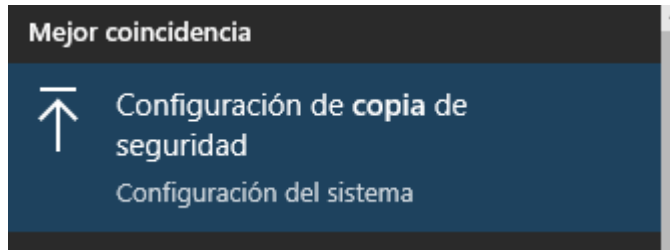


Herramientas de copia de seguridad

Windows

# Windows 10

- Windows trae de forma nativa una aplicación para planificar copias de seguridad.
- Podemos acceder a través del buscador, escribiendo **copia de seguridad**



Debemos realizar la copia a otra unidad, sea disco interno, externo, pendrive, etc.

## Copia de seguridad

### Hacer copias de seguridad de los archivos en OneDrive

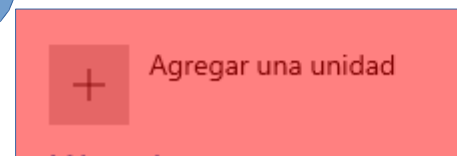
Los archivos se guardarán en OneDrive, se protegerán y podrás obtener acceso a ellos desde cualquier dispositivo.

[Iniciar sesión en OneDrive](#)

### Copia de seguridad con Historial de archivos

Realiza una copia de seguridad de tus archivos en otra unidad y restáuralos si los originales se han perdido, están dañados o se han eliminado.

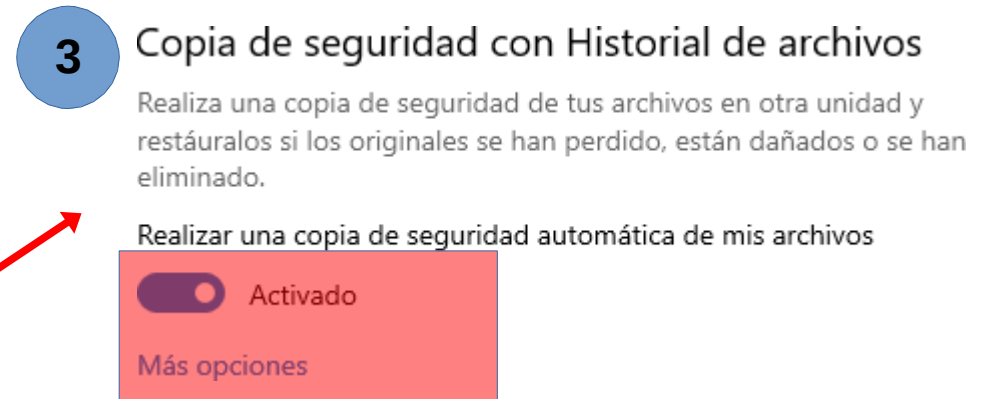
1



# Windows 10 (II)



2 Seleccionamos la unidad en la que se almacenarán las copias.



El sistema activa las copias con una frecuencia, tiempo de conservación y carpetas a copiar predeterminadas.

Si queremos ver o modificar la configuración, seleccionamos **Más opciones**

# Windows 10 (III)

## 🏠 Opciones de copia de seguridad

### Información general

Tamaño de la copia de seguridad: 0 bytes

Espacio total en Volumen 1 (F:) (F:): 3,99 GB

Todavía no se ha hecho ninguna copia de seguridad de los datos.

Hacer ahora una copia de seguridad

Realizar una copia de seguridad de mis archivos

Cada hora (predeterminado) ▾

Mantener las copias de seguridad

Para siempre (predeterminado) ▾

### Hacer una copia de seguridad de estas carpetas

+ Agregar una carpeta

Juegos guardados  
C:\Users\admin

Quitar

Vínculos

Para forzar la copia en este momento

Frecuencia de la copia

Plazo de conservación

### Excluir estas carpetas

+ Agregar una carpeta

### Realizar una copia de seguridad en una unidad distinta

Debe dejar de usar la unidad de copia de seguridad actual antes de agregar una nueva. Esto no eliminará ningún archivo de la unidad de copia de seguridad actual.

