

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 1 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Nombre y Apellidos:	ALEXIS VENTURA MEDINA	Firma del Alumno:	
DNI:	49946563Q	Firma del Profesor:	

Apto: ☐

No Apto: ☐

Calificación:

Instrucciones Generales

La puntuación máxima será de 10 puntos.
Esta prueba tendrá una duración máxima de 420 minutos
(Temporalizados durante la Unidad de Aprendizaje)

El alumno/a deberá acatar las siguientes normas durante la duración de la práctica :

- Rellene el encabezado con su nombre, apellidos y D.N.I.
- Firme en todas y cada una de las hojas entregadas, incluidas las que estén en blanco.
- Usar exclusivamente bolígrafo azul o negro
- Guardar los ficheros generados en una carpeta con nombre **MF0486_E4**
- El docente le indicará al final como entregar el contenido de dicha carpeta
- Al finalizar el ejercicio y antes de entregarlo **comprueba tus respuestas**, en caso de duda consulta al docente.

Equipo y material

- Bolígrafo azul.
- Folios.
- Ordenadores.
- Conexión a Internet. (Para buscar información a modo de ayuda)
- Sistema operativo Windows (Virtualizado)
- Sistema operativo Linux (virtualizado)
- Pendrive.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 2 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Instrucciones específicas

El objetivo de esta práctica guiada será como se puede asegurar la **disponibilidad** de los datos en sistemas Windows y Linux. Para ello se ha de garantizar que se cumple la **Regla 3 2 1 de copias de seguridad**:

- ✓ Tener 3 copias de seguridad diferentes (original y 2 copias).
- ✓ Tener 2 soportes diferentes
- ✓ Tener 1 copia fuera de la empresa.

Condiciones de realización:

La actividad se llevará a cabo en el aula y el alumnado contará en todo momento supervisión del docente.

El alumnado contará con una duración de 420 minutos para realizar la práctica.
Se podrá realizar en varias partes con una duración cada una de 60 minutos.

El alumno podrá hacer uso de internet para su realización, y se detallan a continuación algunas webs de ayuda.

Páginas webs :

Crear un punto de restauración del Sistema

<https://support.microsoft.com/es-es/windows/crear-un-punto-de-restauraci%C3%B3n-del-sistema-77e02e2a-3298-c869-9974-ef5658ea3be9>

Copias de Seguridad en windows / Linux

En ella se valorará la utilización de herramientas para la gestión del tiempo y secuenciación del uso de las aplicaciones necesarias. Y se observará especialmente la autonomía del alumnado a la hora de ejecutar y tomar decisiones. Como también la estructuración del ejercicio en donde se solicitará, orden, coherencia y limpieza.

Una vez terminado la práctica se le notificará al docente y pasará a su evaluación.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 3 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Descripción de la práctica

Disponibilidad del Sistema tanto para Windows y Linux, garantizando que se cumple la **Regla 3, 2 1 en copias de Seguridad:**

El objetivo de esta práctica guiada será como se puede asegurar la **disponibilidad** de los datos en sistemas Windows y Linux. Para ello se ha de garantizar que se cumple la **Regla 3 2 1 de copias de seguridad:**

Para el Caso de los dos Sistemas se puede utilizar la misma practica:

El Original en el Sistema, bien sea Windows o Linux, Una Copia en un Disco Duro Externo y la Tercera, en una nube que quedaría fuera de la empresa.

Dependiendo de la Cantidad de datos a respaldar y/o resguardar se tendrá que adquirir un DD, con capacidad, en el caso de la Nube, existen proveedores que de manera gratuita permiten respaldar por ejemplo hasta 20 Gb, por ejemplo Mega.nz que va a ser nuestro respaldo en la nube tanto para Linux como para Windows, si los requerimientos de almacenamiento son mayores, se puede contratar espacio adicional en Apple, Microsoft o incluso Google.

Los respaldos puedes estar cifrados o no.

