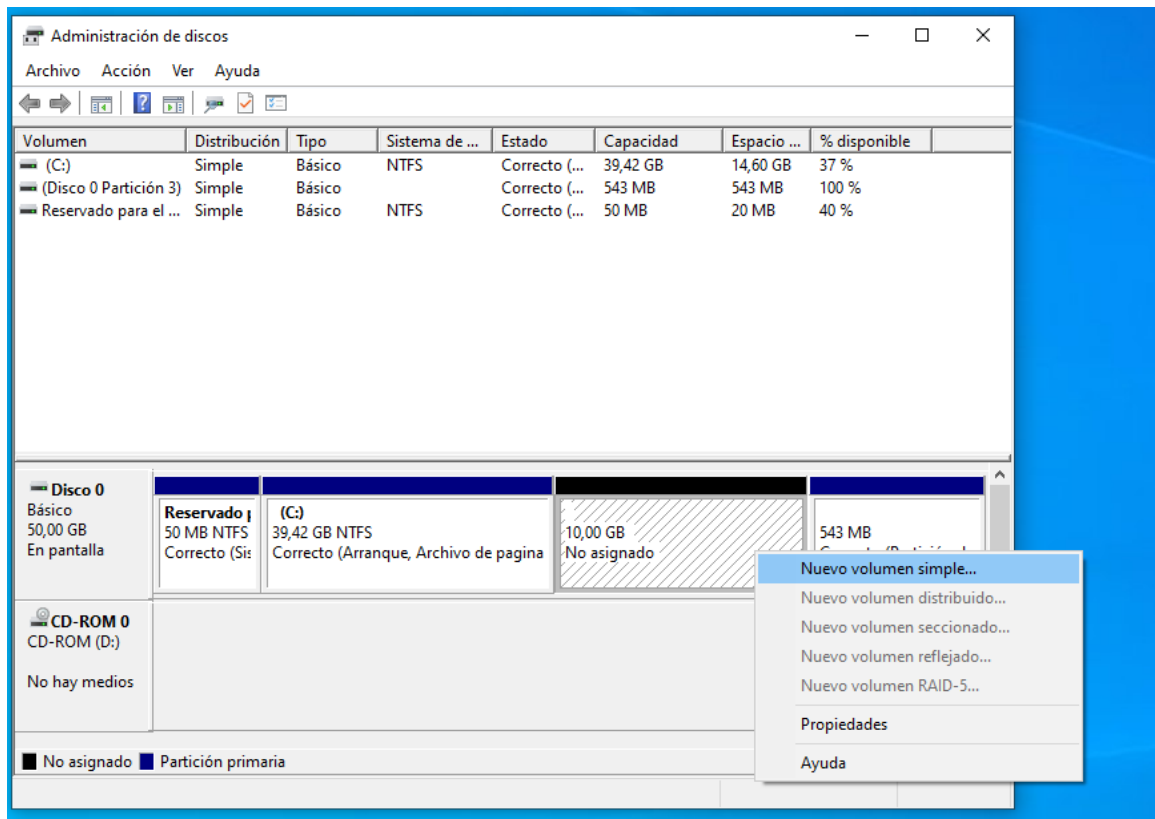


A continuación, yo quiero crear un disco duro de 10GB por lo tanto en el apartado “Tamaño que desea reducir he puesto 10240MB, así quedaría el principal con 40GB y la partición con 10GB. Pinchamos en Reducir.

