



BOLETÍN DE EJERCICIOS UD 1

PROFESOR: MARTÍN GARCÍA FIGUEIRA
martingarcia@pfomento.com

Ejercicio 1: ¿Qué es un disco duro (HDD) y cuál es su función principal en un ordenador?

Un disco duro es un dispositivo de almacenamiento no volátil cuya función principal es almacenar información de manera permanente en un ordenador.

Ejercicio 2: Menciona dos componentes físicos importantes de un disco duro.

Dos componentes importantes son los platos, donde se almacena la información, y las cabezas de lectura/escritura, que se encargan de leer y escribir los datos en los platos.

Ejercicio 3: ¿Cómo se organiza la información en un disco duro?

La información se organiza en caras y cabezas, pistas o cilindros y sectores.

Ejercicio 4: ¿Qué diferencia hay entre el direccionamiento CHS y el direccionamiento LBA?

CHS utiliza un método antiguo basado en cilindro, cabeza y sector, mientras que LBA asigna números secuenciales a los sectores, lo que supera las limitaciones de CHS.

Ejercicio 5: ¿Qué es el Zone Bit Recording (ZBR) y qué ventaja ofrece?

ZBR es una técnica que asigna más sectores a las pistas externas del disco, lo que permite aumentar la capacidad de almacenamiento.

Ejercicio 6: ¿Cómo mejora la capacidad el Shingled Magnetic Recording (SMR)?

SMR superpone las pistas como las tejas de un tejado, lo que permite almacenar más datos en el mismo espacio físico.



Ejercicio 7: ¿Cuál es la principal ventaja de los discos SSD frente a los HDD?

Los discos SSD son más rápidos y no tienen partes móviles, lo que los hace más eficientes y duraderos.

Ejercicio 8: ¿Qué tipos de discos duros existen según su interfaz de conexión?

Los principales tipos son IDE, SATA, PCI-E y M.2.

Ejercicio 9: ¿Qué es el tiempo de acceso en un disco duro y de qué depende?

El tiempo de acceso es el tiempo que tarda el disco en localizar y acceder a un sector específico, y depende de la velocidad de búsqueda y la latencia rotacional.

Ejercicio 10: ¿Qué diferencia hay entre FAT y NTFS?

FAT es un sistema de archivos antiguo, menos eficiente con archivos grandes, mientras que NTFS es más moderno, soporta archivos grandes y ofrece características avanzadas como permisos y encriptación.

Ejercicio 11: ¿Qué es un clúster en un sistema de archivos?

Un clúster es un grupo de sectores que constituye la unidad mínima de almacenamiento utilizada por un sistema de archivos.

Ejercicio 12: ¿Cómo afecta el tamaño del clúster al desperdicio de espacio en un disco?

Si el tamaño del clúster es grande y el archivo es pequeño, se desperdiciará espacio, ya que el archivo ocupará el clúster completo aunque no utilice todo su espacio.

Ejercicio 13: ¿Qué es la fragmentación y cómo afecta al rendimiento de un disco duro?

La fragmentación ocurre cuando los datos de un archivo no están almacenados de forma contigua en el disco, lo que hace que el acceso a los archivos sea más lento.



Ejercicio 14: ¿Qué es la desfragmentación y por qué es importante?

La desfragmentación es el proceso de reorganizar los datos para que los archivos ocupen clusters contiguos, lo que mejora el rendimiento del disco.

Ejercicio 15: ¿Qué ventajas ofrece el sistema de archivos EXT4 en Linux frente a NTFS en Windows?

EXT4 mejora la velocidad y reduce la fragmentación, lo que lo hace más eficiente en servidores Linux.

Ejercicio 16: ¿Qué es el Formato Avanzado (4 KiB) en los discos duros y qué ventaja ofrece?

El Formato Avanzado usa sectores de 4 KiB en lugar de 512 bytes, lo que mejora la capacidad de almacenamiento, reduce la fragmentación y mejora el rendimiento.

Ejercicio 17: ¿Qué es un inodo en el sistema de archivos EXT4?

Un inodo almacena información sobre los archivos como permisos, tamaño y fechas, pero no guarda el nombre del archivo.

Ejercicio 18: ¿Qué es un sistema de archivos?

Un sistema de archivos es la estructura que permite almacenar, modificar y recuperar información en una partición de un disco.

Ejercicio 19: ¿Qué es un pendrive autoarrancable?

Un pendrive autoarrancable es un USB que contiene una imagen ISO que permite iniciar la instalación de un sistema operativo desde el propio USB.

Ejercicio 20: ¿Qué ventajas ofrece GPT frente a MBR como esquema de particionamiento?

GPT soporta discos de mayor tamaño, permite más particiones primarias y almacena varias copias de la tabla de particiones, lo que aumenta la seguridad frente a la corrupción de datos.