

# PUNTS DE RESTAURACIÓ I MECANISMES DE RECUPERACIÓ DE SISTEMES OPERATIUS

En finalitzar aquesta pràctica coneixerem els diferents mètodes que podem utilitzar als nostres sistemes operatius per tal de crear i recuperar punts de restauració i així com diferents mecanismes per la recuperació del sistema si aquest ni tant sols arrenca.

## OBJECTIUS

- Utilitzar correctament els punts de restauració a Windows.
- Conèixer les eines per tal de restablir el PC a Windows.
- Crear una unitat de recuperació per restaurar i/o restablir el PC a Windows.
- Utilitzar l'eina Systemback a Ubuntu Desktop (via gràfica) per:
  - Crear punts de restauració del sistema.
  - Utilitzar l'eina de reparació del sistema.
  - Crear un LiveCD en base al nostre sistema.
- Utilitzar l'eina Systemback a Ubuntu Server (línia de comandes).
- Buscar, analitzar i interpretar la documentació tècnica necessària.
- Realitzar manuals tècnics dels procediments realitzats.

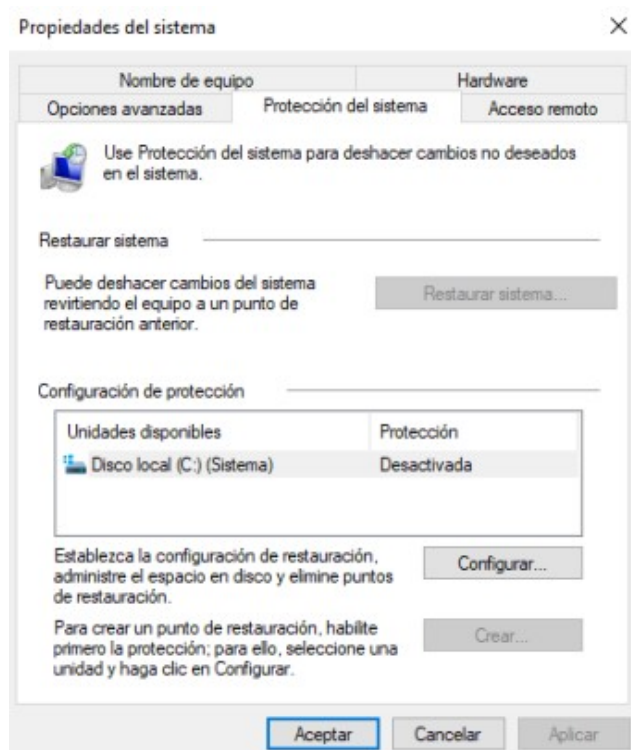
## Opcions de recuperació de Windows

Realitzarem aquesta part de la pràctica amb la màquina virtual **VM\_w10** tot i que tenim exactament les mateixes funcionalitats a la màquina virtual **VM\_w2016**.

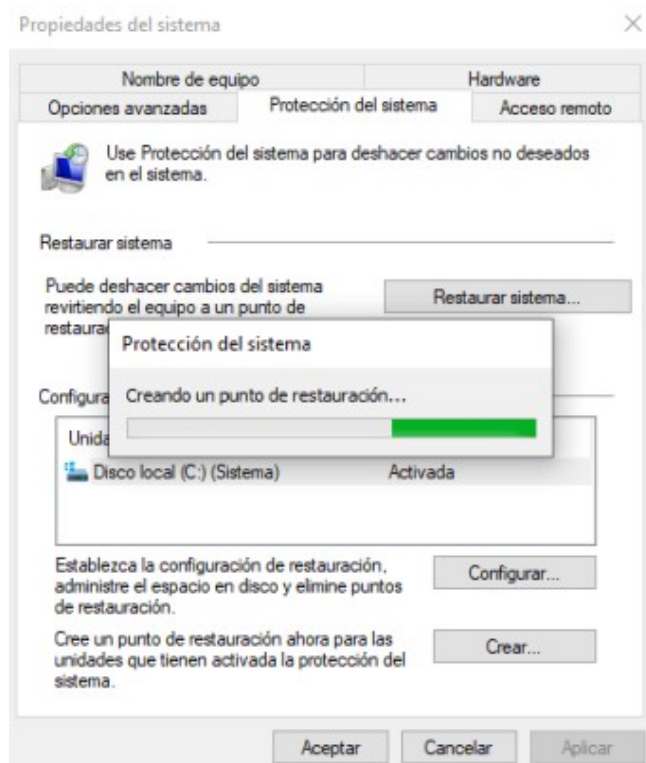
El primer que farem serà utilitzar una senzilla eina del sistema: **Punts de restauració**. Els punts de restauració a Windows porten al sistema a un punt anterior en el temps. Aquests es generen automàticament quan instal·les una nova aplicació, un nou controlador de dispositiu i quan actualitzes el sistema a través de Windows Update. Es poden, però, crear manualment:

- Busca a la barra de tasques “*Crear un punto de restauración*” i crea un punt de restauració amb nom **elmeupunt**.

- Menú para crear un punto de restauración.

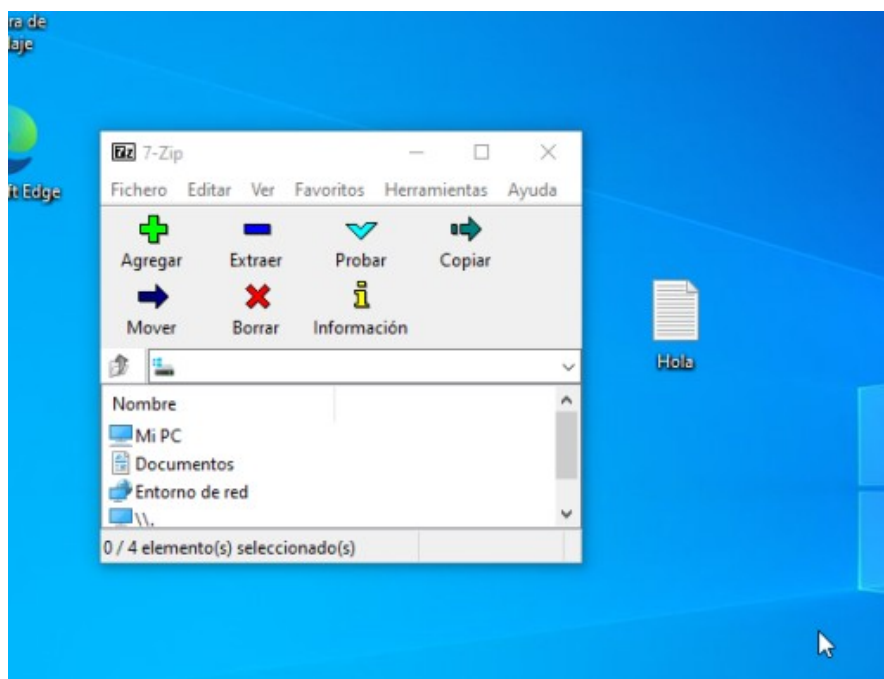


- Creación del punto de restauración (Activando la configuración de protección)



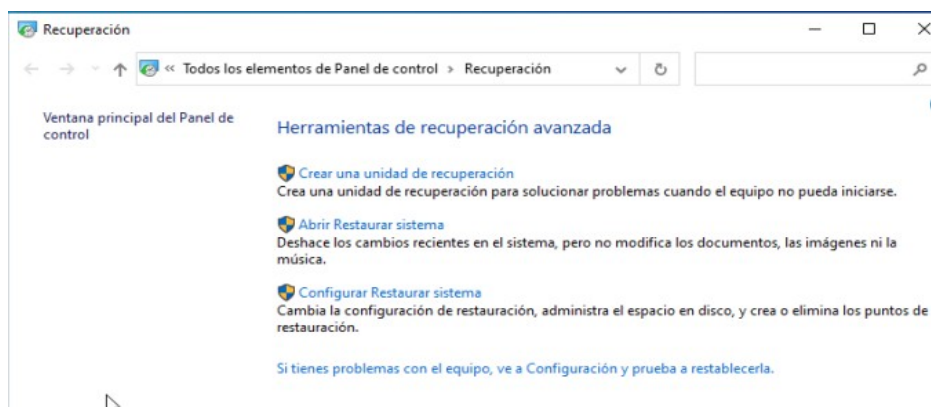
Ara ja tenim el nostre propi punt de restauració. Descarrega i instal·la qualsevol aplicació lleugera (per exemple, el compressor 7zip). Aprofita i crea un document de text a l'escriptori. Ara anem a restaurar el sistema des del punt **elmeupunt**:

- Instalación de 7zip y creación de un documento en Escritorio.

