



TAREA PARA SI07 23/24

Solución

Sistemas Informáticos

Paco Cuadrado/Elías Portilla

Contenido

TAREA 7	2
ACTIVIDAD 1. COMANDOS TAR Y GZIP	2
ACTIVIDAD 2. RAID5 SOBRE DISKPART	6
a) Añadimos 4 discos de 1 GB SATA. Atento al nombre del archivo .VDI de cada disco.....	6
b) Mediante la herramienta DISKPART creamos un RAID5.	6
c) Desde la GUI grabamos datos en el nuevo volumen creado. Apagamos la máquina.	9
d) Desde nuestro hipervisor borramos uno de los discos (archivo .VDI) y de esta forma simularemos un fallo.	9
e) Agregamos un nuevo disco para sustituir al averiado. Desde DISKPART recomponemos el RAID5..	11
ACTIVIDAD 3. COPIA DE SEGURIDAD EN UBUNTU DESKTOP: DÉJÀ DUP	13
a) Abrimos la aplicación “Copias de respaldo”, también denominada Déjà Dup. En caso no tenerla instala procede a su instalación desde la tienda.	14
b) Crea alguna carpeta en tu \$home y descarga algún documento y/o imagen de la web.	14
c) Realiza una copia de seguridad de \$home en el segundo disco (/mnt/disco-backup). Incluida la carpeta descargas.....	15
d) Verifica que se realiza la copia de seguridad.....	16
e) Borra todo el contenido de tu carpeta descargar y procede a restaurar su contenido desde la copia de seguridad que acabas de realizar.	17
ACTIVIDAD 4. COPIAS DE SEGURIDAD EN WINDOWS SERVER	18
a) Crea la carpeta C:\importante e introduce dentro de ella el PDF enunciado de esta tarea y algún documento más relacionado con el Tema 7.....	18
b) Instala la característica “Copias de seguridad en Windows Server”.	18
c) Realiza, con la aplicación anterior, una copia de seguridad de la carpeta del paso a) en la unidad Q:. Verifica que se realiza correctamente la copia.....	20
d) Borra la carpeta C:\importante. Procede a su restauración mediante la copia de seguridad del paso c).	24
e) Finalmente, programa una tarea desde “Copias de seguridad en Windows Server” para que se realice una backup de la citada carpeta todos los sábados a las 23:59.	26
RECURSOS	30
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	30
CAPTURA LAS PANTALLAS que JUSTIFIQUEN lo solicitado COMENTA las CAPTURAS de PANTALLA.....	30

TAREA 7

ACTIVIDAD 1. COMANDOS TAR Y GZIP

Partimos de una máquina virtual Ubuntu Server 22.04.

Se debe de crear archivo de respaldo (backup) de la carpeta `/home` utilizando los comandos `tar` y `gzip`. De esta forma nos aseguramos de que estamos haciendo un backup de todos los directorios personales de los usuarios que utilizan el equipo)

a) Crea una carpeta con tu nick (de educantabria) en la carpeta `/mnt`.¹

Abrimos la terminal en nuestra máquina virtual Ubuntu Server y ejecutamos el siguiente comando, para crear una carpeta con nuestro nick de Educantabria en la carpeta `/mnt`: `sudo mkdir /mnt/Educantabria`

```
agonzalez101@canallave:~$ sudo mkdir /mnt/agonzalez101
[sudo] password for agonzalez101:
agonzalez101@canallave:~$
```

b) Realiza una copia empaquetada y comprimida de todo el `/home` en `/mnt/tunick/backup_home.tar.gz` (esto creará un archivo `backup_home.tar.gz` que contiene todos los archivos y subdirectorios de `/home`).

Nos aseguramos de que estamos en el directorio raíz (`/`) y ejecutamos el siguiente comando para crear un archivo `backup_home.tar.gz` que contenga todos los archivos y subdirectorios de `/home`:

```
sudo tar czvf /mnt/educantabria/backup_home.tar.gz /home
```

```
agonzalez101@canallave:/$ sudo tar czvf /mnt/agonzalez101/backup_home.tar.gz /home
tar: Removing leading '/' from member names
/home/
/home/agonzalez101/
/home/agonzalez101/.bash_history
/home/agonzalez101/.sudo_as_admin_successful
/home/agonzalez101/.bash_logout
/home/agonzalez101/.cache/
/home/agonzalez101/.cache/motd.legal-displayed
/home/agonzalez101/.bashrc
/home/agonzalez101/.profile
/home/trabajador1/
/home/trabajador1/.bash_logout
/home/trabajador1/.cache/
/home/trabajador1/.cache/motd.legal-displayed
/home/trabajador1/.bashrc
/home/trabajador1/.profile
/home/trabajador2/
/home/trabajador2/.bash_logout
/home/trabajador2/.bashrc
/home/trabajador2/.profile
/home/instalador/
/home/instalador/.ssh/
/home/instalador/.ssh/authorized_keys
/home/instalador/.bash_history
/home/instalador/.sudo_as_admin_successful
/home/instalador/.lesshst
/home/instalador/.bash_logout
/home/instalador/.cache/
/home/instalador/.cache/motd.legal-displayed
/home/instalador/.bashrc
/home/instalador/.profile
agonzalez101@canallave:/$
```

¹ En mi caso quedaría `/mnt/fcuadradoa01`

El comando **tar** nos permite empaquetar y comprimir archivos y carpetas. Las opciones son:

- **c**: crear un nuevo archivo **.tar**
- **z**: representa la compresión **gzip**.
- **v**: mostrar una descripción detallada del progreso de la compresión.
- **f**: nombre del archivo

En primer lugar, especificamos la ruta y el nombre del nuevo archivo y, en segundo lugar, el archivo o carpeta sobre el que queremos hacer la copia

- c) **Verifica que el archivo se ha creado correctamente, puedes listar el contenido del directorio donde se encuentra el archivo.**

Listamos el contenido del directorio `/mnt/agonzalezl01` para verificar que el archivo se ha creado correctamente:

ls -l /mnt/agonzalezl01

```
agonzalezl01@canallave:/$ ls -l /mnt/agonzalezl01
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 3470 feb 13 07:32 backup_home.tar.gz
agonzalezl01@canallave:/$
```

- d) **Lista el contenido de backup_home.tar.gz en el archivo /mnt/tu-nick/bkup-listado.txt. Visualiza el contenido.**

Para ver el contenido del archivo ejecutamos el siguiente comando **tar**, en el que sustituyendo **-c** por **-t** nos permite listar el contenido de un archivo empaquetado.

tar -tvf /mnt/agonzalezl01/backup_home.tar.gz > /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt

y posteriormente el comando para visualizarlo

cat /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt

```
agonzalezl01@canallave:~$ sudo tar -tvf /mnt/agonzalezl01/backup_home.tar.gz > /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt
-bash: /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt: Permission denied
agonzalezl01@canallave:~$ sudo su
root@canallave:/home/agonzalezl01# sudo tar -tvf /mnt/agonzalezl01/backup_home.tar.gz > /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt
root@canallave:/home/agonzalezl01# exit
exit
agonzalezl01@canallave:~$ cat /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt
drwxr-xr-x root/root      0 2024-03-03 21:17 home/
drwxr-x--- agonzalezl01/agonzalezl01 0 2024-03-03 21:24 home/agonzalezl01/
-rw----- agonzalezl01/agonzalezl01 5 2024-03-03 21:21 home/agonzalezl01/.bash_history
-rw-r--r-- agonzalezl01/agonzalezl01 0 2024-03-03 21:20 home/agonzalezl01/.sudo_as_admin_successful
-rw-r--r-- agonzalezl01/agonzalezl01 220 2024-03-03 21:17 home/agonzalezl01/.bash_logout
drwx----- agonzalezl01/agonzalezl01 0 2024-03-03 21:24 home/agonzalezl01/.cache/
-rw-r--r-- agonzalezl01/agonzalezl01 0 2024-03-03 21:24 home/agonzalezl01/.cache/motd.legal-display
ed
-rw-r--r-- agonzalezl01/agonzalezl01 3771 2024-03-03 21:17 home/agonzalezl01/.bashrc
-rw-r--r-- agonzalezl01/agonzalezl01 807 2024-03-03 21:17 home/agonzalezl01/.profile
drwxr-x--- instalador/instalador      0 2024-01-11 18:14 home/instalador/
drwx----- instalador/instalador      0 2024-01-11 17:12 home/instalador/.ssh/
-rw----- instalador/instalador      0 2024-01-11 17:12 home/instalador/.ssh/authorized_keys
-rw----- instalador/instalador     117 2024-01-11 18:14 home/instalador/.bash_history
-rw-r--r-- instalador/instalador      0 2024-01-11 18:12 home/instalador/.sudo_as_admin_successful
-rw-r--r-- instalador/instalador      20 2024-01-11 18:14 home/instalador/.lessht
-rw-r--r-- instalador/instalador     220 2022-01-06 16:23 home/instalador/.bash_logout
drwx----- instalador/instalador      0 2024-01-11 18:12 home/instalador/.cache/
-rw-r--r-- instalador/instalador      0 2024-01-11 18:12 home/instalador/.cache/motd.legal-display
ed
-rw-r--r-- instalador/instalador     3771 2022-01-06 16:23 home/instalador/.bashrc
-rw-r--r-- instalador/instalador      807 2022-01-06 16:23 home/instalador/.profile
agonzalezl01@canallave:~$ _
```

e) Crea un script (.sh) que realiza todo lo anterior (en realidad, los pasos b-c-d).

Si todo se realiza como se debe, ejecutar ese script sería el equivalente a realizar una copia de seguridad que todas las carpetas personales del equipo.

Creamos un archivo donde se alojará el script y lo llamamos **copiaseguridad.sh**

```
agonzalezl01@canallave:~$ sudo nano copiaseguridad.sh
[sudo] password for agonzalezl01: _
```

Para seguir los pasos una vez lanzado el script, podemos usar el comando **echo**, que nos indicará las etapas por las que va discurriendo el proceso.

```
GNU nano 6.2      copiaseguridad.sh *
#!/bin/bash
echo "Creando copia empaquetada y comprimida de /home"
sudo tar -czvf /mnt/agonzalezl01/backup_home.tar.gz /home
ls -l /mnt/agonzalezl01
sudo su
echo "Listando contenido del directorio donde está el archivo"
tar -tvf /mnt/agonzalezl01/backup_home.tar.gz > /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt
exit
echo "Visualizando el contenido del archivo"
cat /mnt/agonzalezl01/bkup-listado.txt
```

Se da al fichero permisos de ejecución con el comando **chmod**

```
agonzalezl01@canallave:~$ sudo chmod u+x /home/agonzalezl01/copiaseguridad.sh
[sudo] password for agonzalezl01:
agonzalezl01@canallave:~$ _
```

Y ejecutamos el script

```
agonzalezl01@canallave:~$ sudo ./copiaseguridad.sh
Creando copia empaquetada y comprimida de /home
tar: Removing leading '/' from member names
/home/
/home/agonzalezl01/
/home/agonzalezl01/.bash_history
/home/agonzalezl01/.sudo_as_admin_successful
/home/agonzalezl01/copiaseguridad.sh
/home/agonzalezl01/.bash_logout
/home/agonzalezl01/.cache/
/home/agonzalezl01/.cache/motd.legal-displayed
/home/agonzalezl01/.bashrc
/home/agonzalezl01/.profile
/home/instalador/
/home/instalador/.ssh/
/home/instalador/.ssh/authorized_keys
/home/instalador/.bash_history
/home/instalador/.sudo_as_admin_successful
/home/instalador/.lessht
/home/instalador/.bash_logout
/home/instalador/.cache/
/home/instalador/.cache/motd.legal-displayed
/home/instalador/.bashrc
/home/instalador/.profile
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 3165 mar  3 23:00 backup_home.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root 1733 mar  3 21:33 bkup-listado.txt
root@canallave:/home/agonzalezl01#
```

f) **Finalmente, añade una tarea al cron para que ejecute el script anterior todos los sábados a las 23:59.**

Para programar la tarea hay que editar el archivo **crontab** que es el que contiene la lista de tareas programadas que deben ejecutarse de manera automática. Utilizamos el comando **crontab -e**.

