

# Actividad 1 – Gestión del almacenamiento

**Diego Mucci**

12/06/2024

Certificado de Profesionalidad: Seguridad Informática

Módulo formativo: Gestión de servicios en el sistema informático

## Actividad 1 - Gestión del almacenamiento

### Creación de un RAID en máquina virtual Windows Server en VirtualBox

**Objetivo:** Configurar diferentes tipos de volúmenes RAID en una máquina virtual con Windows Server utilizando tanto el Administrador de Discos como 10 utilizando VirtualBox.

#### Material Necesario:

- Máquina virtual con Windows Server en VirtualBox.
- Mínimo tres discos duros virtuales de 5GB cada uno.

#### Instrucciones:

##### 1. Preparación de la Máquina Virtual:

- Abre VirtualBox y selecciona la máquina virtual con Windows Server.
- Ve a Configuración > Almacenamiento.
- Añade discos duros virtuales de 5GB cada uno:
  - Haz clic en el icono de añadir disco duro y selecciona Crear.
  - Configura el nombre, ubicación y tamaño del disco virtual.
  - Repite el proceso para el resto de discos.

##### 2. Configuración del RAID:

- Inicia la máquina virtual con Windows Server.
- Ve al Administrador de discos:
  - Selecciona cada uno de los discos añadidos y elige GPT como el tipo de partición.

##### 3. Creación de Volumen Distribuido:

- En el Administrador de discos, haz clic derecho en uno de los discos y selecciona Nuevo volumen distribuido.
- Añade un segundo disco al volumen distribuido.
- Asigna una letra de unidad, sistema de archivos y etiqueta de volumen.
- Verifica que el volumen distribuido se ha creado y es accesible desde el Explorador de Windows.

##### 4. Creación de Volumen Seccionado (RAID 0):

- Elimina el volumen distribuido creado anteriormente.
- Haz clic derecho en uno de los discos y selecciona Nuevo volumen seccionado.
- Añade un segundo disco al volumen, asigna una letra de unidad, sistema de archivos y etiqueta de volumen.
- Verifica que el volumen seccionado se ha creado y es accesible.

##### 5. Creación de Volumen Reflejado (RAID 1):

- Elimina el volumen seccionado.
- Haz clic derecho en uno de los discos y selecciona Nuevo volumen reflejado.

- Añade un segundo disco al volumen, asigna una letra de unidad, sistema de archivos y etiqueta de volumen.
- Verifica que el volumen reflejado se ha creado y es accesible.

#### **6. Creación de Volumen RAID 5:**

- Elimina el volumen reflejado y los volúmenes simples resultantes.
- Dependiendo de la versión de Windows Server deberás utilizar o el Administrador de discos, tal y como vienes haciendo, o la opción de sistema de Administrar espacios de almacenamiento para la creación de este tipo de volumen.
- Crea un grupo de almacenamiento con paridad seleccionando al menos tres discos.
- Verifica que el volumen RAID 5 se ha creado correctamente.

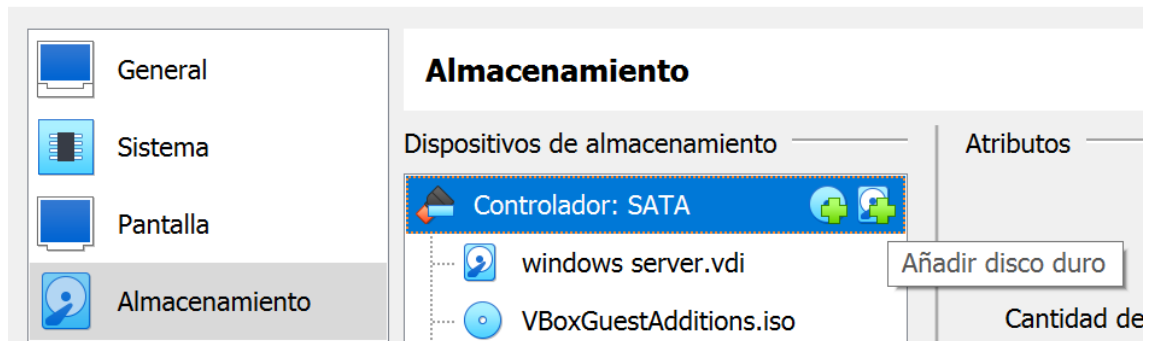
#### **7. Servicios de archivos y de almacenamiento**

- Los sistemas servidor no utilizan la administración de discos incorporada en el sistema Windows, sino el Servicio de archivos y de almacenamiento.
- Utilizando este servicio, ya instalado como rol en los sistemas Windows, crea grupos de almacenamiento, discos virtuales y volúmenes de disco a partir de los discos físicos que has ido utilizando en las diferentes configuraciones previas.
- Para utilizar este servicio los discos deben estar en línea, pero sin volumen.
- Intenta explicar las diferentes situaciones que se te van presentando.

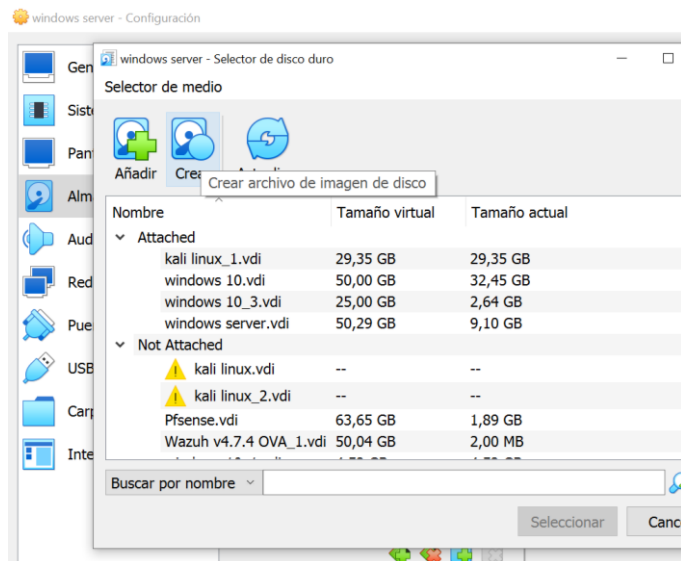
## 1. Preparación de la Máquina Virtual:

Abrimos Virtual Box y vamos a la configuración de la máquina virtual de Windows Server. Nos dirigimos a *Almacenamiento* → *Añadir disco duro* para la adición de los 5 discos duros de 5 Gb que se nos pide para la realización de esta práctica:

🔧 windows server - Configuración



Le damos clic en el icono de *Crear*:



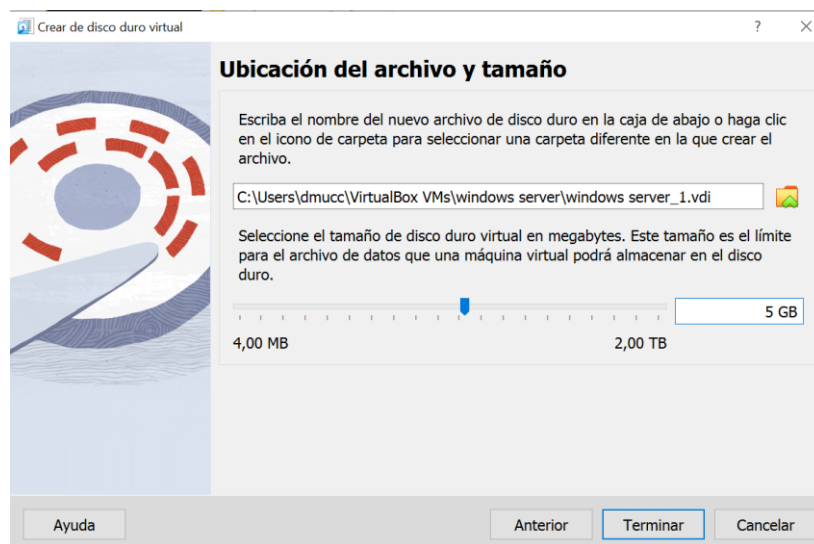
Seleccionamos VDI como el tipo de archivo de disco duro virtual:



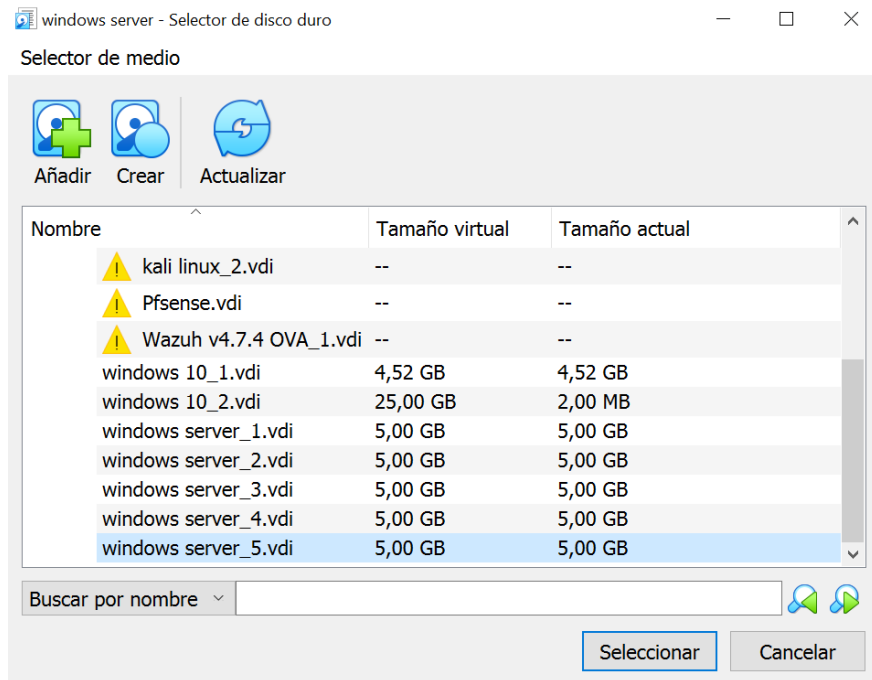
Le damos a *Reservar completamente*, ya que nos interesa que cada uno disponga de ese tamaño fijo para la realización de la práctica:



Seleccionamos 5 GB para el tamaño del disco duro virtual que estamos creando:

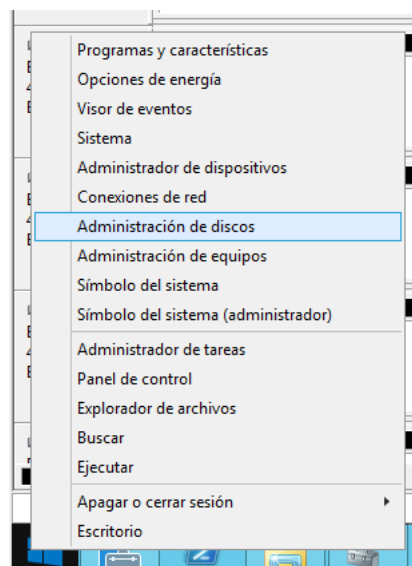


Realizamos este mismo procedimiento otras 4 veces, ya que se requieren 5 discos duros de 5 GB. Al finalizar, nos aparecerán los discos creados en la siguiente ventana. Iremos pulsando encima de cada uno y dándole al botón *Seleccionar* para añadirlos a nuestra máquina virtual Windows Server:

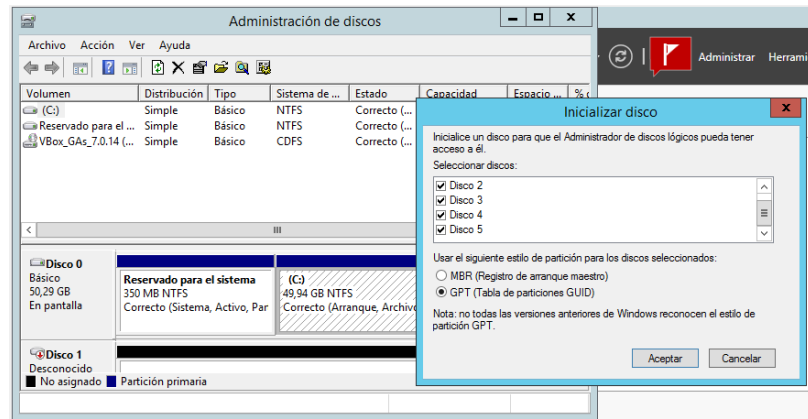


## 2. Configuración del RAID:

Una vez dentro de Windows Server, para poder configurar los discos, le damos botón derecho sobre el símbolo de *Windows* → *Administración de discos*:

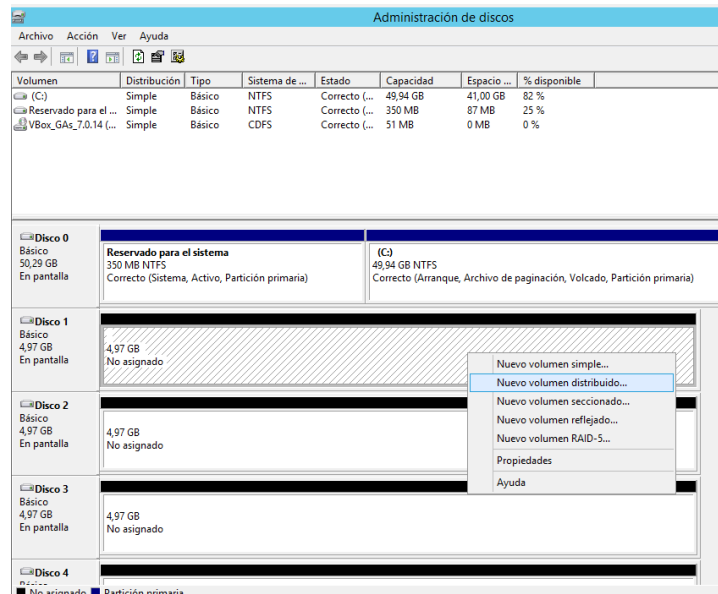


Nos aparecerá la ventana de Inicializar disco. Seleccionamos los 5 discos duros que hemos creado y GPT como estilo de partición. Algunas de las diferencias respecto al estilo de partición MBR serían que, GPT soporta discos mucho más grandes, permite muchas más particiones, es necesario para sistemas UEFI modernos (MBR es compatible con hardware y software antiguos) y tiene redundancia y mecanismos de verificación para mayor fiabilidad (MBR es más vulnerable a la corrupción debido a su única copia):

