

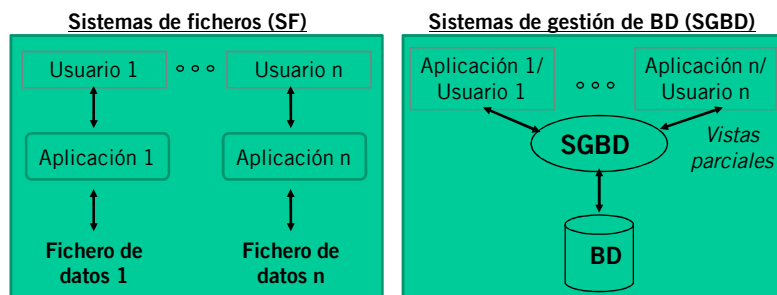


Florida

- 

1.- Gestión de los datos

- Importancia de una buena gestión de la información en las organizaciones.
- Sistemas de Información.
- Técnicas de gestión de datos:



Bases de Datos

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

03

2.- Ficheros

Concepto

- En un equipo informático se almacenan millones de datos, los cuales se ubican en los distintos dispositivos de almacenamiento: discos duros, dvd, pen drives, etc.
- Dichos datos se almacenan utilizando ficheros o archivos.
- Un fichero es una estructura de información que se crea en un SI para poder almacenar datos. Nombre+ext.

Bases de Datos

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

04

2.- Ficheros

Tipos y formatos

- El tipo de fichero y formato determina el modo en que va a ser interpretada la información.
- La aplicación que debe abrir el archivo se encarga de interpretar debidamente esa información.
- Según su contenido: texto o binario.
- Según su organización: secuencial, directa, indexada.
- Según su utilidad: maestros, históricos, movimientos.

2.- Ficheros

- ❑ Según su contenido:
 - Texto: Los bits almacenados pueden ser traducidos a caracteres.
 - Binario: Tratados como parte de estructuras más complejas, ficheros de vídeo, imágenes, sonido, etc.
- ❑ Según su organización: nos dirá cómo acceder a los datos.
 - Secuencial: secuencia ordenada. Para llegar a un dato se recorrerán los anteriores.
 - Directa: se puede acceder a un dato sin pasar por los anteriores.
 - Indexada: uso de índice para el acceso a los datos. Rapidez.

2.- Ficheros

- ❑ Según su utilidad: uso que se va a hacer.
 - Maestro: datos fundamentales.
 - Movimientos: para almacenar altas, bajas y modificaciones. Confrontar con maestros
 - Históricos: datos que no hacen falta para la gestión diaria.

Actualmente: contenido (img's, texto, etc) y según contenido.

2.- Ficheros

Ficheros de texto

- Ficheros planos o ascii.
- Ficheros representados según ese código.
- Directamente legibles por el usuario.
- No necesitan un formato para ser interpretado pero se suele poner extensión para saber el tipo de texto.
- Ficheros de configuración: .ini, .inf, .conf.
- Ficheros de código fuente: .sql, .c, .java.
- Ficheros de páginas web: .html, .php, .css, .xml.
- Formatos enriquecidos: .rtf, .ps, .tex.

2.- Ficheros

Ficheros binarios

- No son de texto.
- Requieren un formato para ser interpretados.
- Tipos:
 - ✓ Imagen: .jpg, .tiff, .gif, etc.
 - ✓ De vídeo: .avi, .mov, etc.
 - ✓ Comprimidos: .zip, .tar, etc.
 - ✓ Ejecutables: .exe, .com, etc.
 - ✓ Procesadores de texto: .doc, odt, etc.

2.- Ficheros

- Ficheros de BD son binarios.
- Su información se guarda de manera organizada y con una estructura lógica.
 - ✓ Oracle: datafiles, tempfiles, logfiles.
 - ✓ MySQL: .frm, .myd, .myi.
 - ✓ Access: .mdb.

3.- Introducción a las BD y a los SGBD

Base de datos (BD)

Colección de datos interrelacionados, estructurados y organizados, almacenados en un soporte físico de gran capacidad al que pueden acceder muchos usuarios.

Cada usuario tiene una vista con los datos que necesita.

Sistema de Gestor de Bases de Datos (SGBD)

Herramienta Software que permite la creación y manipulación de BD.

3.- Introducción a las BD y a los SGBD

Definición formal de SGBD

“Conjunto coordinado de programas, procedimientos, lenguajes, etc., que suministra, tanto a los usuarios no informáticos como a los analistas, programadores o al administrador de la BD, los medios necesarios para describir, recuperar y manipular los datos almacenados en la base, manteniendo su integridad, confidencialidad y seguridad”

3.- Introducción a las BD y a los SGBD

Inconvenientes de los sistemas de ficheros

- Redundancia e inconsistencia de los datos.
- Dependencia de los datos física-lógica.
- Dificultad para tener acceso a los datos.
- Separación y aislamiento de los datos.
- Dificultad para el acceso concurrente.
- Dependencia de la estructura del fichero con el lenguaje de programación.
- Problemas en la seguridad de los datos.
- Problema de integridad de los datos

4.- Funciones de los SGBD

El SGBD es una aplicación que permite a los usuarios definir, crear y mantener BD y proporciona un acceso controlado a la misma.

Entre las funciones que presta están las siguientes:

- ❑ Almacenar datos, acceder a ellos y actualizarlos, ocultando la complejidad y otras características físicas de los dispositivos de almacenamiento.
- ❑ Garantizar la integridad de los datos, respetando las reglas y restricciones que dicte el programador de la BD.
- ❑ Integrar con el SO un sistema de seguridad que garantiza el acceso a la información exclusivamente a aquellos usuarios que dispongan de autorización.

4.- Funciones de los SGBD

- ☐ Proporcionar un diccionario de metadatos, que contiene el esquema de la BD, es decir cómo están estructurados los datos en tablas, registros y campos, las relaciones (modelo relacional).
- ☐ Permitir el uso de transacciones, garantizan que todas las operaciones de la transacción se realicen correctamente, y en caso de alguna incidencia, deshacen los cambios sin ningún tipo de complicación.

4.- Funciones de los SGBD

- ☐ Ofrecer estadísticas de uso del SGBD, para monitorizar el uso de la BD.
- ☐ Permitir la concurrencia, arbitrando operaciones conflictivas. (acceso compartido)
- ☐ Independizar los datos de la aplicación o usuario que los esté usando, para permitir la migración.
- ☐ Ofrecer conectividad con el exterior. Réplicas, distribuciones de BD. ODBC.
- ☐ Mecanismos de respaldo y recuperación.

5.- Arquitectura de los sistemas de BD

El esquema de una BD se define en 3 niveles de abstracción distintos. Esta arquitectura permite separar los programas de aplicación de la BD física.

- Nivel interno o físico.
- Nivel externo o de visión.
- Nivel Conceptual.

Para una base de datos específica sólo hay un esquema interno y uno conceptual, pero puede haber varios esquemas externos definidos para uno o varios usuarios.

5.- Arquitectura de los sistemas de BD

Con la arquitectura a 3 niveles se introduce el concepto de independencia de datos:

- Independencia Lógica.
- Independencia Física.

6.- Componentes de los SGBD

- ☐ Lenguajes de los SGBD.
 - Lenguaje de definición de datos (DDL)
 - Lenguaje de manipulación de datos (DML)
 - Lenguajes de cuarta generación (4GL)
- ☐ Diccionario de datos.
- ☐ Seguridad e integridad de datos.
- ☐ Administrador de la Base de Datos.