

CURSO:	1º	MÓDULO:	SISTEMAS INFORMÁTICOS	EVALUACIÓN:	2
UNIDAD:	3	Gestión de la información			
ACTIVIDAD:	4	Sistemas de almacenamiento y sistemas de archivos. RA3 – a) b)			
ALUMNO:	Albano Díez de Paulino				

#### Ejercicio 1:

En una pequeña empresa, necesitan montar un servidor seguro para el almacenamiento de los datos más importantes, concretamente los datos del departamento de administración y por otra parte del departamento técnico. Concretamente, teniendo en cuenta el volumen de información generado y las previsiones a 5 años, serían necesarios al menos 3TBytes de espacio en disco para el departamento técnico y 2Tbytes para el departamento de administración.

Puesto que la adquisición de un servidor y un rack profesional es una solución demasiado costosa para el presupuesto disponible se ha decidido barajar otras opciones más económicas utilizando equipos estándar de escritorio para montar el servidor.

El almacenamiento del servidor es necesario que tenga tolerancia a fallos es decir debe disponer de algún mecanismo para poder recuperar la información en caso de fallo de uno de los discos duros. El equipo debe cumplir las funciones de controlador de dominio y servidor de almacenamiento de ficheros, para controlar los permisos de acceso a las carpetas compartidas con el resto de equipos de la empresa.

El presupuesto disponible para la adquisición de este equipo servidor es de: 1500 euros.

**1.- Debes proponer una o varias soluciones hardware que permitan resolver este problema, razonando la respuesta y eligiendo la más adecuada que permita implementar estas medidas de seguridad, para el almacenamiento de los datos e indicando las configuraciones que te parecen más apropiadas justificando las respuestas.**

Se propone usar 4 discos duros SATA de 2TBs en RAID 5 para evitar posibles pérdidas de datos y tener mas almacenamiento de lo que pide la empresa para un futuro ,para ello se va a montar un pc con los siguientes componentes.

C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)


El configurador de PC de PcComponentes es la herramienta perfecta para que [elijas una a una las piezas de tu ordenador](#) y pruebes distintas configuraciones y presupuestos. Además, podrás guardar tu configuración, imprimirla o generar un enlace para compartirla en tus redes sociales. También puedes dejarte llevar por las recomendaciones de nuestros expertos y consultar las mejores configuraciones de pc sobremesa básico, gaming o profesional que salen de nuestro taller de montaje. ¿Se puede pedir más?

Selecciona los componentes para configurar tu PC a medida.  
Puedes consultar las características del artículo y su disponibilidad haciendo clic en su nombre...


☐ Mostrar artículos agotados (Ver más)

Selecciona la configuración Procesador Intel socket base 1700


Procesador \*

	Intel Core i5-12400F 2.5 GHz Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	179,99€	x
<a href="#">Información</a> <a href="#">Ver detalles</a>				


Placa Base \*

	Asus TUF GAMING B660-PLUS WIFI D4 Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	169,90€	x
---	---	-------	---------	---

Memoria RAM \*

	Kingston FURY Beast DDR4 3200 MHz 16GB 2x8GB CL16 Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	52,99€	x
---	---	-------	--------	---

Caja/Torre \*

	Tempest Start Torre ATX Negra - Fuente de Alimentación 500W Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	52,99€	x
---	---	-------	--------	---

**Precio Total 1061,61 €**

[Información](#)  
[Ver detalles](#)

✓ Verificar compatibilidad


[Añadir al carrito](#)

[Crear link](#) [Imprimir](#)


**Envío y entrega**  
El montaje de la configuración y envío aproximado es de 48/72h si seleccionas el montaje como opción en el configurador de tu equipo.

**Garantía**  
Todos nuestros montajes cuentan con garantía de 3 años para todos los componentes.


Refrigeración CPU

	Hiditec C12 PWM Ventilador CPU Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	31,99€	x
<a href="#">Información</a> <a href="#">Ver detalles</a>				


Disco duro

	Seagate BarraCuda 3.5" 2TB SATA 3 Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 2 +	100€	x
--	---	-------	------	---






Disco duro 2

	Seagate BarraCuda 3.5" 2TB SATA 3 Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 2 +	100€	x
--	---	-------	------	---

Fuente de alimentación

	Forgeon Bolt PSU 850W 80+ Gold Full Modular Fuente de Alimentación Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	159,99€	x
---	--	-------	---------	---

C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)

Tarjeta gráfica				+
	Asus GeForce GT 1030 2GB GDDR5 Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	108,98€	×
Tarjeta sonido				+
Lector tarjetas/Frontal				+
Grabadora DVD				+
Monitor				+
	Acer V6 V226HQL 21.5" LED FullHD Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	89€	×
Teclado				+
	Ewent EW3109 Teclado Compacto Negro Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	5,80€	×
Ratón				+
	Hama MC-100 Ratón con Cable 1000DPI Negro Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	3,99€	×
Altavoces				+
Ventiladores suplementarios				+
	Tempest Fan 120mm Blanco PWM Recíbelo el lunes 6 de febrero	- 1 +	5,99€	×

Se descarta la fuente de 500W que viene con la fuente por otra de mas vatios para futuras ampliaciones del servidor.

