

# **COPIAS DE SEGURIDAD**

SP10\_SSF



02/2022 PÉREZ SUÁREZ, CRISTO RUBÉN 1° DAW-B

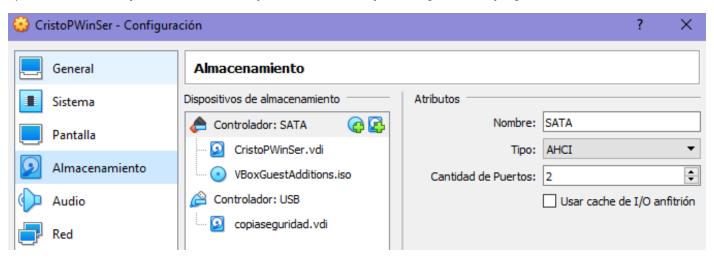
# ÍNDICE

WINDOWS SERVER	
1. Copia completa no programada:	
2. Copia incremental programada:	4
UBUNTU SERVER COPIAS DE SEGURIDAD	8
3. Dispositivo de copias:	8
4. Copia de seguridad total:	9
5. Copias de seguridad diferencial:	9
6. Copias de seguridad incremental:	9
AUTOMATIZACIÓN	10
7. Planificación de copias de seguridad:	10
8. Automatizar el proceso de copias:	12
UBUNTU CLIENTE	13
9. Mediante la utilidad deja dup:	13
10. Recupera su contenido:	14

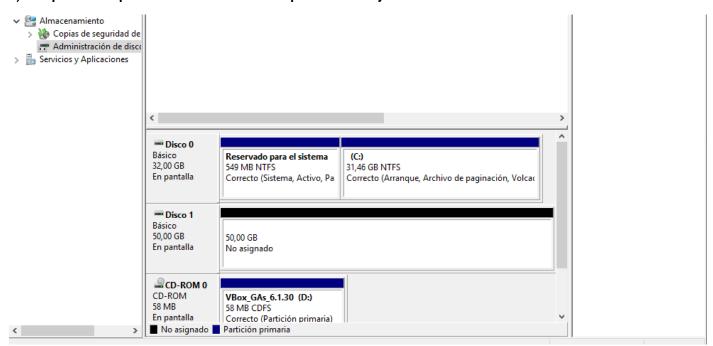
#### **WINDOWS SERVER**

## 1. Copia completa no programada:

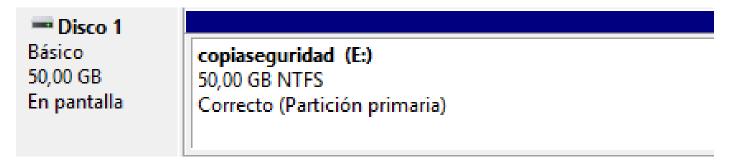
- Realizar una copia completa no programada en un disco externo.
- Recuerda que debes instalar previamente la característica de copias de seguridad usando el Administrador del Servidor.
- Mostrar capturas, explicaciones del proceso y el resultado.
- 1) Insertamos un dispositivo USB externo para simular una copia de seguridad no programada.



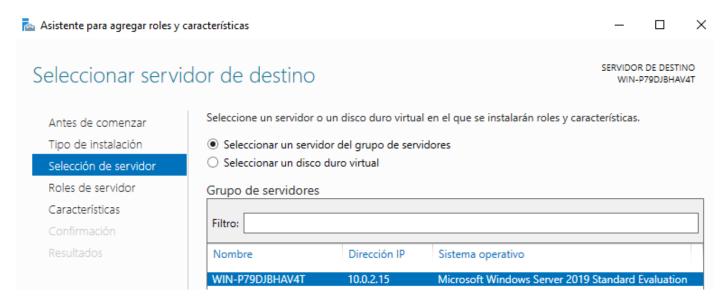
2) Comprobamos que el disco a sido detectado por el sistema y lo iniciamos.



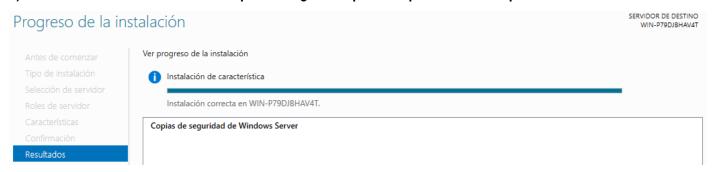
3) Formateamos con un sistema de ficheros compatible que gestione como se guarda y consulta los datos.