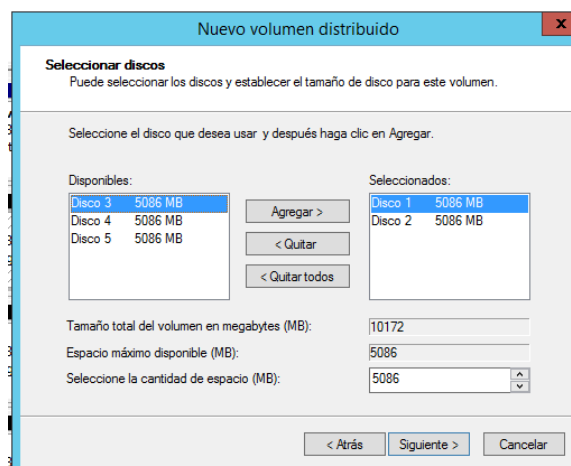


### 3. Creación de Volumen Distribuido:

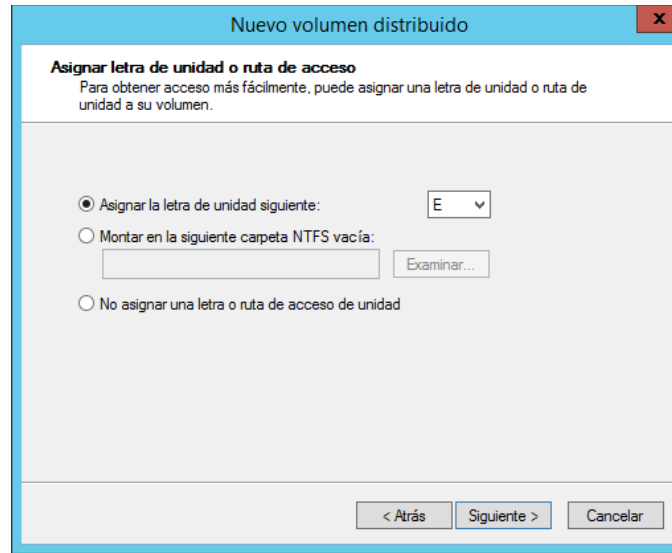
Para crear un volumen distribuido, le damos botón derecho encima de alguno de los discos que tienen volumen no asignado y seleccionamos la opción *Nuevo volumen distribuido...*:



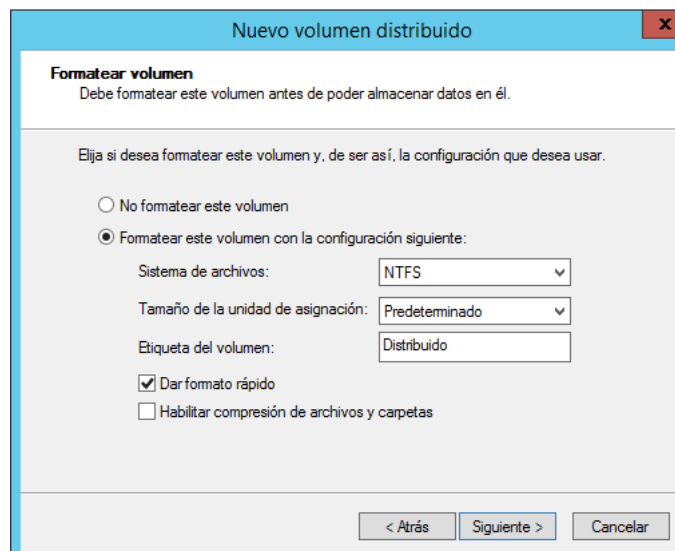
Seleccionamos el *Disco 2* y le damos al botón de *Agregar*. Después a *Siguiente*:



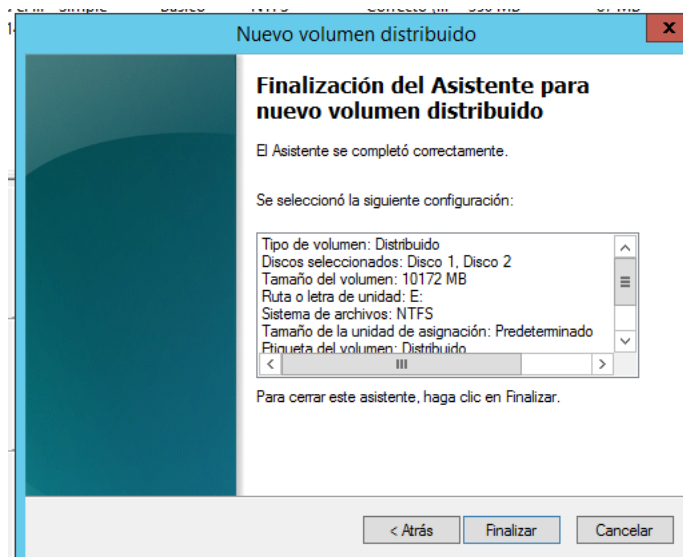
Le asignamos una letra para el volumen creado:



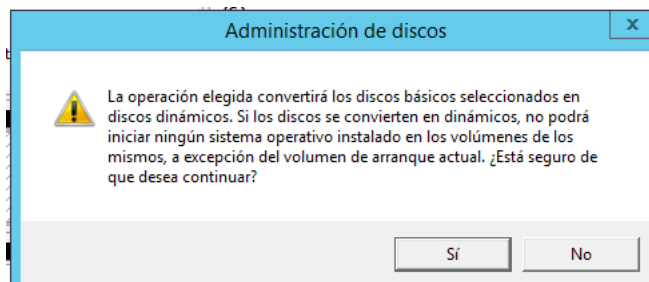
Dejamos NTFS como sistema de archivos, ya que es el más utilizado en sistemas operativos Windows modernos, tamaño de la unidad predeterminado, le asignamos un nombre al volumen (en este caso se llamará Distribuido), seleccionamos *Dar formato rápido* y le damos a *siguiente*:



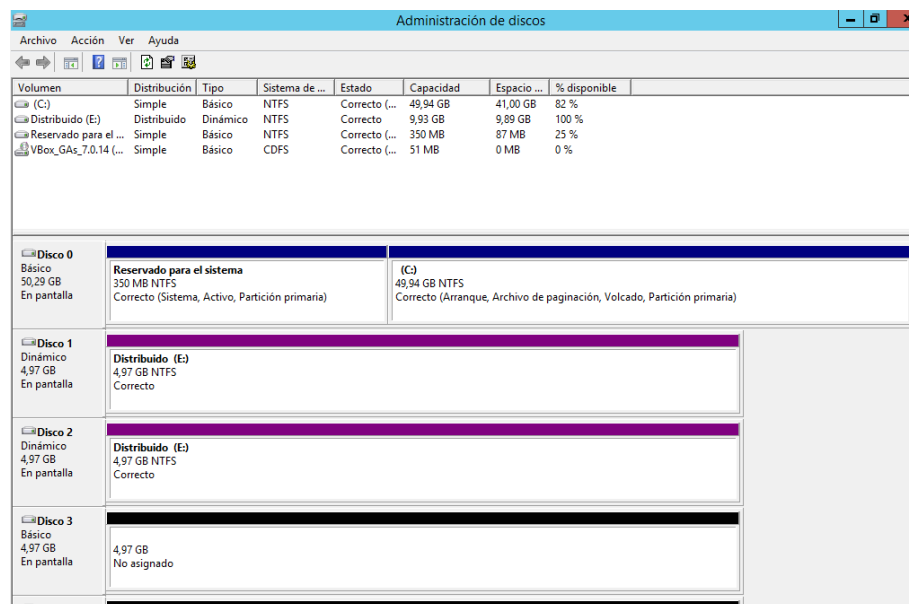


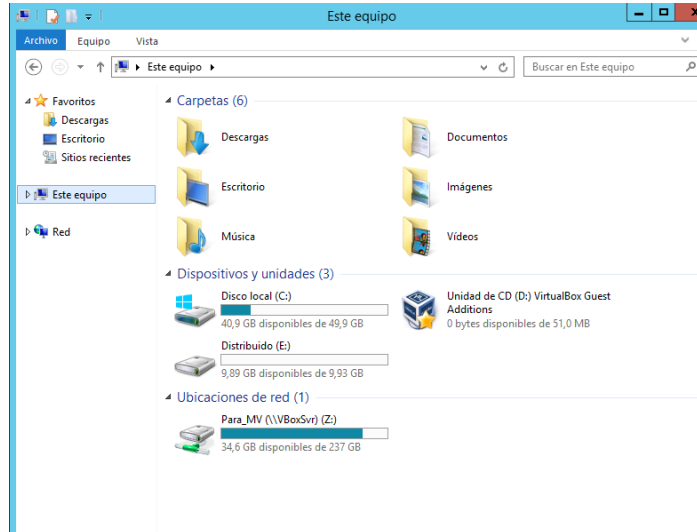


Al finalizar nos saldrá la siguiente alerta, le damos a **Sí** para continuar:

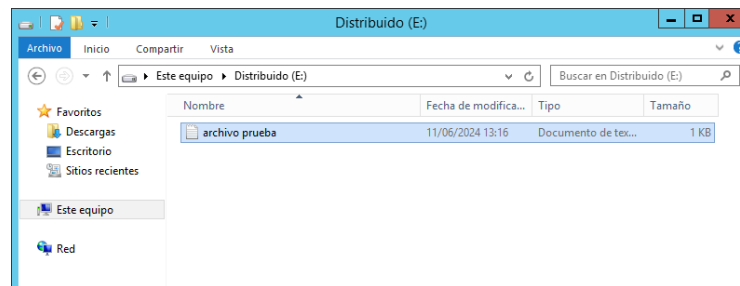


Como vemos se ha creado un volumen (E:) distribuido para los discos 1 y 2. Esto significa que es una configuración de almacenamiento donde los datos se dividen en bloques y se distribuyen uniformemente entre varios discos duros. Esta configuración mejora el rendimiento de lectura y escritura al permitir que las operaciones se realicen en paralelo en múltiples discos. Pero no ofrece redundancia, si uno de los discos falla, se perderán todos los datos en el volumen distribuido:

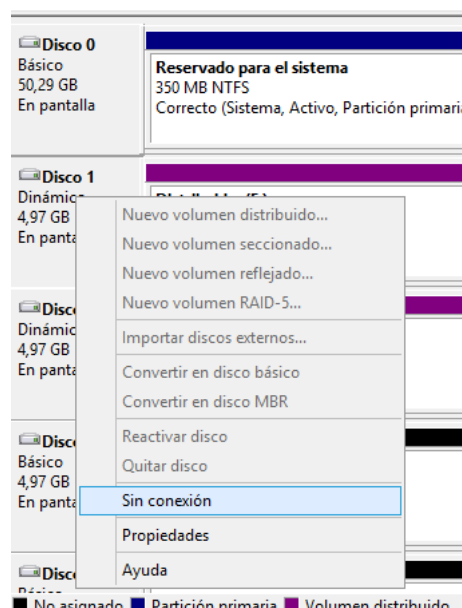




Creamos un archivo en el disco Distribuido:



Simulamos un fallo en uno de los discos, dándole a *botón derecho* → Sin conexión

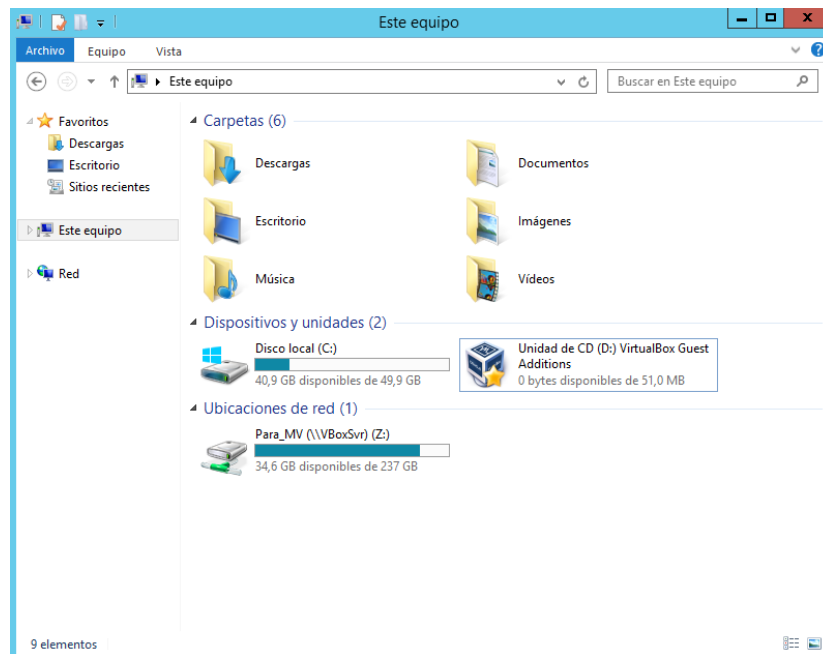


Aparecerá solo uno como desactivado, pero dará error en ambos discos.

Disco 0 Básico 50,29 GB En pantalla	Reservado para el sistema 350 MB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)	(C:) 49,94 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)
Disco 1 Dinámico 4,97 GB Desactivada	(E:) 4,97 GB Error	
Disco 2 Dinámico 4,97 GB En pantalla	(E:) 4,97 GB Error	
Disco 3 Básico 4,97 GB En pantalla	4,97 GB No asignado	
Disco 4 Básico 4,97 GB En pantalla		

■ No asignado ■ Partición primaria ■ Volumen distribuido

Si vamos al explorador de Windows, vemos que el disco ha desaparecido:

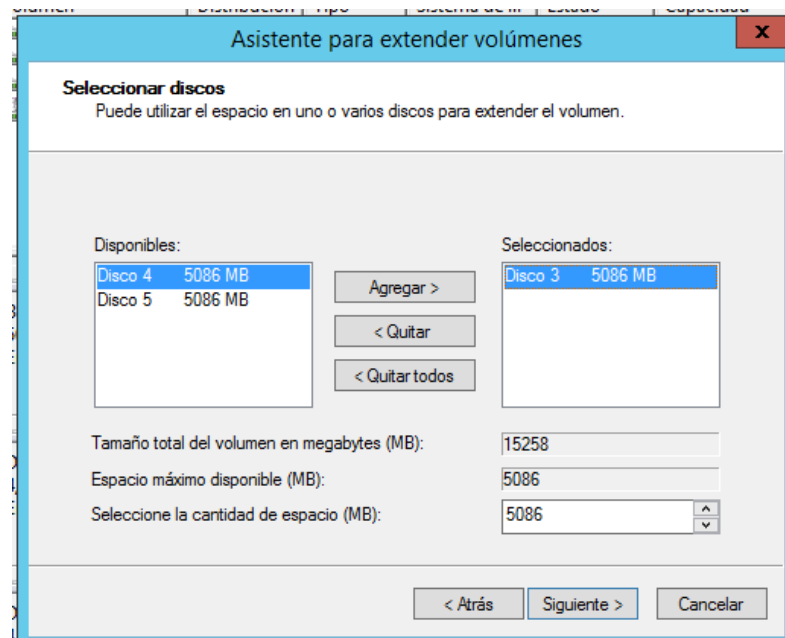


Si le damos *botón derecho* → *En línea* todo volverá a la normalidad y el archivo prueba seguirá estando:

