

IES Valle Inclán



Copias de seguridad de LINUX y WINDOWS

Carlos González Martín

Contenido

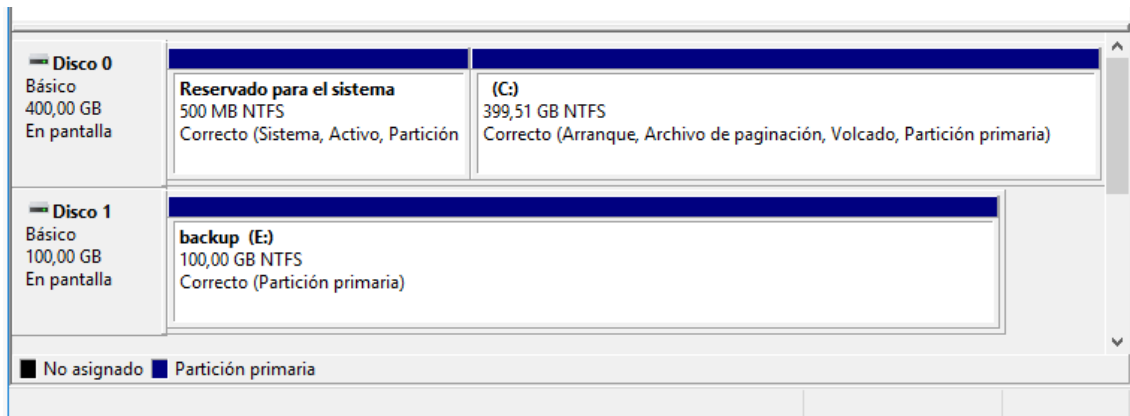
1.	Primeros pasos	3
2.	Instalación del segundo disco duro	3
3.	Instalación de la característica	3
4.	Realización de la copia de seguridad programada	5
5.	Copia de seguridad manual	10
6.	Pruebas de eliminación accidental	13
7.	Recuperación.....	13
8.	Linux	18
7.	Conclusión	21

1. Primeros pasos

Para esta práctica lo que necesitaremos 2 máquinas virtuales, 1 Windows server 2016 en este caso y también una distribución de Linux, en este caso un debían sin entorno gráfico. También vamos a necesitar un segundo disco duro para hacer el backup, usaremos un disco duro más grande del espacio que está usando el sistema operativo.

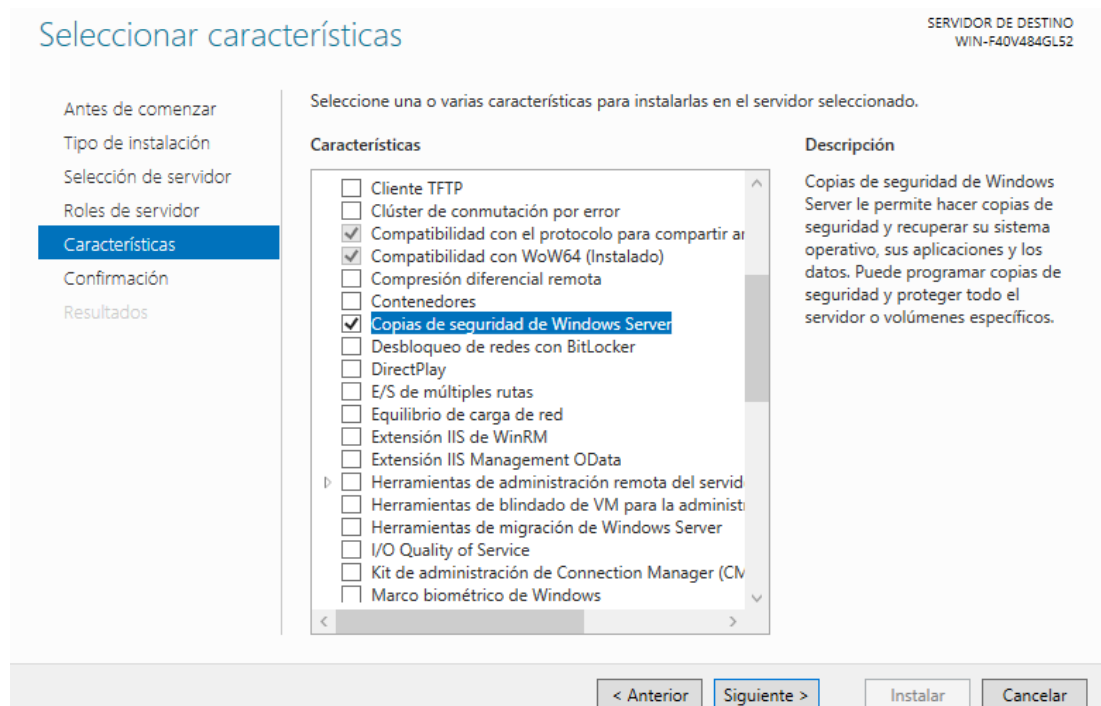
2. Instalación del segundo disco duro

Para empezar lo que haremos será agregar un segundo disco duro en el que vamos a usar para hacer un backup, crearemos la tabla de particiones, el sistema de archivos y la ruta de la unidad.

