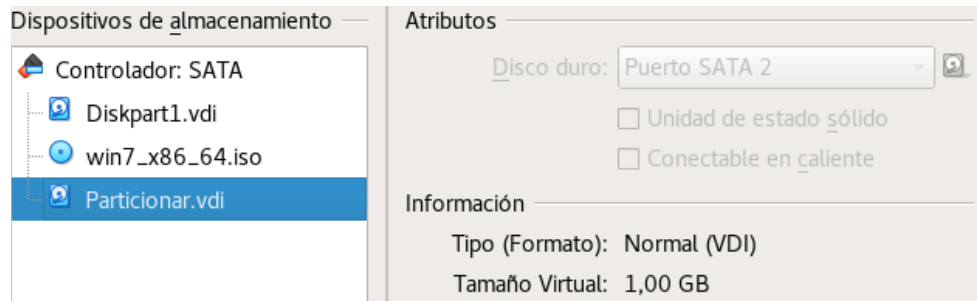


Diskpart

EJERCICIO 1

Para asignarle un volumen de 1GB seleccionamos la VM con la que vamos a trabajar y con el botón secundario seleccionamos **Configuración > Almacenamiento** y apareceremos en la siguiente pantalla.



El siguiente paso es agregar el disco en la opción **Agregar Disco Duro**.

1. Una vez asignado el Disco Duro de 1GB procederemos a crear las particiones.

Listamos los discos usando **list disk**. A continuación vamos a crear una partición primaria que ocupe todo el disco, para ello utilizaremos **create partition primary**.

Al no asignarle un tamaño la partición primaria nos ocupará todo el disco. Para ello hacemos un **list partition** y comprobamos que efectivamente ocupa todo el disco.

El siguiente paso es darle formato (NTFS), label (WXP) usaremos el comando **format fs=NTFS label=WXP** y como último paso asignarle una letra a la unidad usamos el comando **assign letter=Z**, una vez asignada la letra Windows nos detectará la partición.

```
DISKPART> list disk

Núm Disco  Estado      Tamaño  Disp  Din  Gpt
-----
Disco 0    En línea    32 GB   0 B
Disco 1    En línea   1024 MB  1024 MB

DISKPART> select disk 1
El disco 1 es ahora el disco seleccionado.

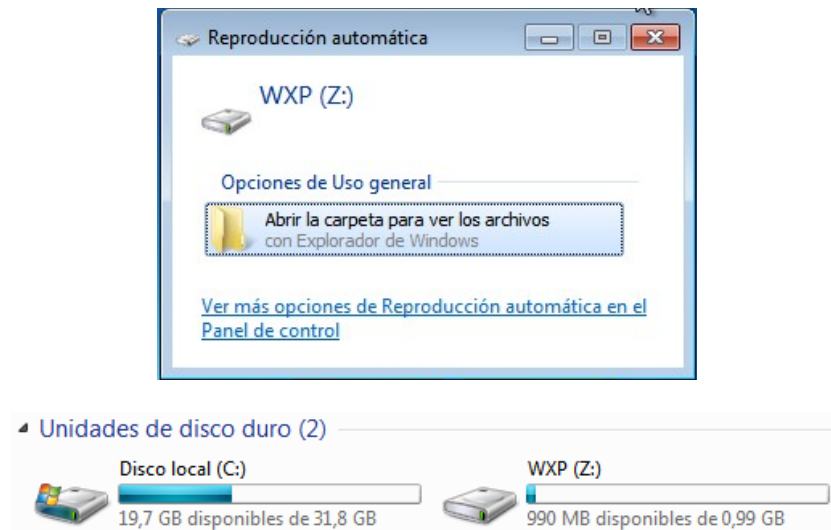
DISKPART> create partition primary
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.

DISKPART> list partition

Núm Partición  Tipo              Tamaño  Desplazamiento
-----
* Partición 1  Principal        1022 MB  64 KB

DISKPART> format fs=NTFS label=WXP
100 por ciento completado
DISKPART> assign letter=Z
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
```

Cuando Windows nos detecte la partición saldrá de la siguiente manera.



