

## **TEMA: REPARACIÓN Y DIAGNOSTICACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO.**

**ESTUDIANTE: JAIMES ESCOBAR DIEGO**

**FECHA: 07/1/2025**

¡Buen día! y saludos desconocidos que entraron a leer un poco de información proporcionada por su servidor Diego, en este caso nuestro tema a proporcionar es la reparación y la diagnosticación en equipos de cómputos y portátiles, pero no solo de manera externa (hardware) sino que, adentrándonos también a la parte interna, con interna nos referimos al software.

Como siempre los dejo con lo que yo recomiendo hacer por si padece su dispositivo de problemas.

Primero que todo hay que plantearnos la siguiente pregunta ¿Por qué fallan las computadoras o los portátiles?, Si nosotros analizamos un poco hay varias razones por las cuales ya sea nuestro portátil o computadora comienzan a fallar, tenemos dos casos los cuales son los problemas o factores físicos y lógicos:

### **Factor lógico**

Cuando hacemos énfasis a factor lógico nos referimos al software o sea nos referimos a lo que es afectado solo por software, ¿sí?, que no se vea afectado por hardware, en este encontramos ni más ni menos que los mentados bugs y errores en la programación de algunas aplicaciones, los virus que suelen diseñarse con el fin de corromper y alterar archivos de nuestro sistema e incluso hay virus que llegan a corromper el mismo sistema operativo e incluso suelen surgir problema ya que el usuario podría estar usando de manera errónea el dispositivo y el más importante de todos y que considero peligroso es el apagado repentino, con repentino me refiero a que ocurra de repente como cuando se va la luz.

### **Factor físico**

En este tipo de factor nos referimos a todo lo referente con el hardware y este puede perjudicar incluso al software. Lo que puede provocar estos fallos son los siguientes: **El polvo** ya que este al acumularse en los microchips, chips o componentes puede generar que la temperatura aumente y esto puede provocar congelamientos cuando estemos ejecutando alguna aplicación, de hecho, hay portátiles y computadoras que tienen un sistema de apagado inmediato si detectan sobrecalentamiento (esto con el fin de no quemar ningún componente). También este puede provocar que algún componente haga falso contacto, sobre todo esto es muy común en la memoria RAM y por último afecta también a la ventilación ya que este ralentiza la velocidad de los ventiladores.

Otro factor a tener en cuenta es **la humedad** la cual puede provocar sarro, falsos contactos e incluso hacer que nuestro equipo no arranque (desconozco si también produzca pantallazos azules).

## SOFTWARE BOOTABLE

Al nosotros hacer un diagnóstico o reparación, tenemos la opción de utilizar herramientas booteables. Cuando hablo de booteables me refiero a que son software que pueden ejecutarse de manera independiente al sistema operativo, un ejemplo muy básico y conocido serían los **Live CD** lo que tienen este software es que son de manera portable, esto quiere decir que los podemos llevar en una memoria USB, de hecho, estos sirven para eliminar a un virus cuando nuestro antivirus tiene problemillas.

### Hiren's BootCD 15.2

Bueno hablemos un poquillo de este software y claro, este software se tiene que ejecutar desde un pendrive o sea un USB esto sin que sea necesario instalarlo en el sistema operativo y esto es de gran ayuda ya que como bien sabemos los problemas casi siempre ocurren dentro del sistema operativo. Entonces aquí decimos que Hiren's Boot es considerado un Live CD o un sistema operativo independiente que incluye muchas herramientas de diagnóstico en un pendrive.

**#NOTA:** Hiren's BootCD será utilizado para nuestras prácticas.

En este documento vamos a aprender muchas cosas :D, a bootear un Live CD (Hiren's Boot), a utilizarlo, para este caso ocupare un portátil **HP** con las siguientes características:

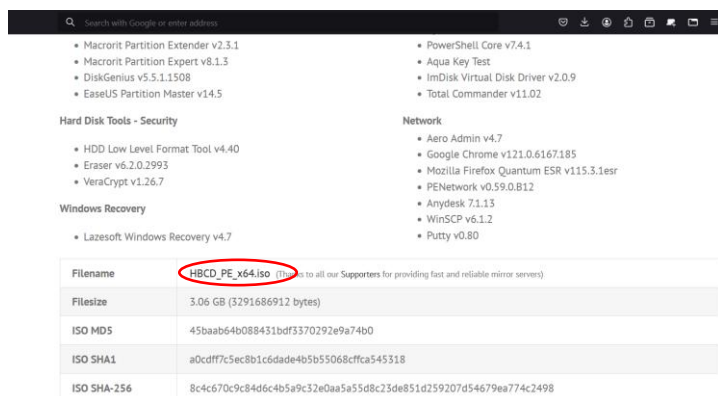
- Procesador Intel® Celeron® N4120 CPU @ 1.10GHz
- Memoria RAM 4GB