Dejar de usar la unidad

Carpetas a excluir

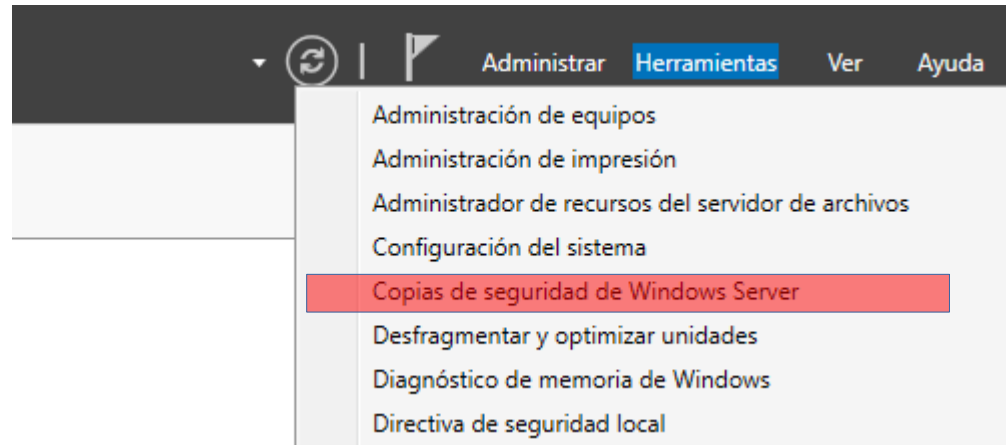
Carpetas a incluir

# Windows Server (I)

- Podemos acceder a través del buscador **Copias de seguridad**

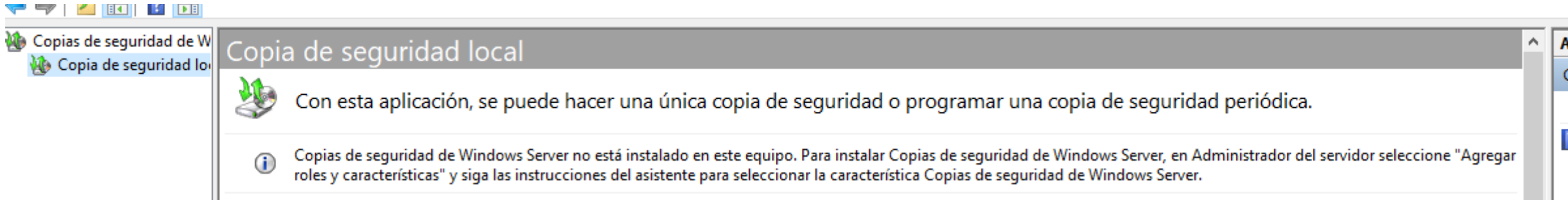


- También a través de la consola de administración del servidor, en el menú **Herramientas**

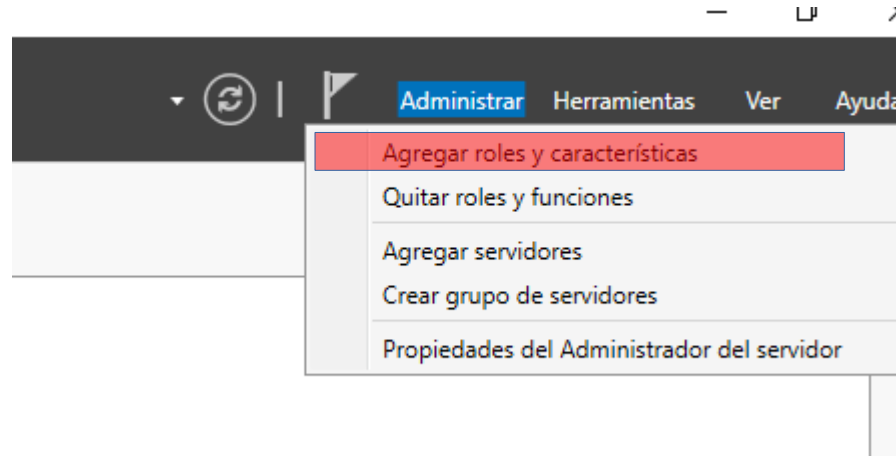


## Windows Server (II)

- Por defecto no se instala, y deberemos añadir la **característica**.

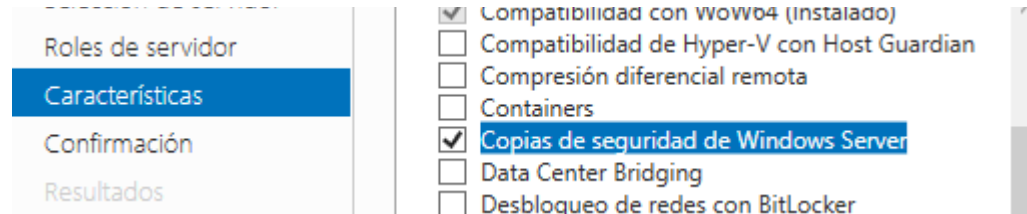


- Lo agregamos accediendo a **Administrar** → **Agregar roles y características**

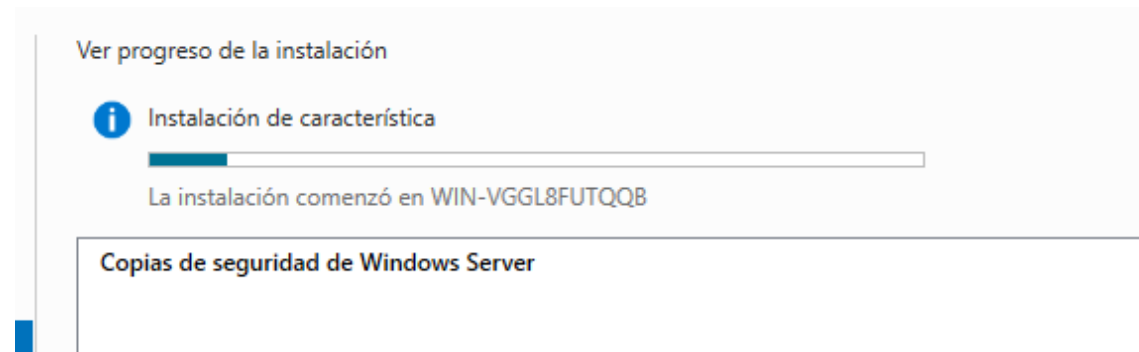


# Windows Server (III)

- Avanzamos en el instalador, hasta llegar a características. Lo marcamos.