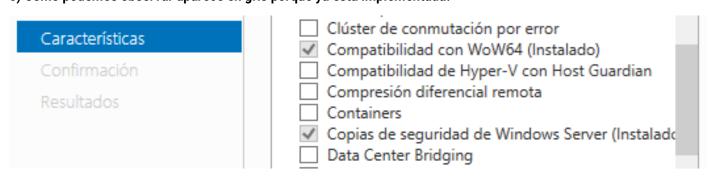
4) Vamos al asistente para agregar roles y características y seleccionamos el servidor al que queremos agregar la nueva funcionalidad.



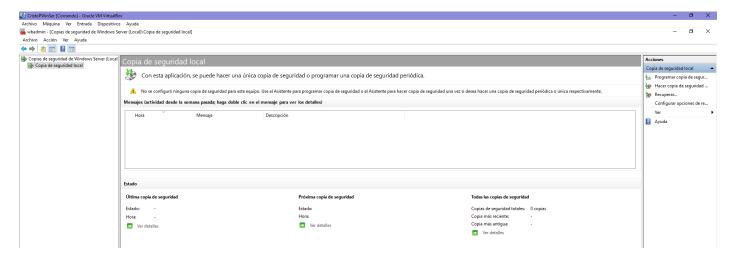
5) En características seleccionamos copias de seguridad que es la que necesitamos para esta tarea.



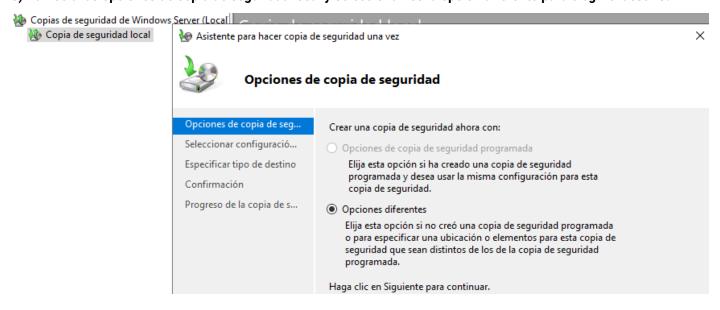
6) Como podemos observar aparece en gris porque ya está implementada.



7) Vemos que la herramienta wbadmin para copias programadas y no programadas ya está disponible.



8) Vamos a las opciones de copia de seguridad local y seleccionamos la opción diferente para elegir el destino.



9) Elegimos personalizada para poder seleccionar el volumen.

🖢 Asistente para hacer copia de seguridad una vez



# Seleccionar configuración de copia de seguridad

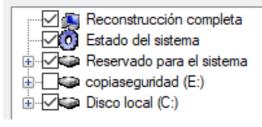
Opciones de copia de seg Seleccionar configuració	¿Qué tipo de configuración desea programar?  O Servidor completo (recomendado)
Seleccionar elementos pa Especificar tipo de destino Confirmación Progreso de la copia de s	Deseo hacer una copia de seguridad de todos los datos del servidor, las aplicaciones y el estado del sistema.  Tamaño de copia de seguridad: 10,48 GB  Personalizada  Deseo elegir volúmenes personalizados y archivos para la copia de seguridad.

10) Seleccionamos los dispositivos que queremos respaldar sin incluir el que es para guardar la copia.

Para especificar los elementos que se incluirán en la copia de seguridad, active o desactive las casillas

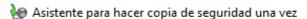
×

asociadas. Los elementos que haya incluido en la copia de seguridad, active o desactive las casillas asociadas. Los elementos que haya incluido en la copia de seguridad actual ya están seleccionados.



