

PR0401: Discos básicos y dinámicos

Nombre/s: Diego Fernández Pita

Tienes que contestar las preguntas en este mismo fichero después de cada pregunta. No te olvides de poner tu nombre en el recuadro superior.

Cuando hayas acabado todas las prácticas renombra el fichero para que se llame **{Apellido1} {Apellido2}, {Nombre} – PR0401**. En el nombre y apellidos la primera mayúscula y el resto en minúsculas. El fichero tiene que estar en formato PDF. **Cualquier fichero que no siga esta nomenclatura o no esté en PDF no será corregido**. El fichero final lo tienes que subir a la plataforma.

Ejercicio 1: Conversión entre disco básico y dinámico

Utiliza una máquina virtual a la que añadirás dos discos duros de 800 GB cada uno que a partir de ahora denominaré disco A y disco B. Inicializa ambos discos con **MBR**.

1.- Haz lo siguiente:

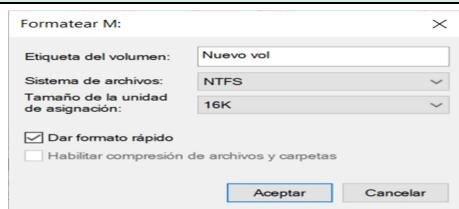
- Disco A: crea 4 particiones (volumen simple) de tamaños 150, 200, 150 y 50 GB respectivamente.
- Disco B: crea una partición de 300GB

Disco 1 Básico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (E: 146,48 GB NTFS) Correcto (Partición primaria)	Nuevo vol (F: 195,31 GB NTFS) Correcto (Partición primaria)	Nuevo vol (G: 146,48 GB NTFS) Correcto (Partición primaria)	Nuevo vol (H: 48,83 GB NTFS) Correcto (Última)	262,89 GB Espacio libre
Disco 2 Básico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (I: 292,97 GB NTFS) Correcto (Partición primaria)			507,03 GB No asignado	

2.- ¿Qué tipos de particiones ha creado? Justifica tu respuesta.

Hemos creado particiones de volumen simples, lo que significa que cada volumen tendrá su propio espacio de tamaño para archivar y guardar la información correspondiente.

3.- Formatea las particiones en NTFS, con tamaño de clúster de 16KB y hazlas accesibles mediante N:, M:, O: y P: para las del primer disco y N:\DATOS para la del disco B

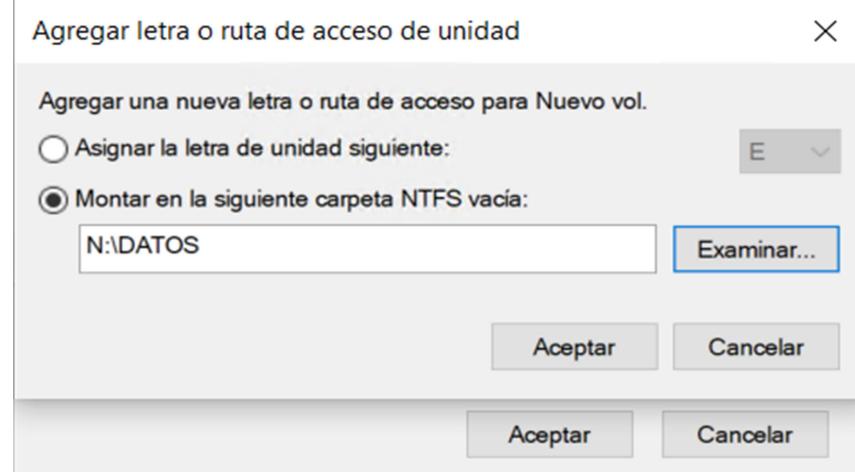


Pongo el volumen con la letra M:
 como ejemplo, pero he realizado los
 mismos pasos para los demás
 volúmenes.