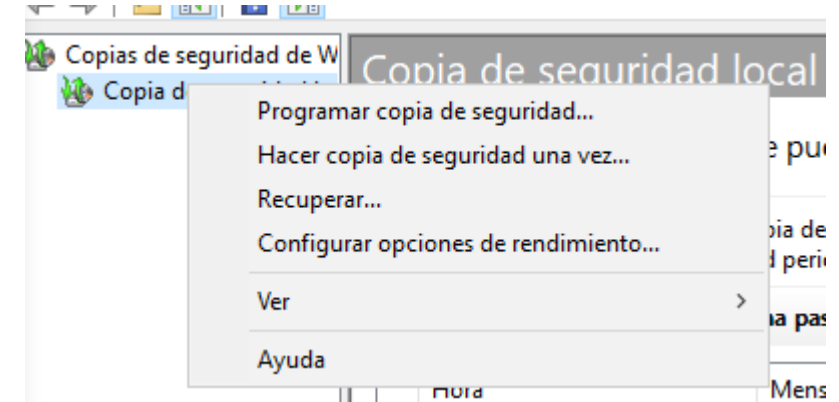
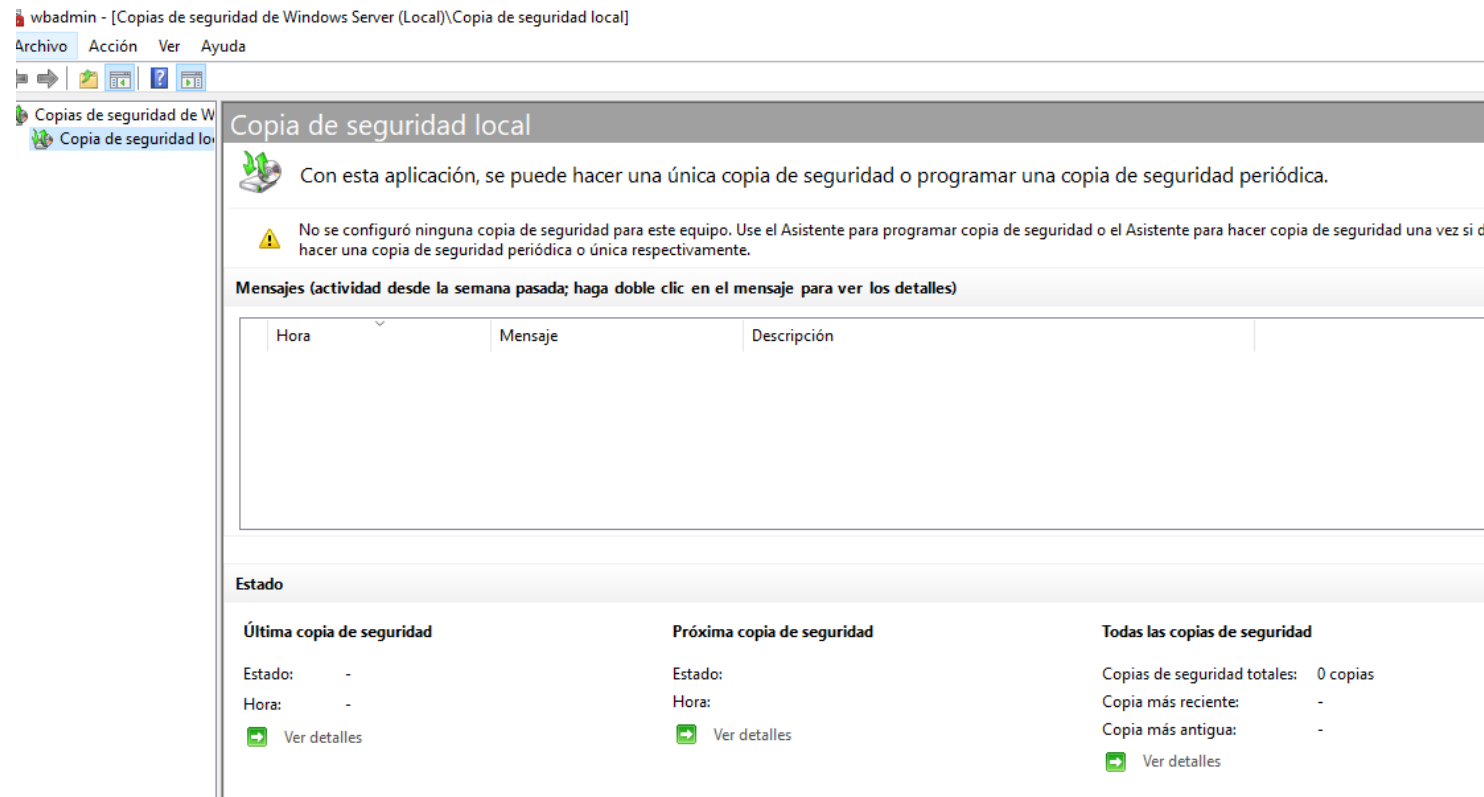
Confirmamos y dejamos que agregue la característica.





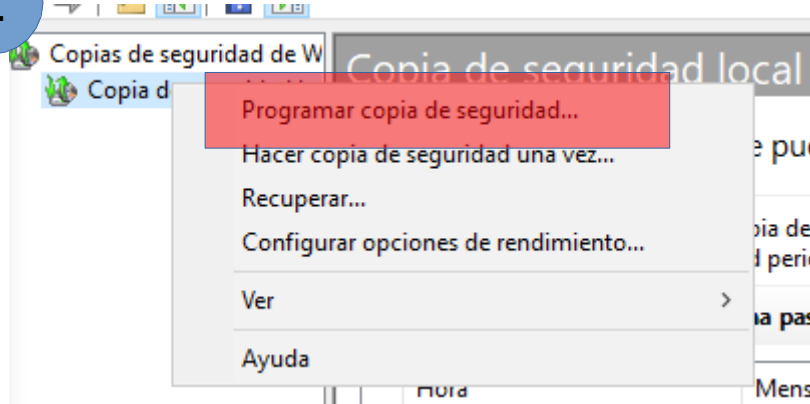
# Windows Server (IV)

- Una vez hecho, dispondremos de la consola de copias de seguridad.