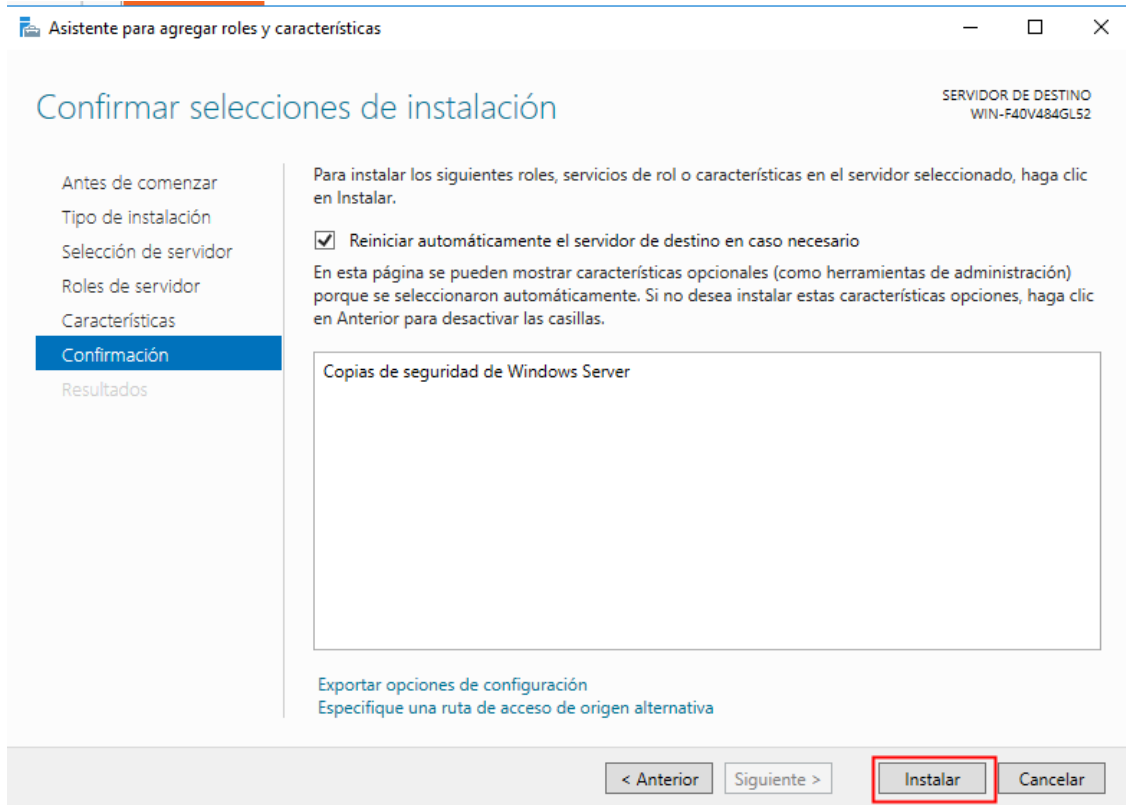


3. Instalación de la característica

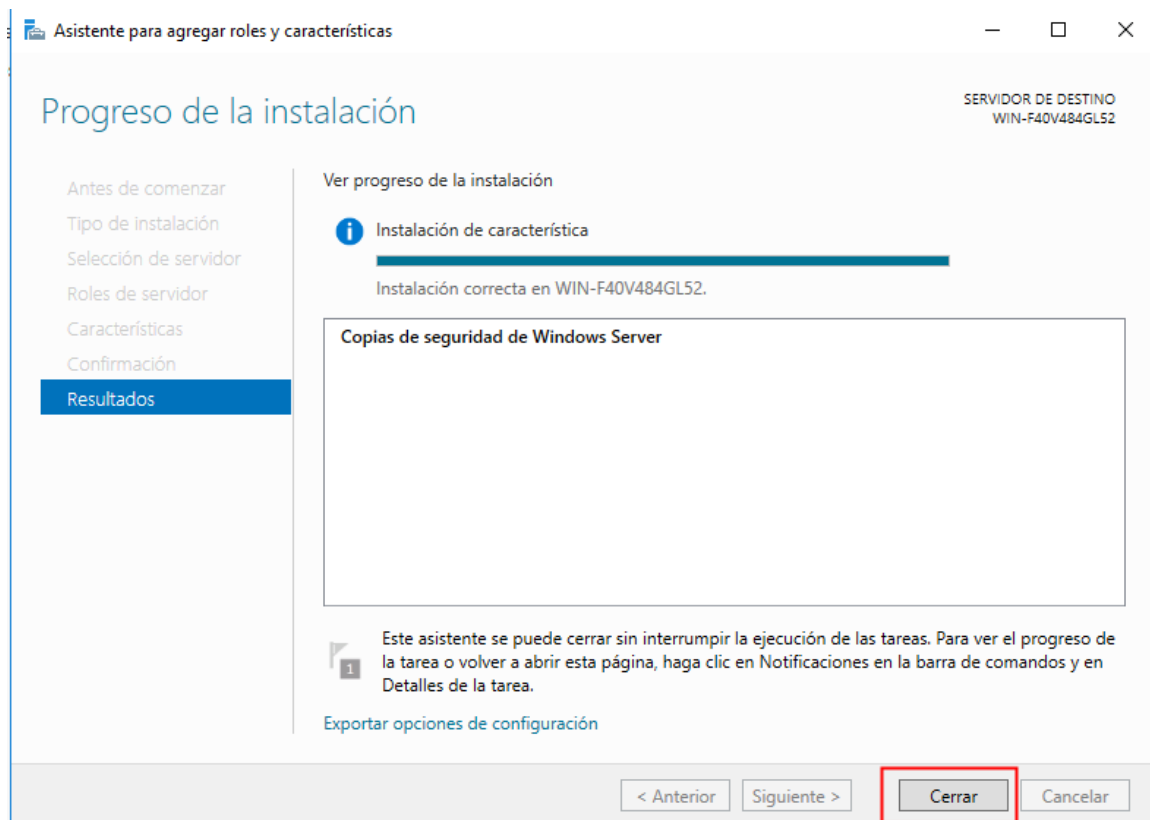
Ahora nos iremos a “administración del servidor”, luego el asistente de agregar roles y características, y nos iremos a características e instalaremos la copia de seguridad de Windows Server.



Una vez que le daremos a siguiente, nos saldrá lo siguiente y le daremos a instalar.

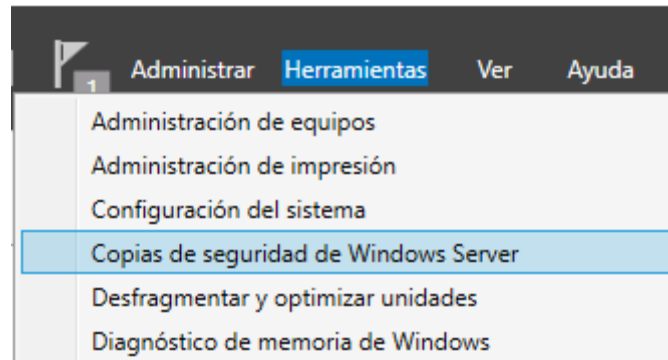


Una vez instalada la característica cerraremos el asistente.

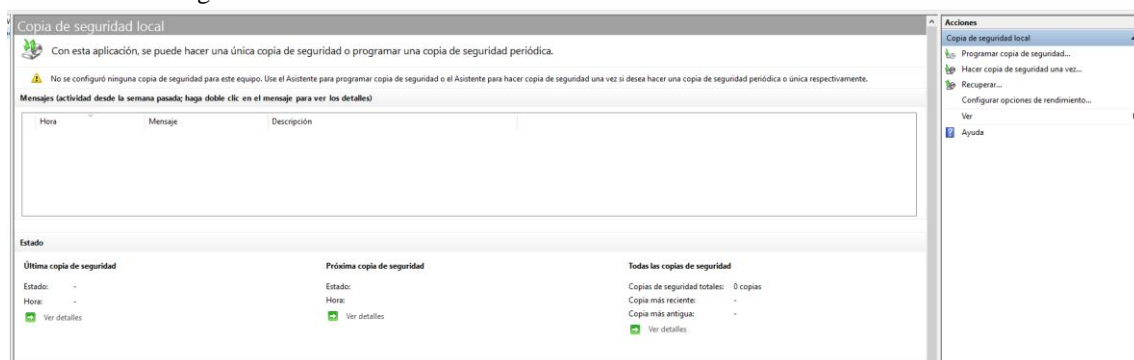


4. Realización de la copia de seguridad programada

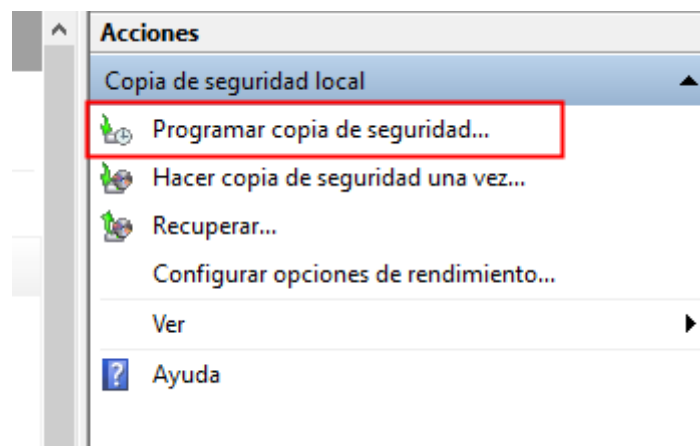
Una vez que tenemos instalada la característica de copias de seguridad de Windows server, nos iremos a “herramientas” y luego a copias de seguridad de Windows server.



Se nos abrirá la siguiente ventana.



Nos iremos a la parte derecha y le daremos a “programar copia de seguridad...”.



Nos saldrá el siguiente asistente, le daremos a siguiente y nos saldrá la siguiente pantalla, le daremos a servidor completo, para hacer la copia de seguridad programada del servidor y le daremos a siguiente.

Asistente para programar copia de seguridad

Seleccionar configuración de copia de seguridad

Introducción
Seleccionar configuración...
Especificar hora de copia ...
Especificar tipo de destino
Confirmación
Resumen

¿Qué tipo de configuración desea programar?

☒ Servidor completo (recomendado)
Deseo hacer una copia de seguridad de todos los datos del servidor, las aplicaciones y el estado del sistema.
Tamaño de copia de seguridad: 11,09 GB

☐ Personalizada
Deseo elegir volúmenes personalizados y archivos para la copia de seguridad.

< Anterior Siguiente > Finalizar Cancelar

Luego estableceremos la hora de la copia de seguridad programada.

Asistente para programar copia de seguridad

Especificar hora de copia de seguridad

Introducción
Seleccionar configuración...
Especificar hora de copia ...
Especificar tipo de destino
Confirmación
Resumen

¿Con qué frecuencia y cuándo desea ejecutar copias de seguridad?

☒ Una vez al día
Seleccionar hora del día: 21:00

☐ Más de una vez al día
Haga clic en una fecha y hora disponibles y, a continuación, en Agregar para agregarlas a la programación de copia de seguridad.