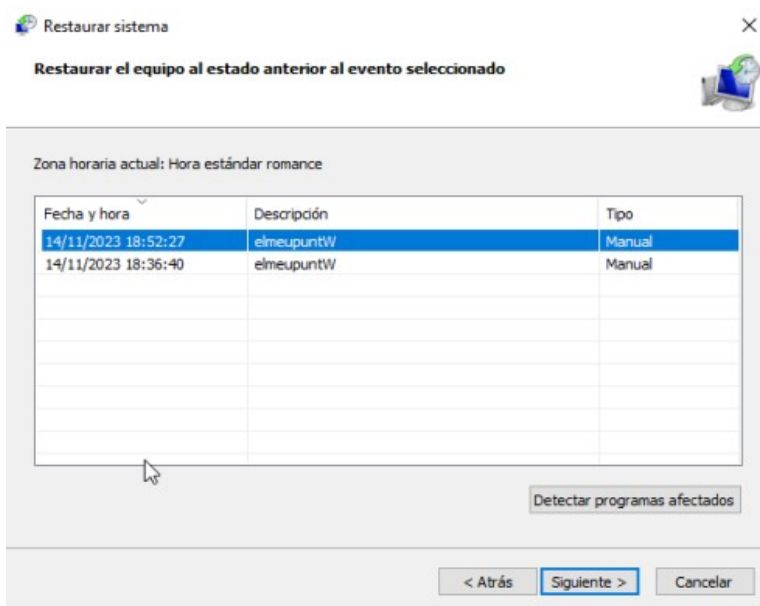


- Accedeix al Panel de Control i cerca "Restauració". Selecciona "*Abrir Restaurar sistema*". Selecciona **elmeupunt** i comprova la llista de programes que es veuran afectats per aquesta acció. Executa la restauració del sistema. Què ha passat amb l'aplicació que haves instal·lat? I amb el document de text de l'escriptori?

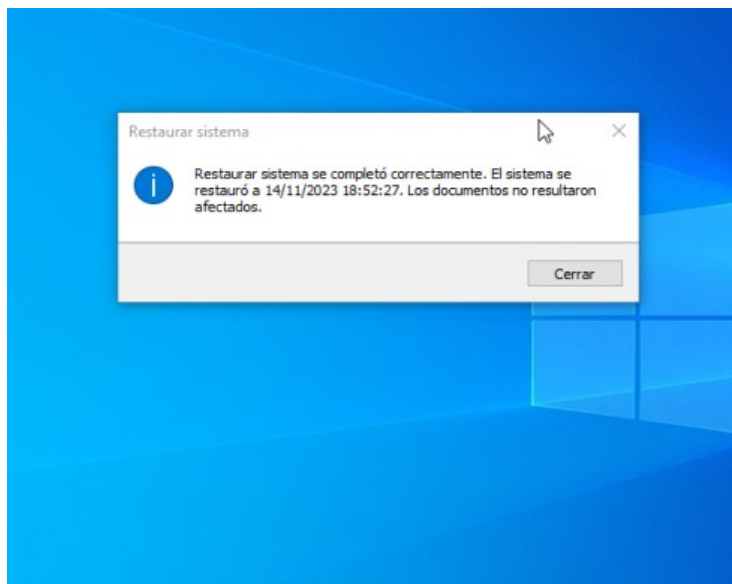
- Búsqueda del apartado.



- Acceso a la restauración creada (Menu Recuperación).



- Resultado:



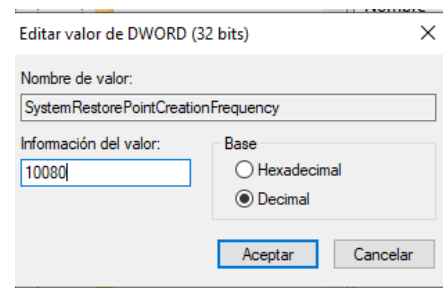
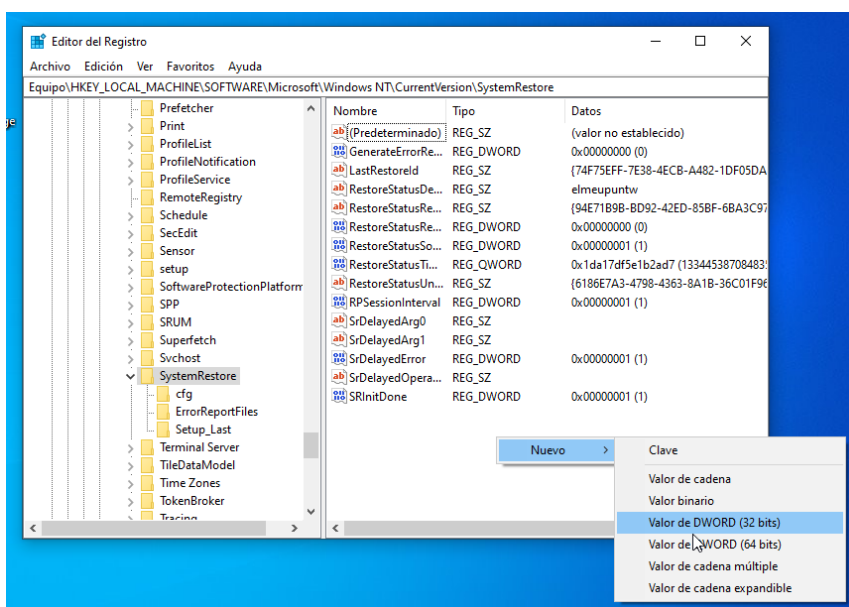
Como resultado de haber restaurado el sistema a una "versión" anterior, la aplicación 7zip no se encuentra instalada en el sistema, a diferencia del documento de texto creado el cual se encuentra en el escritorio. En el menú de Restauración ya nos aparece una advertencia de que los documentos no se pierden.

Ja hem vist que és molt fàcil dur a terme aquesta tasca i a més aquesta només elimina aplicacions, controladors de dispositius o actualitzacions del sistema que poguessin causar un mal funcionament del mateix però no els nostres arxius personals.

Com ens sembla una eina útil hem decidit de programar-la per fer-nos un punt de restauració de manera setmanal. Cauria esperar que hi hagués un sistema fàcil de programació horària, com passa a les còpies de seguretat, per exemple, però no és així. Per fer-ho cal accedir al registre de Windows i crear un valor "System RestorePointCreation Frequency".

- Busca la clau concreta del registre on crear el valor tipus DWORD de 32 bits anterior i estableix en temps (compte es mesura en minuts, per tant, una setmana = 10080 minuts).

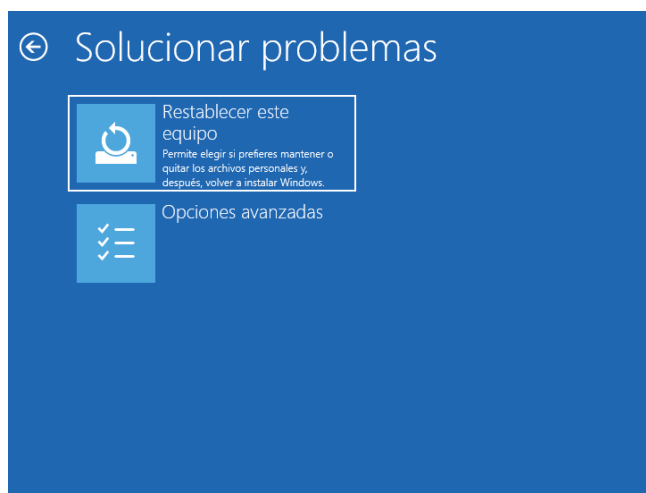
- Como no esta creado el valor por defecto, tenemos que crearlo.



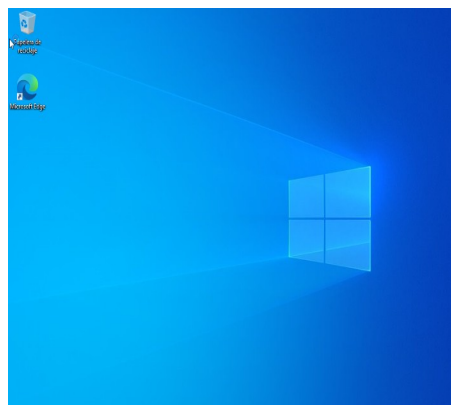
Una altra opció per tornar a un punt anterior, de fet a un punt inicial del sistema, eliminant totes les aplicacions, controladors de dispositius i actualitzacions, així com restablint totes les configuracions fetes fins al moment al sistema és **Restablir el PC**. A més ens permet netejar-lo dels nostres arxius de manera completa si per exemple, aquests podrien estar infectats per un virus, o si volem regalar, reciclar o vendre el PC. Si escollim aquesta opció pot trigar hores però farà molt més difícil recuperar els arxius del disc dur amb fins fraudulents per part de terceres persones.