Seleccionar elementos

# 11) Seleccionamos el dispositivo local donde queremos realizar la copia de seguridad.



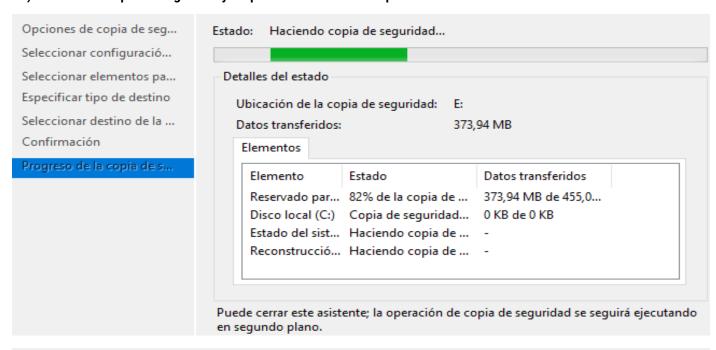


# Seleccionar destino de la copia de seguridad

Opciones de copia de seg... Seleccione un volumen para almacenar la copia de seguridad. Hay un disco externo conectado a este equipo que aparece como volumen. Seleccionar configuració... Destino de la copia de seguridad: copiaseguridad (E:) Seleccionar elementos pa... Especificar tipo de destino Espacio total en el destino de la copia de 50,00 GB seguridad: Seleccionar destino de la ... Confirmación Espacio disponible en el destino de la 49,90 GB copia de seguridad: Progreso de la copia de s...

×

# 12) Le damos a copia de seguridad y empieza a realizarse la copia.



# Detalles del estado

Ubicación de la copia de seguridad: E:

Datos transferidos: 8,96 GB

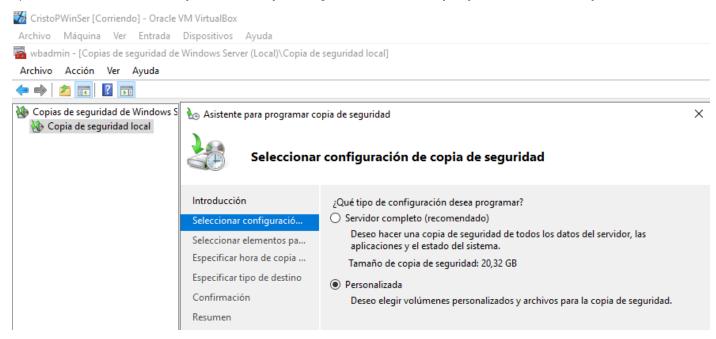
# Elementos

Elemento	Estado	Datos transferidos
Reservado par	Completada.	455,00 MB de 455,0
Disco local (C:)	Completada.	8,51 GB de 8,51 GB
Estado del sist	Completada.	-
Reconstrucció	Completada.	-

## 2. Copia incremental programada:

- Realizar una copia incremental todos los días a las 23:00 horas.
- Se debe mostrar que se ha realizado la copia y que es incremental.

## 1) Seleccionamos otra vez la personalizada para elegir el volumen en el que queremos hacer la copia incremental.



2) Como es una copia incremental de los datos se realizará una vez al día y se ejecutará a las 18:30 en punto.

Modificar configuración	¿Con qué frecuencia y cuándo desea ejecutar copias de seguridad?	
Seleccionar configuració	Una vez al día	
Seleccionar elementos pa	Seleccionar hora del día: 18:30	
Especificar hora de copia	Más de una vez al día	
Especificar tipo de destino	Haga clic en una fecha y hora disponibles y, a continuación, en Agregar para agregarlas a la programación de copia de seguridad.	

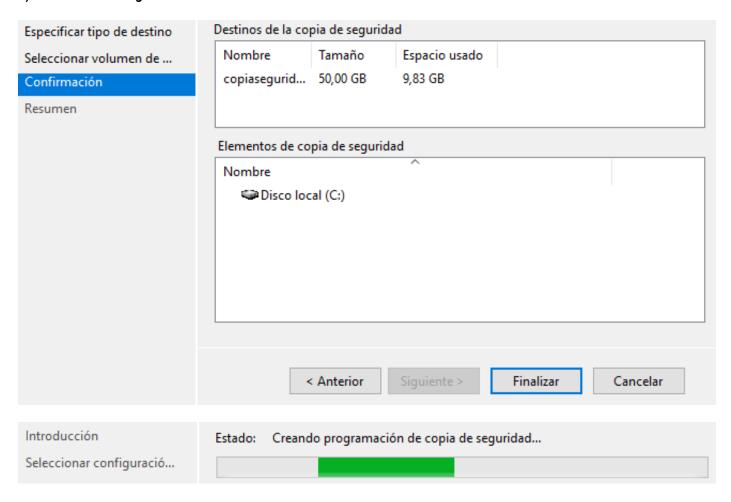
3) Seleccionamos copias en un volumen porque el disco de las copias será compartido con las copias totales dado que no voy a dedicar un disco completo para hacer las copias incrementales sino uno compartido.

