


| | | | | |
|--|---|-------------------|--------------------------|----------------|
| PRÁCTICA : E3 - Asegurar la INTEGRIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos | | | Fecha | 14 / 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: | EMILIO JOSÉ TOLEDO GARCÍA | Firma del Alumno: |  |
| DNI: | 45.452.080 D | 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_E3**
- 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)
- **SFC** : Sistema operativo Windows (Virtualizado)
- **Rootkit Hunter** : Sistema operativo Linux (virtualizado)
- Pendrive.

| | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|
| PRÁCTICA : E3 - Asegurar la INTEGRIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos | | Fecha | 14 / 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 **integridad** de los datos en sistemas Windows y Linux.

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 :

SFC (System File Check)

https://en.wikipedia.org/wiki/System_File_Checker
<https://neosmart.net/wiki/sfc/>
<https://support.microsoft.com/es-es/kb/929833>

rootkit

<https://es.wikipedia.org/wiki/Rootkit>
<https://es.wikipedia.org/wiki/Rkhunter>
https://rootkit.nl/projects/rootkit_hunter.html

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 : E3 - Asegurar la INTEGRIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos | | | Fecha 14 / 03 / 2022 |
| | | | Página 3 de 3 |
| Curso | 7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos | Plan de Formación | FC-2021.1/II.000/1914256 |

COMPROBANDO LA INTEGRIDAD DE UN ARCHIVO EN WINDOWS

Abordamos la práctica relacionada con los principios de seguridad, concreta y específicamente, el responsable de garantizar que nuestra información sea exacta y completa. Consecuentemente, la **integridad**, implica que la información se mantenga inalterada ante accidentes o intentos maliciosos. Sólo se podrá modificar la información mediante autorización.

Existen multitud de herramientas para comprobar la integridad de un archivo o carpeta. Algunas de estas son:



hasher-4.1.zip



CriptoRES.zip



MD5_and_SHA_C
checksum_Utility.
exe

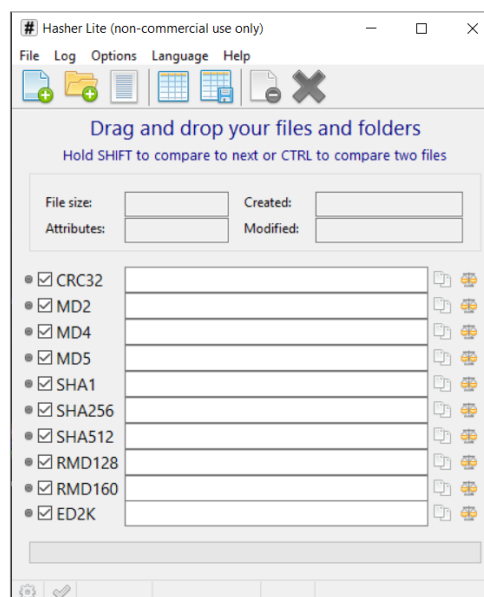
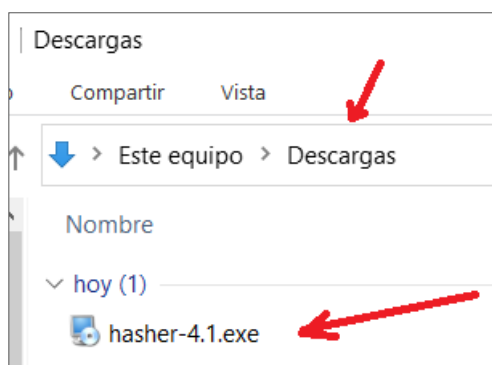
1º) Vamos a usar el programa hasher-4.1 para comprobar una clave de seguridad MD5.