Esta es el portátil con el que estaremos trabajando por el momento para las prácticas, es una laptop que le tengo mucho cariño, pero bueno pasemos a los pasos:

## CONVERTIR UNA MEMORIA USB EN Live CD (Hiren's BootCD 15.2) CON LA HERRAMIENTA DE RUFUS.

- I. Lo primero que tenemos que hacer es ir al siguiente enlace el cual los dirigirá a la página de descarga [https://www.hirensbootcd.org/download/#google\\_vignette](https://www.hirensbootcd.org/download/#google_vignette) Ya estando en la página bajamos hasta abajo y encontraremos un recuadro, en el recuadro damos clic donde dice **HBCD\_PE\_X64.iso** y comenzara la descarga.



The screenshot shows the Hiren's BootCD website with a list of tools. The file **HBCD\_PE\_X64.iso** is circled in red in the download table.

Filename	Filesize	ISO MD5	ISO SHA1	ISO SHA-256
HBCD_PE_X64.iso	3.06 GB (3291686912 bytes)	45baab64b088431bdf3370292e9a74b0	a0cdf77c5ec8b1c6d4de4b5b5068cftca545318	8c4c670c9c84d6c4b5a9c32e0aa5a5d8c23de851d259207d54679ea774c2498

- II. Ahora utilizaremos una herramienta para poder flashear o bootear nuestra USB, existen muchas de ellas la verdad, pero la que utilizare será una con el nombre de **Rufus** y la podrás adquirir en el siguiente enlace [https://rufus.ie/es/#google\\_vignette](https://rufus.ie/es/#google_vignette) además, cuentas con dos tipos (Estándar y Portable) y descargas la de tu preferencia.



The screenshot shows the Rufus website with a list of requirements and a table of versions.

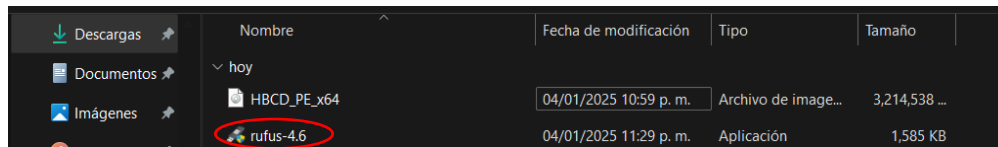
**Descargar**

Últimas versiones:

Link	Tipo	Plataforma	Tamaño	Fecha
<a href="#">rufus-4.6.exe</a>	Estándar	Windows x64	1.5 MB	2024.10.21
<a href="#">rufus-4.6p.exe</a>	Portable	Windows x64	1.5 MB	2024.10.21
<a href="#">rufus-4.6_x86.exe</a>	Estándar	Windows x86	1.6 MB	2024.10.21
<a href="#">rufus-4.6_arm64.exe</a>	Estándar	Windows ARM64	5.1 MB	2024.10.21

Otras versiones (GitHub)  
Otras versiones (FossHub)

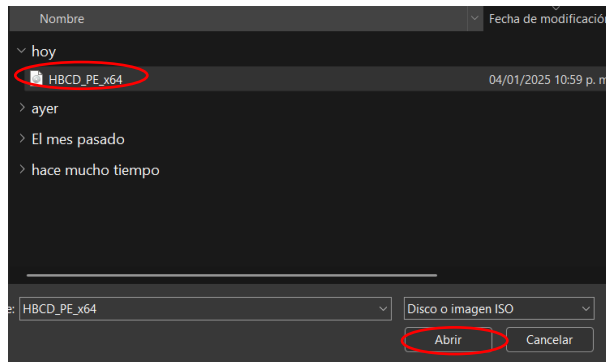
- III. Teniendo todo lo necesario entramos a nuestro explorador de archivos, nos dirigimos al apartado de descargas y ejecutamos como administrador el archivo .exe llamado **Rufus**.