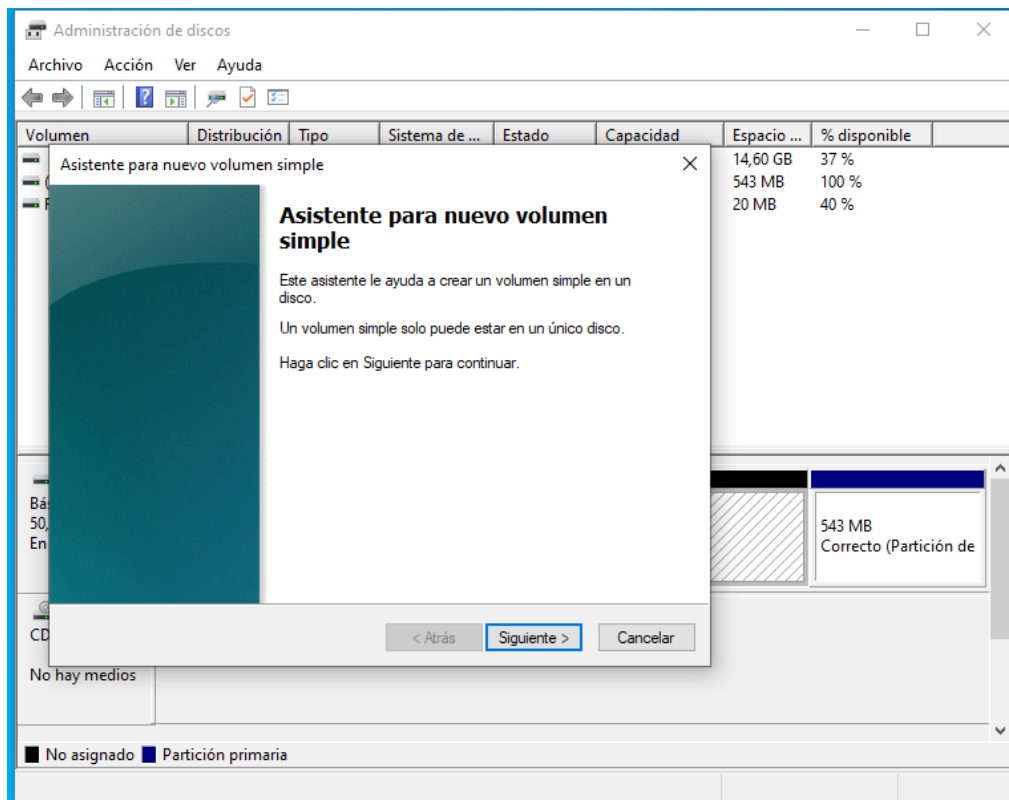


Ahora vamos a asignar la partición.

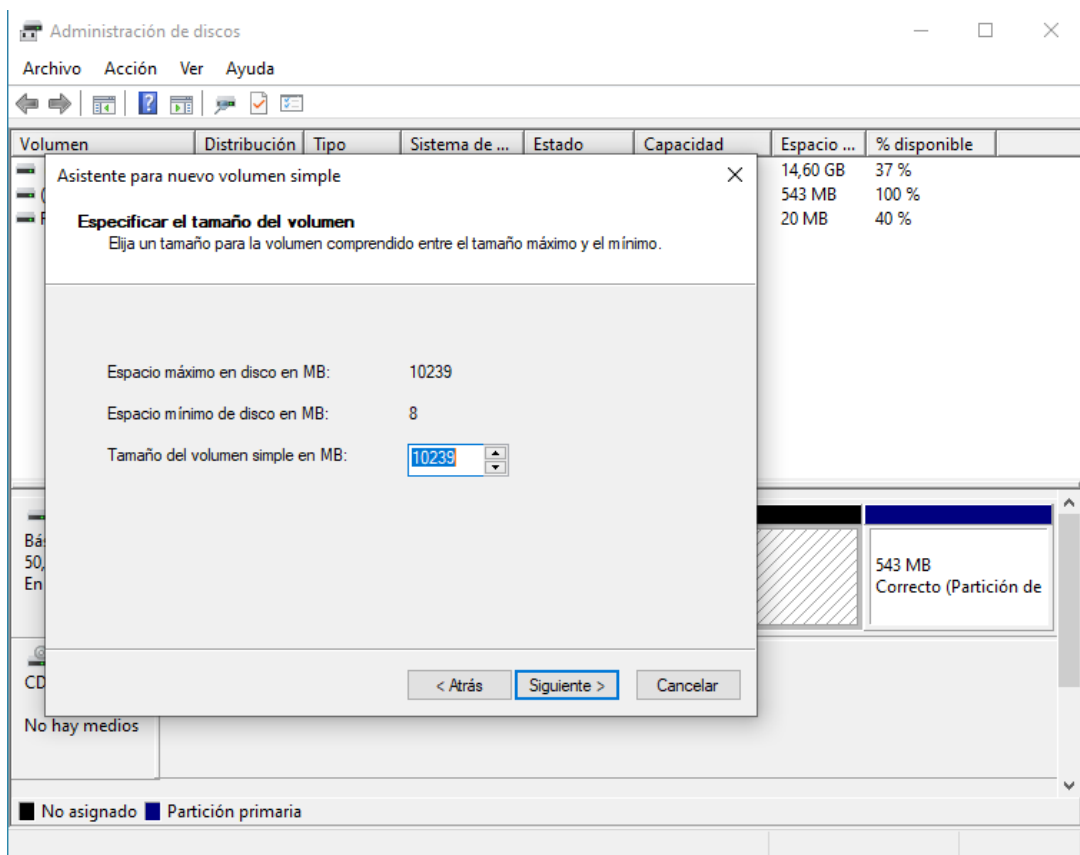
Pinchamos con botón derecho sobre la partición "10.00GB No asignado" y seleccionamos "Nuevo volumen simple".