- ✓ Tener 3 copias de seguridad diferentes (original y 2 copias).
- ✓ Tener 2 soportes diferentes
- ✓ Tener 1 copia fuera de la empresa.

CASO WINDOWS:

Para el Caso de Windows, Respondremos una Carpeta llamada "AJEDREZ VIDEOS Y LIBROS" cuyo tamaño es de: 2,12 GB (2.286.070.696 bytes) y posee 53 archivos.

El Respaldo se Realizará en un Disco Duro Externo y en la Nube.

Para fines de ejemplo se utilizará solamente una Carpeta con sus archivos incluidos.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 4 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

LA DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDADES DEL EQUIPO SE MUESTRAN A CONTINUACIÓN:

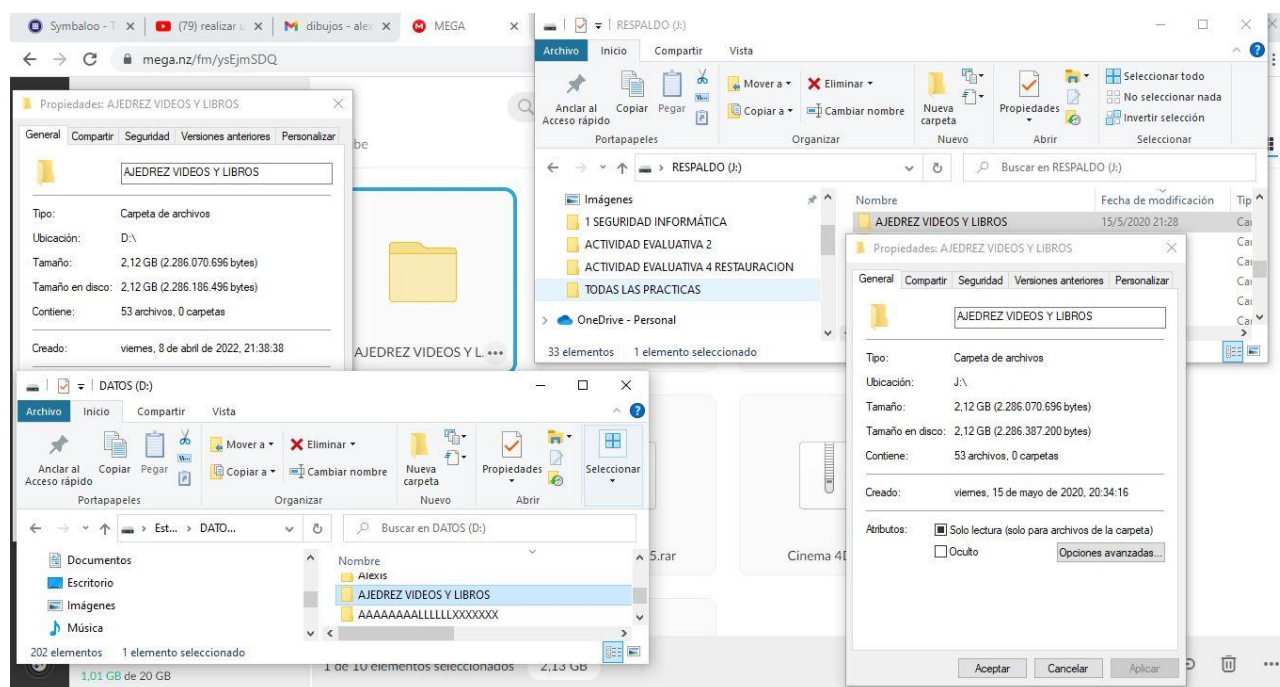


En la Pagina dividida se pueden ubicar los respaldos Los DATOS son Guardados en LA CARPETA AJEDREZ VIDEOS Y JUEGOS, LA CUAL ES LA QUEREMOS APLICARLE LA REGLA 321.

La Unidad J corresponde a un disco externo.

Se pueden ver que tanto tamaño y números de archivos corresponden.