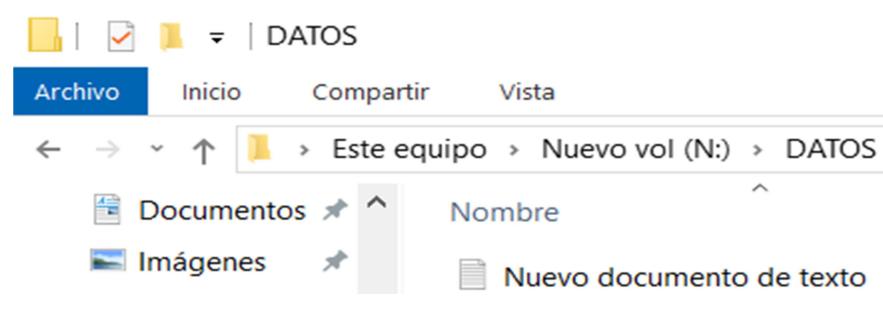
Nuevo vol	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Nuevo vol (M:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Nuevo vol (N:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Nuevo vol (O:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Nuevo vol (P:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Unidad lógica)
Recuperación	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición de OEM)
Recuperación	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición de OEM)

Disco 1	Nuevo vol (N)	Nuevo vol (M)	Nuevo vol (C)	Nuevo vol
Básico 800,00 GB En pantalla	146,48 GB NTF Correcto (Part)	195,31 GB NTF Correcto (Parti)	146,48 GB NTF Correcto (Part)	48,83 GB N Correcto (U) Espacio libre
Disco 2	Nuevo vol 292,97 GB NTFS Correcto (Partición primaria)		507,03 GB No asignado	

Para el disco B



4.- Crea un fichero de texto vacío dentro de la carpeta N:\DATOS. A continuación, asigna la letra de unidad Q: al tercer disco físico. ¿En qué unidad se encuentra ahora el fichero que creaste en el punto anterior? ¿Por qué?



Nuevo vol (M:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Nuevo vol (N:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Nuevo vol (O:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Nuevo vol (P:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Unidad lógica)
Nuevo vol (Q:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición primaria)
Recuperación	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición de OEM)
Recuperación	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición de OEM)

Disco 1 Básico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (N: 146,48 GB NTFS Correcto (Part)	Nuevo vol (M: 195,31 GB NTF Correcto (Parti	Nuevo vol (C: 146,48 GB NTF Correcto (Part	Nuevo vol 48,83 GB NT Correcto (U 262,89 GB Espacio libre
Disco 2 Básico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (Q:) 292,97 GB NTFS Correcto (Partición primaria)		507,03 GB No asignado	

Administrador
Nuevo vol (Q:)
X

Archivo
Inicio
Compartir
Vista
Herramientas de unidad

Este equipo > Nuevo vol (Q:)

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Nuevo documento de texto	23/11/2022 12:40	Documento de tex...	0 KB

Este equipo 1 elemento

DATOS
X

Archivo
Inicio
Compartir
Vista

Este equipo > Nuevo vol (N:) > DATOS

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Nuevo documento de texto	23/11/2022 12:40	Documento de tex...	0 KB

Música Vídeos

Se encuentra en el nuevo disco que le acabamos de asignar, porque con esto, podemos decir que tenemos diferentes formas de acceso al mismo disco, ya que está clonado.

5.- Formatea la unidad N: en NTFS indicando un tamaño de clúster de 4KB.

Formatea la unidad O: en NTFS indicando un tamaño de clúster de 4096KB

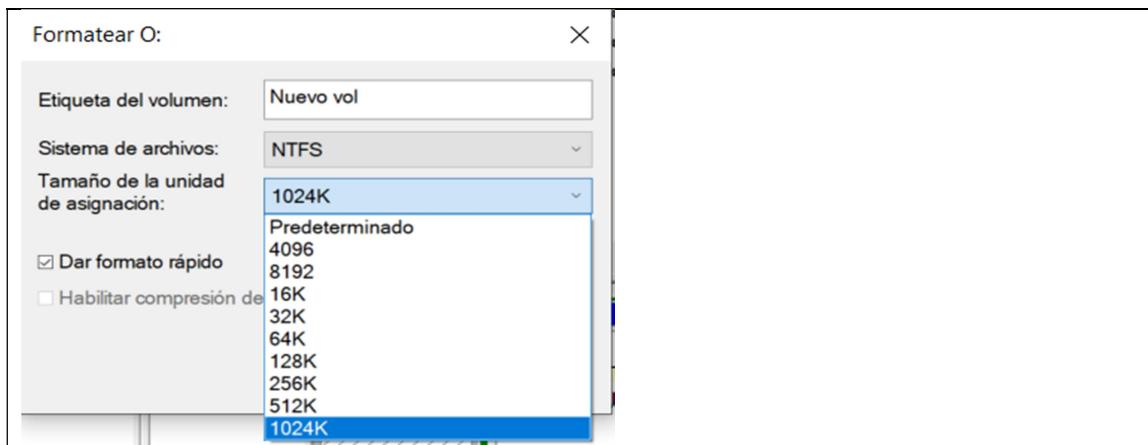
Formatear N: X

Etiqueta del volumen:	Nuevo vol
Sistema de archivos:	NTFS
Tamaño de la unidad de asignación:	4096

