

# WINDOWS

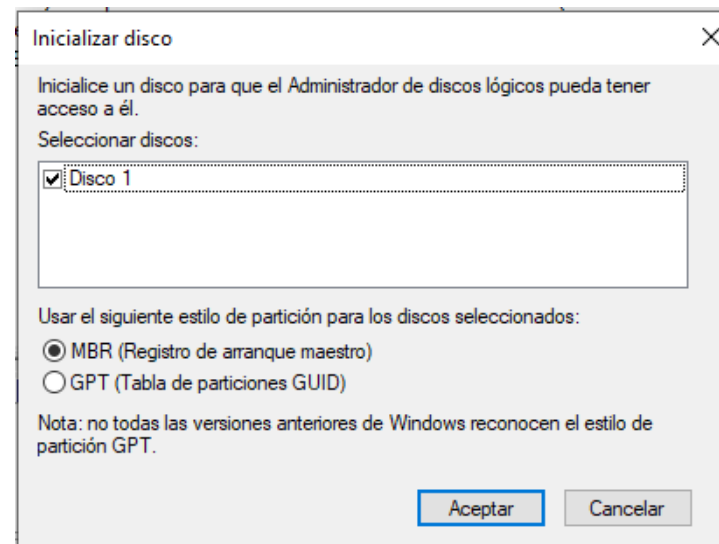
Herramientas para el particionado de discos  
y gestión de sistemas de ficheros

# 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



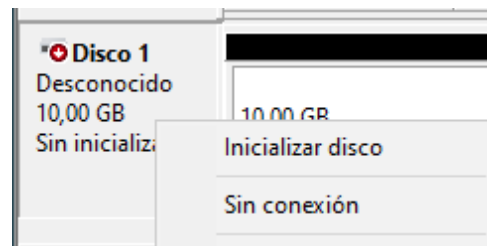
# Windows (II)

---

- 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)

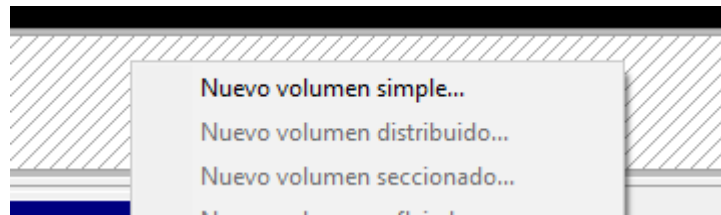
- Para cada disco, el sistema nos muestra a la derecha las particiones/volúmenes ya existentes y el posible espacio libre (No asignado).

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

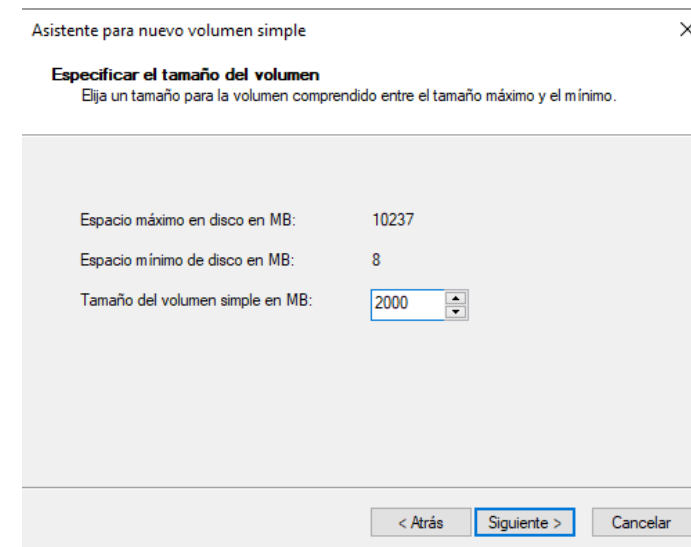
**Tarea:** Añade un disco de 5GB SAS en VirtualBox. Arranca el sistema y analiza las particiones existentes. [Se hacen capturas y se comentan](#)