Hora disponible:

- 0:00
- 0:30
- 1:00
- 1:30
- 2:00
- 2:30
- 3:00
- 3:30
- 4:00
- 4:30

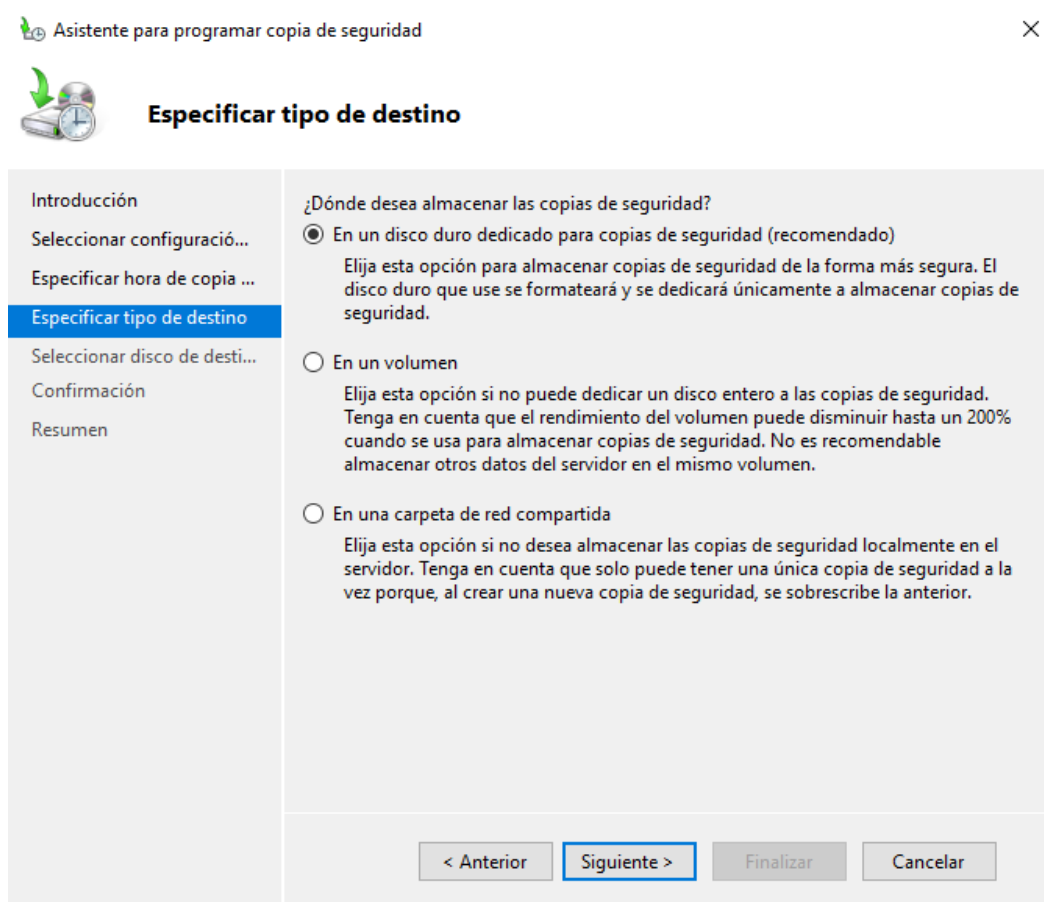
Hora programada:

- 21:00

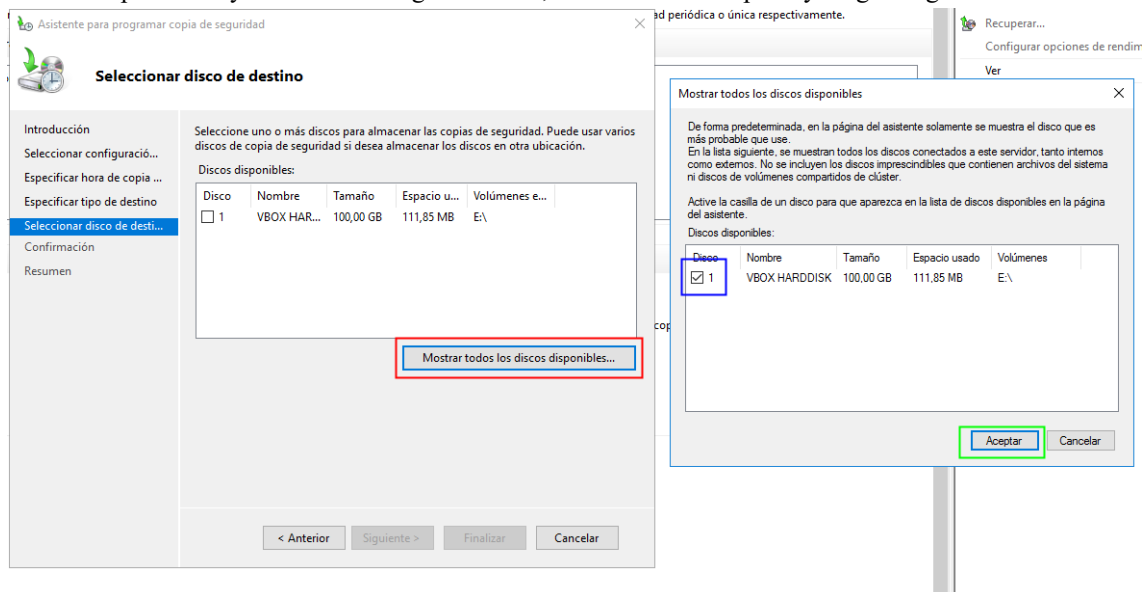
Agregar > < Quitar

< Anterior Siguiente > Finalizar Cancelar

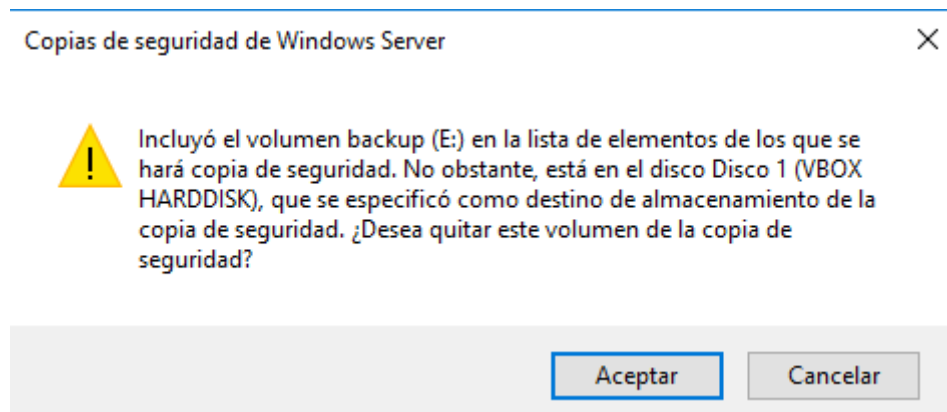
Luego especificaremos el tipo de destino, en este caso en el segundo disco duro que hemos añadido anteriormente.



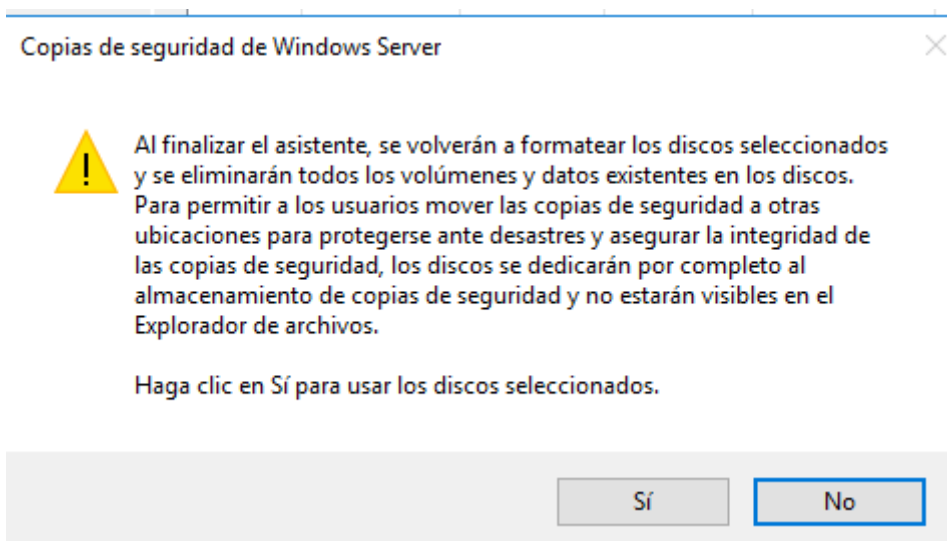
Auna vez que le daremos a siguiente nos saldra la siguiente ventana, le daremos a “mostrar todos los discos disponibles” y nos saldra el segundo disco, le daremos a “aceptar” y luego a siguiente.



Nos saldrá el siguiente el mensaje. Ya que estamos añadiendo un disco y podríamos tener archivos dentro de ese disco.



Ahora nos saldrá el segundo aviso de que va a formatear el disco y los volúmenes que tengamos en el disco.