Dar formato rápido

Habilitar compresión de archivos y carpetas

Aceptar **Cancelar**



6.- Habrás observado que el espacio ocupado en ambos discos no es el mismo a pesar de que los dos están vacíos y no contienen ningún fichero (la diferencia de tamaño la puedes ver en el diálogo *Propiedades* de cada disco. ¿A qué se debe esto?

Porque el cluster está ajustado a un tamaño concreto, por tanto, contra más pequeño sea el cluster, más información podremos guardar y contra más grande sea el cluster, al ocuparnos más espacio, menos información podremos guardar.

7.- Explica las ventajas e inconvenientes que pueden tener diferentes tamaños de clúster.

Una de las ventajas de asignar un tamaño grande al cluster, es que la fragmentación interna se va aprovechar más, ya que se divide en pocas zonas del disco duro, por lo que no se va a tardar en leer tanto la información.

Uno de los inconvenientes de poner un tamaño pequeño, es que conlleva la desventaja de la fragmentación externa, es decir, un mismo archivo se divide en unidades de asignación que no están contiguas, y que están en diferentes zonas físicas de la superficie del disco duro, lo que hace que tarden más en leerse porque hay que ir de un lado a otro.

8.- Convierte el disco A de básico a dinámico. ¿Qué sucede?

Convertir en disco dinámico

Seleccione uno o más discos básicos para convertirlos en dinámicos.

Discos:

<input type="checkbox"/> Disco 0
<input checked="" type="checkbox"/> Disco 1
<input type="checkbox"/> Disco 2

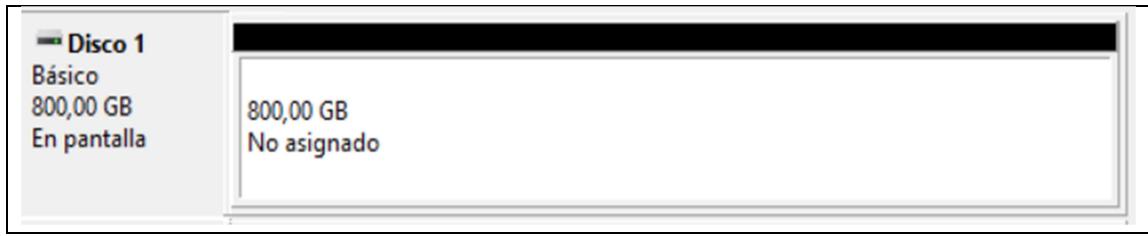
Aceptar Cancelar

Disco 1	Nuevo vol (N)	Nuevo vol (M)	Nuevo vol (C)	Nuevo vol (I)
Dinámico 800,00 GB En pantalla	146,48 GB NTF Correcto	195,31 GB NTF Correcto	146,48 GB NTF Correcto	48,83 GB NTF Correcto
				262,89 GB No asignado

Al pasarlo a dinámico nos “libera” lo que es el espacio libre del espacio extendido ya que no se permiten crear más particiones

8.- Vuelve a convertir el disco dinámico en básico. ¿Qué sucede ahora?

Windows sólo permite convertir un disco dinámico vacío en un disco básico. Por lo tanto, es necesario eliminar todos los volúmenes antes de la conversión.



Ejercicio 2: Creación de un volumen distribuido

Elimina las particiones que creaste en la práctica anterior y convierte los dos discos duros en dinámicos.

