

ACTIVIDAD 2. TAREA DE EQUIPO (4 PERSONAS). PREVENCIÓN DE FALLOS

Ejercicio 1

TAREAS:

- **TRABAJO CON PARTICIONES**

Añade un disco duro a la máquina virtual de Windows 10 o Ubuntu y crea una estructura de particiones como la que se muestra en la siguiente figura:

Las dos primeras particiones deben ser de 5GB, las siguientes de 3GB y 2GB respectivamente y el espacio libre de 1 GB.

Una vez creada la estructura anterior, realiza las fusiones y extensiones necesarias para que sólo queden como resultado dos particiones iguales, una NTFS y otra FAT32 que ocupen todo el disco. Realiza de nuevo las dos actividades anteriores, con el mismo esquema de particiones, pero sobre tu máquina virtual de Ubuntu.

Nota: primero realiza la estructura con una tabla de particiones MBR, y luego GPT. ¿Hay alguna diferencia? Razona la respuesta.

Puedes usar comandos o herramientas gráficas, pero te adelantamos que puedes realizarlo todo con la herramienta Gparted, y visualizar el resultado también con el comando fdisk.

- **ATRIBUTOS DE LOS ARCHIVOS: SOBRE LA MÁQUINA VIRTUAL DE UBUNTU**

En tu carpeta personal, crea un archivo de texto llamado “archivoprueba.txt” y hazlo de solo lectura para cualquier usuario del sistema. Crea un directorio llamado “midirectorio” que los demás usuarios puedan leer, pero no modificar. Realiza las acciones usando el entorno gráfico y también comandos de consola/terminal. Visualiza el resultado.

- **PROBLEMA PRÁCTICO:**

Tu hermana se ha comprado un nuevo móvil y quiere añadirle una tarjeta de memoria SD para almacenar fotos y vídeos, y te pregunta de cuánta capacidad debe comprarla. Te dice que tiene aproximadamente 1000 imágenes de 100 KB cada una, unas diez mil canciones de 1 MB cada fichero, 5 vídeos de películas de 500 MB cada uno y varios ficheros que ocupan otros 300 MB. Con estos datos ¿Qué capacidad mínima tiene que tener la tarjeta que se compre?

Ejercicio 2

TAREAS:

- **MONTAR UNA MÁQUINA VIRTUAL WINDOWS10 ESPECÍFICA PARA ESTA PRÁCTICA OS RECOMENDAMOS QUE HAGÁIS ESTA PRÁCTICA SOBRE UNA MÁQUINA VIRTUAL “LIMPIA” Y QUE LO HAGÁIS PARTIENDO “DE CERO”, Y DOCUMENTANDO EL PROCESO DESDE EL PRINCIPIO.**

Dimensionar los recursos de la máquina virtual para que sea compatible y funcione en los PCs de todos los miembros del grupo.

Cumplir con las actividades de la práctica y no cargar excesivamente a los equipos anfitriones. Definir los usuarios sobre el S.O. de forma que cada uno tenga su espacio de trabajo y también exista un espacio compartido por todos, es decir: creamos los usuarios, cada uno tiene su carpeta de trabajo, y luego creamos un directorio al que podemos llamar “compartido” en la carpeta “C:\Users\Public\” por ejemplo.

Además, el almacenamiento de la máquina virtual debe tener al menos dos particiones, una para el sistema operativo y aplicaciones y otra para almacenamiento solo de datos, es decir, podemos crear una partición diferente o bien en un disco diferente como segunda opción. Justificad vuestra elección por una u otra opción.

- **ELECCIÓN DEL SISTEMA RAID**

A partir de la información que habéis estudiado en el tema “3.4. Prevención de fallos” deberéis: Elegir un RAID a montar sobre Windows10 que soporte el fallo en una unidad de disco, tenga una paridad simple distribuida, y además permita una alta velocidad de transacción, sin utilizar discos de reserva.

Montar el RAID elegido en la máquina virtual Windows10. Configurarlo y montar un sistema de ficheros en el RAID.

- **RESISTENCIA ANTE FALLOS**

Probar que si falla una unidad de disco del RAID no se pierde información. Podéis apoyaros en lo explicado en la lección 3.4.

- **JUSTIFICACIÓN “PARA EL JEFE” DE UNA OPCIÓN TÉCNICA**

En nuestra organización nos piden ayuda, al departamento técnico, para justificar una necesidad de otro proyecto que se va a realizar en la empresa, y para el que es necesario implementar un RAID5 y comprar los discos a instalar.

Desde el departamento de compras nos solicitan que le indiquemos por qué es mejor, para un RAID5, comprar discos de igual tamaño, frente a discos de diferente tamaño.

Para ello se pide que le preparéis el siguiente informe:

En un raid 5, si tenemos 3 discos de 10TB, no se desaprovecha prácticamente espacio respecto a si utilizo 3 discos de 12TB-10TB-8TB. Realiza un gráfico donde se muestre claramente, qué espacio se utiliza en cada uno de los casos, indicando:

- Espacio útil, que se puede usar.
- Espacio para paridad.
- Espacio desaprovechado.

Para el departamento técnico, el gráfico debe de ser detallado indicando, cómo se va distribuyendo la información de paridad a lo largo de los discos, los huecos del espacio útil y el espacio que no se aprovecha. Mostrar bloques de 1TB.

Distribución de los ejercicios

- ROBERTO GONZÁLEZ MORÓN

En la actividad de grupo se ha realizado el ejercicio **1-2** relacionado con los atributos de los archivos en Ubuntu y el ejercicio **1-3** referente al problema práctico relacionado con la capacidad de almacenamiento de una tarjeta SD.

- GEMMA MORENO GAMO

En la actividad de grupo ha realizado el ejercicio **2-1, 2-2** relacionados el trabajo en Windows, creando la MV, los usuarios, las particiones y requerimientos del ejercicio así como el RAID.

- RODRIGO SENDINO SANZ

En la actividad de grupo se ha realizado el ejercicio **1-1** relacionado el trabajo de las particiones tanto en Ubuntu como en Windows, creando las particiones, fusiones y requerimientos del ejercicio.

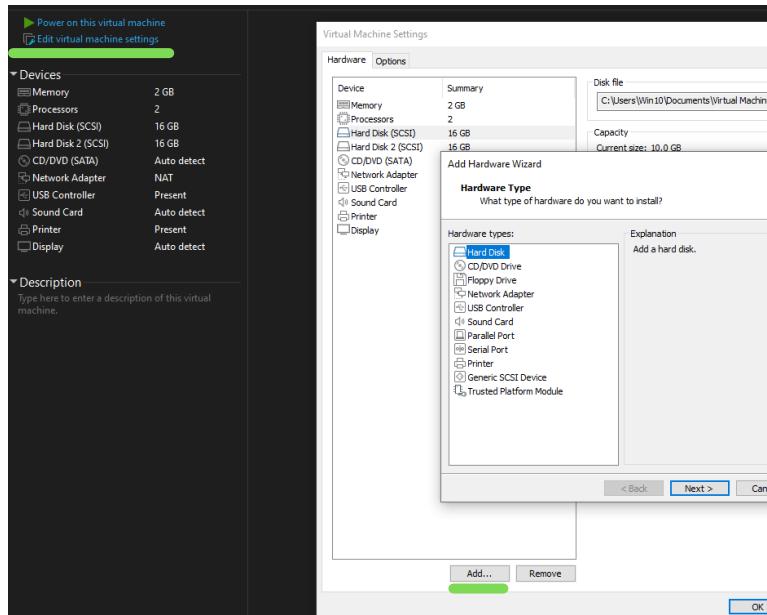
- IGNACIO VISERAS RIEGO

En la actividad de grupo se ha realizado el ejercicio **2.3 y 2.4** realizando el trabajo en Windows eliminando el disco y explicando la perdida de espacio al tener un disco menor en una Raid5

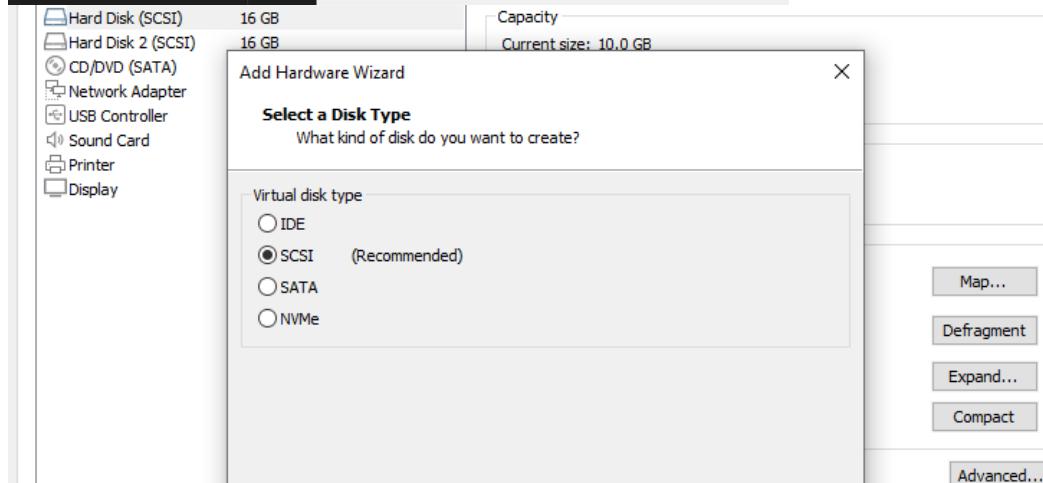
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



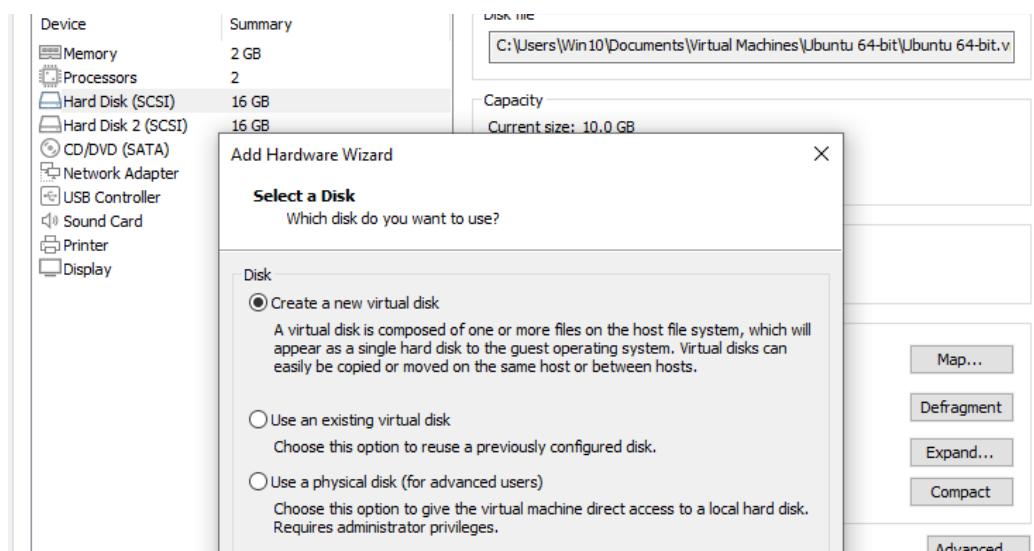
Para preparar las particiones se añade un disco duro de 16Gb en el cual se van a realizar las particiones, estos se realiza desde la propia maquina virtual siguiendo los siguientes pasos:



En VMware, seleccionamos el sistema y hacemos clic en **Edit virtual machine settings**, luego en **add..**, seleccionamos **Hard disk** para crear un disco duro y clicamos en **Next**

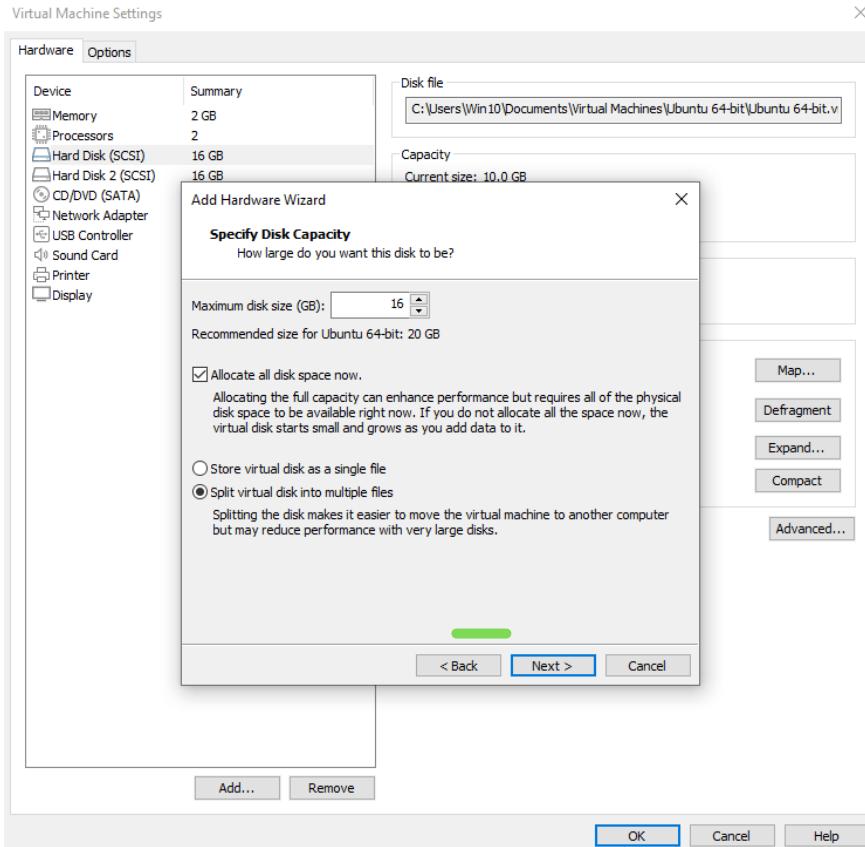


Seleccionamos el tipo de disco (en este caso SCSI)

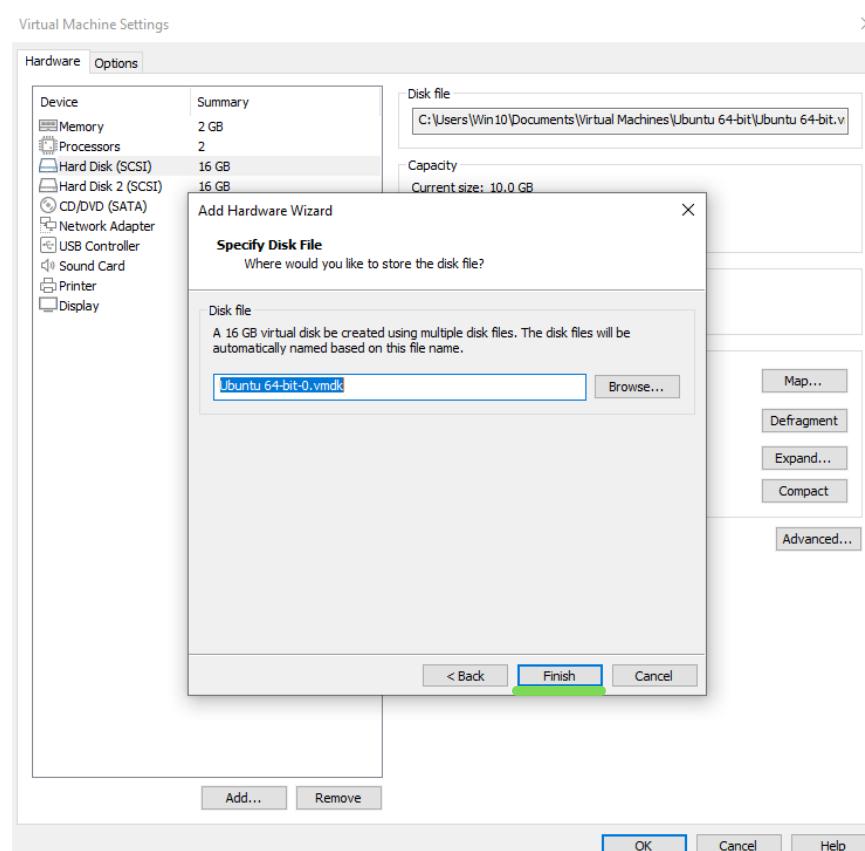


En este paso elegimos **Create a new virtual disk** para crear un nuevo disco virtual.

Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



En este paso le damos un tamaño de **16Gb** y le damos a next.