Una vez que le daremos que si ya nos saldrá el resumen y le daremos a cerrar.

Asistente para programar copia de seguridad

**Resumen**

Introducción

Seleccionar configuració...

Especificar hora de copia ...

Especificar tipo de destino

Seleccionar disco de desti...

Confirmación

Resumen**Estado:** Creó correctamente la programación de copia de seguridad.

La primera copia de seguridad programada tendrá lugar a las 29/09/2024 21:00.

Asegúrese de que los discos que usa para almacenar copias de seguridad programadas estén conectados a este equipo y estén disponibles.

< Anterior

Siguiente >

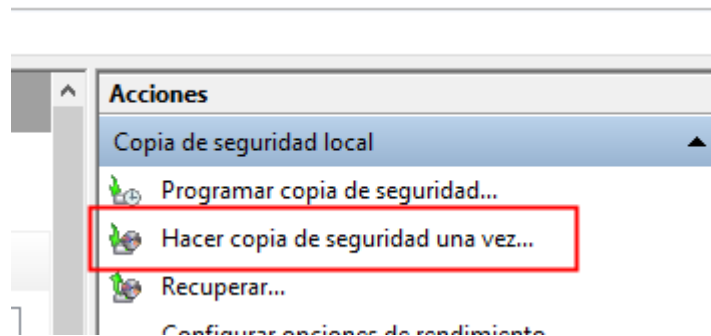
Cerrar

Cancelar

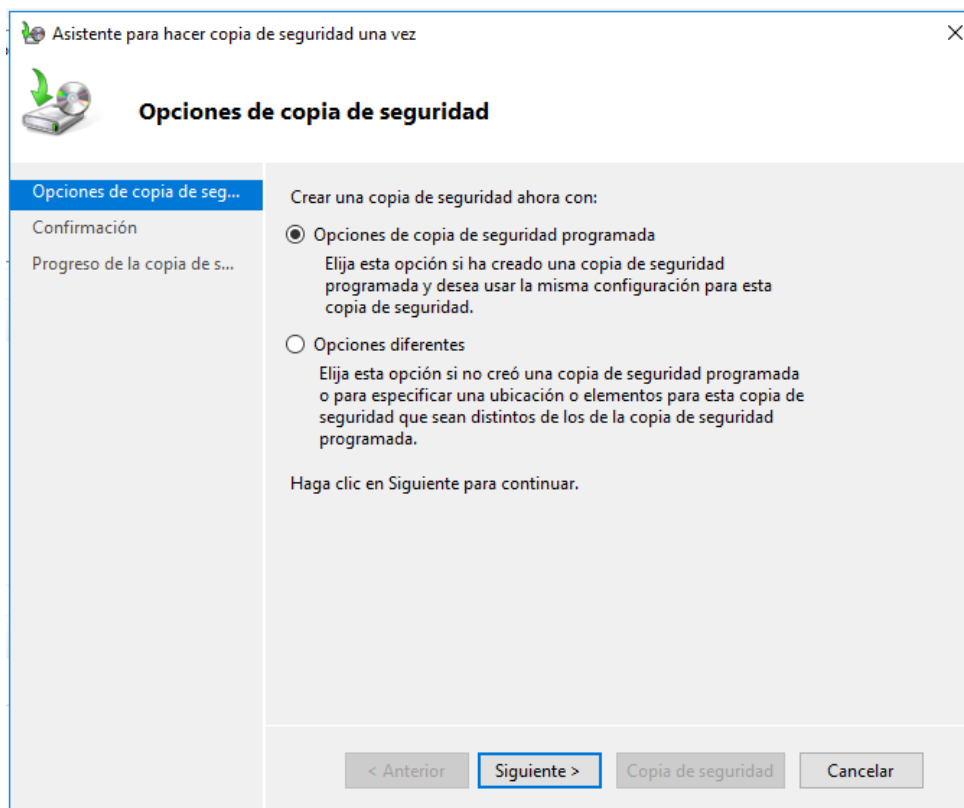
y cerraremos el asistente.

5. Copia de seguridad manual

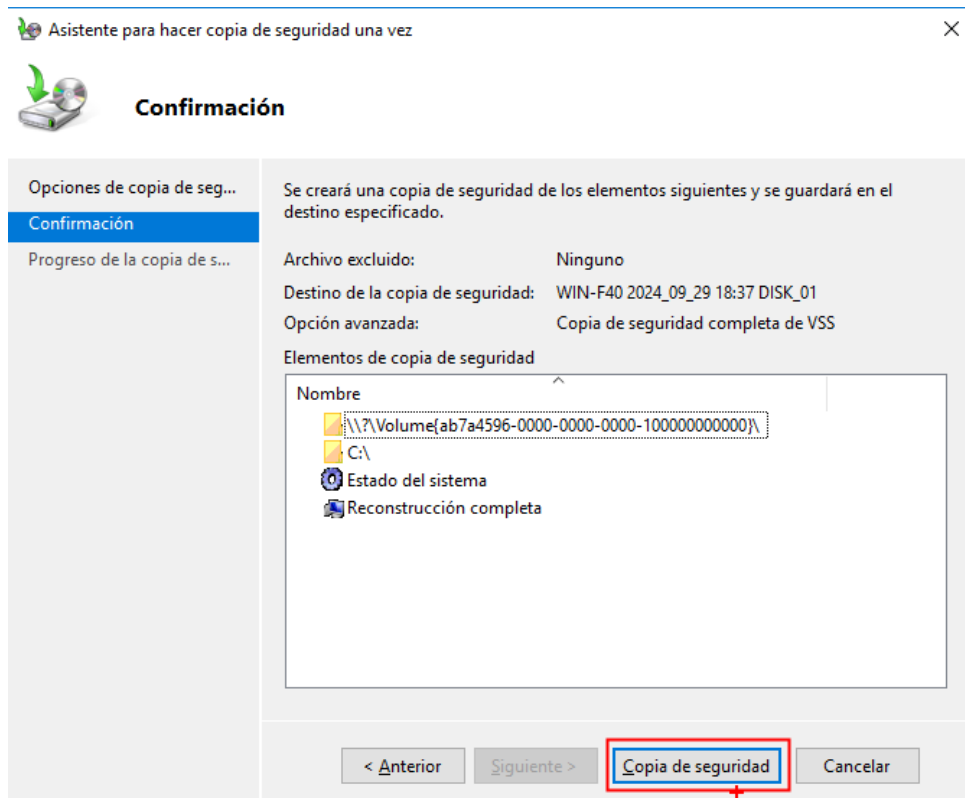
Ahora haremos la copia de seguridad manual, le tendremos que dar a “hacer copia de seguridad una vez...”.



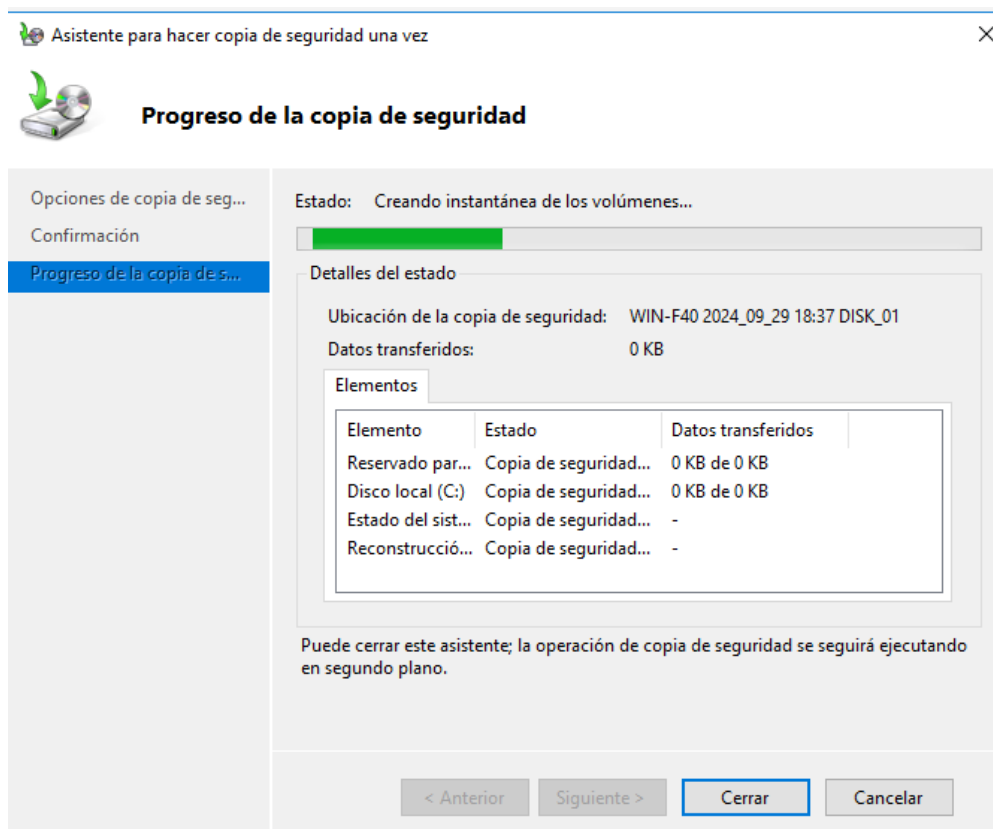
Nos saldrá el siguiente asistente y le daremos a la primera opción.