2. Para redimensionar la partición usaremos el comando **shrink desired=500**. Este comando lo que hace es reducir la partición seleccionada en la capacidad especificada.

```
DISKPART> list partition

Núm Partición  Tipo          Tamaño  Desplazamiento
-----
* Partición 1   Principal    1022 MB    64 KB

DISKPART> shrink desired=500

DiskPart redujo correctamente el volumen en: 500 MB
```

El siguiente paso será crear otra partición primaria usando **create partition primary size=250**.

```
Microsoft DiskPart versión 6.1.7600
Copyright (C) 1999-2008 Microsoft Corporation.
En el equipo: DISKPART-PC

DISKPART> select disk 1

El disco 1 es ahora el disco seleccionado.

DISKPART> list partition

Núm Partición  Tipo          Tamaño  Desplazamiento
-----
Partición 1   Principal    522 MB    64 KB
Partición 2   Principal    250 MB   523 MB
```

Una vez creada la partición la seleccionaremos con **select partition 2** y le daremos formato usando **format fs=NTFS label=Datos** y a continuación le asignaremos una letra con **assign letter=W** y se montará la partición automáticamente.

El siguiente paso es crear otra partición primaria usando **create partition primary size=250** y una vez creada usaremos **format fs=NTFS label=Win7** y letra F.

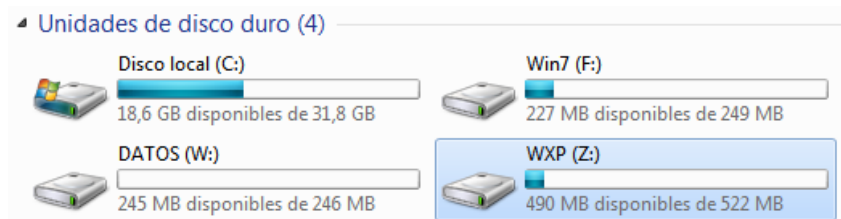
```
DISKPART> select disk 1

El disco 1 es ahora el disco seleccionado.

DISKPART> list partition

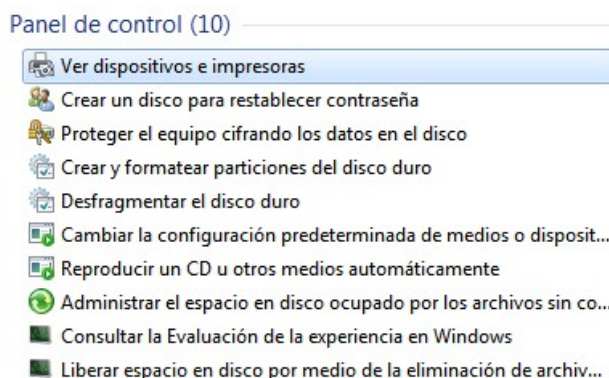
Núm Partición  Tipo          Tamaño  Desplazamiento
-----
Partición 1   Principal    522 MB    64 KB
Partición 2   Principal    250 MB   523 MB
Partición 3   Principal    250 MB   773 MB
```

El resultado final gráficamente sería el siguiente:



Administrador de discos

Clicamos en el botón de Inicio  y escribimos Disco y nos llevará al siguiente menú:



El siguiente paso es elegir la opción  **Crear y formatear particiones del disco duro**

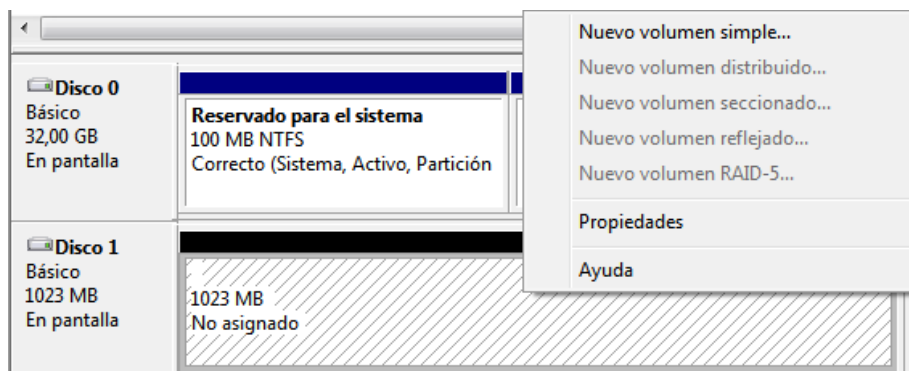
Para entrar en la siguiente herramienta de Windows que nos permite el particionamiento de disco de forma gráfica.



A continuación procederemos a crear las particiones pedidas en los ejercicios.

Primera Partición

Clicamos con el botón secundario en el Disco 1 y se desplegará un menú en que elegiremos la opción **Nuevo volumen simple...**



En el siguiente paso le asignaremos una partición que ocupará todo el volumen porque le hemos especificado el máximo de megas.