# Windows (IV)

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

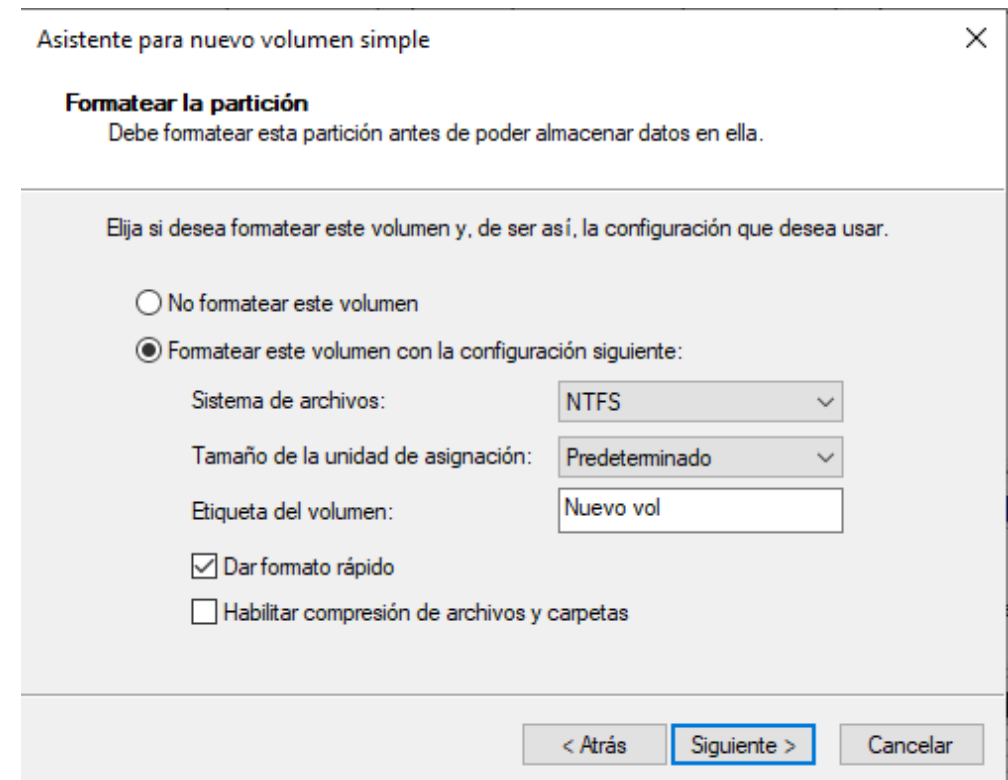
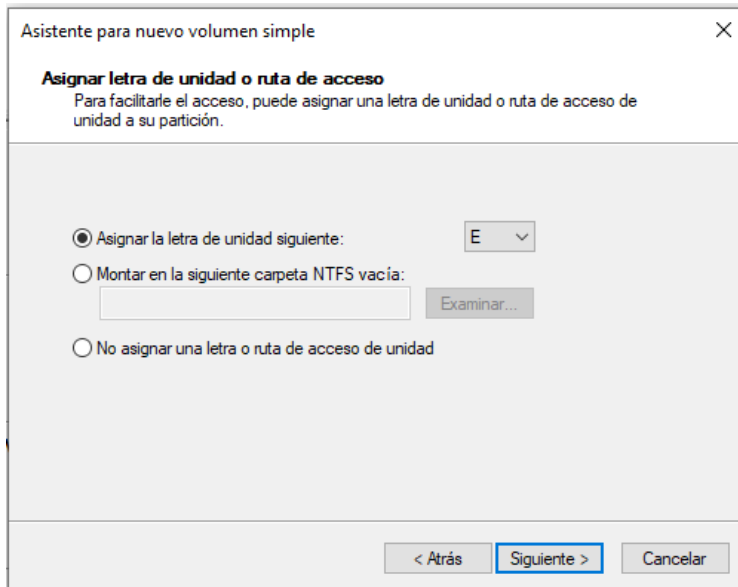


- Pincha en *Nuevo volumen simple*. Nos solicitará el tamaño, que no tiene que ser todo.



# 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

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

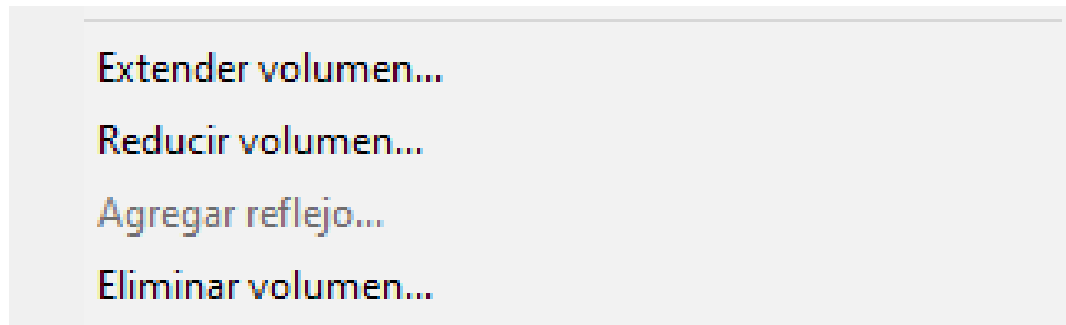
- Y si no lo hemos hecho, veremos la partición, pero sin nombre de unidad ni tipo de sistema de archivos

<b>Disco 1</b> 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.

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

## Tarea:

- ¿Qué diferencia observas en la información mostrada antes y después de asignar el método de particionamiento?
- Haz tú lo mismo 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?)
- 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

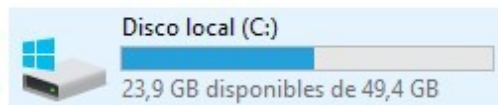
- Los discos dinámicos permiten crear volúmenes no solo distribuidos, sino también seccionados, reflejados y RAID5.

<b>Disco 0</b> Dinámico 10,00 GB En pantalla	<b>PRimero (E:)</b> 1,95 GB NTFS Correcto	<b>Segunda (F:)</b> 2,93 GB NTFS Correcto	<b>PRimero (E:)</b> 5,11 GB NTFS Correcto
<b>Disco 1</b> Dinámico 10,00 GB En pantalla	<b>PRimero (E:)</b> 1000 MB NTFS Correcto	9,02 GB No asignado	
<b>Disco 2</b> Básico 50,00 GB En pantalla	<b>Reservado para el sistema</b> 50 MB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición prim	<b>(C:)</b> 49,45 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	512 MB Correcto
<b>CD-ROM 0</b> CD-ROM 58 MB En pantalla	<b>VBox_GAs_6.1.28 (D:)</b> 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.
- 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 disco 0 déjalo como disco básico. Crea una partición de 2GB Formatea esa partición y asígnale la letra E:
- A continuación, en el mismo disco, crea otra partición de 3GB.
- Extiende la primera partición (letra E:). Haz que ocupe todo el espacio disponible en el disco 0.
- 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* 1º se escribe diskpart

*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 crea una partición primaria de 2



*GB y una extendida de 3GB. Además de captura aporta los comandos utilizados.*