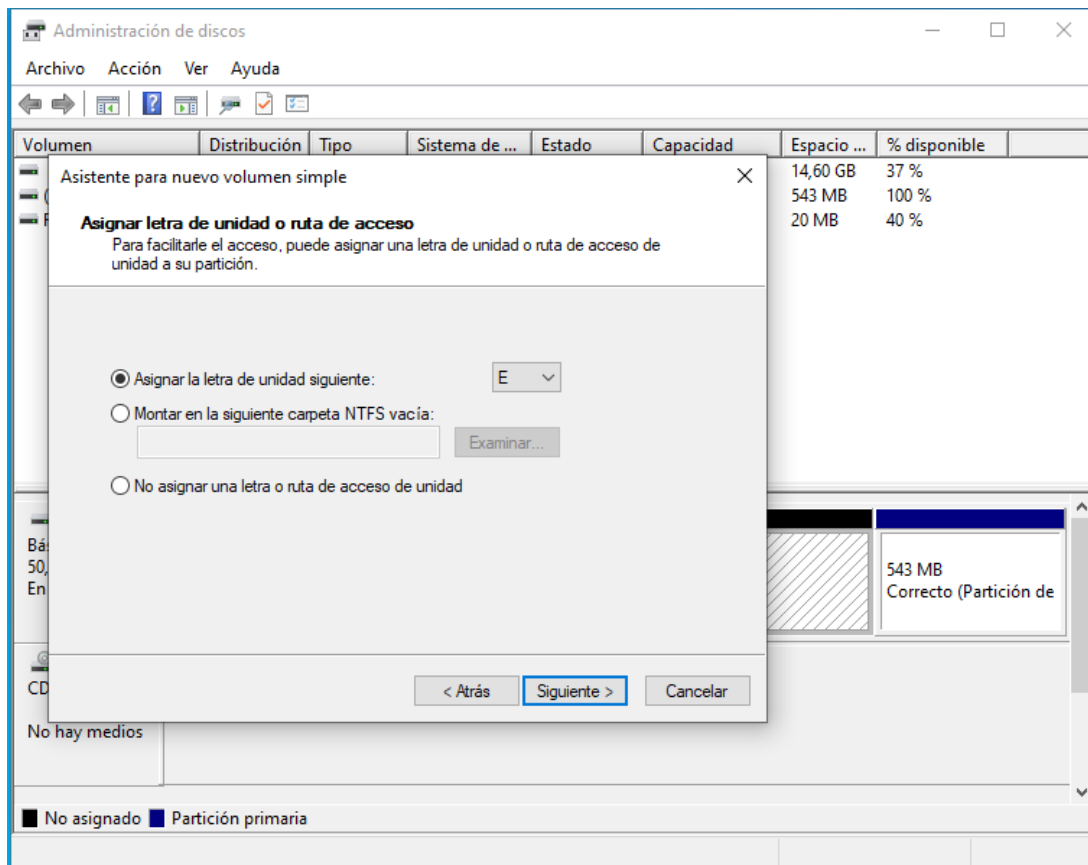
Se nos abre el asistente y pinchamos en siguiente.