# Windows Server (V)

1



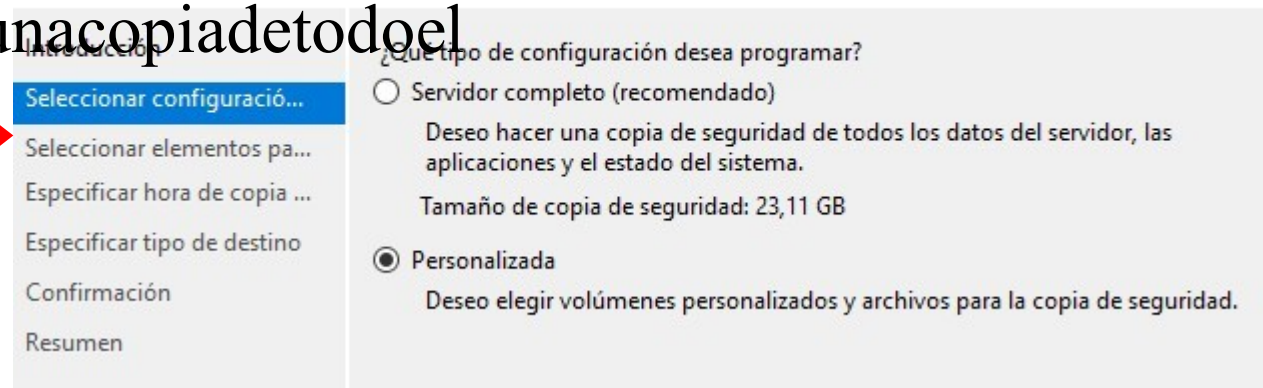
Para programar, se accede al menú mediante el botón derecho del ratón y se selecciona **Programar copia de seguridad...**

2



## Seleccionar configuración de copia de seguridad

En la siguiente selecciónamos si queremos una copia de todo el sistema concreto. algún volumen



# Windows Server (VI)

3



## Seleccionar elementos para copia de seguridad

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

Seleccione los elementos que desee incluir en la copia de seguridad. Si elige la reconstrucción completa tendrá más opciones en el caso de requerir una recuperación.

Nombre

- Actividades (G:)

**Agregar elementos** Quitar elementos

Configuración avanzada

Agregamos los volúmenes, carpetas o archivos que queremos incluir.

Seleccionamos la/s hora/s de copia

4

## Especificar hora de copia de seguridad

Introducción  
Seleccionar configuración...  
Seleccionar elementos pa...  
**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: 4:00

☐ 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.

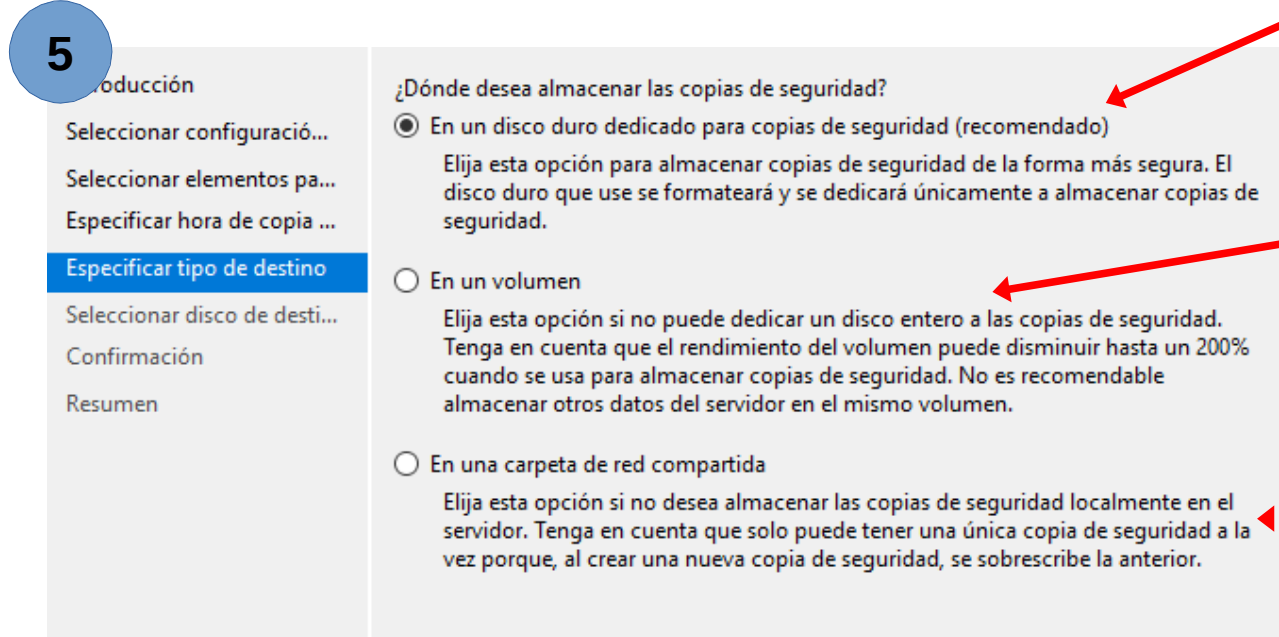
Hora disponible: 0:00 0:30 1:00 1:30 2:00 2:30 3:00 3:30