Introducción	¿Dónde desea almacenar las copias de seguridad?
Seleccionar configuració	En un disco duro dedicado para copias de seguridad (recomendado)
Seleccionar elementos pa Especificar hora de copia	Elija esta opción para almacenar copias de seguridad de la forma más segura. El disco duro que use se formateará y se dedicará únicamente a almacenar copias de seguridad.
Especificar tipo de destino	En un volumen
Especificar tipo de destino Seleccionar volumen de	<ul> <li>En un volumen</li> <li>Elija esta opción si no puede dedicar un disco entero a las copias de seguridad.</li> </ul>

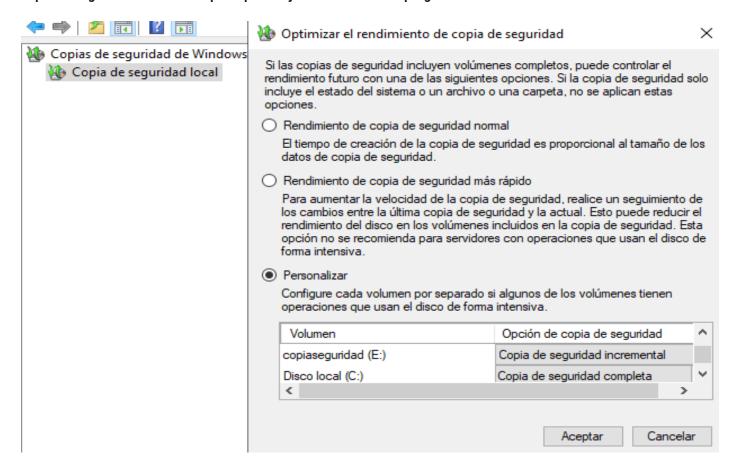
4) Seleccionamos el volumen en el que se realizara el duplicado de los datos incrementales.

Volumen	Disco	Capacidad	Espacio libre
copiaseguridad (E:)	VBOX HARDDISK	50,00 GB	40,17 GB

5) Vemos si la configuración es la correcta.



6) Vamos a copias de seguridad local y seleccionamos la opción de configurar opciones de rendimiento, luego seleccionamos personalizar y seleccionamos el disco donde estamos haciendo los backup y lo configuramos como copia de seguridad incremental para que se ejecute así a la hora programada.



### 7) Mostramos la copia incremental que se ha realizado después de la programación.

Detalles de copias de seguridad: WIN-P79DJBHAV4T × Número de copias: Más reciente disponible: 19/02/2022 18:30 Más antigua disponible: 19/02/2022 13:52 Detalles: Hora de copia de seguridad Volúmenes Destino de copia ... BMR SSR Aplicaciones 19/02/2022 18:30 Disco local (C:) copiaseguridad (E:) Νo Νo Registry(Registry)

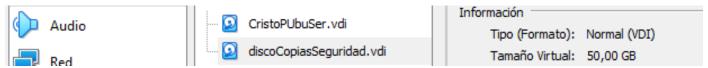
#### **UBUNTU SERVER COPIAS DE SEGURIDAD**

- En todos los apartados se deben de mostrar un listado de los archivos creados y su tamaño en formato legible.

### 3. Dispositivo de copias:

- Añadir un disco a Ubuntu Server de 50GB, darle formato lógico.
- A continuación, se ha de crear un punto de montaje dentro del directorio personal de root con el nombre <u>copiaseguridad</u>, donde se guardarán las copias de seguridad de los siguientes apartados.