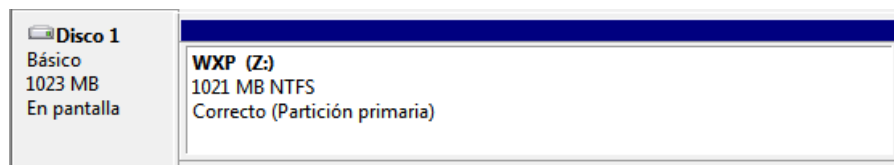
Espacio máximo en disco en MB:	1021
Espacio mínimo de disco en MB:	2
Tamaño del volumen simple en MB:	<input type="text" value="1021"/>

En el siguiente paso le añadiremos la letra de la unidad ☒ Asignar la letra de unidad siguiente:

Después le asignaremos el sistema de archivos y la etiqueta.

<input checked="" type="radio"/> Formatear este volumen con la configuración siguiente:	
Sistema de archivos:	<input type="text" value="NTFS"/>
Tamaño de la unidad de asignación:	<input type="text" value="Predeterminado"/>
Etiqueta del volumen:	<input type="text" value="WXP"/>

Y el resultado que obtendremos será el siguiente:

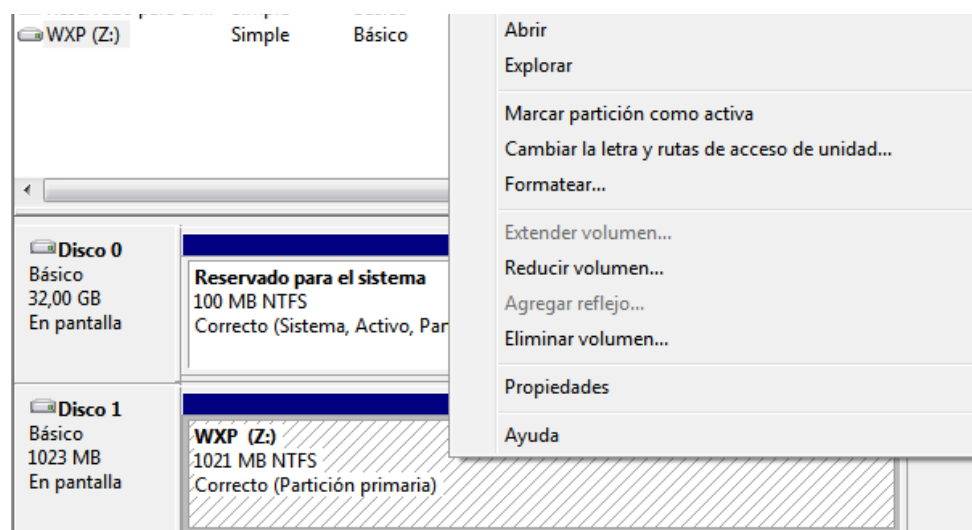


Una partición que ocupa todo el disco.

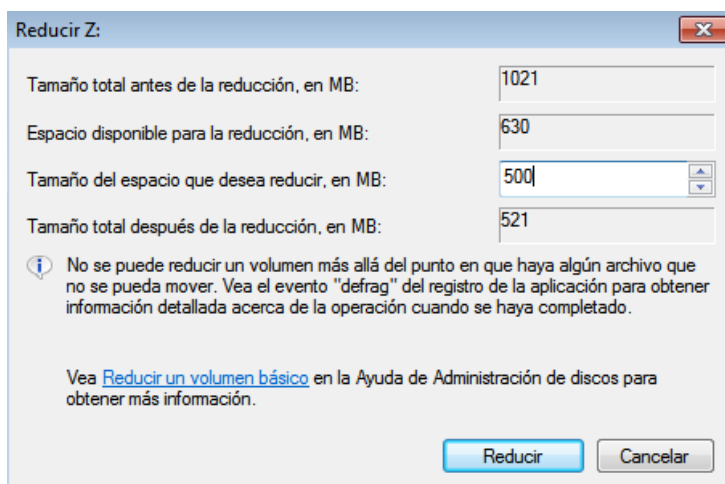
Redimensionar Partición

Para redimensionar hacemos click con el botón secundario en la partición y elegimos la opción

Reducir volumen...



En este paso indicaremos la capacidad en la que vamos a reducir nuestro volumen. También nos ofrece otros parámetros como el tamaño anterior y posterior del volumen.