- Fes que el sistema no iniciï Windows de manera normal (Windows+L i clicar Inicio/Apagado – Reiniciar amb la tecla Shift polsada). Quan es reinici en mode de recuperació escull "Solucionar Problemas" i "Restablecer este equipo". Fes-ho fent una neteja dels arxius del disc dur. Què ha passat amb l'arxiu de text del escriptori?

- Menu de solucion de problemas



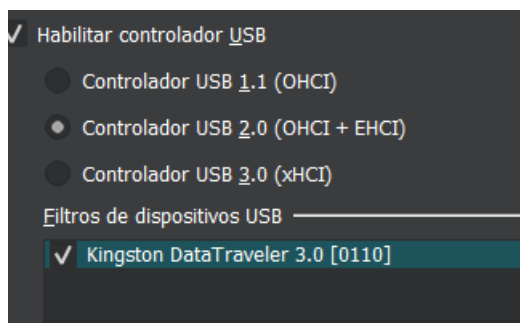
- Al seleccionar la opción de quitar todo, es decir reinstalar todo el sistema, el archivo a quedado eliminado y no aparece en el escritorio.



Ja tenim un parell de mètodes que ens porten d'una manera més o menys "dràstica" a punts anteriors en la configuració del nostre sistema operatiu Windows. A més, hem vist que es poden accedir a les eines de recuperació a través d'un sistema en funcionament, o des de abans de que aquest s'iniciï. Tot i això, hi ha cops que no podem accedir ni tants sols a aquesta recuperació prèvia del sistema si abans no hem creat una **Unitat de recuperació**.

- Aconseguir una unitat USB per tal de crear la teva pròpia Unitat de recuperació. Simplement cerca a la barra de tasques "Crear una unidad de recuperación" i segueix l'assistent. Després configura el menú boot de la teva BIOS per tal de que el sistema arranqui en primer lloc des de l'USB. Quines opcions trobes al arrancar l'ordinador des de la teva unitat de recuperació?

- Configuración del USB externo para su uso



- Después de acceder a crear una unidad de recuperación (y un rato de espera), el USB esta listo para crear la unidad de recuperación

← Unidad de recuperación

Seleccione la unidad flash USB

La unidad debe tener una capacidad de al menos 8 GB y se eliminarán todos los datos en la unidad.

Unidades disponibles  
E:\ (WINDOWS10)

Siguiente

Cancelar

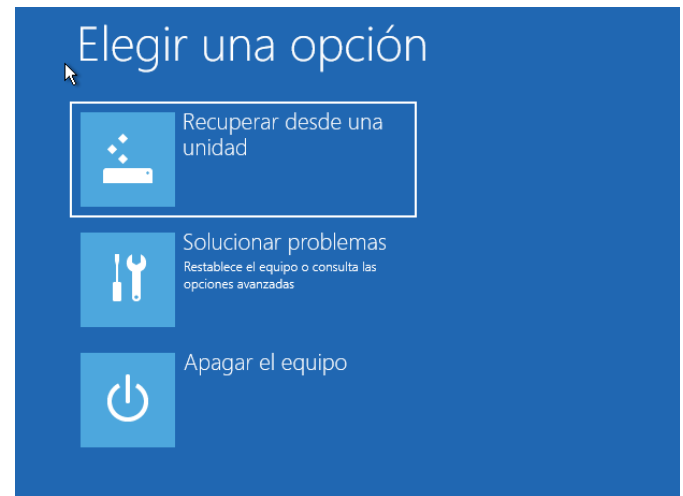
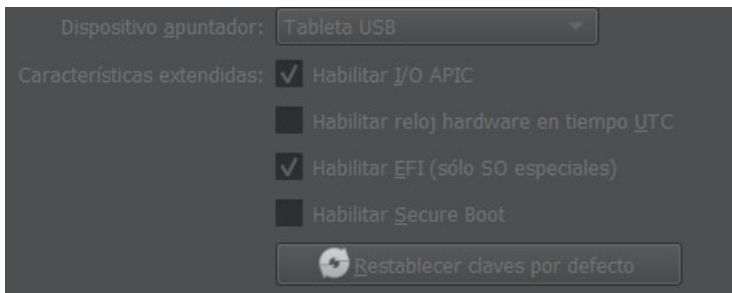
×

← Unidad de recuperación

La unidad de recuperación está lista

Finalizar

- Después de configurar la entrada de la BIOS, podemos acceder a la unidad de recuperación y a su diferentes opciones





## Systemback amb entorn gràfic

Realitzarem aquesta part de la pràctica amb la màquina virtual **VM\_ud2004**.

Tot i que podríem utilitzar algunes comandes natives del sistema, en Ubuntu no hi ha d'entrada una eina de restauració/recuperació instal·lada com a part del sistema. N'hi ha diverses que podem utilitzar tot i que possiblement la més popular i que ofereix més opcions es Systemback. Així doncs, el primer de tot serà instal·lar-la:

- Obre un nou terminal i executa les següents comandes<sup>1</sup>:
  - `sudo apt-add-repository ppa:nemh/systemback` (afegeix el repositori)
  - `sudo apt update` (actualitza la llista de paquets disponibles)
  - `sudo apt install systemback` instal·la el paquet systemback al nostre sistema)

### - Instalación de Systemback (resultado erróneo)

```
willy@willy-VirtualBox:~$ sudo apt-add-repository ppa:nemh/systemback
[sudo] contraseña para willy:
Simple system backup and restore application with extra features

Systemback makes it easy to create backups of the system and the users configura
tion files. In case of problems you can easily restore the previous state of the
system. There are extra features like system copying, system installation and L
ive system creation.

This PPA contain the stable version of Systemback.

Currently supported Ubuntu releases:
- 14.04.X LTS
- 15.04
- 15.10
- 16.04.X LTS
- 16.10

* DEVELOPMENT AND SUPPORT ENDED *
Más información: https://launchpad.net/~nemh/+archive/ubuntu/systemback
Pulse [ENTRAR] para continuar o Ctrl+C para cancelar la adición.
```

```
willy@willy-VirtualBox:~$ sudo apt update
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Ign:2 http://ppa.launchpad.net/nemh/systemback/ubuntu focal InRelease
Err:3 http://ppa.launchpad.net/nemh/systemback/ubuntu focal Release
  404 Not Found [IP: 185.125.190.80 80]
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
E: El repositorio «http://ppa.launchpad.net/nemh/systemback/ubuntu focal Release
» no tiene un fichero de Publicación.
N: No se puede actualizar de un repositorio como este de forma segura y por tant
o está deshabilitado por omisión.
N: Vea la página de manual apt-secure(8) para los detalles sobre la creación de
repositorios y la configuración de usuarios.
willy@willy-VirtualBox:~$
```

```
willy@willy-VirtualBox:~$ sudo apt install systemback
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
E: No se ha podido localizar el paquete systemback
willy@willy-VirtualBox:~$
```

