

Asignatura

Bases de datos

UNIDAD 1

Almacenamiento de la información



UNIVERSAE
Instituto Superior de FP

Ficheros



Definición ¿Fichero o Archivo?

Secuencia de bytes almacenados en un medio informático



Tipos de fichero

- Texto plano
- Binario



Tipos de soporte de almacenamiento

- Secuenciales. Ejemplo cinta magnética
- Direccionables. Ejemplo disco duro



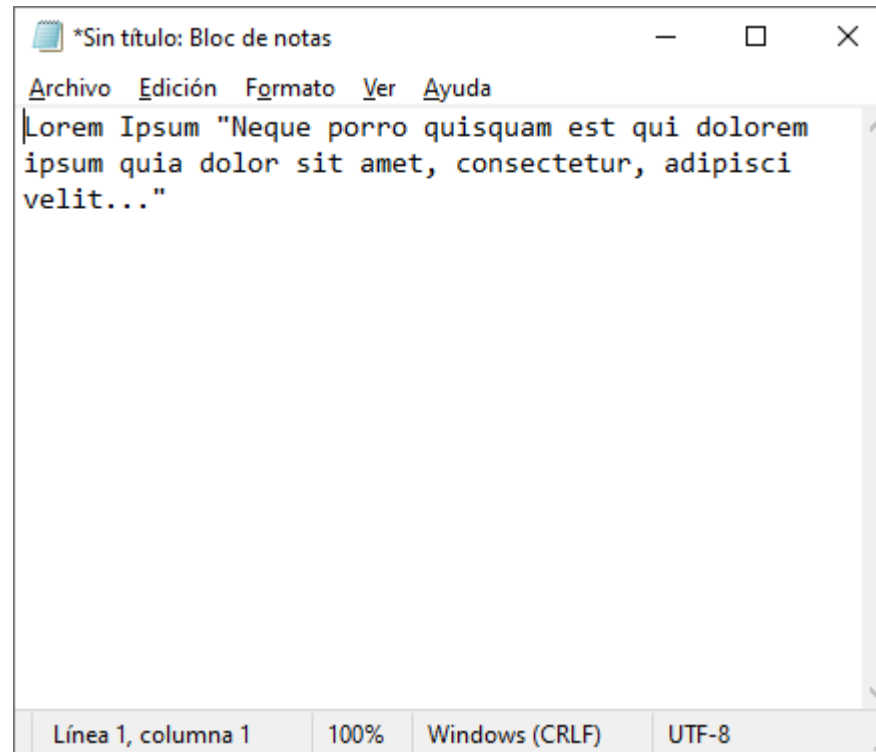
Tipos de acceso a la información de los ficheros I

■ Secuenciales

Los datos se organizan secuencialmente en el orden en el que fueron grabados

■ Acceso directo o aleatorio

Se puede leer o escribir en una posición concreta



Tipos de acceso a la información de los ficheros II

■ Secuencial encadenado

- Se usa punteros para cada registro de información
- Los punteros almacenan la dirección de memoria del siguiente registro
- Los punteros se almacenan de forma secuencial