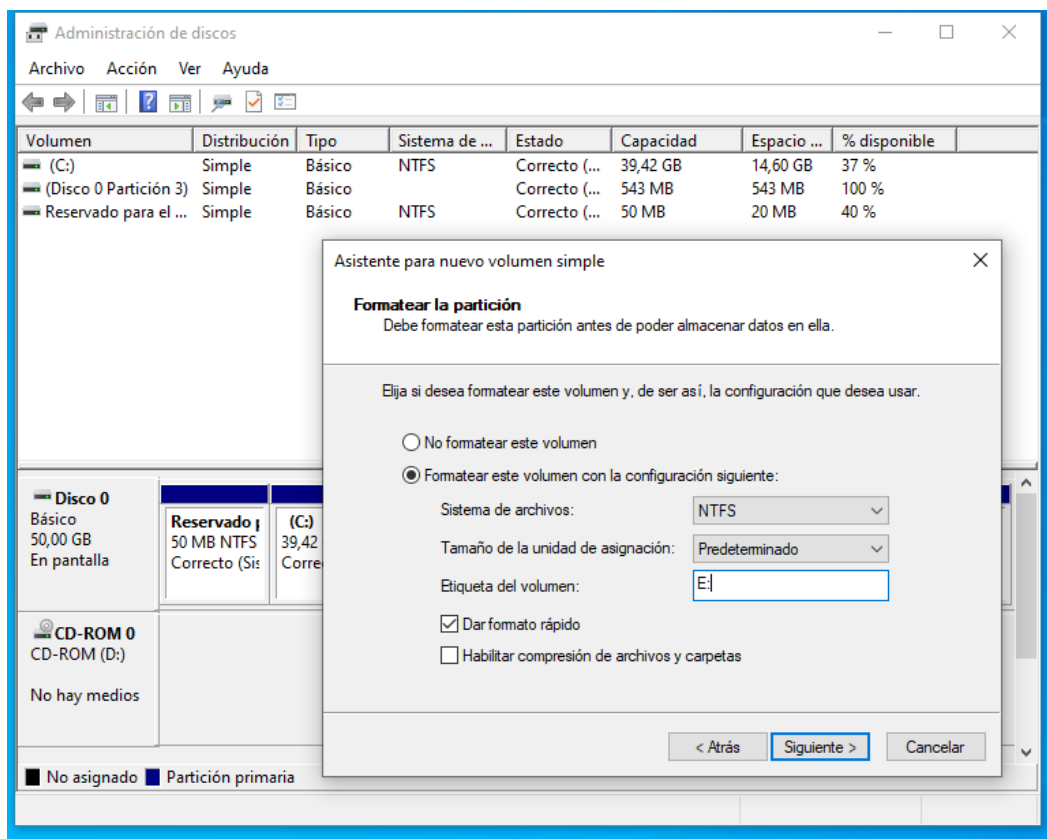
Pinchamos siguiente.