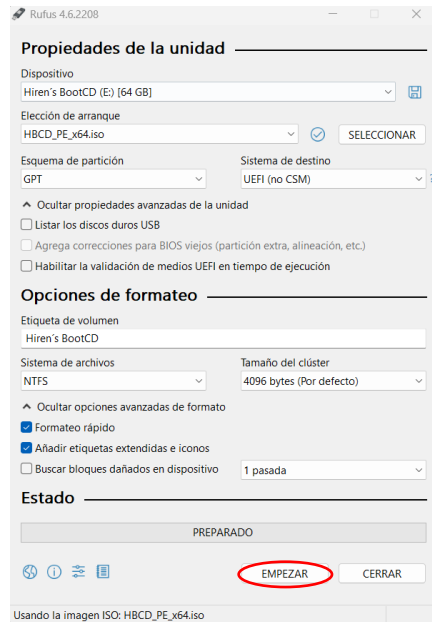
- IV. Conectamos nuestra memoria de mínimo 16GB (aunque también puedes usar una memoria de 8GB), ahora dentro del software de Rufus en el apartado de Dispositivo seleccionamos el nombre de nuestra memoria, después encontramos elección de arranque y donde dice **seleccionar** damos clic:



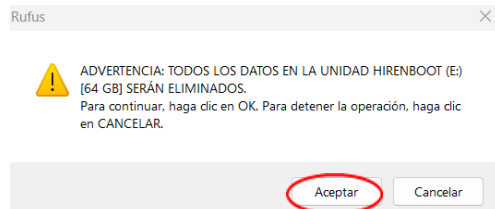
Al dar clic nos redirigirá al explorador de archivos y seleccionaremos la iso de **Hiren's Boot**.



- V. Ahora en donde dice **Esquema de partición** lo dejaremos en GPT, en **Etiqueta de volumen** colocamos el nombre que queramos que tenga nuestro pendrive y por último el **Sistema de archivos** lo colocamos como NTFS y damos en **Empezar**.

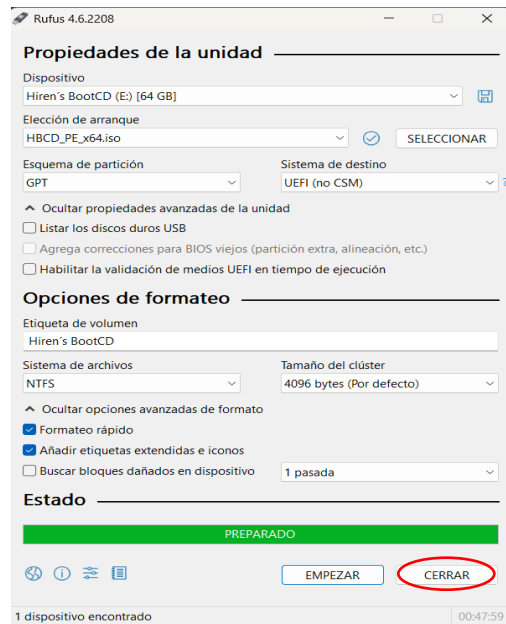


- VI. Al dar clic en **Empezar** nos mostrara una ventana la cual nos advierte que todo lo que este en la memoria será borrado y si estamos de acuerdo damos en **Aceptar** y se comenzara a bootear nuestro pendrive.



**#NOTA:** Durante el proceso de flashear la memoria nunca pero nunca canceles el proceso ya que, si lo haces, tu memoria podría quedar inservible.