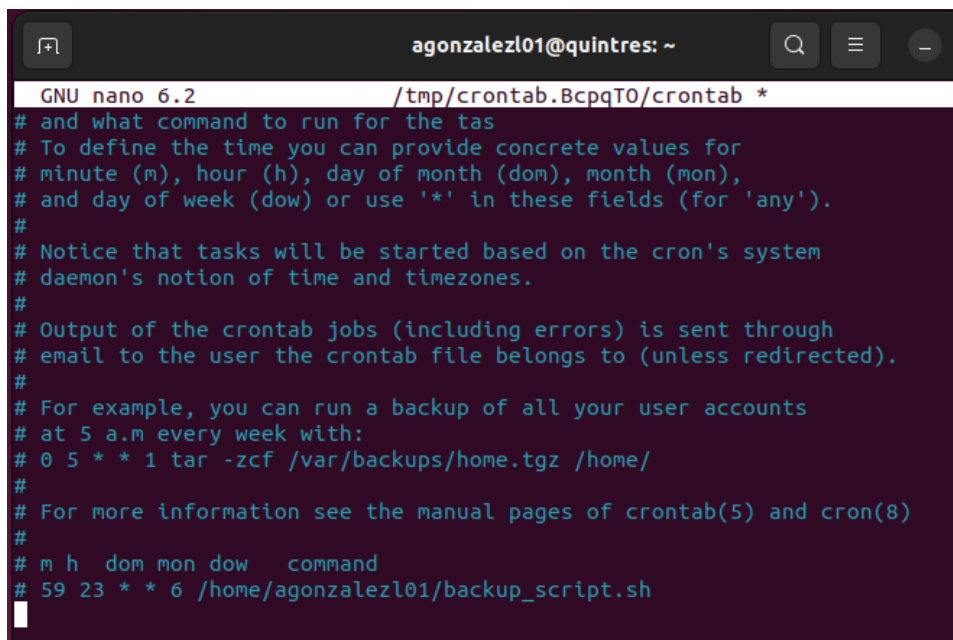
```
agonzalezl01@quintres:~$ crontab -e
no crontab for agonzalezl01 - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano      <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.tiny
 3. /bin/ed

Choose 1-3 [1]:
```

Al ser la primera vez, le decimos que lo abra con la opción 1, **nano**, y añadimos al final del fichero la siguiente línea, para que se ejecute la tarea de la forma que queremos:

“59(minutos) 23(hora) *(día del mes) *(mes) 6(día de la semana) /home/agonzalez01/backup_script.sh”



```
agonzalezl01@quintres: ~
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.BcpqT0/crontab *
# and what command to run for the tas
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
# 59 23 * * 6 /home/agonzalezl01/backup_script.sh
```

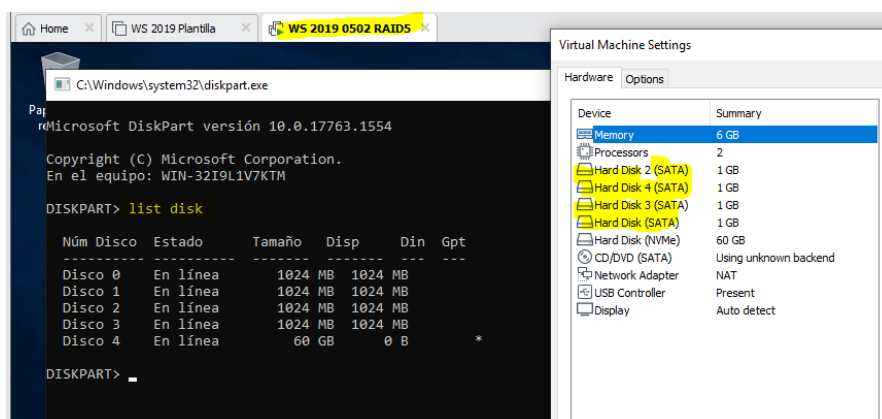
Hay que recordar que se deben tener permisos de escritura en la ubicación donde se creará el archivo tar.gz y permisos de lectura en los archivos que se agregarán al respaldo.

ACTIVIDAD 2. RAID5 SOBRE DISKPART

Partimos de una máquina virtual **Windows Server 2022 Standard**¹.

a) Añadimos 4 discos de 1 GB SATA. Atento al nombre del archivo **.VDI** de cada disco.

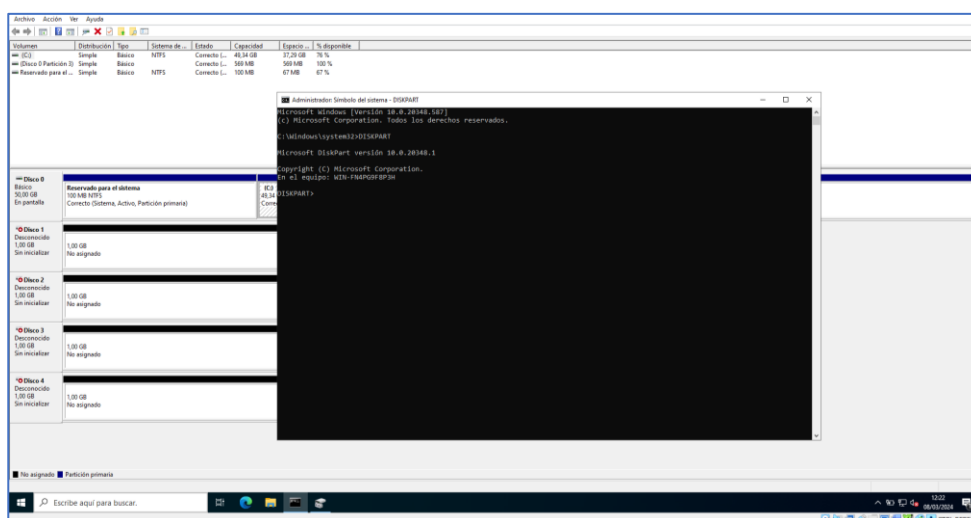
Como ya hemos repetido en otras ocasiones, añadimos cuatro discos duros de 1 GB. Esto se hace desde **configuración/almacenamiento**, y en controlador SATA, “añadir disco duro”. Una vez hecho quedaría así.



b) Mediante la herramienta DISKPART creamos un RAID5.

- **Formato NTFS.**
- **Letra X:**
- **Etiqueta “Datos”.**

Iniciamos la máquina virtual y abrimos el administrador de discos para que se vea también gráficamente como van modificándose las características de los discos. Ahora abro el **CMD** con permisos de administrador y ejecuto **DISKPART**.



¹ Si te ves capacitado realiza la tarea con una versión de Windows Server CORE

Para poder crear un raid se deben convertir todos los discos que va a formar parte del RAID en dinámicos. Para ello, se selecciona cada disco con **"select disk x"** y utilizamos el comando:

```
diskpart> convert Dynamic
```

Por ejemplo:

```
DISKPART> select disk 1
El disco 1 es ahora el disco seleccionado.
DISKPART> convert dynamic
DiskPart convirtió correctamente el disco seleccionado en el formato dinámico.
DISKPART>
```

Lo hacemos con el resto de los discos

```
DISKPART> list disk
```

Núm Disco	Estado	Tamaño	Disp	Din	Gpt
Disco 0	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
Disco 1	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
Disco 2	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
* Disco 3	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
Disco 4	En línea	60 GB	0 B		*

```
DISKPART>
```

Ahora ya podemos crear el RAID 5. Lo hacemos con el siguiente comando:

"create volume raid disk = 0,1,2,3,"

De esta forma ya tendríamos configurado el RAID 5.

```
diskpart> create volume raid disk=0,1,2,3
```

Tener mucho cuidado al usar los discos, tanto al convertirlos a dinámicos, como al hacer el RAID 5, no vaya a ser que borres toda la información de un disco que ya está en uso por el sistema.

```
DISKPART> list disk
```

Núm Disco	Estado	Tamaño	Disp	Din	Gpt
Disco 0	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
Disco 1	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
Disco 2	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
* Disco 3	En línea	1024 MB	1022 MB	*	
Disco 4	En línea	60 GB	0 B		*

```
DISKPART> create volume raid disk=0,1,2,3
DiskPart creó el volumen correctamente.
DISKPART> _
```

Listamos ahora los volúmenes del sistema para confirmar nuestro RAID5


```
diskpart> list volume
```

```
DISKPART> list volume
```

Núm Volumen	Ltr	Etiqueta	Fs	Tipo	Tamaño	Estado	Info
Volumen 0	D			DVD-ROM	0 B	Sin medio	
Volumen 1	C		NTFS	Partición	59 GB	Correcto	Arranque
Volumen 2			FAT32	Partición	200 MB	Correcto	Sistema
* Volumen 3			RAW	RAID-5	3068 MB	Correcto	

```
DISKPART>
```

Fijarse en el tamaño (3066 MB), se ha “comido” un 1GB para poder realizar la paridad.

Ahora es el momento de formatear el disco a NTFS:

```
diskpart> select volume 3
```

```
diskpart> format fs=NTFS quick label="datos5"
```

```
DISKPART> list volume
```

Núm Volumen	Ltr	Etiqueta	Fs	Tipo	Tamaño	Estado	Info
Volumen 0	D			DVD-ROM	0 B	Sin medio	
Volumen 1	C		NTFS	Partición	59 GB	Correcto	Arranque
Volumen 2			FAT32	Partición	200 MB	Correcto	Sistema
* Volumen 3			RAW	RAID-5	3068 MB	Correcto	

```
DISKPART> select volume 3
```

El volumen 3 es el volumen seleccionado.

```
DISKPART> format fs=ntfs quick
```

100 por ciento completado

DiskPart formateó el volumen correctamente.

```
DISKPART>
```

Finalmente, asignamos la letra:

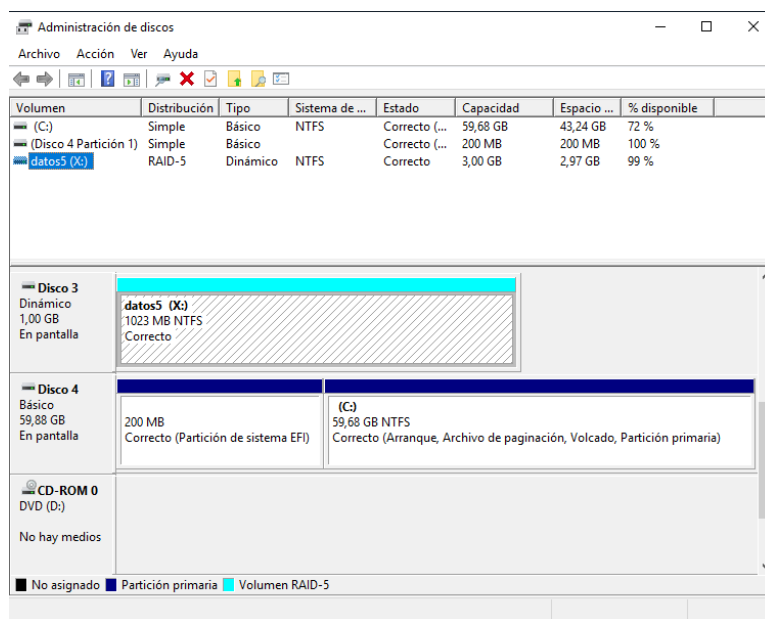
```
diskpart> assign letter=X
```

```
DISKPART> list volume
```

Núm Volumen	Ltr	Etiqueta	Fs	Tipo	Tamaño	Estado	Info
Volumen 0	D			DVD-ROM	0 B	Sin medio	
Volumen 1	C		NTFS	Partición	59 GB	Correcto	Arranque
Volumen 2			FAT32	Partición	200 MB	Correcto	Sistema
* Volumen 3	X	datos5	NTFS	RAID-5	3068 MB	Correcto	

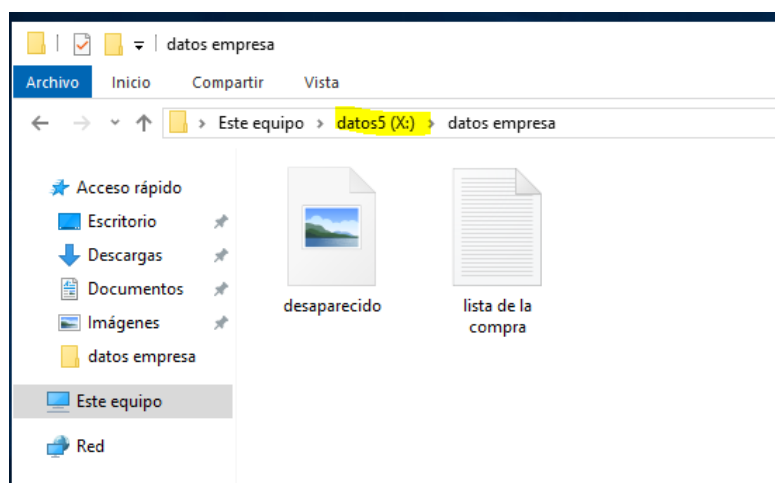
```
DISKPART>
```

Y con la herramienta gráfica:



c) Desde la GUI grabamos datos en el nuevo volumen creado. Apagamos la máquina.