Hora programada: 21:00

Agregar >  
< Quitar

# Windows Server (VII)

- Seleccionamos el destino de la copia



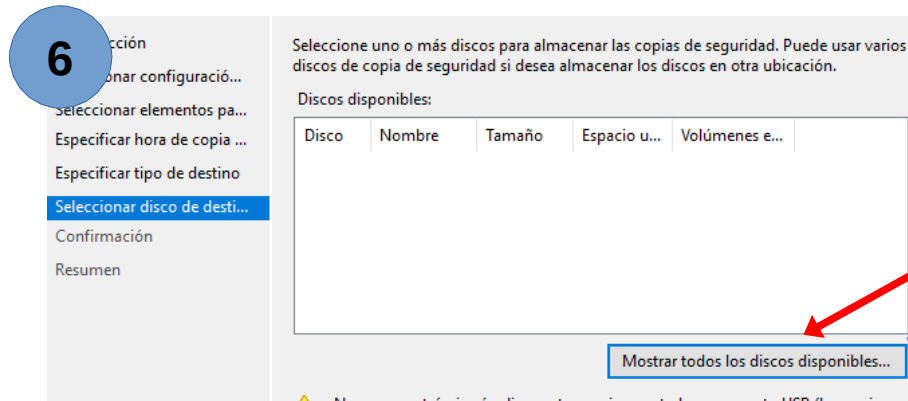
Disco dedicado. Si tiene información, se va a perder.

Volumen existente en el sistema

Una carpeta de red

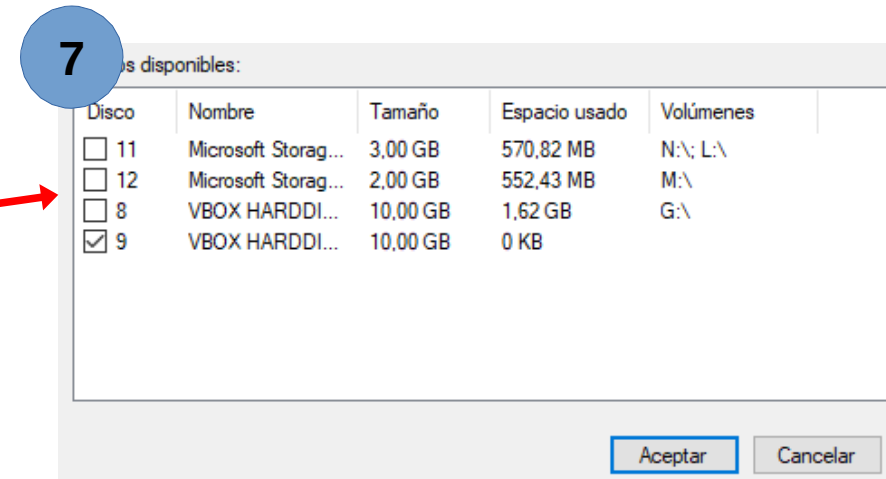
# Windows Server (VIII)

- Para esta guía se ha seleccionado un disco dedicado.



Si no se ve el disco, seleccionamos **Mostrar todos los discos disponibles...**

Seleccionamos aceptando disco y



# Windows Server

- Nos mostrará un resumen para que lo confirmemos. Si todo es correcto pulsamos en **Finalizar**, y la copia quedará planificada.



## Confirmación

Introducción

Seleccionar configuració...

Seleccionar elementos pa...

Especificar hora de copia ...

Especificar tipo de destino

Seleccionar disco de desti...

**Confirmación**

Resumen

Está a punto de crear la siguiente programación de copia de seguridad.

Fechas y horas de copia de seguridad: 4:00

Archivos excluidos: Ninguno

Opción avanzada: Copia de seguridad de copia de VSS

Destinos de la copia de seguridad

Nombre	Etiqueta	Tamaño	Espacio usado
VBOX HARD...	WIN-VGG 2021...	10,00 GB	0 KB

Elementos de copia de seguridad

Nombre
Actividades (G:)

< Anterior    Siguiente >    **Finalizar**    Cancelar



Mensajes (actividad desde la semana pasada; haga doble clic en el mensaje para ver los detalles)