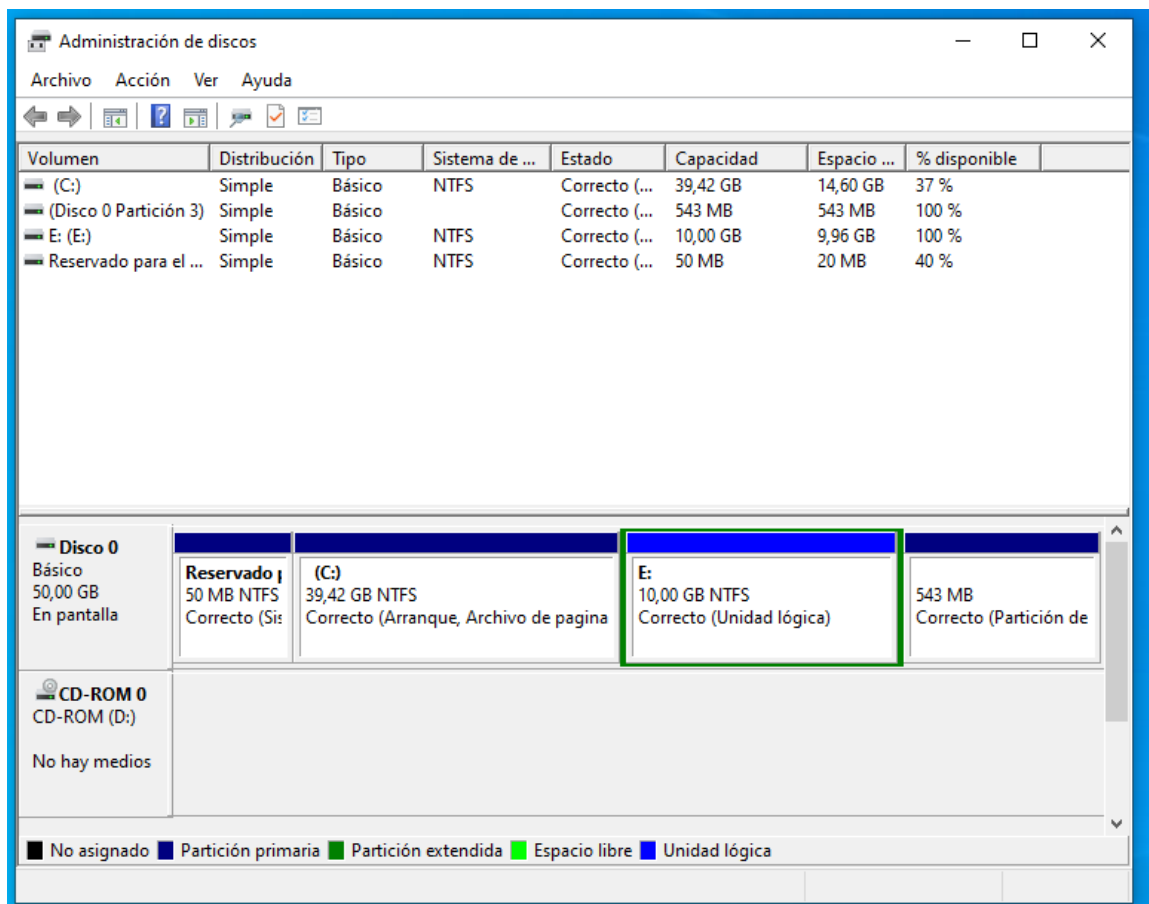
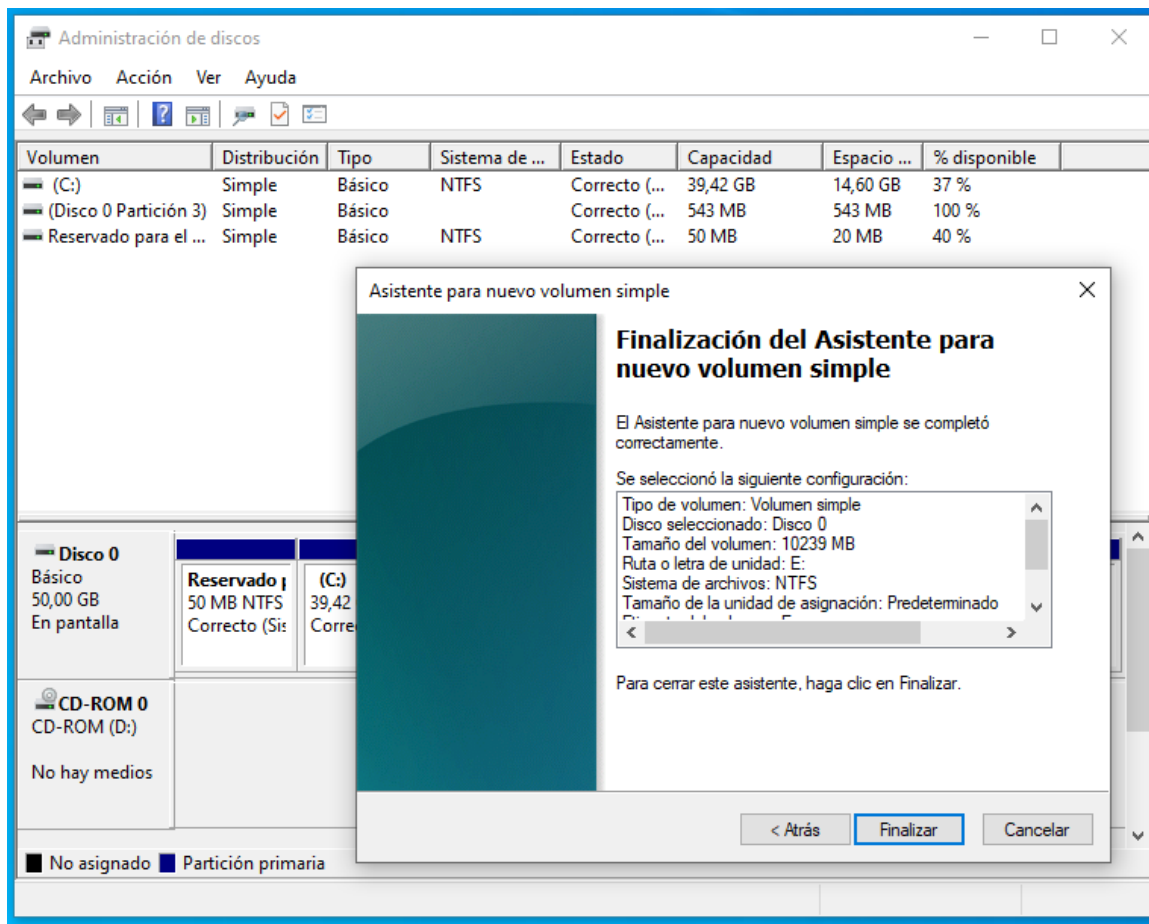
Pinchamos siguiente.