Para ello accederemos a su web de descargas, <https://www.den4b.com/downloads/hasher> :



| | | | |
|--|--|--------------------------|-----------------------------|
| PRÁCTICA : E3 - Asegurar la INTEGRIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos | | | Fecha 14 / 03 / 2022 |
| | | | Página 4 de 3 |
| Curso | 7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos | Plan de Formación | FC-2021.1/II.000/1914256 |

Una vez descargado, procederemos a su instalación y ejecución:



2º) A continuación, vamos a descargar un programa llamado “Hard configurator” desde el enlace,

<https://hard-configurator.com/download/>

En su misma web, encontramos las claves para verificar la integridad del archivo de instalación:

Verifying signatures

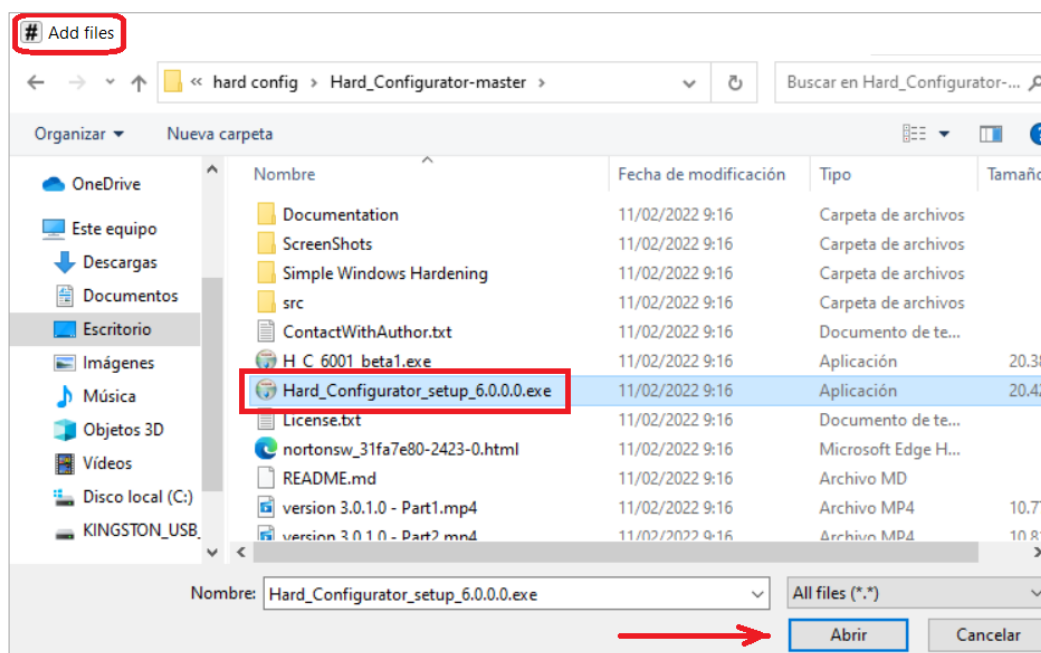
Before installing Hard_Configurator, you should always verify that your download matches the signature that is listed here.

Version 6.0.0.0

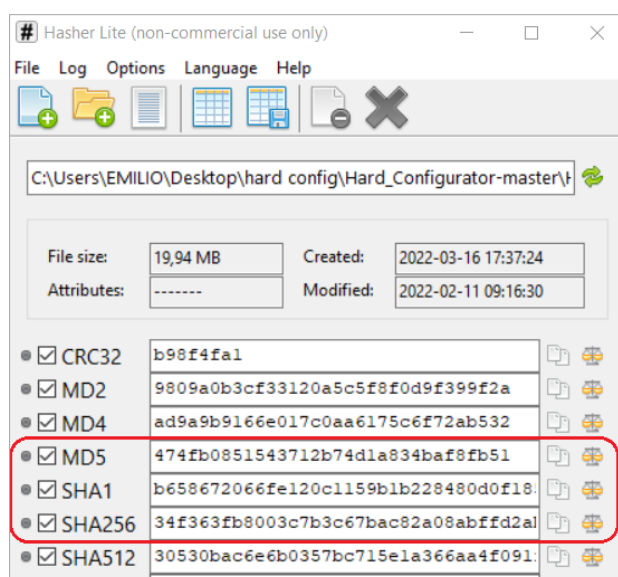
- MD5: 474fb0851543712b74d1a834baf8fb51
- SHA-1: b658672066fe120c1159b1b228480d0f18510bf2
- SHA-256: 34f363fb8003c7b3c67bac82a08abffd2abe5a22d7ab12a49dc6074f25556aaf

| | | | |
|--|---|-------------------|--------------------------|
| PRÁCTICA : E3 - Asegurar la INTEGRIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos | | Fecha | 14 / 03 / 2022 |
| | | Página 5 de 3 | |
| Curso | 7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos | Plan de Formación | FC-2021.1/II.000/1914256 |