Esta seria El Original 1 un Disco externo



PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos			Fecha 11 / 03 / 2022
			Página 5 de 3
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

La copia en la Nube se realizó en Mega NZ, quien aparece en la figura anterior y en esta:



PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 6 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

CUMPLIMIENTO DE LA REGLA 3:2:1 COPIA DE SEGURIDAD. Caso UBUNTU

Para este caso nuestro archivo de interés a respaldar se llama "cifrado". y la información y aplicaciones son importantes, por lo que haremos copias de respaldo cumpliendo con la regla 3:2:1

Dos copias serán en una copia se realizará en un **pendrive**, otra se realizará en la **nube (MEGA)**, y la otra quedará en el **Ordenador**.

A continuación, las imágenes que lo comprueban.

Imagen con el archivo en el Ordenador SO UBUNTU y un Pendrive TOSHIBA.

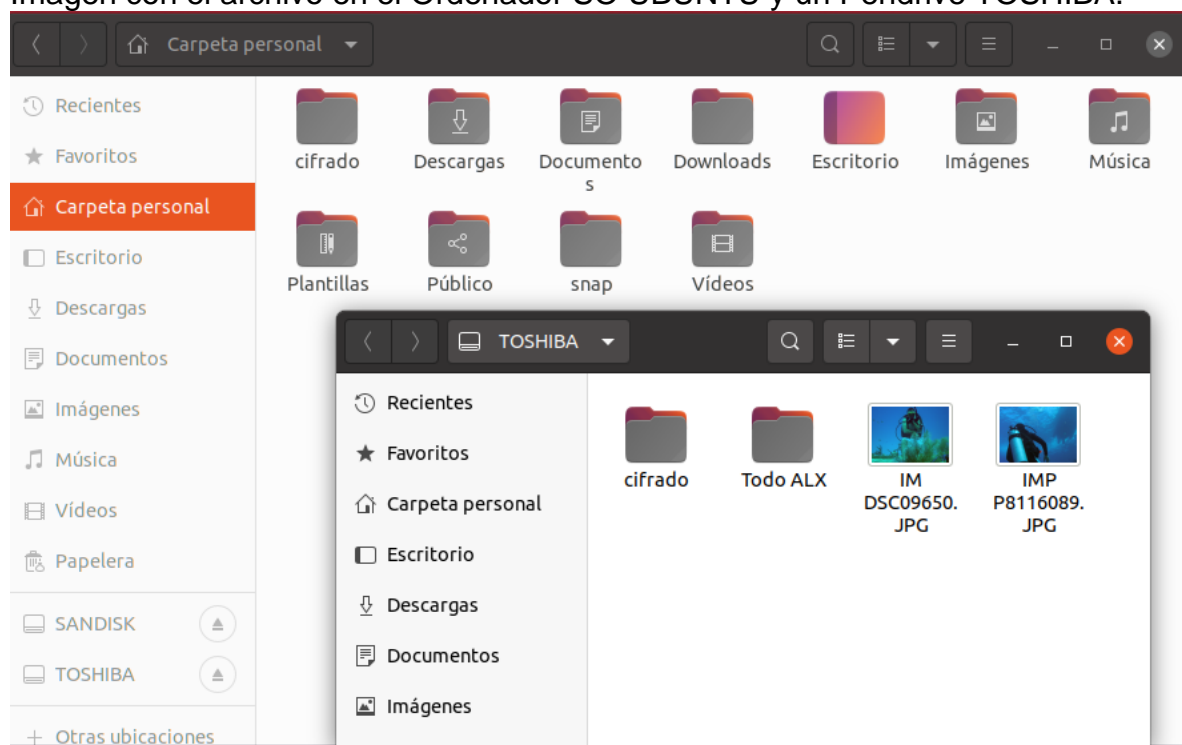
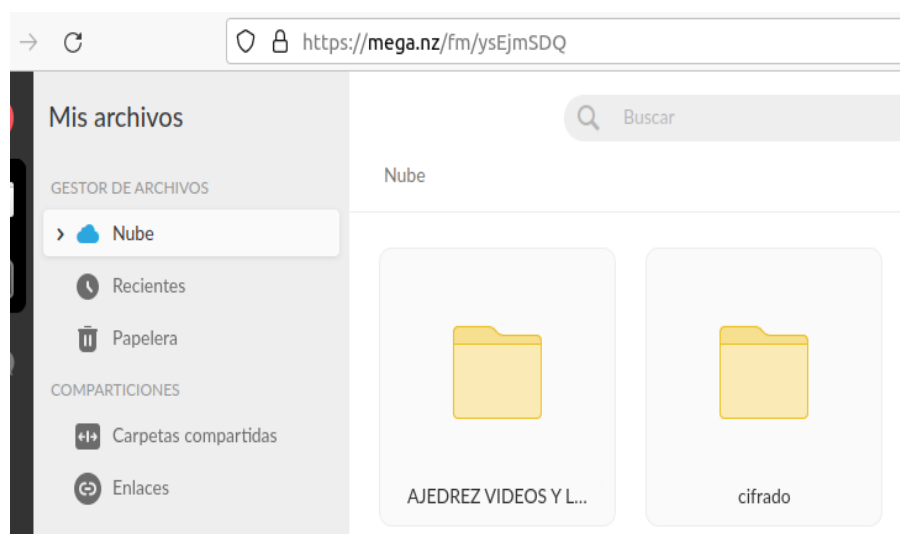