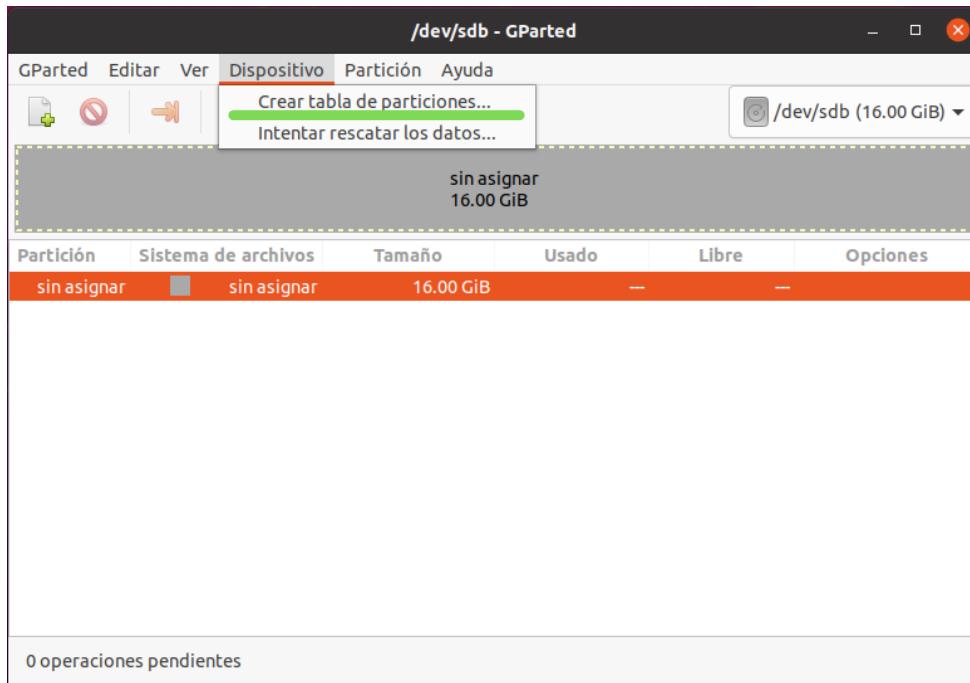


En este ultimo paso Le damos un nombre al fichero y le damos en finalizar

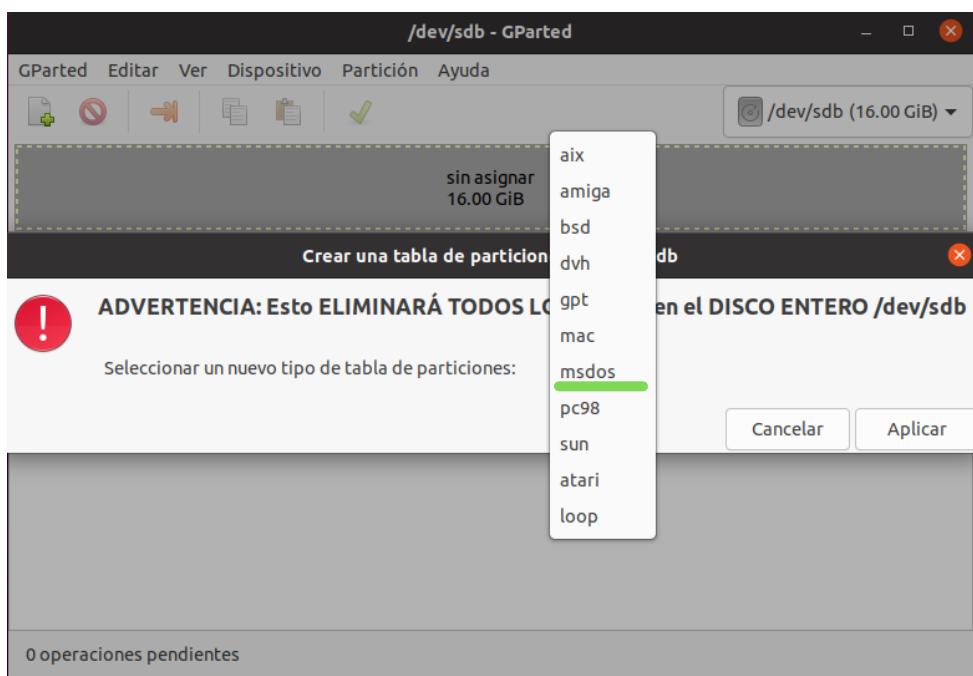
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



Para crear las particiones indicadas (**Las dos primeras particiones deben ser de 5GB, las siguientes de 3GB y 2GB respectivamente y el espacio libre de 1 GB**) entramos a **GParted** y hacemos clic en Crear tabla de particiones



En el siguiente paso seleccionaremos el tipo de tabla de las particiones que haremos mas adelante, en este caso y selecciono msdos para crear la tabla de particiones **MBR**



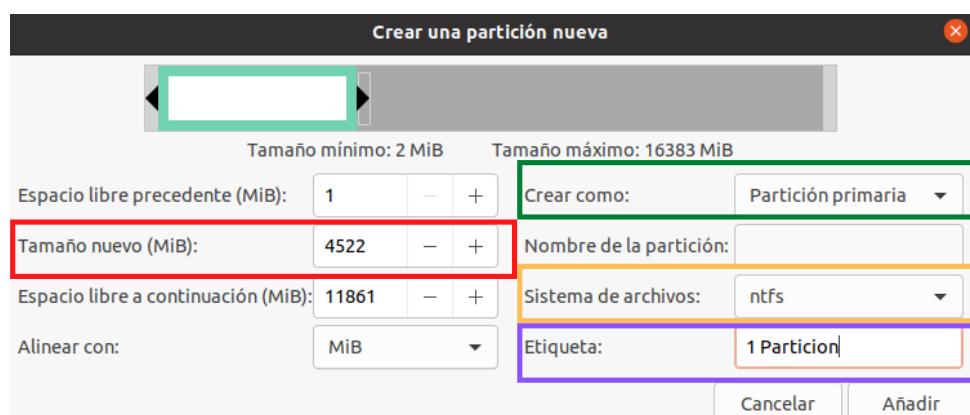
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



Se nos pide recrear la siguiente estructura:



Para ello haremos clic en el icono de la hoja en blanco y el + verde, para crear las particiones

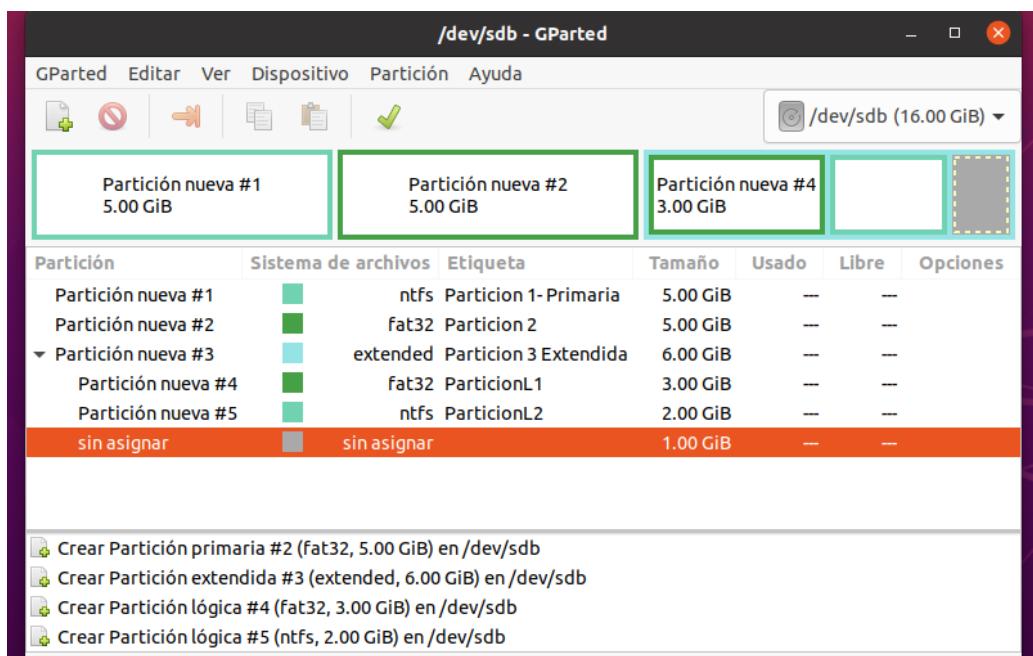


Para crear la partición tenemos las siguientes opciones:

- **Crear como:** Aquí podemos elegir si es Primaria Extendida o Lógica
- **Tamaño nuevo:** Aquí elegimos el tamaño que queremos asignarle a la partición
- **Sistema de archivos:** Elegimos el tipo de sistema de archivos de la partición
- **Etiqueta:** Le asignamos un nombre a la partición

De esta forma creamos las siguientes particiones:

- Partición 1-Primaria - 5Gb - ntfs
- Partición 2 - 5Gb - fat32
- Partición extendida 6Gb:
 - ParticiónL1(Lógica) - 3Gb - fat32
 - ParticiónL2(Lógica) - 2Gb- ntfs
 - Sin asignar - 1Gb



Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



Con el comando: **sudo fdisk -l /dev/sdb** (selección del disco) podemos visualizar las particiones en la terminal

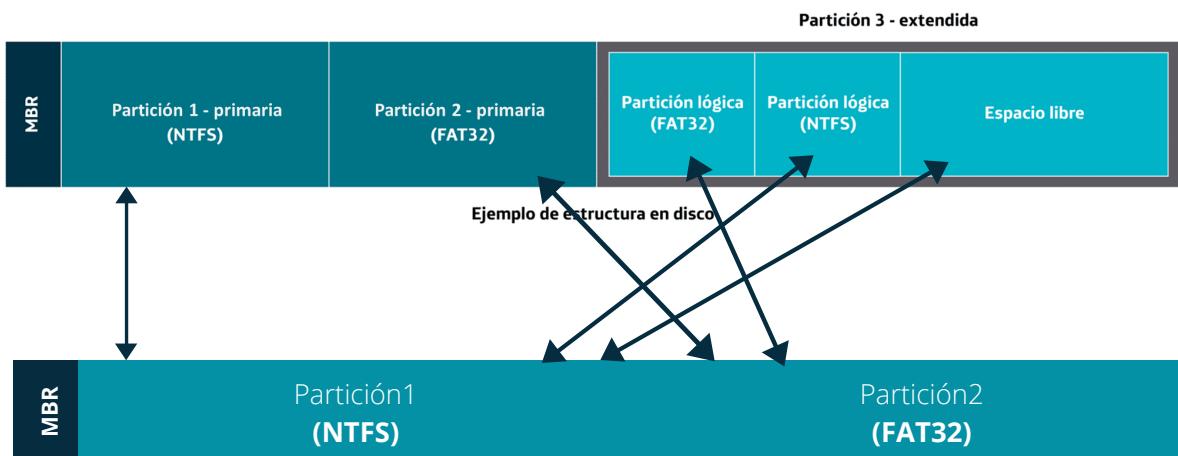
```
rodrigo@ubuntu:~/Escritorio$ sudo fdisk -l /dev/sdb
Disk /dev/sdb: 16 GiB, 17179869184 bytes, 33554432 sectores
Disk model: VMware Virtual S
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: dos
Identificador del disco: 0xcb6d34ef

Partición Sistema de archivos Comienzo Final Sectores Tamaño Id Tipo
/dev/sdb1 Dispositivo 2048 10489856 10487808 5G 7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sdb2 10489856 10971519 10481664 5G b W95 FAT32
/dev/sdb3 10971520 33554431 12582912 6G 5 Extendida
  /dev/sdb5 20973568 27267071 6293504 3G b W95 FAT32
  /dev/sdb6 27269120 31453183 4184064 2G 7 HPFS/NTFS/exFAT
  sin asignar

rodrigo@ubuntu:~/Escritorio$
```

Para realizar la fusión he realizado los siguientes pasos:

- La unidad Primaria 1 ntfs la he fusionado con la particiónL2 ntfs y la he agregado la parte sin asignar para juntarlo en 8Gb
- He fusionado también la Partición 2 fat32 y la particiónL1 fat32, creando otra partición de 8Gb



| Partición | Sistema de archivos | Etiqueta | Tamaño | Usado | Libre | Opciones |
|-----------|---------------------|----------------------|----------|-----------|----------|----------|
| /dev/sdb1 | ntfs | Particion 1-Primaria | 8.00 GiB | 26.30 MiB | 7.98 GiB | |
| /dev/sdb2 | fat32 | PARTICION 2 | 8.00 GiB | 15.99 MiB | 7.98 GiB | |

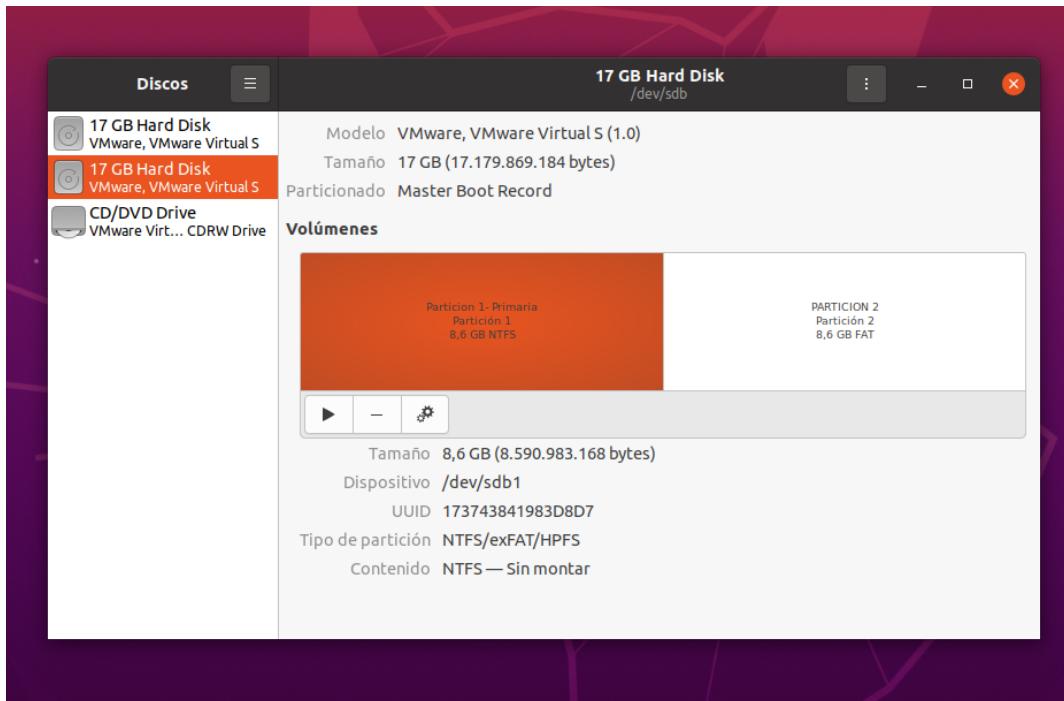
Con el comando: **sudo fdisk -l /dev/sdb**

```
rodrigo@ubuntu:~/Escritorio$ sudo fdisk -l /dev/sdb
[sudo] contraseña para rodrigo:
Disk /dev/sdb: 16 GiB, 17179869184 bytes, 33554432 sectores
Disk model: VMware Virtual S
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: dos
Identificador del disco: 0xcb6d34ef

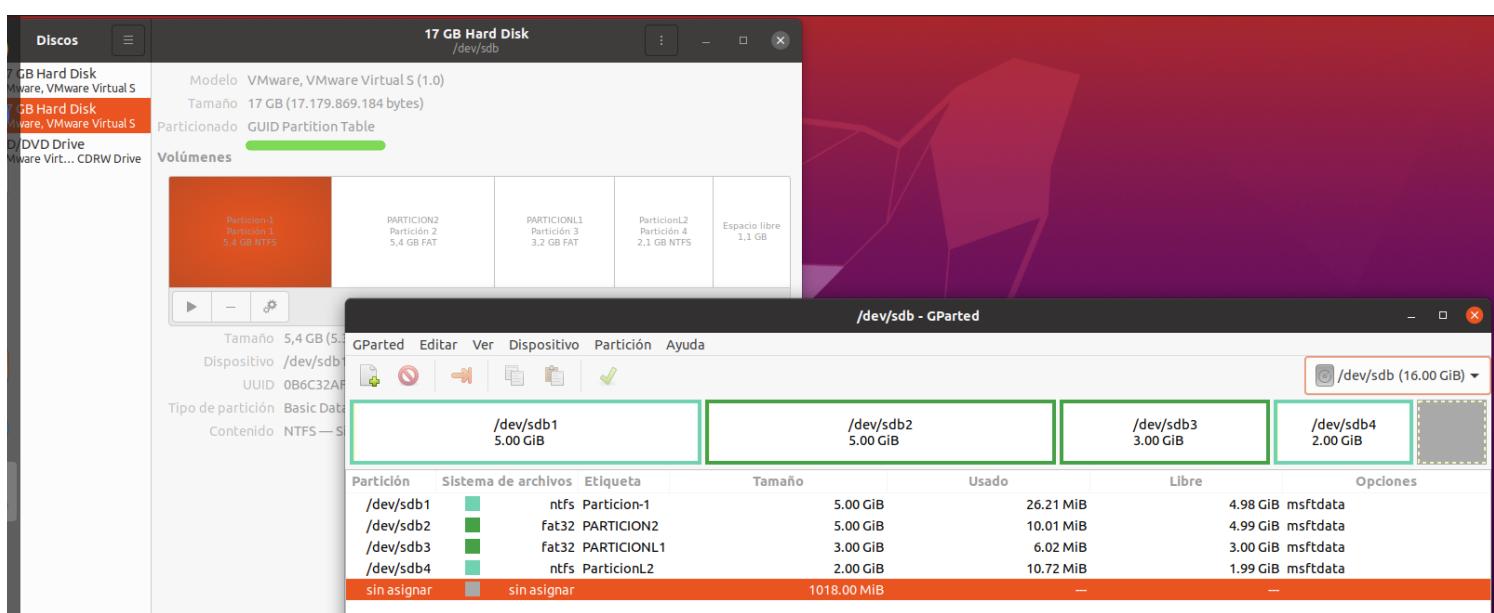
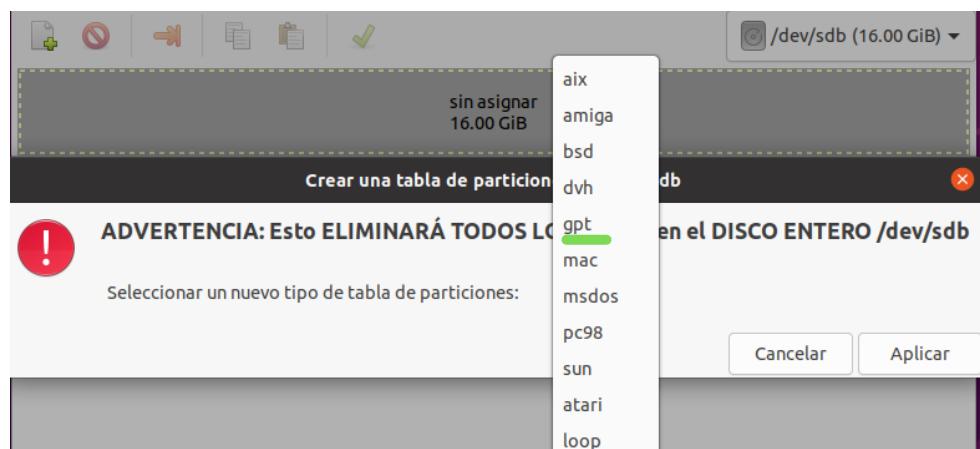
Dispositivo Inicio Comienzo Final Sectores Tamaño Id Tipo
/dev/sdb1 2048 16781311 16779264 8G 7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sdb2 16781312 33554431 16773120 8G b W95 FAT32

rodrigo@ubuntu:~/Escritorio$
```

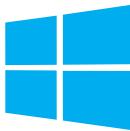
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



Para crear las particiones con **GPT (GUID Partition Table)** realizamos las mismas particiones de la misma forma que en MBR pero no podemos crear la partición extendida, por lo que realice las particiones directamente sobre el disco.