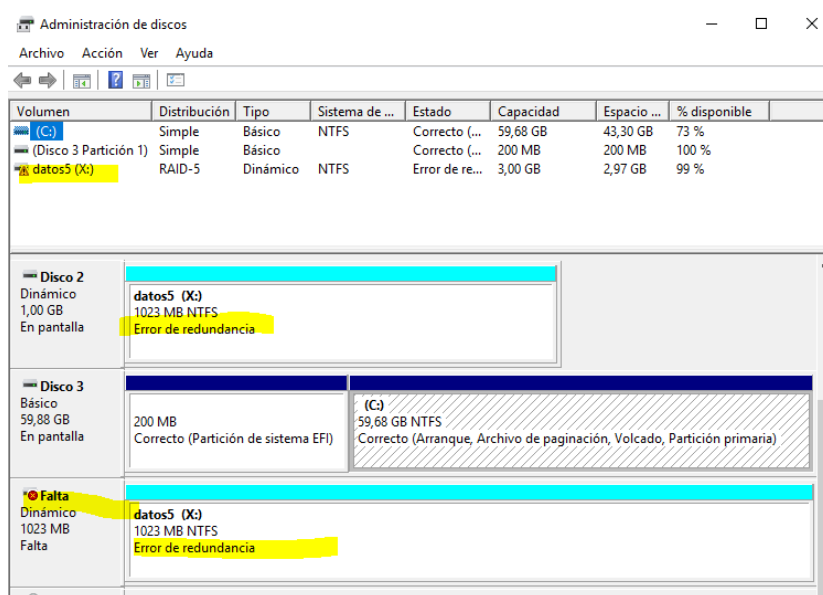
En el nuevo volumen creado grabamos los siguientes datos, y posteriormente apagamos la máquina:



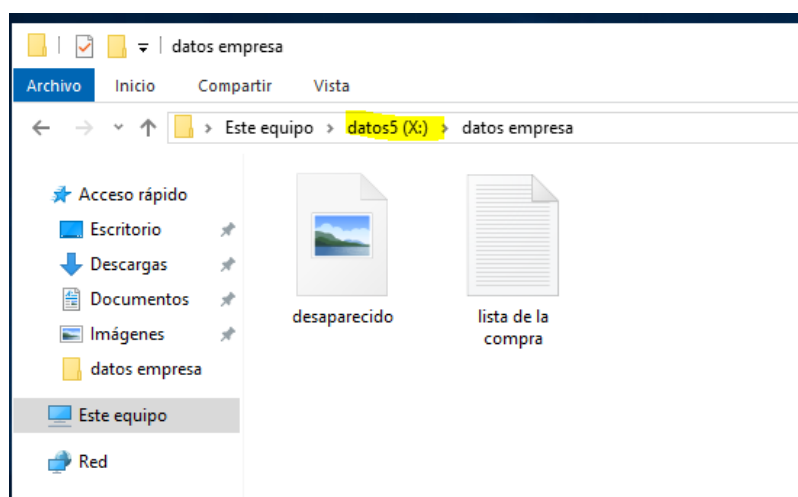
d) Desde nuestro hipervisor borramos uno de los discos (archivo .VDI) y de esta forma simularemos un fallo.

- a. Arrancamos la MV.
- b. Confirmamos que toda la información sigue persistente: funciona el RAID5.
- c. Apagamos la MV.

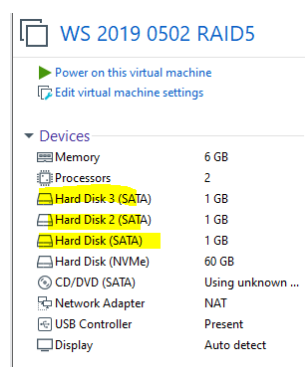
Eliminamos un disco y al arrancar la máquina comprobamos el error de redundancia



Pero confirmamos que, a pesar de haber perdido un disco, los datos siguen estando



Vemos la configuración de la máquina virtual sin el disco, falta uno de los discos del RAID-5



e) Agregamos un nuevo disco para sustituir al averiado. Desde DISKPART recomponemos el RAID5.

Creamos un nuevo disco duro

▼ Devices	
Memory	6 GB
Processors	2
Hard Disk 4 (SATA)	1 GB
Hard Disk 3 (SATA)	1 GB
Hard Disk (SATA)	1 GB
Hard Disk 2 (SATA)	1 GB
Hard Disk (NVMe)	60 GB
CD/DVD (SATA)	Using unknown ...
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Display	Auto detect

Se aprecia el nuevo disco con idénticas características que los anteriores. Lo primero que hacemos es convertir el nuevo disco a dinámico

```
diskpart> select disk 1
diskpart> convert dynamic
```

Luego seleccionamos el volumen que contiene el RAID5:

```
diskpart> select volumen 0
```

Y ahora añadimos el nuevo disco al volumen con el comando repair:

```
diskpart> repair disk 1
```

```
DISKPART> list volume

  Núm Volumen Ltr  Etiqueta   Fs    Tipo      Tamaño  Estado  Info
  -----
  Volumen 0      X   datos5    NTFS    RAID-5   3068 MB  Error Rd
  Volumen 1      D                      DVD-ROM    0 B    Sin medio
  Volumen 2      C                      NTFS  Partición  59 GB   Correcto  Arranque
  Volumen 3                      FAT32  Partición  200 MB   Correcto  Sistema

DISKPART> select volume 0

El volumen 0 es el volumen seleccionado.

DISKPART> add disk 1

Es posible que el volumen que ha seleccionado no esté reflejado.
Seleccione un volumen diferente para reflejarlo.

DISKPART> repair disk 1

DiskPart reparó correctamente el volumen seleccionado.

DISKPART>
```

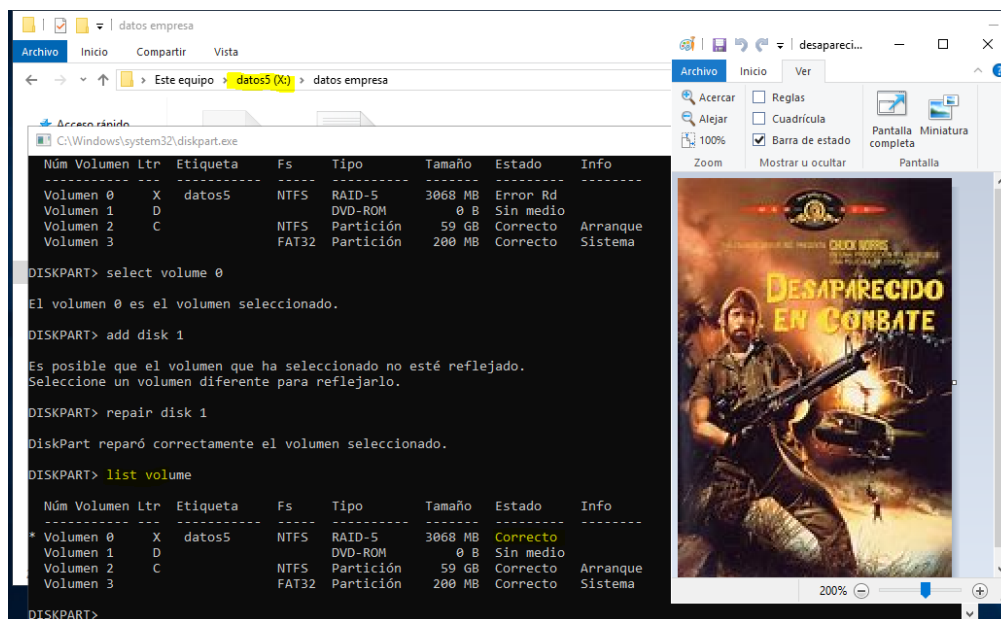
Confirmamos que ya no tiene el error de redundancia

```
DISKPART> list volume
```

Núm Volumen	Ltr	Etiqueta	Fs	Tipo	Tamaño	Estado	Info
* Volumen 0	X	datos5	NTFS	RAID-5	3068 MB	Correcto	
Volumen 1	D			DVD-ROM	0 B	Sin medio	
Volumen 2	C		NTFS	Partición	59 GB	Correcto	Arranque
Volumen 3			FAT32	Partición	200 MB	Correcto	Sistema

```
DISKPART>
```

Y que los datos siguen existiendo



ACTIVIDAD 3. COPIA DE SEGURIDAD EN UBUNTU DESKTOP: DÉJÀ DUP

En este apartado vamos a ver cómo hacer copias de seguridad en un cliente Ubuntu Desktop 22.04.3.

Partimos de una máquina virtual Ubuntu Desktop 22.04.

Añadimos un segundo disco de 5 GB, contiene una única partición GPT, con formato Ext4 y estará montado en la carpeta `/mnt/disco-backup`.

Lo primero que hacemos es añadir un disco duro de 5 GB a nuestra máquina virtual.



Después de crear el disco duro con Virtual Box tenemos que prepararlo. Para ello, desde la terminal de Ubuntu, utilizaremos el comando `lsblk` para saber qué unidad es la añadida. En nuestro caso, es la `sdb`

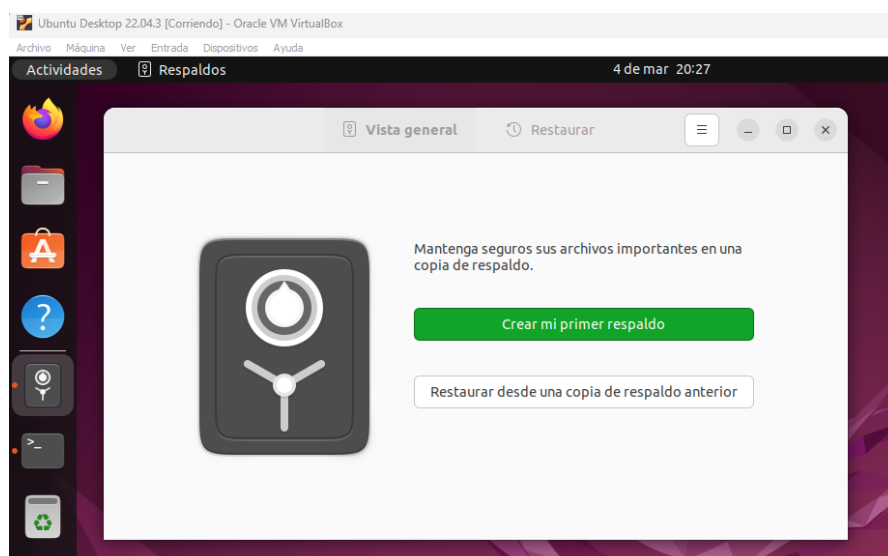
```
agonzalezl01@quintres:/home$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0       7:0      0     4K  1 loop /snap/bare/5
loop1       7:1      0   63,9M  1 loop /snap/core20/2105
loop2       7:2      0   73,9M  1 loop /snap/core22/858
loop3       7:3      0   74,1M  1 loop /snap/core22/1033
loop4       7:4      0   63,9M  1 loop /snap/core20/2182
loop5       7:5      0  237,2M  1 loop /snap/firefox/2987
loop6       7:6      0   246M  1 loop /snap/firefox/3626
loop7       7:7      0  349,7M  1 loop /snap/gnome-3-38-2004/143
loop8       7:8      0  485,5M  1 loop /snap/gnome-42-2204/120
loop9       7:9      0   497M  1 loop /snap/gnome-42-2204/141
loop10      7:10     0   12,3M  1 loop /snap/snap-store/959
loop11      7:11     0   53,3M  1 loop /snap/snapd/19457
loop12      7:12     0   91,7M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1535
loop13      7:13     0   40,4M  1 loop /snap/snapd/20671
loop14      7:14     0    452K  1 loop /snap/snapd-desktop-integration/83
sda         8:0      0    25G  0 disk
├─sda1      8:1      0     1M  0 part
├─sda2      8:2      0   513M  0 part /boot/efi
└─sda3      8:3      0   24,5G  0 part /var/snap/firefox/common/host-hunspell/
sdb         8:16     0     5G  0 disk
└─sdb1      8:17     0     5G  0 part /mnt/disco-backup
```