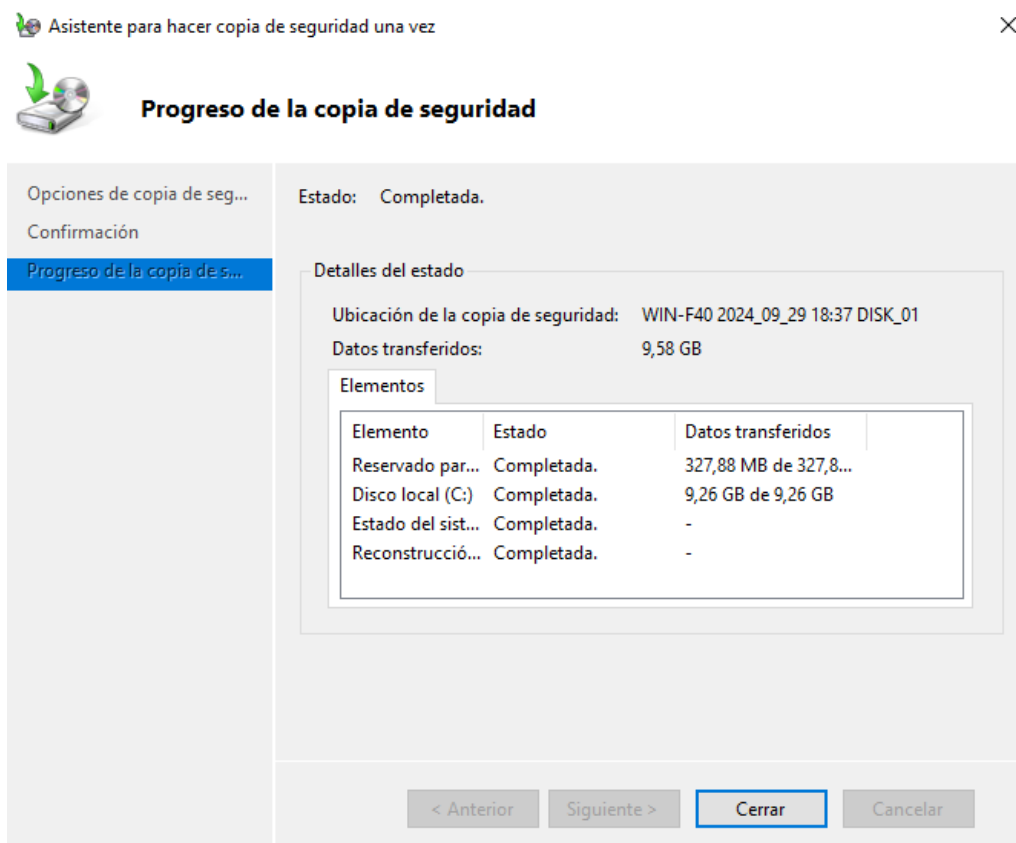


Una vez que le daremos a siguiente, veremos los elementos que se van a copiar y luego le daremos a “copia de seguridad”.



Una vez que le daremos a copia de seguridad estará haciendo la copia de seguridad manual.

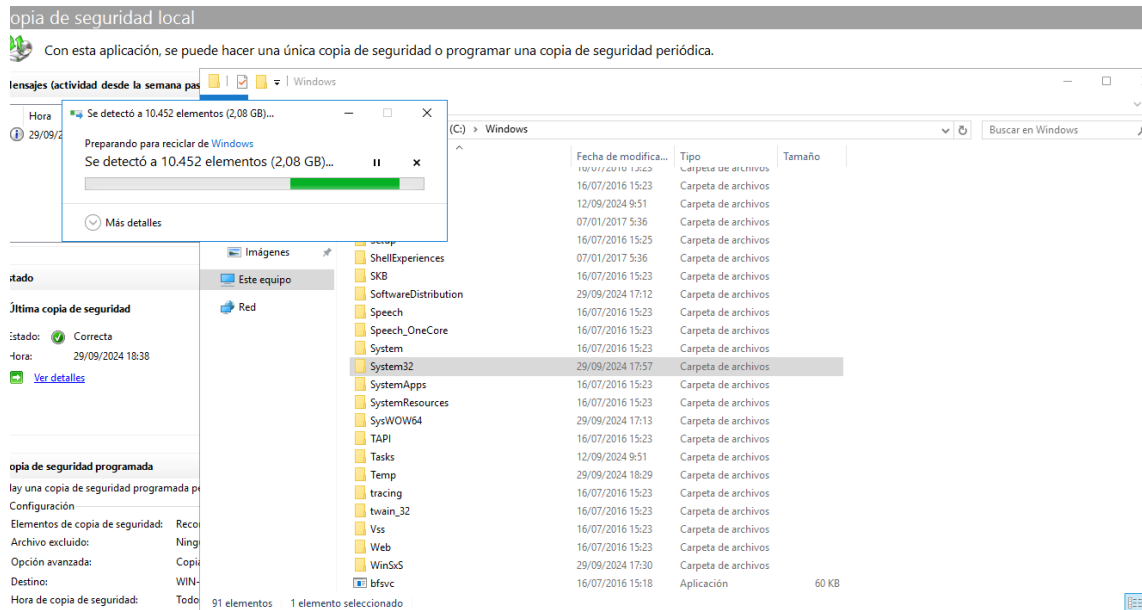




Una vez que ha completada la copia de seguridad manual, cerraremos el asistente.

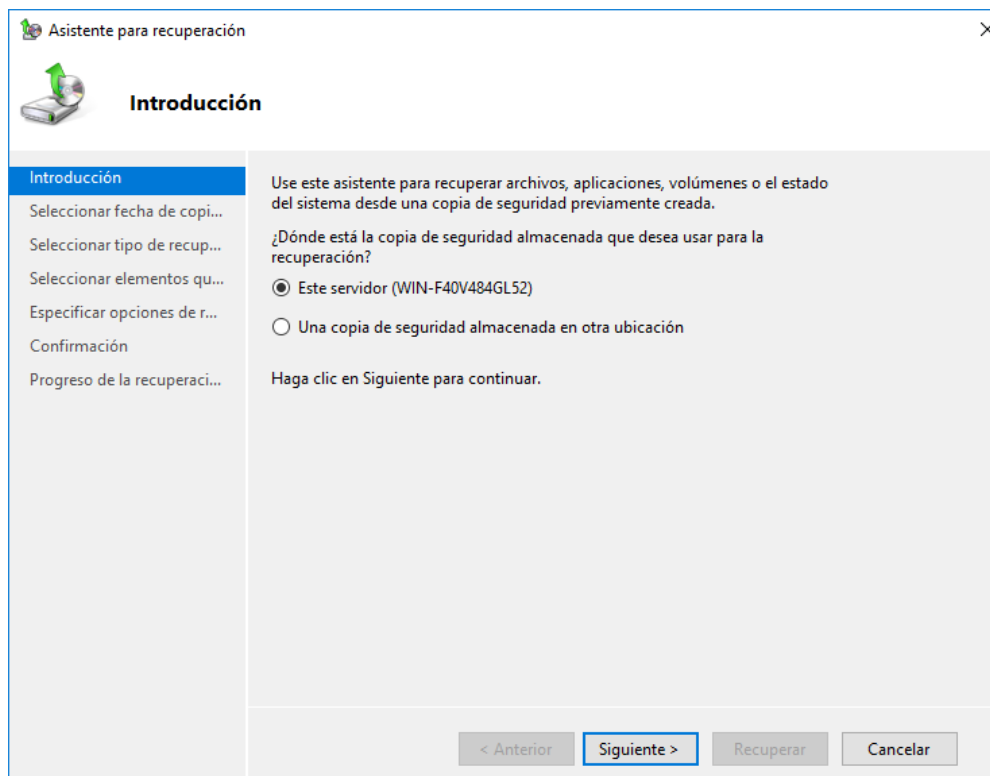
6. Pruebas de eliminación accidental

Luego podemos hacer algo como eliminar la famosa carpeta “system32” para dejar inutilizado el sistema, algunas carpetas se eliminaron, pero no todas ya que necesita el sistema archivos para funcionar.