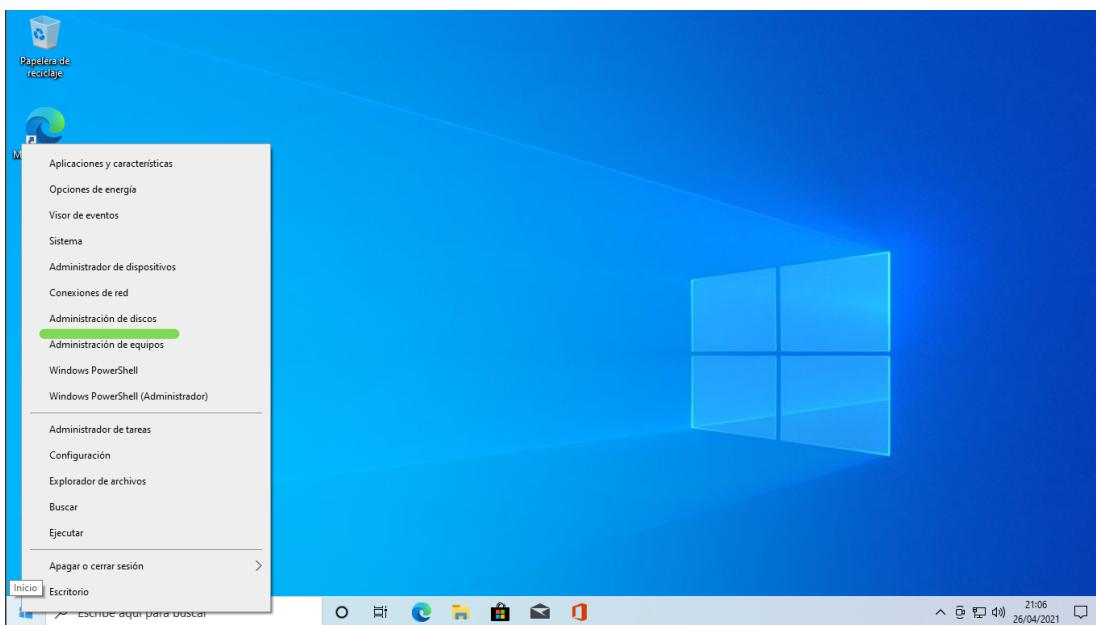


Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones

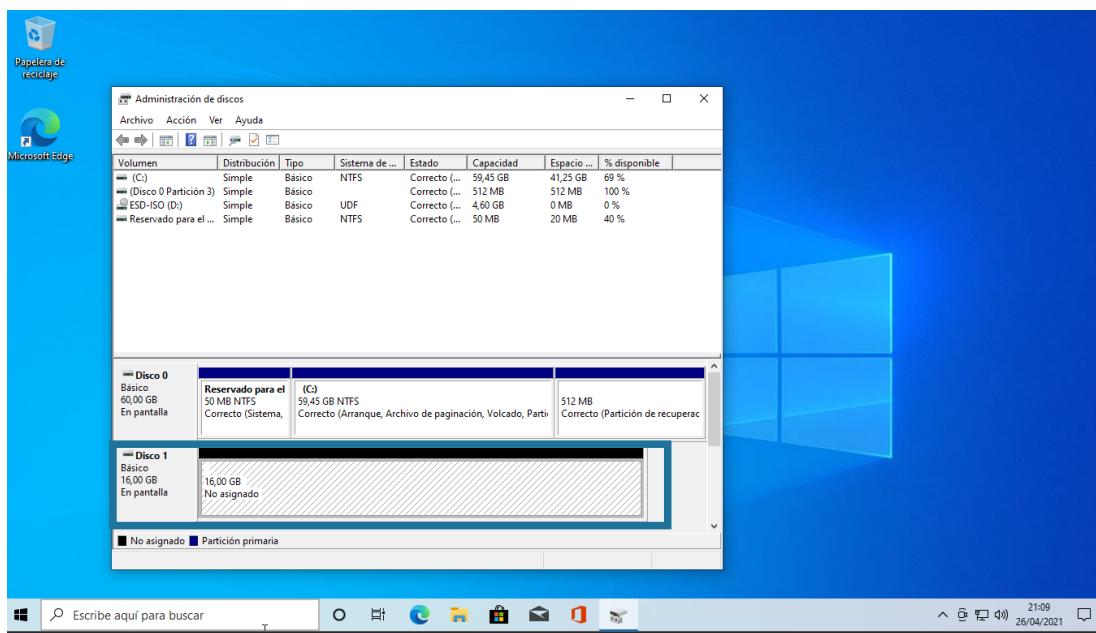


Proceso en windows:

Clicamos en el botón derecho de Windows y en Administración de discos



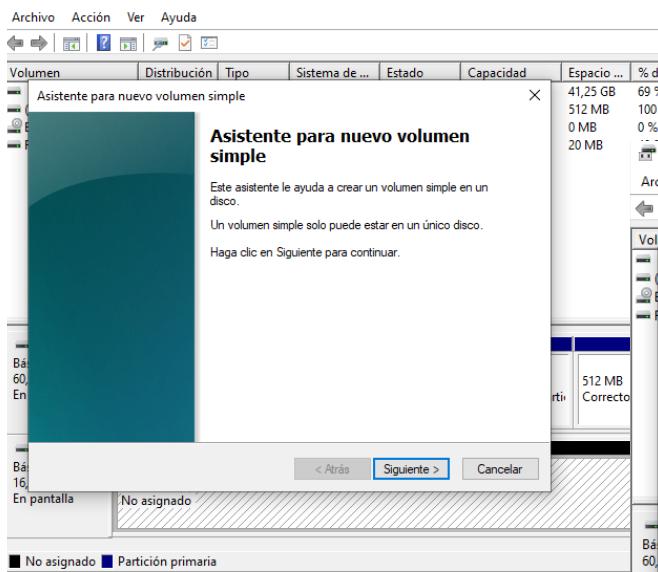
Vemos el disco duro 16Gb, a el cual vamos a realizar las particiones



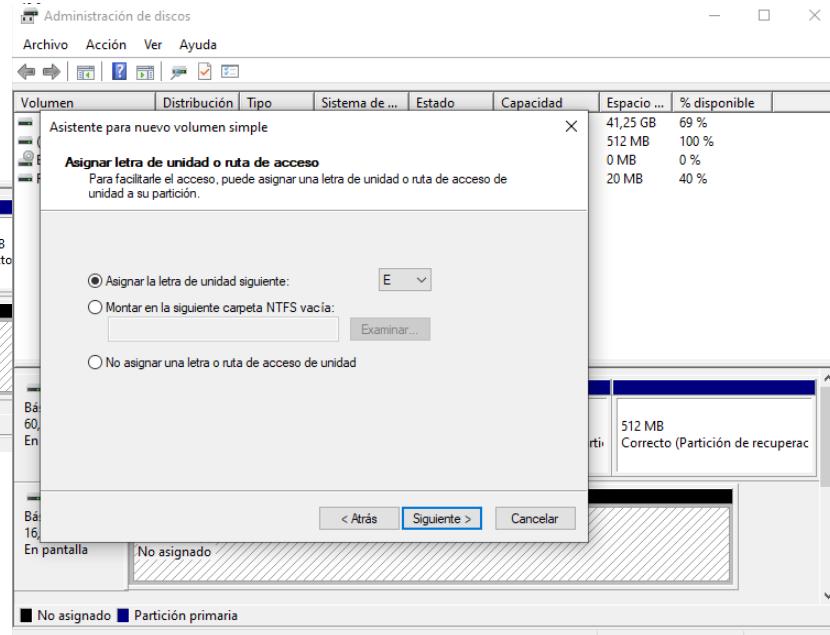
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



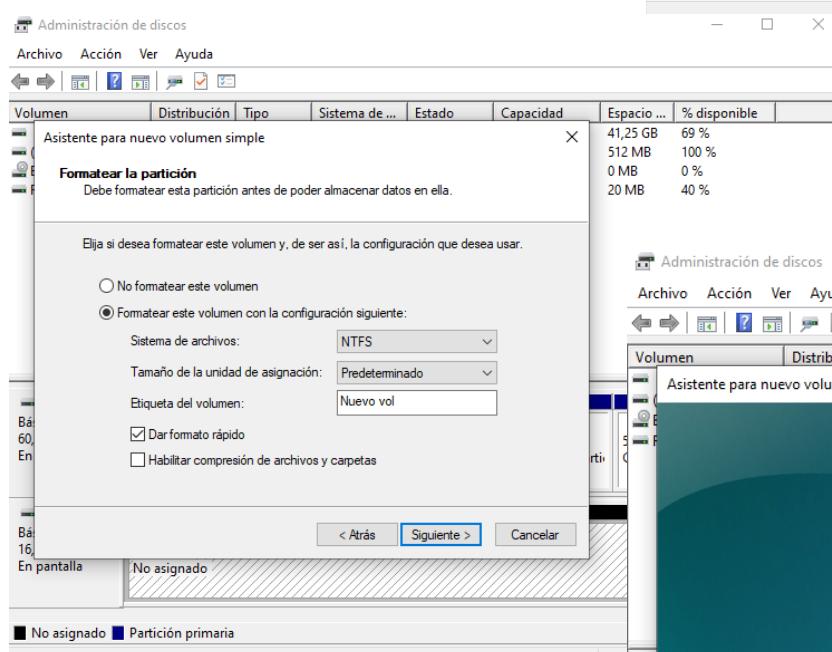
Le damos botón derecho y creamos las particiones y le damos a siguiente



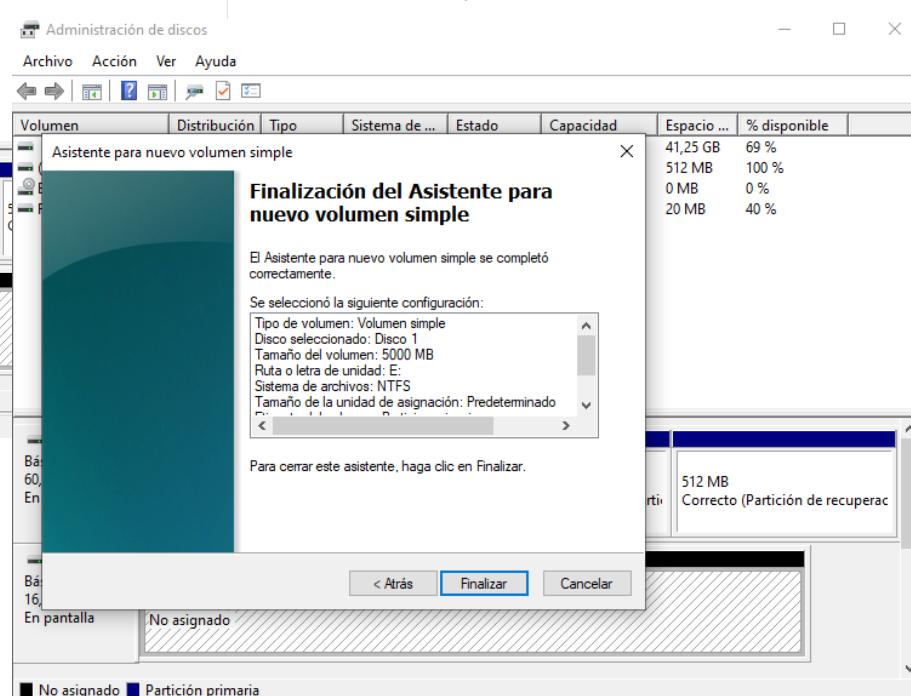
Elegimos la letra identificativa y siguiente



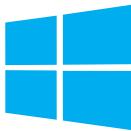
Elegimos la El sistema de archivo y la etiqueta del volumen y siguiente



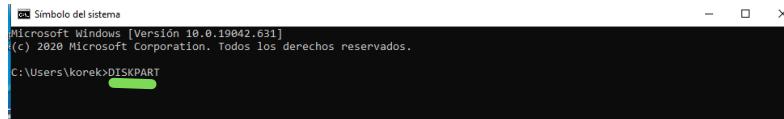
Le damos en finalizar para terminar la creación de la partición



Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones

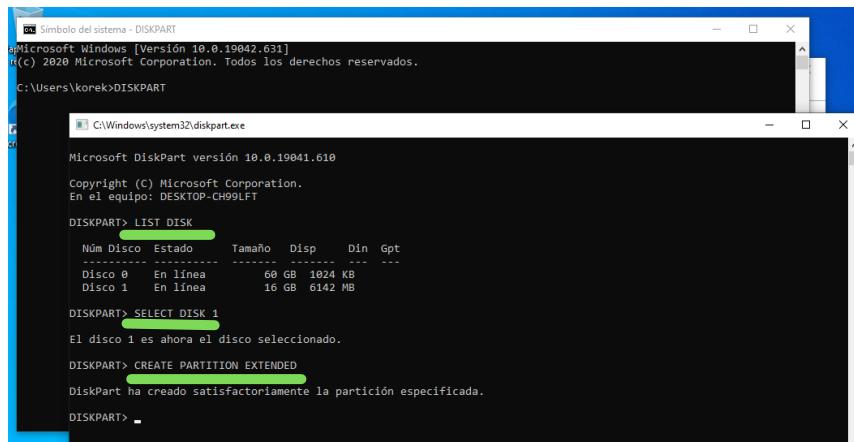


Para crear la **partición extendida** utilizaremos el comando **DISKPART**



Comandos:

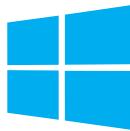
- **LIST DISK** (Ver todos los discos)
- **SELECT DISK 1** (Seleccionar disco)
- **CREATE PARTITION EXTENDED** (Crea la extensión extendida)



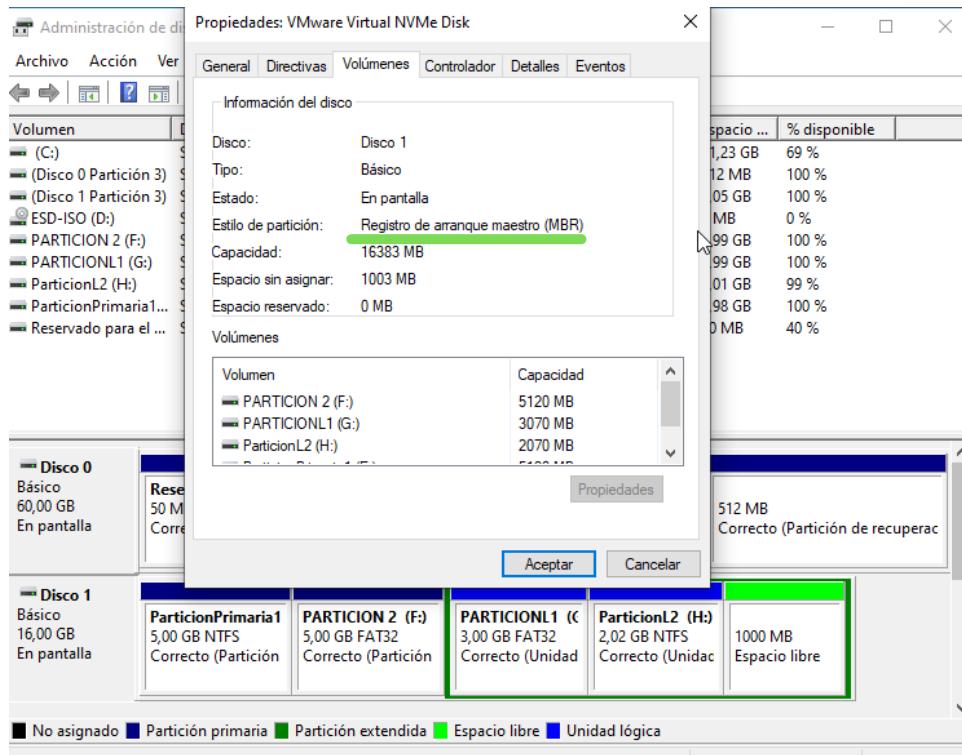
Así quedaría el disco 1 con las respectivas particiones



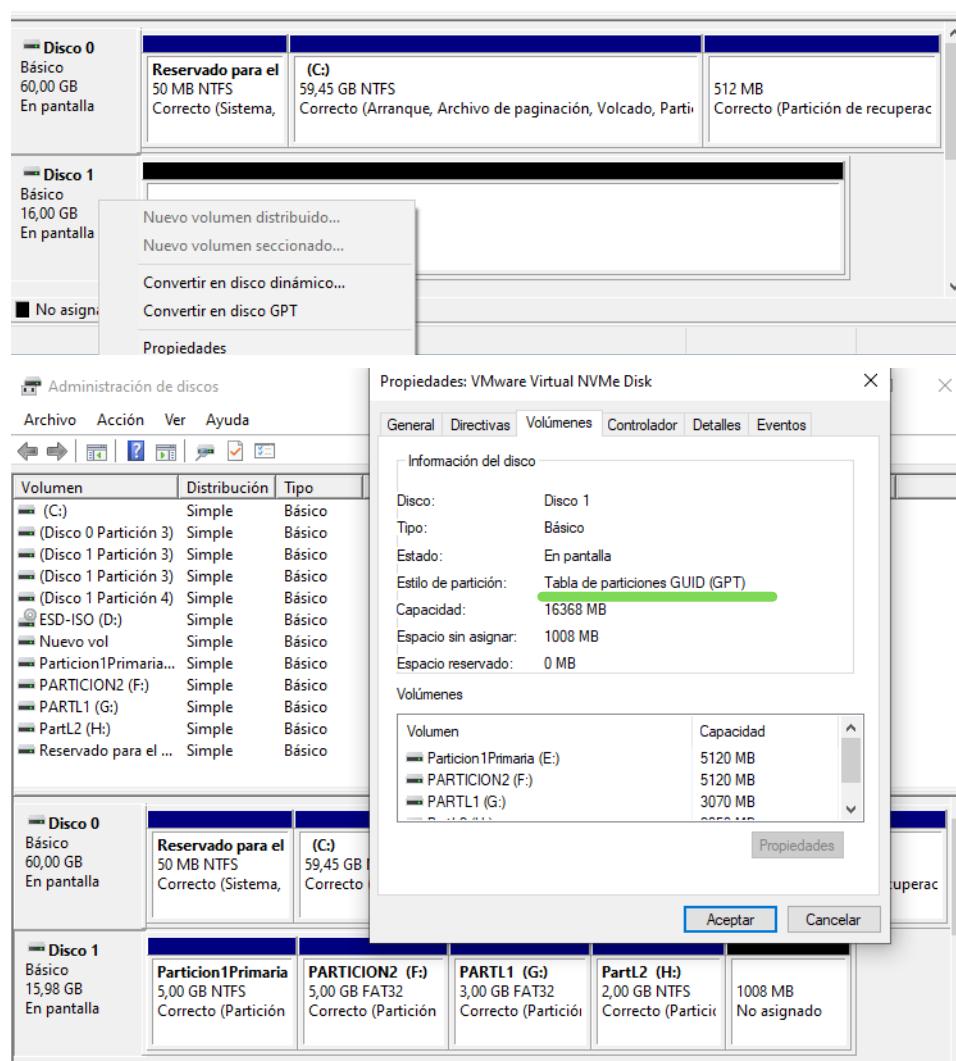
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



El estilo de la partición es **MBR** para cambiarlo a **GPT** haremos:



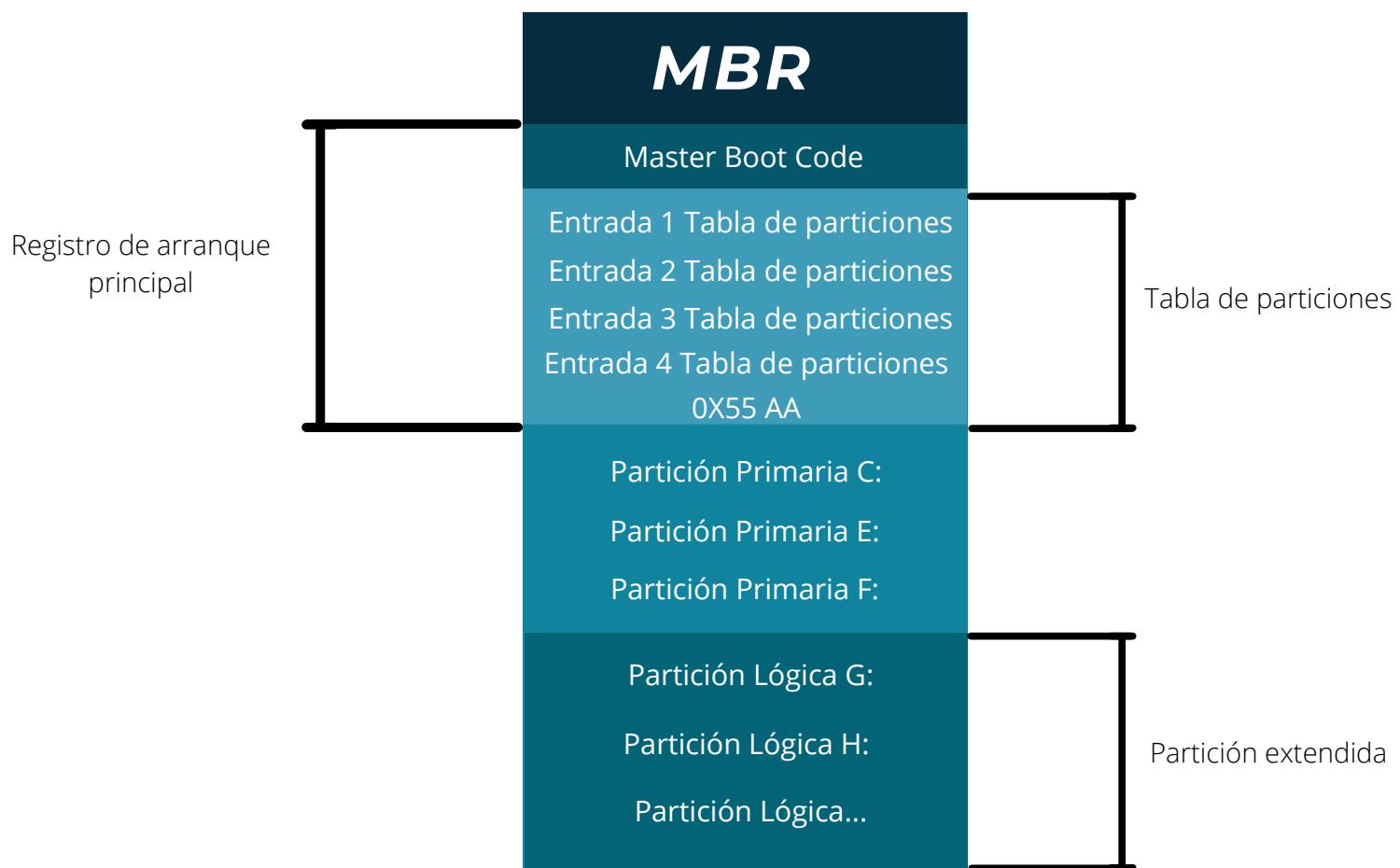
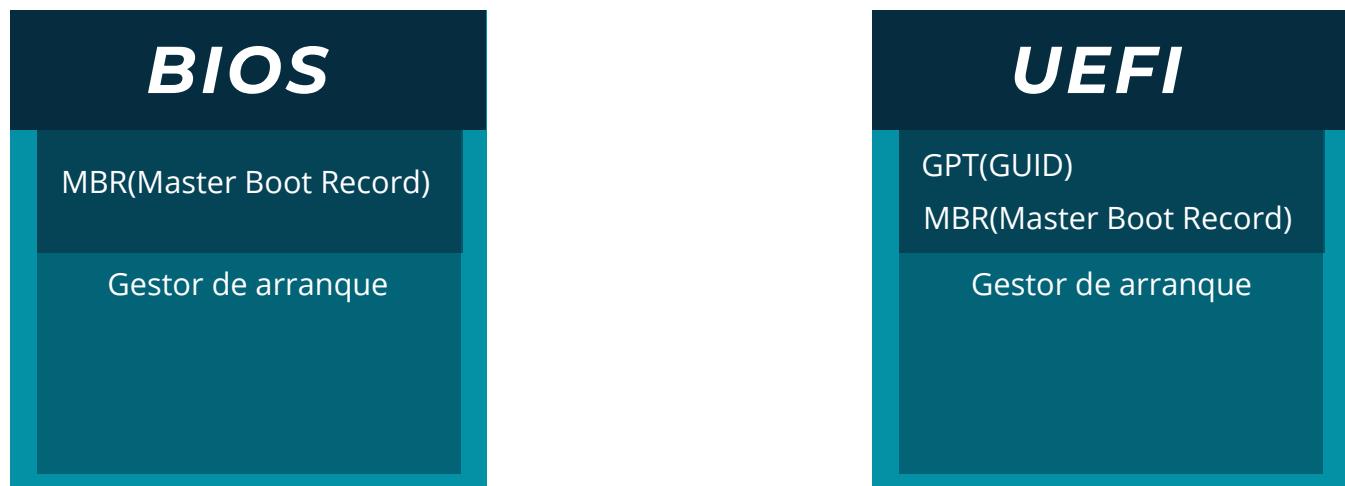
Vaciamos el disco y le damos clic derecho y convertir a **GPT**



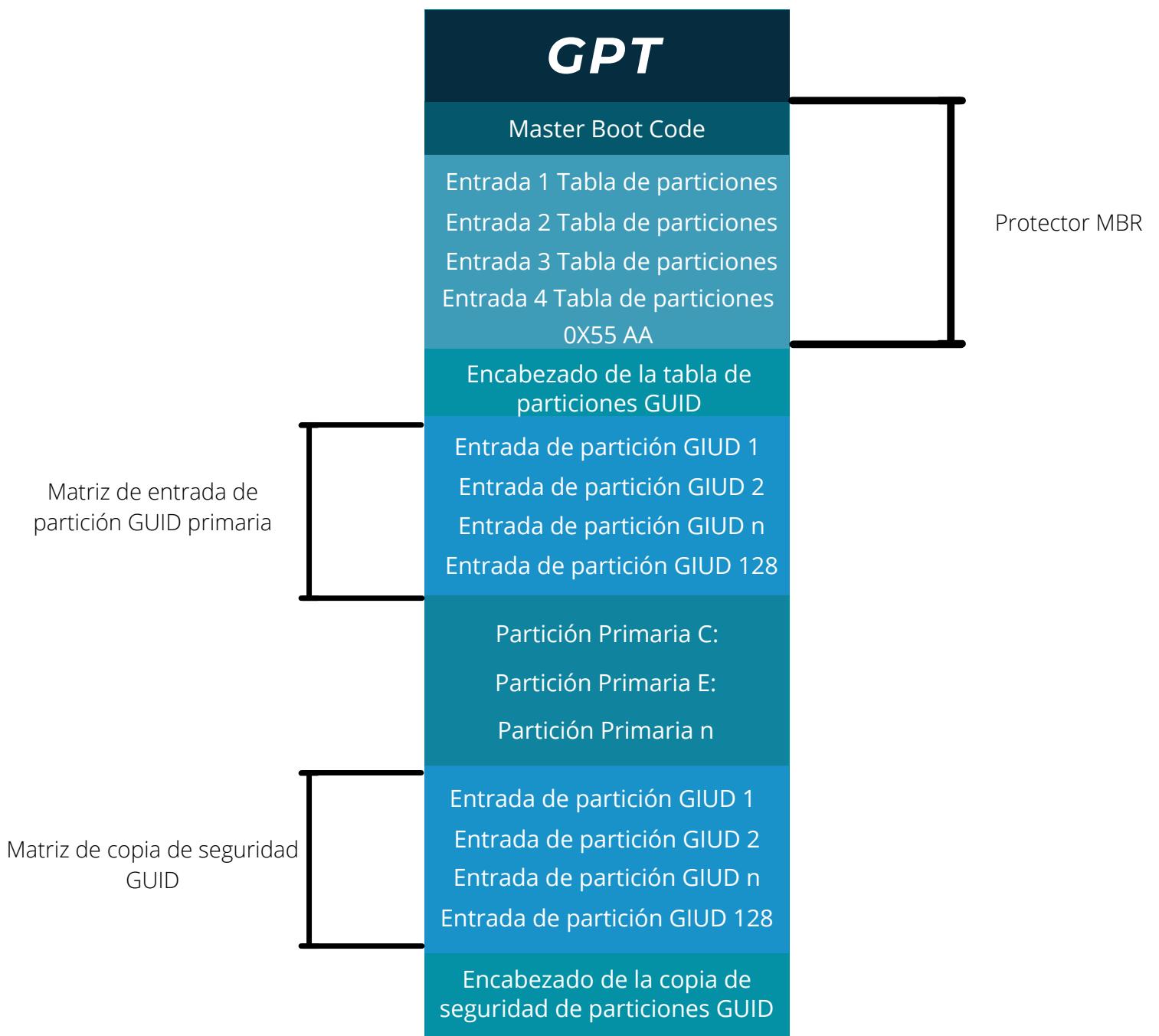
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones

Las diferencias entre los modelos **MBR** y **GPT** son:

- **MBR** es compatible para sistemas operativos de Windows 7 o inferiores de 32 bits.
- **GPT** solo funciona para sistemas operativos de 64 bits (Windows 8 o superiores).
- **MBR** solo es capaz de manejar discos de hasta 2TB.
- **GPT** maneja discos de hasta 256 TB de capacidad.
- **MBR** solo admite 3 particiones primarias y una partición extendida como máximo.
- **GPT** es capaz de admitir hasta 128 particiones primarias.
- **MBR** se utiliza desde el BIOS como opción de arranque para el sistema operativo.
- **GPT** se utiliza desde el UEFI como opción de arranque para el sistema operativo.



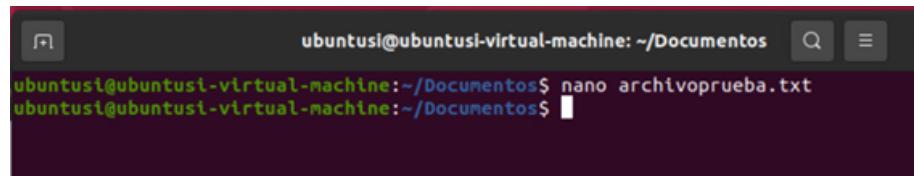
Ejercicio 1-1 Trabajo con particiones



Ejercicio 1-2 Atributos de los archivos

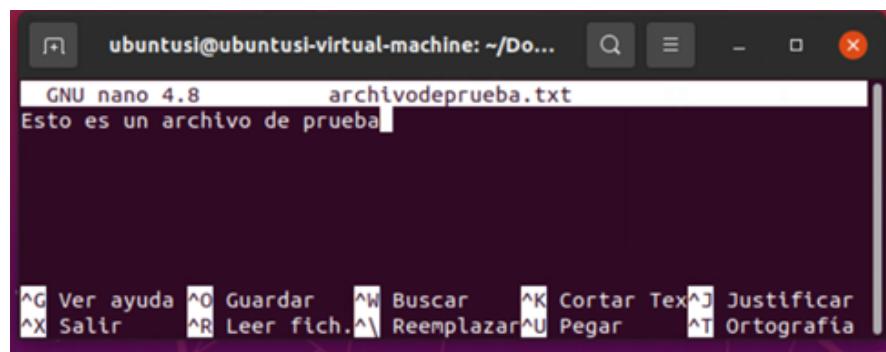
Consola:

Abriendo la consola, lo primero que crearé será crear el archivo, lo voy a crear con el sencillo editor de texto “nano”. Para ello escribiré lo siguiente:



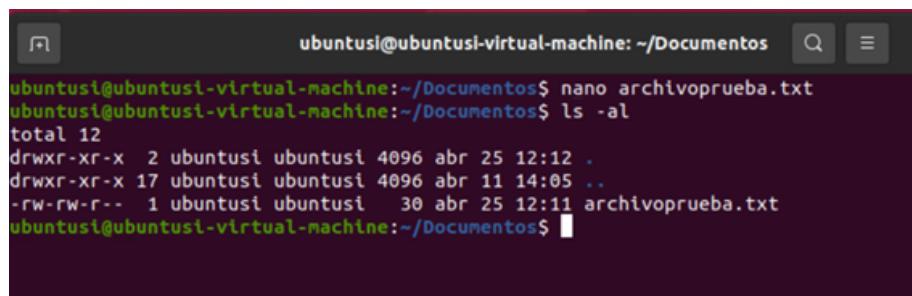
```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine: ~/Documentos
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ nano archivoprueba.txt
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

Ahora escribiré algo y lo guardaré con control + G:



Una vez creado el archivo voy a darle permisos

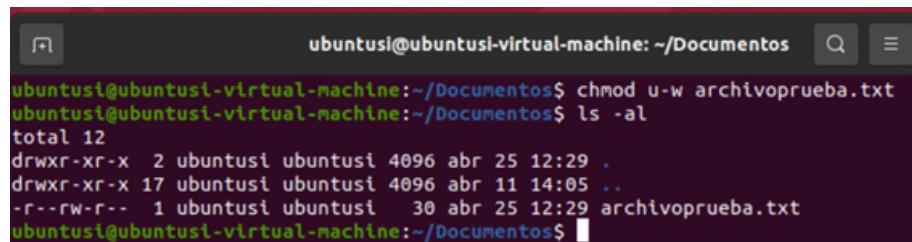
Con el comando ls -al voy a comprobar los permisos que tiene el fichero actualmente:



```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine: ~/Documentos
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ nano archivoprueba.txt
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ ls -al
total 12
drwxr-xr-x  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:12 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-rw-rw-r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:11 archivoprueba.txt
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

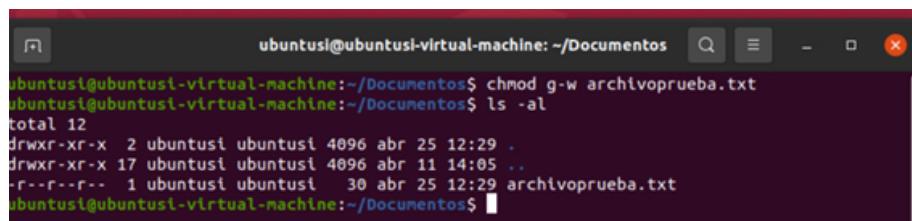
Ejercicio 1-2 Atributos de los archivos

En este caso se comprueba que el usuario que ha creado el archivo tiene permisos de lectura y escritura así como el grupo del usuario y otros usuarios solo lectura también. Con el siguiente comando voy a quitarle el permiso de escritura al usuario creador del archivo:



```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ chmod u-w archivoprueba.txt
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ ls -al
total 12
drwxr-xr-x  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:29 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-r--r--r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:29 archivoprueba.txt
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

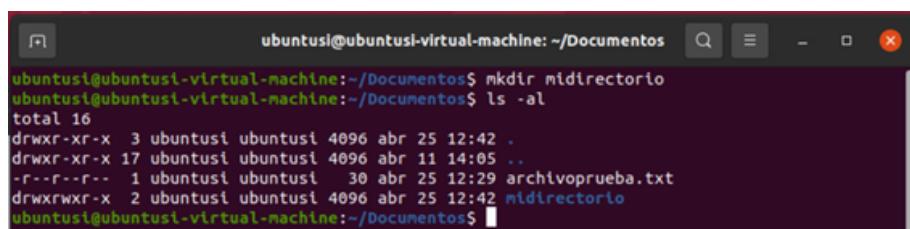
Repetiré la operación para el grupo del usuario:



```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ chmod g-w archivoprueba.txt
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ ls -al
total 12
drwxr-xr-x  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:29 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-r--r--r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:29 archivoprueba.txt
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

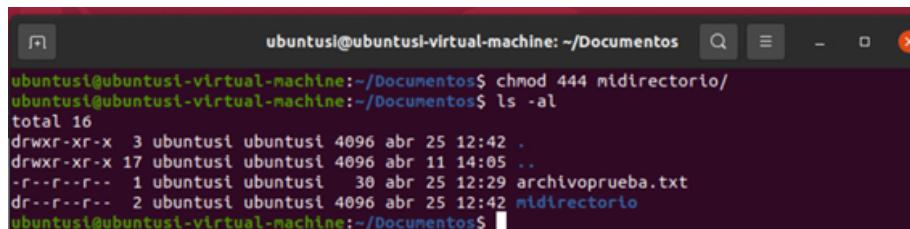
Después de este último cambio ya tenemos el permiso de solo lectura en todos los usuarios.

Ahora voy a crear un directorio usando el comando mkdir:



```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ mkdir midirectorio
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ ls -al
total 16
drwxr-xr-x  3 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-r--r--r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:29 archivoprueba.txt
drwxrwxr-x  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 midirectorio
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

En este caso voy a utilizar el sistema numérico para cambiar los permisos:

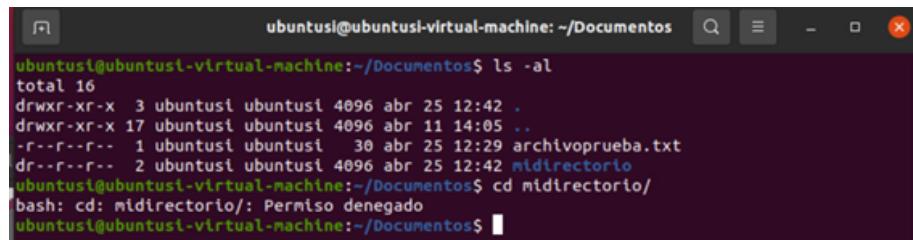


```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ chmod 444 midirectorio/
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ ls -al
total 16
drwxr-xr-x  3 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-r--r--r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:29 archivoprueba.txt
dr--r--r--  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 midirectorio
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

Ejercicio 1-2 Atributos de los archivos

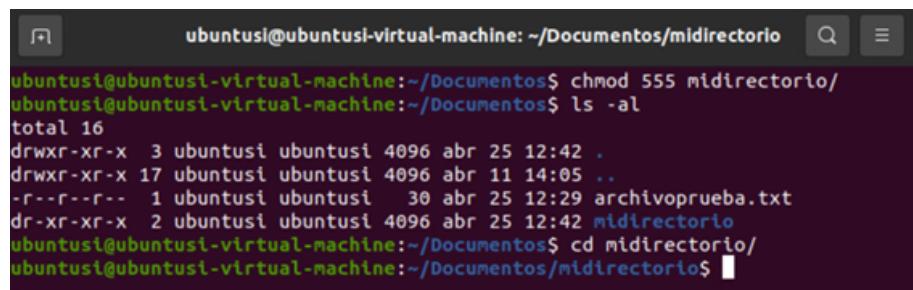
De esta forma ya tenemos los permisos del directorio en solo lectura para todos los usuarios.