**2.- Debes proponer también dos posibles soluciones para el software del servidor: una basada en un sistema operativo basado en Linux y otra con un S.O. Windows. Para ambos casos debes indicar: precios del S.O. elegido y razones por las cuales te has decidido por ese S.O. demostrando que cumple los requerimientos necesarios indicando: tipo de tabla de particiones, número y tipo de particiones, tamaños y sistemas de archivos.**

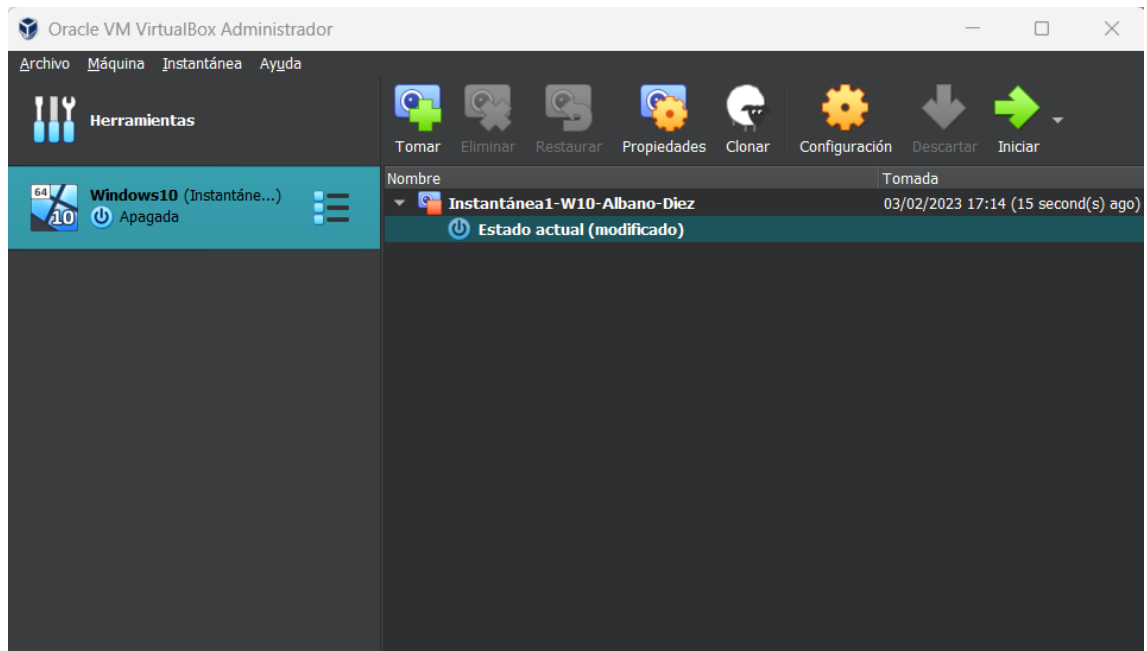
	Windows Server	Ubuntu Server
Precio	501 USD// 460 EU	0 USD// 0 EU
Razón	Fácil uso y configuración del server	Gratuito, difícil configuración
Tabla de Particiones	GPT//MBR	GPT//MBR
Numero Particiones	128 en GPT// 4 Primarias MBR	128 en GPT// 4 Primarias MBR
Tamaño Partición Máximo	18 ExaB en GPT // 2 TB en MBR	18 ExaB en GPT // 2 TB en MBR
Sistema de Archivos	NTFS/FAT32	EXT4//EXT3//NTFS con extensión