# 1) Insertamos un disco para realizar las copias de seguridad.



### 2) Le damos formato lógico.

```
cristopubuser@cristopubuser2022:~$ lsblk –l
                      MAJ:MIN RM
NAME
                                   SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
                                0 55,4M
loop0
                         7:0
                                         1 loop /snap/core18/2128
loop1
                         7:1
                                0 70,3M
                                         1 loop /snap/lxd/21029
                         7:2
                                0 32,3M
loop2
                                         1 loop /snap/snapd/12704
                         8:0
                                    30G
                                         0 disk
sda
                                0
                         8:1
                                0
sda1
                                     1Μ
                                         0 part
                         8:2
                                0
                                   1,5G
sda2
                                         O part /boot
sda3
                         8:3
                                0
                                  28,5G
                                         0 part
sdb
                         8:16
                                0
                                    50G
                                         0 disk
                        11:0
                                  1024M
                                         0 rom
sr0
ubuntu--vg-ubuntu--1v 253:0
                                0 14,3G
                                         0 lvm
cristopubuser@cristopubuser2022:~$ sudo su
[sudo] password for cristopubuser:
root@cristopubuser2022:/home/cristopubuser# mkfs.ext4 /dev/sdb
mke2fs 1.45.5 (07–Jan–2020)
Creating filesystem with 13107200 4k blocks and 3276800 inodes
Filesystem UUID: 5101d119–e4a7–489b–a947–7ee53d47f2fe
Superblock backups stored on blocks:
        32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
        4096000, 7962624, 11239424
Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (65536 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

#### 3) Creamos el punto de montaje donde se guardará las copias que se vayan haciendo.

```
root@cristopubuser2022:/# mkdir copiaseguridad
root@cristopubuser2022:/# mount /dev/sdb /copiaseguridad/
root@cristopubuser2022:/# ls
bin copiaseguridad etc lib lib64 lost+found mnt proc run snap swap.img <mark>tmp</mark> var
boot dev home lib32 libx32 media opt root sbin srv sys usr
root@cristopubuser2022:/# _
```

### 4. Copia de seguridad total:

- Usar el comando "tar" para hacer una copia de seguridad comprimida completa del directorio "home" que se guardará en el disco anterior.
- Nombrar el fichero de la siguiente forma: "cop-seg-completa-nombre-dd-bbb-aa" donde "dd" representa el día, "bbb" las tres primeras letras del mes y "aa" el año.
- 1) Ejecutamos la compresión con tar y añadimos el parámetros -j en este ejercicio para comprimir ficheros bz2, añadimos el directorio donde hemos montado el sdb el disco para las copias, que fue montado en la carpeta copia-seguridad dentro de root.

```
root@cristopubuser2022:/# tar —jcvf /copiaseguridad/cop—seg—completa—cristop—`date +%d%b%y`.tar.bz2
/home
tar: Removing leading `/' from member names
/home/
/home/cristopubuser/
/home/cristopubuser/.cache/
/home/cristopubuser/.cache/
/home/cristopubuser/.cache/motd.legal—displayed
/home/cristopubuser/.bash_logout
/home/cristopubuser/.sudo_as_admin_successful
/home/cristopubuser/.profile
/home/cristopubuser/.bashrc
root@cristopubuser/.bashrc
```

### 5. Copias de seguridad diferencial:

- Añadir algunos directorios o ficheros en el directorio "home" y hacer una copia de seguridad comprimida diferencial copiando lo (opción N) en la ubicación de las copias de seguridad.
- Usar en el nombre el texto "cop-seg-diferencial-nombre-dd-bbb-aa\_dd-bbb-aa".
- 1) Aquí añadí el directorio soyUnDirectorio y el archivo yo soy un archivo en home, luego realice el comando de la presentación cambiando los parámetros de fecha y añadiendo -N para que fuera una copia de seguridad diferencial.

```
oot@cristopubuser2022:/# ls /home/soyUnDirectorio/
yYoSoyUnArchivo
oot@cristopubuser2022:/# tar –jcvf copiaseguridad/cop–seg–diferencial–cristop–`date +%d%b&y`–`date-
+%d%b%y`.tar.bz2 /home –N `date +%d%b%y
y: command not found
tar: Option ––after–date: Treating date '19feb22' as 2022–02–19 00:00:00
tar: Removing leading `/' from member names
/home/
/home/soyUnDirectorio/
/home/soyUnDirectorio/yYoSoyUnArchivo
/home/cristopubuser/
/home/cristopubuser/.cache/
/home/cristopubuser/.cache/motd.legal–displayed
/home/cristopubuser/.bash_logout
 home/cristopubuser/.sudo_as_admin_successful`
 /home/cristopubuser/.profile
/home/cristopubuser/.bashrc
```

#### 6. Copias de seguridad incremental:

- Añadir un nuevo usuario al equipo y después realizar una copia de seguridad incremental con el nombre "cop-seg-incremental-nombre-ddbbb-aa\_dd-bbb-aa".
- 1) Añadimos un nuevo usuario al sistema.

