



**Febrero 2025**

# DOCUMENTACIÓN HARDWARE Y SOFTWARE

CPD para el alojamiento del sistema de  
gestión de las actividades deportivas de  
Tavernes

**Frances Simó Olmo**

**Jaime Climent Cardona**

**Jonman Jimenez Mendoza**

Versión: 1.0

# Índice

1. Informe.....	3
1.2. Objetivo del informe.....	3
2. Materiales usados.....	3
2.1. Materiales usados.....	3
2.1.1 Hardware.....	3
2.1.2 Software.....	4
3. Instalación de Windows Server.....	4
3.1. Instalación con uso de Ventoy.....	4
4. Configuración del RAID 5.....	9
4.1. Mediante Hardware.....	9
4.1.1. Primer intento.....	9
4.1.1.1 Problemas.....	9
4.1.2. Segundo Intento.....	9
4.1.2.1 Problemas.....	9
4.1.3. Tercer Intento.....	10
4.1.3.1 Problemas.....	10
4.1.4 Conclusión.....	10
4.2. Mediante Software.....	11

# 1. Informe

## 1.2. Objetivo del informe

El propósito de este informe es detallar el proceso de instalación y configuración de un servidor Windows con RAID 5, así como la creación de una red LAN. Se pretende describir cada fase, de la implementación, tocando aspectos técnicos del hardware, la configuración del sistema operativo, la gestión del almacenamiento en RAID 5 y la organización de la red.

## 2. Materiales usados

### 2.1. Materiales usados

#### 2.1.1 Hardware

- Ordenador:
  - Placa base: Asus PRIME B250M-A.
  - Procesador: Intel® CPU G45 560 @3.50GHz.
  - RAM: Cruzial 4096MB 2666MHz.



- Discos:
  - 3 discos con almacenamiento de 500GB
  - 1 Disco SSD de 120GB.
- Otros:
  - Adaptador: NFHK Cable adaptador USB 3.0 a SATA 3.
  - USB: 3.0 de 32GB.
  - Tarjeta controladora RAID.

## 2.1.2 Software

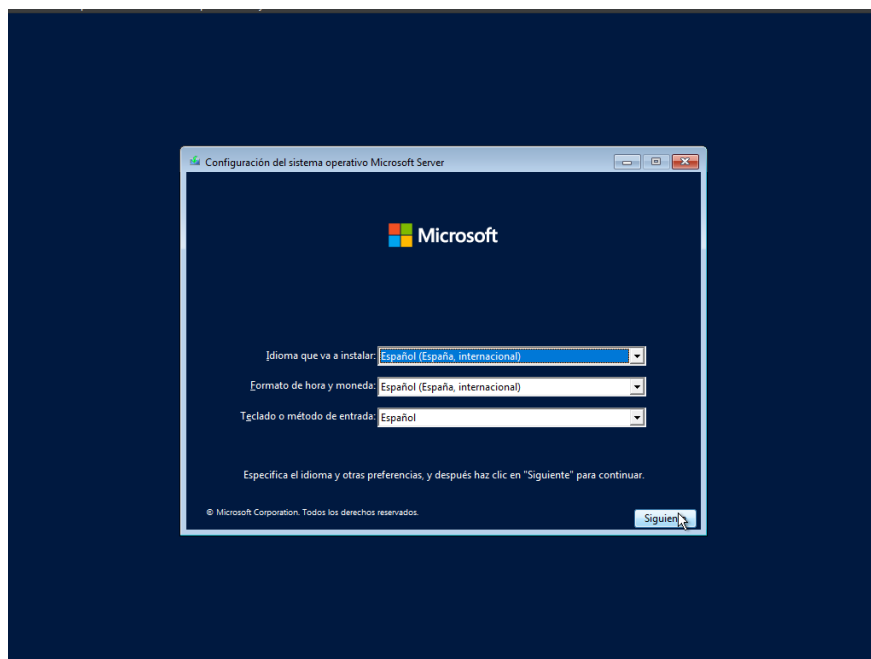
- Ventoy
- ISO Windows Server 2022
- GParted

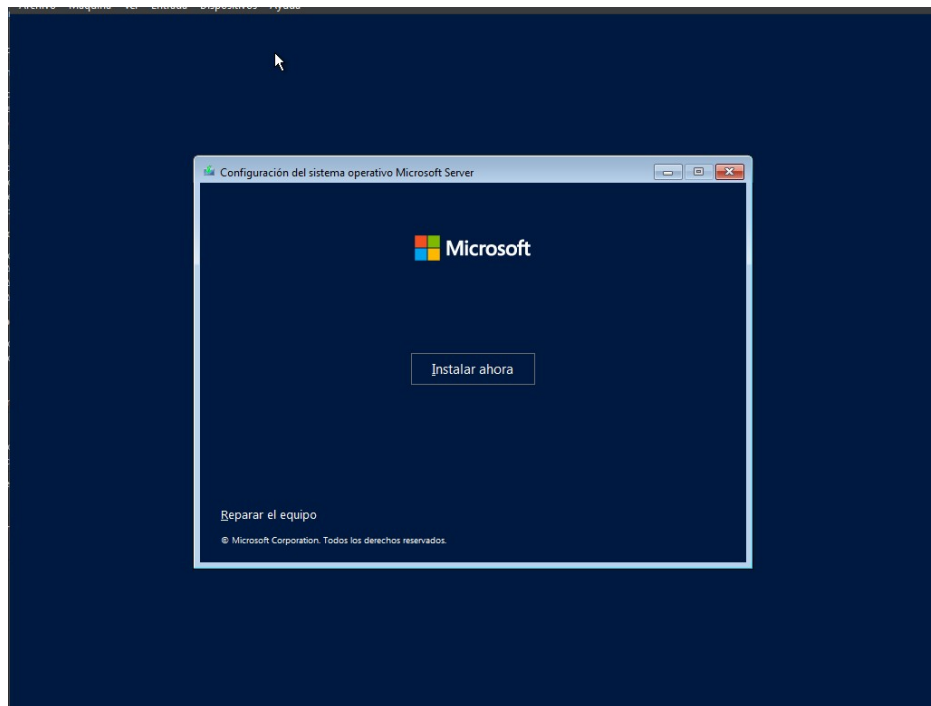
# 3. Instalación de Windows Server

## 3.1. Instalación con uso de Ventoy

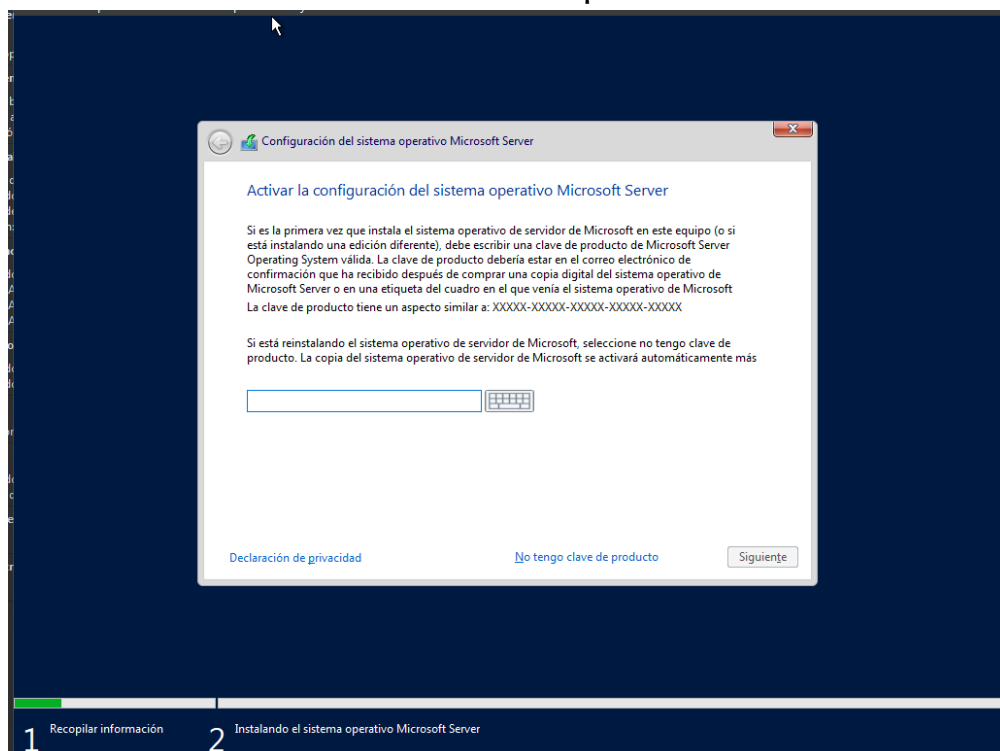
Haciendo uso del Ventoy y la iso de Windows Server 2022, llevaremos a cabo la instalación de este.