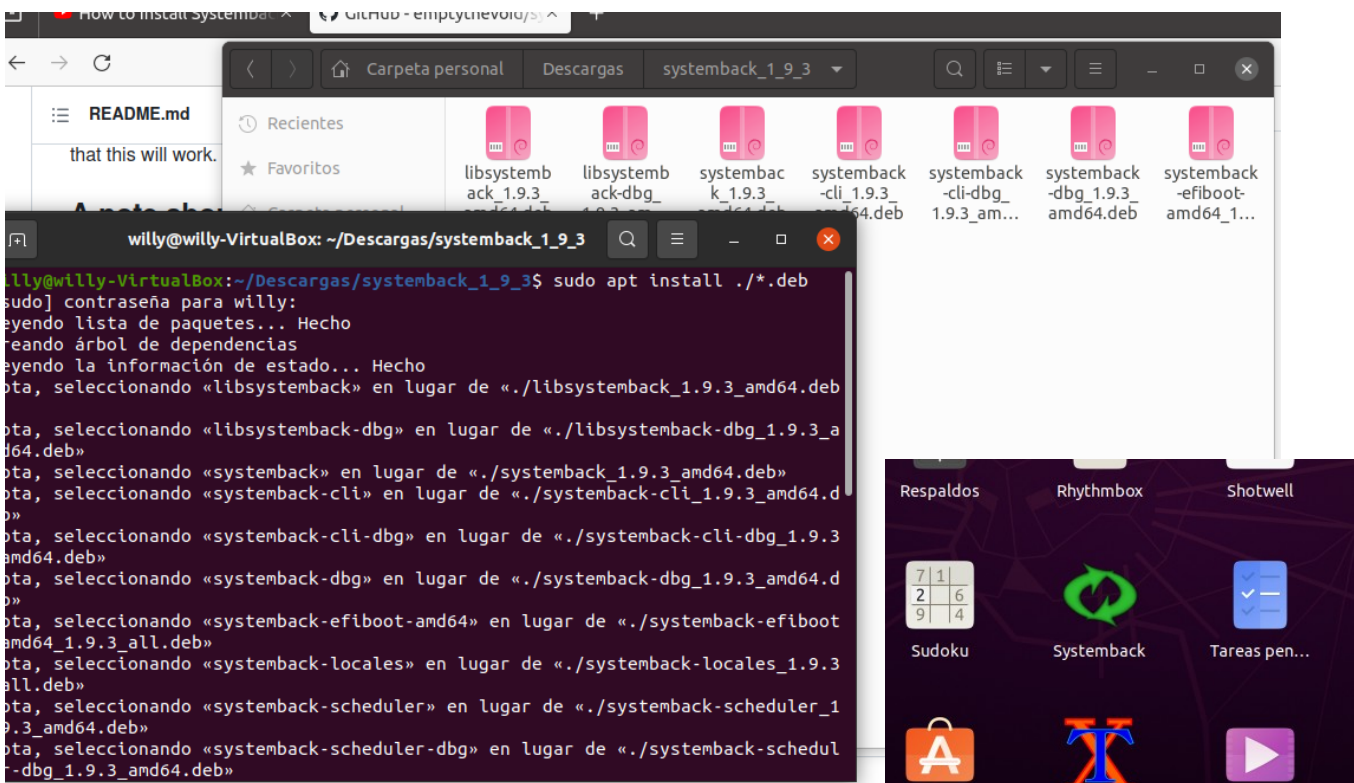
### - Solución siguiendo las indicaciones del link situado más abajo

```
willy@willy-VirtualBox:~$ wget --quiet -O - https://repo.linuxbabe.com/linuxbabe
-pubkey.asc | sudo tee /etc/apt/trusted.gpg.d/linuxbabe-pubkey.asc
willy@willy-VirtualBox:~$ echo "deb [signed-by=/etc/apt/trusted.gpg.d/linuxbabe-
pubkey.asc arch=$( dpkg --print-architecture )] https://repo.linuxbabe.com $(lsb
_release -cs) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/linuxbabe.list
deb [signed-by=/etc/apt/trusted.gpg.d/linuxbabe-pubkey.asc arch=amd64] https://r
epo.linuxbabe.com focal main
willy@willy-VirtualBox:~$
```

- Pese a seguir las indicaciones e instalar los paquetes, sigue dando error

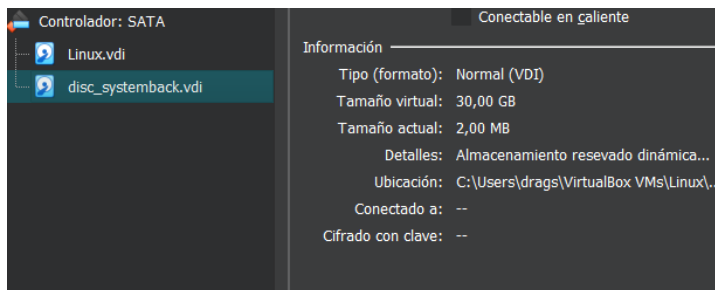
```
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Ign:3 http://ppa.launchpad.net/nemh/systemback/ubuntu focal InRelease
Err:4 http://ppa.launchpad.net/nemh/systemback/ubuntu focal Release
  404 Not Found [IP: 185.125.190.80 80]
Obj:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Err:7 https://repo.linuxbabe.com focal InRelease
  526 [IP: 172.67.69.16 443]
Leyendo lista de paquetes... Hecho
E: El repositorio «http://ppa.launchpad.net/nemh/systemback/ubuntu focal Release» no tiene un fichero de Publicación.
N: No se puede actualizar de un repositorio como este de forma segura y por tanto está deshabilitado por omisión.
N: Vea la página de manual apt-secure(8) para los detalles sobre la creación de repositorios y la configuración de usuarios.
E: Fallo al obtener https://repo.linuxbabe.com/dists/focal/InRelease 526 [IP: 172.67.69.16 443]
E: El repositorio «https://repo.linuxbabe.com focal InRelease» no está firmado.
N: No se puede actualizar de un repositorio como este de forma segura y por tanto está deshabilitado por omisión.
N: Vea la página de manual apt-secure(8) para los detalles sobre la creación de repositorios y la configuración de usuarios.
```

- Hay otra forma de poder realizar la instalación, a través de una descarga manual desde un github. Se descomprime la carpeta y se ejecutan los siguientes comandos:



Abans de posar-la en marxa hem de crear un lloc on guardar els punts de restauració del sistema, o d'altres opcions que ens ofereix l'eina. En aquest cas no podrem utilitzar un disc dur o pendrive extern en format NTFS O FAT (ja que no són nadius de Linux), i per tant utilitzarem un disc dur auxiliar formatat en ext4:

- Apaga la màquina virtual **VM\_ud2004** i afegeix-li un segon disc dur de 30GB. Anomena a aquest disc **disc\_systemback**. Un cop afegit torna a posar en marxa la màquina. Reconeix el disc **disc\_systemback**? Té format? Fes les accions necessàries perquè sigui un disc dur practicable en format ext4.
  - Creación del disco duro



```
willy@willy-VirtualBox:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
loop0       7:0    0     4K  1 loop /snap/bare/5
loop1       7:1    0   55,7M  1 loop /snap/core18/2790
loop2       7:2    0   55,7M  1 loop /snap/core18/2796
loop3       7:3    0   73,9M  1 loop /snap/core22/864
loop4       7:4    0   218,4M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/93
loop5       7:5    0    12,3M  1 loop /snap/snap-store/959
loop6       7:6    0   91,7M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1535
loop7       7:7    0   40,9M  1 loop /snap/snapd/20290
loop8       7:8    0   497M  1 loop /snap/gnome-42-2204/141
loop9       7:9    0    51M  1 loop /snap/snap-store/547
loop10      7:10   0   219M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/72
loop11      7:11   0   65,1M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1515
sda         8:0    0    20G  0 disk 
├─sda1      8:1    0   512M  0 part /boot/efi
├─sda2      8:2    0     1K  0 part 
└─sda5      8:5    0   19,5G  0 part /
sdb         8:16   0    30G  0 disk 
sr0        11:0    1  1024M  0 rom
```

- Dar formato al disco duro:

```
willy@willy-VirtualBox:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/sdb
mke2fs 1.45.5 (07-Jan-2020)
Se está creando un sistema de ficheros con 7864320 bloques de 4k y 1966080 nodos
-i
UUID del sistema de ficheros: de7a8425-e364-4d10-bf57-bbdd164710c0
Respalos del superbloque guardados en los bloques:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000

Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (32768 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/
hecho

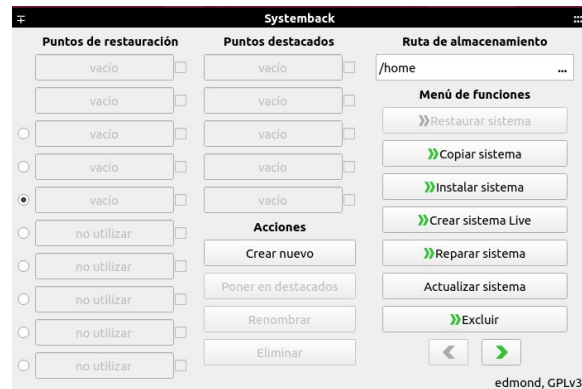
willy@willy-VirtualBox:~$
```

Si les comandes proposades no troben els repositoris per a l'última versió d'Ubuntu (18.04) descarrega els paquets necessaris i segueix el procés descrit en la pàgina web:

<https://francoconidi.it/systemback-1-9-3-per-debian-9-ubuntu-17-10-18-04> o a la següent: <https://www.linuxbabe.com/ubuntu/install-systemback-ubuntu-18-04-bionic-18-10>

Ara si és el moment de posar en marxa l'aplicació Systemback. Veurem a la dreta del programa ens ofereix diverses opcions:

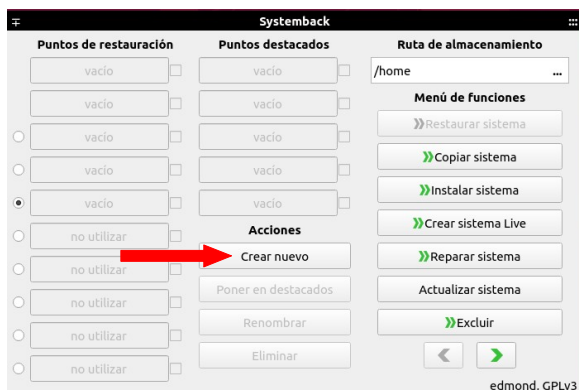
- Restaurar sistema
- Copiar sistema
- Instal·lar sistema
- Crear sistema Live
- Reparar sistema
- I altres opcions



Començarem però com ho vam fer a Windows creant un **punt de restauració** després d'instal·lar alguna aplicació lleugera i crear algun document a l'escriptori:

- Documenta el procés per crear un punt de restauració al disc disc\_systemback.
- Documenta el procés per restaurar el sistema des del punt de restauració creat al punt anterior.
- Què ha passat amb l'aplicació? I amb el document de l'escriptori?
- Com pots programar la creació de punts de restauració? Fes-ho perquè creï un punt de restauració automàticament un cop per setmana.