Si intento acceder al directorio, el sistema no me lo va a permitir:



```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine: ~/Documentos$ ls -al
total 16
drwxr-xr-x  3 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-r--r--r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:29 archivoprueba.txt
dr-xr-xr-x  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 midirectorio
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ cd midirectorio/
bash: cd: midirectorio/: Permiso denegado
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

Para poder acceder tengo que dar también permisos de ejecución:



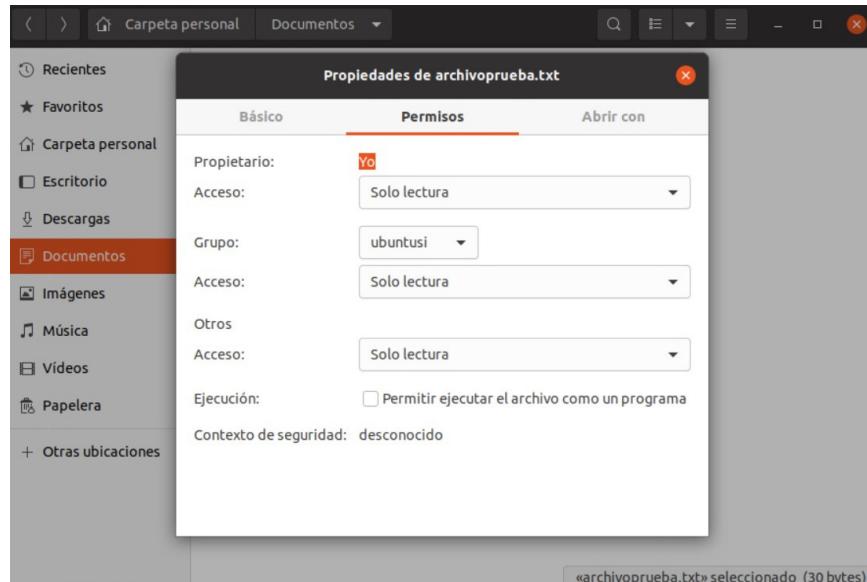
```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine: ~/Documentos/midirectorio$ chmod 555 midirectorio/
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ ls -al
total 16
drwxr-xr-x  3 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-r--r--r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:29 archivoprueba.txt
dr-xr-xr-x  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 midirectorio
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ cd midirectorio/
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos/midirectorio$
```

Ahora sí que puedo entrar.

Ejercicio 1-2 Atributos de los archivos

Entorno gráfico:

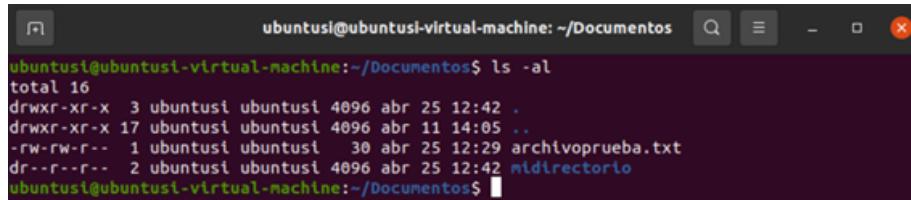
En este primer caso la operación es bastante sencilla de realizar. Voy a usar el archivo creado anteriormente en el terminal. Pulsando el botón derecho y yendo a la pestaña permisos se los puedo cambiar:



Están bien configurados voy a cambiarlos y a comprobar que en el terminal se cambian:



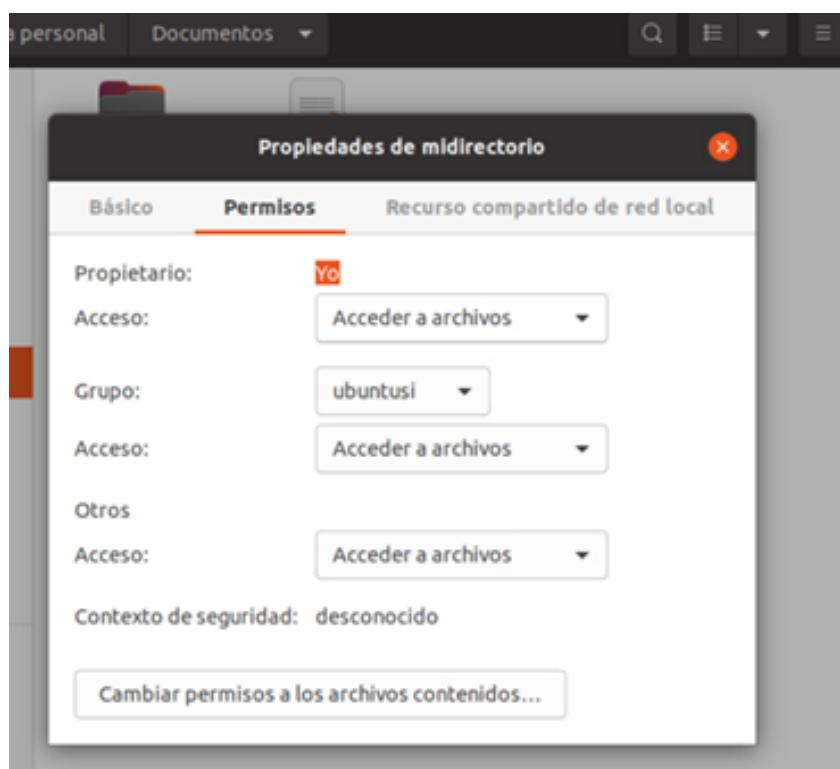
Ejercicio 1-2 Atributos de los archivos