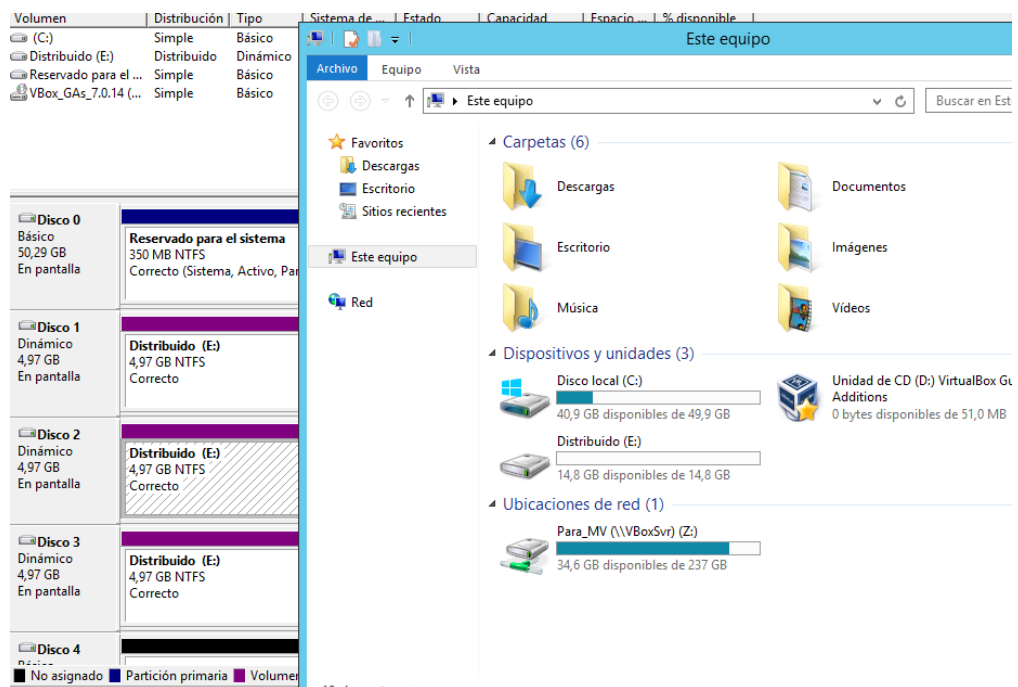
Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponible
(C:)	Distribuido	Dinámico	NTFS	Error	14,90 GB	14,90 GB	100 %
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	49,94 GB	41,00 GB	82 %
Reservado para el ...	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	350 MB	87 MB	25 %
VBox_GAs_7.0.14 (...)	Simple	Básico	CDFS	Correcto (...)	51 MB	0 MB	0 %

Si quisiéramos extender volumen, podemos hacerlo dándole botón derecho en cima de alguno de los dos discos → *Extender volumen...*:

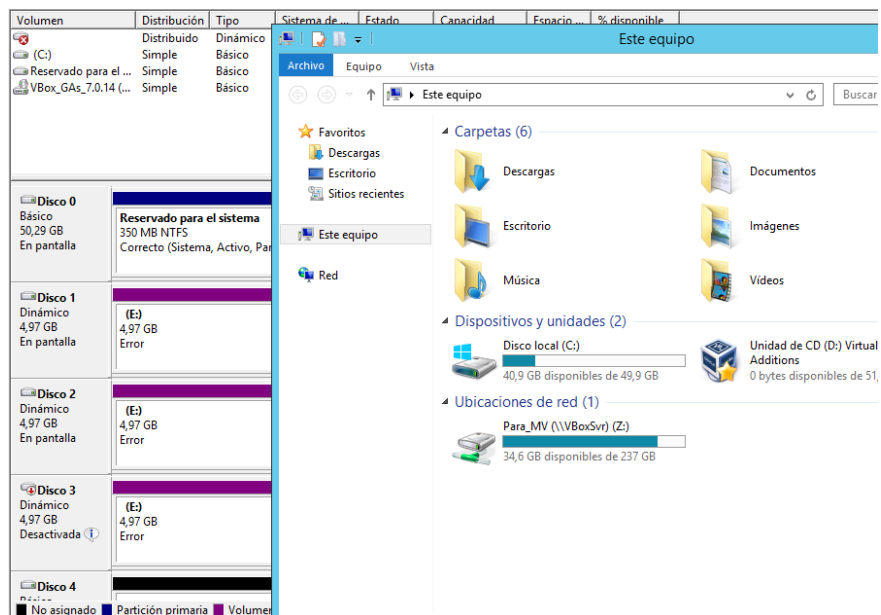
Agregamos el disco 3, pero podríamos agregar tantos discos como quisiéramos:



Ahora el disco distribuido pasará a tener la suma de los tres discos:



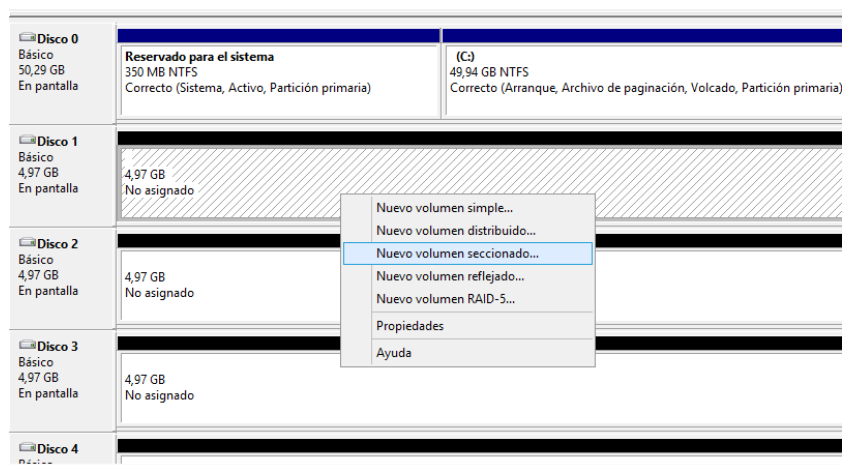
Si simulamos un fallo nuevamente en alguno de los tres discos, todo se volverá a caer, por lo tanto, no tiene mucha utilidad más que mejorar el rendimiento al distribuir los datos entre varios discos:



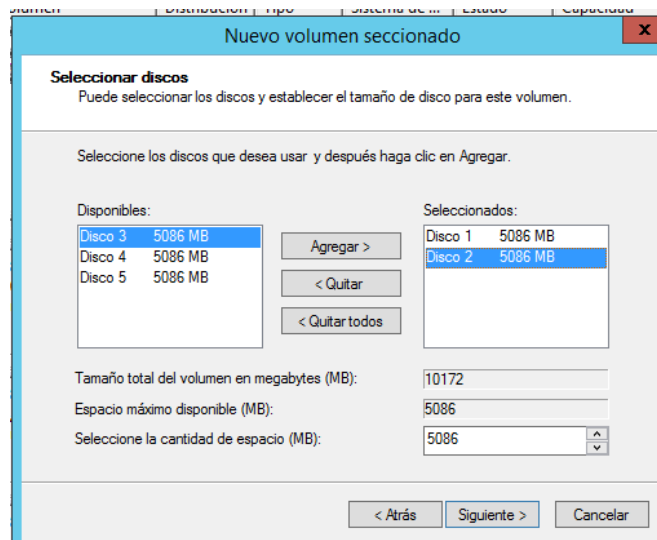
#### 4. Creación de Volumen Seccionado (RAID 0):

Un volumen seccionado es una configuración donde se combinan varios discos duros para formar un solo volumen lógico. Los datos se escriben secuencialmente en cada disco, es decir, una vez que el primer disco se llena, los datos continúan en el siguiente disco. Al igual que el volumen distribuido no ofrece redundancia y como diferencia no hay mejora del rendimiento de lectura y escritura, ya que los datos no se distribuyen entre los discos. Se suele usar cuando se necesita aumentar el espacio de almacenamiento disponible sin necesidad de rendimiento mejorado o redundancia.

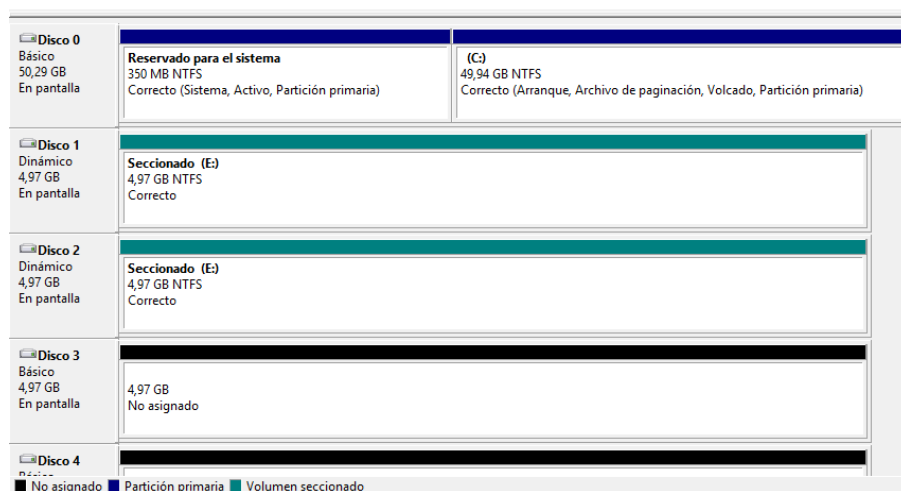
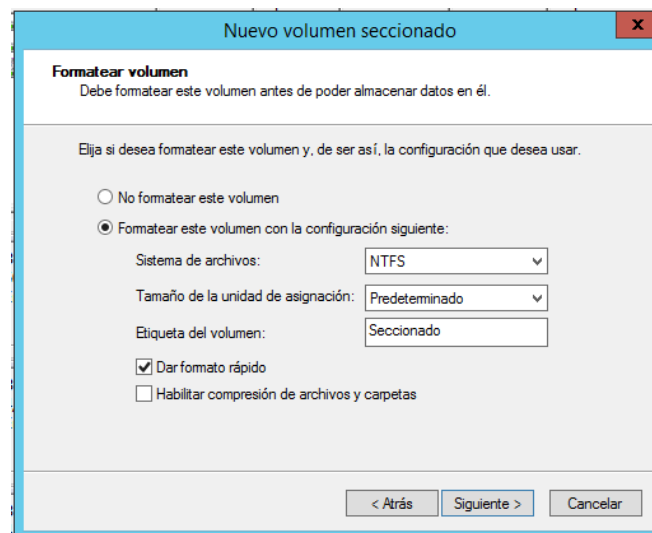
Para crear un nuevo Volumen Seccionado, debemos eliminar el volumen de los tres discos anteriores y posicionándonos encima de uno de ellos, seleccionamos la opción de *Nuevo volumen seccionado...*:



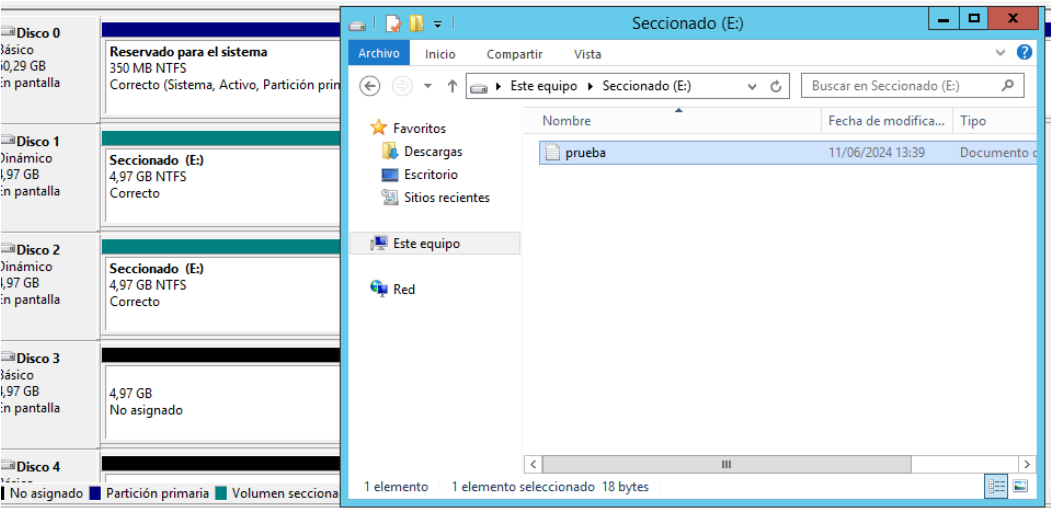
Agregamos uno o más discos para su creación:



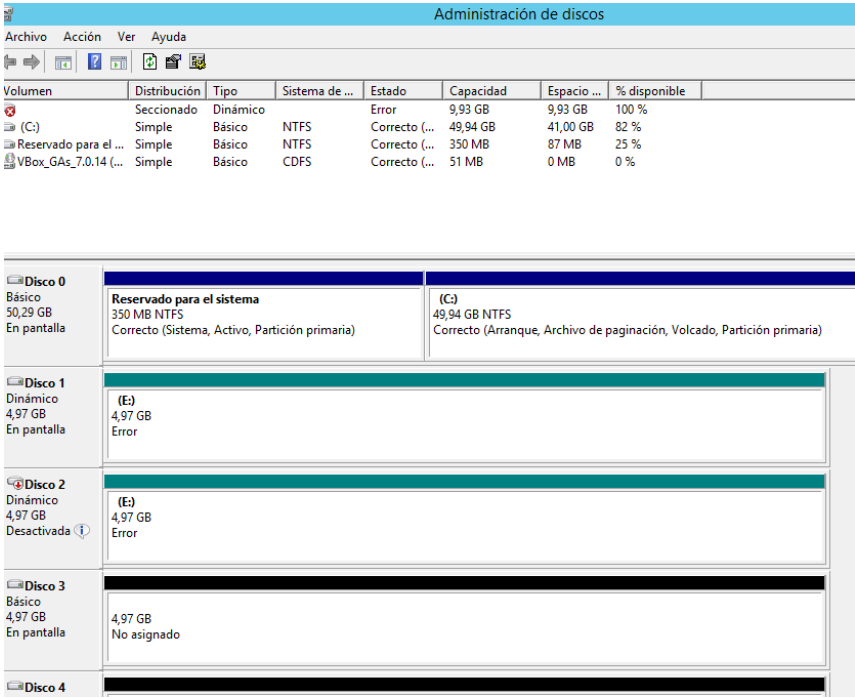
Igual que antes, seleccionamos NTFS, Predeterminado, nombramos el volumen (Seccionado) y le damos formato rápido:



Creamos un archivo en el disco seccionado E:

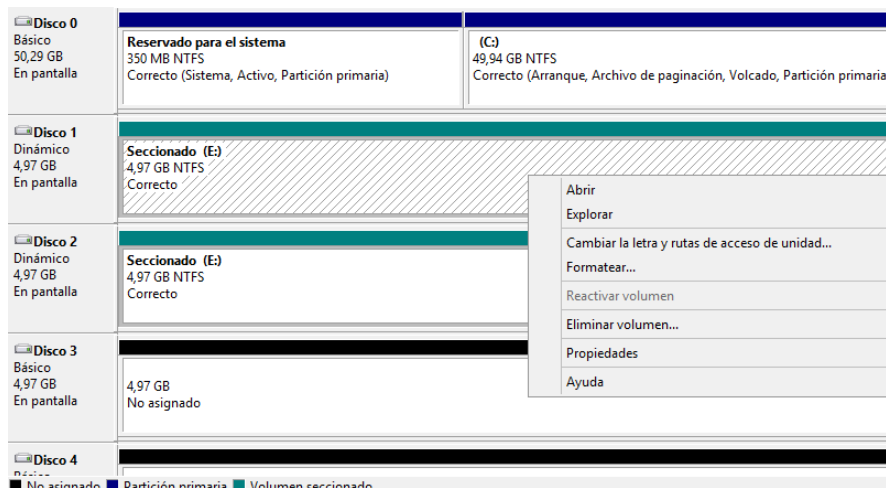


Si uno de los discos se quedará sin conexión, fallaría todo exactamente igual que en el caso anterior:



Un disco seccionado no se puede modificar. Para comprobar esto, le damos a *En línea* e intentamos modificar el disco, agregando un nuevo volumen o reduciéndolo, pero como vemos la opción no está disponible:

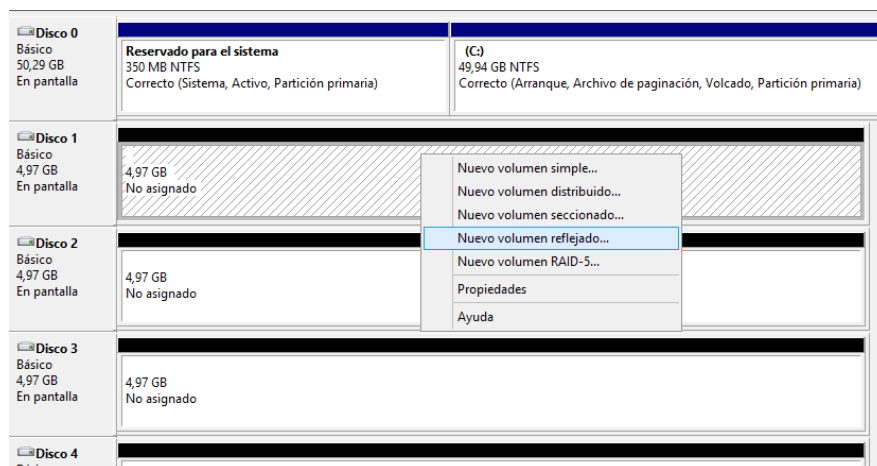




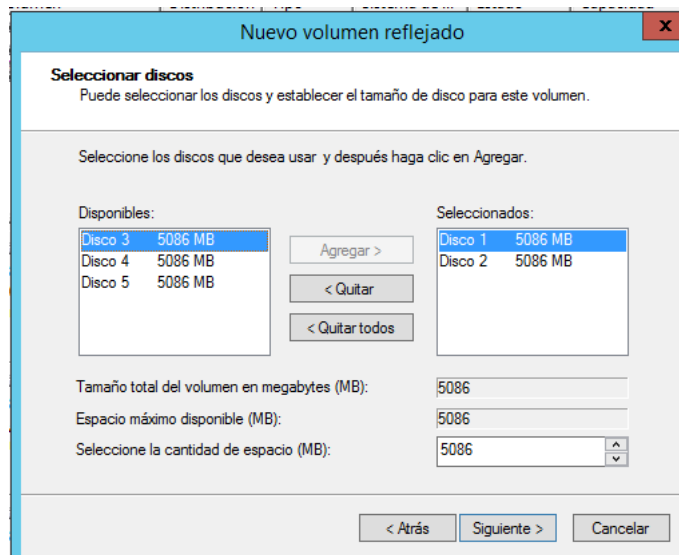
## 5. Creación de Volumen Reflejado (RAID 1):

Un volumen reflejado consiste en replicar los datos en dos o más discos. Esto significa que cada vez que se escribe un dato en uno de los discos, se escribe una copia idéntica en el otro disco.

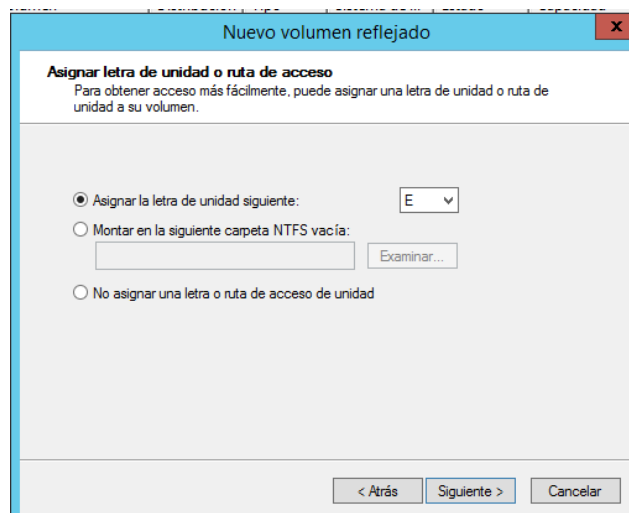
Para su creación, le damos clic al botón derecho y seleccionamos *Nuevo volumen reflejado...* El tamaño total del disco, no será la suma de todos los discos sumados como en los casos anteriores, sino que será el volumen del disco de menor tamaño. Si uno de los dos se cae, la información que había en ese disco permanecerá en el otro:



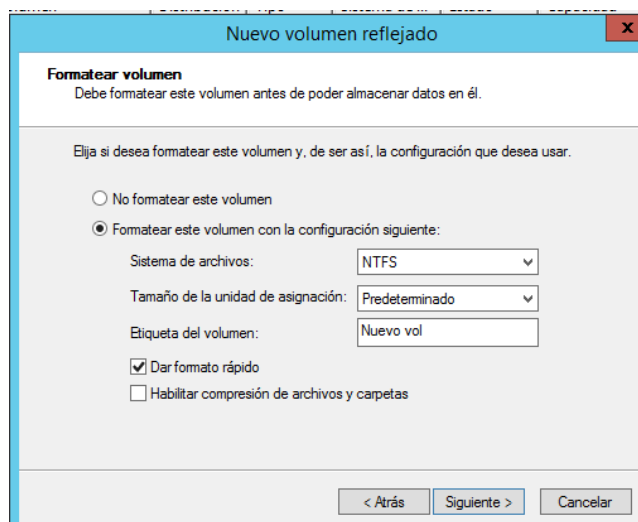
Generalmente solo se utilizan dos discos para crear una copia exacta de los datos entre ambos, por eso solo dejará seleccionar dos discos para la creación del volumen, en la siguiente captura vemos que al agregar el disco 2 ya no deja agregar más discos:



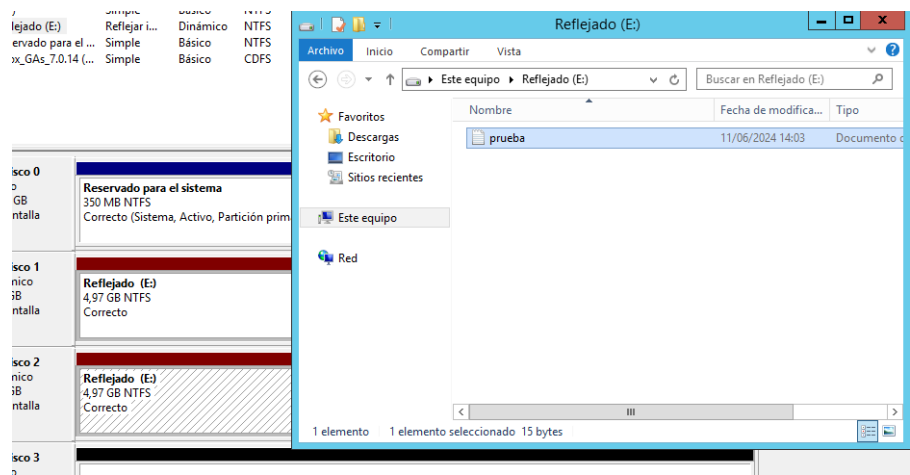
Seleccionamos una letra para la unidad:



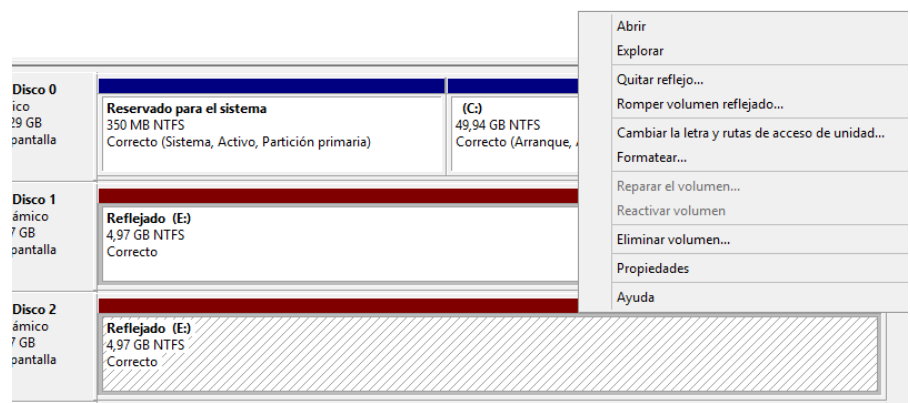
Seleccionamos NTFS, Predeterminado, nombramos el volumen y le damos formato rápido:



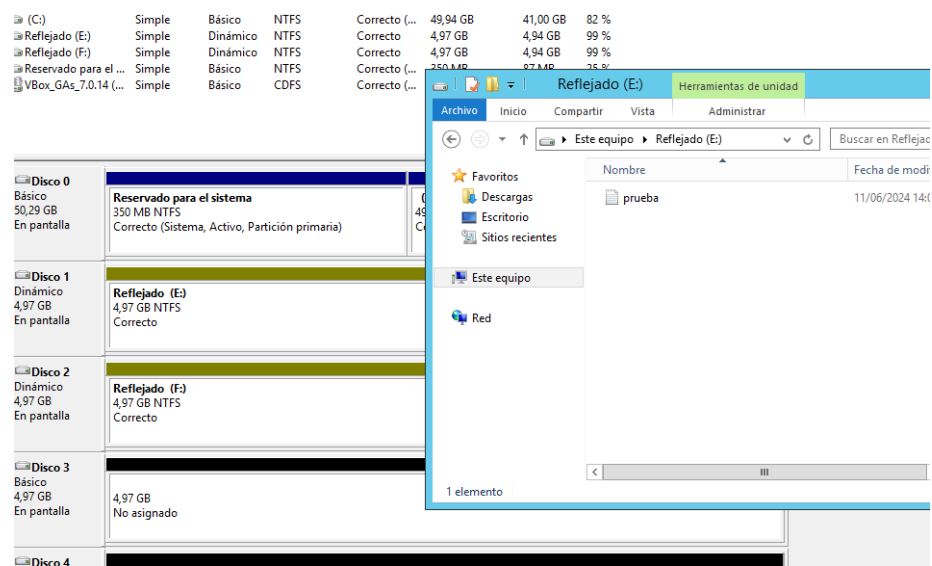
Creamos un archivo prueba:



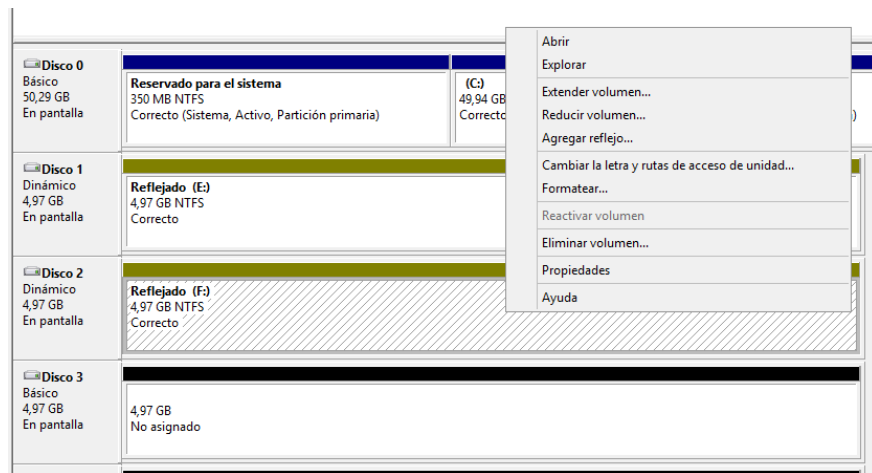
A cualquiera de los dos, le damos a *Romper volumen reflejado...*:



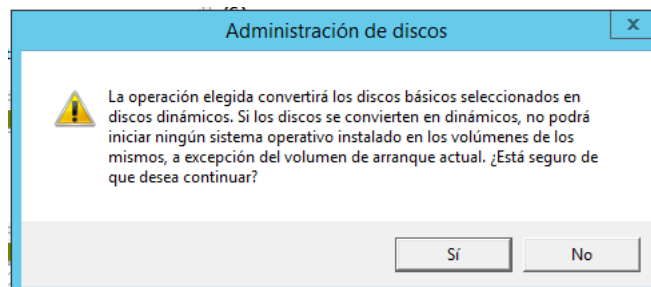
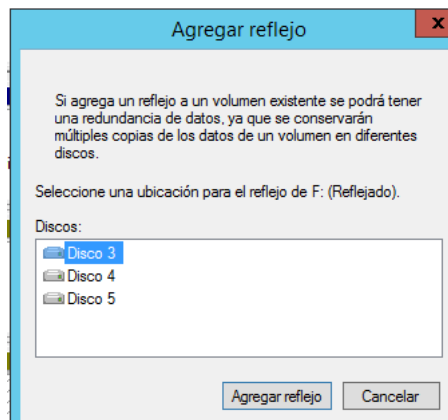
Vemos que el color de estos discos ha cambiado, esto es debido a que se ha roto el volumen reflejado, pero a pesar de esto, el disco y sus archivos siguen estando disponibles:



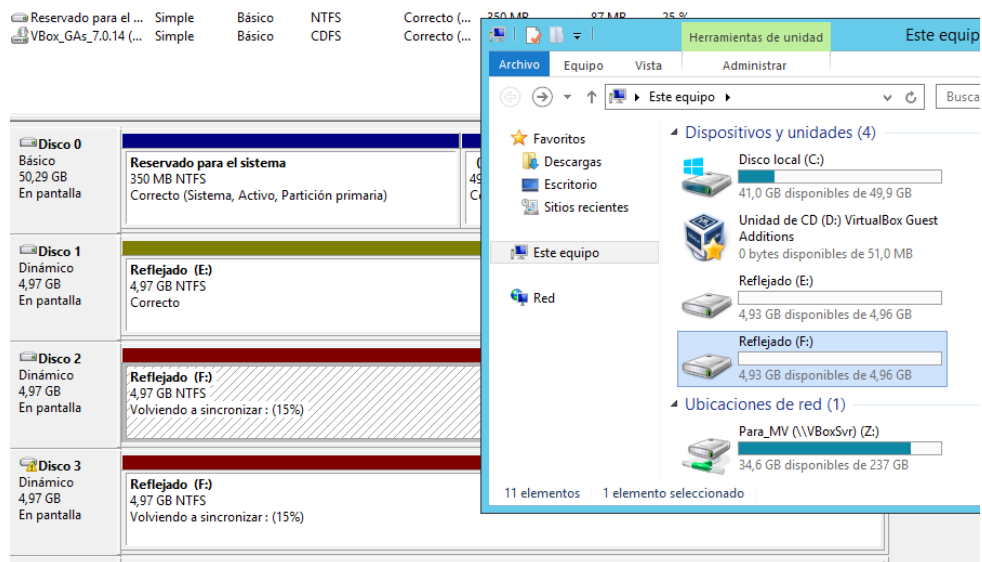
Si ahora le damos a *Agregar reflejo...*, encima de alguno de los dos, se creará un nuevo volumen reflejado, por ejemplo, ahora el 2 con el 3:



Solo dejará seleccionar uno:



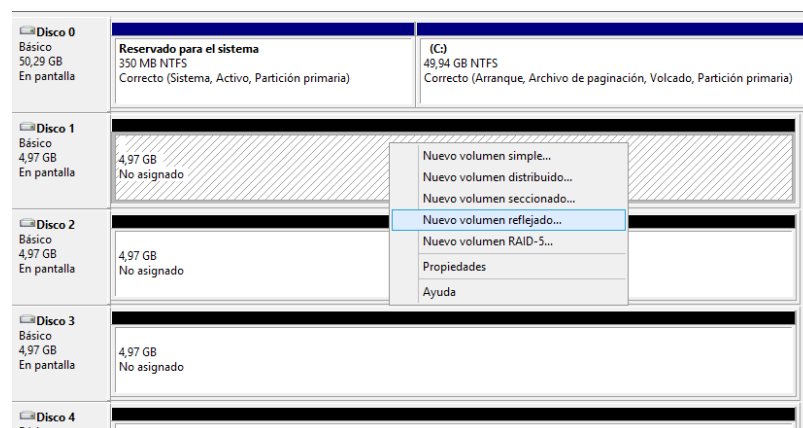
El archivo inicial estará en ambos discos, en el E: (el antiguo volumen reflejado) y en el F: (el nuevo volumen reflejado):



## 6. Creación de Volumen RAID 5:

El volumen RAID 5 es una configuración de almacenamiento que combina distribución de datos y paridad para ofrecer una buena combinación de rendimiento, capacidad y redundancia.

A cualquiera de los discos le damos *botón derecho* → *Nuevo volumen RAID-5...*:



Seleccionamos todos los discos que deseemos para su creación, en este caso tres discos ya que es el número mínimo requerido:

Nuevo volumen RAID-5

Selecciónar discos

Puede seleccionar los discos y establecer el tamaño de disco para este volumen.

Seleccione los discos que desea usar y después haga clic en Agregar.

Disponibles:

Disco 45086 MB

Disco 55086 MB

Agregar >

< Quitar

< Quitar todos

Seleccionados:

Disco 15086 MB

Disco 25086 MB

Disco 35086 MB

Tamaño total del volumen en megabytes (MB):

10172

Espacio máximo disponible (MB):

5086

Seleccione la cantidad de espacio (MB):

5086

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

En pantalla

No asignado

Nuevo volumen RAID-5

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:

Raid-5

☒ Dar formato rápido


☐ Habilitar compresión de archivos y carpetas

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

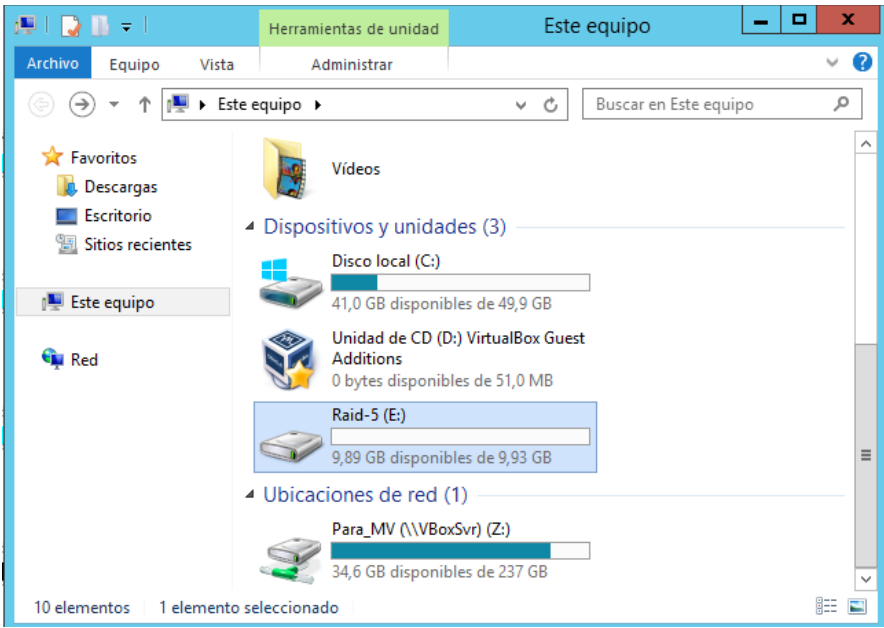
Administración de discos

 La operación elegida convertirá los discos básicos seleccionados en discos dinámicos. Si los discos se convierten en dinámicos, no podrá iniciar ningún sistema operativo instalado en los volúmenes de los mismos, a excepción del volumen de arranque actual. ¿Está seguro de que desea continuar?

Sí

No

La capacidad utilizable del RAID 5 es el total de la capacidad de todos los discos menos uno:



Creamos un archivo prueba:

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponible
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	49,94 GB	41,00 GB	82 %
Raid-5 (E)	RAID-5	Dinámico	NTFS	Correcto	9,93 GB	9,89 GB	100 %
Reservado para el ...	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	350 MB	87 MB	25 %
VBox_GAs_7,0.14 (...)	Simple	Básico	CDFS	Correcto (...)	51,1 MB	0 MB	0 %

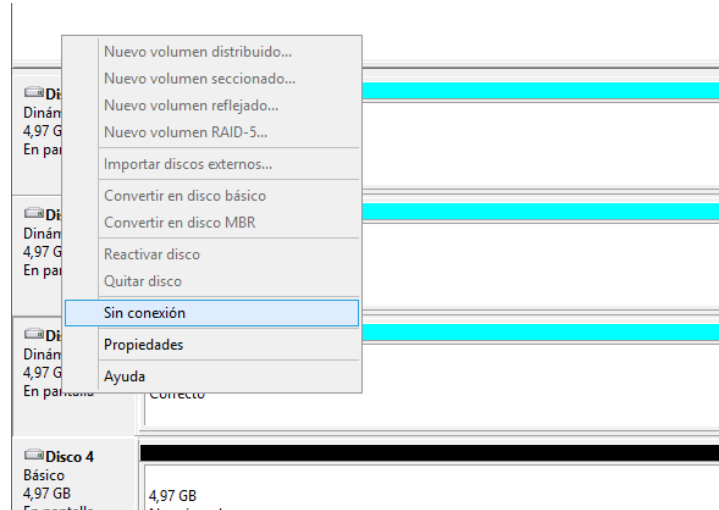
  

Disco	Disco 1	Disco 2	Disco 3	Disco 4	Disco 5
Dinámico	Dinámico	Dinámico	Dinámico	Básico	No asignado
4,97 GB	4,97 GB	4,97 GB	4,97 GB	4,97 GB	
En pantalla	En pantalla	En pantalla	En pantalla	En pantalla	
	Raid-5 (E:)	Raid-5 (E:)	Raid-5 (E:)		
	4,97 GB NTFS	4,97 GB NTFS	4,97 GB NTFS		
	Correcto	Correcto	Correcto	No asignado	

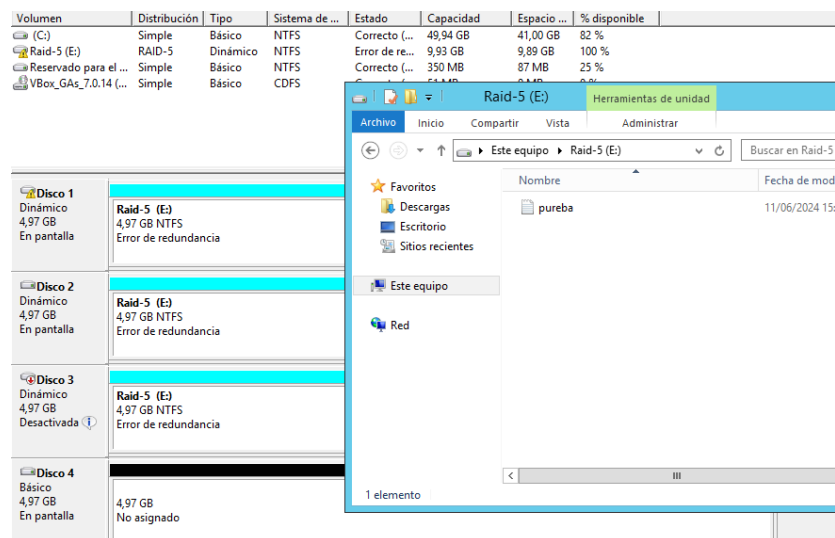
  

1 elemento    1 elemento seleccionado    6 bytes

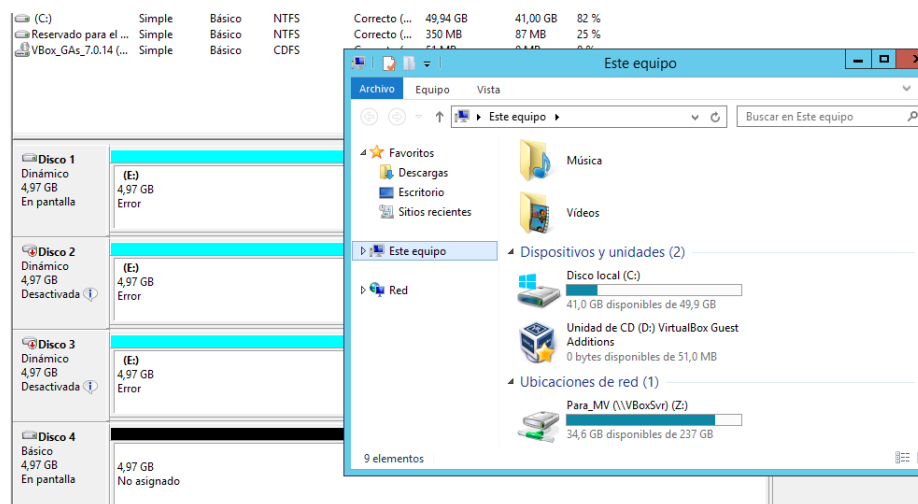
Y dejamos a uno de los tres discos sin conexión:



Al igual que con el volumen reflejado, el disco y el contenido seguirá estando presente:

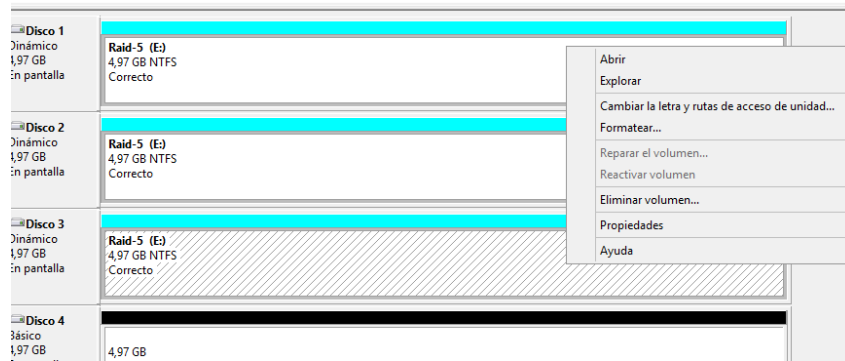


Pero si se quedan dos de los tres discos sin conexión, el volumen RAID-5 desaparecerá:

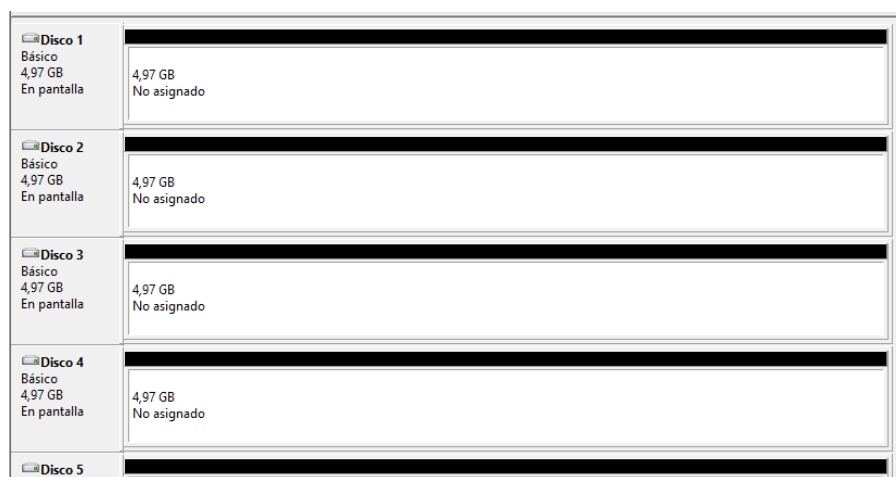




Tampoco se puede aumentar el volumen una vez creado el RAID-5:

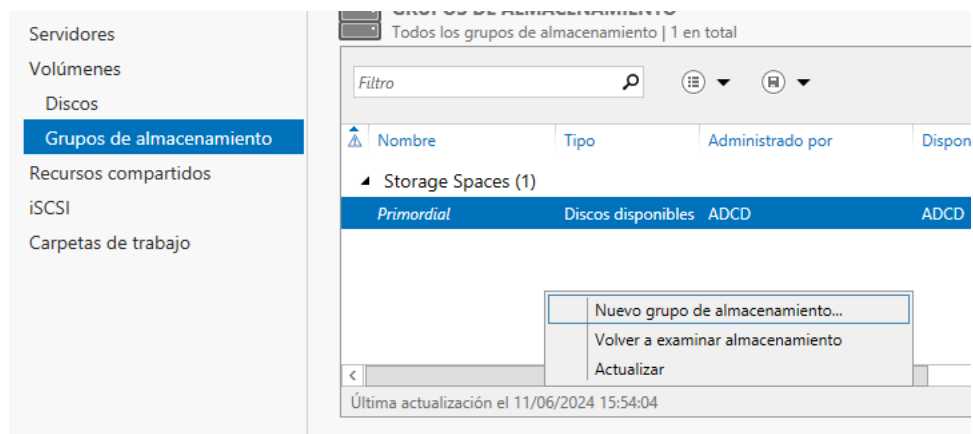


Y si eliminamos el volumen de uno, se eliminarán los tres:



## 7. Servicios de archivos y de almacenamiento

Para crear un grupo de almacenamiento, nos dirigimos a *Servicios de archivos y de almacenamiento* → *Volúmenes* → *Grupos de almacenamiento*, pulsamos botón derecho en la parte blanca del panel y le damos a *Nuevo grupo de almacenamiento...*:



Le damos el nombre y la descripción que deseemos a ese grupo de almacenamiento y le damos al botón *Siguiente*:

Asistente para nuevo grupo de almacenamiento

Especifique un nombre y un subsistema para el grupo de almacenamiento

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

Nombre: Contabilidad

Descripción: Este es el grupo de almacenamiento de contabilidad

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

Administrado por	Disponible para	Subsistema	Grupo primordial
ADCD	ADCD	Storage Spaces	Primordial

< Anterior Siguiente > Crear Cancelar

Seleccionamos tres de los cinco discos disponibles y dejamos la asignación en automático, esto quiere decir conforme vaya necesitando ese disco, lo irá metiendo al grupo de almacenamiento:

Asistente para nuevo grupo de almacenamiento

Atrás a Discos

Seleccionar discos físicos para el grupo de almacenamiento

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

Seleccione discos físicos para el grupo de almacenamiento y elija si los discos deben asignarse como reservas activas para reemplazar discos con errores.