En etiqueta del volumen lo nombre "E:", pinchamos siguiente.



Pinchamos en finalizar.



En Linux, puedes usar herramientas gráficas como **GParted** o comandos como `fdisk` y `parted`.

GParted (interfaz gráfica):

1. Instala GParted (si no está preinstalado) con el comando:

```
bash
```

```
sudo apt install gparted
```

2. Abre GParted desde el menú de aplicaciones.
3. Selecciona el disco que deseas gestionar.

Funciones principales:

- **Crear una partición:**
 1. Haz clic derecho en el espacio no asignado y selecciona **Nuevo**.
 2. Configura el tamaño, sistema de archivos (ext4, NTFS, etc.) y etiqueta.
- **Eliminar una partición:**
 1. Haz clic derecho en la partición y selecciona **Eliminar**.
- **Redimensionar una partición:**
 1. Haz clic derecho en la partición y selecciona **Redimensionar/Mover**.
 2. Ajusta el tamaño con el control deslizante.

Línea de comandos (`fdisk`):

1. Abre una terminal y ejecuta:

```
bash
```

```
sudo fdisk /dev/sdX
```

(Reemplaza `sdX` con el identificador del disco).

2. Usa las opciones del menú (`n` para nueva partición, `d` para eliminar, etc.).

Recomendaciones generales:

- **Realiza copias de seguridad** antes de modificar particiones, ya que estas operaciones pueden provocar pérdida de datos.
- Familiarízate con las herramientas específicas de tu sistema operativo para evitar errores.
- Si necesitas funciones avanzadas, considera herramientas de terceros como EaseUS Partition Master o Paragon Partition Manager.

EJEMPLO DE PARTICION EN EL SISTEMA OPERATIVO CLIENTE DE UBUNTU

LÍNEA DE COMANDOS (FDISK):

Primero añadiremos un nuevo disco duro y después procederemos a montar las particiones. Para hacer la partición del disco utilizamos primero el comando “sudo fdisk -l /dev/sda” para ver las particiones que ya tenemos.

```
Disco /dev/sda: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectores
Disk model: 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

Disco /dev/sdb: 25 GiB, 26843545600 bytes, 52428800 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: 8B7F9625-8AFA-4692-BC1C-5E98BC69A9C9

Dispositivo Comienzo      Final Sectores Tamaño Tipo
/dev/sdb1      2048        4095      2048      1M Arranque de BIOS
/dev/sdb2      4096    4198399    4194304      2G Sistema de ficheros de Linux
/dev/sdb3    4198400 52426751 48228352     23G Sistema de ficheros de Linux
```

A continuación, crearemos las particiones en el disco /dev/sda: 50GB con “sudo fdisk /dev/sda”.

```
esther@Ubutudesktop:~$ sudo fdisk /dev/sda
[sudo] contraseña para esther:

Bienvenido a fdisk (util-linux 2.39.3).
Los cambios solo permanecerán en la memoria, hasta que decida escribirlos.
Tenga cuidado antes de utilizar la orden de escritura.

El dispositivo no contiene una tabla de particiones reconocida.
Created a new DOS (MBR) disklabel with disk identifier 0x767c1c49.

Orden (m para obtener ayuda):
```