La instalación comienza con la elección del idioma, que permanecerá durante la instalación y el sistema operativo, en este caso Español.

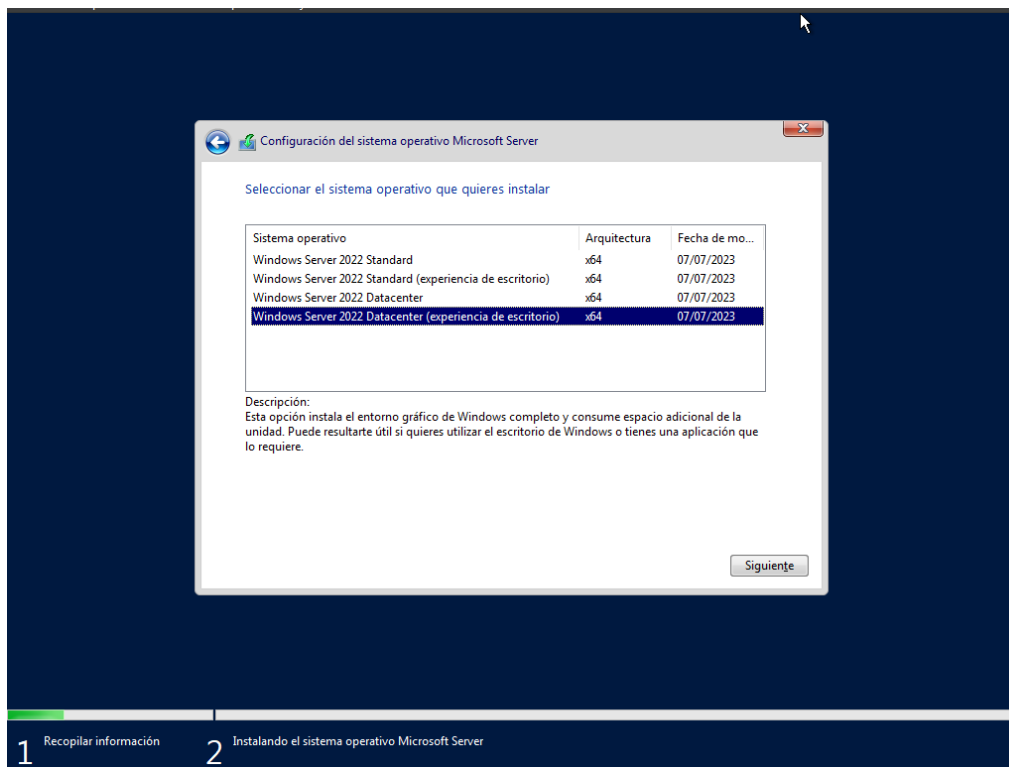




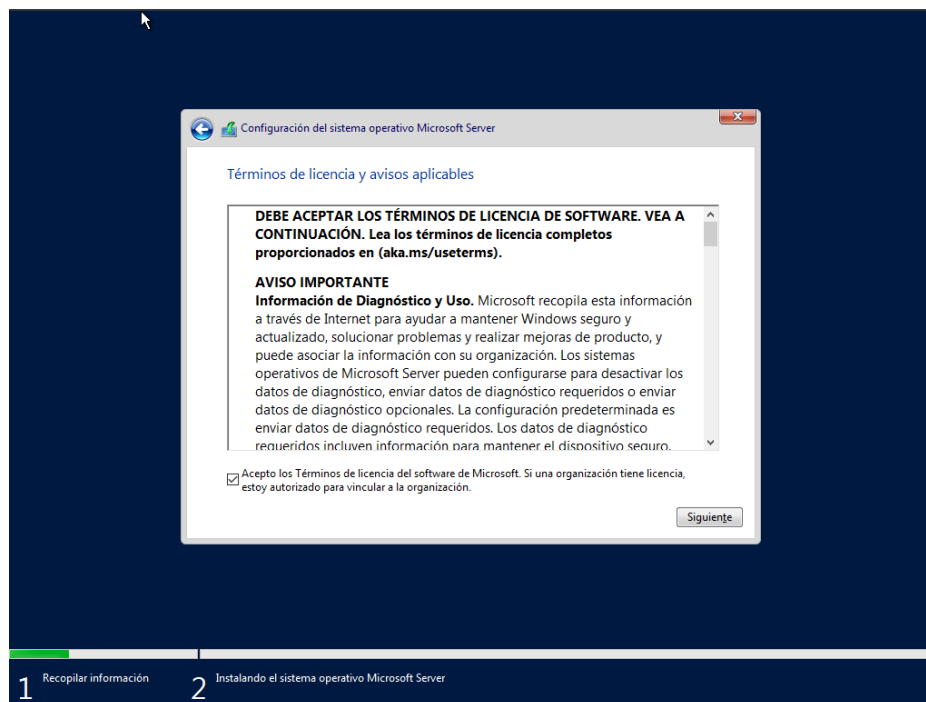
En esta ventana se debe introducir la clave del producto.



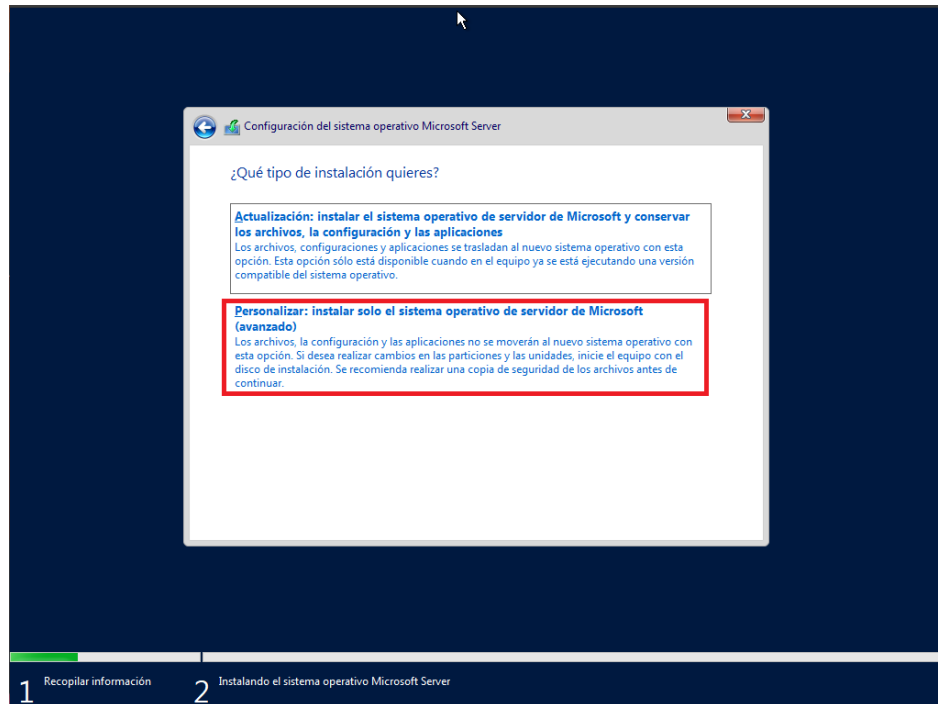
Ahora escogeremos el sistema operativo Windows Server 2022 Datacenter (experiencia escritorio).