Tenemos que formatear el disco (ext4), crear la carpeta donde montaremos la unidad y finalmente montar la unidad en la carpeta creada.

```
agonzalezl01@quintres: ~  
agonzalezl01@quintres:~$ sudo mkfs.ext4 -F /dev/sdb  
[sudo] contraseña para agonzalezl01:  
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)  
Se ha encontrado una tabla de particiones gpt en /dev/sdb  
Se está creando un sistema de ficheros con 1310720 bloques de 4k y 327680 nodos-  
i  
UUID del sistema de ficheros: 09907dea-caf6-46db-9204-8ae1186f9f41  
Respalos del superbloque guardados en los bloques:  
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736  
  
Reservando las tablas de grupo: hecho  
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho  
Creando el fichero de transacciones (16384 bloques): hecho  
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/4  
hecho  
  
agonzalezl01@quintres:~$ sudo mkdir -p /mnt/disco-backup  
agonzalezl01@quintres:~$ sudo mount /dev/sdb /mnt/disco-backup  
agonzalezl01@quintres:~$
```

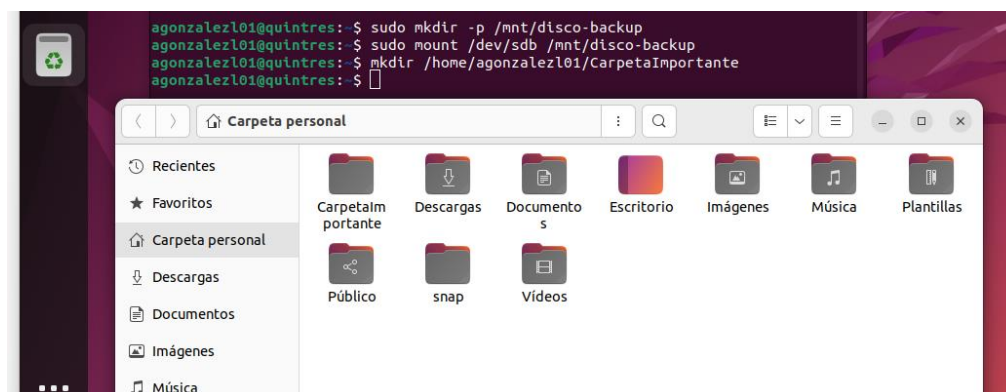
a) Abrimos la aplicación “Copias de respaldo”, también denominada **Déjà Dup**. En caso no tenerla instala procede a su instalación desde la tienda.

Abrimos la aplicación **Déjà Dup**, también llamada **Respaldos**



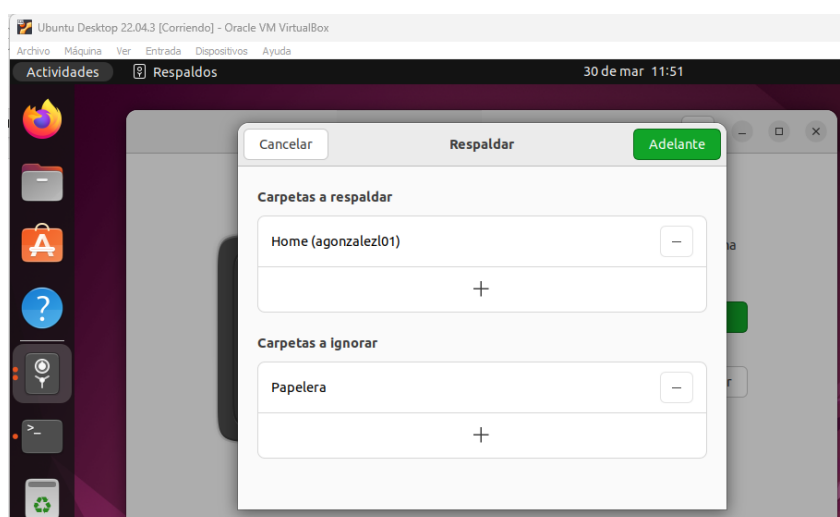
b) Crea alguna carpeta en tu \$home y descarga algún documento y/o imagen de la web.

Procedemos a crear una carpeta (**CarpetaImportante**) en nuestro home y descargamos algunos documentos pdf e imágenes de la web para crear contenido.

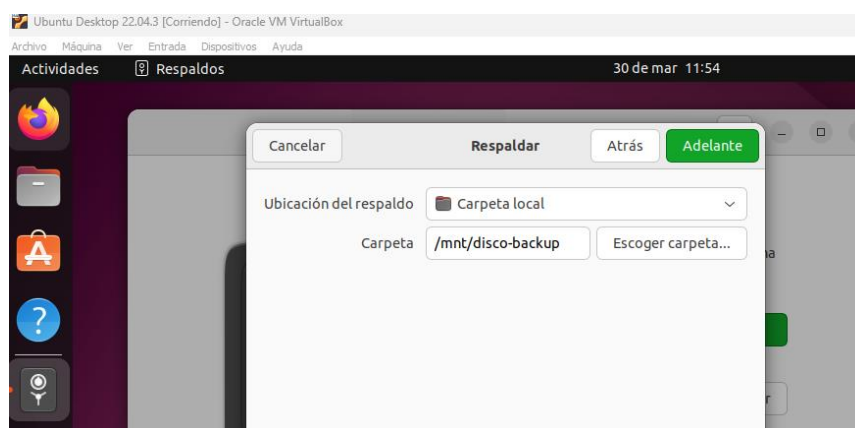


c) Realiza una copia de seguridad de \$home en el segundo disco (/mnt/disco-backup). Incluida la carpeta **descargas**.

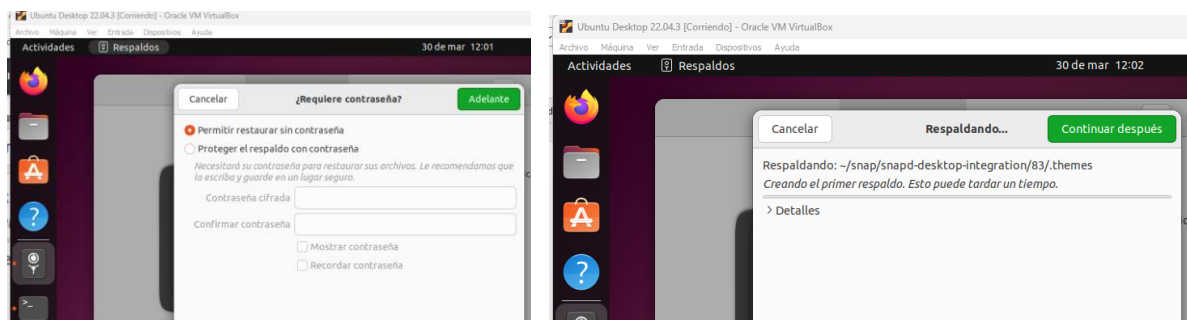
Haciendo clic sobre el botón verde de **“Crear mi primer respaldo”** podremos introducir el directorio a salvar y los directorios a ignorar en caso de que hubiese alguno dentro. Elegiremos todo el directorio **Home**, quitando de **“Carpetas a ignorar”** la de **Descargas**. Hacemos clic en **Adelante**.



Nos pide la localización donde vamos a guardar la copia de seguridad, elegimos **Carpeta local** en **Ubicación del respaldo** y la carpeta la buscamos en **Escoger carpeta**. En nuestro caso será **/mnt/disco-backup**.



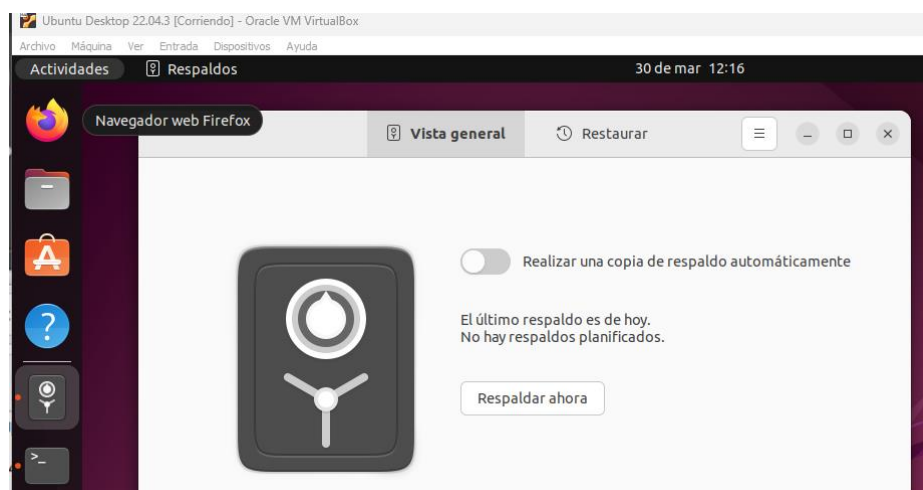
Después de hacer clic en **Adelante**, nos pide una contraseña, elegimos la opción **Permitir restaurar sin contraseña** y seguimos adelante para que se genere la copia.



Puede ocurrir que nos de un error, y nos diga que el usuario no tiene permisos sobre la carpeta de destino, a pesar de haberla creado él mismo. Para solucionarlo cambiamos los permisos.

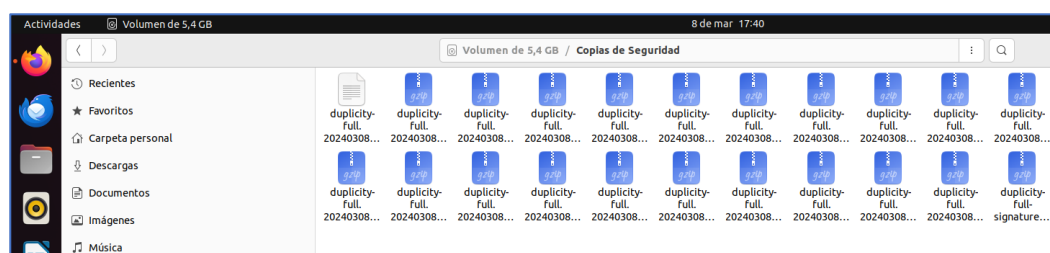
```
agonzalezl01@quintres:~$ sudo chown -R agonzalezl01:agonzalezl01 /mnt/disco-back
up/
[sudo] contraseña para agonzalezl01:
agonzalezl01@quintres:~$
```

Si todo va bien, el proceso se completa con éxito.