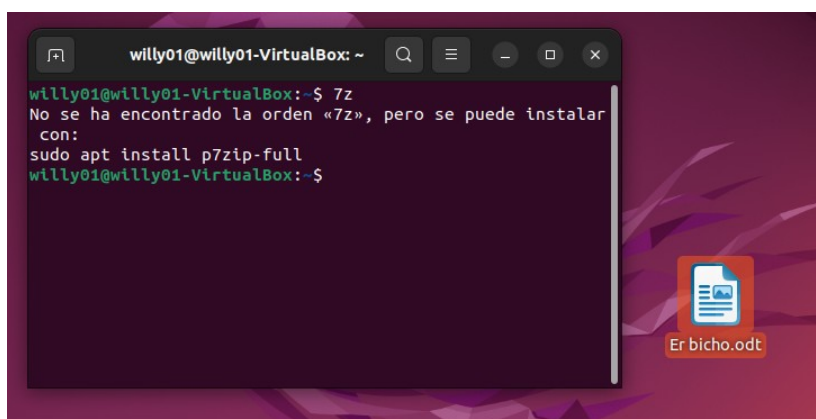
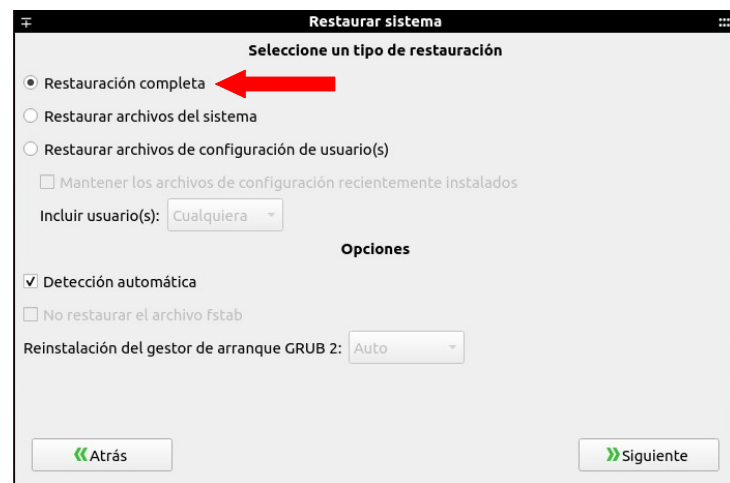
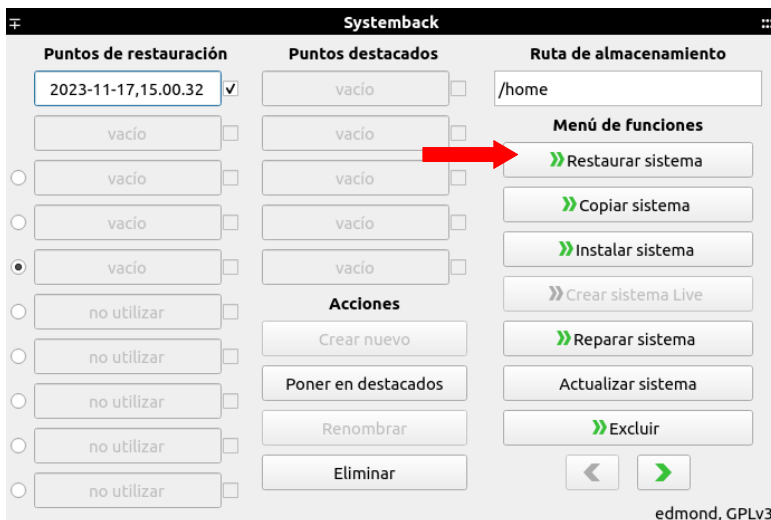
- Crear punto de restauración



## - Instalación de 7zip y creación del documento

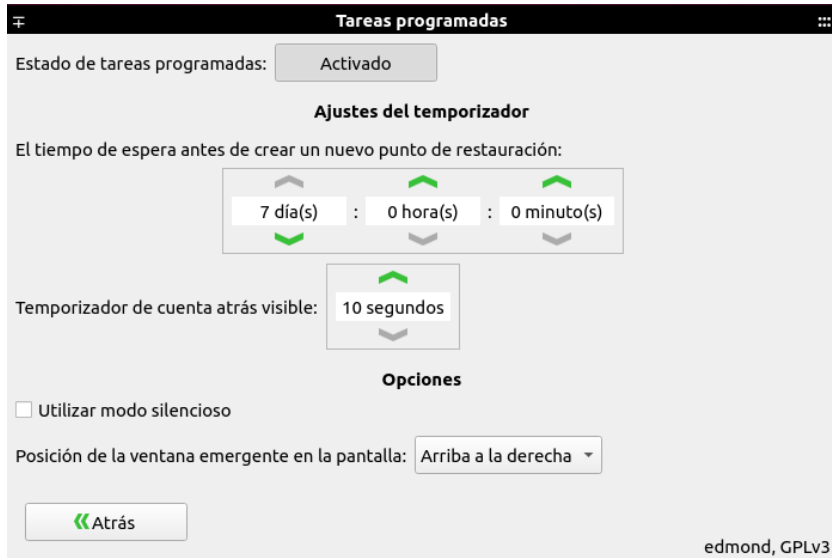
```
willy01@willy01-VirtualBox: ~/Descargas
p7zip-rar
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
p7zip p7zip-full
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.
Se necesita descargar 1.549 kB de archivos.
Se utilizarán 5.847 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 p7zip amd64 16.02
+dfsg-8 [363 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 p7zip-full amd64
16.02+dfsg-8 [1.186 kB]
Descargados 1.549 kB en 1s (1.350 kB/s)
Seleccionando el paquete p7zip previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 203550 ficheros o directorios instalados actualmen
te.)
Preparando para desempaquetar .../p7zip_16.02+dfsg-8_amd64.deb ...
Desempaquetando p7zip (16.02+dfsg-8) ...
Seleccionando el paquete p7zip-full previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../p7zip-full_16.02+dfsg-8_amd64.deb ...
Desempaquetando p7zip-full (16.02+dfsg-8) ...
Configurando p7zip (16.02+dfsg-8) ...
Configurando p7zip-full (16.02+dfsg-8) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
willy01@willy01-VirtualBox: ~/Descargas$
```

## - Restaurar el sistema (comprobar aplicación y documento)



- Al utilizar la opción de restauración completa, nos ha dado como resultado la eliminación de la aplicación 7zip y la conservación del documento creado.