Imagen en la Nube Aplicación Mega.nz



PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 7 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Personalmente y aunque no se cumple con la Regla 3:2:1, planteo en caso de mi portátil que disponía un DD SATA 3 de 500 GB. Este Disco disponía de 3 particiones.

Una Dedicada a Windows 10 y los programas y aplicaciones, otra partición para Datos y una última partición para UBUNTU, que en realidad era un Guadalinex.

Ya que todo el Disco estaba Muy lleno y para este curso era importante disponer de mayor capacidad y espacio para todo en general, se reemplazó el disco de 500GB por uno de 1TeraB.

Pero a los fines de poder realizar un respaldo de todo el contenido se utilizó un adaptador de DD externo con conector USB y un programa que realiza copias de seguridad llamado "EaseUS", este software es uno de los más utilizados para "**Copia Seguridad, Recuperar & Gestor Partición**" ya una vez realizada la copia de seguridad, quedó realizar los ajustes en el nuevo DD ajustar las particiones e instalar la nueva versión de UBUNTU.

Aunque no se cumple con la regla 3:2:1, si se logra inmediates operativa en caso de problemas con el DD instalado.

Ya a modo personal, indico que todo lo correspondiente a DATOS, que está colocado en una partición de los discos duros. Dispongo de 4 DD externos, donde voy realizando de manera mensual respaldo de todas las carpetas importantes y que han sufrido cambios. Respaldo un DD externo y los otros los voy conectando por puertos USB y se van respaldando de manera manual, ya que uno de mis Hobbies es la fotografía y tengo cerca de 50 GB en fotos.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 8 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

CREACIÓN DEL PUNTO DE RESTAURACIÓN CASO WINDOWS:

Antes que nada, vemos como está nuestro sistema:

Windows Update

Es necesario reiniciar
El dispositivo se reiniciará fuera de las horas activas.

2022-04 Actualización acumulativa de .NET Framework 3.5 y 4.8 para Windows 10 Version 21H2 para x64 (KB5012117)
Estado: Reinicio pendiente

2022-04 Actualización acumulativa para Windows 10 Version 21H2 para sistemas basados en x64 (KB5012599)
Estado: Instalando - 20%

[Reiniciar ahora](#) [Programar el reinicio](#)

[¿Buscas información sobre las actualizaciones más recientes?](#)
[Más información](#)

[Vínculos relacionados](#)
[Comprobar almacenamiento](#)
[Compilación SO e inf. sistema](#)

Nos indica que está lista una actualización para su instalación y debemos reiniciarlo.