3º) Desde el programa hasher-4.1, cargaremos el archivo instalador del 'hard configurator':



Una vez hecho, podremos **comprobar que la integridad del archivo instalador es correcta**, de acuerdo a las claves facilitadas en la propia web de su descarga:



| | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|----------------|
| PRÁCTICA : E3 - Asegurar la INTEGRIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos | | | Fecha | 14 / 03 / 2022 |
| | | | Página 6 de 3 | |
| Curso | 7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos | Plan de Formación | FC-2021.1/II.000/1914256 | |

Dicha comprobación puede ser efectuada tanto a simple vista, como copiando y pegando el valor, en cuyo caso aparecerá el icono verde de verificación:

Compare Hash

Your hash:

ic67bac82a08abffd2abe5a22d7ab12a49dc6074f25556aaf

Comparing to:

SHA256

34f363fb8003c7b3c67bac82a08abffd2abe5a22d7ab12a4f

☐ Compare to any of the available hash types

| | | | |
|--|---|-------------------|--------------------------|
| PRÁCTICA : E3 - Asegurar la INTEGRIDAD de los datos en Windows / Linux MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos | | Fecha | 14 / 03 / 2022 |
| | | Página 7 de 3 | |
| Curso | 7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos | Plan de Formación | FC-2021.1/II.000/1914256 |

COMPROBANDO LA INTEGRIDAD DE UN ARCHIVO EN LINUX UBUNTU

Desde una simple terminal de Linux y tras descargar y descomprimir el archivo que hemos usado previamente, solamente tendremos que hacer uso de los comandos “md5sum”, “sha1sum” y “sha256sum”, seguido del nombre del archivo, obtendremos los valores **checksum** o sumas de verificación que podremos comparar para verificar la integridad de nuestro archivo:

```

Ubuntu_21.10_Desktop [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Actividades Terminal 17 de mar 00:07
emi@emi-VirtualBox: ~/ncompartida/hard-conf/Hard_Configurator-master

emi@emi-VirtualBox:~/ncompartida/hard-conf/Hard_Configurator-master$ ls
ContactWithAuthor.txt      License.txt                'Simple Windows Hardening'  version.txt
Documentation               nortonsw_31fa7e80-2423-0.html  src                          Virustotal.txt
Hard_Configurator_setup_6.0.0.0.exe  README.md                 'version 3.0.1.0 - Part1.mp4'  What_is_new.txt
H_C_6001_beta1.exe          ScreenShots                'version 3.0.1.0 - Part2.mp4'

emi@emi-VirtualBox:~/ncompartida/hard-conf/Hard_Configurator-master$ md5sum Hard_Configurator_setup_6.0.0.0.exe
474fb0851543712b74d1a834baf8fb51 Hard_Configurator_setup_6.0.0.0.exe

emi@emi-VirtualBox:~/ncompartida/hard-conf/Hard_Configurator-master$ sha1sum Hard_Configurator_setup_6.0.0.0.exe
b658672066fe120c1159b1b228480d0f18510bf2 Hard_Configurator_setup_6.0.0.0.exe

emi@emi-VirtualBox:~/ncompartida/hard-conf/Hard_Configurator-master$ sha256sum Hard_Configurator_setup_6.0.0.0.exe
34f363fb8003c7b3c67bac82a08abffd2abe5a22d7ab12a49dc6074f25556aaf Hard_Configurator_setup_6.0.0.0.exe

emi@emi-VirtualBox:~/ncompartida/hard-conf/Hard_Configurator-master$

```



Verifying signatures

Before installing Hard_Configurator, you should always verify that your download matches the signature that is listed here.

Version 6.0.0.0

- MD5: 474fb0851543712b74d1a834baf8fb51
- SHA-1: b658672066fe120c1159b1b228480d0f18510bf2
- SHA-256: 34f363fb8003c7b3c67bac82a08abffd2abe5a22d7ab12a49dc6074f25556aaf