

WINDOWS

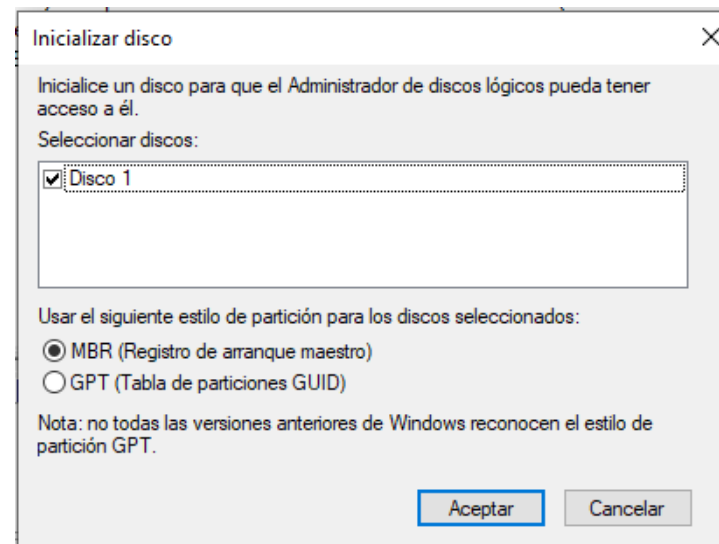
Herramientas para el particionado de discos
y gestión de sistemas de ficheros

Windows

- Es posible trabajar tanto con herramienta gráfica como por comandos (CMD y PowerShell)

<https://www.solvetic.com/tutoriales/article/3402-como-gestionar-discos-duros-windows-10-powershell/>

- Por ejemplo, por línea de comandos se usa el DISKPART.exe
- Revisaremos el particionado de forma gráfica → diskmgmt.msc
- Una vez que se añade un disco al equipo, se podrá visualizar en el Administrador de discos. En caso de que sea nuevo y, por tanto, no tenga tabla MBR o GPT, el sistema nos lo indica

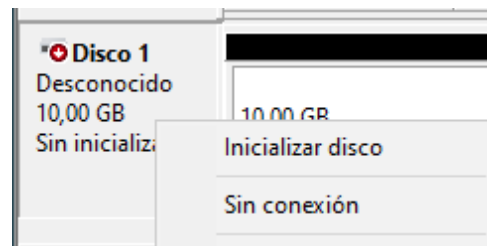


Windows (II)

- En caso de cancelar, el disco aparece como **Desconocido**



- Podemos inicializarlo haciendo click con el botón derecho encima del disco y seleccionando **Inicializar disco**



Windows (III)

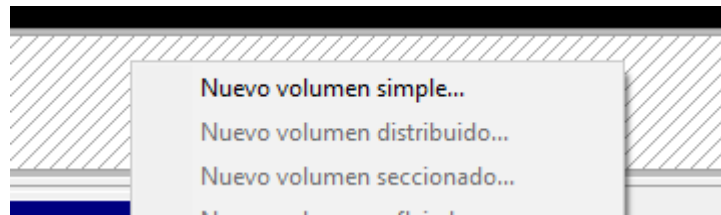
- Para cada disco, el sistema nos muestra a la derecha las particiones/volúmenes ya existentes y el posible espacio libre (No asignado).

Disco 0 Básico 50,00 GB En pantalla	Reservado para el 50 MB NTFS Correcto (Sistema,	(C:) 49,45 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Parti	512 MB Correcto (Partición de recuperac
Disco 1 Básico 10,00 GB En pantalla	10,00 GB No asignado		

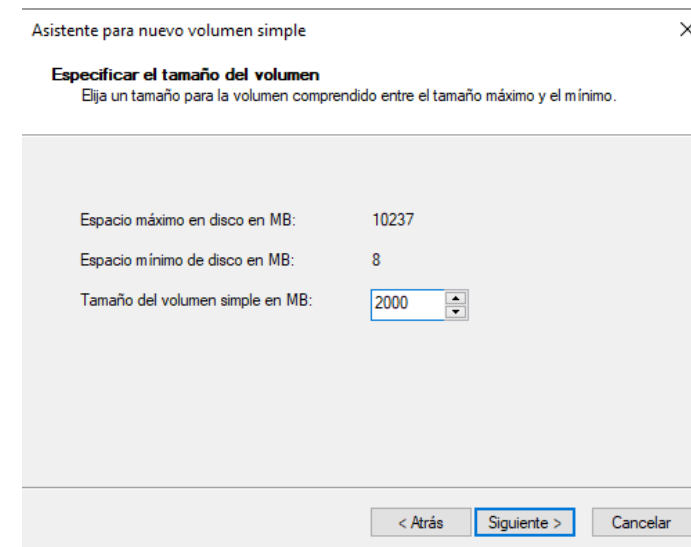
Tarea: Añade un disco de 5GB SAS en VirtualBox. Arranca el sistema y analiza las particiones existentes tanto en el disco creado como en el ya existente donde está el sistema operativo.