```
oot@cristopubuser2022:/home/cristopubuser# adduser yeraym
Adding user
Adding new group `yeraym'
Adding new yser `yeraym'
              `yeraym'
                    yeraym'
                             (1001)
                          (1001) with group
Creating home directory
                            /home/yeraym'
Copying files
               from
                      /etc/skel
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for yeraym
Enter the new value,
Full Name []:
                       or press ENTER for the default
         Room Number []:
         Work Phone []:
         Home Phone []:
         Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
root@cristopubuser2022:/home/cristopubuser#
```

2) Realizamos la copia incremental usando la sintaxis anterior, pero modificando el parámetro -N por -g.

```
oot@cristopubuser2022:/home/cristopubuser# tar –jcvf /copiaseguridad/cop–seg–incremental–`date +%d%
b&y`.tar.bz2 /home –g `date +%b%y
y։ command not found
tar: /home: Directory is new
tar: /home/cristopubuser: Directory is new
tar: /home/soyUnDirectorio: Directory is new
tar: /home/yeraym: Directory is new
tar: /home/cristopubuser/.cache: Directory is new
tar: Removing leading `/' from member names
/home/
/home/cristopubuser/
/home/cristopubuser/.cache/
/home/soyUnDirectorio/
/home/yeraym/
/home/cristopubuser/.bash_logout
/home/cristopubuser/.bashrc
/home/cristopubuser/.profile
/home/cristopubuser/.sudo_as_admin_successful
/home/cristopubuser/feb22
/home/cristopubuser/.cache/motd.legal–displayed
/home/soyUnDirectorio/yYoSoyUnArchivo
/home/yeraym/.bash_logout
/home/yeraym/.bashrc
home/yeraym/.profile
```

# AUTOMATIZACIÓN

### 7. Planificación de copias de seguridad:

- Automatizar el proceso de copias, realizando una copia total cada primero de mes y una copia diferencial cada viernes a partir de la realización de la copia total. Las copias se realizan a las 23:00 horas.
- 1) Primero programamos un script que realice el duplicado de los datos que se desean respaldar en este caso elegiré /etc /home /root /var/log que son las carpetas más importantes a salvaguarda en una copia total.

# cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~\$ nano copiaSeguridadTotal.sh



2) Le damos permisos de ejecución al script.

```
cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~$ nano copiaSeguridadTotal.sh
cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~$ chmod a+x copiaSeguridadTotal.sh
cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~$
```

3) Provamos que el script realiza la copia de los datos.

```
cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] contraseña para cristopubu:
root@cristopubu-VirtualBox:/home/cristopubu# ./copiaSeguridadTotal.sh
tar: Eliminando la `/' inicial de los nombres
/home/
/home/cristopubu/
/home/cristopubu/.bash_history
tar: Eliminando la `/' inicial de los objetivos de los enlaces
/home/cristopubu/.cache/
/home/cristopubu/.cache/
/home/cristopubu/.cache/ibus/
/home/cristopubu/.cache/ibus/
```

```
root@cristopubu-VirtualBox:/copiaseguridad# ls
cop-seg-completa-cristop-20feb22.tar.bz2
```

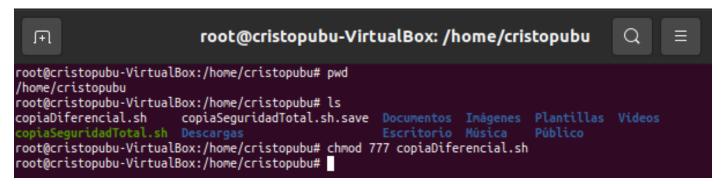
4) Ahora automatizamos el script para que se ejecute cada determinado intervalo con el crontab -e opción 1, a los 0 minutos a la hora 23 los días 1 del 1 mes uno hasta el 12 \* cualquier día de la semana que sea 1.