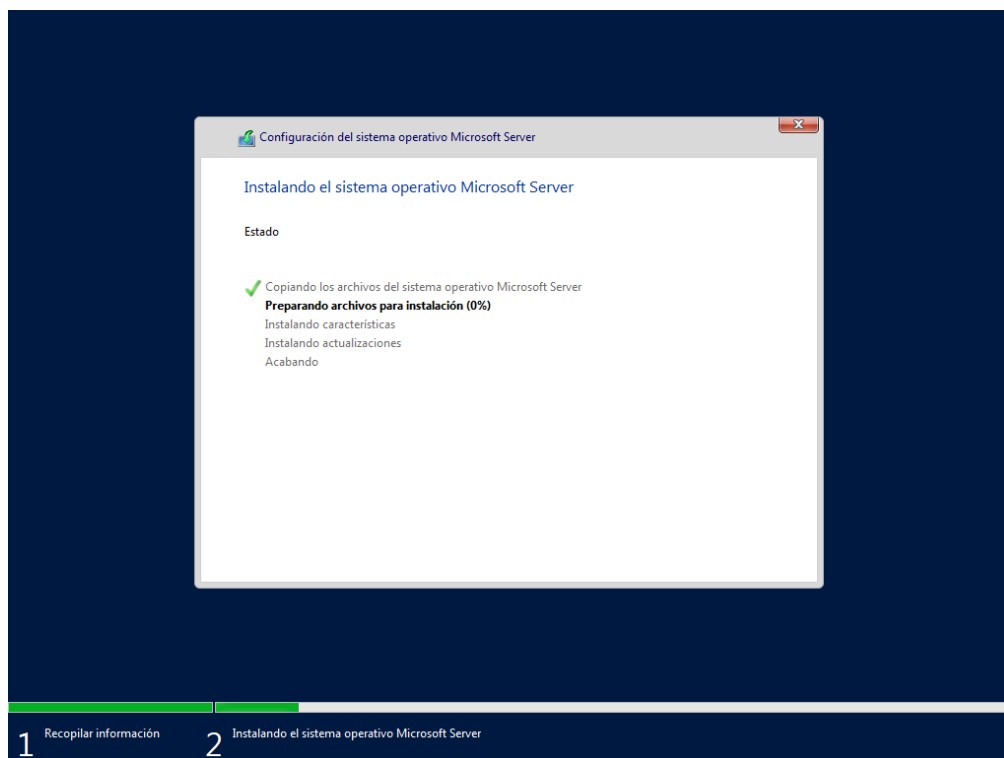
Aceptamos términos y condiciones.



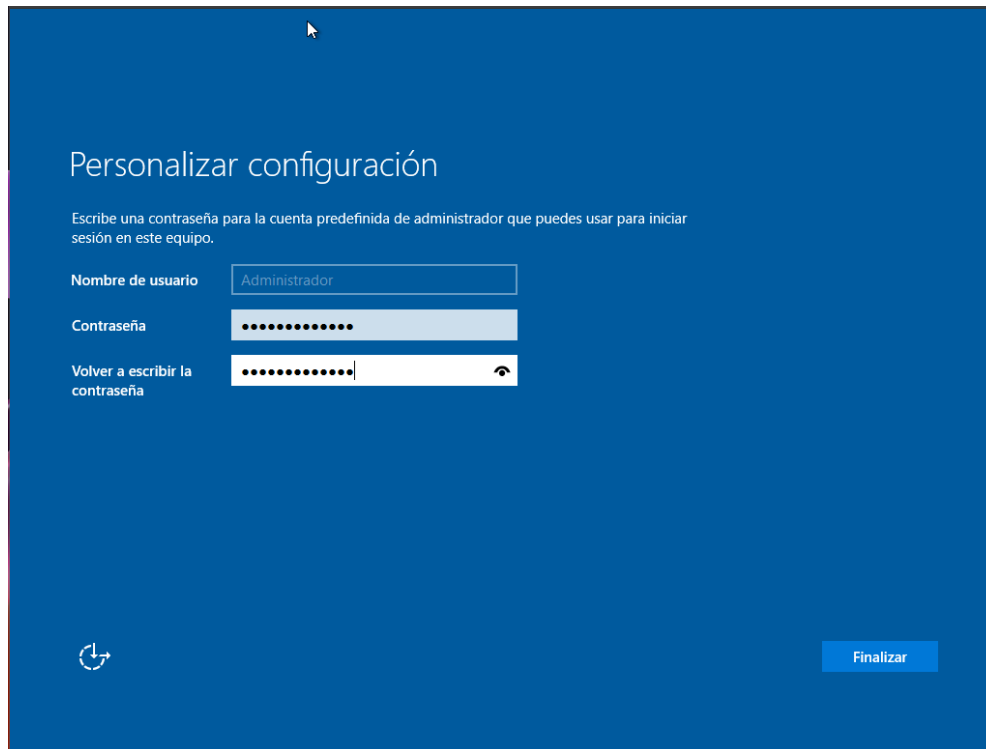
La instalación la haremos sobre un disco de 500GB



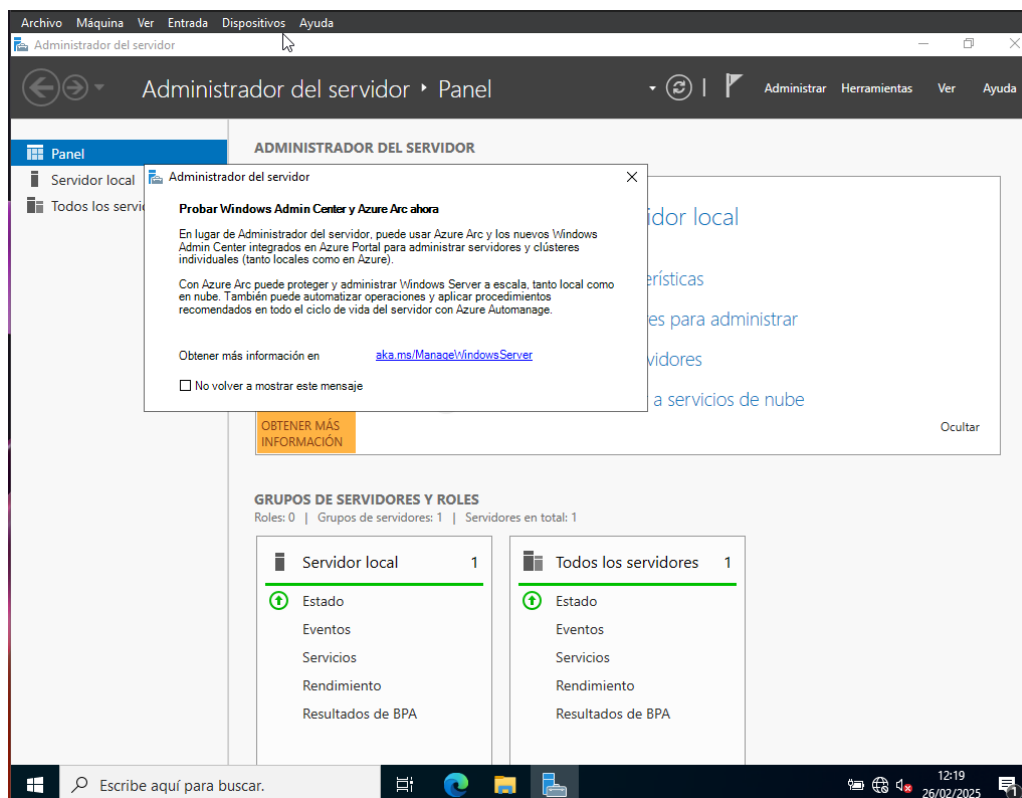
Esperamos a que la instalación termine y podemos continuar.



Cuando la instalación se complete escogeremos la contraseña del administrador.



Finalizada la instalación del Sistema Operativo Windows Server.





## **4. Configuración del RAID 5**

### **4.1. Mediante Hardware**

#### **4.1.1. Primer intento**

Con una tarjeta controladora de RAID, proporcionada por el profesor.

##### **4.1.1.1 Problemas**

La tarjeta controladora no era compatible con la placa base. No se pudo encontrar solución a esto así que buscamos otra opción

#### **4.1.2. Segundo Intento**

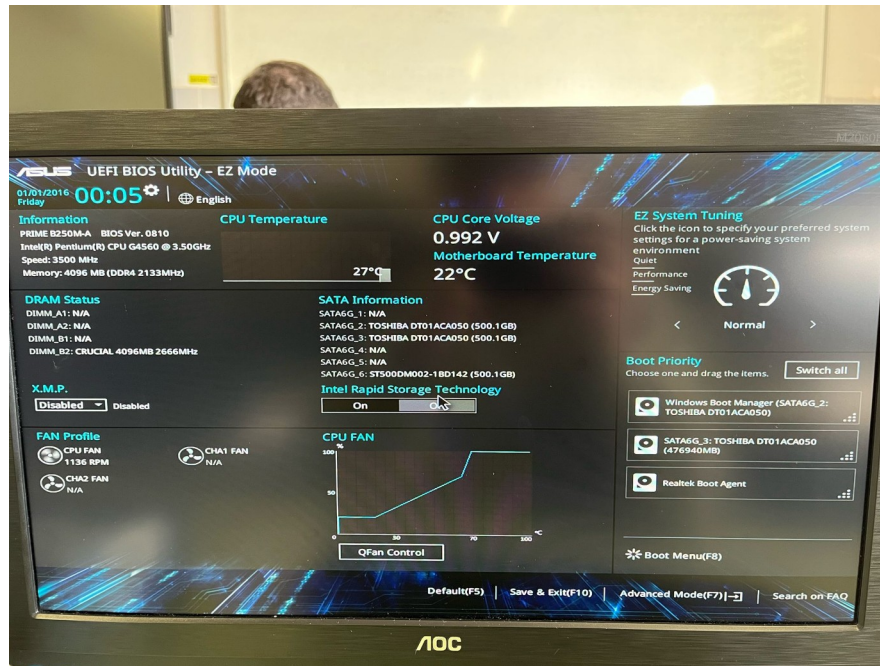
Haciendo uso de la funcionalidad de Windows para crear RAID5 se intentó conectar 4 discos a la máquina, siendo uno el del Sistema operativo y los tres para el RAID 5.