Windows (IV)

- Para crear una partición, hacemos click con el botón derecho sobre el espacio no asignado.

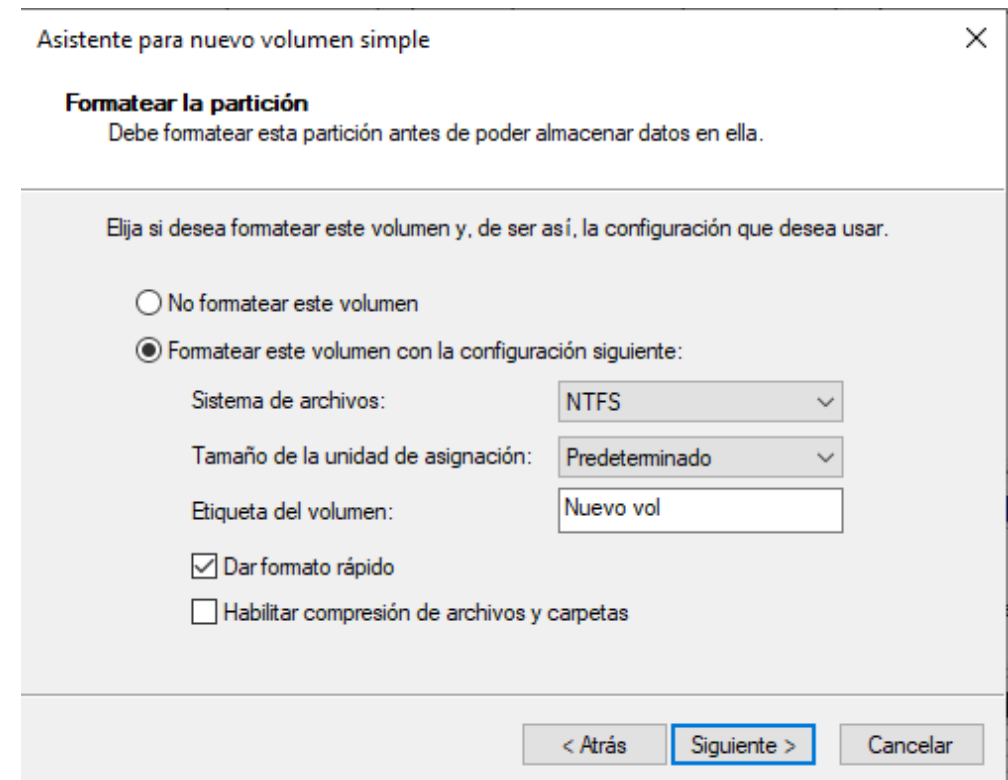
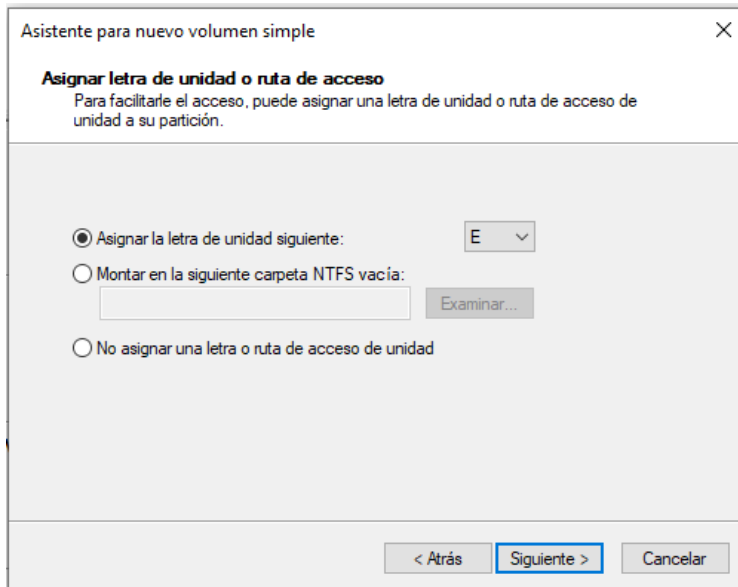


- Pincha en *Nuevo volumen simple*. Nos solicitará el tamaño, que no tiene que ser todo.