Antes de ello procederemos a realizar el punto de restauración.

Windows Update

Es necesario reiniciar
El dispositivo se reiniciará fuera de las horas activas.

2022-04 Actualización acumulativa de .NET Framework 3.5 y 4.8 para Windows 10 Version 21H2 para x64 (KB5012117)
Estado: Reinicio pendiente

2022-04 Actualización acumulativa para Windows 10 Version 21H2 para sistemas basados en x64 (KB5012599)
Estado: Instalando - 74%

[Reiniciar ahora](#) [Programar el reinicio](#)

Propiedades del sistema

Nombre de equipo: [] Hardware: []

Opciones avanzadas: [] Protección del sistema: [] Acceso remoto: []

Use Protección del sistema para deshacer cambios no deseados en el sistema.

Restaurar sistema: []
Puede deshacer cambios del sistema revirtiendo el equipo a un punto de restauración anterior. [Restaurar sistema...](#)

Configuración de protección:

Unidades disponibles	Protección
DATOS (D:)	Desactivada
Disco local (C:) (Sistema)	Activada

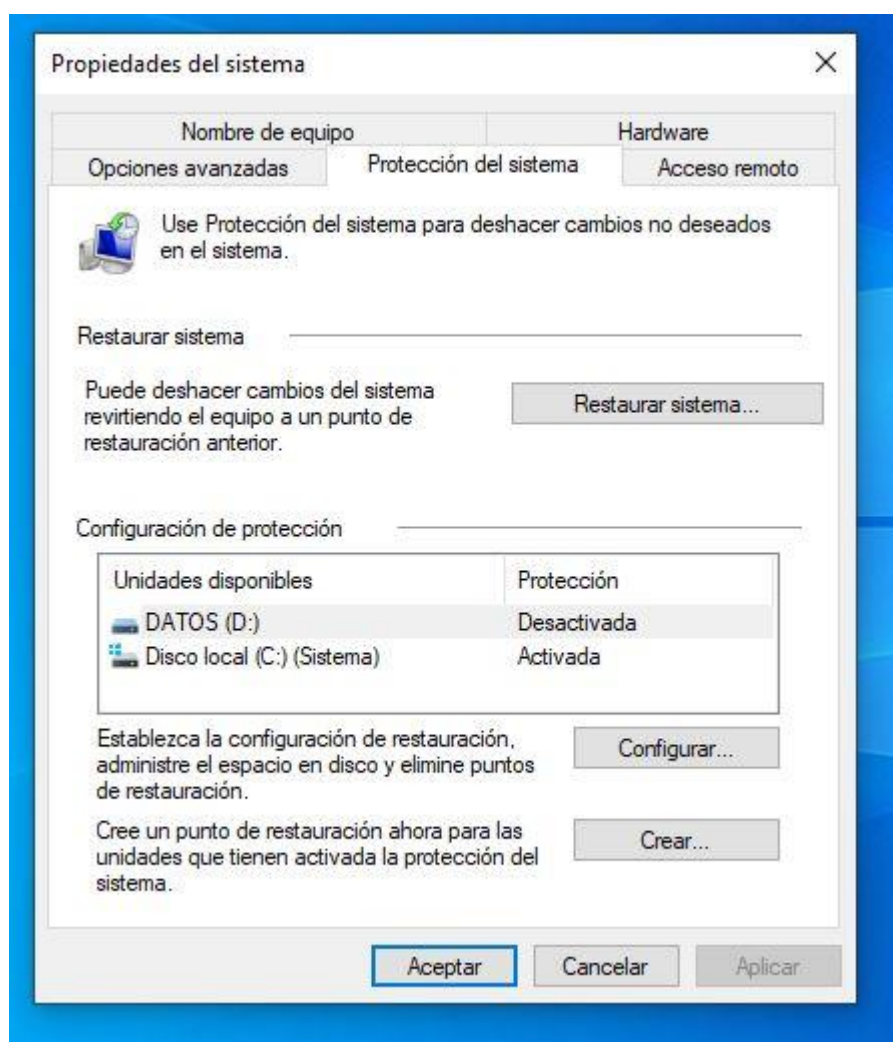
Establezca la configuración de restauración, administre el espacio en disco y elimine puntos de restauración.
Cree un punto de restauración ahora para las unidades que tienen activada la protección del sistema.