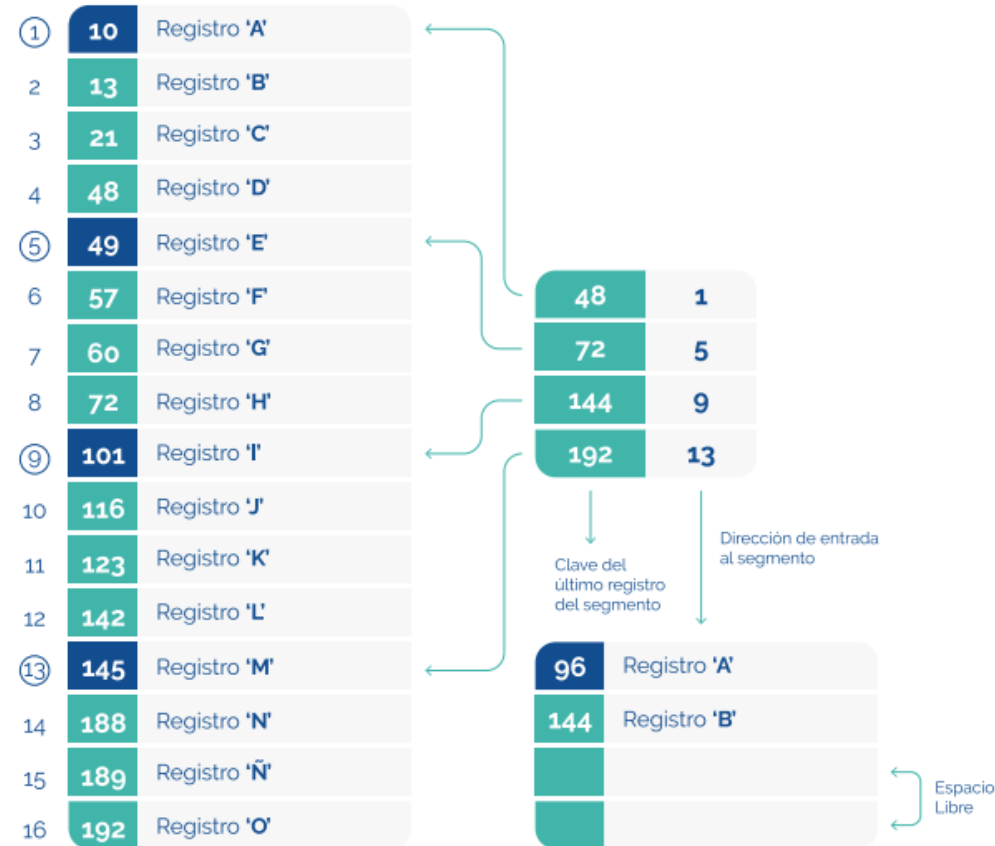
Tipos de acceso a la información de los ficheros III

■ Secuencial indexados

- Un fichero guarda los datos secuencialmente
- Un segundo fichero hace la function de indice
- Un indice es un mapa que guarda punteros y claves de registro.

■ Indexados-encadenados

- Mejora al anterior
- Al añadir elementos nuevos lo hace de forma secuencial



Base de datos



Definición

Conjunto de datos relacionados entre si y que guardar una estructura para ser consultada.



Clasificación según el modelo

- Modelo Jerárquico
- Modelo en red
- Modelo relacional
- Orientado a objetos
- Objeto-relacional
- Otros (Documental, Multidimensional, etc.)



Clasificación según la forma de almacenar la información

- Centralizadas
- Distribuidas





Sistemas gestores de base de datos (SGBD)

Definición

Conjunto de programas, lenguajes, etc., que permiten la definición, manipulación y administración de la información contenida en una base de datos y asegurar el mantenimiento de la integridad, la confidencialidad y la seguridad de dichos datos.

Componentes

- Datos
- Herramientas de acceso a los datos
- Utilidades
- Entornos gráficos



Funciones de un SGBD



- Administración
- Consulta, inserción, modificación y eliminación de datos
- Garantizar la integridad de los datos
- Herramientas para el tratamiento de datos
- Diccionario de datos
- Gestionar las transacciones
- Seguridad
- Control de acceso



Resumen

1. Archivos o ficheros
 - 1.1. Tipos
2. Tipos de acceso a la información de los ficheros
3. Base de datos
 - 3.1. Clasificación
4. Sistemas gestores de base de datos
 - 4.1. Funciones SGBD

The background is a solid blue color. Overlaid on this are several faint, light-blue geometric patterns. These include a grid of small squares that form larger, irregular shapes, and numerous small, light-blue arrows pointing in various directions. The overall effect is a sense of movement and digital connectivity.

UNIVERSAE

— CHANGE YOUR WAY —