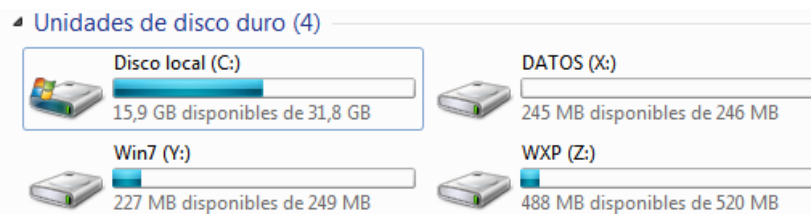


Resultado

Aquí muestro como quedarían las particiones acabadas.

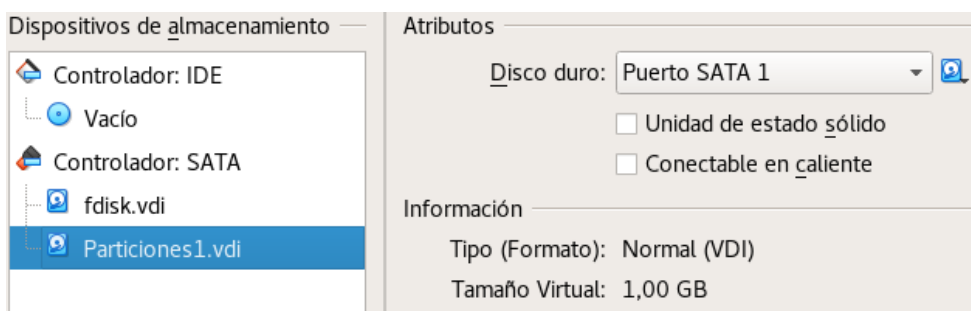
Disco 1 Básico 1023 MB En pantalla			
	WXP (Z:)	Win7 (Y:)	DATOS (X:)
	521 MB NTFS	250 MB NTFS	250 MB FAT32
	Correcto (Partición primaria)	Correcto (Partición prim)	Correcto (Partición prim)

Y en esta paso como reconocería Windows nuestras particiones.



Fdisk

1. La creación del disco adicional de 1GB es exactamente igual que la mostrada anteriormente.



En este caso identificaremos el volumen creado con la etiqueta **sdb**.

2. En este paso vamos a crear una partición del 25% del valor de la partición. Para ello primero debemos de identificar que etiqueta tendrá el volumen con el que vamos a trabajar usando **#lsblk -l**.

```
fdisk@fdisk:~$ lsblk -l
NAME MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda   8:0    0   8G  0 disk
sda1  8:1    0   7G  0 part /
sda2  8:2    0    1K  0 part
sda5  8:5    0 1022M  0 part [SWAP]
sdb   8:16   0    1G  0 disk
sr0   11:0   1 1024M  0 rom
fdisk@fdisk:~$ _
```

Para crear las particiones usaremos **#fdisk /dev/sdb** con las diferentes opciones que tiene **fdisk** para el particionado.

Procedemos a crear la primera partición de la siguiente manera. Usaremos **“n”** para indicar que es una nueva partición, usaremos **“p”** para indicarle que es primaria, el valor de la partición lo dejamos **por defecto** porque por defecto va a ser la número 1, al igual que el primer sector para que las particiones estén ordenadas y en el apartado de último sector le especificaremos el tamaño con el valor **+250M**.

```
root@fdisk:/home/fdisk# fdisk /dev/sdb

Bienvenido a fdisk (util-linux 2.29.2).
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.
Se ha creado una nueva etiqueta de disco DOS con el identificador de disco 0x7030b186.

Orden (m para obtener ayuda): n
Tipo de partición
  p  primaria (0 primaria(s), 0 extendida(s), 4 libre(s))
  e  extendida (contenedor para particiones lógicas)
Seleccionar (valor predeterminado p): p
Número de partición (1-4, valor predeterminado 1):
Primer sector (2048-2097151, valor predeterminado 2048):
Último sector, +sectores o +tamaño{K,M,G,T,P} (2048-2097151, valor predeterminado 2097151): +250M

Crea una nueva partición 1 de tipo 'Linux' y de tamaño 250 MiB.
```

Al resto del disco le asignaremos una partición extendida.

```
Orden (m para obtener ayuda): n
Tipo de partición
  p  primaria (1 primaria(s), 0 extendida(s), 3 libre(s))
  e  extendida (contenedor para particiones lógicas)
Seleccionar (valor predeterminado p): e
Número de partición (2-4, valor predeterminado 2):
Primer sector (514048-2097151, valor predeterminado 514048):
Último sector, +sectores o +tamaño{K,M,G,T,P} (514048-2097151, valor predeterminado 2097151):

Crea una nueva partición 2 de tipo 'Extended' y de tamaño 773 MiB.
```

Ahora procederemos a guardar las particiones en una tabla. Para ello **fdisk** tiene la opción **“w”** para escribir estas particiones en una tabla (tabla de particiones).

```
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.
```

Una vez guardada las particiones anteriores procederemos a crear las particiones lógicas.