*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*

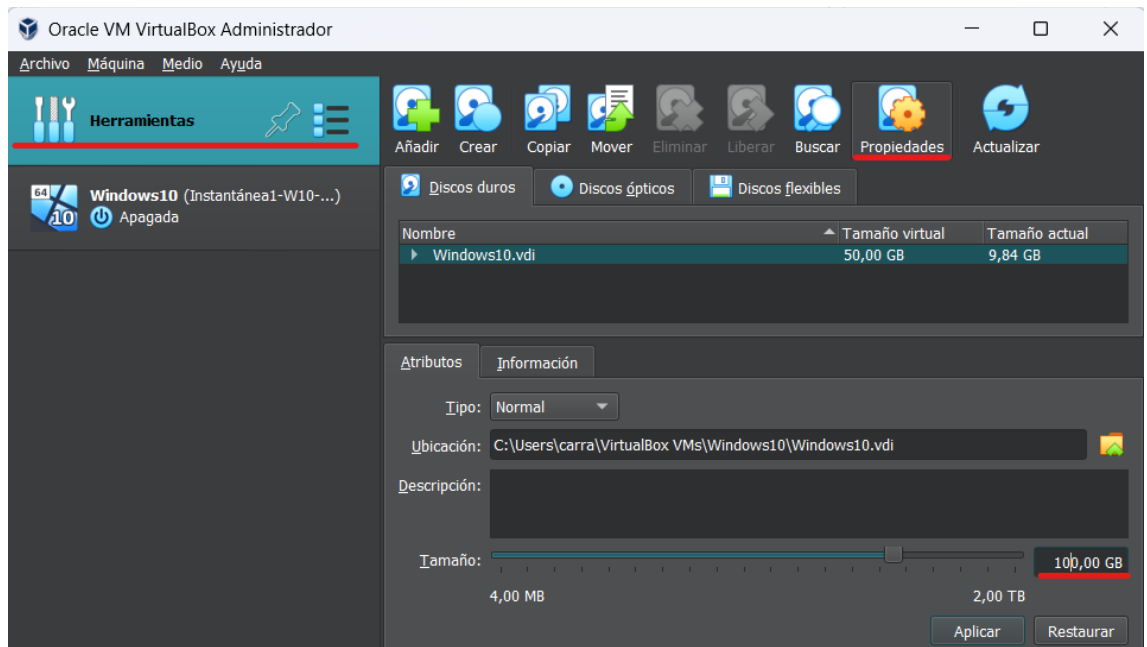
Ejercicio 2:

En la máquina virtual (MV en adelante) de Windows 10 realiza las siguientes acciones:  
(ilústralas con comentarios y capturas de pantalla)

1. Crea una instantánea de la MV llamada: Instantanea1-W10-nombre\_apellido  
(sustituye nombre por tu nombre y apellido por tu primer apellido)



2. Modifica el tamaño del disco duro virtual y establece un tamaño de: 100 GBytes.



*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*

**3. Extiende la partición en la cual está instalado el S.O. hasta 50 Gbytes.**

Administración de discos

Archivo Acción Ver Ayuda

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponible
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	50.00 GB	31.56 GB	63 %
2023-02-03T17:03 (...)	Simple	Básico	CDFS	Correcto (...)	51 MB	0 MB	0 %

Disco 0  
Básico  
100.00 GB  
En pantalla

(C:)  
50.00 GB NTFS  
Correcto (Sistema, Arranque, Archivo de paginación, Activo, Volcado, Partición prin)

50.00 GB  
No asignado

CD-ROM 0  
CD-ROM  
51 MB  
En pantalla

2023-02-03T17:03 (E:)  
51 MB CDFS  
Correcto (Partición primaria)