Windows (V)

- Nos propondrá la siguiente letra disponible para montar el volumen. Podemos no darle letra y hacerlo más tarde.
- En la siguiente pantalla, nos solicitará si queremos formatear o no. Si lo hacemos, debemos seleccionar el tipo de sistema de ficheros y tamaño de bloque.



Windows (VI)

- En caso de haber dado letra de unidad y formato, en el administrador veremos la partición con los valores escogidos

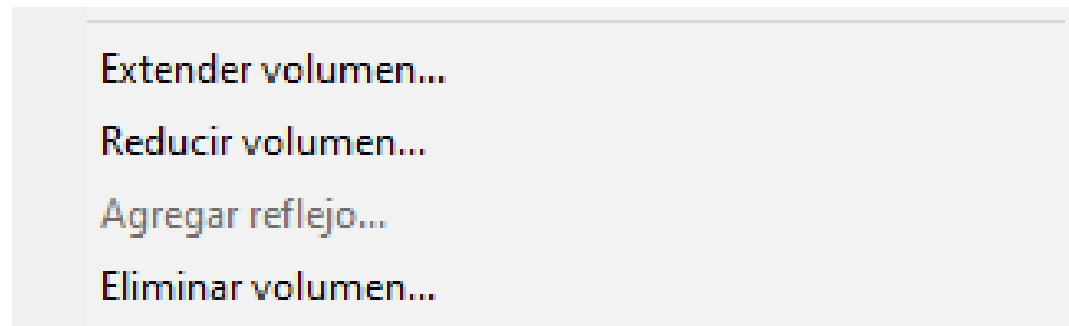
Disco 1 Básico 10,00 GB En pantalla		
	Primera 1,95 GB NTFS Correcto (Partición primaria)	8,04 GB No asignado

- Y si no lo hemos hecho, veremos la partición, pero sin nombre de unidad ni tipo de sistema de archivos

Disco 1 Básico 10,00 GB En pantalla		
	1,95 GB RAW Correcto (Partición primaria)	8,04 GB No asignado

Windows (VII)

- Una de las ventajas de los volúmenes de Windows es que se pueden redimensionar. En caso de que nos hayamos quedado cortos/largos, se puede corregir.
- Una vez creado el volumen, podemos realizar varias operaciones haciendo click con el botón derecho sobre ella:



*Se describe
extensión/reducción con
discos básicos

- Extender: Si hay espacio contiguo sin asignar, podemos hacerla más grande.
 - Ojo: si se está extendiendo una partición lógica dentro de una extendida, el espacio debe estar dentro de la extendida.
- Reducir: Hace la partición más pequeña. El sistema nos indicará el espacio máximo que podemos reducir sin perder datos.
- Eliminar: Elimina el sistema de ficheros y hace que el espacio esté disponible.

Windows (IX) Particiones primarias y extendidas en MBR

- Verás que conforme creas las particiones:
 - Las tres primeras son marcadas por el sistema como primarias.
 - La cuarta es una extendida con particiones lógicas.

Disco 1 Básico 10,00 GB En pantalla	Primera (E:) 1000 MB NTFS Correcto (Partición primaria)	Nuevo vol (F:) 1000 MB NTFS Correcto (Partición primaria)	Nuevo vol (G:) 1,95 GB NTFS Correcto (Partición primaria)	5,86 GB RAW Correcto (Unidad lógica)	237 MB Espacio libre
---	--	--	--	---	-------------------------

Tarea:

- ¿Qué diferencia en la información mostrada por la herramienta gráfica observas antes y después de asignar el método de particionamiento?
- Con el disco que has añadido crea 4 particiones de 1GB y deja el resto sin asignar. Como etiqueta de volumen usa tu nombre en minúsculas. Comenta el resultado obtenido (tipos de particiones obtenidas, ¿qué ocurre con el espacio sin asignar, qué se puede hacer con él?)
- Extiende la unidad lógica en 512 MB.

Windows (IX) Particiones primarias y extendidas en MBR

- Ahora elimina esos volúmenes en la partición extendida para dejarlo de nuevo sin asignar (sólo la extendida).

Windows (X) Particiones primarias y secundarias en GPT

Disco 1 Básico 9,98 GB En pantalla					
	Nuevo vol (E:) 1000 MB NTFS Correcto (Partición de datos básicos)	Nuevo vol (F:) 1000 MB NTFS Correcto (Partición de datos básicos)	Nuevo vol (G:) 1,95 GB NTFS Correcto (Partición de datos básicos)	Nuevo vol (H:) 500 MB NTFS Correcto (Partición de datos básic	5,59 GB No asignado

- Verás que todas las particiones son del mismo tipo: Partición de datos básicos

Tarea:

Añade un disco sata de 5GB a virtual box. Asigna el método de particionamiento GPT.