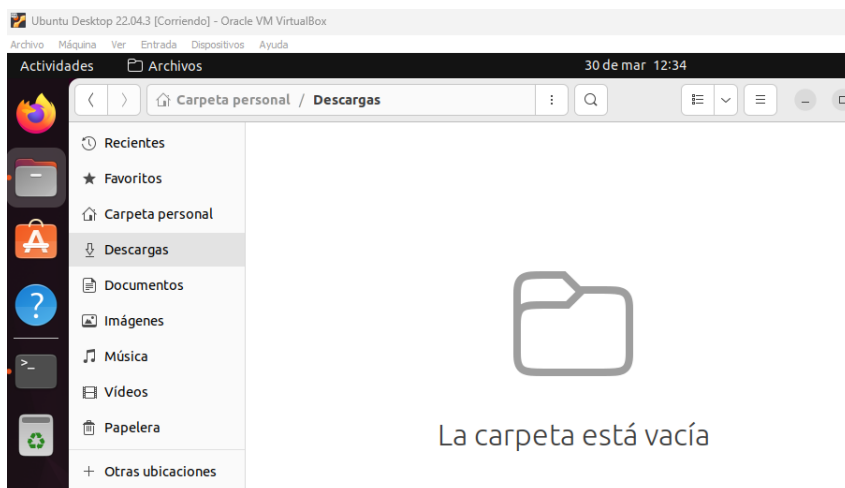
d) Verifica que se realiza la copia de seguridad.

Si vamos a la ubicación en donde hemos elegido guardar la copia veremos que hay una serie de ficheros que son la copia.

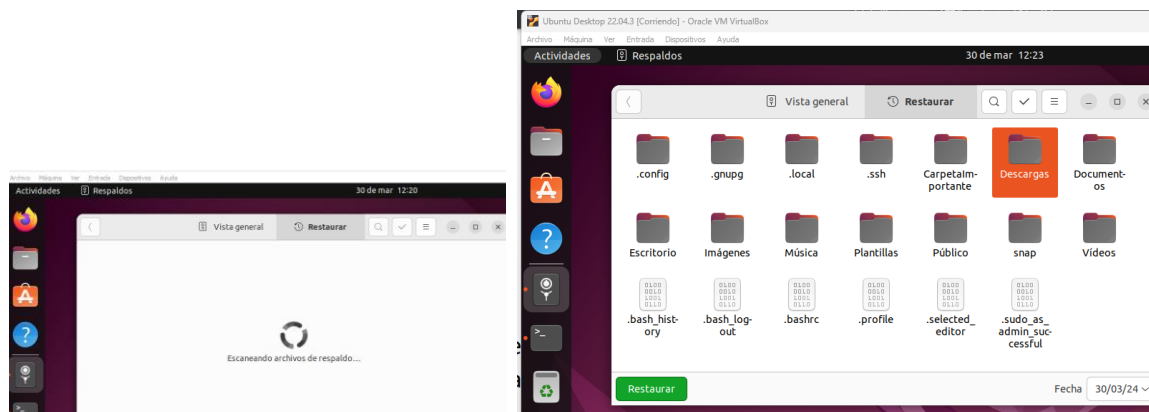


e) Borra todo el contenido de tu carpeta descargar y procede a restaurar su contenido desde la copia de seguridad que acabas de realizar.

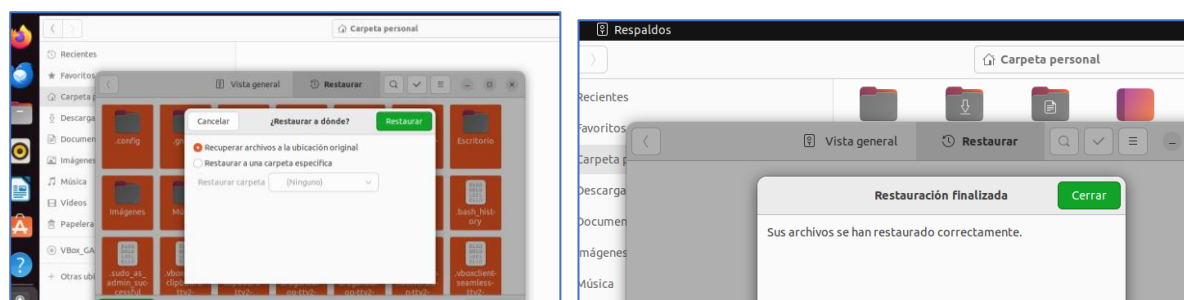
Vamos a la carpeta **Descargas** y borramos su contenido.



Desde la aplicación **Respaldos** seleccionamos **Restaurar** y se nos mostrará todas las carpetas en la copia de seguridad. Haciendo clic sobre la carpeta **Descargas**, podemos ver que tiene el contenido que salvamos.



Podemos seleccionar los ficheros que queremos recuperar y haciendo clic en **Restaurar** nos permite elegir el directorio destino, el original u otro directorio. Finalmente haciendo clic en **Restaurar** de nuevo, recuperaremos los ficheros.



Finalmente queda finalizada la restauración

ACTIVIDAD 4. COPIAS DE SEGURIDAD EN WINDOWS SERVER

La característica de copia de seguridad en Windows Server proporciona un conjunto de asistentes y otras herramientas para realizar tareas básicas de copia de seguridad y recuperación. Aquí te dejo algunos detalles:

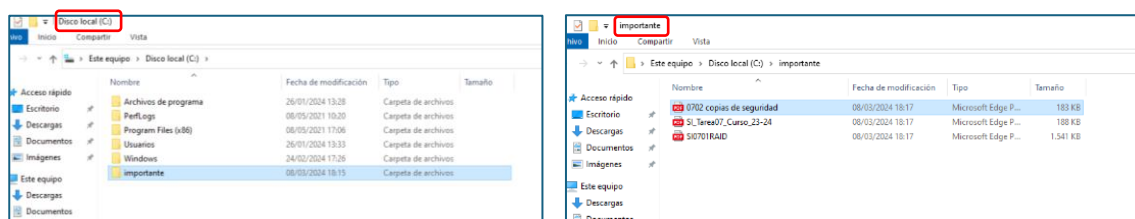
- **Copia de seguridad del servidor:** Puedes realizar manualmente una copia de seguridad de los datos o usar el Asistente para copia de seguridad, que se incluye en la característica Copia de seguridad2. Puedes realizar una copia de seguridad de todo el contenido del servidor, las partes seleccionadas del servidor o los datos de estado del sistema (la información de configuración del sistema)2.
- **Restauración de datos:** Esta característica también permite restaurar datos. Incluye información sobre cómo realizar copias de seguridad y restaurar la configuración del sistema y el registro local.

Partimos de una maquina con sistema operativo **Windows Server 2022 Standard GUI**. Añadimos un segundo disco de 5GB. Lo configuramos como GPT, una única partición, letra Q: y formato NTFS. Etiquétalo como **tuape11ido1**.

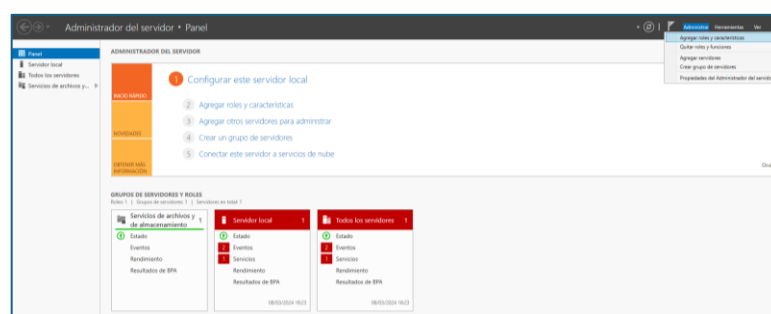
NOTA: No es necesario documentar el paso anterior, pero si es importante que funcione.

a) Crea la carpeta **C:\importante** e introduce dentro de ella el PDF enunciado de esta tarea y algún documento más relacionado con el Tema 7.

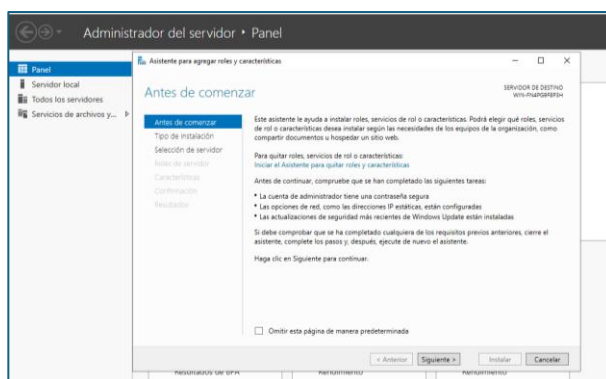
Creamos la carpeta **importante** y añadimos tres documentos del tema 7.



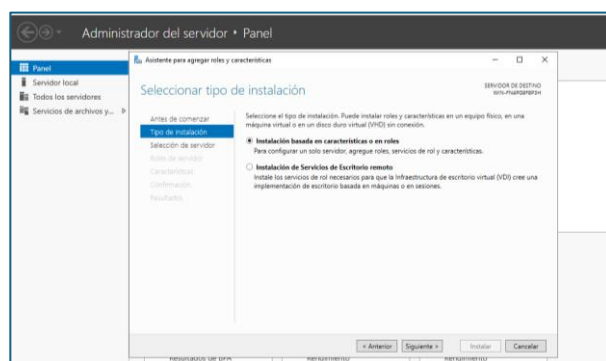
b) Instala la característica “Copias de seguridad en Windows Server”.



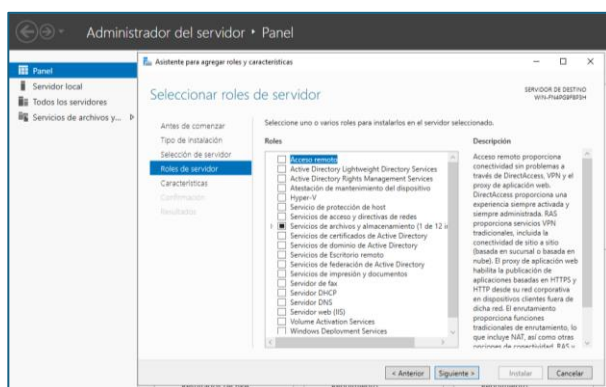
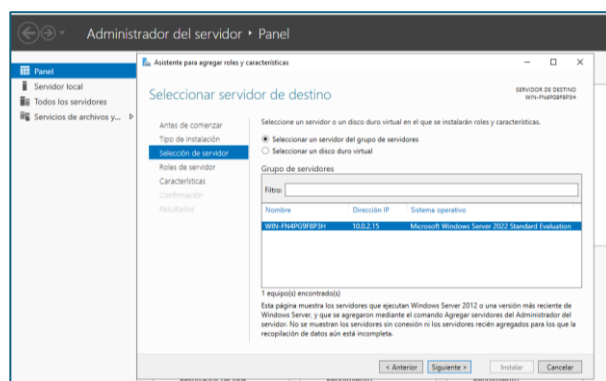
Vamos completando los pasos que nos indican, según las necesidades que nos piden.



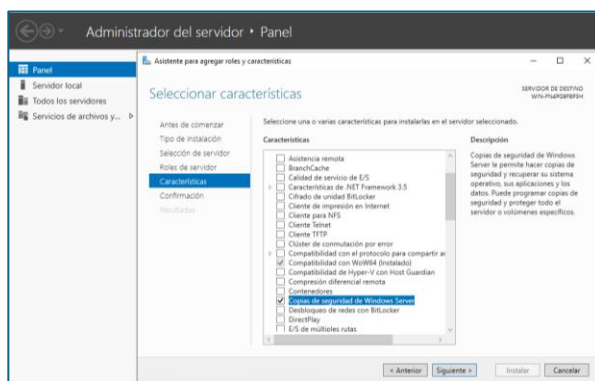
Como la copia de seguridad es una característica elegimos la primera opción. Siguiente.