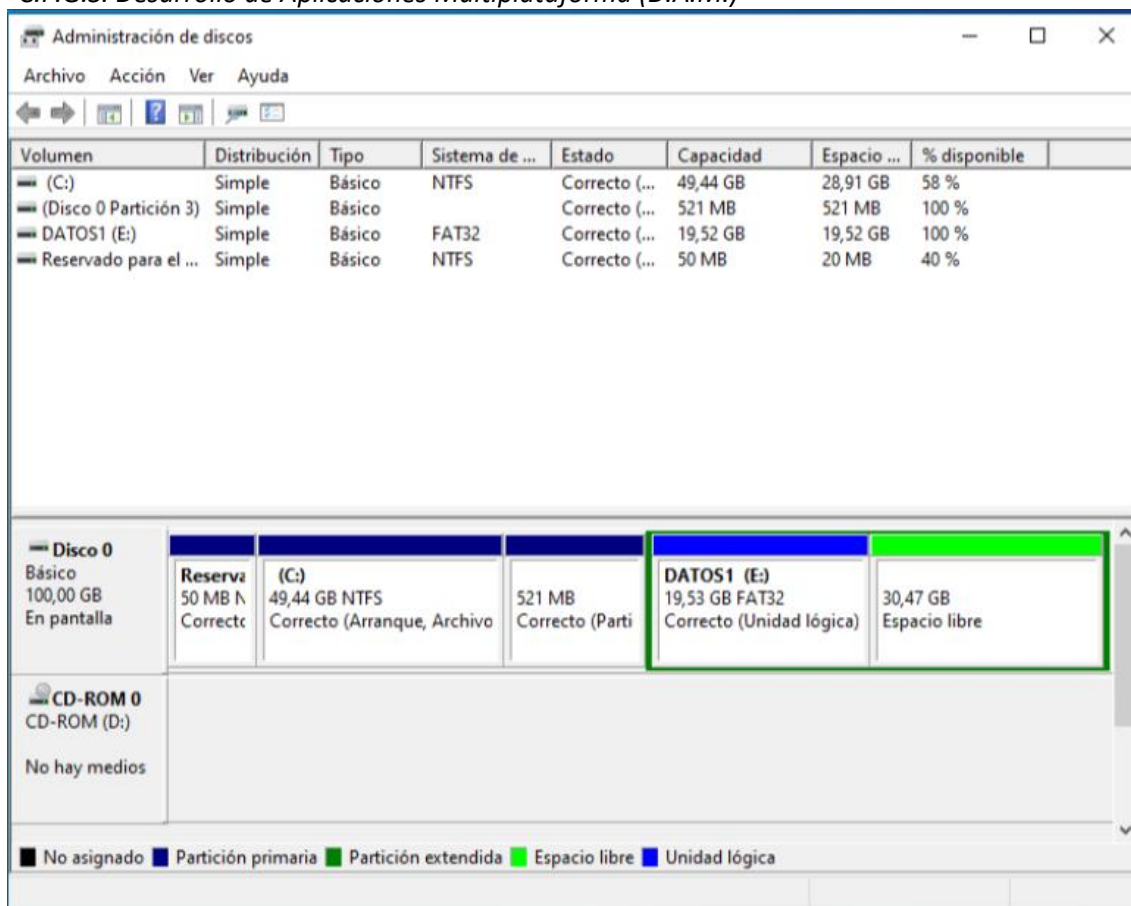
No asignado Partición primaria

Escribe aquí para buscar.

6:05 PM  
2/3/2023

**4. Crea una nueva partición extendida en el espacio restante del disco. Formatea la partición con el sistema de archivos: FAT32 con un tamaño de la unidad de asignación de: 16Kbytes. Asigna a esta partición la letra: E, y al volumen la etiqueta: DATOS1.**

*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*

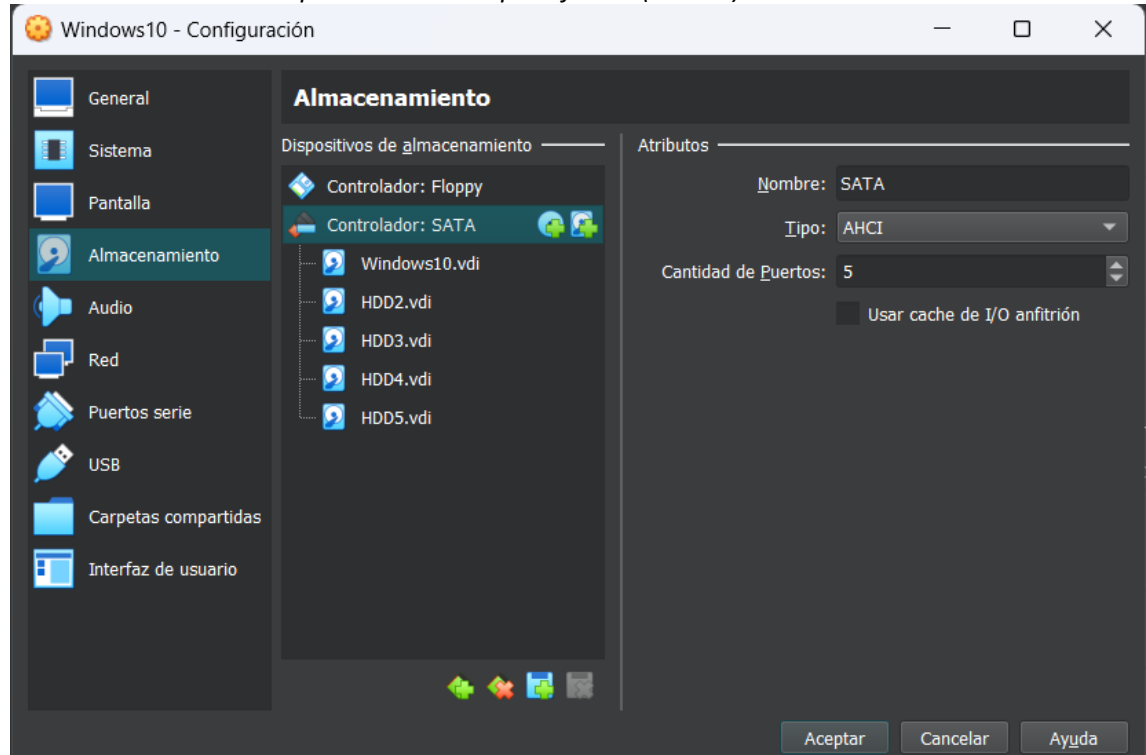


Se decide crear una partición de 20GB ya que es el tamaño mínimo de las particiones