[Configurar...](#) [Crear...](#)

[Aceptar](#) [Cancelar](#) [Aplicar](#)

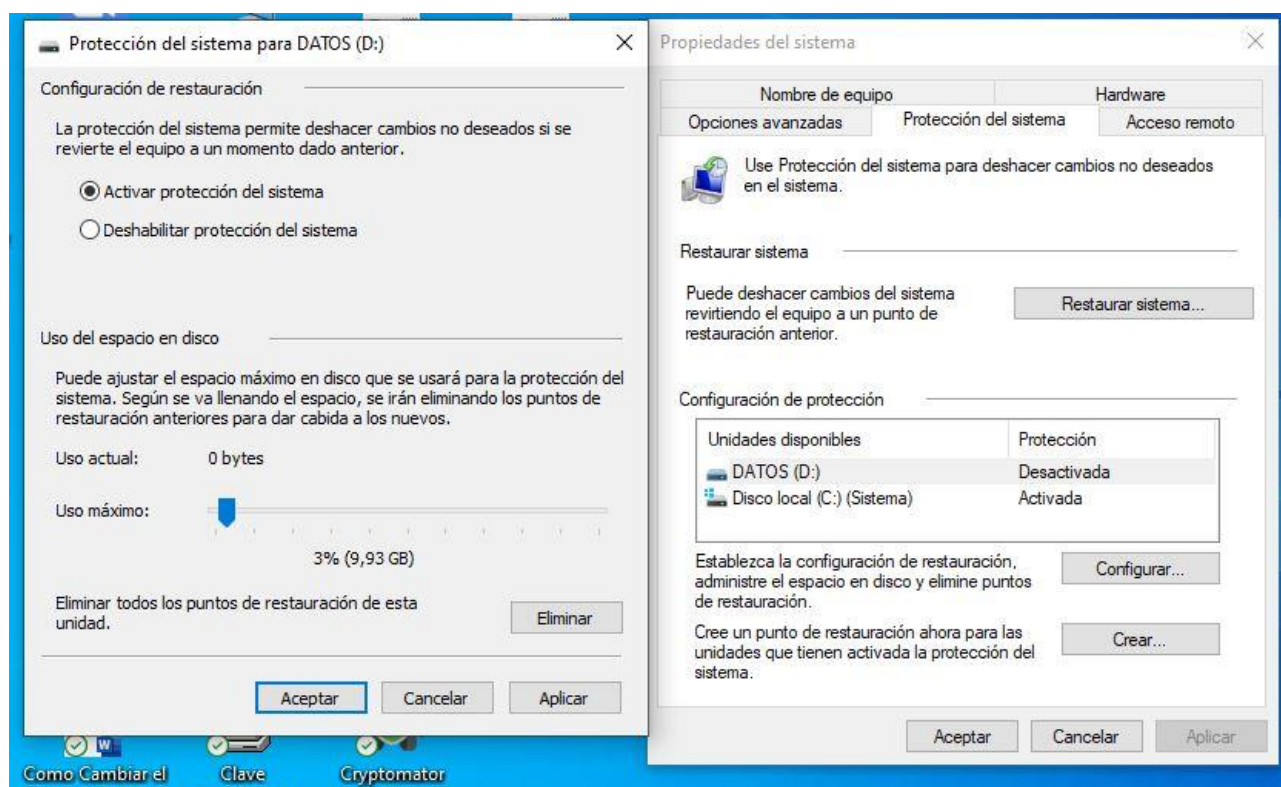
Vemos que el punto de actualización está activado.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 9 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256



PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 10 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Siguiendo las recomendaciones de Microsoft, establecemos un 3% del espacio en disco como el disco tiene 250 GB colocamos 9,9 GB de espacio que es mas que suficiente.