Crea 4 particiones de 1GB con etiqueta de volumen tu nombre en minúscula y deja el resto del espacio sin asignar. Comenta el resultado obtenido: ¿qué tipo de particiones has obtenido? ¿Por qué?

Windows (XI) Disco básicos vs dinámicos

- Los discos pueden ser de dos tipos:
 - Básico: La partición solo se puede ampliar si hay espacio libre contiguo en ese disco.
 - Dinámico: Permite que el volumen se amplíe si hay espacio libre no contiguo en el mismo disco o incluso en otros discos.
 - Hay ocasiones en las que intentamos extender una partición de un disco básico en espacio no contiguo, y el sistema nos avisará de que es necesario convertirlo a dinámico.
 - La conversión de básico a dinámico no pierde datos.
 - Cuando trabajamos con discos dinámicos, se habla de volúmenes y no particiones, aunque es habitual usar siempre el término volumen.
 - Si un volumen ocupa varios discos, se llama distribuído.
 - Para pasar de dinámico a básico, es necesario eliminar los volúmenes. Perdemos datos.

Windows (XII) Disco básicos vs dinámicos

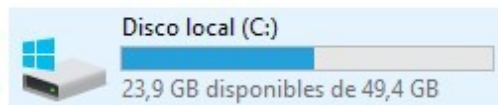
- Los discos dinámicos permiten crear volúmenes no solo distribuidos, sino también seccionados, reflejados y RAID5.

Disco 0 Dinámico 10,00 GB En pantalla	PRimero (E:) 1,95 GB NTFS Correcto	Segunda (F:) 2,93 GB NTFS Correcto	PRimero (E:) 5,11 GB NTFS Correcto
Disco 1 Dinámico 10,00 GB En pantalla	PRimero (E:) 1000 MB NTFS Correcto	9,02 GB No asignado	
Disco 2 Básico 50,00 GB En pantalla	Reservado para el sistema 50 MB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición prim	(C:) 49,45 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	512 MB Correcto
CD-ROM 0 CD-ROM 58 MB En pantalla	VBox_GAs_6.1.28 (D:) 58 MB CDFS Correcto (Partición primaria)		

■ No asignado ■ Partición primaria ■ Volumen simple ■ Volumen distribuido

Podemos extender los volúmenes de forma transparente al usuario, que seguirá viendo las mismas unidades con sus datos, pero mayor capacidad

Dispositivos y unidades (4)



Unidad de CD (D:) VirtualBox Guest Additions
0 bytes disponibles de 58,2 MB



PRimero (E:)
8,02 GB disponibles de 8,04 GB



Segunda (F:)
2,91 GB disponibles de 2,92 GB

Windows (XIII) Disco básicos vs dinámicos

TAREA:

- Convierte el disco 0 creado antes en dinámico y extiéndelo ocupando el espacio no asignado del disco 2 (puede que en tu máquina virtual tengas otros números de disco)
- Apaga la máquina virtual y añade dos discos SAS de 10 GB cada uno. Deberías tener 2 discos SAS de 10GB cada uno. Aplica MBR.
- El primer disco SAS déjalo como disco básico. Crea una partición de 2GB, formatea esa partición y asígnale una letra.
- A continuación, en el mismo disco, crea otra partición de 3GB.
- Extiende la primera partición. Haz que ocupe todo el espacio disponible en el mismo disco donde se encuentra.
- Fíjate en los colores de los volúmenes en el administrador de discos y explica el resultado obtenido.

Windows (XIV) Otros modos de administrar almacenamiento

- En caso de que las utilidades del administrador de discos no nos sean suficientes (por ejemplo, si queremos pasar un disco MBR a GPT sin perder datos), podemos usar aplicaciones adicionales
- Ejemplos:
 - EaseUS Partition Master (hay una versión gratuita)
 - MiniTool Partition Wizard

Windows (XV) Administración mediante diskpart

- Como has visto, mediante interfaz gráfica, no te permite indicar que la tercera partición quieres que sea extendida.
- Para ello debes recurrir a la línea de comandos: *diskpart.exe*
 - 1.*list disk*
 - 2.*select disk <id>* → ponemos el disco con el que trabajemos
 - 3.*create partition primary|extended size=<cantidad en MB>*
 - 4.*list partition*
 - 5.*select partition <num_part>* → partición a formatear
 - 6.*format FS=<fs> quick* → <fs> es el tipo de sistema de ficheros
 - 7.*assign letter=<letra>*

Tarea:

En el disco SAS que está vacío, mediante comandos, crea una partición primaria de 2 GB y una extendida de 3GB. Además de captura aporta los comandos utilizados.