## - Creación de punto de restauración de forma semanal



Com has vist és una gestió fàcil tot i que pot portar una mica de temps. El següent pas serà provar d'utilitzar la opció **Crear sistema Live**, una opció interessant que ens permet crear una imatge ISO (de CD/DVD) de l'estat actual del nostre sistema, és a dir, ens permet crear un CD/DVD d'instal·lació on ja estiguin inclosos les aplicacions, controladors de dispositius, configuracions i fins i tot, els arxius personals (opcional) que tenim al nostre ordinador:

## - Dependencias previas a la creación Live ( instalación de gparted y eliminación de paquetes «casper» para evitar posibles conflictos)

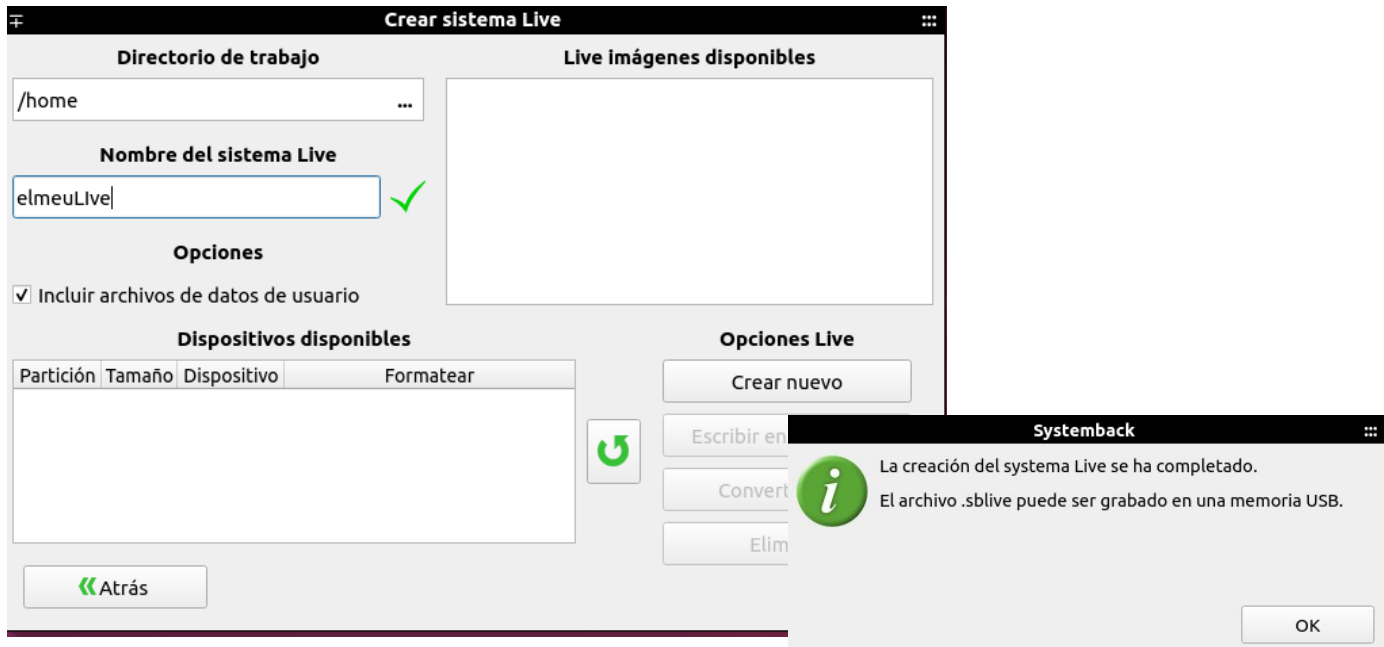
```
willy01@willy01-VirtualBox:~$ sudo apt-get install gparted live-boot
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
live-boot ya está en su versión más reciente (1:20210208).
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  libflashrom1 libftdi1-2 liblvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Paquetes sugeridos:
  dmraid gpart jfsutils kpartx reiser4progs
  reiserfsprogs udftools xfsprogs exfatprogs
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  gparted gparted-common
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.
Se necesita descargar 490 kB de archivos.
Se utilizarán 2.128 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 gparted-common all
1.3.1-1ubuntu1 [71,9 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 gparted amd64 1.3.1
-1ubuntu1 [418 kB]
Descargados 490 kB en 1s (550 kB/s)
```

```
willy01@willy01-VirtualBox:~$ sudo dpkg --force-depends --purge casper lupin-c
casper
(Leyendo la base de datos ... 203642 ficheros o directorios instalados actualm
ente.)
Desinstalando casper (1.470.2) ...
Purgando ficheros de configuración de casper (1.470.2) ...
dpkg: atención: no se tendrá en cuenta la petición de desinstalar lupin-casper
porque no está instalado
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
willy01@willy01-VirtualBox:~$
```



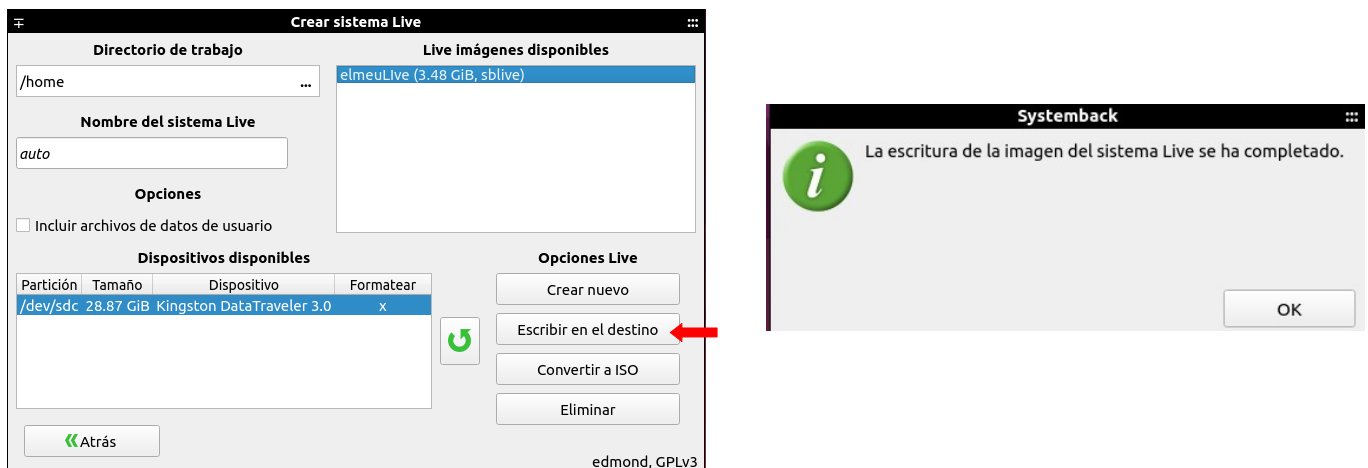
- Selecciona primer el punt on crear la nostra ISO (al disc\_systemback) i després la opció Crear sistema Live. Canvia el nom del sistema Live a **elmeuLive** i fes que s'incloguin els teus arxius de dades d'usuari. Fes clic en "Crear nuevo" i espera a que finalitzi el procés.

- Creación del sistema Live

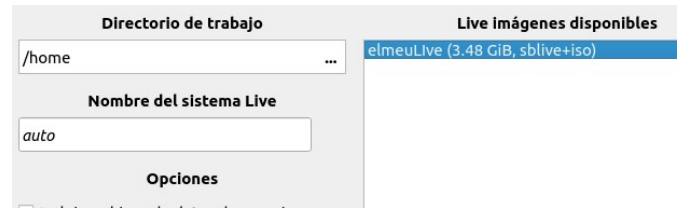
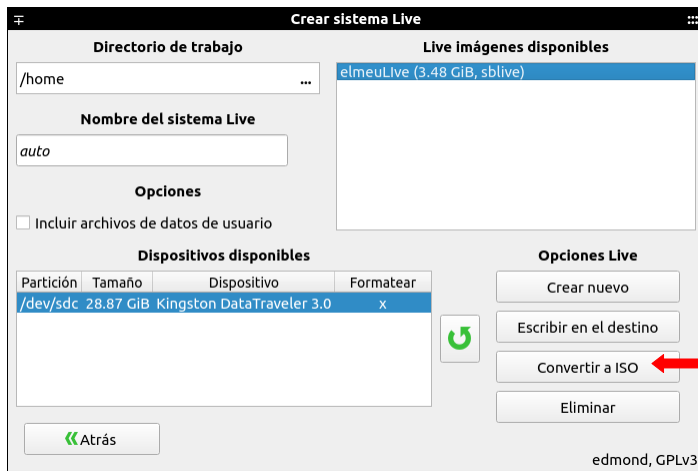


- En quin format s'ha creat la imatge del sistema **elmeuLive**?
- Ara tenim dos opcions: la primera es "Escribir en el destino" i "Convertir a ISO". Amb la primera cal tenir un USB connectat i aquest es convertiria directament en el nostre sistema Live a partir de **elmeuLive**. **Prova-ho**. La segona ens permet fer la conversió a ISO per emmagatzemar-la al disc dur (ara ja podria ser qualsevol discdur amb qualsevol sistema de fitxers) per més endavant copiar aquesta ISO en un USB O un CD/DVD.