Particiones Lógicas

Dentro de la extendida crearemos dos particiones lógicas que al haber creado una partición extendida con el resto del disco, las particiones se definirán lógicas por defecto. Las particiones lógicas se les asignará un número del 5 hacia delante.

```
Orden (m para obtener ayuda): n
Se está utilizando todo el espacio para particiones primarias.
Se añade la partición lógica 5
Primer sector (516096-2097151, valor predeterminado 516096):
Último sector, +sectores o +tamaño{K,M,G,T,P} (516096-2097151, valor predeterminado 2097151): +188M

Crea una nueva partición 5 de tipo 'Linux' y de tamaño 188 MiB.

Orden (m para obtener ayuda): n
Se está utilizando todo el espacio para particiones primarias.
Se añade la partición lógica 6
Primer sector (903168-2097151, valor predeterminado 903168):
Último sector, +sectores o +tamaño{K,M,G,T,P} (903168-2097151, valor predeterminado 2097151): +188M

Crea una nueva partición 6 de tipo 'Linux' y de tamaño 188 MiB.

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.
```

Ahora procederemos a elegir el tipo de cada una de las particiones. Para elegir el tipo utilizamos la opción “t”, luego le indicaremos que partición queremos cambiarle el tipo; usaremos “L” para el menú de tipo de particiones y por último escogeremos el tipo que creamos oportuno introduciendo su código.

```
Tenga cuidado antes de utilizar la orden de escritura.
```

```
Orden (m para obtener ayuda): t
Número de partición (1,2,5-8, valor predeterminado 8): 6
Tipo de partición (teclea L para ver todos los tipos): l
```

```
Tipo de partición (teclea L para ver todos los tipos): 82
```

```
Se ha cambiado el tipo de la partición 'Linux' a 'Linux swap / Solaris'.
```

```
Orden (m para obtener ayuda): t
Número de partición (1,2,5-8, valor predeterminado 8):
Tipo de partición (teclea L para ver todos los tipos): 7

Se ha cambiado el tipo de la partición 'Linux' a 'HPFS/NTFS/exFAT'.

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.
```

```
root@fdisk:/home/fdisk# _
```

El **82** es tipo **SWAP** y el **7** es para **NTFS**. Para terminar hacemos lo mismo que antes; pulsamos “w” para escribir en la tabla de particiones y así guardar los cambios.

Dar formato y montaje

Para dar formato a la partición NTFS usamos `#mkntfs /dev/sdb1`.

```
root@fdisk:/home/fdisk# mkntfs /dev/sdb1
Cluster size has been automatically set to 4096 bytes.
Initializing device with zeroes: 100% - Done.
Creating NTFS volume structures.
mkntfs completed successfully. Have a nice day.
root@fdisk:/home/fdisk# mkfs.ext3 /dev/sdb5
mke2fs 1.43.4 (31-Jan-2017)
Se está creando un sistema de ficheros con 192512 bloques de 1k y 48192 nodos-i
UUID del sistema de ficheros: 1fc7a308-ee13-4c35-989e-dd6fc3b9f7dd
Respaldo del superbloque guardado en los bloques:
    8193, 24577, 40961, 57345, 73729

Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (4096 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de ficheros: hecho

root@fdisk:/home/fdisk# _
```

Para montar la partición crearemos el directorio ext3 usando `#mkdir /mnt/ext3` para tener una referencia de montaje y por último usaremos el comando `#mount /dev/sdb5 /mnt/ext3` para montar esa partición en el directorio y poder ser usada.

```
root@fdisk:/home/fdisk# mkdir /mnt/ext3
root@fdisk:/home/fdisk# mount /dev/sdb5 /mnt/ext3
root@fdisk:/home/fdisk# lsblk -f
NAME      FSTYPE LABEL UUID                                MOUNTPOINT
sda
├─sda1    ext4             ae9e41bb-359d-4b81-a7e5-cd4c13b3e378 /
├─sda2
└─sda5    swap             3f05b9d4-9bae-4704-b446-8654d81942f0 [SWAP]
sdb
├─sdb1    ntfs             5A13CA7F7541E806
├─sdb2
├─sdb5    ext3             1fc7a308-ee13-4c35-989e-dd6fc3b9f7dd /mnt/ext3
├─sdb6
├─sdb7
└─sdb8
```