**A continuación apaga la MV y realiza las siguientes acciones:**

1. **Añade a la MV un segundo disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD2, con un tamaño de 100 Gbytes.**
2. **Añade a la MV un tercer disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD3, con un tamaño de 100 Gbytes.**
3. **Añade a la MV un cuarto disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD4, con un tamaño de 100 Gbytes.**
4. **Añade a la MV un quinto disco duro virtual dinámico, SATA en formato .vmdk llamado: HDD5, con un tamaño de 100 Gbytes.**

*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*



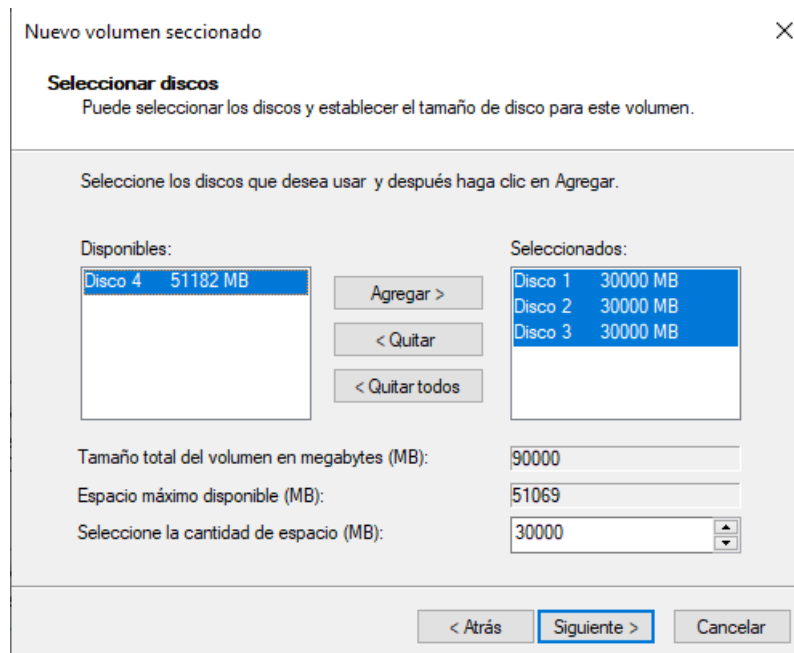
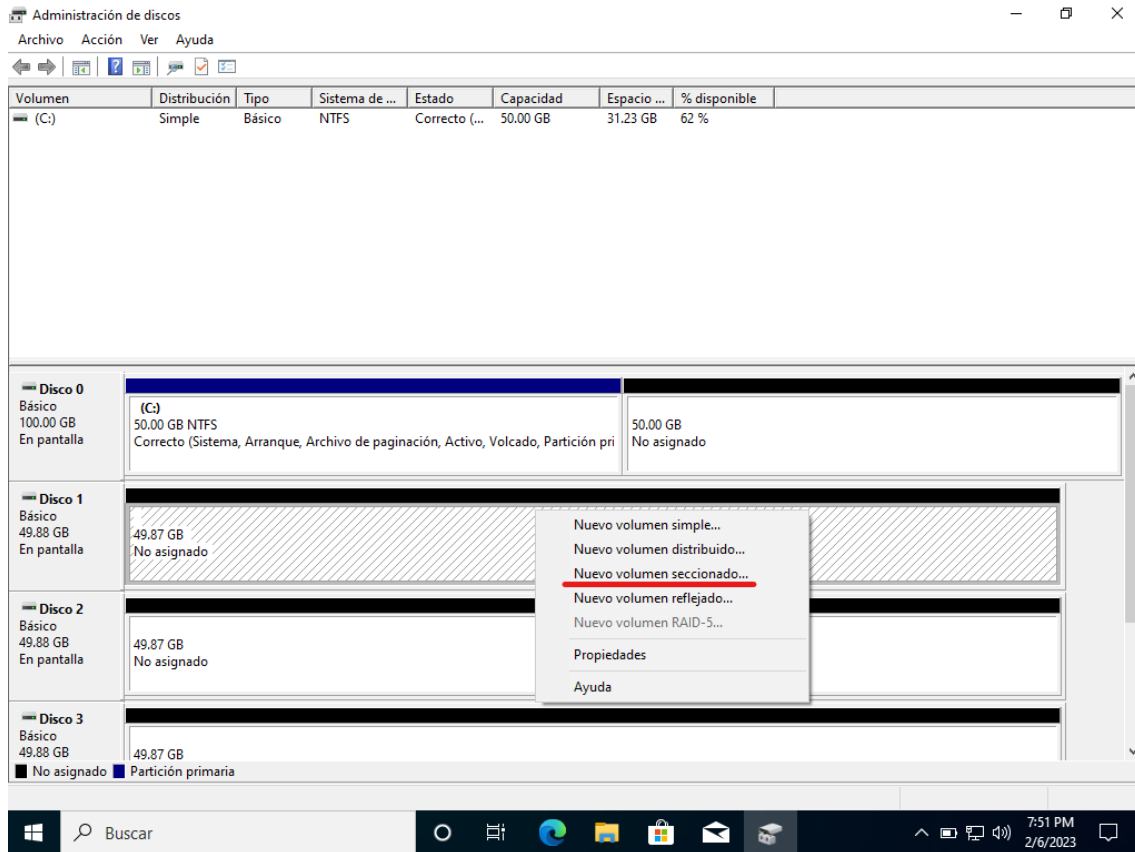
Todos los discos de los pasos anteriores añadidos.