```
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$ ls -al
total 16
drwxr-xr-x  3 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 .
drwxr-xr-x 17 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 11 14:05 ..
-rw-rw-r--  1 ubuntusi ubuntusi   30 abr 25 12:29 archivoprueba.txt
dr--r--r--  2 ubuntusi ubuntusi 4096 abr 25 12:42 midirectorio
ubuntusi@ubuntusi-virtual-machine:~/Documentos$
```

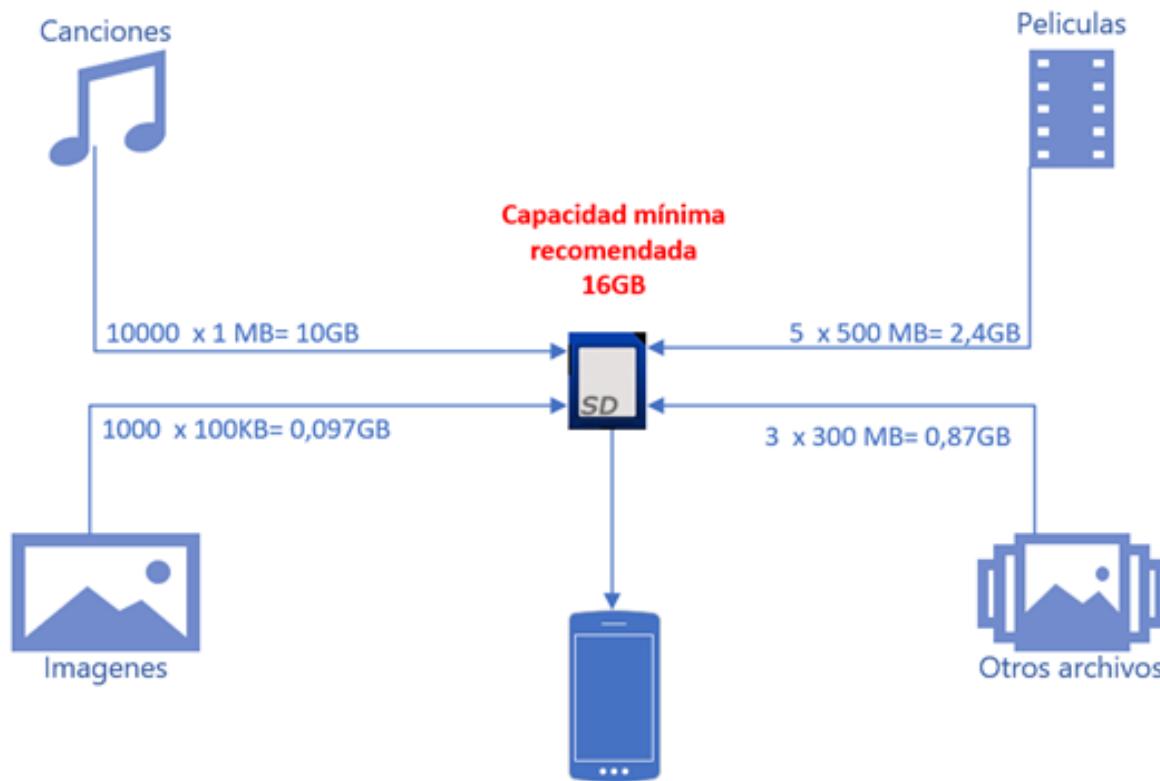
Lo voy a dejar otra vez configurado para solo lectura en el gui.

En el directorio puedo acceder a él pulsando el botón derecho y cambiando ahí los permisos:



Desde aquí ya puedo cambiar los permisos, así como sus respectivos usuarios y grupos.

Ejercicio 1-3 Problema práctico

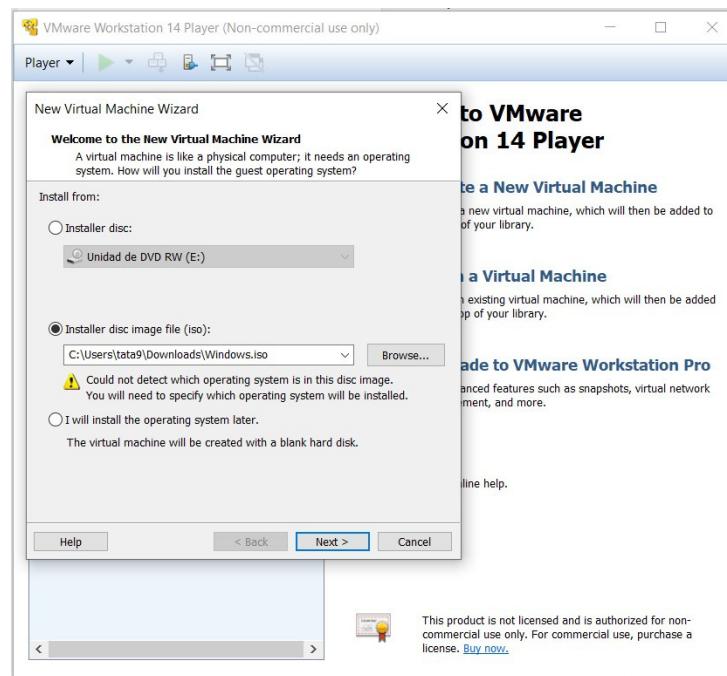


La suma total de los archivos contenidos por la SD es de 13,367 GB. Usando una tarjeta de 16GB tendremos una capacidad real de aproximadamente 14,9GB.

En este caso y dada la cantidad de archivos que tiene el teléfono móvil se recomienda una tarjeta con un almacenamiento mínimo de 16GB pero debemos tener en cuenta que casi estamos alcanzando el límite de su capacidad.

Ejercicio 2-1 Montar una máquina virtual Windows10

Pasos para la creación de una máquina virtual.
Necesitamos tener descargada la imagen ISO, la seleccionamos, next.

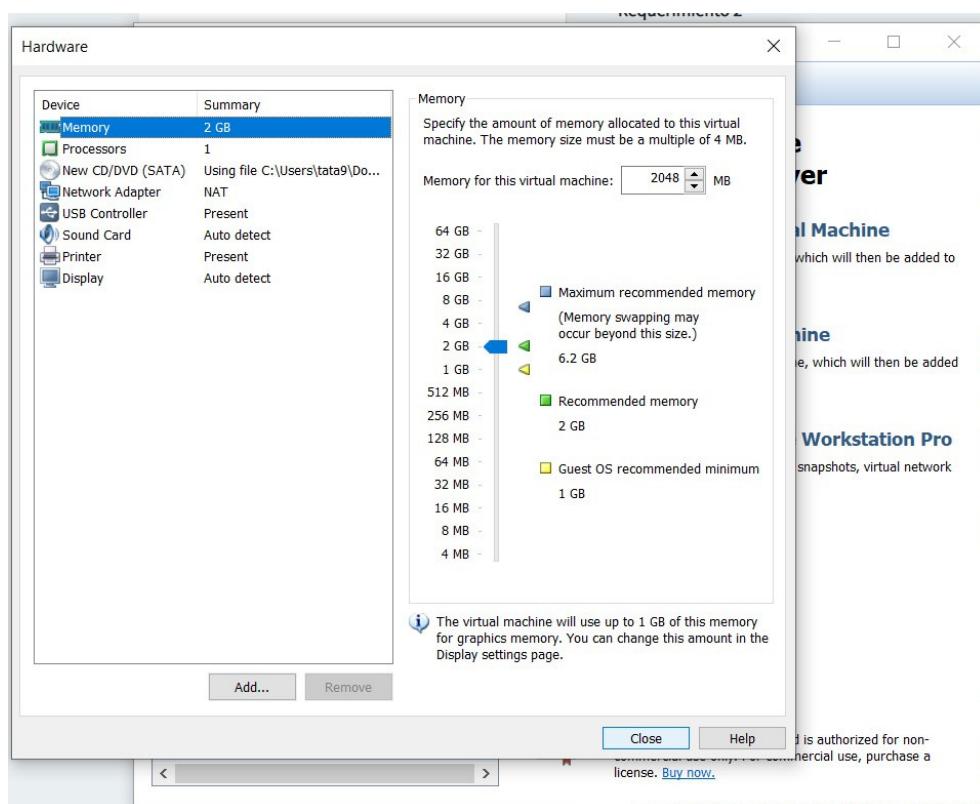
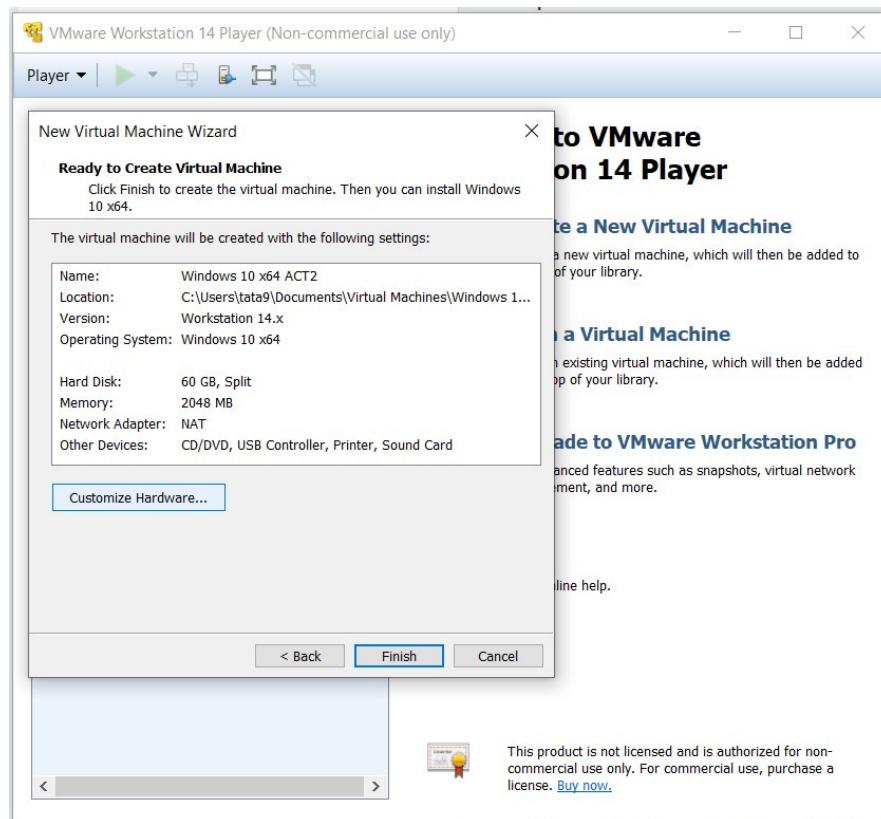


Seleccionamos ahora el SO y elegimos un nombre y localización.

The image consists of two side-by-side screenshots of the VMware Workstation 14 Player 'New Virtual Machine Wizard'. Both screenshots show the 'Name the Virtual Machine' step. In the left screenshot, the 'Virtual machine name:' field contains 'Windows 10 x64 ACT2'. In the right screenshot, the 'Location:' field contains 'C:\Users\tata9\Documents\Virtual Machines\Windows 10 x64 ACT2'. Both screenshots also show the 'Next >' button at the bottom.

Ejercicio 2-1 Montar una máquina virtual Windows10

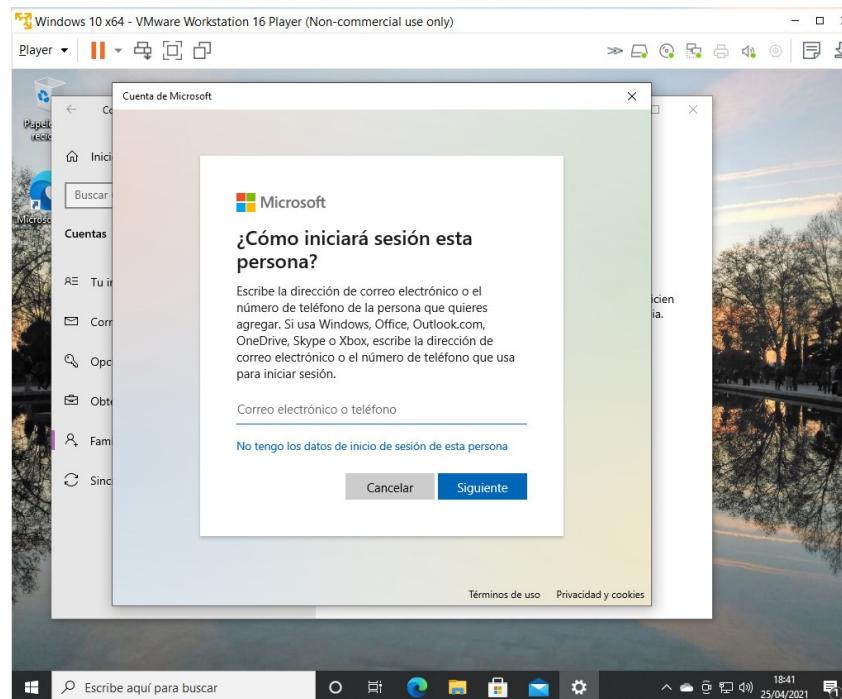
Y tambien podemos modificar el hardware y finalizar.



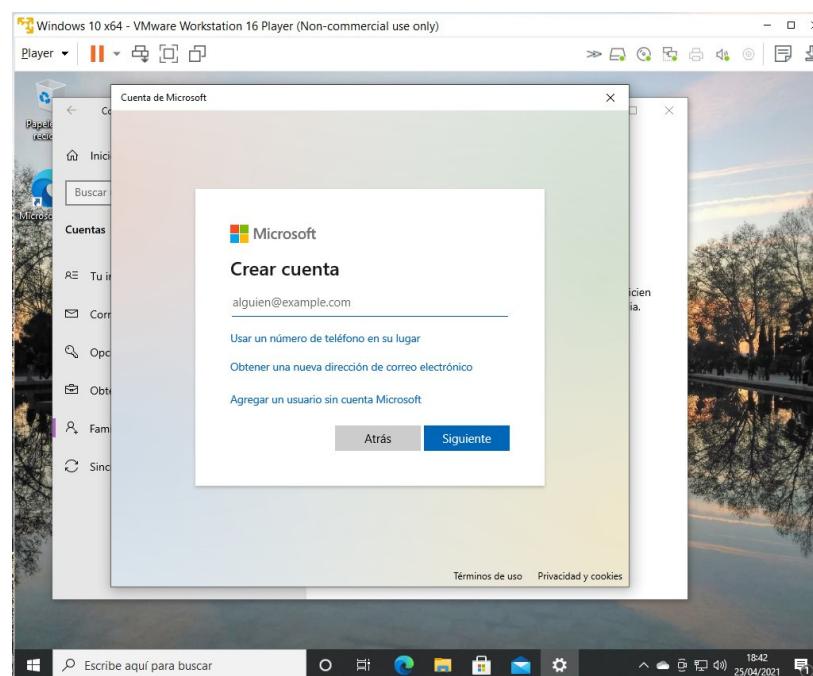
Ejercicio 2-1 Montar una máquina virtual Windows10