Introducimos n y pulsamos intro para ver el menú.

```
esther@Ubutudesktop:~
esther@Ubutudesktop: ~ 184x39

Ayuda:

DOS (MBR)
a  conmuta el indicador de iniciable
b  modifica la etiqueta de disco BSD anidada
c  conmuta el indicador de compatibilidad con DOS

General
d  borra una partición
F  lista el espacio libre no particionado
l  lista los tipos de particiones conocidos
n  añade una nueva partición
p  muestra la tabla de particiones
t  cambia el tipo de una partición
v  verifica la tabla de particiones
i  imprime información sobre una partición

Miscelánea
m  muestra este menú
u  cambia las unidades de visualización/entrada
x  funciones adicionales (sólo para usuarios avanzados)

Script
I  carga la estructura del disco de un fichero de script sfdisk
O  vuelca la estructura del disco a un fichero de script sfdisk

Guardar y Salir
w  escribe la tabla en el disco y sale
q  sale sin guardar los cambios

Crea una nueva etiqueta
g  crea una nueva tabla de particiones GPT vacía
G  crea una nueva tabla de particiones SGI (IRIX) vacía
o  create a new empty MBR (DOS) partition table
s  crea una nueva tabla de particiones Sun vacía

Orden (m para obtener ayuda):
```


Utilizaremos la opción “g” (GPT) que es la que se recomienda hoy en día.

Después utilizaremos la opción “n” para generar una partición, para el primer sector dejaremos el tamaño predeterminado pulsando intro y para el último pondremos +25G.

```
Orden (m para obtener ayuda): n
Número de partición (1-128, valor predeterminado 1):
Primer sector (2048-104857566, valor predeterminado 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size[K,M,G,T,P] (2048-104857566, valor predeterminado 104855551): +25G

Crea una nueva partición 1 de tipo 'Linux filesystem' y de tamaño 25 GiB.

Orden (m para obtener ayuda): █
```

Crearemos una segunda partición de igual manera.

Como no podemos poner 25G en esta segunda partición porque el restante del disco de 50 no son 25 exactos pulsaremos intro de forma que se genera automáticamente con la capacidad restante.

```
Orden (m para obtener ayuda): n
Número de partición (2-128, valor predeterminado 2):
Primer sector (52430848-104857566, valor predeterminado 52430848):
Last sector, +/-sectors or +/-size[K,M,G,T,P] (52430848-104857566, valor predeterminado 104855551): +25G
El valor está fuera del rango.
Last sector, +/-sectors or +/-size[K,M,G,T,P] (52430848-104857566, valor predeterminado 104855551):

Crea una nueva partición 2 de tipo 'Linux filesystem' y de tamaño 25 GiB.

Orden (m para obtener ayuda): █
```

Ahora escribimos “w” y pulsamos intro para guardar y salir.

```
Orden (m para obtener ayuda): w
Se ha modificado la tabla de particiones.
Llamando a ioctl() para volver a leer la tabla de particiones.
Se están sincronizando los discos.

esther@Ubuntudesktop:~$ █
```

Ahora asignamos el sistema de ficheros a cada partición con “sudo mkfs.ext4 /dev/sda1” y “sudo mkfs.ext4 /dev/sda2”

```
esther@Ubuntudesktop:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/sda1
[sudo] contraseña para esther:
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Se está creando un sistema de ficheros con 6553600 bloques de 4k y 1638400 nodos-i
UUID del sistema de ficheros: d68bd76a-1edf-4417-875c-f3ba5cd5f125
Respalos del superbloque guardados en los bloques:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000

Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (32768 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: hecho

esther@Ubuntudesktop:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/sda2
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Se está creando un sistema de ficheros con 6553088 bloques de 4k y 1638400 nodos-i
UUID del sistema de ficheros: 0bc89842-b1e6-43e9-8895-0aba85fdabec
Respalos del superbloque guardados en los bloques:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000

Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (32768 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: hecho

esther@Ubuntudesktop:~$ █
```

FUENTES DE INFORMACION

LINUX

<https://tldp.org/HOWTO/Partition/>

IBM

<https://www.ibm.com/docs/en/aix/7.2?topic=management-understanding-disk-partitioning>