7. Recuperación

luego de terminar la eliminación lo que haremos será darle a “recuperar” en el gestor de copias de seguridad, y nos saldrá el siguiente asistente, luego le daremos a siguiente.



antes de eliminar el system32, lo que haremos será esperar y hacer la copia de seguridad programada, y así tener la copia de seguridad manual y la programada.

Asistente para recuperación

Seleccionar fecha de copia de seguridad

Introducción
Seleccionar fecha de copi...
Seleccionar tipo de recup...
Seleccionar elementos qu...
Especificar opciones de r...
Confirmación
Progreso de la recuperaci...

Copia de seguridad más antigua disponible: 29/09/2024 18:38
Copia de seguridad más reciente disponible: 29/09/2024 20:00

Copias de seguridad disponibles
Seleccione la fecha de una copia de seguridad que desee usar en la recuperación. Existen copias de seguridad para las fechas en negrita.

septiembre de 2024						
lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Fecha de copia de seguridad: 29/09/2024
Hora: 20:00
Ubicación: 18:38 20:00 18:38
Estado: Disponible en línea
Elementos recuperables: [Reconstrucción co...](#)

< Anterior **Siguiente >** Recuperar Cancelar

Una vez que le daremos a siguiente nos saldrá la siguiente pantalla para ver las opciones a recuperar.

Asistente para recuperación

Seleccionar tipo de recuperación

Introducción
Seleccionar fecha de copi...
Seleccionar tipo de recup...
Seleccionar elementos qu...
Especificar opciones de r...
Confirmación
Progreso de la recuperaci...

¿Qué desea recuperar?

☒ Archivos y carpetas
Puede examinar los volúmenes incluidos en esta copia de seguridad y seleccionar archivos y carpetas.

☐ Hyper-V
Puede restaurar las máquinas virtuales en la ubicación original, en otra ubicación o copiar los archivos de disco duro virtual de una máquina virtual.

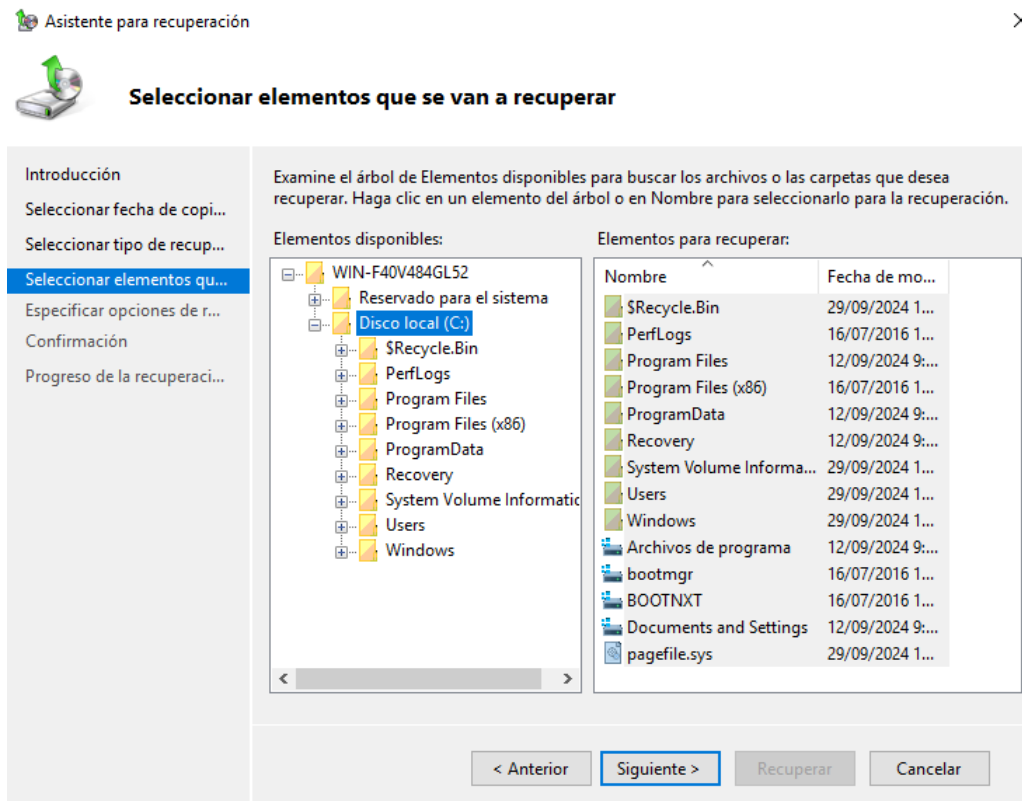
☐ Volúmenes
Puede restaurar un volumen completo; por ejemplo, todos los datos almacenados en C:.

☐ Aplicaciones
Puede recuperar aplicaciones registradas con Copias de seguridad de Windows Server.

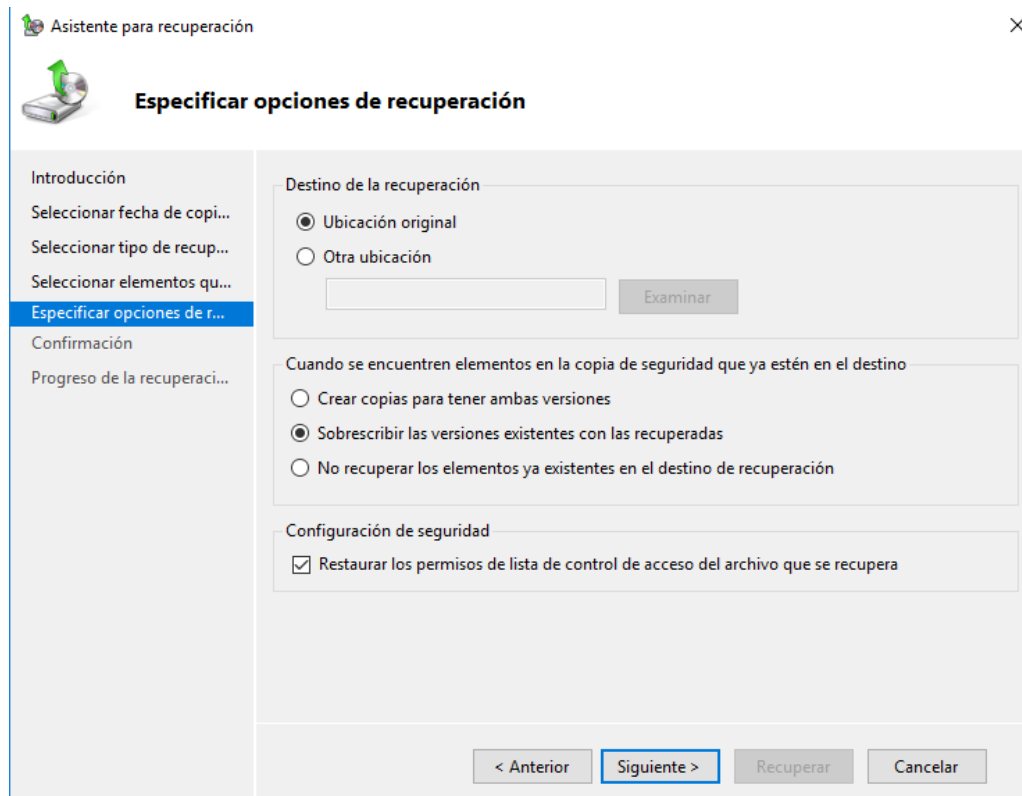
☐ Estado del sistema
Solo puede restaurar el estado del sistema.