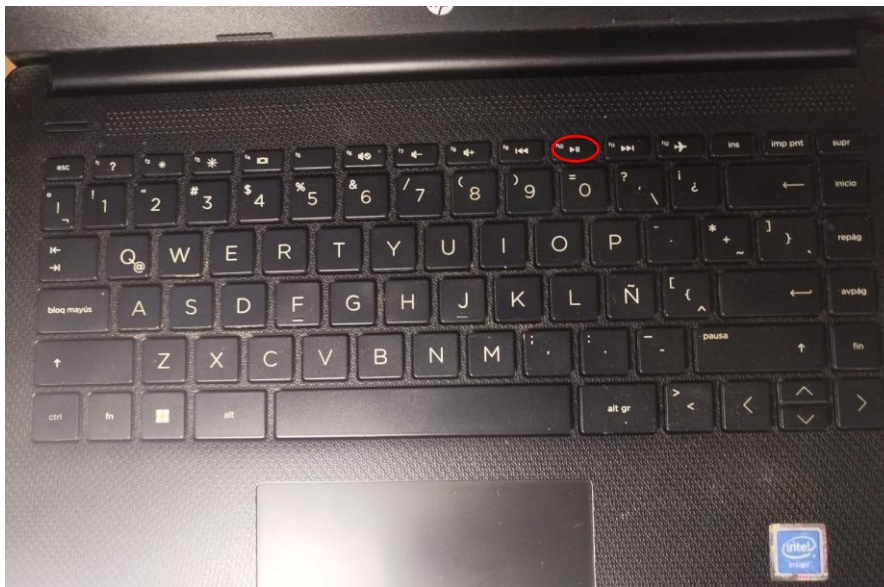
- VII. Terminando el proceso de bootear la memoria damos clic en cerrar y listo así de fácil es flashear una memoria y es llamado ahora si como un **Live CD**.



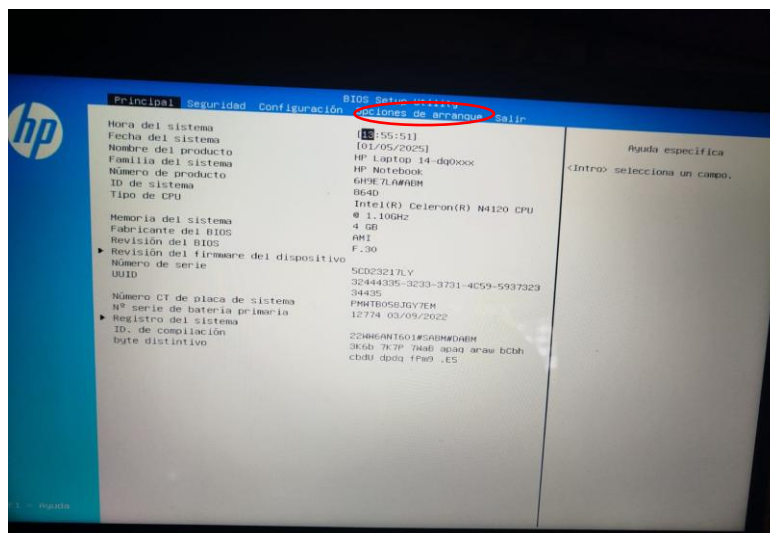
**#NOTA:** Este proceso puede durar aproximadamente 1 hora así que tener mucha paciencia ya que el nivel de escritura depende mucho para este proceso.

## CONFIGURAR EL MODO DE ARRANQUE EN LA BIOS

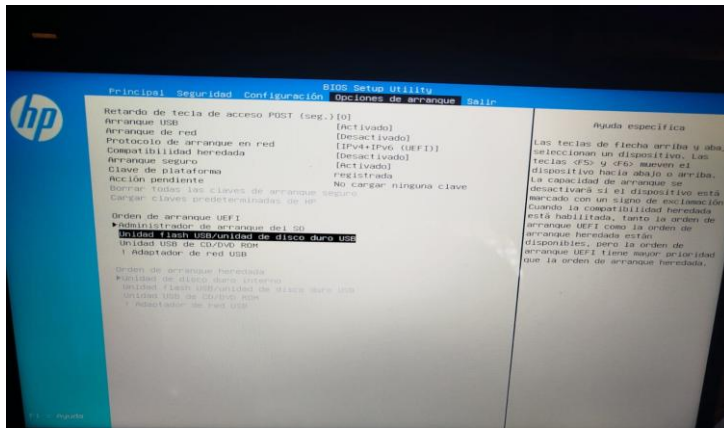
- I. Buscaremos en internet como acceder a la BIOS y al modo arranque con base al modelo de tu computadora por ejemplo HP, DELL, ASUS, MSI, etc.
- II. Al saber ahora como acceder a ambos lo primero que vamos a hacer es acceder a la BIOS, en mi caso para acceder a ella es mediante la tecla **F10**.



