Fichero: Colección nominada de datos que tienen entre sí una relación lógica, almacenados en memoria no volátil con una cierta organización. Un fichero está constituido por una colección de registros.

Registro: Colección de información relativa a una entidad particular. Es la unidad básica de información procesada por las aplicaciones. Un registro está constituido por una colección de campos lógicamente relacionados.

Campo: Es la unidad mínima de información de un registro. En general describen atributos de una entidad.

Un fichero puede tener 2 estructuras distintas:

* Estructura lógica: Organización de datos para los usuarios.
* Estructura física: Organización de datos para los soportes.

El diseño lógico y físico de un fichero deben cumplir unos determinados requisitos a fin de alcanzar los objetivos de eficacia y eficiencia del sistema.

Tipos de Organizaciones básicas:

* Consecutivas: Los registros se colocan físicamente uno a continuación del otro. Pueden ser:
  + Sin Orden (seriales).
  + Con Orden (Secuenciales).
* Direccionadas: Existe una relación entre un valor del registro (clave de direccionamiento) y la dirección física del registro. Pueden ser:
  + Directas: El valor de la clave proporciona su dirección física.
  + Dispersas (hashing): La dirección física se obtiene aplicando un determinado algoritmo o función de transformación al valor de la clave.
* Basadas en Índices: Organización (consecutiva o direccionada) con índices.

Métodos básicos de acceso a un registro:

* Secuencial: Implica el acceso a un fichero según el orden de almacenamiento de sus registros.
* Directo: Implica el acceso a un determinado registro, sin que ello implique el acceso a los registros precedentes.

Índices: Estructuras de acceso auxiliares, utilizadas para aumentar la velocidad de recuperación de los registros en respuesta a ciertas condiciones de búsqueda. Pueden clasificarse en índices ordenados de un solo nivel, índices multinivel e índices basados en árboles B y B+.

Sistema de gestión de base de datos: Conjunto coordinado de programas, procedimientos, lenguajes, etc. que suministra a los distintos tipos de usuarios los medios necesarios para describir y manipular los datos almacenados en la base de datos, garantizando su seguridad.

Los lenguajes de los SGBD se pueden clasificar según su función:

* Lenguaje de definición de datos: Suelen ser autocontenidos y no necesitan apoyarse en ningún lenguaje de programación.
* Lenguaje de manipulación de datos:
  + Deben permitir al usuario referirse a un conjunto de datos que cumplan una cierta condición.
  + Un mismo LMD puede actuar como huésped y como autocontenido.
  + La mayoría permiten el uso en diferido y en conversacional.