< Anterior **Siguiente >** Recuperar Cancelar

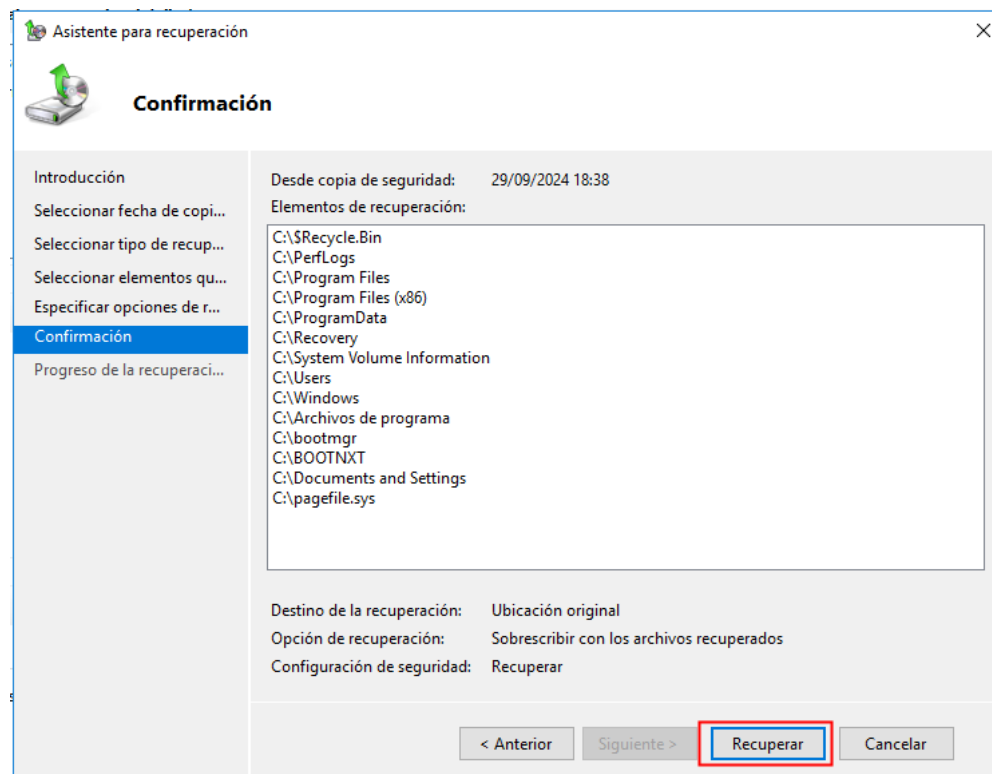
Luego podemos elegir las carpetas que se van a recuperar.



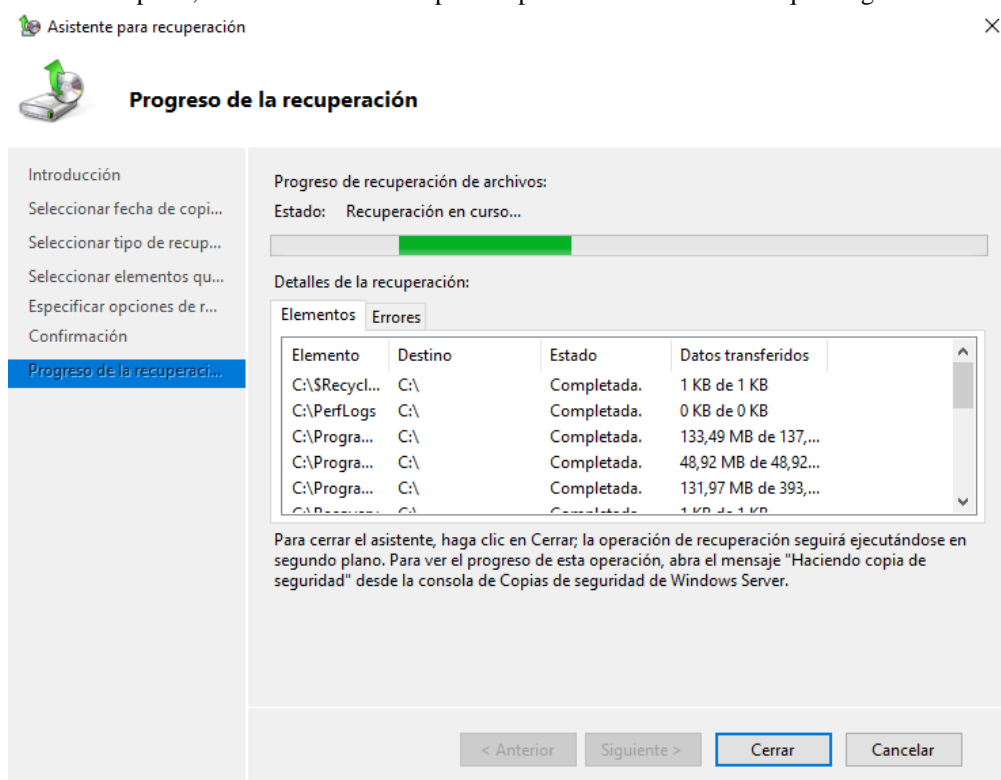
Ahora le diremos donde vamos a recuperar los archivos.



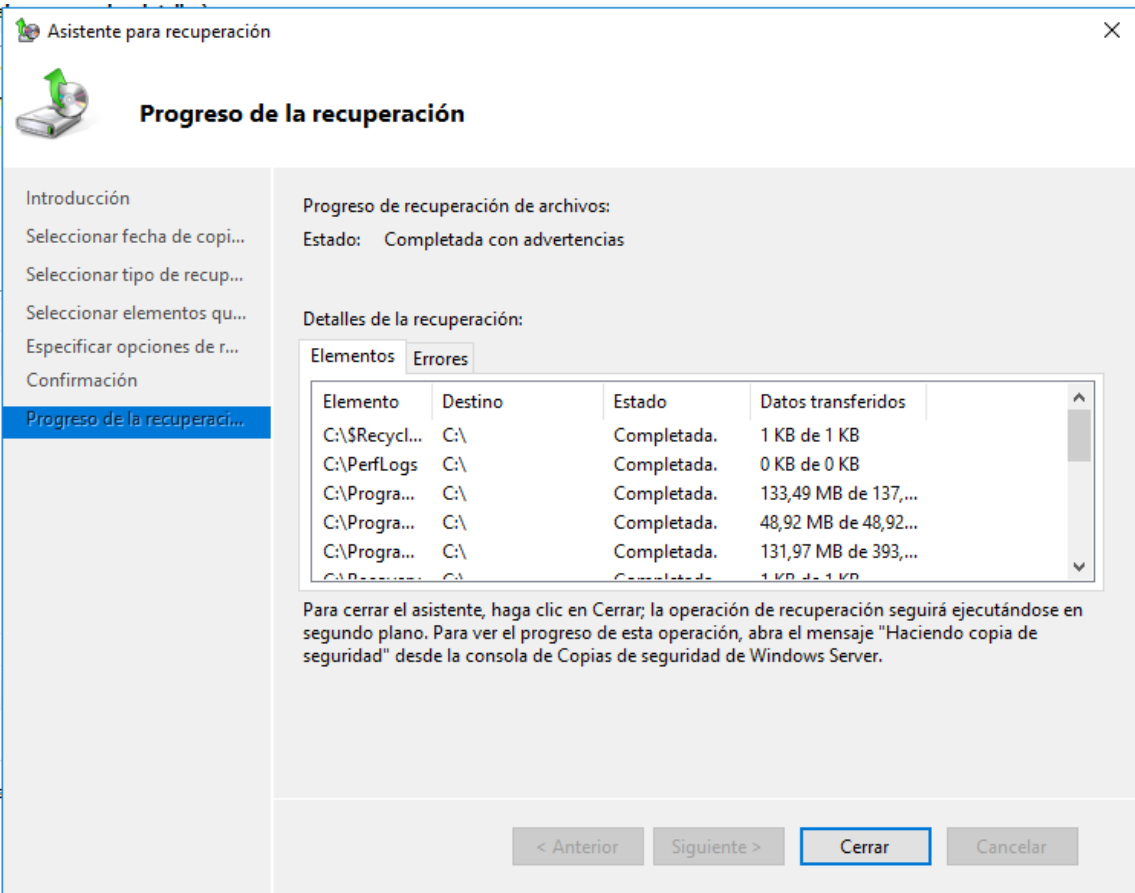
Nos hará un pequeño resumen y le daremos a recuperar.