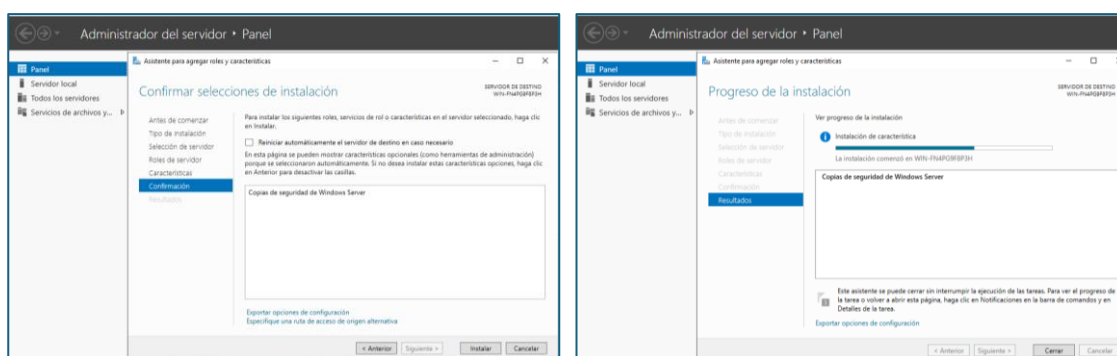
Elegimos el servidor, que en nuestro caso es la máquina virtual, y en roles no tocamos nada.



Ahora en características elegimos la opción de Copia de seguridad de Windows Server.

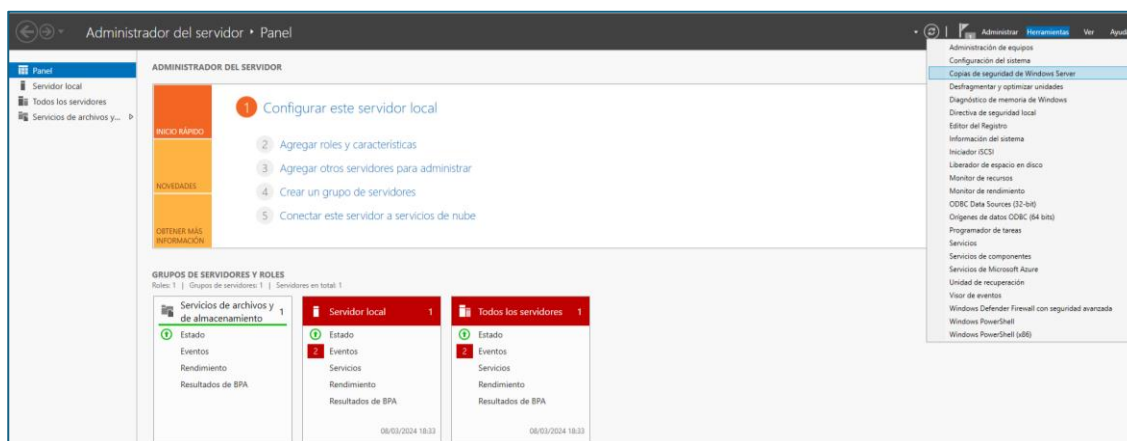


Confirmamos la elección y pulsamos en instalar.

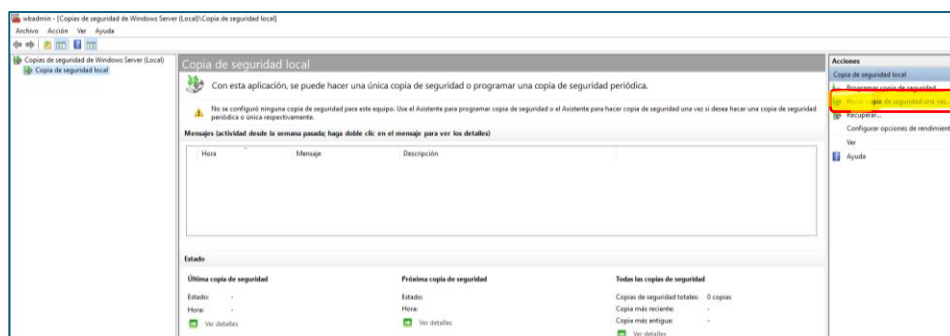


c) Realiza, con la aplicación anterior, una copia de seguridad de la carpeta del paso a) en la unidad Q: y verifica que se realiza correctamente la copia.

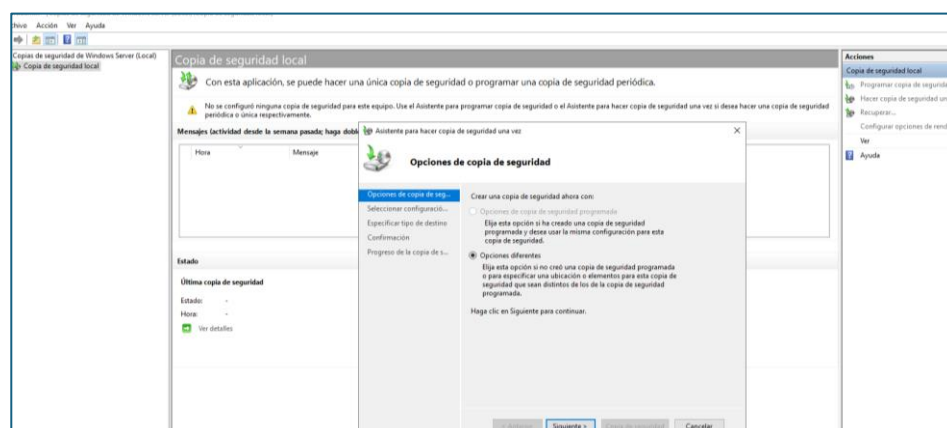
Ahora para realizar la copia, vamos a herramientas y elegimos **Copias de Seguridad de Windows Server**.



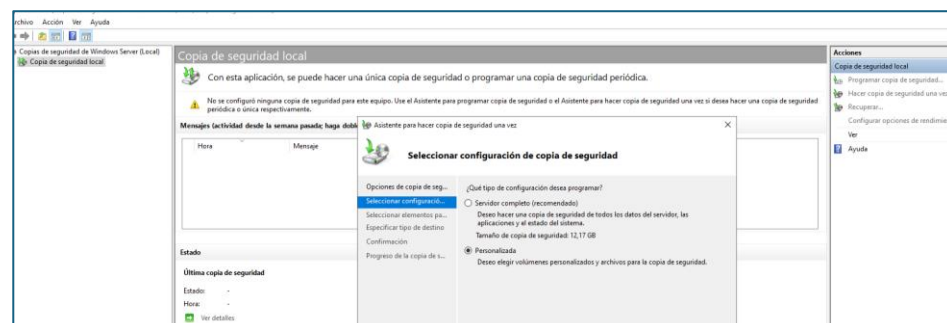
A la derecha aparece “Hacer copia de seguridad una vez...”. Pulsamos.



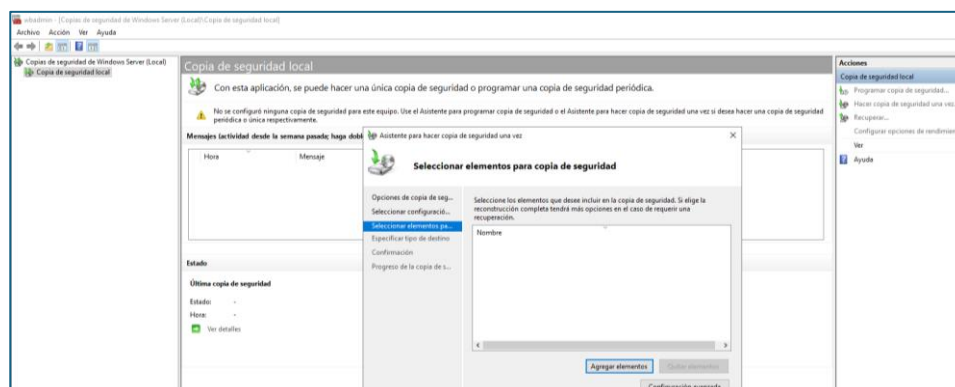
Vamos completando los pasos que nos indican. Por ser la primera copia, elegimos la segunda opción.

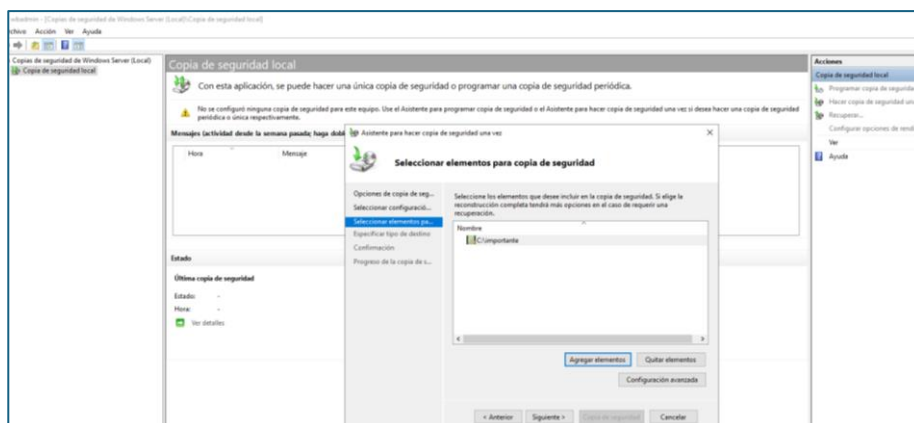
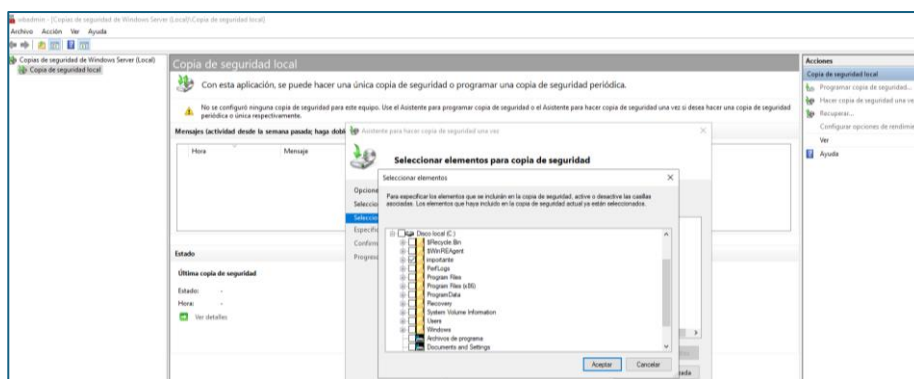


Elegimos la opción de personalizar puesto que no vamos a hacer copia completa de todo el servidor.

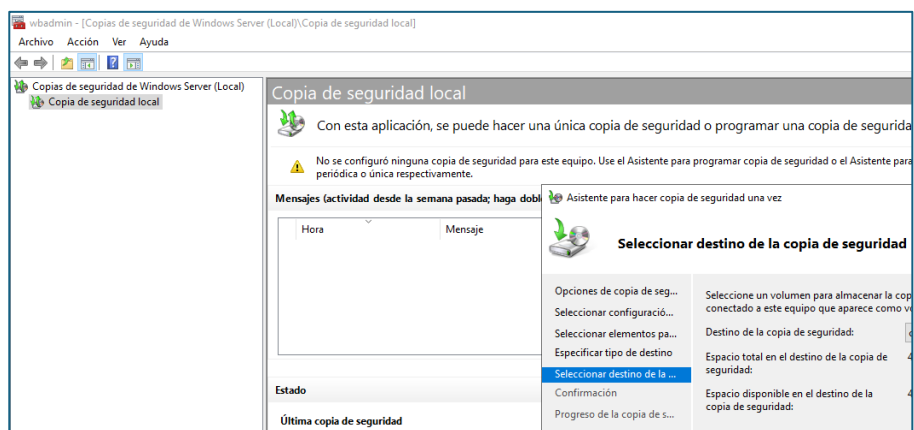
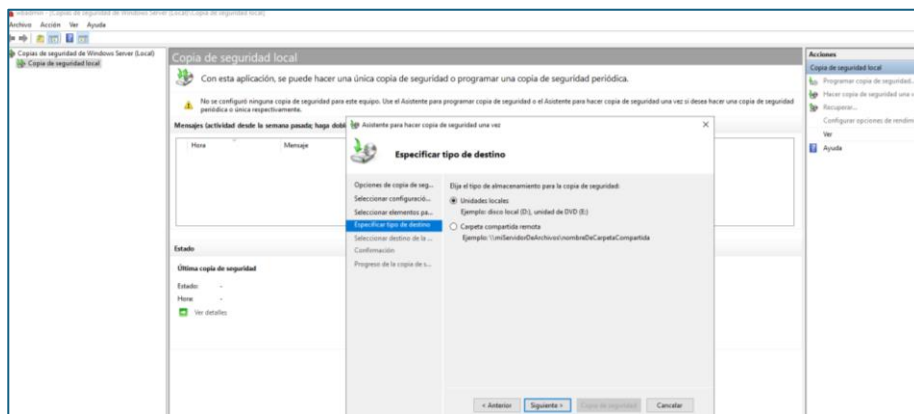


Seleccionamos las carpetas y archivos que vamos a incluir en nuestra copia.

