

INTRODUCCIÓN AL ACCESO A DATOS

Introducción al Acceso a Datos

Recuerda lo que es:

- ④ un **Entorno de Programación**
- ④ un **Lenguaje de Programación**
- ④ una **aplicación informática**:
 - ❖ Programa o conjunto de instrucciones
 - ❖ Que normalmente necesita datos sobre los que realizar acciones.

Y necesitamos que los *datos perduren* en el tiempo, no que estén accesibles solamente mientras se ejecuta la aplicación (en RAM, volátil), sino que podamos almacenarlos y poder acceder a ellos una vez que la aplicación haya dejado de ejecutarse. Y ahí es donde comenzamos el módulo de **ACCESO A DATOS**.

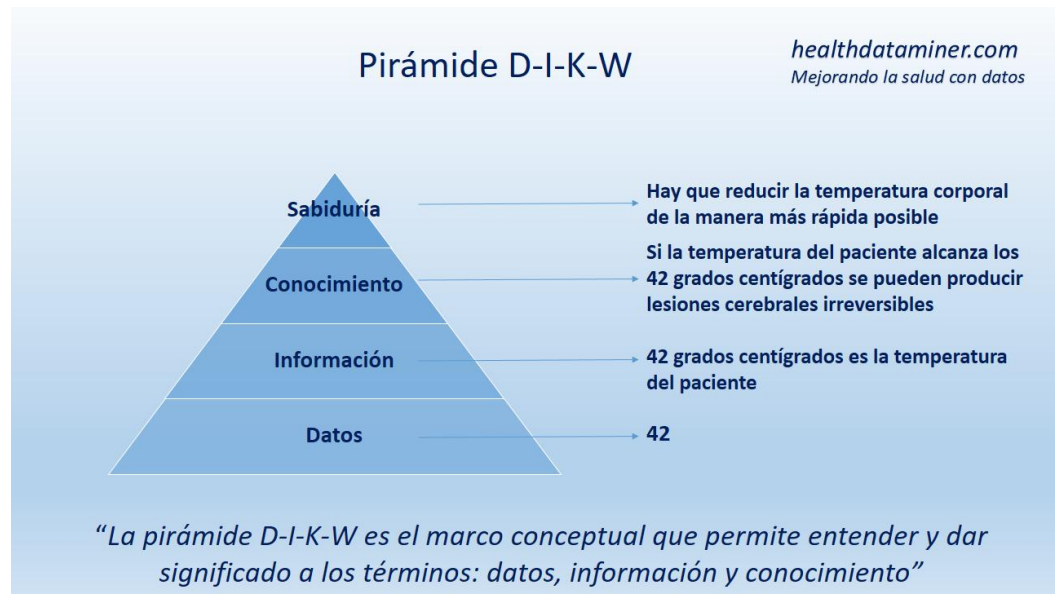
- ④ un **Fichero**
- ④ un **Sistema Gestor de Base de Datos** (SGBD o DBMS)

Introducción al Acceso a Datos

Persistencia.

Una de sus definiciones es: *“Existencia o duración de una cosa durante mucho tiempo”*

En el ámbito del Desarrollo de aplicaciones, nos referiremos a la propiedad de los datos para que permanezcan en el tiempo, no se borren, pero también para que podamos recuperarlos y utilizarlos cuando queramos. Leer y guardar datos.



Introducción al Acceso a Datos

Estrategias de acceso a datos.

El objetivo es el acceso a los datos de forma correcta y segura para asegurar la persistencia de los datos.

Acceso a los datos **mediante:**

- ➡ Ficheros
- ➡ Bases de Datos (relacionales u otras)
- ➡ Mapeo Objeto Relacional (ORM)
- ➡ Componentes

Introducción al Acceso a Datos

Acceso a Ficheros y Bases de Datos.

Aunque inicialmente los datos se guardaban en ficheros se vio que existían inconvenientes que intentaron solventarse con las Bases de Datos.

Ventajas de las BD

- Independencia lógica y física de los datos
- Consistencia de los resultados
- Mejor disponibilidad de los datos al centralizar la información
- Mayor eficiencia en la recogida y validación de los datos de entrada
- Reducción del espacio de almacenamiento

Inconvenientes de las BD

- Instalación costosa
- Personal especializado
- Implantación larga y difícil
- Falta de rentabilidad a corto plazo
- Ausencia real de normas

Introducción al Acceso a Datos

(A) Ficheros

Un archivo o fichero informático es un conjunto de bits almacenado en un dispositivo. Es una estructura de información creada para almacenar los datos que la conforman, que sería el equivalente digital a los archivos de papel o los tradicionales de oficina. Los archivos tienen un nombre y una extensión que determina el formato de la información que va a contener el fichero.

Inicialmente no utilizaban una estructura definida pero actualmente se utilizan patrones (ficheros XML, JSON...). Si se sigue una estructura predefinida se facilitan los procesos de **importación y exportación** hacia las Bases de Datos.

Introducción al Acceso a Datos

(B) Bases de Datos

Una BD es un conjunto de datos interrelacionados, almacenados sin redundancias innecesarias y que se caracterizan por:

- ❖ Servir a una o más aplicaciones
- ❖ Existir independencia entre los datos y los programas que los manejan

Ventajas que aportan las BD:

- 1) Independencia de los datos respecto de los procedimientos
- 2) Disminución de redundancia
- 3) Disminución de inconsistencia de datos y mayor integridad
- 4) Mayor disponibilidad de los datos
- 5) Mayor seguridad de los datos
- 6) Mayor privacidad de los datos
- 7) Mayor eficiencia en la recogida y codificación de datos
- 8) Compartición de los datos