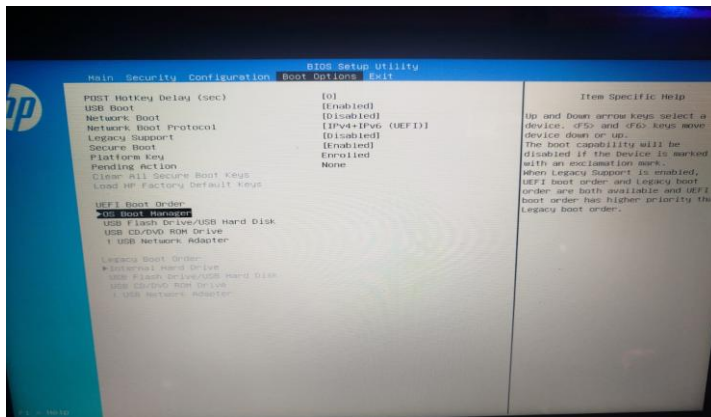
- III. Primero apagamos nuestro ordenador, después presionamos el botón de encender y al mismo tiempo de encenderlo pulsamos repetidas veces la tecla **F10** hasta que aparezca en la pantalla **Configuración del BIOS** y así mismo la BIOS. Nos dirigimos al apartado que dice **Opciones de arranque** o en inglés como **Boot option**.



- IV. Ahora los pondremos en el orden que se muestra en la imagen y donde dice **Arranque de USB** o **USB boot** lo debemos tener **Activado** o en inglés como **Enable**.



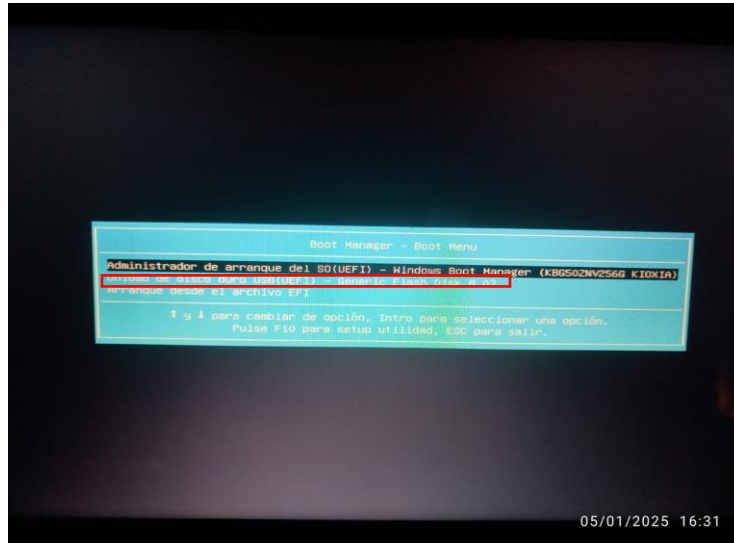
#NOTA: Versión español



#NOTA: Versión inglés

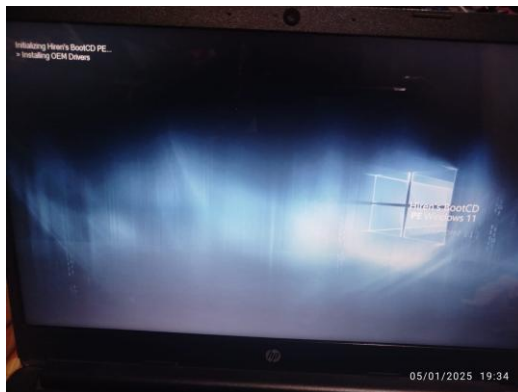


- V. Conectamos la memoria y nos vamos a donde dice **Salir** o **Exit** y guardamos los cambios. Ahora volvemos a prender el equipo y presionamos múltiples veces la tecla para acceder al modo arranque en mi caso es **F9** hasta que aparezca **Cambiar modo de modo arranque** y nos mostrara la siguiente ventana:

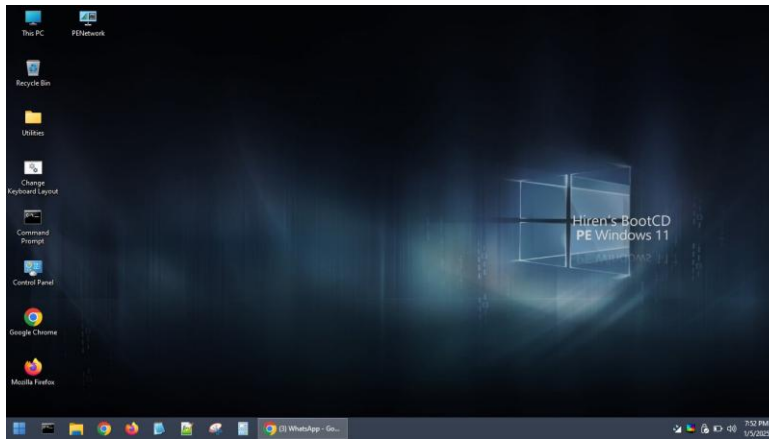


**#NOTA:** Con las teclas direccionales que de hecho son las flechitas vamos a elegir donde dice **Unidad de discos duro USB (UEFI)** y presionamos la tecla **Enter** o **Intro**.

- VI. Al iniciar comenzaran a cargar los archivos del Live CD, el proceso puede tardar un poco.

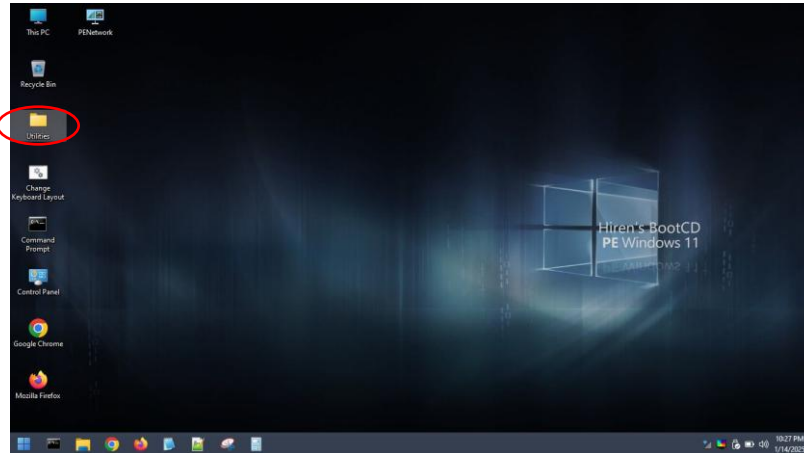


VII. Y así tenemos un Live CD con las herramientas suficientes para diagnosticar y reparar nuestro equipo :D

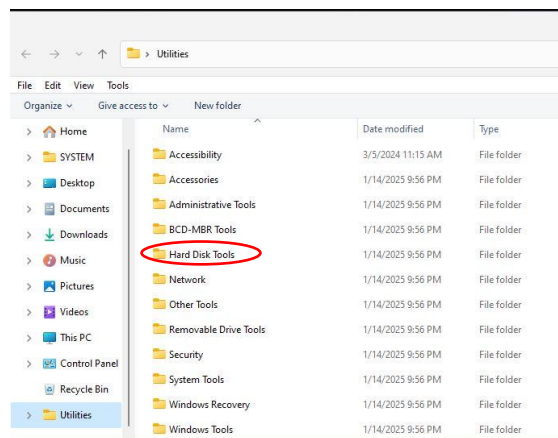


## PRÁCTICA NUMERO 1: DIAGNOSTICAR Y VERIFICAR EL ESTADO DE UN DISCO DURO HDD O SSD

- I. Para diagnosticar nuestro disco tenemos varias herramientas que nos ayudan para esto, en este caso con el Live CD para encontrarlas nos vamos a la carpeta que se llama **Utilities** y damos doble clic sobre ella.



- II. Dentro de la carpeta nos aparecerán todo lo que tenemos y podemos hacer con el Live CD, en nuestro caso queremos saber o buscar algo sobre nuestro disco por lo que buscamos la carpeta que dice **Hard Disk Tools** y hacemos doble clic.



- III. En esta carpeta tendremos carpetas con las herramientas relacionadas a lo que nosotros queramos hacer para el disco duro o rígido ya sea para desfragmentar, diagnosticar, particionar, etc. En este caso buscamos diagnosticar nuestro disco duro por lo que damos clic en la carpeta **Diagnostic**.