- Primera opción: Escribir en el destino:



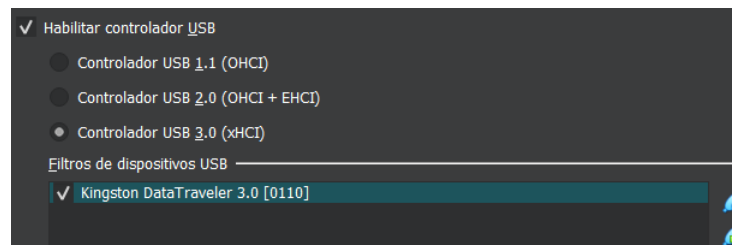
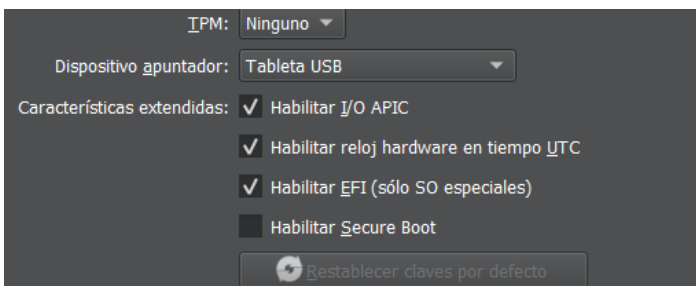
## - Segundo paso: Convertir a ISO



Crea una nova màquina virtual anomenada **VM\_sbliveXX** (XX el teu número d'alumne). Aquesta ha d'estar preparada per instal·lar un Ubuntu Desktop 20.04, i per tant, has de respectar els requisits mínims per aquesta instal·lació.

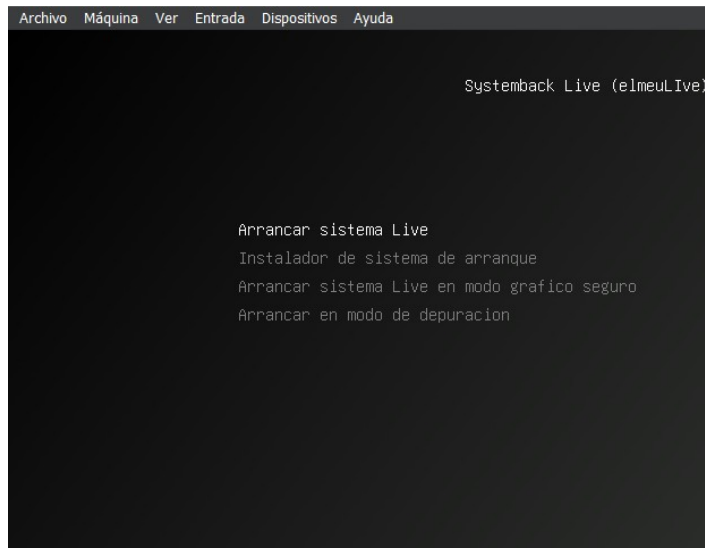
Posa en marxa la màquina tenint en compte de configurar al boot menú de la BIOS que ho ha de fer des d'un dispositiu USB i que has de tenir connectar el USB que conte **elmeuLive**. Fes un manual pas a pas d'aquest procés i fins que tinguis el sistema funcionant. Comprova com, per exemple, l'aplicació Systemback està instal·lada en la nova màquina virtual **VM\_sbliveXX**.

## - Configuración del sistema de arranque USB

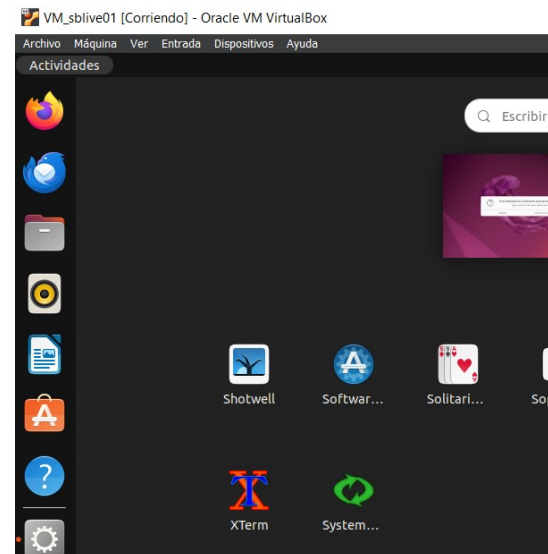
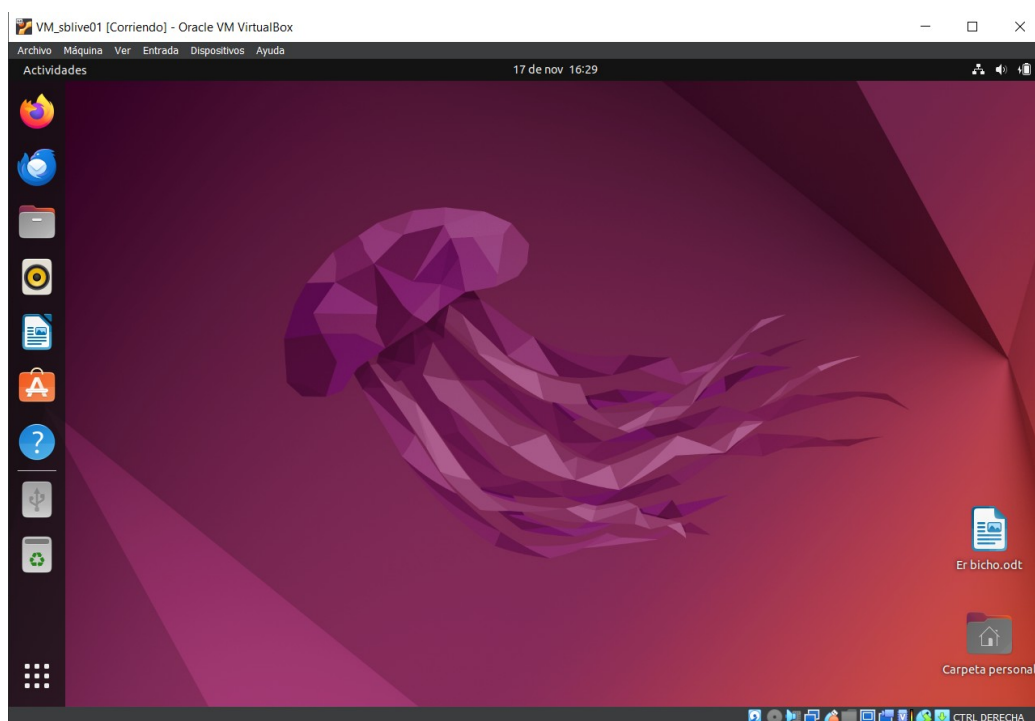




## - Selección del instalador desde BIOS



- Una vez carga el sistema, vemos que ha mantenido el usuario, todos los archivos y las aplicaciones de la otra máquina (VM\_ub2204)




Com veus, encara ens queden força eines de l'aplicació Systemback. No les provarem totes però fes una **petita descripció** (2 o 3 línies) de quines son aquestes aplicacions i per a que serveixen

**- Una de las aplicaciones que tiene systemback es la opción de reparar sistema mediante el uso del directorio /mnt.**

Monte la partición del sistema defectuoso en el directorio `/mnt` según la estructura original.  
(`/` -> `/mnt`, `/home` -> `/mnt/home`, etc.)

`/mnt`

Montar



Tipo de reparación

☐ Reparación del sistema de archivos

☐ Reparación completa

☒ Reparar el GRUB 2


Opciones


☒ Detección automática

☐ No reparar el archivo `fstab`

Reinstalación del gestor de arranque GRUB 2:

Desactivado

 Atrás

 Siguiente

- Otra de estas aplicaciones es la opción integrada para poder actualizar el sistema operativo, la cual te busca paquetes que se encuentren disponibles para actualizar

```
System upgrade
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados.
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
Los siguientes paquetes se han retenido:
  gjs libgjs9g python3-software-properties software-properties-common
  software-properties-gtk ubuntu-advantage-tools ubuntu-drivers-common
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados.
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
```

**- Y por ultimo cabe destacar los dos menus: Incluir y excluir. Estos nos permiten modificar los archivos y directorios que queremos tener a la hora de crear nuestra restauración**

**Excluir**

- ☒ Excluir archivos ocultos de usuario y directorios de puntos de restauración
- ☐ Excluir archivos de datos del usuario y directorios del sistema Live

Elementos excluibles	Excluir elementos
<pre>.bash_history .bash_logout .bashrc .cache .config .gnupg .local .profile .ssh .sudo_as_admin_successful .snap</pre>	

[Atrás](#)

## Systemback sense entorn gràfic

- **NOTA:** Como no me deja instalar mediante comandos la aplicación, te lo he tenido que hacer por terminal desde la máquina con entorno gráfico

Realitzarem aquesta part de la pràctica amb la màquina virtual VM\_us 2004.