##### **4.1.2.1 Problemas**

La fuente de alimentación solo puede dar energía máxima a tres discos duros a la vez, no tiene capacidad para admitir un cuarto disco.

### 4.1.3. Tercer Intento

También se intento fue conectar tres discos duros a la fuente de alimentación y haciendo uso de un adaptador de USB 3.0 a SATA 3, se instalo en una SSD de 120GB el Sistema operativo Windows Server, conectado al adaptador.



#### 4.1.3.1 Problemas

El ordenador no tiene la capacidad para poder iniciar por BOOT el USB, dando pantallazos azules sin poder proseguir con el RAID 5 y perdiendo acceso al Windows Server.

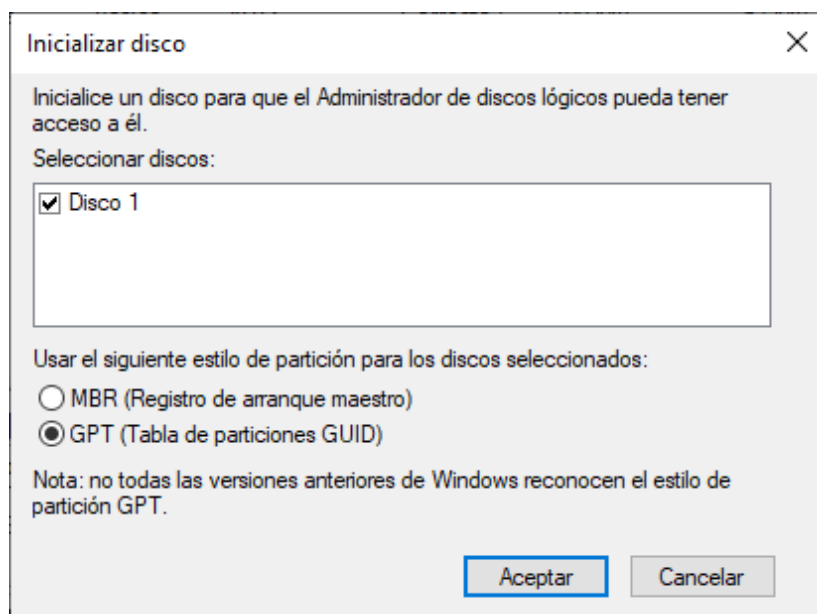
### 4.1.4 Conclusión

Se llego a la conclusión que no era posible hacer un RAID 5 mediante Hardware, optando a realizar un RAID 5 por Software.

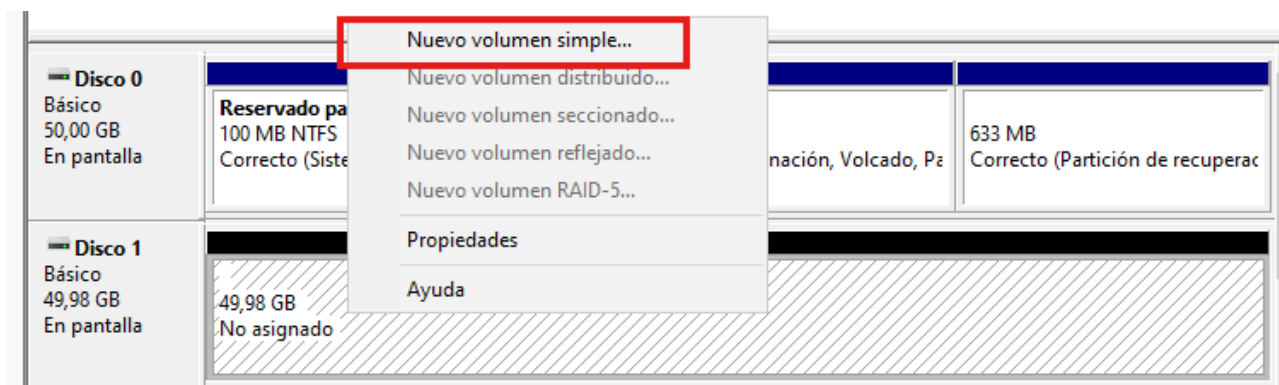
## 4.2. Mediante Software

### 4.2.1. Grupos de Almacenamiento

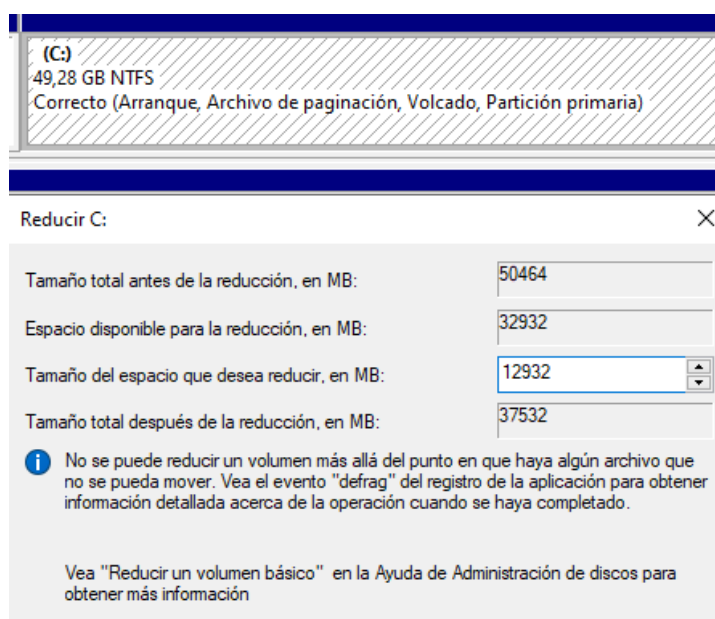
Usamos un disco extra para realizar el RAID 5, primero hay que inicializar el disco. Esto se realiza desde Administración de Discos.



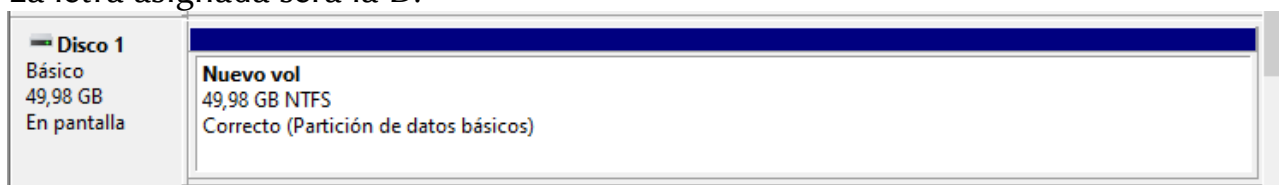
Se debe crear un nuevo volumen simple.