Name	Date modified	Type
Data Recovery	1/14/2025 9:56 PM	File folder
Defrag	1/14/2025 9:56 PM	File folder
Diagnostic	1/14/2025 9:56 PM	File folder
Imaging	1/14/2025 9:56 PM	File folder
Partition Tools	1/14/2025 9:56 PM	File folder
Security	1/14/2025 9:56 PM	File folder

- IV. Dentro de esa carpeta tendremos varios softwares para diagnosticar nuestro disco duro o bien para verificar y conocer que modelo de disco usamos, cuantas horas de uso lleva como por ejemplo **Crystal Disk Info** que sirve para ver el tiempo de uso de nuestro disco y así no ser estafados cuando compramos un disco nuevo. Para analizar el disco nos vamos y damos clic al software que dice **HDDScan**.

Name	Date modified	Type	Size
Crystal Disk Info	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB
GSmartControl	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB
HDDScan	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB
HDTune	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB
Test Disk	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB
WD Data Lifeguard Diagnostics	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB

- V. Dentro de la aplicación tendremos 3 apartados (Smart que es para verificar el estado de nuestro disco o sea la vida que tiene o si se encuentra algún error en dicho disco, Test que es para saber la velocidad de lectura y escritura de nuestro disco y Tools que es más información que podemos consultar en nuestro disco). Damos clic en donde dice Test y de las opciones que nos da, nosotros damos clic en la que dice **verify**.



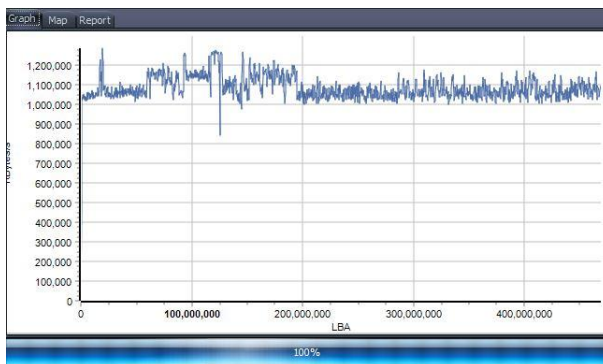
- VI. Nos mostrara una ventana con Primer sector que esto se refiere al bloque lógico o sea un LBA para la prueba, el tamaño que se asignara un numero de LBA y el tamaño del bloque que indica para la prueba o sea en sectores por ejemplo 1024 que seria un sector y para comenzar la prueba basta con darle a la flecha de siguiente.



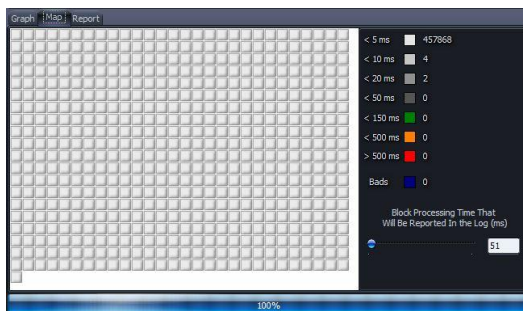
- VII. Al terminar la tarea que se le asigno podemos ver los resultados dando clic y **Show Details**.

Task ID	Device	Start Time	End Time	Status
VR-Verify	KINGSTON SA400S37240G-...	2025/01/15 12:28:43	2025/01/15 12:32:11	Finished

- VIII. De manera grafica nos muestra la velocidad para cada bloque LBA.



- IX. De pestaña mapa muestra el tiempo de respuesta para cada bloque.



Como comenté antes para nosotros saber el tiempo de vida de nuestro disco podemos usar la opción S.M.A.R.T (Hay algunos discos que nos son compatibles con algunas opciones por lo que no se espanten si su disco no permite esa opción).



Y automáticamente te mostrara el estado del disco, hay 3 colores (**Verde** que significa que todo está bien, el **Amarillo** puede significar que hay atributos importantes que pueden causarnos problemillas y el **rojo** que significa anomalía).

S.M.A.R.T. attributes for KINGSTON SA400S37240G

Save to File Print

### HDDScan S.M.A.R.T. Report

State: ●

Model: KINGSTON SA400S37240G  
 Firmware: S3Z40107  
 Serial: 50026B7683535E9C  
 LBA: 468862128 (240 GB)