Discos físicos:

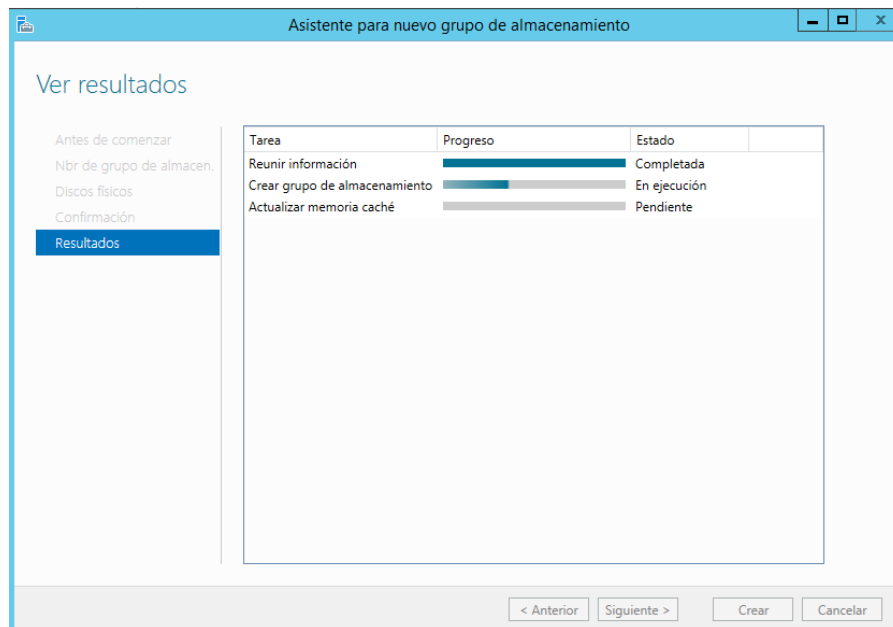
<input type="checkbox"/>	Ranura	Nombre	Capacidad	Bus	RPM	Modelo	Asignación	Chasis
<input checked="" type="checkbox"/>		PhysicalDisk1 (ADCD)	5,00 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático	
<input checked="" type="checkbox"/>		PhysicalDisk2 (ADCD)	5,00 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático	
<input checked="" type="checkbox"/>		PhysicalDisk3 (ADCD)	5,00 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático	
<input type="checkbox"/>		PhysicalDisk4 (ADCD)	5,00 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático	
<input type="checkbox"/>		PhysicalDisk5 (ADCD)	5,00 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático	

< III >

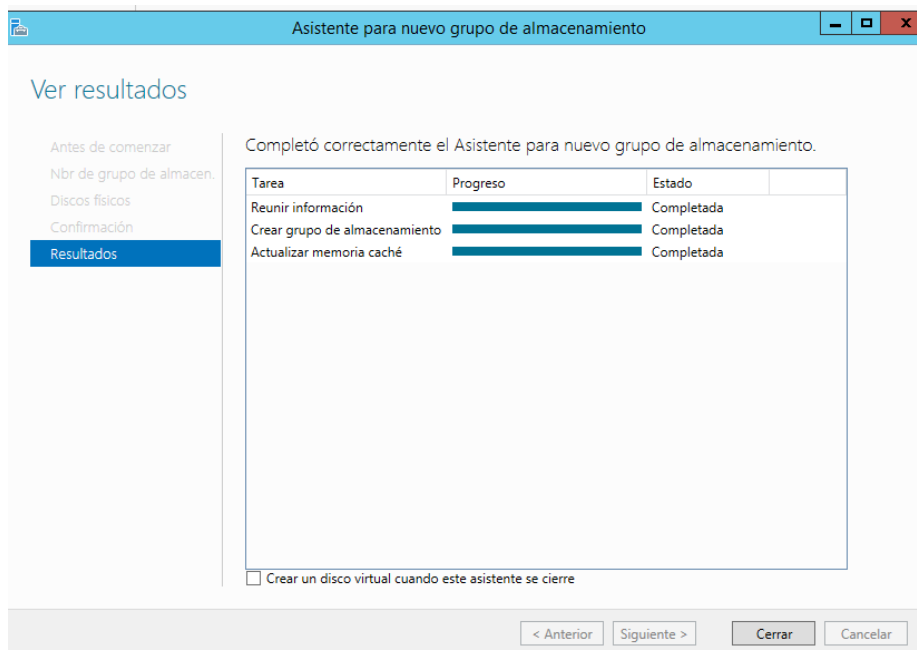
Capacidad seleccionada total: 15,0 GB

! Seleccionar estos discos creará un grupo local.

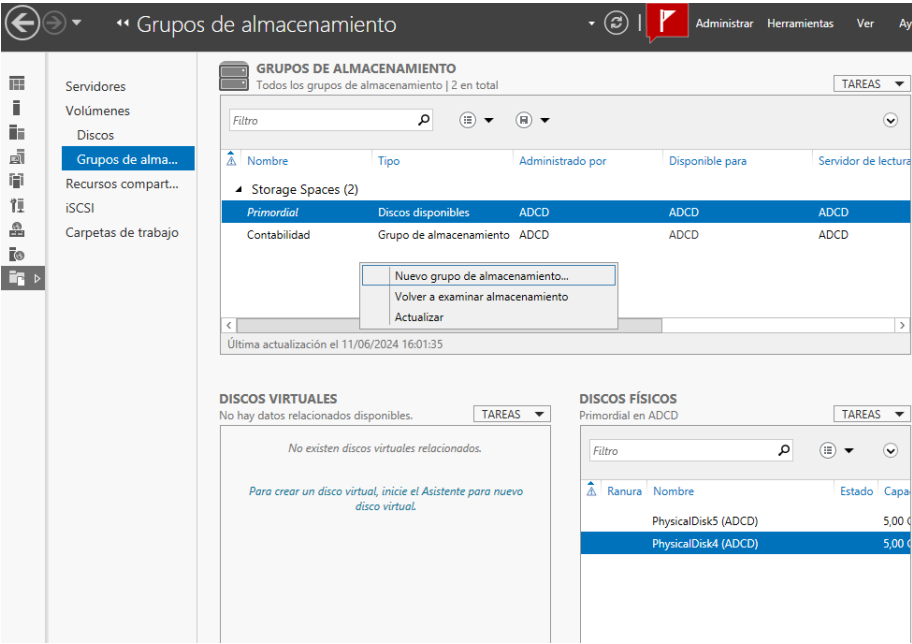
< Anterior Siguiente > Crear Cancelar



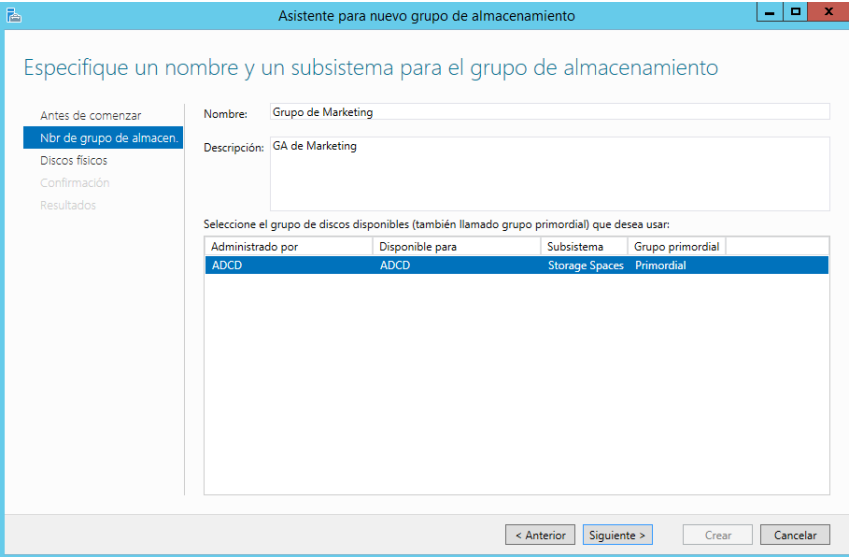
Una vez creado le damos a **Cerrar**:



Ahora vemos como se ha creado correctamente el grupo de almacenamiento y repetiremos el mismo procedimiento para otro grupo de la organización:



Creamos otro para el grupo de *Marketing*:



Seleccionamos los dos discos que quedan disponibles y le damos a *Siguiente*:

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

Seleccione discos físicos para el grupo de almacenamiento y elija si los discos deben asignarse como reservas activas para reemplazar discos con errores.

Discos físicos:

	Ranura	Nombre	Capacidad	Bus	RPM	Modelo	Asignación	Chasis	Tipo de medio
<input checked="" type="checkbox"/>		PhysicalDisk4 (...)	5,00 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático		Desconocido
<input checked="" type="checkbox"/>		PhysicalDisk5 (...)	5,00 GB	SATA		VBOX HARDDISK	Automático		Desconocido

Capacidad seleccionada total: 10,0 GB

Seleccionar estos discos creará un grupo local.

< Anterior Siguiente > Crear Cancelar

Confirmamos los parámetros y le damos a *Crear*:

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: ADCD  
Rol de clúster: No en clúster  
Subsistema de almacenamiento: Storage Spaces

PROPIEDADES DE GRUPO DE ALMACENAMIENTO

Nombre: Grupo de Marketing  
Descripción: GA de Marketing  
Capacidad: 10,0 GB

DISCOS FÍSICOS

PhysicalDisk4 (ADCD) Automático  
PhysicalDisk5 (ADCD) Automático

< Anterior Siguiente > Crear Cancelar

Asistente para nuevo grupo de almacenamiento

Ver resultados

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

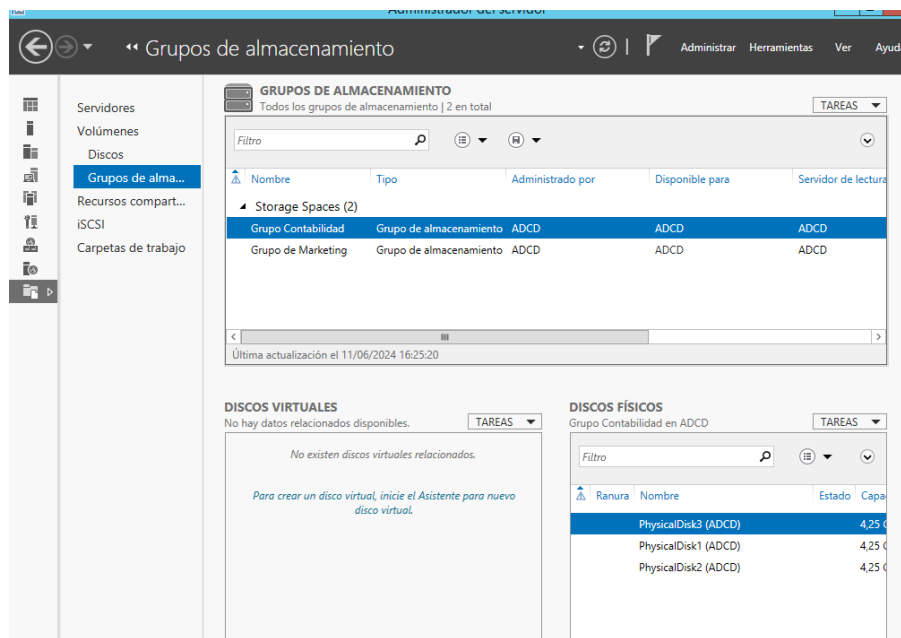
Completó correctamente el Asistente para nuevo grupo de almacenamiento.

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

Ahora vemos los dos grupos creados:

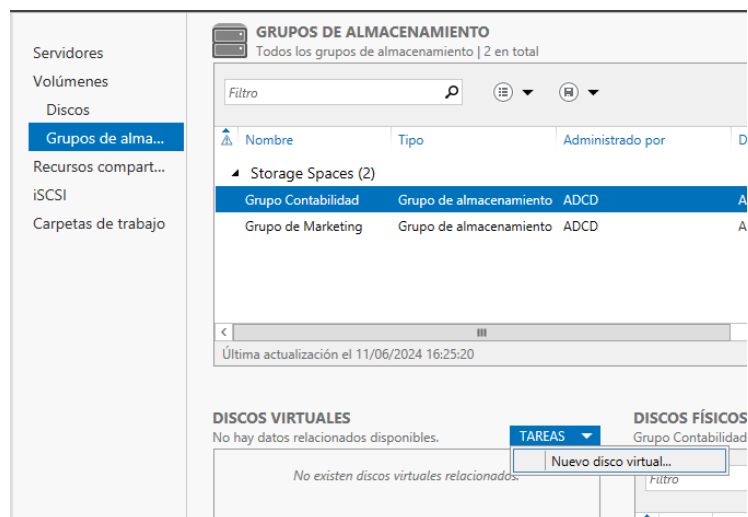


Los discos físicos, para poder crear los grupos de almacenamiento, deben estar **Sin volumen y En línea**.