Creación de usuarios:

Creo los usuarios en el panel de control, en familia y otros usuarios.
Selecciono "no tengo los datos de inicio de sesión de esta persona y siguiente.

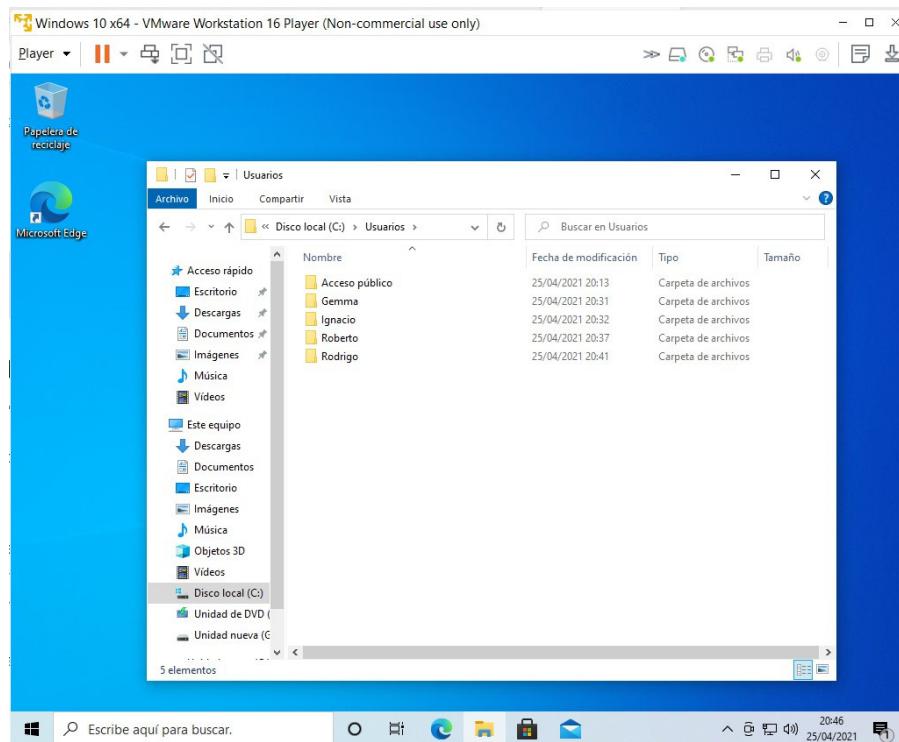


Selecciono agregar un usuario sin cuenta Microsoft y siguiente.

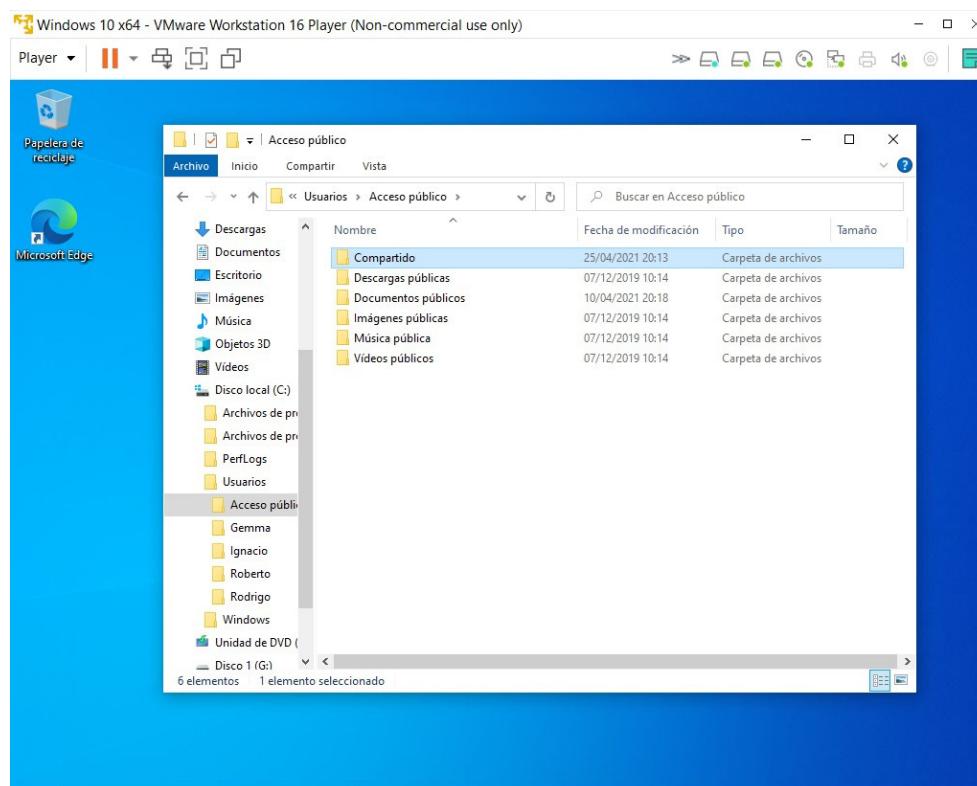


Ejercicio 2-1 Montar una máquina virtual Windows10

Cada uno tiene su carpeta de trabajo.

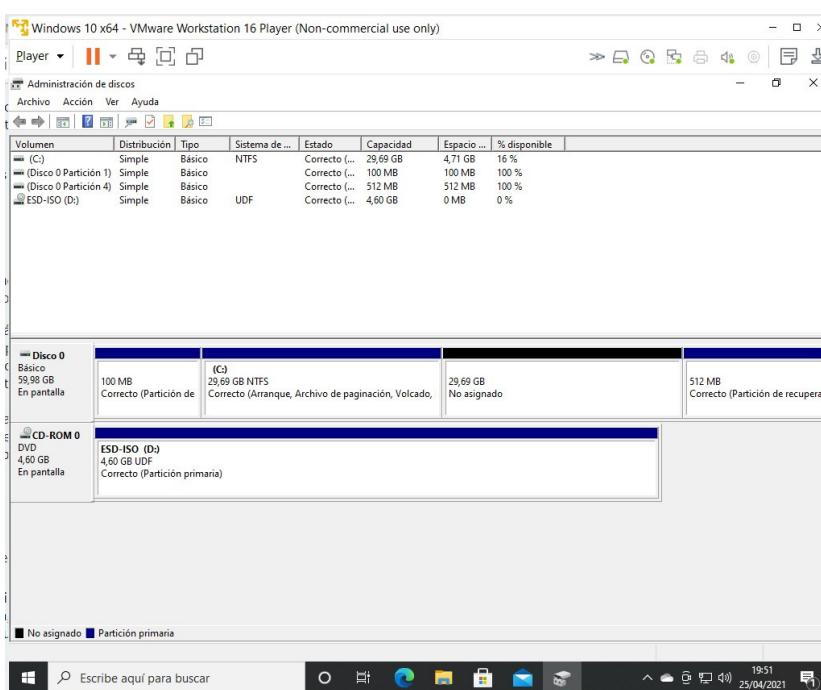
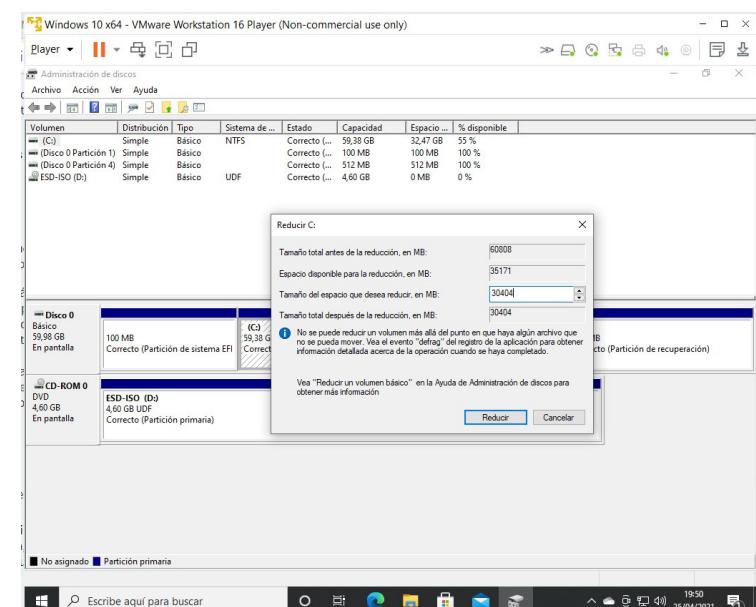
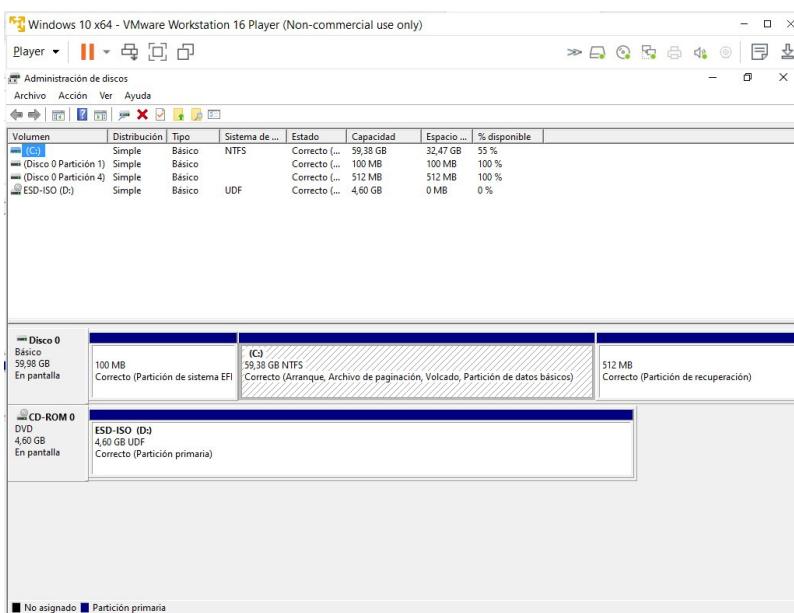


Y para finalizar creamos un directorio al que podemos llamar “compartido” en la carpeta “C:\Users\Public\”.



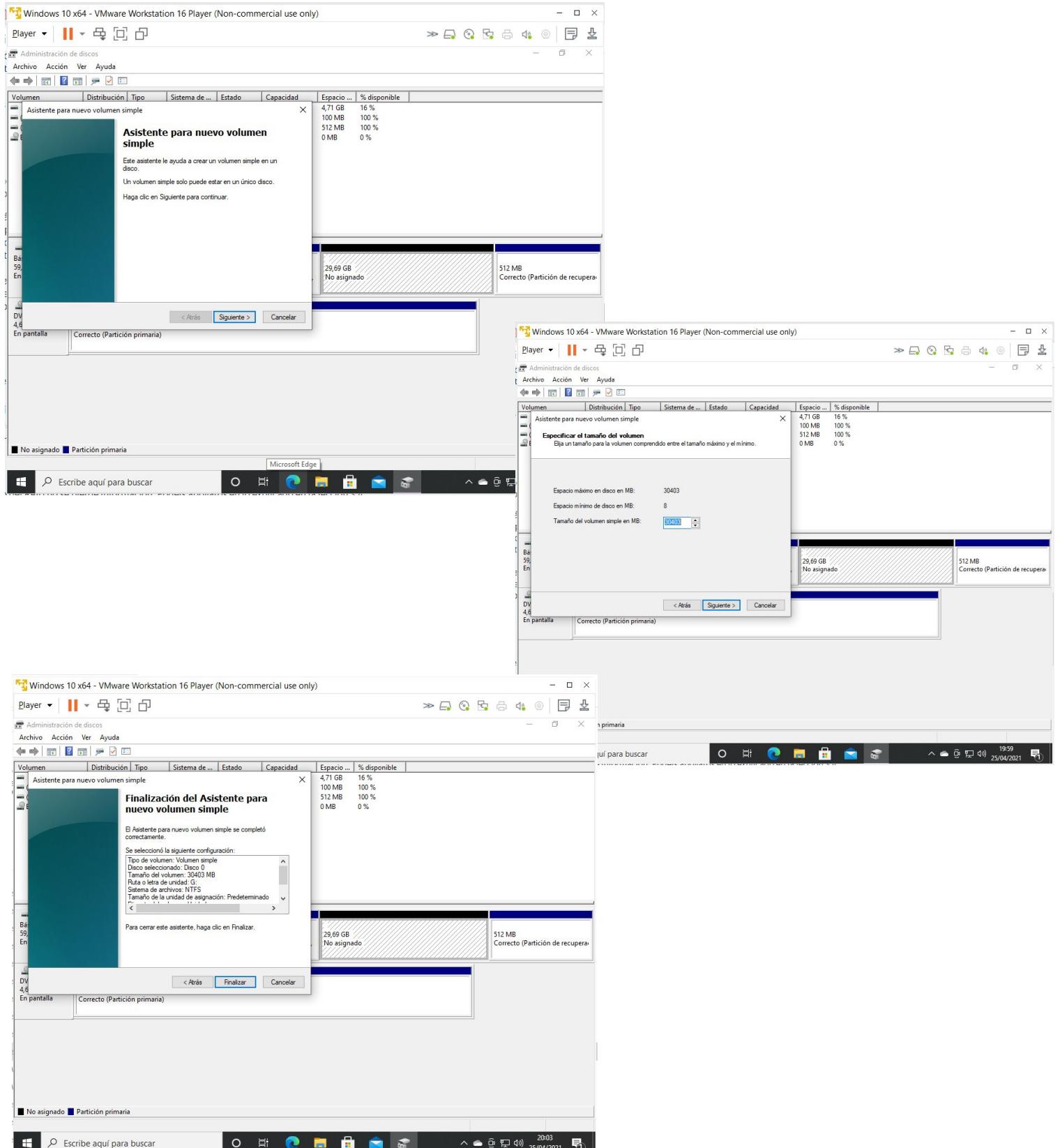
Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

He elegido un disco diferente porque he visto que podía reducir y crear el disco de manera sencilla y orientada. En primer lugar he seleccionado la partición para reducirlo y que se quedaran con el mismo espacio.



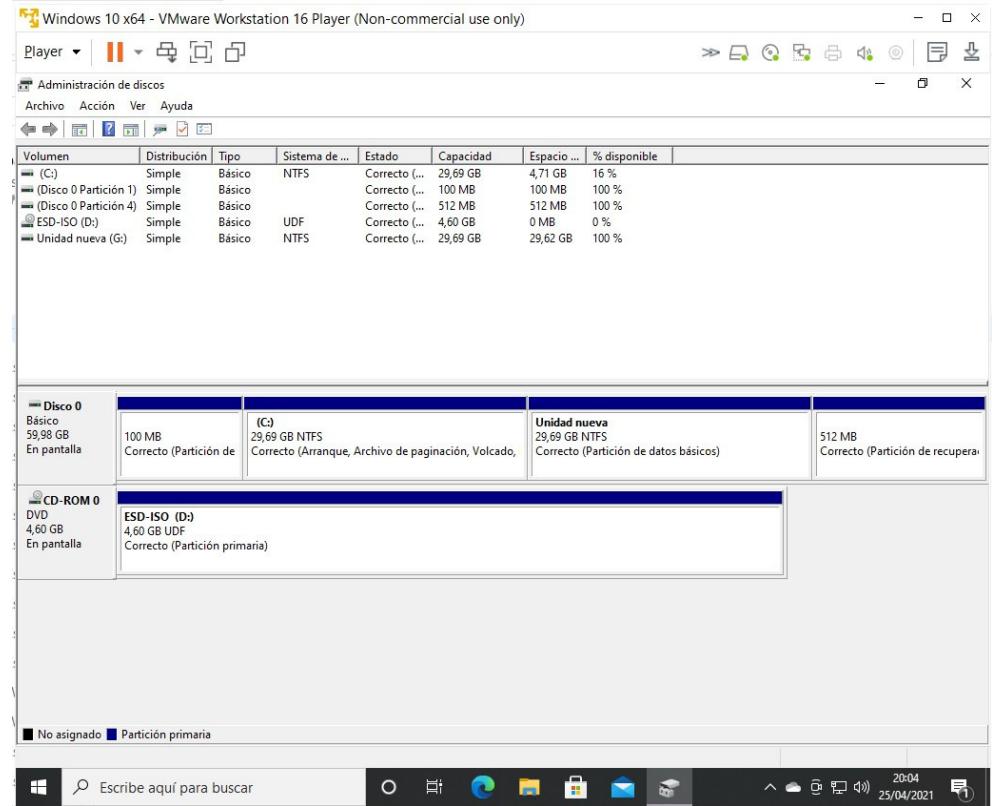
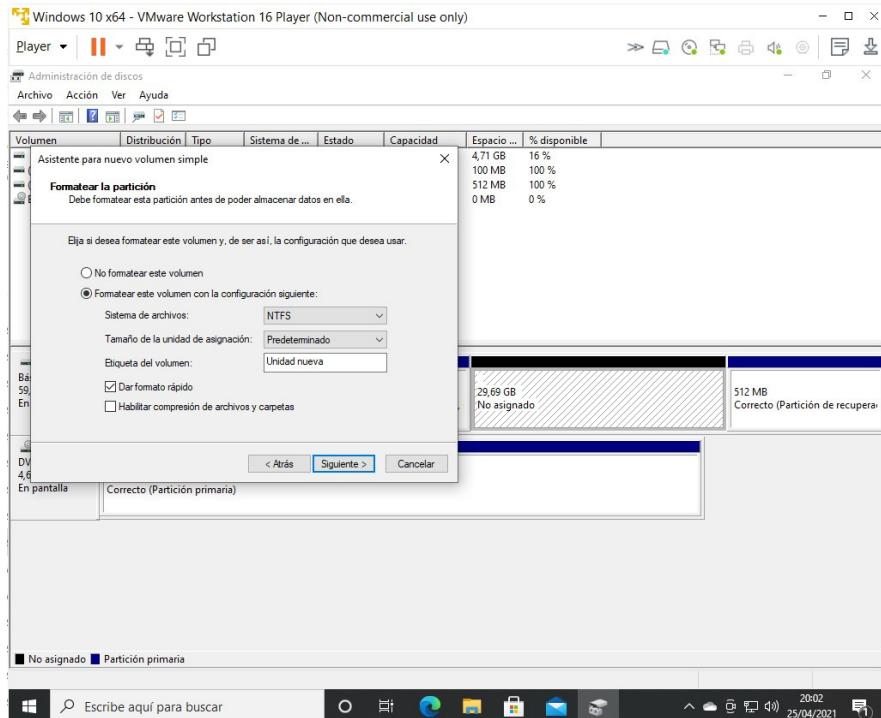
Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

En segundo lugar, he creado el nuevo volumen y lo he configurado.



Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

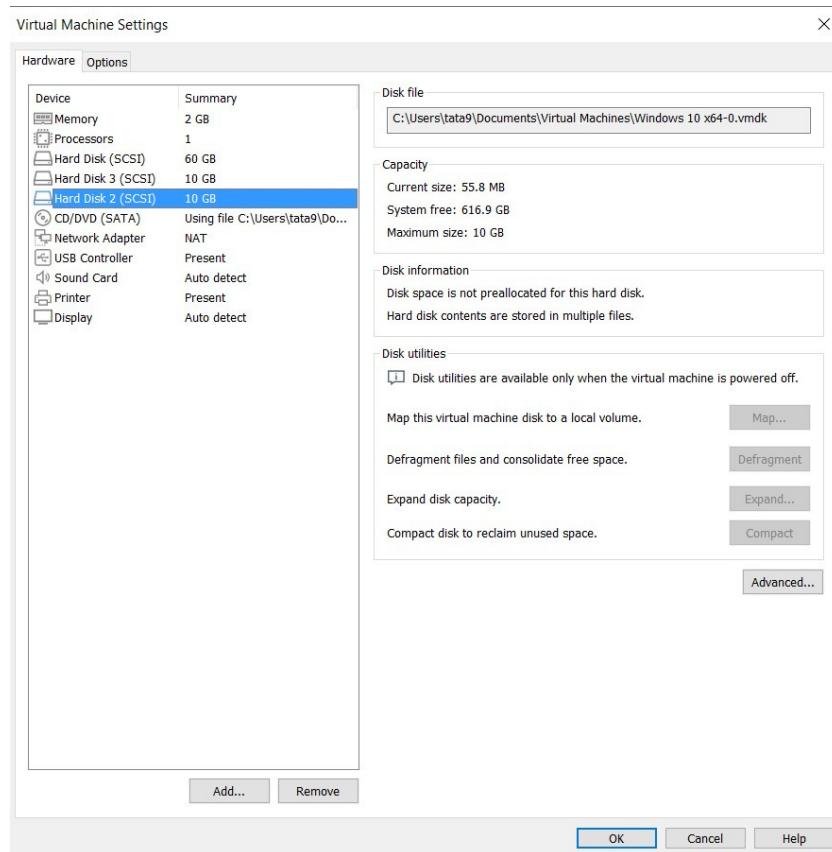
En tercer lugar, he formateado la partición para datos básicos.



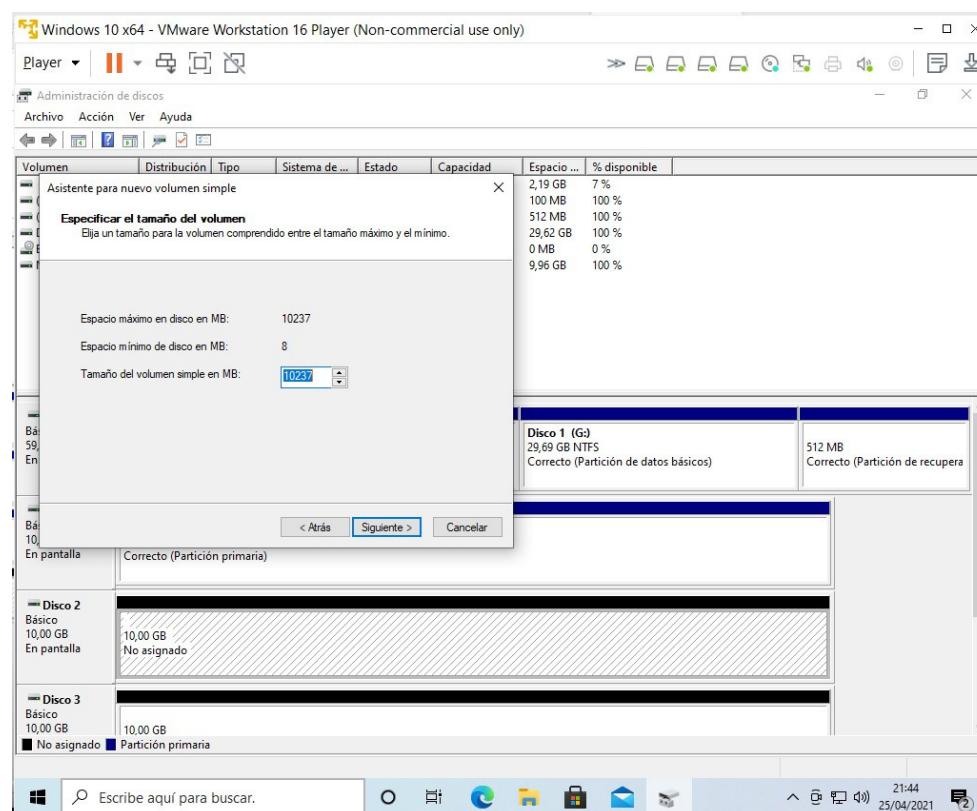
Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

-Elijo un RAID5 ya que es el que cumple con los requisitos pedidos en la práctica, soporta el fallo de una unidad, tiene paridad simple distribuida (en este caso en 3 discos) y permite alta velocidad de transición sin utilizar discos de reserva.

Creamos en la Maquina virtual 3 discos

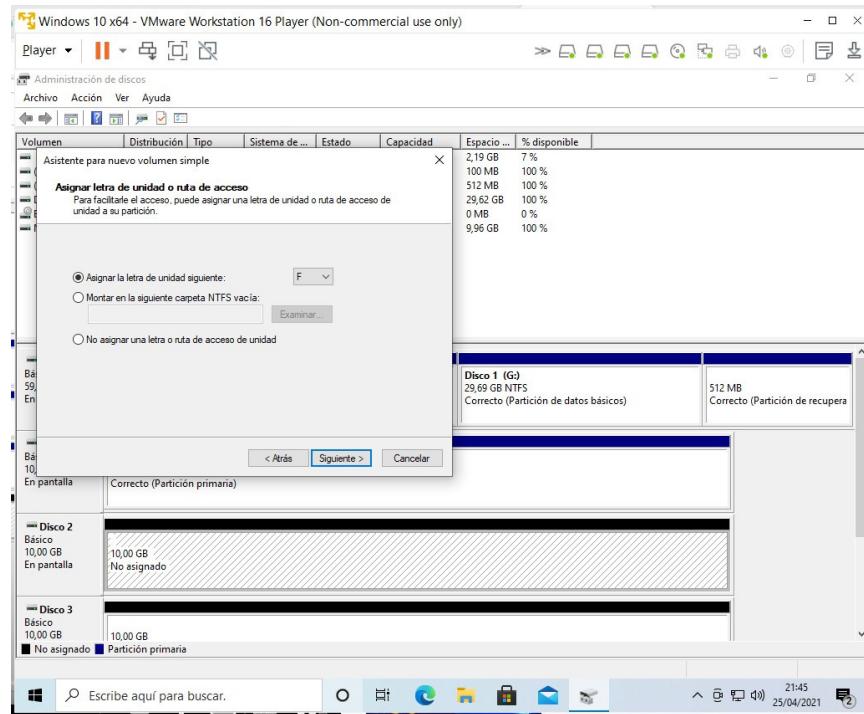


Especificamos el tamaño de cada volumen en cada uno de los 3 discos.

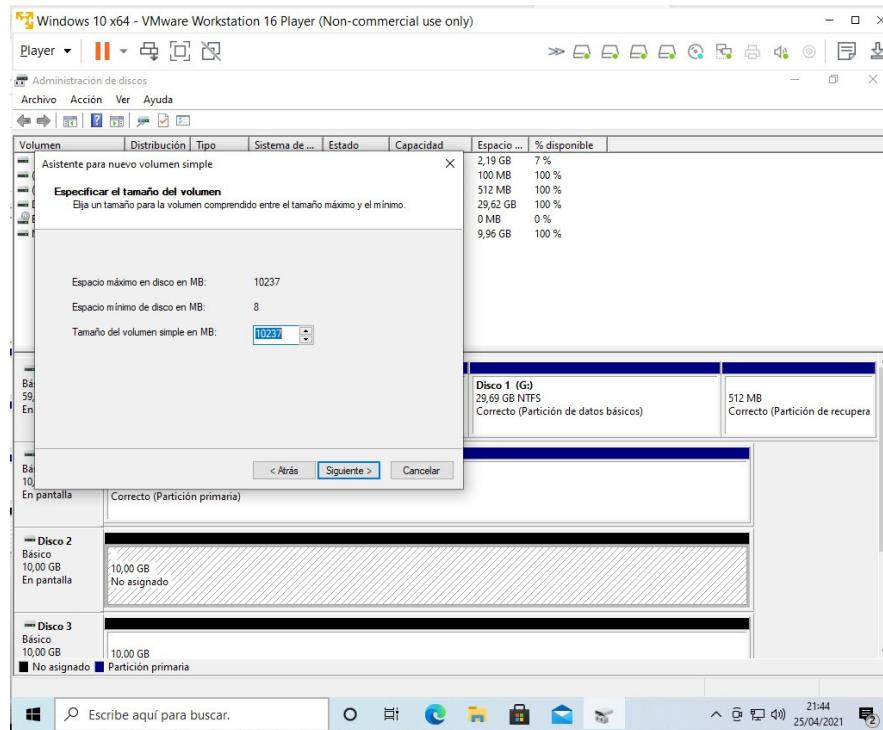


Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

Los nombramos.

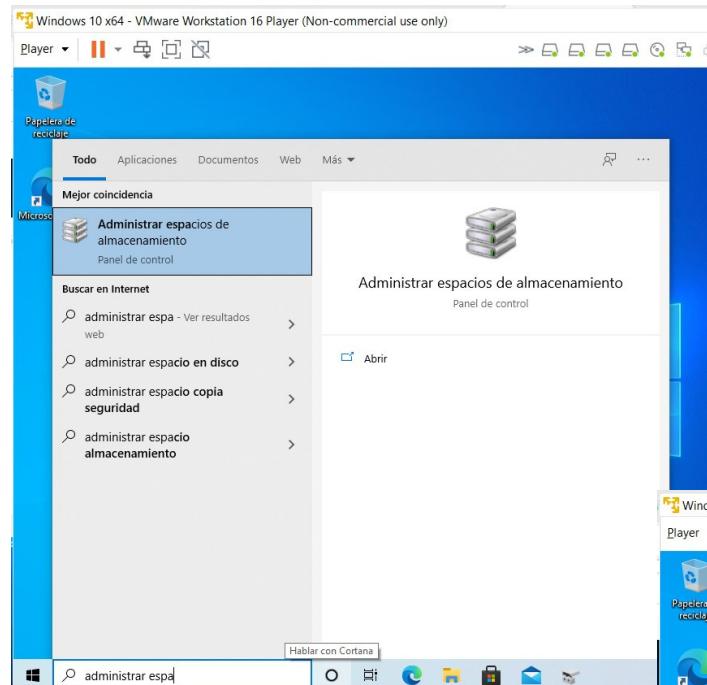


Y formateamos las particiones de los 3 discos.

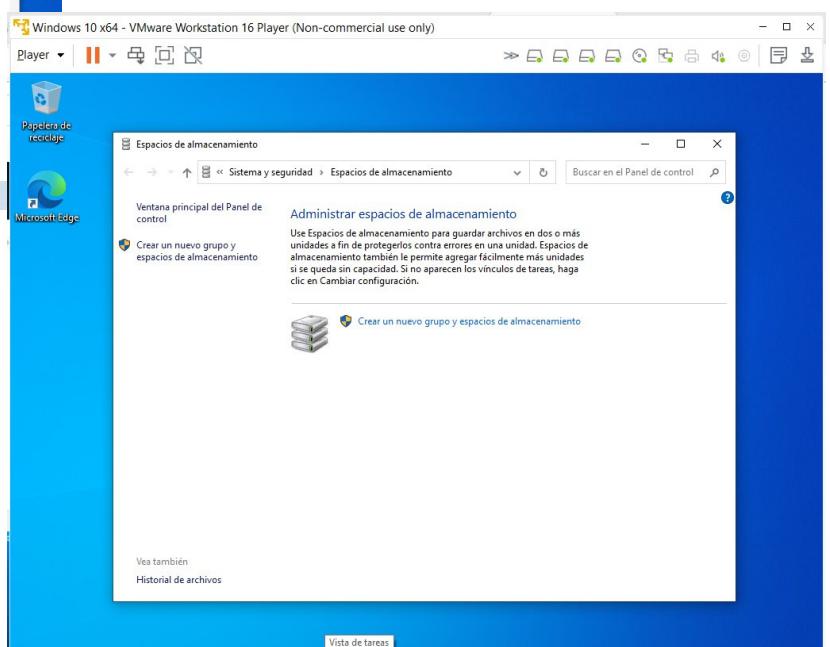


Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