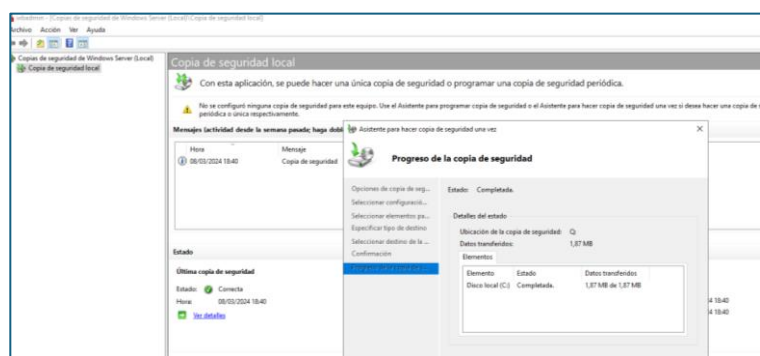
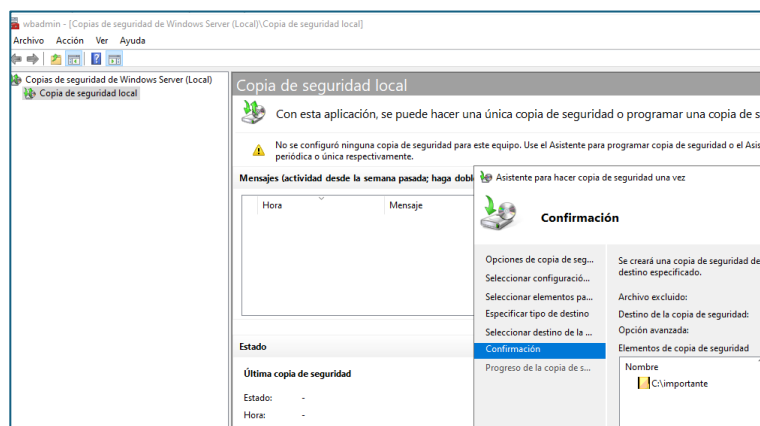




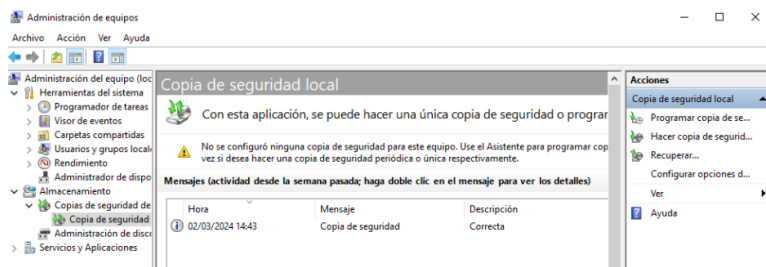
Elegimos la ubicación donde vamos a realizar la copia.



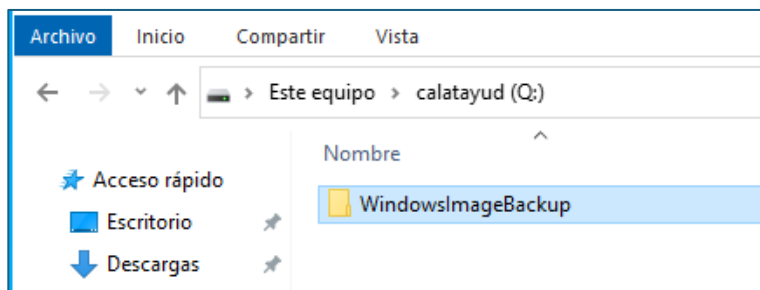
Confirmamos que queremos realizar la copia. Pulsamos sobre copia de seguridad y ésta se lleva a cabo.



Verificamos que la copia se realizó de forma correcta

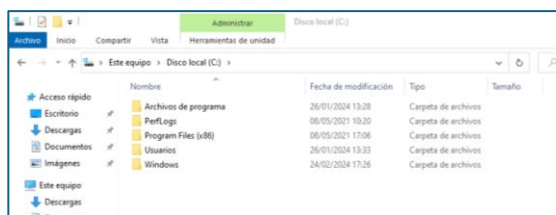


O desde el explorador de archivos.

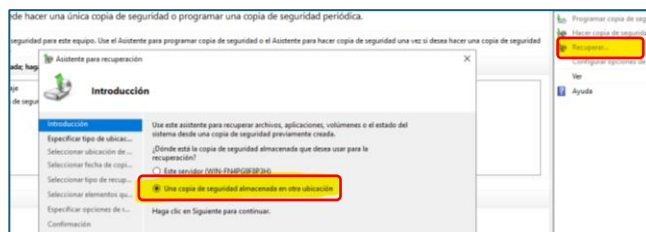


d) Borra la carpeta **C:\importante**. Procede a su restauración mediante la copia de seguridad del paso c).

Procedemos a borrar la carpeta importante



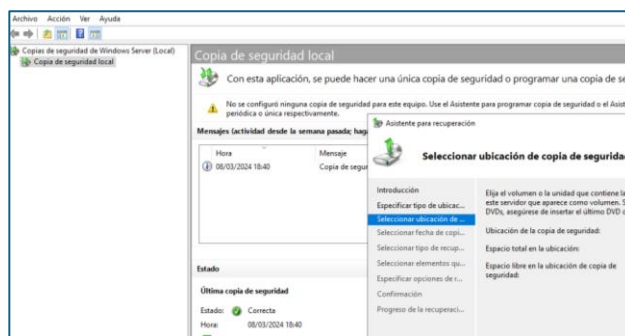
Para restaurar la copia, vamos a la aplicación de Copia de seguridad de Windows Server y hacemos clic en **recuperar**.



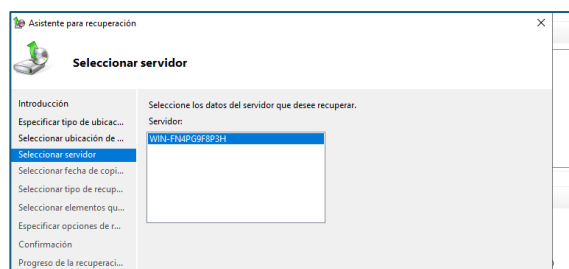
Seguimos los pasos que nos van indicando, ubicación donde se almacena la copia y tipo de ubicación.



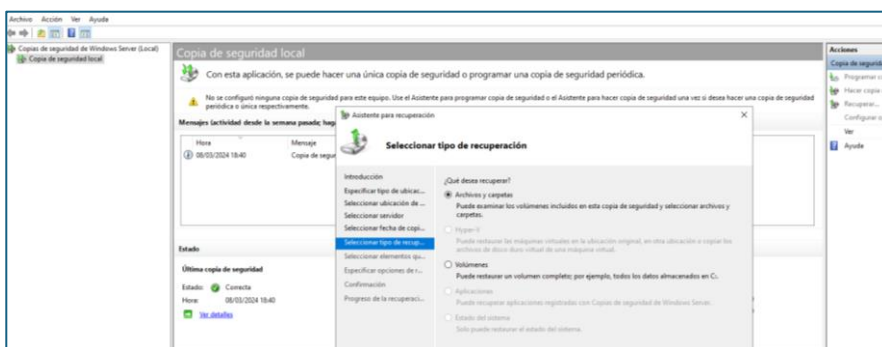
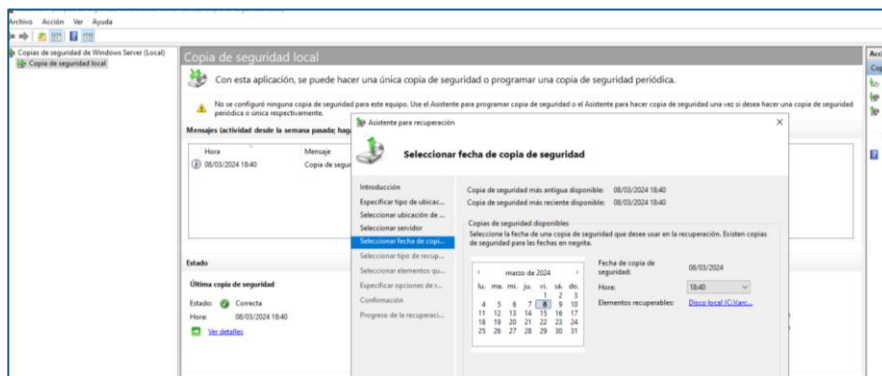
Especificamos la ruta donde está la copia.



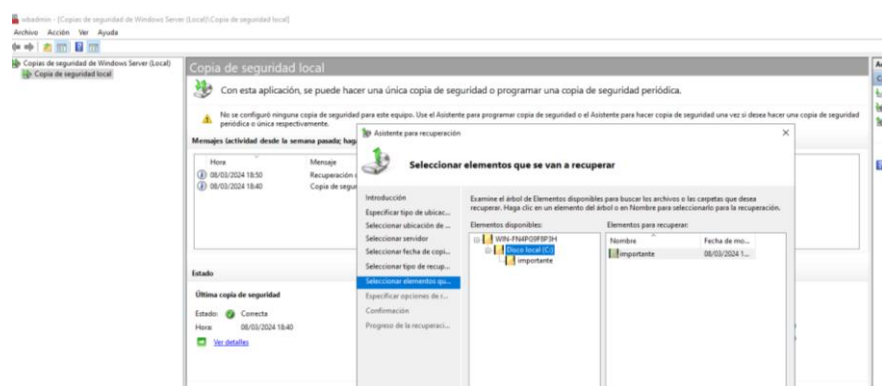
Seleccionamos el servidor.

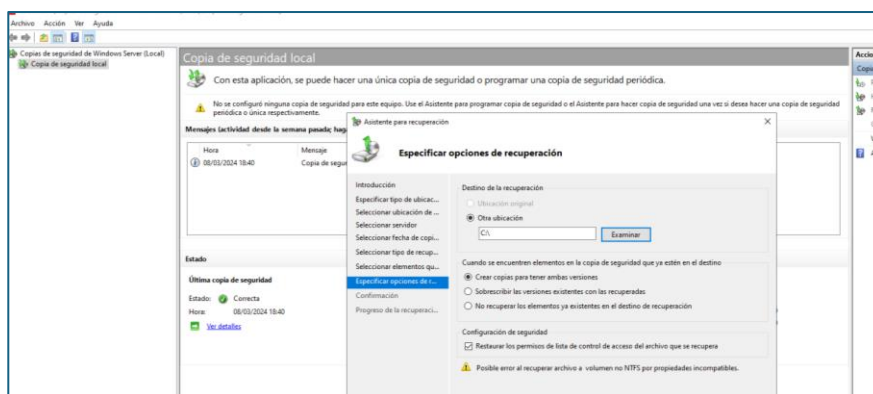


Y la copia de seguridad mediante la fecha y hora.