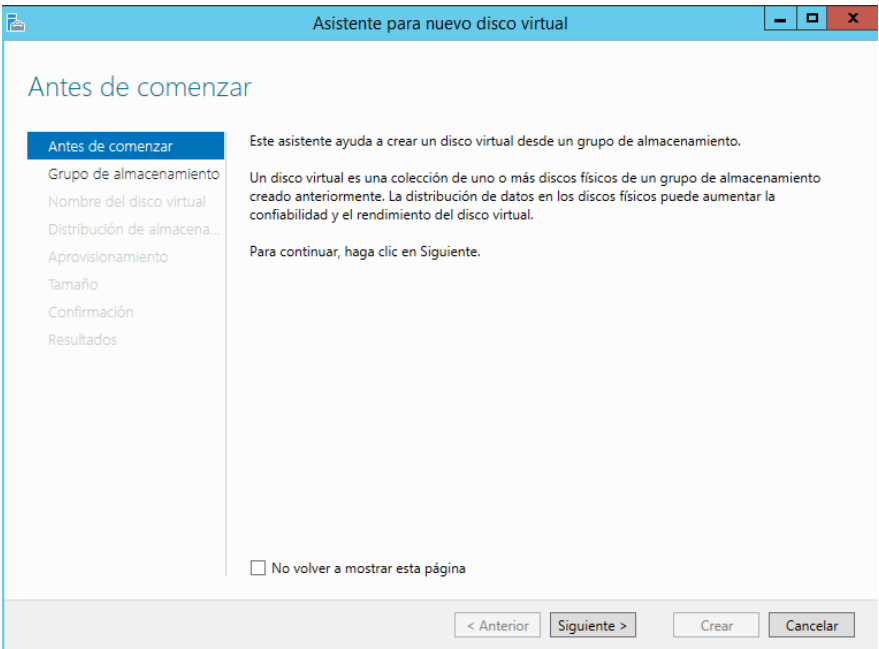
Aunque se han usado los discos para la creación de los grupos de almacenamiento, aun no pueden ser utilizados, si fuéramos al explorador de windows no se verían. Hasta que no se cree un disco virtual no serán visibles.

A partir de un grupo de almacenamiento, crearemos un Disco Virtual, a este disco le daremos la capacidad que queramos, pero realmente tendrá la capacidad de la suma total de los discos

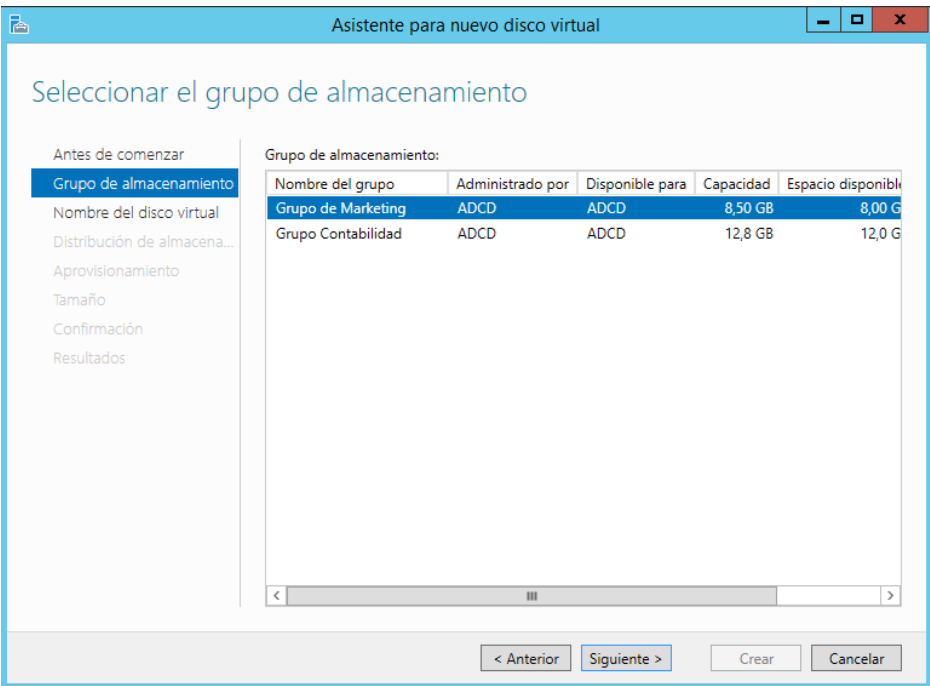
Para su creación iremos a *Discos Virtuales* → *Tareas* → *Nuevo disco virtual...*



Le damos a *Siguiente*:



Seleccionamos un grupo:



Le damos un nombre y una descripción al disco virtual:

Asistente para nuevo disco virtual

Especificar el nombre del disco virtual

Antes de comenzar  
Grupo de almacenamiento  
Nombre del disco virtual  
Distribución de almacena...  
Aprovisionamiento  
Tamaño  
Confirmación  
Resultados

Nombre: Disco compartido

Descripción: Disco virtual de marketing

☐ Crear niveles de almacenamiento en este disco virtual  
Los niveles de almacenamiento permiten mover automáticamente los archivos de acceso más frecuente a almacenamiento más rápido (SSD).

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

Seleccionamos la Distribución *Mirror* lo cual equivaldría al volumen reflejado en cuanto a la duplicación de los datos en los discos:

Asistente para nuevo disco virtual

Seleccionar la distribución de almacenamiento

Antes de comenzar  
Grupo de almacenamiento  
Nombre del disco virtual  
Distribución de almacena...  
Aprovisionamiento  
Tamaño  
Confirmación  
Resultados

Distribución:  
Simple  
Mirror  
Parity

Descripción:  
Los datos se duplican en dos o tres discos físicos, lo que aumenta la confiabilidad, pero disminuye la capacidad. Esta distribución de almacenamiento requiere al menos dos discos para protegerlo de un error en uno de los discos, o al menos cinco discos para protegerlo de dos errores de disco simultáneos.

< Anterior Siguiente > Crear Cancelar

Seleccionamos *Delgado* como tipo de aprovisionamiento, lo cual equivaldría a volumen dinámico, así podremos poner un valor cualquiera para la capacidad del disco en el paso siguiente (olvidé realizar captura en ese paso, pero simplemente se le otorgaron 64 TB como capacidad ficticia). Si seleccionamos volumen fijo esto no se podría hacer:



Asistente para nuevo disco virtual

### Especificar el tipo de aprovisionamiento

Antes de comenzar

Grupo de almacenamiento

Nombre del disco virtual

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

Le damos a **Crear**:

Asistente para nuevo disco virtual

### Confirmar selecciones

Antes de comenzar

Grupo de almacenamiento

Nombre del disco virtual

Distribución de almacena...

Aprovisionamiento

Tamaño

**Confirmación**

Resultados

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

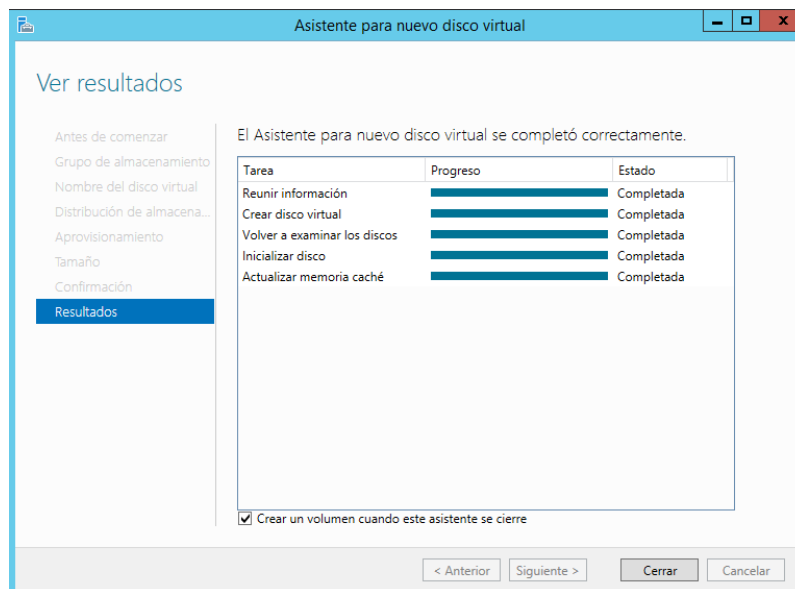
**UBICACIÓN DE DISCO VIRTUAL**

Servidor:	ADCD
Subsistema:	Storage Spaces
Nombre del grupo de almacenamiento:	Grupo de Marketing
Estado:	Aceptar
Espacio disponible:	8,00 GB

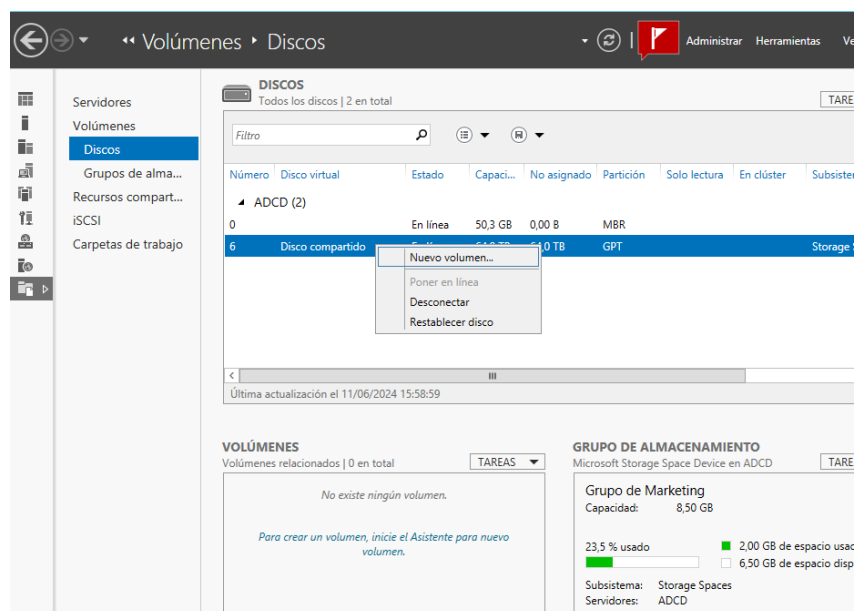
**PROPIEDADES DE DISCO VIRTUAL**

Nombre:	Disco compartido
Descripción:	Disco virtual de marketing
Niveles de almacenamiento:	Deshabilitado
Distribución de almacenamiento:	Mirror
Tipo de aprovisionamiento:	Delgado
Tamaño solicitado:	64,0 TB

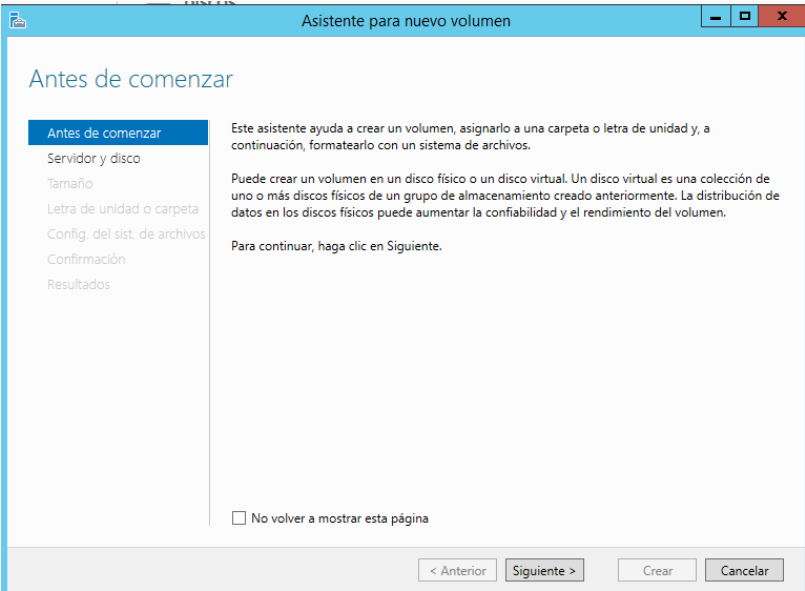
< Anterior   Siguiente >   Crear   Cancelar



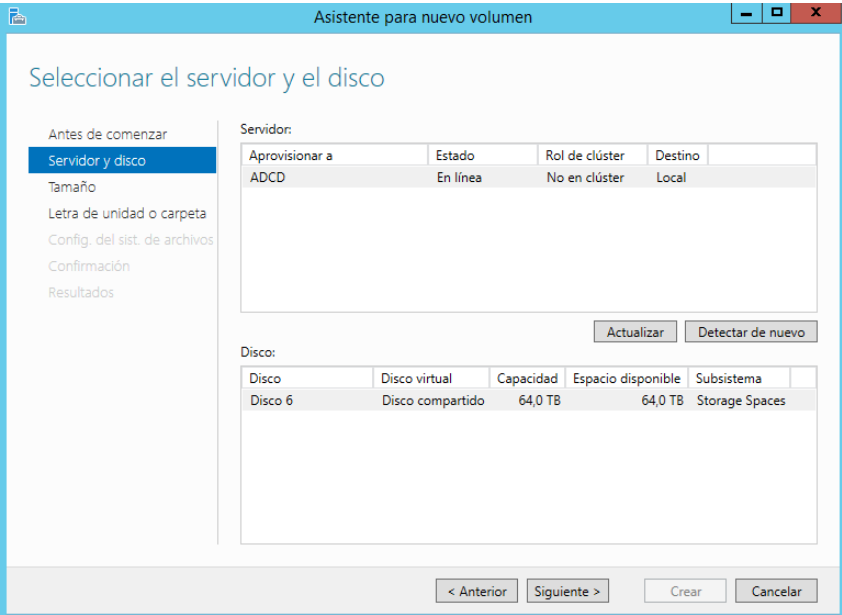
Ahora, como hemos creado este nuevo volumen virtual, ya nos aparecerá en *Discos*, pero no tendrá ningún volumen asignado. Pero para realizar una partición de este disco y asignar un volumen iremos a *Volúmenes* → *Discos*, botón derecho encima del disco virtual creado y le damos a *Nuevo volumen...*



Le damos a *Siguiente*:



Seleccionamos el disco que queremos particionar (Disco 6) y le damos a *Siguiente*:



Lo particionamos por la mitad, le damos 32 TB:

Asistente para nuevo volumen

### Especificar el tamaño del volumen

Antes de comenzar  
Servidor y disco  
**Tamaño**  
Letra de unidad o carpeta  
Config. del sist. de archivos  
Confirmación  
Resultados

Capacidad disponible: 64,0 TB  
Tamaño mínimo: 8,00 MB  
Tamaño del volumen: 32 TB

< Anterior Siguiente > Crear Cancelar

Le asignamos una letra a la unidad:

Asistente para nuevo volumen

### Asignar a letra de unidad o carpeta

Antes de comenzar  
Servidor y disco  
Tamaño  
**Letra de unidad o carpeta**  
Config. del sist. de archivos  
Confirmación  
Resultados

Seleccione si desea asignar el volumen a una letra de unidad o carpeta. Cuando se asigna un volumen a una carpeta, este aparece como una carpeta dentro de una unidad, por ejemplo D:\UserData.