```
root@cristopubu-VirtualBox:/home/cristopubu# crontab -e no crontab for root - using an empty one crontab: installing new crontab
```

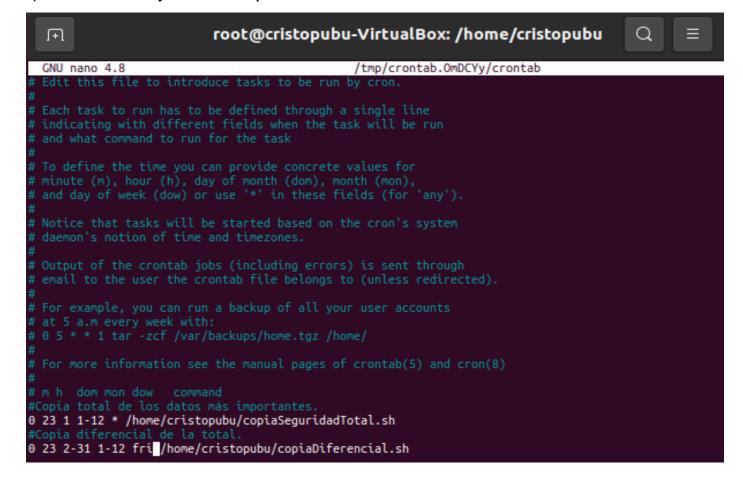
```
# m h dom mon dow command
#Copia total de los datos más importantes.
0 23 1 1-12 * /home/cristopubu/copiaSeguridadTotal.sh
```

5) Creamos un script para copias diferenciales todos los viernes a las 23 y nunca los días primero porque es la total.

6) Le damos permisos de ejecución y escritura 777 para ir más rápido.



7) Automatizamos la ejecución del script.



- 8. Automatizar el proceso de copias:
  - Realizando una copia de seguridad en la fecha que te encuentres en el aula y una copia diferencial cada 5 minutos de hacer la total.
  - Para finalizar se debe mostrar captura de los archivos de la copia total y un mínimo de 3 copias diferenciales, el nombre de los archivos debe contener fecha y hora de su realización.
- 1) Fecha en la que me encuentro.



2) Para realizar la copia total le modifico los parámetros a la fecha del ejercicio anterior y le indico que se realice 1 copia total ahora, para ello primero vaciare la carpeta copiaseguridad esperare que se cree la primera copia total y luego las diferenciales programadas.

3) Hacemos la primera copia total a las 16 minuto 11 h (\*) asteriscos para que se hiciera ya sin especificar mes, día...

```
# m h dom mon dow command
16 11 * * * /home/cristopubu/copiaSeguridadTotal.sh
```

4) comprobamos que se hizo la copia total.

```
root@cristopubu-VirtualBox:/# ll copiaseguridad/
total 2860
drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 20 11:04 ./
drwxr-xr-x 21 root root 4096 feb 20 08:08 ../
-rw-r--r-- 1 root root 2919778 feb 20 11:16 cop-seg-completa-cristop-20feb22.t
ar.bz2
```

5) Añadimos los parámetros a lo copia diferencial para que se ejecute cada 5 minutos.

```
5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,55 * * * * /home/cristopubu/copiaDiferencia.sh
```

6) Aquí no se ejecuta la copia diferencial porque creo que para que se ejecute cada 5 minutos tengo que estar añadiendo datos para que se guarde la diferencia de datos nuevos o modificados.

#### **UBUNTU CLIENTE**

### 9. Mediante la utilidad deja dup:

- Crea una copia de seguridad total de la carpeta /home y almacénala en un disco externo. Una vez finalizada muestra la copia.
- 1) Insertamos el disco de trabajo.



2) Instalamos deja-dup dado que mi sistema es minimalista.

```
root@cristopubu-VirtualBox:/home/cristopubu# apt install deja-dup
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
```

3) Buscamos el disco nuevo.