Se ha decidido crearlos vdi para poder crear dinámicos y además se han creado de 50gb para no reservar tanto espacio en la maquina host.

*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*

En la empresa donde te encuentras te piden que crees la siguiente estructura permitiendo almacenamiento tolerante a fallos:

- a. **RAID 0** con un tamaño total de 60 GB repartido entre los discos duros 1, 2 y 3, destinado a almacenar los ficheros de clientes de la empresa mediante un FTP. Asigna al volumen dinámico la letra **F:** y etiqueta **FTP**.





*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*

Nuevo volumen seccionado

**Asignar letra de unidad o ruta de acceso**  
Para obtener acceso más fácilmente, puede asignar una letra de unidad o ruta de unidad a su volumen.

☒ Asignar la letra de unidad siguiente: F

☐ Montar en la siguiente carpeta NTFS vacía:  Examinar...

☐ No asignar una letra o ruta de acceso de unidad

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

Nuevo volumen seccionado

**Formatear volumen**  
Debe formatear este volumen antes de poder almacenar datos en él.

Elija si desea formatear este volumen y, de ser así, la configuración que desea usar.

☐ No formatear este volumen

☒ Formatear este volumen con la configuración siguiente:

Sistema de archivos: NTFS

Tamaño de la unidad de asignación: Predeterminado

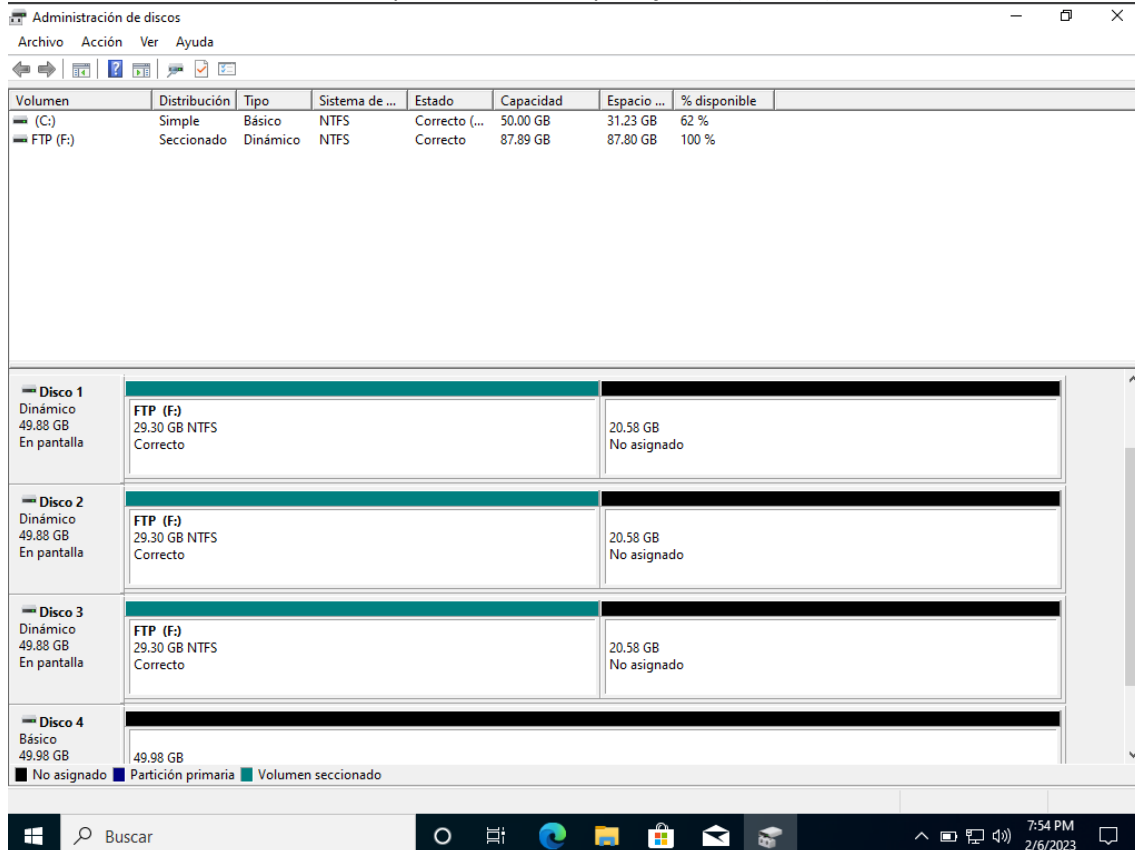
Etiqueta del volumen: FTP

☒ Dar formato rápido

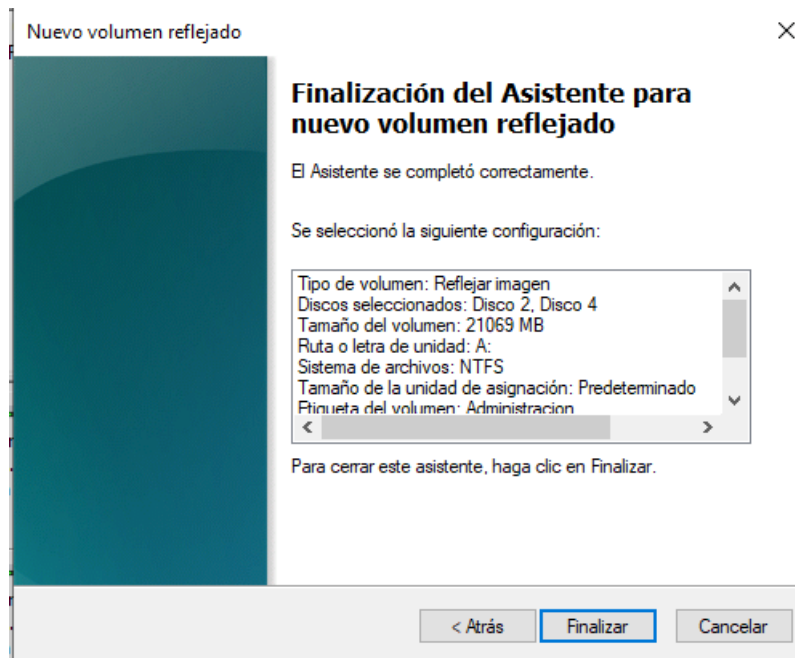
☐ Habilitar compresión de archivos y carpetas

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*



b. **RAID 1** con un tamaño total de 40 GB repartido entre los discos duros 2 y 4, destinado a almacenar los datos de Administración de manera redundante. Asigna al volumen dinámico la letra **A:** y etiqueta **Administración**.



C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)

Nuevo volumen reflejado



### Finalización del Asistente para nuevo volumen reflejado

El Asistente se completó correctamente.

Se seleccionó la siguiente configuración:

Ruta o letra de unidad: A:  
Sistema de archivos: NTFS  
Tamaño de la unidad de asignación: Predeterminado  
Etiqueta del volumen: Administracion  
Formato rápido: Si  
Habilitar compresión de archivos y carpetas: No

Para cerrar este asistente, haga clic en Finalizar.