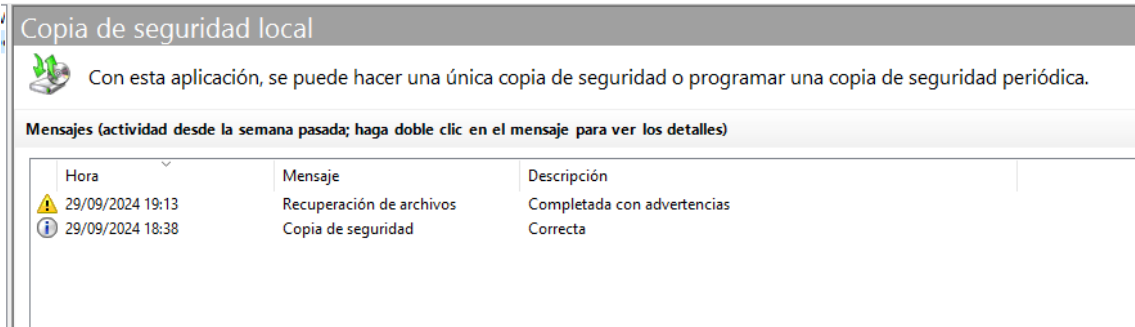
Y se pondrá a recuperar, suele tardar mucho o poco depende de la información que tengamos.



Ahora vemos que se ha completado la recuperación.



Como podemos ver en la siguiente captura vemos que ha completado la recuperación.



8. Linux

Como hemos dicho anteriormente vamos a usar un debían sin entorno gráfico, lo que tendremos que hacer será instalar el paquete rsync.

```
root@discos:~# rsync
-bash: rsync: orden no encontrada
root@discos:~# apt update ; apt install rsync -y
Des:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48,0 kB]
Obj:2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Des:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55,4 kB]
Des:4 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main Sources [112 kB]
Des:5 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 Packages [185 kB]
Des:6 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main Translation-en [112 kB]
Descargados 512 kB en 2s (277 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se puede actualizar 1 paquete. Ejecute «apt list --upgradable» para verlo.
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Paquetes sugeridos:
  openssh-client openssh-server python3 python3-braceexpand
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  rsync
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 1 no actualizados.
Se necesita descargar 417 kB de archivos.
Se utilizarán 795 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 rsync amd64 3.2.7-1 [417 kB]
Descargados 417 kB en 1s (310 kB/s)
Seleccionando el paquete rsync previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 46965 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../rsync_3.2.7-1_amd64.deb ...
Desempaquetando rsync (3.2.7-1) ...
Configurando rsync (3.2.7-1) ...
-
```

Ahora lo que podemos hacer es poner un disco duro secundario y hacer el backup ahí, lo podemos hacer mediante fdisk, pero si no sabemos como funciona por entorno grafico podemos usar la herramienta Gparted, que es la que vamos a usar.

Mediante FDISK podemos ver que el segundo disco está conectado a /dev/sdb, como lo hemos hecho con Gparted no hace falta que lo inicialemos con fdisk, y luego montaremos el disco duro con el comando mount.

```
root@discos:~# fdisk -l
Disco /dev/sdb: 80 GiB, 85899345920 bytes, 167772160 sectores
Modelo de disco: VBOX HARDDISK
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: gpt
Identificador del disco: 7C3BE5BF-4518-4418-8345-83B1FCAC6AB5

Disposit.  Comienzo      Final  Sectores Tamaño Tipo
/dev/sdb1    2048 167770111 167768064    80G Sistema de ficheros de Linux

Disco /dev/sda: 256 GiB, 274877906944 bytes, 536870912 sectores
Modelo de disco: VBOX HARDDISK
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: dos
Identificador del disco: 0x8a5e22e8

Disposit.  Inicio  Comienzo      Final  Sectores Tamaño Id Tipo
/dev/sda1  *            2048 534870015 534867968    255G 83 Linux
/dev/sda2            534872062 536868863    1996802    975M  5 Extendida
/dev/sda5            534872064 536868863    1996800    975M 82 Linux swap / Solaris
root@discos:~# mount /dev/sdb1 /mnt
root@discos:~# ls -l /mnt
total 16
drwx----- 2 root root 16384 oct  2 19:41 lost+found
root@discos:~#
```

Luego haremos una carpeta llamada pruebas, en la que crearemos 2 archivos.

```
root@discos:~# ls
root@discos:~# mkdir pruebas
root@discos:~# cd !$
cd pruebas
root@discos:~/pruebas# touch archivosuperimportante.txt
root@discos:~/pruebas# echo "nico apruebame" >> archivosuperimportante.txt
root@discos:~/pruebas# touch documentos.txt
root@discos:~/pruebas# echo "estoy haciendo una prueba de discos duros" >> documentos.txt
root@discos:~/pruebas# cat archivosuperimportante.txt
nico apruebame
root@discos:~/pruebas# cat documentos.txt
estoy haciendo una prueba de discos duros
root@discos:~/pruebas#
```

Ahora con rsync copiaremos los archivos a /mnt que lo hemos montado anteriormente.

```

root@discos:~# rsync -av /root/
.bash_history .bashrc .local/ .profile pruebas/ .ssh/
root@discos:~# rsync -av /root/pruebas/ /mnt
sending incremental file list
./
archivosuperimportante.txt
documentos.txt

sent 274 bytes received 57 bytes 662,00 bytes/sec
total size is 57 speedup is 0,17
root@discos:~# ls -l /mnt
total 24
-rw-r--r-- 1 root root 15 oct 2 19:46 archivosuperimportante.txt
-rw-r--r-- 1 root root 42 oct 2 19:48 documentos.txt
drwx----- 2 root root 16384 oct 2 19:41 lost+found
root@discos:~# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct 2 19:47 pruebas
root@discos:~# ls -l pruebas/
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 15 oct 2 19:46 archivosuperimportante.txt
-rw-r--r-- 1 root root 42 oct 2 19:48 documentos.txt
root@discos:~#

```

Una vez hecho esto lo que haremos será crear una copia incremental creando un nuevo archivo.

```

root@discos:~# cd pruebas/
root@discos:~/pruebas# ls
archivosuperimportante.txt documentos.txt
root@discos:~/pruebas# cat documentos nuevos
cat: documentos: No existe el fichero o el directorio
cat: nuevos: No existe el fichero o el directorio
root@discos:~/pruebas# touch documentos_nuevos.txt
root@discos:~/pruebas# echo "necesito hacer este archivo para comprobar si hace una copia incremental" >> documentos_nuevos.txt
root@discos:~/pruebas# cat documentos_nuevos.txt
necesito hacer este archivo para comprobar si hace una copia incremental
root@discos:~/pruebas# rsync -av --delete /root/pruebas/ /mnt
sending incremental file list
deleting lost+found/
./
documentos_nuevos.txt

sent 282 bytes received 53 bytes 670,00 bytes/sec
total size is 130 speedup is 0,39
root@discos:~/pruebas# ls -la /mnt
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct 2 19:54 .
drwxr-xr-x 18 root root 4096 sep 11 12:01 ..
-rw-r--r-- 1 root root 15 oct 2 19:46 archivosuperimportante.txt
-rw-r--r-- 1 root root 73 oct 2 19:54 documentos_nuevos.txt
-rw-r--r-- 1 root root 42 oct 2 19:48 documentos.txt
root@discos:~/pruebas# _

```

Una vez con los 3 archivos en el disco de respaldo, lo que haremos será eliminar los archivos y haremos la copia de seguridad.

```
root@discos:~/pruebas# ls
archivosuperimportante.txt documentos_nuevos.txt documentos.txt
root@discos:~/pruebas# rm archivosuperimportante.txt documentos.txt documentos_nuevos.txt
root@discos:~/pruebas# ls
root@discos:~/pruebas# ls -la
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct  2 19:58 .
drwx----- 5 root root 4096 oct  2 19:45 ..
root@discos:~/pruebas# rsync -av /mnt/ /root/pruebas/
sending incremental file list
./
archivosuperimportante.txt
documentos.txt
documentos_nuevos.txt

sent 416 bytes  received 76 bytes  984,00 bytes/sec
total size is 130  speedup is 0,26
root@discos:~/pruebas# ls -la
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct  2 19:54 .
drwx----- 5 root root 4096 oct  2 19:45 ..
-rw-r--r-- 1 root root  15 oct  2 19:46 archivosuperimportante.txt
-rw-r--r-- 1 root root  73 oct  2 19:54 documentos_nuevos.txt
-rw-r--r-- 1 root root  42 oct  2 19:48 documentos.txt
root@discos:~/pruebas# _
```

7. Conclusión

Las copias de seguridad vienen bien para tener a modo de respaldo los archivos importantes a salvo, en este caso no teníamos mucha información, pero podemos tener pues los datos de contacto de nuestros proveedores, clientes..., y por un hackeo o por que el servidor se ha caído no podamos desperdiciar esa información muy importante.