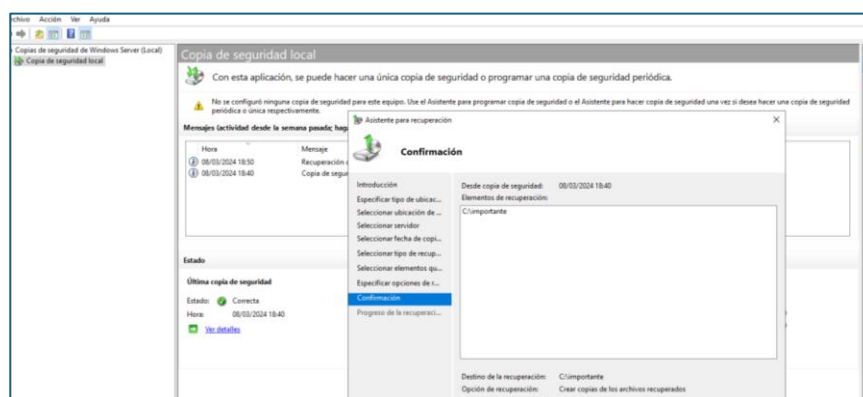


Seleccionamos los elementos a recuperar, es decir, toda la carpeta **C:\importante**

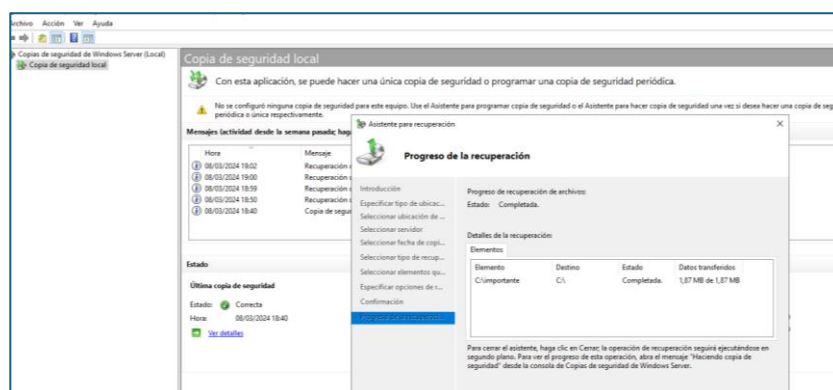




Por último, confirmamos que queremos recuperarla

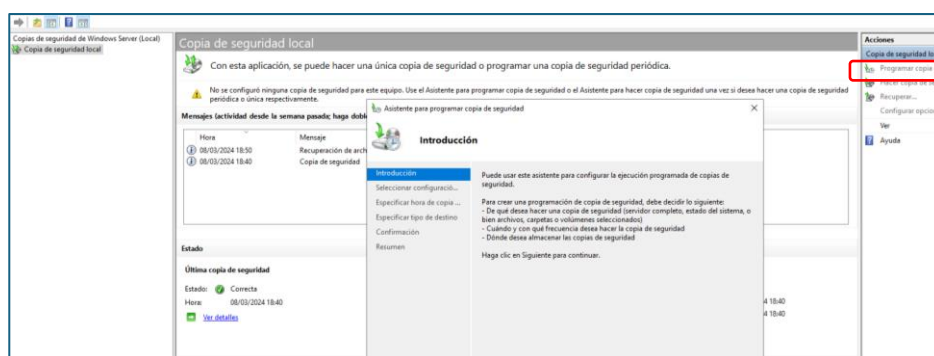


Llegamos al final y ya hemos restaurado la copia.

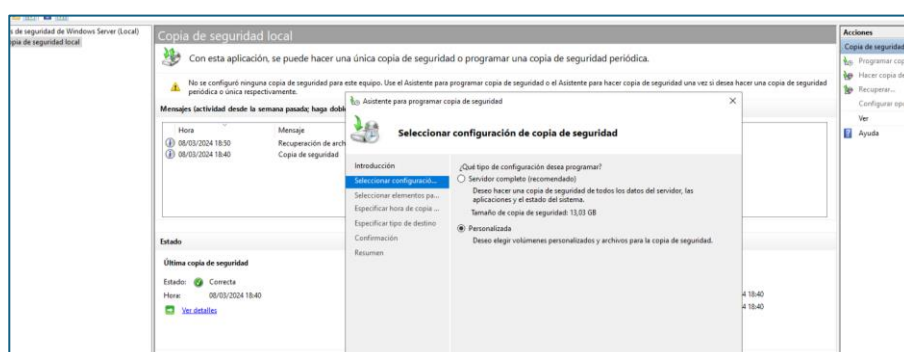


e) Finalmente, programa una tarea desde “Copias de seguridad en Windows Server” para que se realice una backup de la citada carpeta todos los sábados a las 23:59.

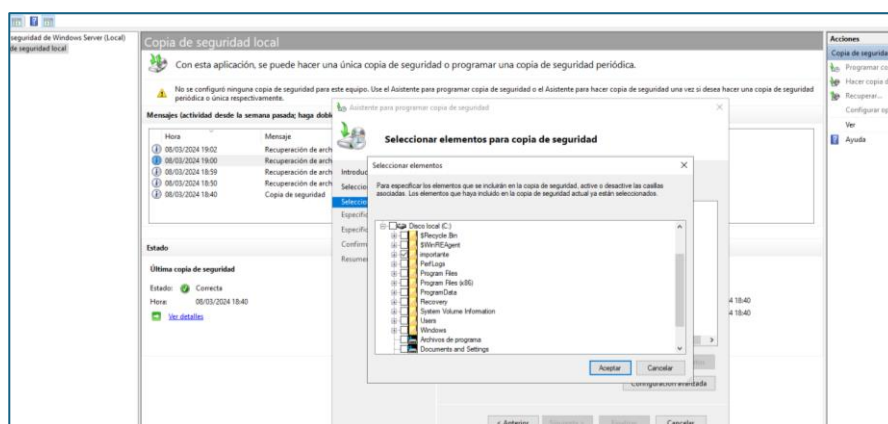
Desde la aplicación de Copias de seguridad de Windows Server, elegimos la opción de Programar copia de seguridad.



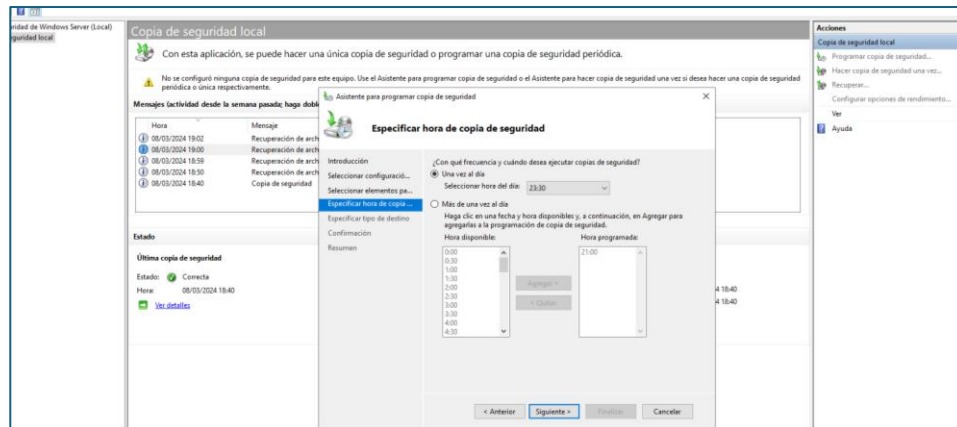
Vamos siguiendo los pasos como en las veces anteriores. Siguiente.



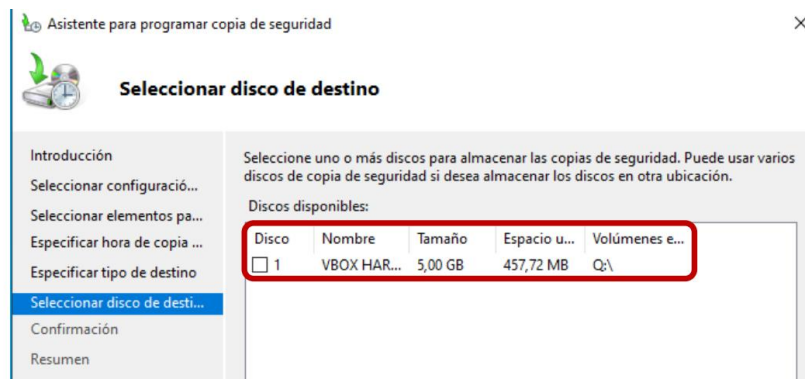
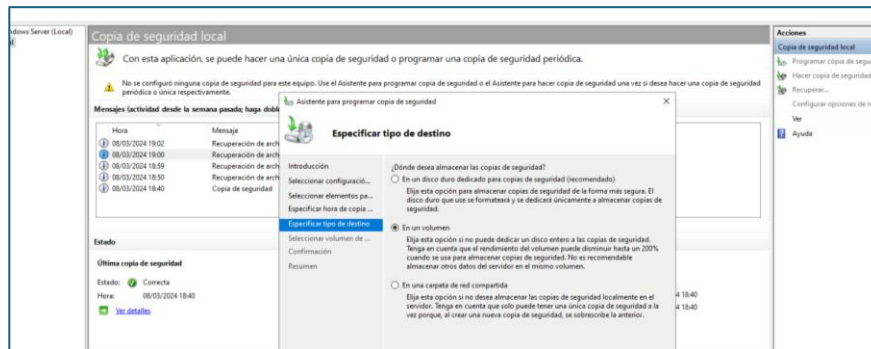
Seleccionamos que carpetas y archivos incluir en la copia. Siguiente.



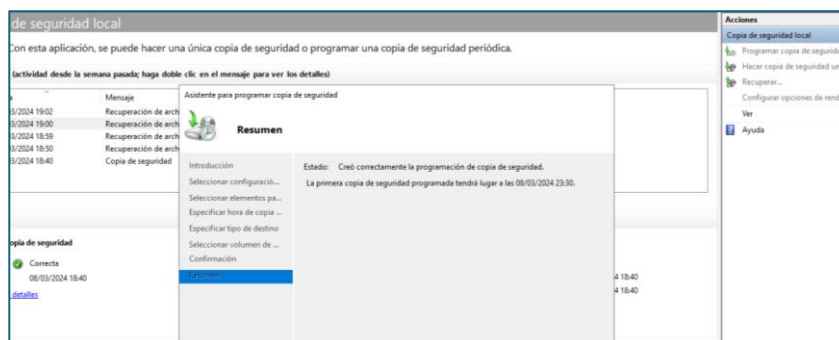
Los pasos a seguir son similares a los anteriores, salvo que tenemos que elegir hora y periodicidad de la copia.



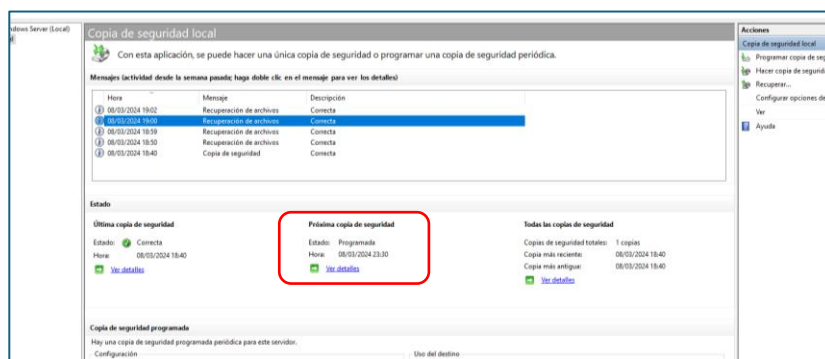
Destino donde vamos a realizar la copia.



Por último, confirmar la operación.



Podemos ver aquí que la copia queda programada.



RECURSOS

Cómo usar el comando Tar en Linux

[Comando tar en Linux: qué es y cómo usarlo \(hostinger.es\)](https://hostinger.es)

Copias de seguridad Déjà Dup:

<https://apps.gnome.org/es/DejaDup/>

Windows Sever: Instalación de herramientas de copia de seguridad y recuperación

[Instalación del servidor de copia de seguridad en el servidor MultiPoint | Microsoft Learn](#)

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Actividad 1. 2 puntos.

Actividad 2. 4 puntos

Actividad 3: 2 puntos

Actividad 4: 2 puntos.

RECORDAD QUE LAS ENTREGAS QUE NO CUMPLAN CON EL FORMATO EXIGIDO DE “ENTEGA DE TAREAS” SERAN PENALIZADAS.

**CAPTURA LAS PANTALLAS que JUSTIFIQUEN lo solicitado
COMENTA las CAPTURAS de PANTALLA**

IDENTIFICATE EN TODAS LAS CAPTURAS