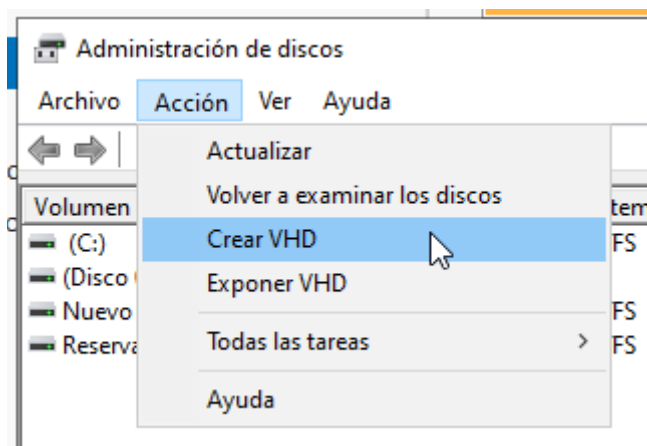
También hay que reducir el tamaño del disco del sistema operativo o añadir un nuevo disco. Y añadir un disco vacío



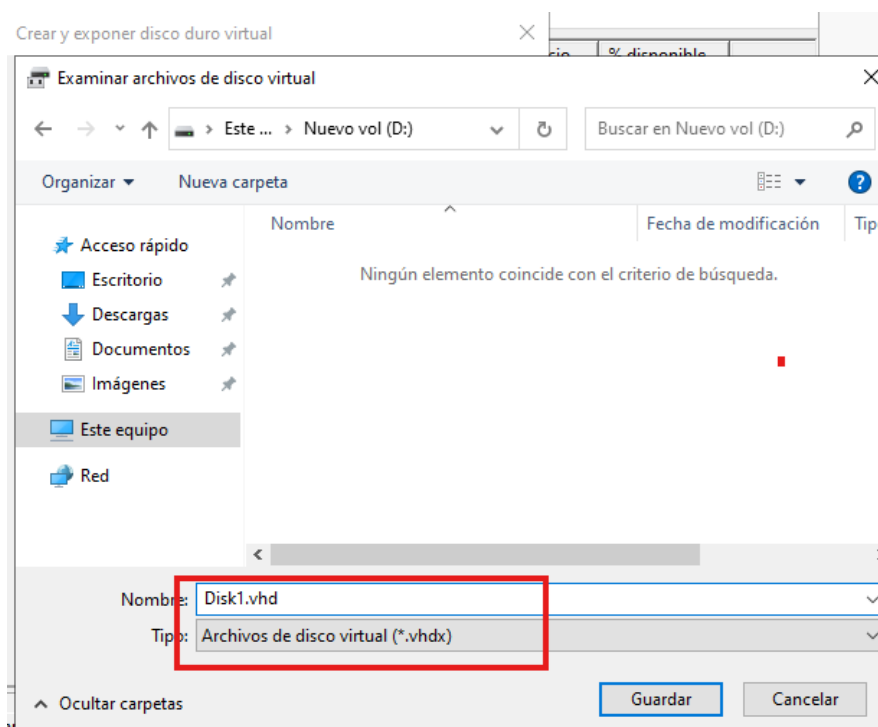
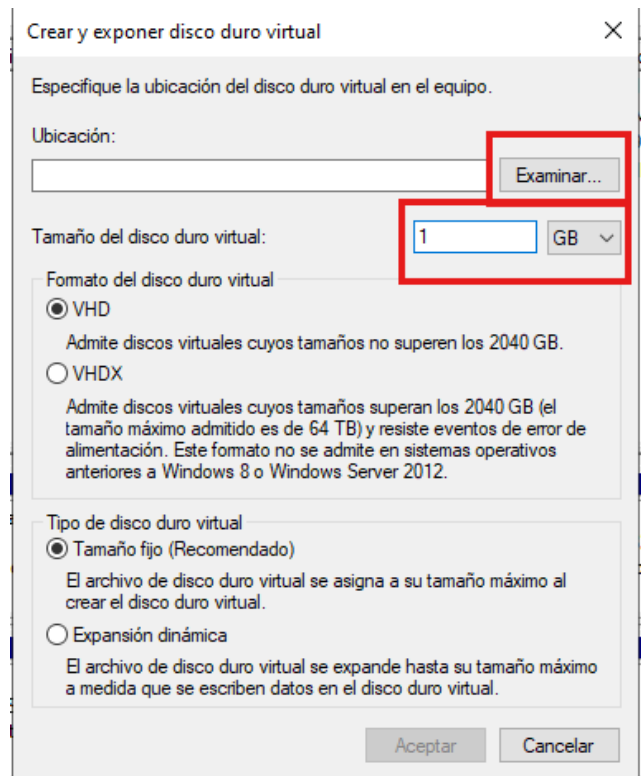
La letra asignada sera la D.



Ahora crearemos 3 unidades vhd en el apartado Acción.



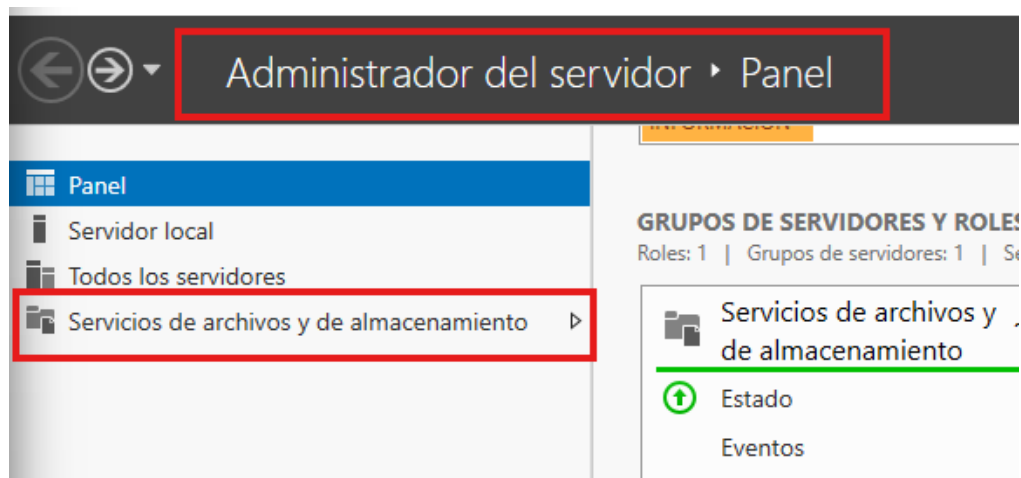
Examinaremos donde queremos crear y guardar los archivos y el tamaño.



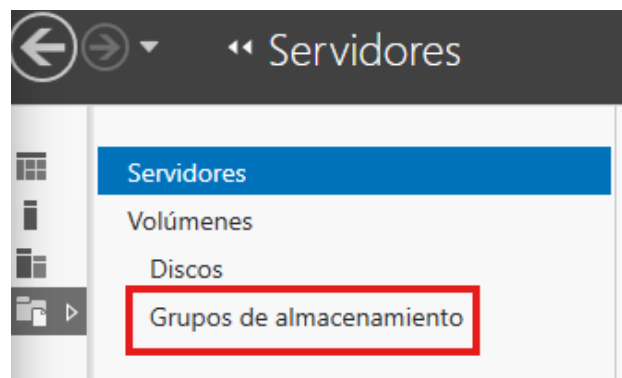
Ahora ya tenemos los discos creados.

<b>Disco 2</b> Desconocido 1,00 GB Sin inicializar	1,00 GB No asignado
<b>Disco 3</b> Desconocido 1,00 GB Sin inicializar	1,00 GB No asignado
<b>Disco 4</b> Desconocido 1,00 GB Sin inicializar	1,00 GB No asignado

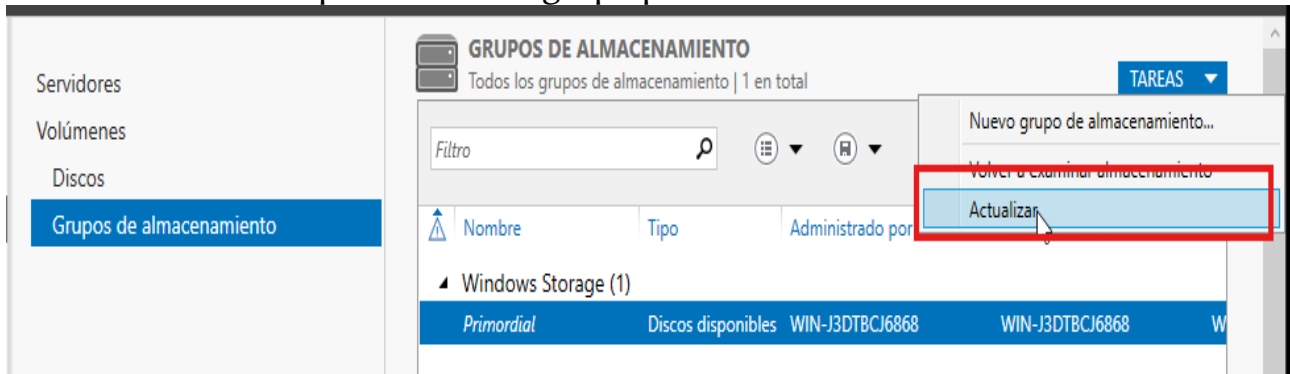
Para continuar con en el Administrador del servidor nos dirigiremos a Servicios de archivos y de almacenamiento.