Asignar a:

☒ Letra de unidad: E

☐ La siguiente carpeta: Examinar...

☐ No asignar a una letra de unidad o carpeta.

< Anterior Siguiente > Crear Cancelar

Seleccionamos sistema de archivos NTFS, le ponemos una etiqueta que será visible para la organización (Disco marketing en nuestro caso) y le damos a *Siguiente*:

The screenshot shows the 'Asistente para nuevo volumen' window. The left sidebar has the following steps: 'Antes de comenzar', 'Servidor y disco', 'Tamaño', 'Letra de unidad o carpeta', 'Config. del sist. de archivos' (highlighted), 'Confirmación', and 'Resultados'. The main area is titled 'Seleccionar configuración del sistema de archivos'. It contains the following settings:

- Sistema de archivos: NTFS
- Tamaño de la unidad de asignación: Predeterminado
- Etiqueta de volumen: Disco marketing
- ☐ Generar nombres de archivo cortos (no recomendado)

Below the settings, there is a note: 'Se requieren nombres cortos de archivo (8 caracteres con extensiones de 3 caracteres) para algunas aplicaciones de 16 bits que se ejecutan en equipos cliente, pero hacen que las operaciones de archivo sean más lentas.'

At the bottom, there is a warning icon and text: 'El volumen NTFS es demasiado grande para el tamaño de unidad de asignación especificado.'

The bottom navigation bar includes buttons: '< Anterior', 'Siguiente >', 'Crear', and 'Cancelar'.

Para finalizar, le damos a *Crear*:

The screenshot shows the 'Asistente para nuevo volumen' window at the 'Confirmar selecciones' step. The left sidebar has the following steps: 'Antes de comenzar', 'Servidor y disco', 'Tamaño', 'Letra de unidad o carpeta', 'Config. del sist. de archivos', 'Confirmación' (highlighted), and 'Resultados'. The main area is titled 'Confirmar selecciones'. It contains the following information:

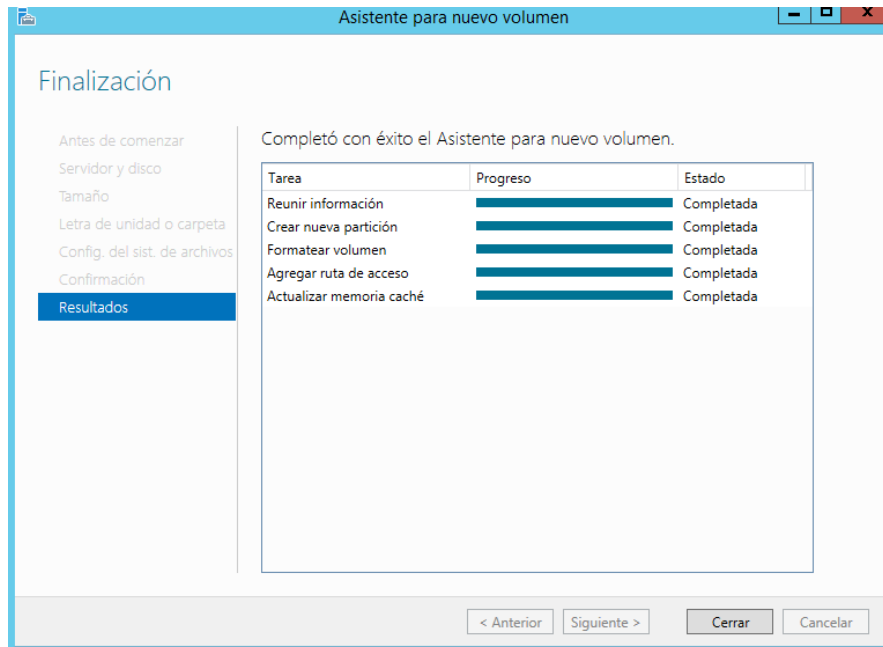
Confirme que los siguientes parámetros de configuración son correctos y, a continuación, haga clic en Crear:

UBICACIÓN DEL VOLUMEN	
Servidor:	ADCD
Subsistema:	Storage Spaces
Disco virtual:	Disco compartido
Disco:	Disco 6
Espacio disponible:	64,0 TB

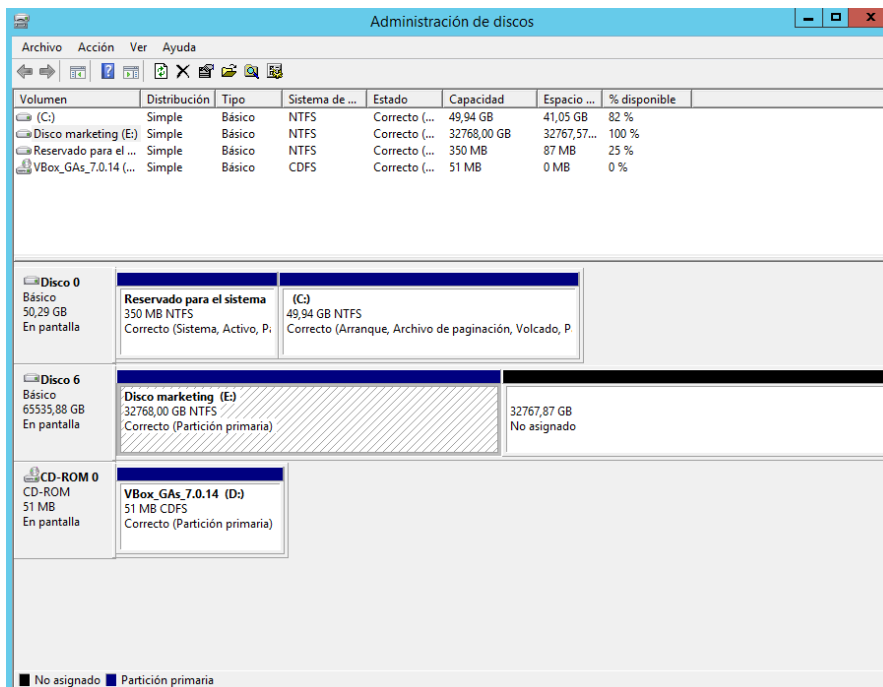
PROPIEDADES DEL VOLUMEN	
Tamaño del volumen:	32,0 TB
Letra de unidad o carpeta:	E:\
Etiqueta del volumen:	Disco marketing

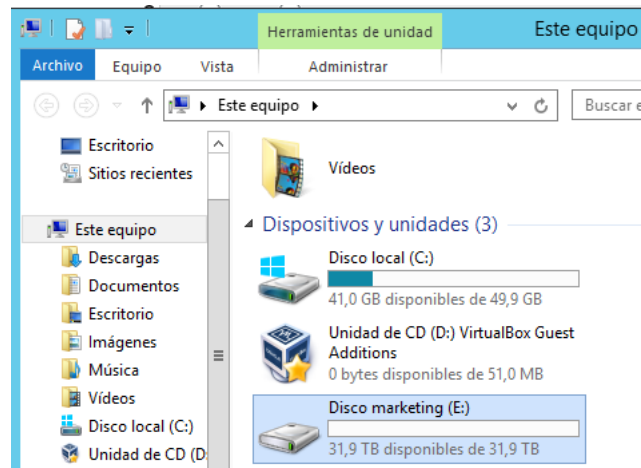
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE ARCHIVOS	
Sistema de archivos:	NTFS
Creación de nombres de archivo cortos:	Deshabilitada
Tamaño de la unidad de asignación:	Predeterminado

The bottom navigation bar includes buttons: '< Anterior', 'Siguiente >', 'Crear', and 'Cancelar'.

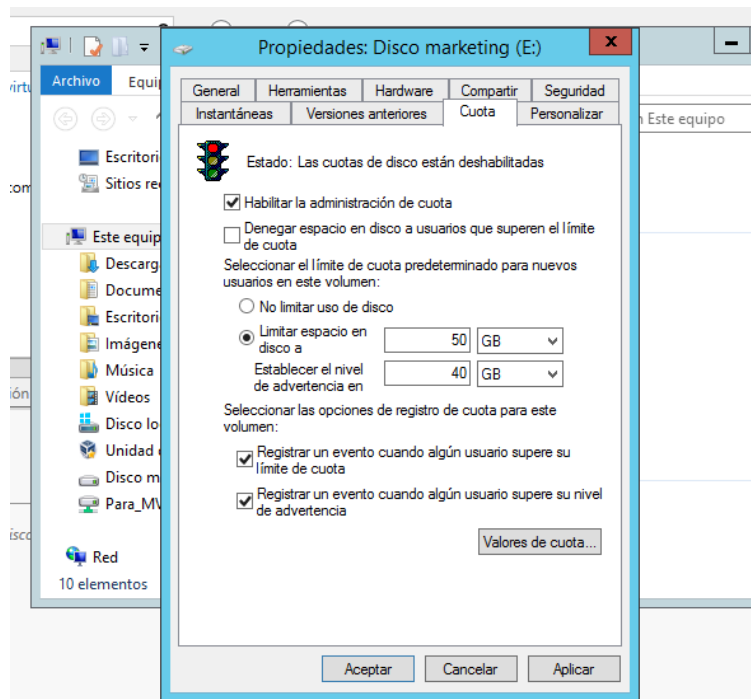


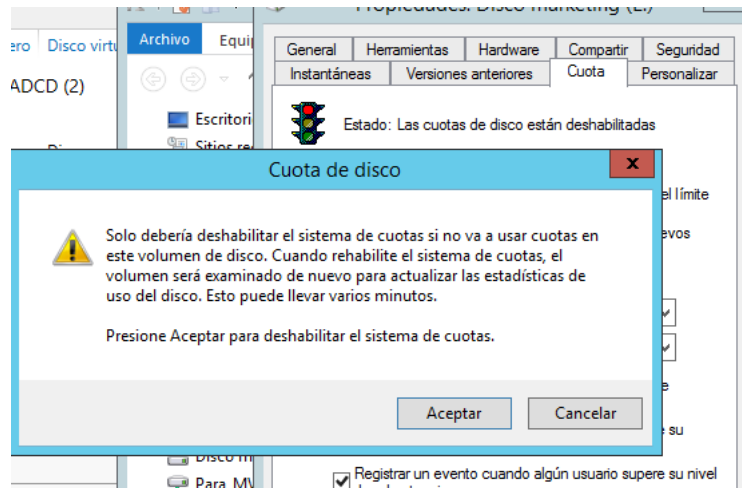
Si vamos al administrador de discos, podremos ver el disco virtual que hemos creado y su partición:



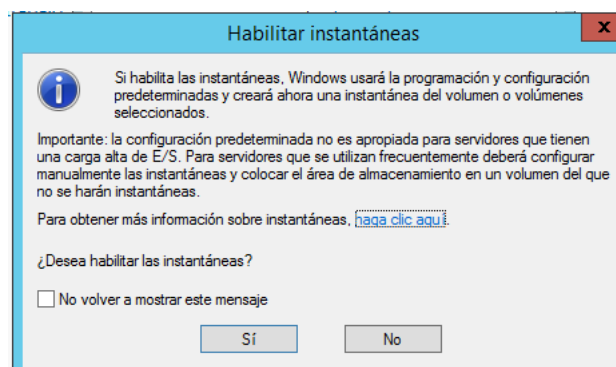
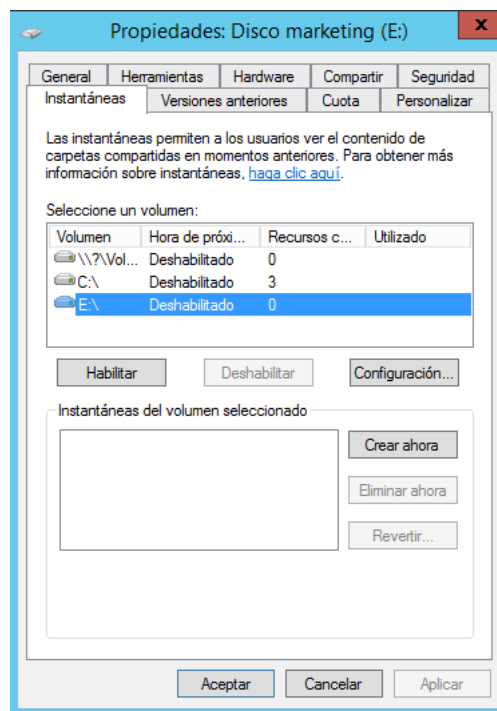


Esto lo podríamos seguir configurando de una manera bastante amplia. Si hacemos clic en botón derecho encima de *Disco marketing (E:)* → *Propiedades* → *Cuota* y le damos a *Habilitar la administración de cuota*, podríamos limitar el espacio en ese disco y registrar eventos cuando un usuario supere su límite de cuota:

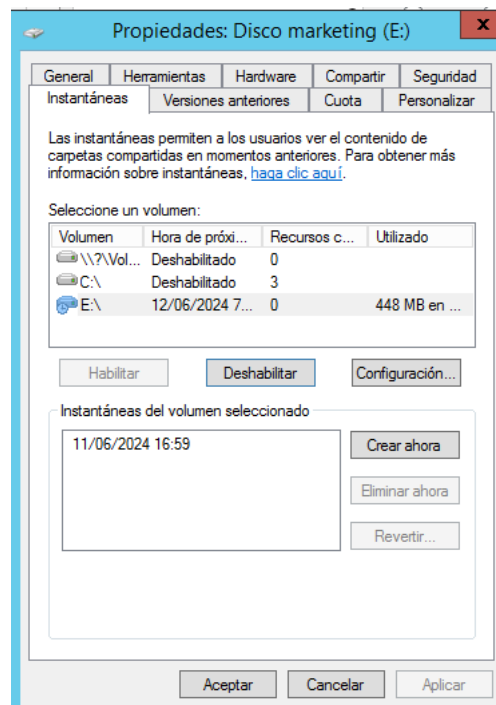




Para crear, gestionar y restaurar copias de seguridad del estado del disco en momentos específicos, iríamos a *Instantáneas*, seleccionamos el disco virtual creado y le damos a *Habilitar*:







A modo de resumen podríamos decir que, los discos físicos permiten crear grupos de almacenamiento, los GA me permiten crear discos virtuales, estos discos virtuales se pueden particionar para poner a disposición de la organización y finalmente configurar de la manera más conveniente para esa organización.