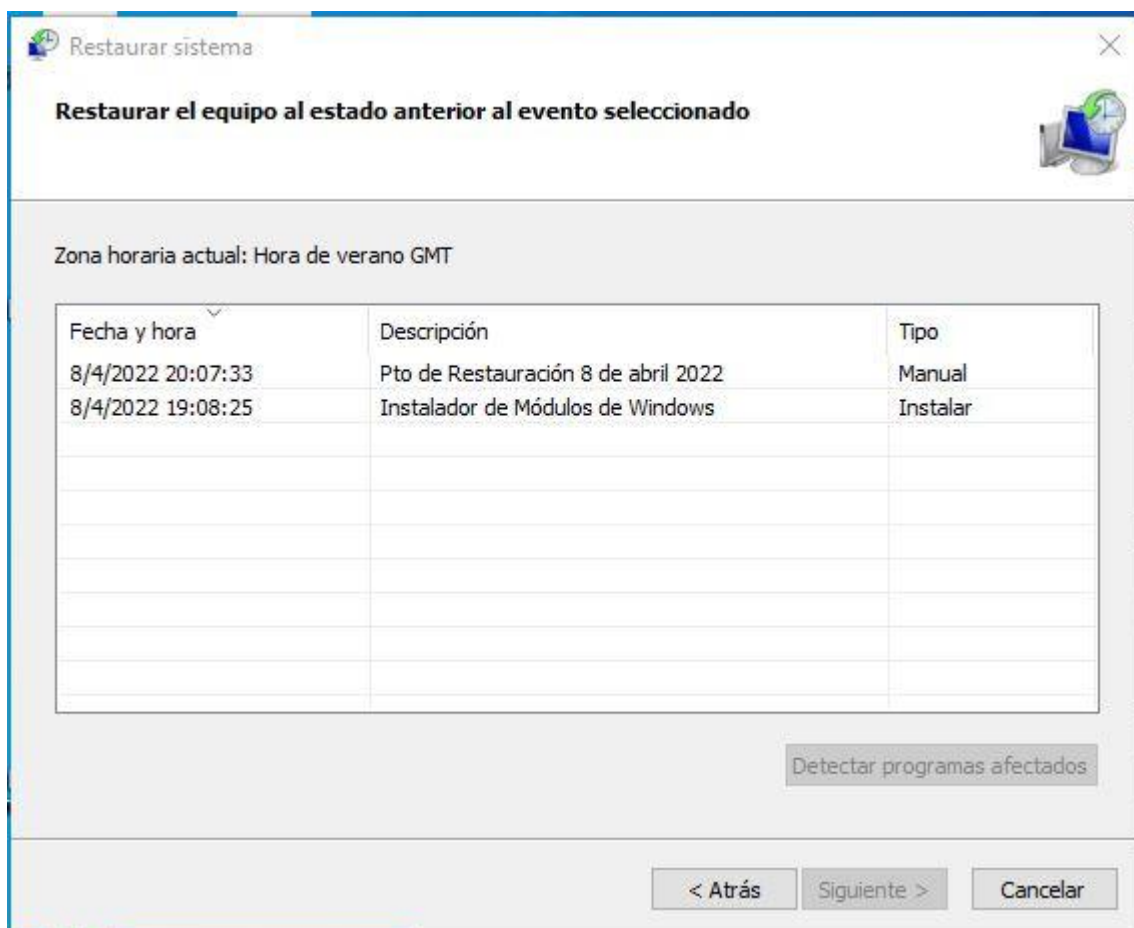
Procedemos a crear el punto de restauración y nos indica que el punto fue creado correctamente.



PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha 11 / 03 / 2022
		Página 11 de 3
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación FC-2021.1/II.000/1914256

Ahora ya disponemos de dos puntos de restauración:

Uno elaborado automáticamente por la máquina y el otro manualmente.