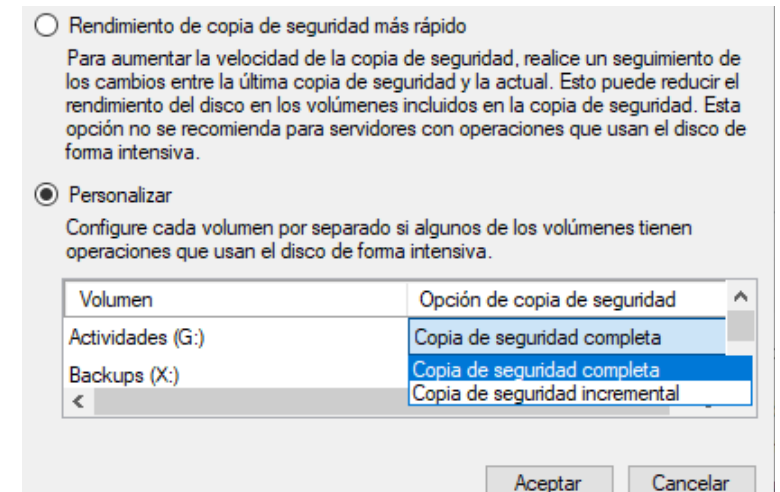
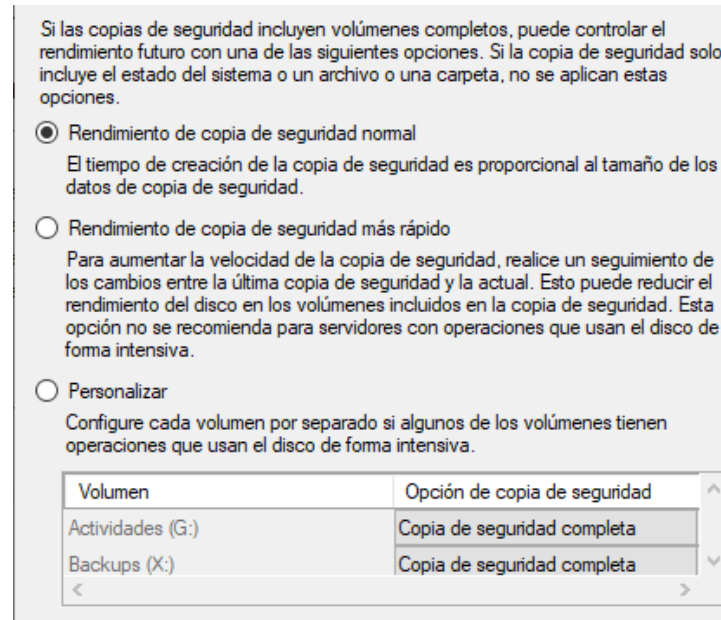
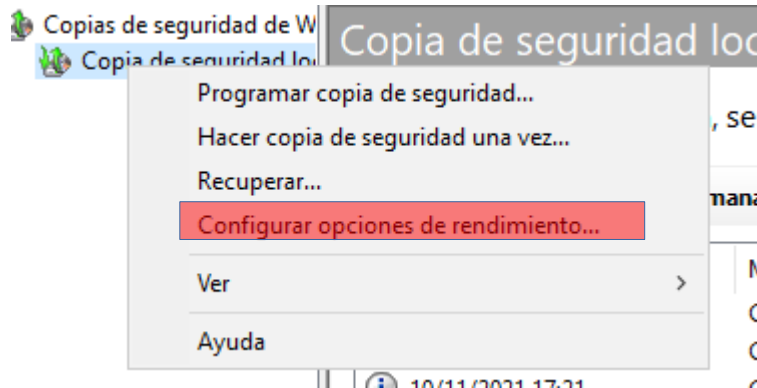
Hora	Mensaje	Descripción
------	---------	-------------

Estado

Última copia de seguridad	Próxima copia de seguridad	Todas las copias de seguridad
Estado: -	Estado: Programada	Copias de seguridad totales: 0 copias
Hora: -	Hora: 11/11/2021 4:00	Copia más reciente: -
Ver detalles	<a href="#">Ver detalles</a>	Copia más antigua: -
		Ver detalles

# Windows Server

- El sistema administra de forma transparente al usuario el tipo de copia.
- Se puede forzar por volumen, seleccionando **Configurar opciones de rendimiento...**

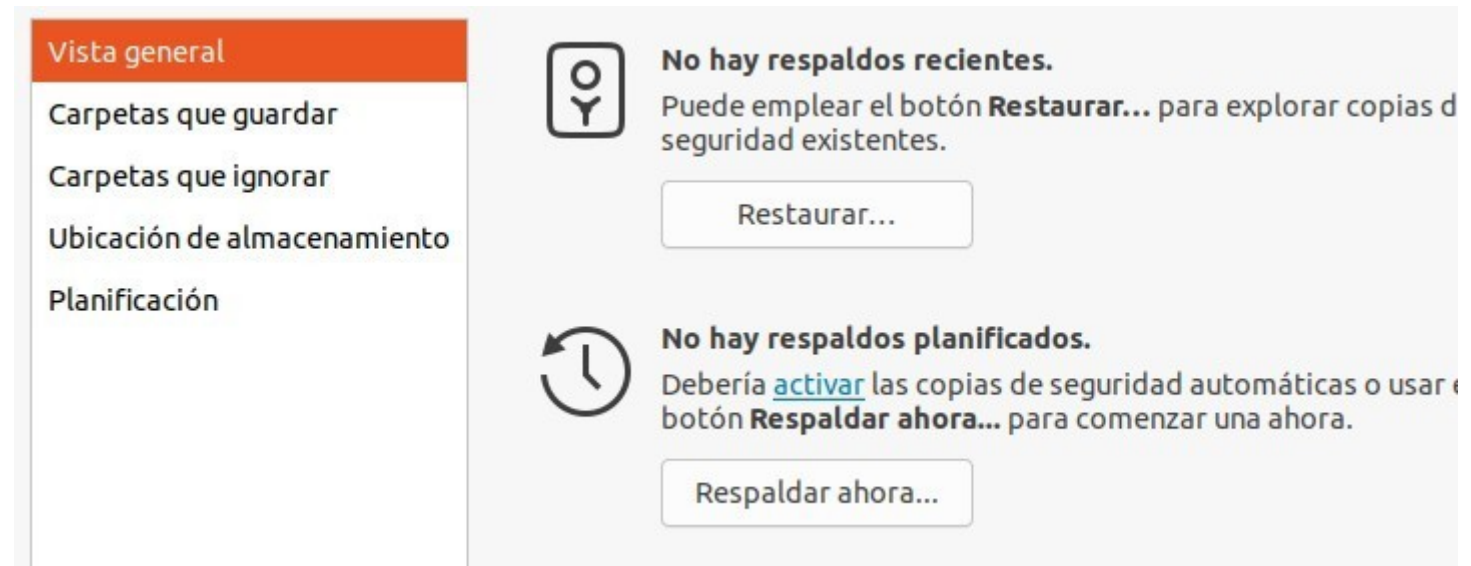


Linux



# Linux – Gráfico

- Por entorno gráfico se puede utilizar la herramienta de **copias de respaldo**. También podemos usar otras como **timeshift**.