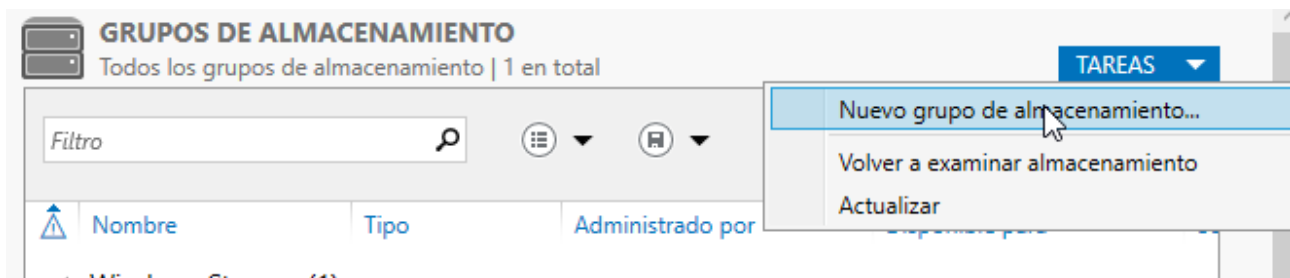
Dentro a Grupo de almacenamiento.



Debemos actualizar para buscar el grupo primordial.



Ahora nuevo grupo.



Y ahora los pasos mas importantes.

Asignar un nombre a el grupo:

Asistente para nuevo grupo de almacenamiento

Especifique un nombre y un subsistema para el grupo de almacenamiento

Nombre:

Descripción:

Seleccione el grupo de discos disponibles (también llamado grupo primordial) que desea usar:

Administrado por	Disponible para	Subsistema	Grupo primordial
WIN-J3DTBCJ6868	WIN-J3DTBCJ6868	Windows Storage	Primordial

< Anterior   Siguiente >   Crear   Cancelar

Seleccionar el disco físico.

Asistente para nuevo grupo de almacenamiento

Seleccionar discos físicos para el grupo de almacenamiento

Antes de comenzar  
Nbr de grupo de almacen.  
**Discos físicos**  
Confirmación  
Resultados

Al seleccionar subsistemas de almacenamiento, también puedes asignar discos de repuesto para que reemplacen a los discos que tengan algún error.

Discos físicos:

<input checked="" type="checkbox"/>	Ranura	Nombre	Capacidad	Bus	RPM	Modelo	Asignación	Chasis
<input checked="" type="checkbox"/>		VBOX HARDDI...	50,0 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático	Integrated : Bus 0 : Device

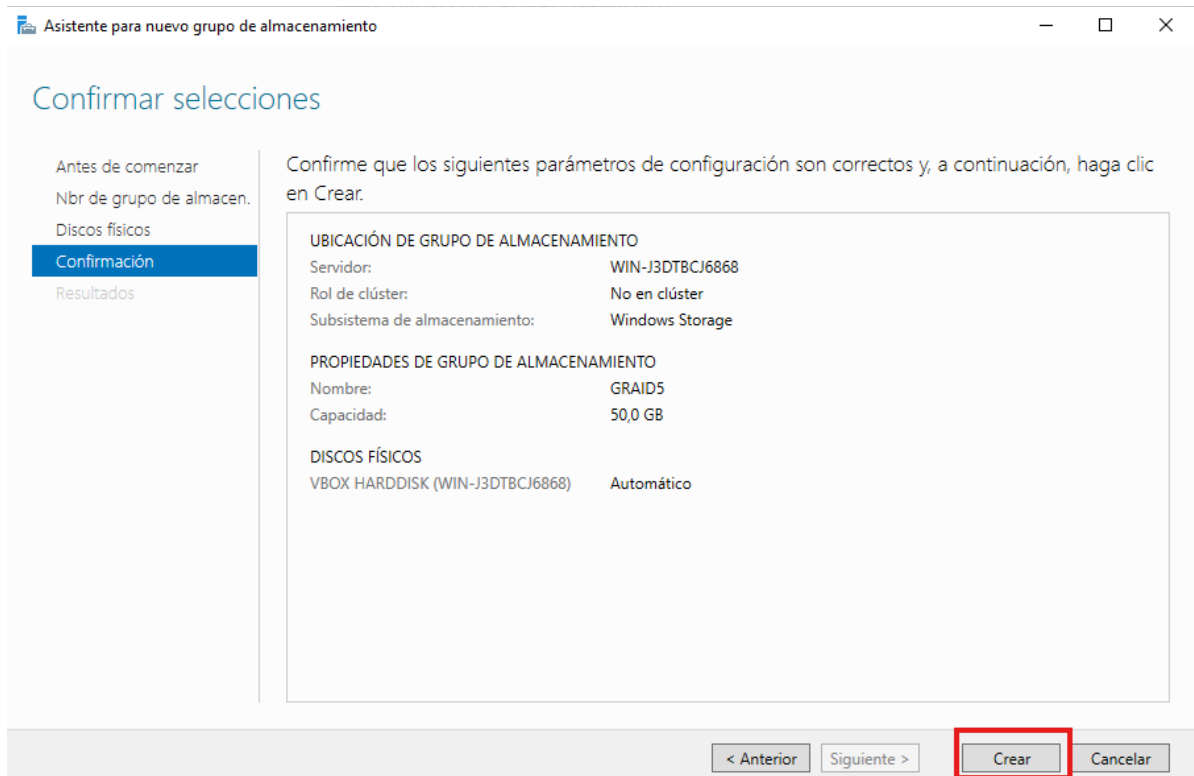
Capacidad seleccionada total: 50,0 GB

! Seleccionar estos discos creará un grupo local.

< Anterior   Siguiente >   Crear   Cancelar



## Crear el grupo de volúmenes.



Asistente para nuevo grupo de almacenamiento

### Confirmar selecciones

Antes de comenzar  
Nbr de grupo de almacen.  
Discos físicos  
**Confirmación**  
Resultados

Confirme que los siguientes parámetros de configuración son correctos y, a continuación, haga clic en **Crear**.

**UBICACIÓN DE GRUPO DE ALMACENAMIENTO**

Servidor: WIN-J3DTBCJ6868  
Rol de clúster: No en clúster  
Subsistema de almacenamiento: Windows Storage

**PROPIEDADES DE GRUPO DE ALMACENAMIENTO**

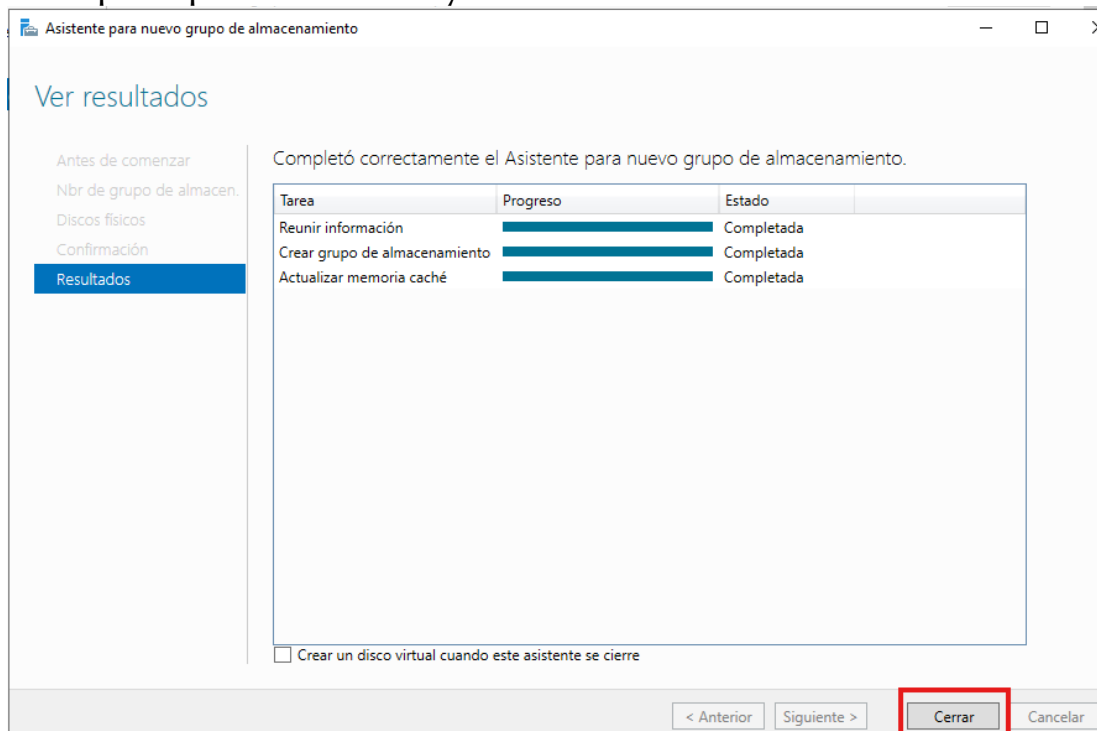
Nombre: GRAID5  
Capacidad: 50,0 GB

**DISCOS FÍSICOS**

VBOX HARDDISK (WIN-J3DTBCJ6868) Automático

< Anterior    Siguiente >    **Crear**    Cancelar

Esperamos que el proceso termine y cerramos la ventana.