Realizado y Verificado.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 12 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.I/II.000/1914256

CREACIÓN DE PUNTO DE RESTAURACIÓN DE UBUNTU.

Para crear el punto de Restauración de UBUNTU, utilizaremos la aplicación “TimeShift”, como no está dentro de las aplicaciones y utilidades instaladas, debemos preparar el equipo he instalarla. Para ello añadimos un repositorio:

“sudo apt-add-repository -y ppa:teejee2008/ppa”

Realizaremos un update con el siguiente comando: **“sudo apt-get update”**

Y por último instalaremos la Aplicación que nos sirve para crear el punto de restauración y elegir cual utilizar para reemplazar. **“sudo apt-get install timeshift”**

```

alexis@alexis-dell: ~
alexis@alexis-dell:~$ sudo apt-add-repository -y ppa:teejee2008/ppa
[sudo] contraseña para alexis:
Obj:1 http://ppa.launchpad.net/teejee2008/ppa/ubuntu focal InRelease
Obj:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:3 http://sh.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:4 http://sh.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:5 http://sh.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
alexis@alexis-dell:~$ sudo apt-get update
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:2 http://ppa.launchpad.net/teejee2008/ppa/ubuntu focal InRelease
Obj:3 http://sh.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:4 http://sh.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:5 http://sh.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
alexis@alexis-dell:~$ sudo apt-get install timeshift
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
timeshift ya está en su versión más reciente (21.09.1-0~202109250736~ubuntu20.04
.1).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados.
alexis@alexis-dell:~$

```

Ahora nos queda invocar la aplicación y realizar la preparación de lo que deseamos respaldar para restaurar en el momento que deseemos.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos			Fecha 11 / 03 / 2022
			Página 13 de 3
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256



Al invocarlo nos encontramos con la siguiente pantalla:

Donde nos pide el formato que queremos utilizar, como nuestro SO está en Ex4 utilizamos RSYNC



PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 14 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.I/II.000/1914256

Posteriormente le indicamos la partición donde se colocará el punto de restauración.

Asistente de configuración

Seleccione la ubicación de la instantánea

Actualizar

Disco	Tipo	Tamaño	Libre	Nombre	Etiqueta
ST1000LM048-2E7172 ATA		1 TB			
sda8	ext4	358 GB	346 GB		
SanDisk_3.2Gen1 USB		31 GB			

- Dispositivos con sistemas de archivos de Linux
- Devices with Windows file systems are not supported (NTFS, FAT, etc).
- Otras aplicaciones (página siguiente)
- Snapshots are saved to /timeshift on selected partition. Other locations are not supported.

Anterior

Siguiente

Finalizar

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 15 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

A continuación, elegimos la cantidad de puntos a conservar (se eligió 2), y que se realizarán semanalmente dos Puntos de restauración,



Como es la primera vez, voy a considerar todo el sistema, incluyendo los archivos y carpetas, personales, fotos, documentos, música y lógicamente el Sistema Operativo Original.

Dentro de la secuencia nos indica el espacio disponible.

Vale decir que esta aplicación determinará que cosas han cambiado y sólo modificará esos puntos.

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos			Fecha 11 / 03 / 2022
			Página 16 de 3
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

En esta oportunidad



Por ser el primer punto de restauración se tardará en realizarlo, (para esta primera vez cercano a los 35 minutos).

Se realiza el primer punto de Restauración y obtenemos:

PRÁCTICA : E4 - Asegurar la DISPONIBILIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos		Fecha	11 / 03 / 2022
		Página 17 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256



Para ver si es correcto y ver cómo funciona con variaciones en el sistema, eliminamos la Carpeta que utilizamos para realizar la prueba de Cifrado y volvemos a ejecutarlo.



Se observa que el espacio disponible aumentó, al quitarse una carpeta y la duración de ejecución fue de aproximadamente 10 segundos.