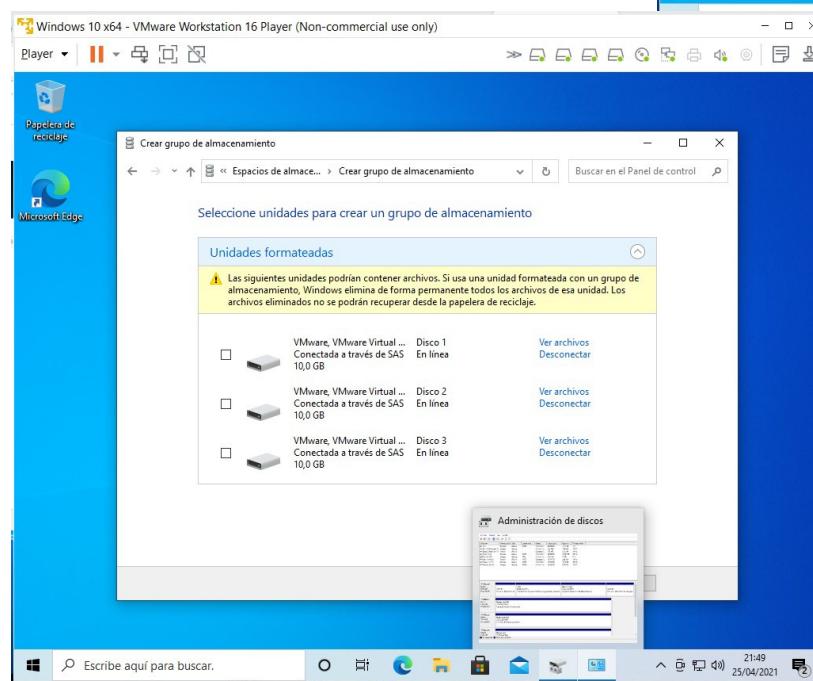
Montar el RAID elegido en la máquina virtual Windows10.
Vamos a administrar espacios de almacenamiento.



Creamos un nuevo grupo y espacios de almacenamiento.

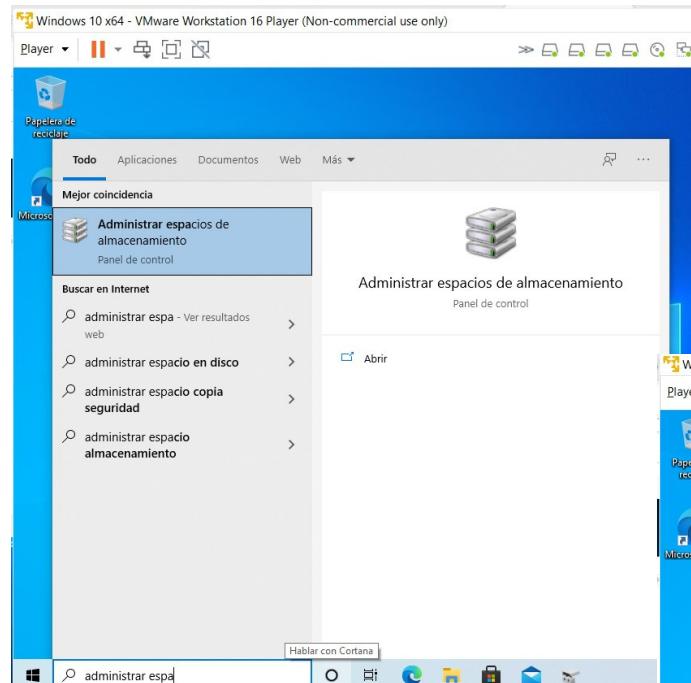


Seleccionamos los 3 discos.

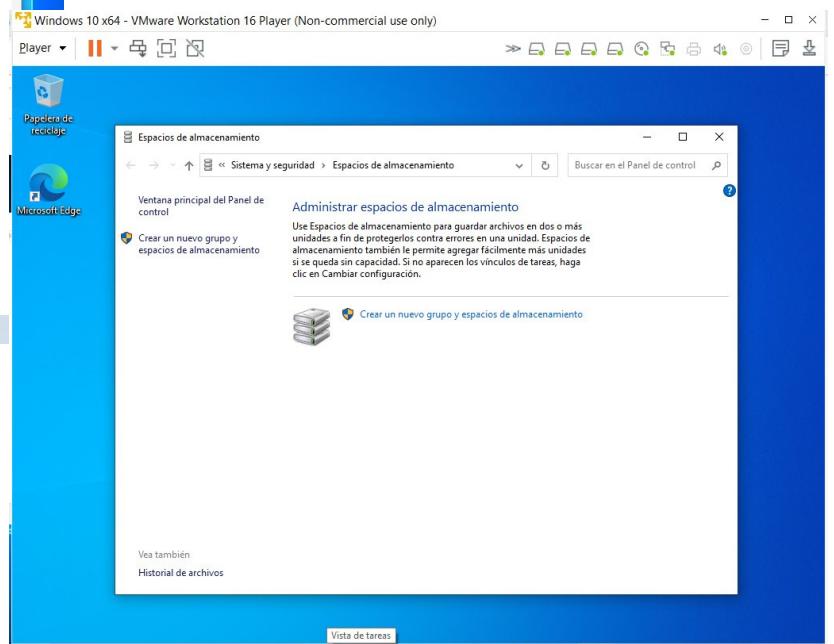


Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

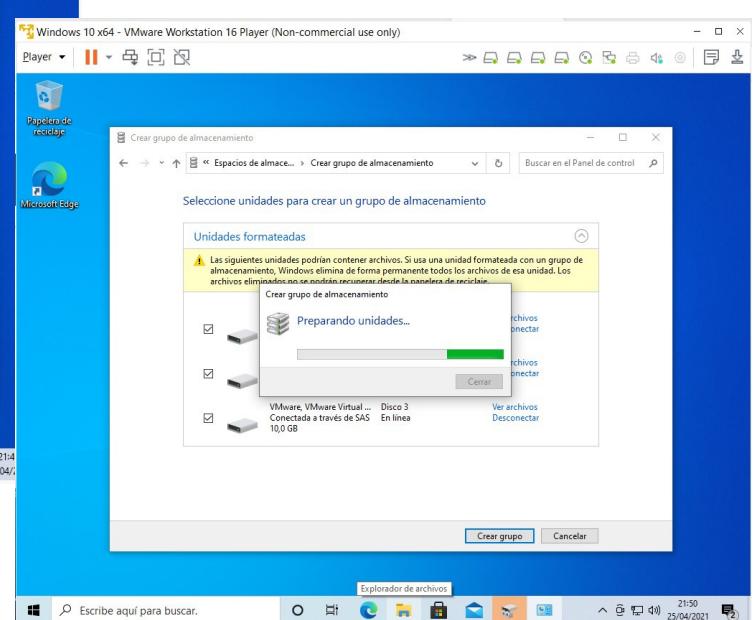
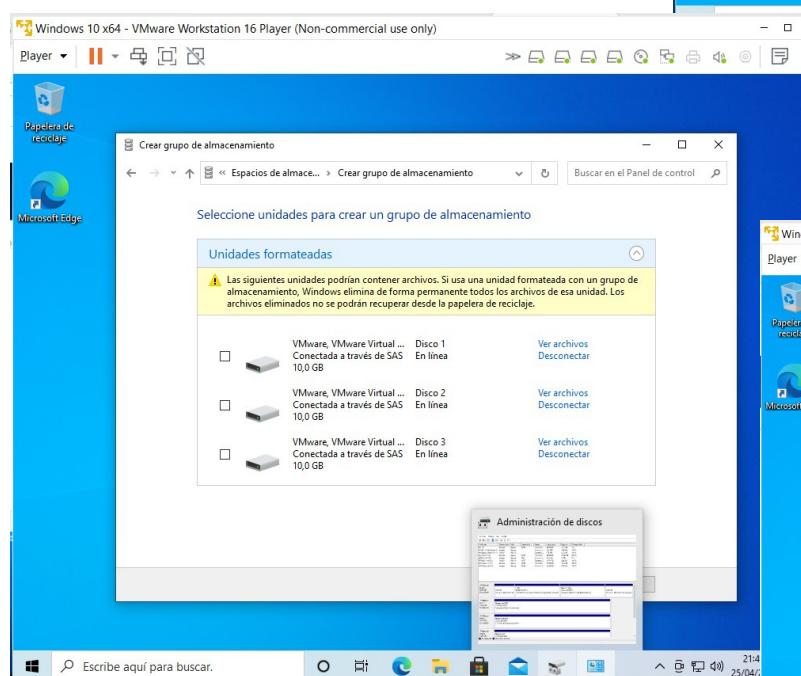
Montar el RAID elegido en la máquina virtual Windows10.
Vamos a administrar espacios de almacenamiento.



Creamos un nuevo grupo y espacios de almacenamiento.

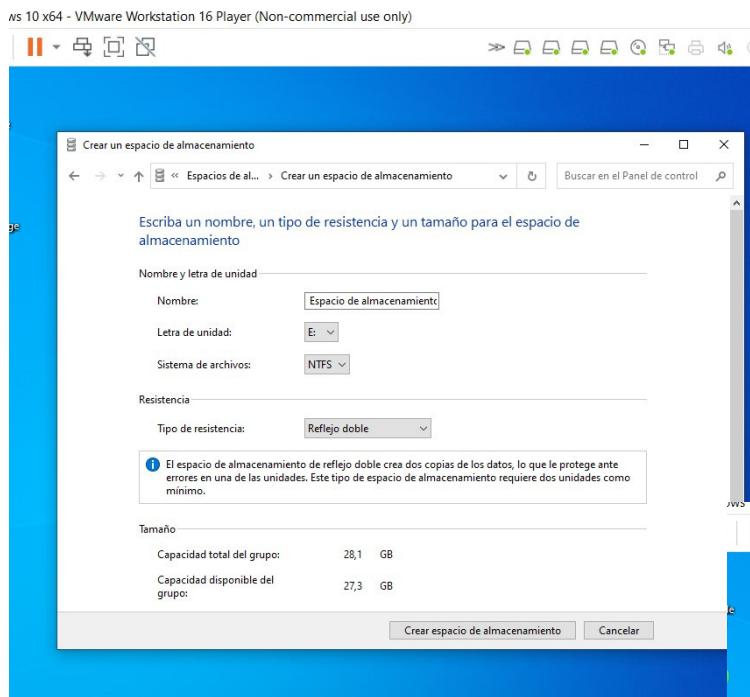


Seleccionamos los 3 discos.

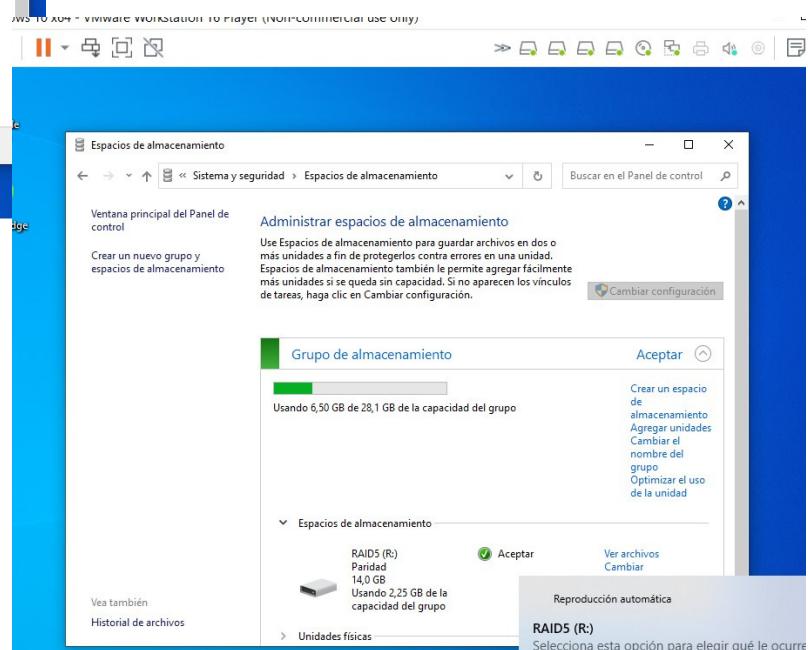


Ejercicio 2-2 Elección del sistema RAID

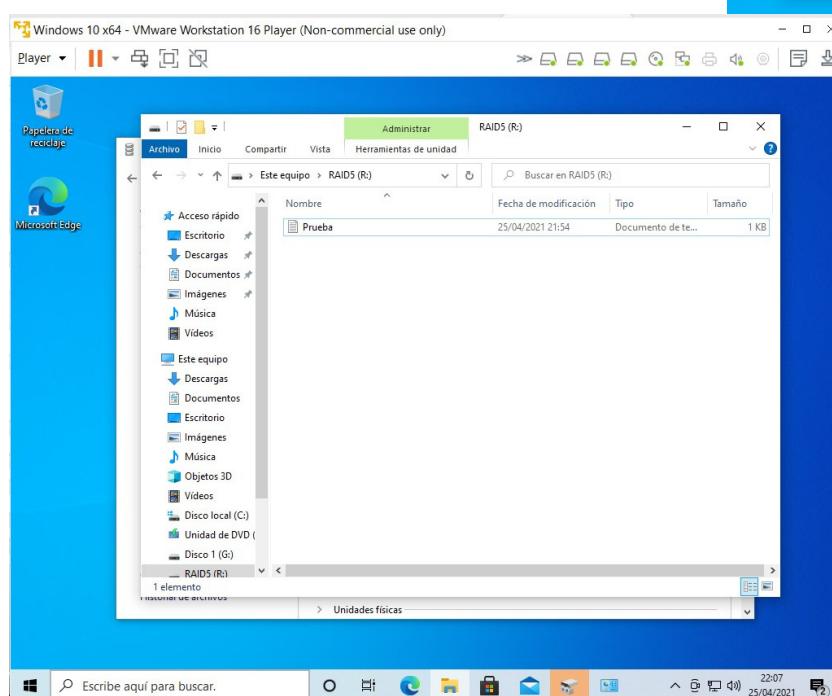
Y configuramos y especificamos el tamaño y la resistencia del espacio de almacenamiento.



El RAID5 ya está creado.



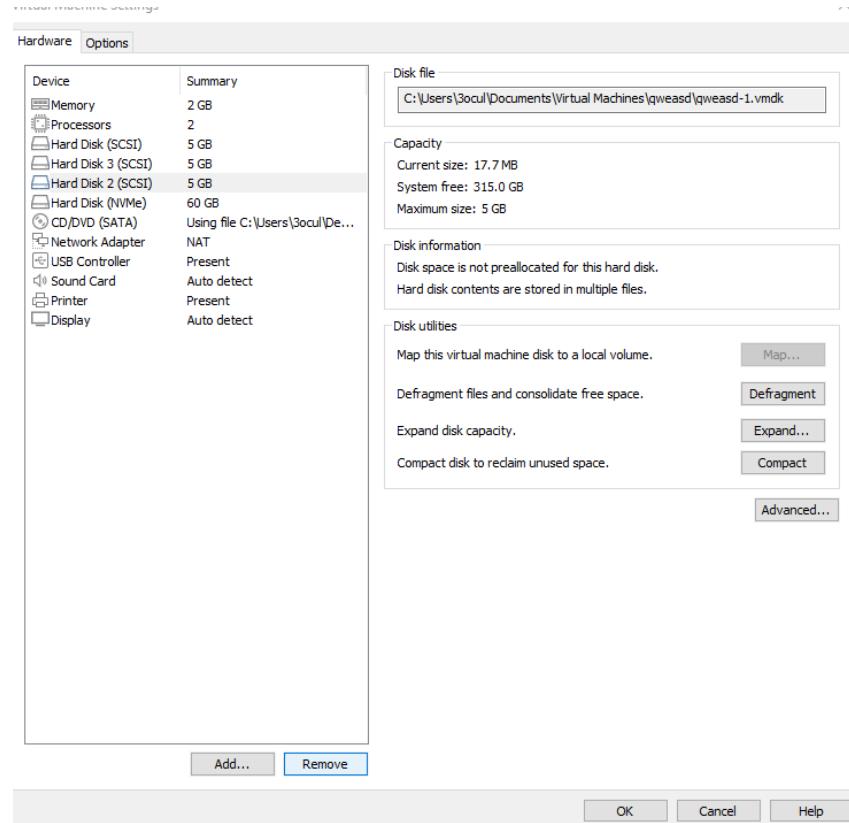
Montamos un sistema de ficheros en el RAID, en este caso un documento de texto para comprobar que funciona desde todos los usuarios.



Ejercicio 2-3 Resistencia ante fallos

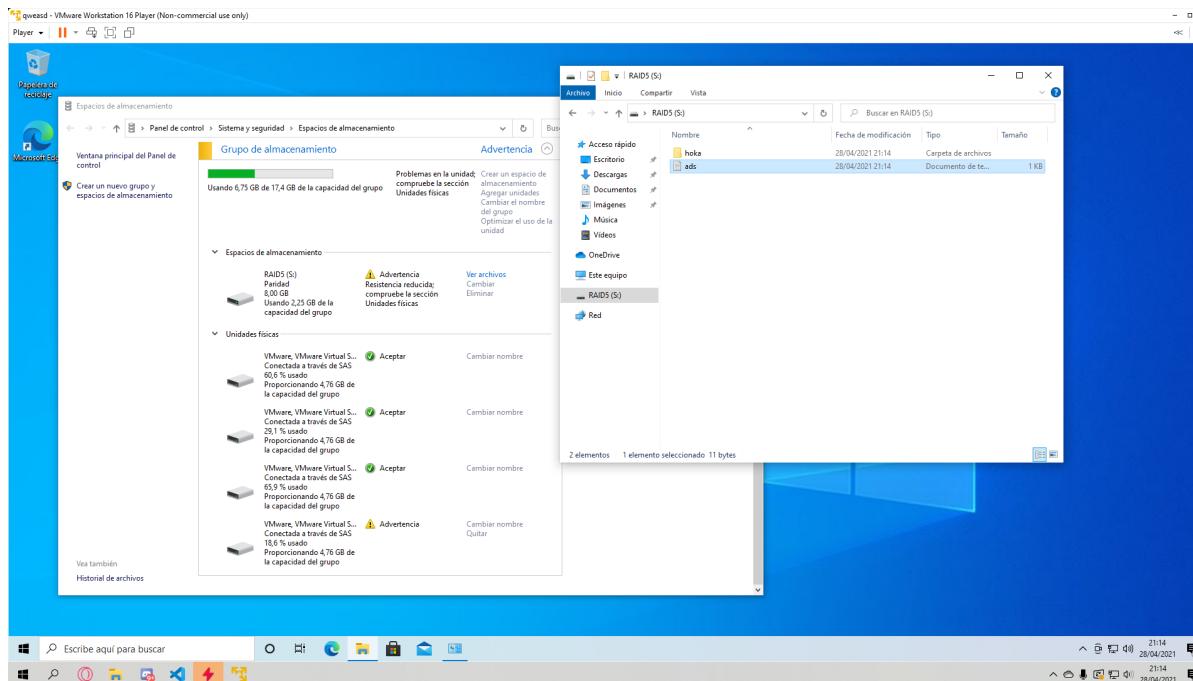
Para probar que el raid sigue funcionando en el momento que uno de los disco se estropea lo q vamos a hacer es.

Vamos a nuestra maquina virtual y quitamos un disco



Ejercicio 2-3 Resistencia ante fallos

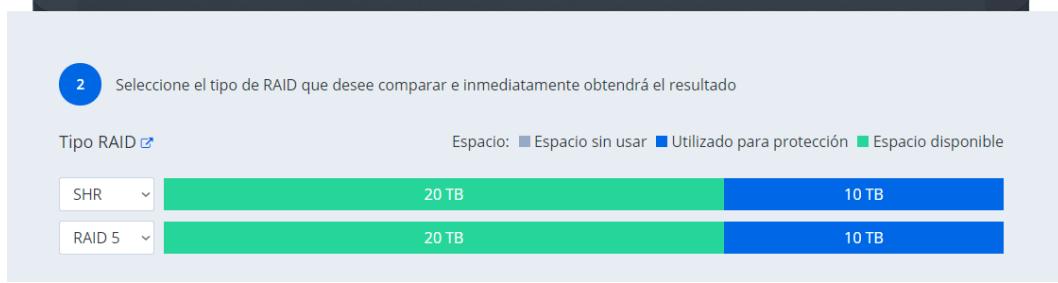
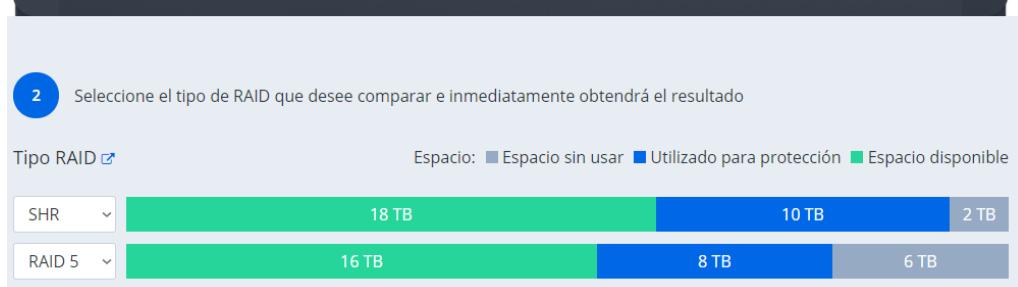
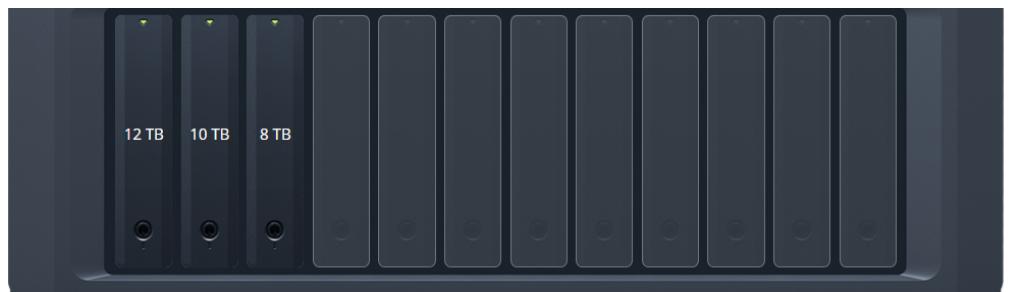
Despues de borrar el disco vamos a la aplicacion de espacios de discos y aparecera una advertencia diciendo que un disco esta mal



Tardara un poco en cargar y saldra que la velocidad de los disco se ha visto reducida pero que puede seguir funcionando

Ejercicio 2-4 Justificación “para el jefe” de una opción técnica

En el caso de tener 3 discos de 12-TB 10-TB 8-TB se pierde mucha mas información que usando 3 de 10-TB



Esto es porque en un raid se trabaja hasta la capacidad del disco mas pequeño de todos.

En este caso como tenemos uno de 8 da igual que tengamos uno de 12 ya que el mínimo a utilizar son 8 lo cual esos 4 TB no se van a utilizar.