Asistente para nuevo grupo de almacenamiento

### Ver resultados

Antes de comenzar  
Nbr de grupo de almacen.  
Discos físicos  
Confirmación  
**Resultados**

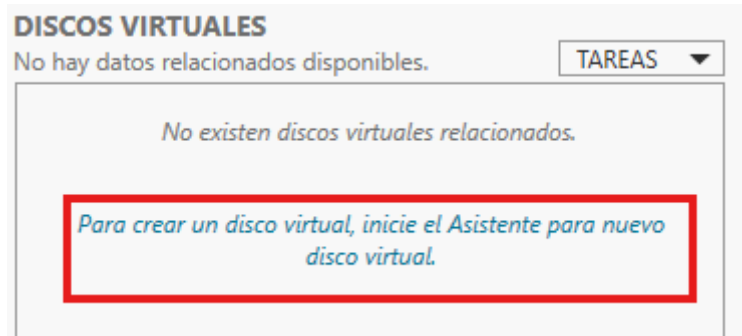
Completó correctamente el Asistente para nuevo grupo de almacenamiento.

Tarea	Progreso	Estado
Reunir información	<div></div>	Completada
Crear grupo de almacenamiento	<div></div>	Completada
Actualizar memoria caché	<div></div>	Completada

☐ Crear un disco virtual cuando este asistente se cierre

< Anterior    Siguiente >    **Cerrar**    Cancelar

Lo siguiente sería ir a Discos virtuales, donde tenemos que añadir el grupo que habíamos creado.



Selecciónar el grupo de almacenamiento

Grupo de almacenamiento:

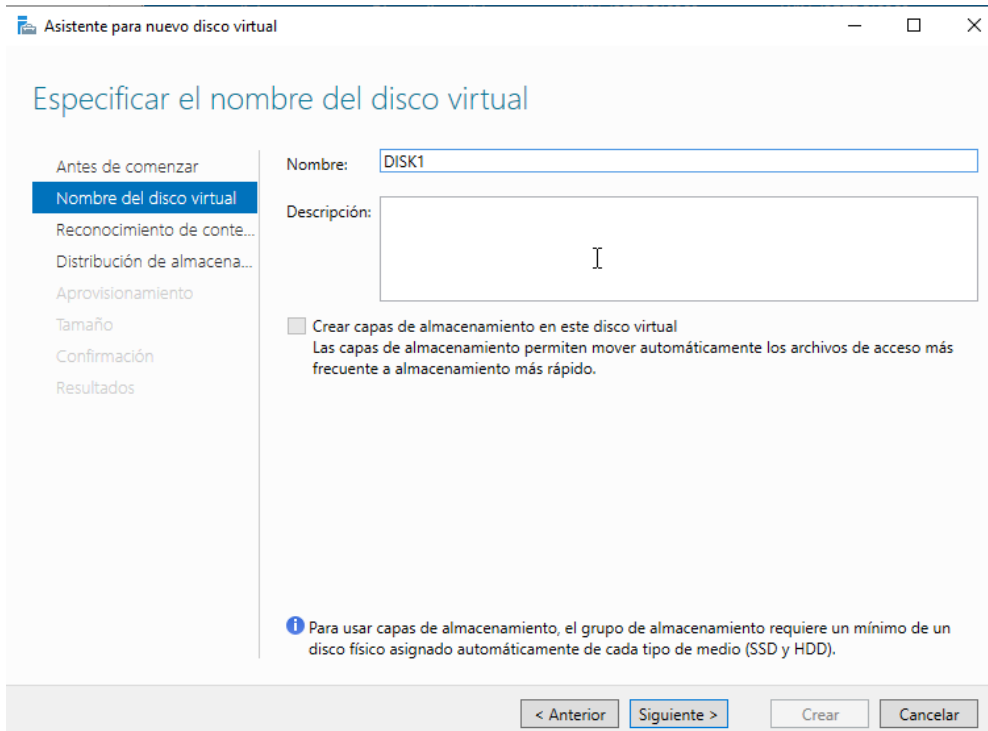
Nombre del grupo	Administrado por	Disponible para	Capacidad	Espacio disponible	Subsistema
GRAID5	WIN-J3DTBCJ6868	WIN-J3DTBCJ6868	12,1 GB	11,9 GB	Windows Storage

Aceptar

Cancelar

Ahora crearemos un nuevo disco virtual. Estas acciones las haremos para los tres discos.

Nombre:



Asistente para nuevo disco virtual

### Especificar el nombre del disco virtual

Antes de comenzar

- Nombre del disco virtual
- Reconocimiento de conte...
- Distribución de almacena...
- Aprovisionamiento
- Tamaño
- Confirmación
- Resultados

Nombre:

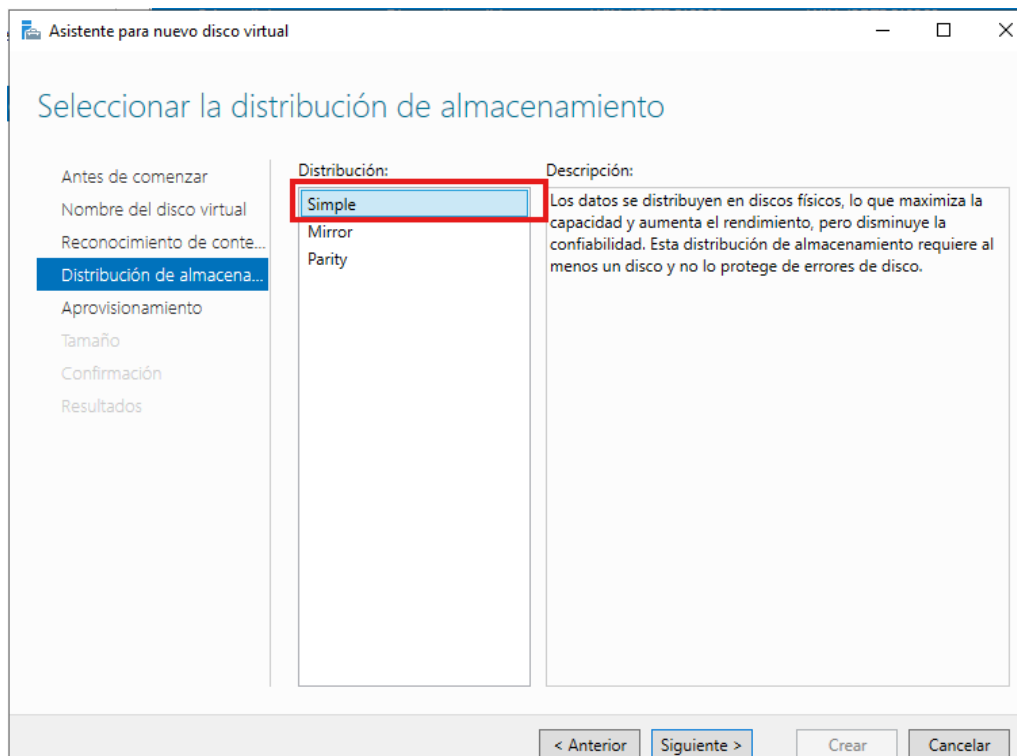
Descripción:

☐ Crear capas de almacenamiento en este disco virtual  
Las capas de almacenamiento permiten mover automáticamente los archivos de acceso más frecuente a almacenamiento más rápido.

Para usar capas de almacenamiento, el grupo de almacenamiento requiere un mínimo de un disco físico asignado automáticamente de cada tipo de medio (SSD y HDD).

< Anterior    Siguiente >    Crear    Cancelar

La distribución debe ser simple para que funcione.