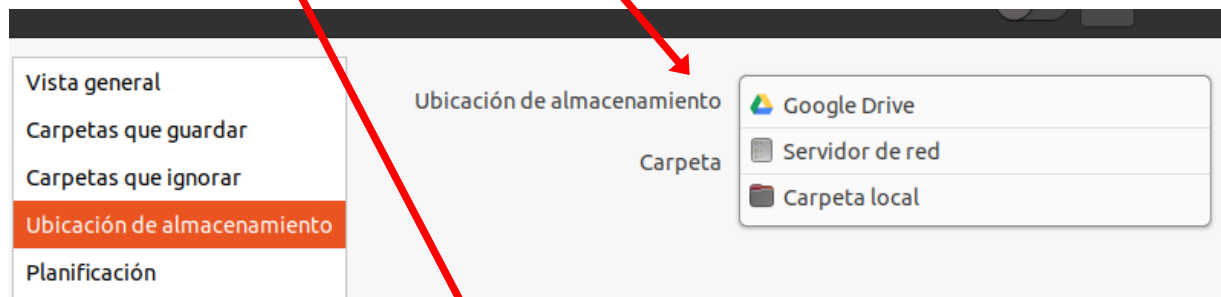


- Nosotros revisaremos las opciones por línea de comandos.

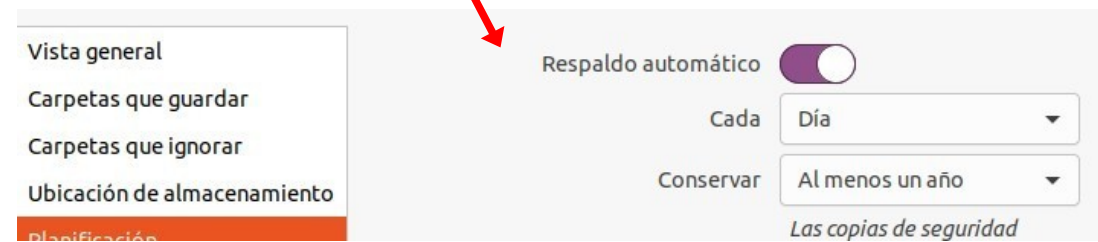
# Linux – Gráfico



Indicamos las carpetas a guardar.  
En caso de que queramos excluir alguna carpeta



Destino de la copia:  
local, red o Drive



Si lo activamos:

- Frecuencia: cada día o semana
- Plazo conservación

# Linux – Gráfico

- El sistema realiza la primera copia completa, e incrementales posteriores respecto a completa.
- Si lanzamos dos copias y vemos los archivos generados en disco:

```
oper@oper-VirtualBox:~/Copias$ ls -lrt
```

```
total 128
```

```
-rw-rw-r-- 1 oper oper 95186 nov 11 09:31 duplicity-full.20211111T083122Z.vol1.diff.tar.gz  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 16383 nov 11 09:31 duplicity-full-signatures.20211111T083122Z.sig.tar.gz  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 3218 nov 11 09:31 duplicity-full.20211111T083122Z.manifest  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 3590 nov 11 09:32 duplicity-inc.20211111T083122Z.to.20211111T083241Z.vol1.diff.tar.gz  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 837 nov 11 09:32 duplicity-new-signatures.20211111T083122Z.to.20211111T083241Z.sig.tar.gz  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 627 nov 11 09:32 duplicity-inc.20211111T083122Z.to.20211111T083241Z.manifest
```

Full de 08:31 as

Incremental de 1

- ¿Qué es esta extensión tar.gz? Ahora lo vemos.

# Linux – comando

- La utilidad más empleada para realizar copias es *tar* (Tape Archive).  
*tar {A|c|d|r|t|u|x} [opciones] <archivo\_tar> [<ficheros/directorios>]*
- Se trata de un comando que “empaqueta”. Toma una estructura de ficheros y genera un único archivo empaquetado, con extensión “.tar”.

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias/DirPersonal$ ls -lrt
total 12
-rw-rw-r-- 1 oper oper  11 nov 11 09:54 fichero1.txt
drwxrwxr-x 2 oper oper 4096 nov 11 09:54 proyectos
drwxrwxr-x 2 oper oper 4096 nov 11 09:54 herramientas
```

Para el ejemplo, vamos a trabajar con esta estructura. Un directorio *~/PracticaCopias/DirPersonal*, que tiene dentro un fichero y dos subdirectorios, *directorio1* y *directorio2*.

# Linux – comando (II)

---

- Opciones más comunes de tar:
  - c → crear el fichero
  - x → extraer ficheros de empaquetado
  - t → listar los contenidos del fichero
  - v → verbose: muestra los ficheros tratados
  - f → le indicamos que genere el resultado en el fichero especificado
  - z → que además comprima con gzip
  - r → añadir nuevos elementos a archivo empaquetado existente
  - g → para hacer incrementales
  - p → preservar los permisos (root lo hace por defecto)

# Linux – comando ( )

- Para empaquetar la estructura del ejemplo (ojo con rutas relativas/absolutas):

*tar cvf destino.tar DirPersonal*

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ tar cvf destino.tar DirPersonal
DirPersonal/
DirPersonal/proyectos/
DirPersonal/fichero1.txt
DirPersonal/herramientas/
```

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ ls -l
total 16
-rw-rw-r-- 1 oper oper 10240 nov 11 10:14 destino.tar
drwxrwxr-x 4 oper oper 4096 nov 11 10:07 DirPersonal
```

Crear fichero, mostrar detalle y empaquetar

Destino en fichero origen. En este caso se ha utilizado ruta relativa

Indicando ruta relativa

Empaquetado generado

- Si hubiésemos querido comprimir el empaquetado, añadimos opción z

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ tar zcvf destino.tar.gz DirPersonal
DirPersonal/
DirPersonal/proyectos/
DirPersonal/fichero1.txt
```