1.- Crea un volumen distribuido utilizando 100GB del primer disco y 150GB del segundo disco. Etiquétalo como **Distribuido**

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de archiv...	Estado
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Arranque, Archivo de sistema)
(Disco 0 Partición 3)	Simple	Básico		Correcto (Partición de sistema)
CPBA_X64FRE_ES-ES_DV9 (D:)	Simple	Básico	UDF	Correcto (Partición primaria)
Distribuido (E:)	Distribuido	Diná...	NTFS	Correcto
Recuperación	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición de OEM)
Recuperación	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Partición de OEM)

< >		
Disco 1 Dinámico 800,00 GB En pantalla	Distribuido (E:) 97,66 GB NTFS Correcto	702,34 GB No asignado
Disco 2 Dinámico 800,00 GB En pantalla	Distribuido (E:) 146,48 GB NTFS Correcto	653,51 GB No asignado

2.- Crea un volumen simple de 50 GB en el primer disco a continuación del volumen distribuido. Etiquétalo como **Prueba**.

Ahora extiende el volumen distribuido tomando otros 50GB del primer disco.

Disco 1 Dinámico 800,00 GB En pantalla	Distribuido (E:) 97,66 GB NTFS Correcto	Prueba (F:) 48,83 GB NTFS Correcto	Distribuido (E:) 48,83 GB NTFS Correcto	604,69 GB No asignado
--	--	---	--	--------------------------

3.- ¿Qué pasaría si se produjera un error en uno de los volúmenes del volumen distribuido?

Este tipo de volumen no dispone de una seguridad como tal, por tanto, perderíamos los datos del disco, tanto de un volumen como de otro.

Ejercicio 3: Creación de un volumen seccionado

Elimina el volumen distribuido de la práctica anterior (pero no el simple).

Crea un volumen seccionado con volúmenes de 50GB en cada uno de los discos

Disco 1 Dinámico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (E:) 48,83 GB NTFS Correcto	48,83 GB No asignado	Prueba (F:) 48,83 GB NTFS Correcto	653,51 GB No asignado
Disco 2 Dinámico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (E:) 48,83 GB NTFS Correcto	751,17 GB No asignado		

¿Se puede extender un volumen seccionado? ¿Por qué?

No, es más el sistema ya ni nos deja esa opción, ya que una vez establecido el tamaño, no podremos extenderlo porque ya se está empleando dicho espacio.

¿Qué sucede si se produce un error en uno de los volúmenes del volumen seccionado?

Que nos quedaríamos sin los datos, porque internamente tenemos una estructura repartida por los discos “seccionados” y al estar repartido, perderíamos lo demás.

Ejercicio 4: Creación de un volumen reflejado

1.- Crea un volumen reflejado con volúmenes de 100GB en cada uno de los discos

Disco 1 Dinámico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (48,83 GB NTF Correcto	48,83 GB No asignado	Prueba (F:) 48,83 GB NTF Correcto	REFLEJADO (97,66 GB NTFS Correcto	555,86 GB No asignado
Disco 2 Dinámico 800,00 GB En pantalla	Nuevo vol (E:) 48,83 GB NTFS Correcto		REFLEJADO (G:) 97,66 GB NTFS Correcto		653,51 GB No asignado

2.- Suponemos que el volumen del volumen reflejado del primer disco tiene errores, ¿Cómo se puede intentar recuperar el volumen?

Quitaríamos el disco y volveríamos a añadir otro, ya que los datos quedan guardados en el sistema y cuando se vuelva a detectar otro disco, se le añadirían los datos correspondientes que tenía el disco anterior.

3.- Suponemos que no ha sido posible recuperar el volumen del apartado anterior y decidimos quitar el volumen dañado y reemplazarlo por otro volumen, ¿Qué pasos hay que seguir para ello?

Primero quitaríamos el reflejo y se convertiría en un volumen simple.

Luego iríamos a la configuración de la máquina e implementaríamos otro disco duro.

Al disco que queremos reflejar le damos a “Aregar reflejo” y seleccionamos el disco nuevo.

Y tras sincronizarse, ya estaría.

4.- ¿Es posible quitar el espejo de un volumen reflejado, pero conservando los datos? ¿Cómo?



Seleccionaríamos la opción de romper el volumen reflejado, ya que esto hace que se quite el reflejo pero conservando los datos, por otro lado, la opción de “quitar reflejo” quita el reflejo y la copia de los datos de forma directa.

5.- ¿Se puede reflejar una partición del sistema?



Sí, basta con seleccionar la partición que se quiere reflejar y luego habría que escoger en qué disco lo queremos reflejar, con eso ya estaría.