

Práctica 11. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

1. En qué consiste la tecnología S.M.A.R.T.

Es un sistema de control para las unidades de almacenamiento que recopila datos sobre el estado de la unidad y los notifica al usuario.

2. INSTALACIÓN Y USO DE HDTUNE

Realiza un documento con el nombre **Comprueba la Salud de tu disco duro** con las pestañas *Benchmark, info, Health, Error Scan*.

HDTune es un benchmark que permite realizar pruebas e informes del estado de los discos duros, pendrives, tarjetas de memoria de un equipo informático. **Recuerda:** Un **benchmark** es un programa o técnica para medir el rendimiento de un sistema. Dos versiones: **HD Tune:** Uso personal y **HD tune Pro Trial** (15 días). Fíjate en los sistemas operativos soportados para bajarte la versión.

Pestaña benchmark. Realiza una captura

En esta pestaña se puede someter al disco a una serie de pruebas para obtener los siguientes parámetros:

- Tasa de transferencia (transfer rate).** Es la cantidad de información por segundo que el disco transfiere una vez que la aguja está en la pista y sector determinado (Mínima, Máxima, Media)
- El tiempo de acceso:** que es el tiempo que tarda la aguja en colocarse en la pista y sector deseados.
- BurstRate:** Es la máxima velocidad (en megabytes por segundo) a la cual los datos pueden ser transferidos desde el interface del disco (IDE, SATA, SCSI) al sistema operativo.
- Uso de la CPU:** Es el porcentaje de CPU que necesita el sistema al leer los datos desde el disco duro.

Pestaña info Realiza una captura

Esta pestaña está dividida en tres secciones.

- La primera muestra información detallada de cada partición del disco.
- La segunda muestra qué características están soportadas.
- La tercera muestra información básica.
 - Versión del firmware¹.
 - Número de serie
 - Capacidad
 - Tamaño del buffer o caché².
 - Interfaz standard
 - Modo máximo y activo de transferencia.

Pestaña Health Realiza una captura

En esta pestaña nos notifica el programa el estado del disco, es decir los atributos SMART. Si algún valor **current (el actual)** o **worst (el peor)** baja por debajo del **umbral (threshold)** o sin algún valor de la columna estado indica **Failed** quiere decir que tenemos problemas con el disco.

El parámetro **poweron** time es el tiempo en horas (algunos fabricantes lo indican en minutos o segundos) que ha estado trabajando el disco.

AE5. Comprueba si algún parámetro está por debajo del umbral (**threshold**) o sin algún valor de la columna estado indica **Failed** quiere decir que tenemos problemas con el disco.

Pestaña Error scan Realiza una captura

Esta pestaña escanea la superficie del disco en busca de posibles errores. Los errores se presentan como cuadritos en rojo (**damaged**)

¹ Está fuertemente integrado con la electrónica del dispositivo siendo el [software](#) que tiene directa interacción con el [hardware](#): es el encargado de controlarlo para ejecutar correctamente las instrucciones externas. En resumen, es el software que maneja físicamente el hardware.

² La caché sirve como almacén entre un medio muy lento (la parte interna del disco, la cual es mecánica y magnética) y uno rápido (la controladora del disco). Es una de las características que tenemos que tener en cuenta a la hora de comprar un disco.

Pestaña File Benchmark Realiza una captura

Se trata de un test de lectura y escritura según los tamaños de fichero (en MB)

Pestaña Random Access (test de acceso aleatorio) Realiza una captura

Con esta prueba averiguamos lo apto de nuestro disco para carga de trabajo en acceso aleatorio (IOPS, Input-Output per Second, operaciones de entrada – salida por segundo), por ejemplo para instalar sobre el disco duro el sistema operativo.

Pestaña Erase (Peligro) Realiza una captura

En esta pestaña podemos ejecutar un borrado a bajo nivel, sector por sector. Es un borrado irrecuperable con herramientas software. Para los realmente maniáticos o extremadamente exigentes hay varias opciones de borrado.

- **Zero fill.** Escribe el valor binario cero en todas las posiciones. Una pasada
- **Randomfill.** Escribe todas las posiciones con valores aleatorios. Una pasada
- **DoD.** Siete pasadas de escritura para eliminar más fiablemente todos los datos preexistentes en el soporte. Uno de los estándares del Departamento de Defensa de los EEUU.

Pestaña Folder Usage Realiza una captura