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ ls -lrtl -lrtl
total 20
4 drwxrwxr-x 4 oper oper 4096 nov 11 10:07 DirPersonal
4 -rw-rw-r-- 1 oper oper 232 nov 11 10:18 destino.tar.gz
12 -rw-rw-r-- 1 oper oper 10240 nov 11 10:18 destino.tar
```

Compresión

# Linux – comando (IV)

- Para desempaquetar, es muy similar, pero en lugar de “c” usamos “x”

*tar xvf destino.tar.gz*

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias/Restauracion$ tar xvf destino.tar.gz
DirPersonal/
DirPersonal/proyectos/
DirPersonal/fichero1.txt
DirPersonal/herramientas/
```

Extraer, mostrar detalle y desempaquetar indicando fichero

Origen. En este caso he utilizado ruta relativa

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias/Restauracion$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 4 oper oper 4096 nov 11 10:07 DirPersonal
```

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias/Restauracion$ ls -l DirPersonal/
total 12
-rw-rw-r-- 1 oper oper  11 nov 11 09:54 fichero1.txt
drwxrwxr-x 2 oper oper 4096 nov 11 09:54 herramientas
drwxrwxr-x 2 oper oper 4096 nov 11 09:54 proyectos
```



# Linux – tar completo/incremental (I)

- Ejecutado como hasta ahora, tar empaqueta TODOS los ficheros indicados.
- Podemos utilizarlo para generar copias incrementales, añadiendo opción “-g”

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ tar czvf copias/back0.tgz -g copias/registro.snar DirPersonal/  
tar: DirPersonal: El directorio es nuevo  
tar: DirPersonal/herramientas: El directorio es nuevo  
tar: DirPersonal/proyectos: El directorio es nuevo  
DirPersonal/  
DirPersonal/herramientas/  
DirPersonal/proyectos/  
DirPersonal/fichero1.txt
```

Empaquetamos fichero con destino a copia

Destino de copia

Archivo de metadatos  
(registra archivos procesados)

Origen de la copia

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ ls -lrt copias/  
total 8  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 247 nov 11 10:31 registro.snar  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 277 nov 11 10:31 back0.tgz
```

Metadatos

Copia completa (es la primera)



# Linux – tar completo/incremental

- Una vez tenemos una copia completa, podemos incluir solo nuevos archivos/directorios mediante la opción “-g”, indicando los metadatos.

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ tar czvf copias/back1.tgz -g copias/registro.snar DirPersonal/  
DirPersonal/  
DirPersonal/herramientas/  
DirPersonal/proyectos/
```

Empaquetamos a fichero con destino de copia      Archivo de metadatos (registra archivos procesados)      Origen de la copia

Solo ha incluido los directorios, pero no hay nuevos ficheros

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ ls -l copias/  
total 12  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 277 nov 11 10:31 back0.tgz  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 226 nov 11 10:38 back1.tgz  
-rw-rw-r-- 1 oper oper 247 nov 11 10:38 registro.snar
```

Copia completa e incremental

# Linux – tar completo/incremental

- Si dentro de DirPersonal creo un nuevo fichero (o modifiko alguno de los existentes), se añadirá en el incremental

```
oper@oper-VirtualBox:~/PracticaCopias$ tar czvf copias/back2.tgz -g copias/registro.snar DirPersonal/  
DirPersonal/  
DirPersonal/herramientas/  
DirPersonal/proyectos/  
DirPersonal/fichero2.txt
```

Nuevo fichero que se ha creado (fichero2.txt) se incluye en el incremental

- Para restaurar, emplearíamos las opciones “xf”, pero deberíamos comenzar en el completo e ir aplicando posteriormente cada incremental (no es necesario indicar archivo de metadatos).

# Tareas de backup

---

Vamos a hacer una copia completa de todos los archivos del directorio `dirpersonal` utilizado en el ejemplo anterior.

- 1) *Situate en el directorio `practicacopias`*
- 2) Empaqueta en un archivo llamado `dirpersonal.tar` el contenido del directorio `dirpersonal`, con vistas a hacer futuras copias incrementales.
- 3) Añade un nuevo archivo en `~practicacopias/dirpersonal/directorio1/nuevo.txt`
- 4) Crea una copia incremental de `dirpersonal`
- 5) Crea un directorio 'restaurado' dentro de `practicacopias`
- 6) En `restaurado` desempaqueta la primera copia, comprueba que no está 'nuevo.txt'
- 7) Recupera la copia incremental en `restaurado` y comprueba que `nuevo.txt` ha aparecido.

# Tareas de backup

8) En Windows 10 crea en Documentos las carpetas carpeta1 y carpeta2. En carpeta1 crea la carpeta3 y carpeta4. Crea una copia de seguridad de la carpeta Documentos excluyendo a la carpeta3. Ojo: Windows no copiará ninguna carpeta que se encuentre vacía así que habrá que crear algún archivo dentro de cada carpeta para que la copia funcione. Comprobar en la copia efectuada que se han copiado las carpetas deseadas.

# Otras herramientas de copia en

---

- Comandos:
  - `dump`: permite realizar copias de modo local
  - `rsync`: copias a través de la red. Comprime la información
  - `scp`: copiado a través de la red mediante ssh (cifrado)
- Herramientas gráficas:
  - Back in Time
  - Timeshift (también en modo comando)
  - SparkleShare
  - Amanda:
    - plataforma de código abierto para la gestión copias de seguridad de múltiples servidores a disco/cinta/cloud.
    - permite realizar copias de Linux/Unix/Windows/MacOSX mediante agente local.