Asistente para nuevo disco virtual

### Seleccionar la distribución de almacenamiento

Antes de comenzar

- Nombre del disco virtual
- Reconocimiento de conte...
- Distribución de almacena...
- Aprovisionamiento
- Tamaño
- Confirmación
- Resultados

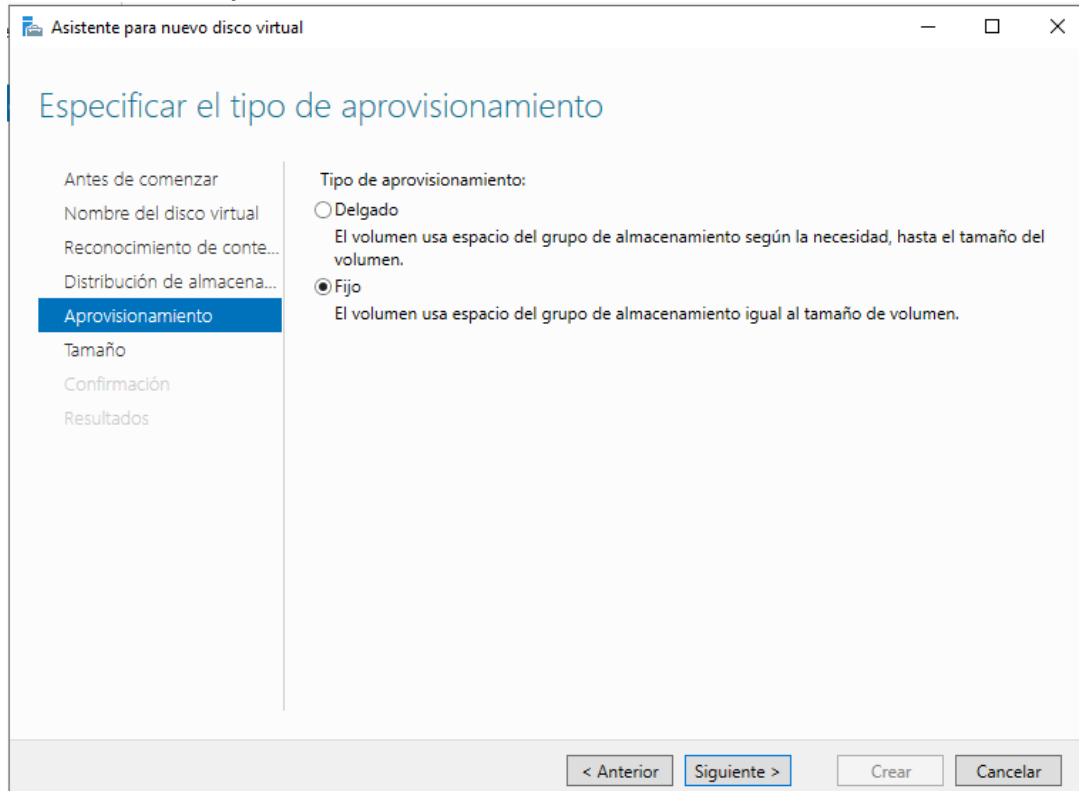
Distribución:

- Simple**
- Mirror
- Parity

Descripción: Los datos se distribuyen en discos físicos, lo que maximiza la capacidad y aumenta el rendimiento, pero disminuye la confiabilidad. Esta distribución de almacenamiento requiere al menos un disco y no lo protege de errores de disco.

< Anterior    Siguiente >    Crear    Cancelar

## Aprovisionamiento Fijo.



Asistente para nuevo disco virtual

### Especificar el tipo de aprovisionamiento

Antes de comenzar

Nombre del disco virtual

Reconocimiento de conte...

Distribución de almacena...

**Aprovisionamiento**

Tamaño

Confirmación

Resultados

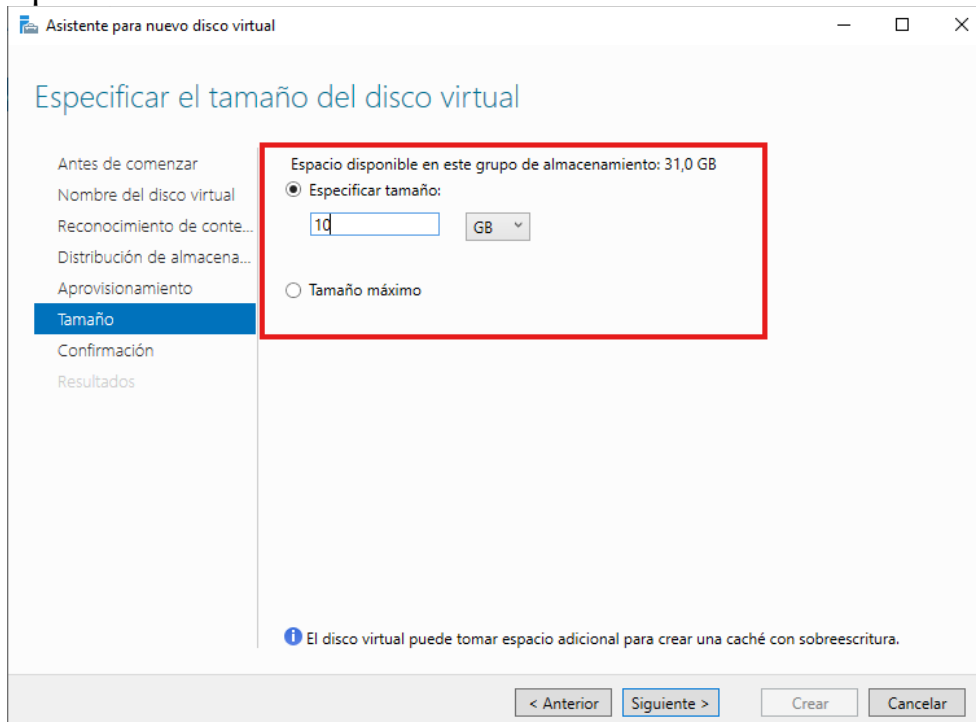
Tipo de aprovisionamiento:

☐ Delgado  
El volumen usa espacio del grupo de almacenamiento según la necesidad, hasta el tamaño del volumen.

☒ Fijo  
El volumen usa espacio del grupo de almacenamiento igual al tamaño de volumen.

< Anterior    Siguiente >    Crear    Cancelar

## El tamaño que deseamos o máximo.



Asistente para nuevo disco virtual

### Especificar el tamaño del disco virtual

Antes de comenzar

Nombre del disco virtual

Reconocimiento de conte...

Distribución de almacena...

Aprovisionamiento

**Tamaño**

Confirmación

Resultados

Espacio disponible en este grupo de almacenamiento: 31,0 GB

☒ Especificar tamaño:  
10 GB

☐ Tamaño máximo

El disco virtual puede tomar espacio adicional para crear una caché con sobreescritura.

< Anterior    Siguiente >    Crear    Cancelar

Luego seria crear.

Asistente para nuevo disco virtual

### Confirmar selecciones

Antes de comenzar

Nombre del disco virtual

Reconocimiento de conte...

Distribución de almacena...

Aprovisionamiento

Tamaño

**Confirmación**

Resultados

Confirme que los siguientes parámetros de configuración son correctos y, a continuación, haga clic en Crear.

UBICACIÓN DE DISCO VIRTUAL	
Servidor:	WIN-J3DTBCJ6868
Subsistema:	Windows Storage
Nombre del grupo de almacenamiento:	GRAID5
Estado:	Aceptar
Espacio disponible:	31,3 GB
PROPIEDADES DE DISCO VIRTUAL	
Nombre:	DISK1
Niveles de almacenamiento:	Deshabilitado
Distribución de almacenamiento:	Simple
Tipo de aprovisionamiento:	Fijo
Tamaño solicitado total:	10,0 GB
Reconocimiento de contenedor:	Ninguno

< Anterior    Siguiente >    **Crear**    Cancelar

Ahora en administrador de discos.

Podemos crear un RAID5 y ver el procedimiento de este.

<b>Disco 4</b> Dinámico 9,98 GB En pantalla	9,98 GB Formato : (4%)
<b>Disco 5</b> Dinámico 9,98 GB En pantalla	9,98 GB Formato : (4%)
<b>Disco 6</b> Dinámico 9,98 GB En pantalla	9,98 GB Formato : (4%)

☐ No asignado  
 ☐ Partición primaria  
 ☒ Volumen RAID-5