

¿En qué consiste la gestión del almacenamiento en el sistema operativo?

Los dispositivos de almacenamiento sirven para guardar datos, tienen una estructura física y una estructura lógica. La estructura física de los discos viene de fábrica y son los platos, las caras, las pistas y los sectores. La estructura lógica se genera por medio de programas y consiste en dar formato al disco. Dar formato es crear un sistema de archivos en un dispositivo de almacenamiento, se prepara al dispositivo para guardar información.

Antes de dar formato a un disco, el disco se puede dividir en partes, esas partes albergarán las particiones, este proceso de división del disco se denomina particionado.

Además de crear particiones y dar formato, también se pueden realizar otras operaciones como:

- Desfragmentar un disco: Cuando se utiliza mucho un disco, es decir, se graban, modifican, eliminan archivos, esto provoca que el disco se fragmente, en el sistema de ficheros van quedando espacios vacíos o no contiguos y a medida que los ficheros crecen esta situación se va agravando.
- Desfragmentar consiste en localizar y consolidar archivos fragmentados, esto mejora el rendimiento del sistema. Hay sistemas operativos en los que se genera fragmentaciones (Windows) en los discos y otros que no la tienen o es inapreciable (Linux).
- El problema que genera la fragmentación es que a medida que aumenta, el rendimiento del sistema disminuye porque se tarda más en leer datos del disco, el motivo es que la cabeza lectora tiene que ir dando saltos entre

sectores.

- Liberar espacio en disco: Eliminar archivos que no son necesarios y que ocupan espacio en el disco, aunque los discos duros tienen grandes capacidad de almacenamiento, es conveniente de vez en cuando eliminar archivos que no sirven, estos archivos pueden ser ficheros que se han eliminado y que están en la papelera de reciclaje o ficheros que utiliza el sistema operativo de forma temporal. Eliminar archivos que no se utilizan es una buena práctica y en ningún caso provoca errores en el sistema operativo.
- Convertir sistemas de archivos: La principal ventaja de cambiar de un formato es que no se produce pérdida de datos.