< Atrás
Finalizar
Cancelar

Administración de discos

Archivo Acción Ver Ayuda

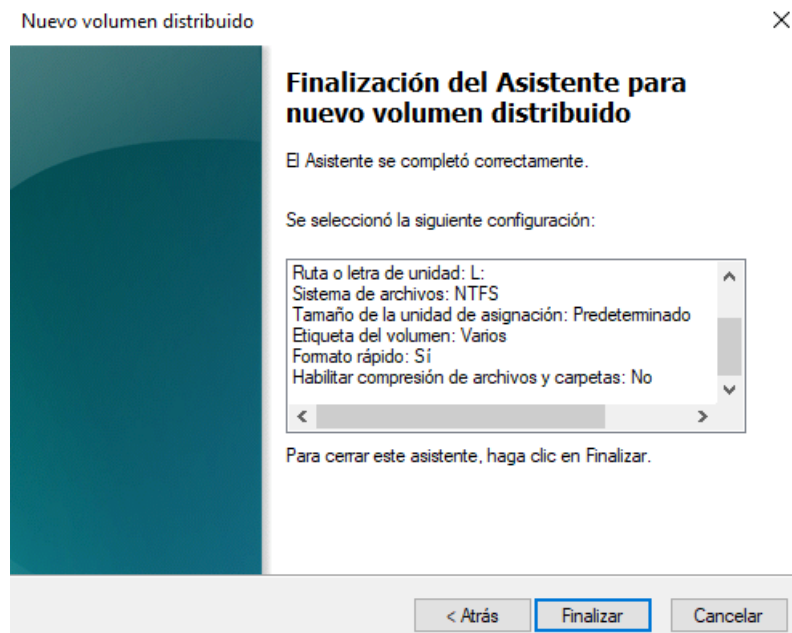
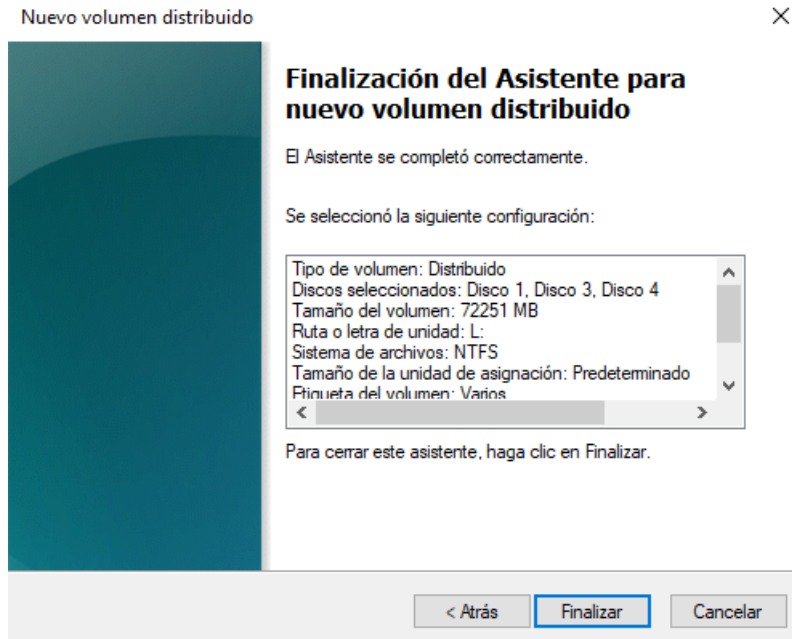
Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponible
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	50.00 GB	31.23 GB	62 %
Administracion (A:)	Reflejar i...	Dinámico	NTFS	Correcto	20.58 GB	20.52 GB	100 %
FTP (F:)	Seccionado	Dinámico	NTFS	Correcto	87.89 GB	87.80 GB	100 %

Disco 1 Dinámico 49.88 GB En pantalla	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	20.58 GB No asignado
Disco 2 Dinámico 49.88 GB En pantalla	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	Administracion (A:) 20.58 GB NTFS Correcto
Disco 3 Dinámico 49.88 GB En pantalla	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	20.58 GB No asignado
Disco 4 Dinámico 49.98 GB	Administracion (A:) 20.58 GB NTFS	29.41 GB

■ No asignado 
■ Partición primaria 
■ Volumen seccionado 
■ Volumen reflejado

C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)

- c. Todo el espacio restante sin asignar, que queda libre debe ser un **volumen dinámico distribuido**. Asígnalo la letra **L:** y etiqueta **Varios**.



*C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)*

Administración de discos

Archivo Acción Ver Ayuda

← → ↻ ↺ ↻ ↺ ↻ ↺ ↻ ↺

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponible
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	50.00 GB	31.23 GB	62 %
Administracion (A:)	Reflejar i...	Dinámico	NTFS	Correcto	20.58 GB	20.52 GB	100 %
FTP (F:)	Seccionado	Dinámico	NTFS	Correcto	87.89 GB	87.80 GB	100 %
Varios (L:)	Distribuido	Dinámico	NTFS	Correcto	70.56 GB	70.46 GB	100 %

Disco	Volumen	Estado
Disco 1 Dinámico 49.88 GB En pantalla	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	Varios (L:) 20.58 GB NTFS Correcto
	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	Administracion (A:) 20.58 GB NTFS Correcto
Disco 2 Dinámico 49.88 GB En pantalla	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	Varios (L:) 20.58 GB NTFS Correcto
	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	Varios (L:) 29.41 GB NTFS
Disco 3 Dinámico 49.88 GB En pantalla	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	Varios (L:) 20.58 GB NTFS Correcto
	FTP (F:) 29.30 GB NTFS Correcto	Varios (L:) 29.41 GB NTFS
Disco 4 Dinámico 49.98 GB	Administracion (A:) 20.58 GB NTFS	Varios (L:) 29.41 GB NTFS
	Administracion (A:) 20.58 GB NTFS	Varios (L:) 29.41 GB NTFS

■ No asignado ■ Partición primaria ■ Volumen distribuido ■ Volumen seccionado ■ Volumen reflejado

Monday, February 6, 2023 8:02 PM 2/6/2023