En aquest punt anem a veure com podem utilitzar Systemback en un entorn de treball que no disposa d'interfície gràfica:

- Primer de tot, instal·la l'aplicació Systemback a la màquina virtual **VM\_us 2004**.

Per llançar l'aplicació utilitzarem la comanda **sudo systemback-cli**. Segueix ara els següents passos per crear un punt de restauració del sistema:

- **Opció G** - Create new
- Quin format té el nom del punt de restauració creat? On s'ha guardat aquest punt de restauració? Això es segur?

- El punto de restauración tiene como nombre un formato de fecha y hora de cuando este ha sido creado: yyyy-mm-dd,h.min.sec

```
willy01@willy01-VirtualBox: ~/Escritorio
Systemback basic restore UI

Punto(s) de Restauración disponible(s):

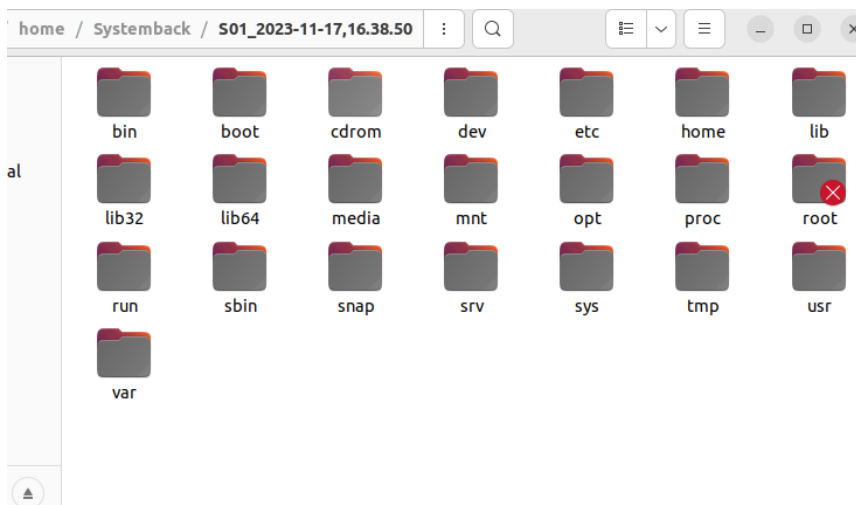
B - 2023-11-17,15.00.32

G - Crear nuevo
Q - Salir
```

```
Punto(s) de Restauración disponible(s):

1 - 2023-11-17,16.38.50
B - 2023-11-17,15.00.32

G - Crear nuevo
Q - Salir
```



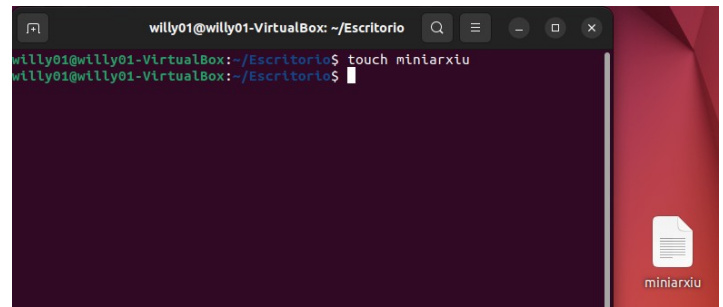
- El punto de restauración se ha creado en: *Equipo/home/Systemback*

Es seguro, però en cuanto a optimización del almacenamiento es mejor que el usuario almacene las copias en otra localización (SSD extra).

Surt de l'aplicació i executa ***sudo apt install p7zip*** i ***sudo apt install p7zip-full***. Després fes ***touch miniarxiu*** per crear un fitxer al teu home directory. Ara anem a recuperar el nostre punt de restauració. Torna a accedir a l'aplicació Systemback i explica pas a pas com restaures el sistema a partir del punt de restauració creat. Comenta especialment quines opcions apareixen i raona quines esculls.

### -Instalación 7zip y creación del archivo

```
willy01@willy01-VirtualBox: ~/Escritorio$ sudo apt install p7zip
[sudo] contraseña para willy01:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  cifs-utils finalrd keyutils libflashrom1 libftdi1-2 liblvm13 localechooser-data user-setup
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Paquetes sugeridos:
  p7zip-full
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  p7zip
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.
Se necesita descargar 363 kB de archivos.
Se utilizarán 1.014 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 p7zip amd64 16.02+dfsg-8 [363 kB]
Descargados 363 kB en 1s (486 kB/s)
Seleccionando el paquete p7zip previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 203572 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../p7zip_16.02+dfsg-8_amd64.deb ...
Desempaquetando p7zip (16.02+dfsg-8) ...
Configurando p7zip (16.02+dfsg-8) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
willy01@willy01-VirtualBox: ~/Escritorio$ sudo apt install p7zip-full
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  cifs-utils finalrd keyutils libflashrom1 libftdi1-2 liblvm13 localechooser-data user-setup
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Paquetes sugeridos:
  p7zip-full
```



### - Punto de restauración desde consola (seleccionando el ultimo punto creado)

```
Systemback basic restore UI

Punto de restauración seleccionado:

2023-11-17,16.38.50

1 - Eliminar
2 - Restaurar sistema ►
B - ◀ Atrás
```

### - Seleccionamos la opción 1, restauración completa, debido a que nuestro objetivo es restaurar por completo el sistema

```
Restaurar al siguiente punto de restauración:

2023-11-17,16.38.50

Realizar la restauración con el siguiente criterio:

1 - Restauración completa
2 - Restaurar archivos del sistema

Restaurar archivos de configuración de usuarios

3 - Restauración completa de configuración de archivos
4 - Mantener los archivos de configuración recientemente instalados

C - Cancelar
```

- Mantenemos el archivo actual fstab y reinstalamos el gestor de arranque para prevenir algun tipo de error con la nueva instalación

```
Restaurar al siguiente punto de restauración:  
2023-11-17,16.38.50  
Realizar la restauración con el siguiente criterio:  
Restauración completa  
¿Desea mantener el archivo actual fstab? (Y/N) Y  
¿Reinstalar el gestor de arranque GRUB 2? (Y/N) Y  
¿Iniciar la restauración? (Y/N)
```

```
Restauración completa del sistema realizada.  
Presione «INTRO» para reiniciar el equipo o «Q» para salir.
```

- Después de restaurar el sistema vemos que la aplicación se ha borrado y el archivo sigue existiendo

```
willy01@willy01-VirtualBox:~/Escritorio$ 7z  
No se ha encontrado la orden «7z», pero se puede instalar con:  
sudo apt install p7zip-full  
willy01@willy01-VirtualBox:~/Escritorio$
```

```
willy01@willy01-VirtualBox:~/Escritorio$ ls  
'Er bicho.odt'  miniarixiu  
willy01@willy01-VirtualBox:~/Escritorio$
```

## RESULTATS

Arribat el final de la pràctica l'alumnat haurà de tenir molt clar la importància de tenir mètodes de recuperació per a diferents sistemes operatius, ha de saber generar aquests mètodes i aplicar-los en cas de necessitat. També haurà afegit una màquina virtual d'Ubuntu Desktop (MV\_sbliveXX) al escenari de treball.

A més, haurà de tenir un document on s'hagin resolt les diferents preguntes plantejades a la pràctica. Cal lliurar aquesta documentació a través del Moodle del curs dins del termini establert.

Tot i el que hem après, a l'entorn virtual de l'aula tenim una avantatge, i és que les pròpies màquines virtuals creades amb VirtualBox et possibiliten crear instantànies (**snapshots**) de l'estat actual d'una màquina virtual de manera molt fàcil. Amb la màquina virtual apagada o encesa prems els botó en forma de càmera fotogràfica (o tecla control dret + T) i escullis un nom significatiu i una descripció. A partir d'aquell moment es crea un nou disc dur virtual des del qual s'executarà la màquina virtual i serà en ell on es facin totes les modificacions. Si més endavant cal tornar enrere podrem fer clic dret a la instantània creada anteriorment i escollir Restaurar instantània. Per tant, tenim un mecanisme de seguretat per poder guardar punts de restauració abans de provar noves configuracions, sense necessitat d'utilitzar els mètodes apresos anteriorment.

Webgrafia:

<https://www.elevenforum.com/t/change-system-restore-point-creation-frequency-in-windows-11.3613/>

<https://www.linuxbabe.com/ubuntu/install-systemback-debian-ubuntu-linux-mint>

<https://www.youtube.com/watch?v=eUzqFv4LaC8>

<https://www.youtube.com/watch?v=J8MjNx4bqks>

<https://forums.linuxmint.com/viewtopic.php?t=235740>