Report By: HDDSCAN v4.1  
 Report Date: 1/14/2025 11:40:26 PM

Detected Vendor: Unknown

Num	Attribute Name	Value	Worst	Raw(hex)	Threshold
001	Raw Read Error Rate	100	100	0000000000-0064	000
009	Power-On Hours Count	100	100	0000000000-04C0	000
012	Device Power Cycle Count	100	100	0000000000-0908	000
148	Unknown Attribute	100	100	0000000000-0000	000
149	Unknown Attribute	100	100	0000000000-0000	000
167	Unknown Attribute	100	100	0000000000-0000	000
168	Unknown Attribute	100	100	0000000000-0001	000
169	Unknown Attribute	100	100	0000000000-0000	000
170	Reserved Blocks Count	100	100	0000000000-0000	010
172	Erase Fail Count	100	100	0000000000-0000	000
173	Unknown Attribute	100	100	0000000000-0000	000
181	Program Fail Count Total	100	100	0000000000-0000	000

## PRÁCTICA NUMERO 2: CAMBIAR CONTRASEÑA DE USUARIO ADMINISTRADOR O INVITADO.

Muchas veces hemos olvidado nuestra contraseña de nuestro ordenador por x razón, aquí lo haremos con el Live CD antes creado.

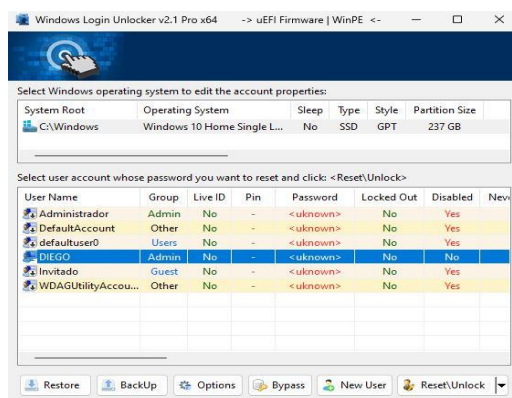
- I. En la carpeta **Utilities** nos iremos a la carpeta **Security** y ahí a la carpeta llamada **Passwords**

Name	Date modified	Type	Size
Antivirus	1/14/2025 9:56 PM	File folder	
KeyFinders	1/14/2025 9:56 PM	File folder	
Passwords	1/14/2025 9:56 PM	File folder	

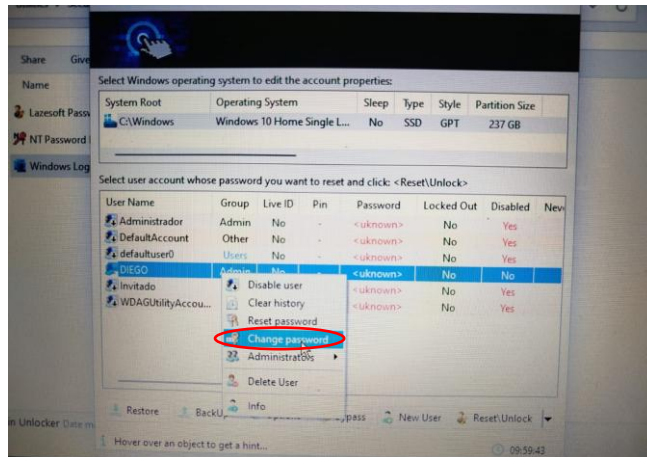
- II. Dentro de esta carpeta encontraremos 3 software que podemos usar para cambiar la contraseña. Yo utilizare la que se llama **Windows Login Unlocker**

Name	Date modified	Type	Size
Lazesoft Password Recovery	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB
NT Password Edit	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB
Windows Login Unlocker	1/14/2025 9:56 PM	Shortcut	1 KB

- III. Dentro del software nos aparecerán todos los usuarios disponibles en nuestro ordenador por lo cual elegimos en el que olvidamos la contraseña.



- IV. Al dar clic en el usuario nos mostrara que opciones tenemos o podemos realizar en esa cuenta. Para cambiar la contraseña solo da clic en **Change password**.



- V. Y en la ventana que te muestra escribes la contraseña que quieres que ahora tenga esa cuenta.



Después de colocar la contraseña damos clic en **OK**. Y listo ya puedes comprobar si la contraseña se cambió.

ESPERO QUE HAYAN APRENDIDO ALGO NUEVO LEYENDO LA DOCUMENTACIÓN QUE LES PROPORCIONE, LA VERDAD ME ESFORCE MUCHO PARA QUE LOGRARAN ENTENDER UN POCO, DE ANTEMANO MUCHAS GRACIAS Y NOS VEREMOS PRONTO EN OTRO DOCUMENTO COMO ESTOS :D.