```
cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] contraseña para cristopubu:
root@cristopubu-VirtualBox:/home/cristopubu# lsblk -l
NAME
       MAJ:MIN RM
                    SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
                          1 loop /snap/core18/2128
loop0
         7:0
                0
                   55,4M
loop1
         7:1
                0
                          1 loop /snap/bare/5
                      4K
                    219M
loop2
         7:2
                0
                          1 loop /snap/gnome-3-34-1804/77
loop3
         7:3
                   55,5M
                         1 loop /snap/core18/2284
                0
loop4
         7:4
                0
                     51M
                         1 loop /snap/snap-store/547
loop5
         7:5
                0
                   65,1M
                         1 loop /snap/gtk-common-themes/1515
                         1 loop /snap/gnome-3-34-1804/72
loop6
         7:6
                0
                    219M
                         1 loop /snap/snapd/14978
loop7
         7:7
                0
                   43,6M
                0 248,8M
                         1 loop /snap/gnome-3-38-2004/99
loop8
         7:8
loop9
         7:9
                0
                   54,2M
                         1 loop /snap/snap-store/558
                   65,2M
                          1 loop /snap/gtk-common-themes/1519
loop10
         7:10
                0
loop11
         7:11
                0
                   61,9M
                         1 loop /snap/core20/1328
                          0 disk
sda
         8:0
                0
                     30G
sda1
                0
                          0 part /boot/efi
         8:1
                    512M
sda2
         8:2
                0
                      1K
                          0 part
sda5
         8:5
                0
                   29,5G
                          0 part /
sdb
         8:16
                0
                     50G
                          0 disk
                                  /media/cristopubu/VBox_GAs_6.1.30
sr0
        11:0
                   58,3M
                           0 rom
```

4) Le damos formato lógico.

```
root@cristopubu-VirtualBox:/home/cristopubu# mkfs.ext4 /dev/sdb
mke2fs 1.45.5 (07-Jan-2020)
Se está creando un sistema de ficheros con 13107200 bloques de 4k y 3276800 nod
os-i
```

5) Lo montamos en el directorio que he creado deja-dup para las copias que voy hacer con la APP de Home.

```
root@cristopubu-VirtualBox:/home/cristopubu# mount /dev/sdb deja-dup/
root@cristopubu-VirtualBox:/home/cristopubu#
```

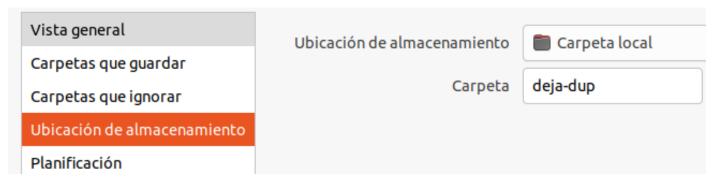
6) Iniciamos el programa y le indicamos la carpeta que vamos a resguardar.

Vista general

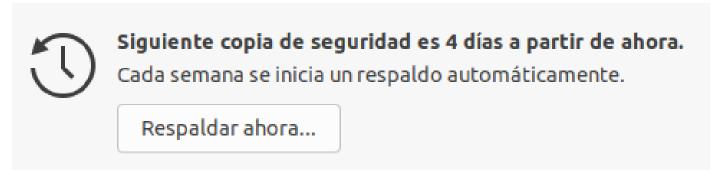
Carpetas que guardar

Home (cristopubu)

7) Indicamos la ubicación donde se va a almacenar los datos.



8) Le damos a iniciar respaldo sin contraseña.





# Respaldo completado

9) Mostramos la copia de seguridad realizada.



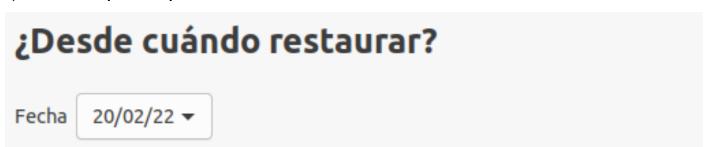
#### 10. Recupera su contenido:

- Almacenándolo en el directorio /tmp/restaurada (debes crear dicha carpeta).
- 1) Creamos el directorio de recuperación de datos.

cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~/deja-dup\$ mkdir /tmp/restaurada cristopubu@cristopubu-VirtualBox:~/deja-dup\$ 2) Restauramos la última copia en este caso fue una total solo tengo que restaurar 1.



3) Indicamos de que fecha queremos restaurar.



4) Indicamos el directorio de destino de la copia que vamos a restaurar.



5) Mostramos detalles de la restauración que se va a proceder a realizar para comprobar que esta todo bien.



6) Finalización del proceso de restauración.

# Restauración finalizada

Sus archivos fueron restaurados satisfactoriamente.

7) Mostramos que se ha realizado correctamente en el destino que indica la toma de requisitos.

