

DEFINICIÓN DE BASE DE DATOS

y MANEJADOR DE DBMS

(CONSTR. DE SOFTWARE)

Al inicio del uso de las computadoras (en instituciones) ~~NO~~ los datos estaban supeditados a los prog. de aplicación: programa con los archivos que ese programa necesitaba para operar (solo Archivos de acuerdo a necesidades indiv. del mente). programa. Normalmente gestionados x el prog.



~1960 surge el enfoque de bases de datos: diseñar los datos de una empresa para describirla en su totalidad. Es una colección de archivos interrelacionados NO supeditados a prog. o individuos.

→ La calidad, complejidad y exigencia de recursos de la base de datos es determinado x su nivel de totalidad (con respecto a su institución).

→ Las porciones de info. de determinados usuarios o aplicaciones son subconjuntos de la BD

Consiste en archivos en los que aparecen múltiples ocurrencias de un mismo tipo de registro.

Para ser considerada una BD, debe hacer uso de un sistema administrador de bases de datos.

→ Conveniente para info. en archivos interrel. requerida x varios usuarios/aps, y para grandes volúmenes de datos (muchos registros).

Desventajas de los sistemas de procesamiento de archivos convencionales ~~compañadas con~~

→ Redundancia e inconsistencia de los datos

→ Aislamiento de los datos y dificultad para tener acceso a los mismos

→ Anomalías del acceso concurrente/simultáneo

→ Problemas de seguridad

→ Problemas de integridad de los datos



Todo lo anterior se puede evitar/prevenir con el uso y desarrollo de:

DBMS: Sistema de gestión de base de datos/
Administrador de base de datos

(BD)

Colección de datos interrelacionados ^Y un conjunto de programas para acceder a esos datos (normalmente de una empresa). Su obj. principal es proporcionar un entorno conveniente y eficiente para extraer y almacenar info. de la BD.

→ Gestión de datos: definición de sus estructuras de almacenamiento Y provisión de mecanismos para su gestión.

→ Gran espacio de almacenamiento (discos)

→ Simplificar y facilitar acceso a datos*, minimizar mov. de datos \div disco y memoria principal

→ Gestor/Admin. de base de datos: módulo de prog. tipo interfaz \div los datos de bajo nivel de la BD y los prog. de aplicación y consultas al sistema. (Interacción con el gestor de archivos).

Traduce secuencias DML (Lenguaje de Manipulación de Datos) a comandos del sist. a archivos de bajo nivel. Verdadero responsable de la gestión y actualización de los datos en la BD.

Ventajas/Funciones DBMS y Admin. BD

→ Implementación de la integridad

→ Implementación de la seguridad

→ Copia de seguridad y recuperación

→ Control de concurrencia

*=(vistas de alto nivel).



M2: SOFTWARE BASES DE DATOS '□'

22/09/25

Base de datos: colección de datos relacionados.^{en una estructura lógica}

→ DBMS: Sistema de gestión de bases de datos, el software que gestiona y controla el acceso a la base. * = para almacenarlos y manipularlos.

→ Aplicación de base de datos: programa que interactúa con la base durante su ejecución

→ Sistema de base de datos: colección de programas de aplicación (que interactúan con la base) junto con el DBMS

Entorno de base de datos

→ Administrador de datos (DA): gestiona los datos en sí (procesar, seleccionar, diseñar modelo/arquitectura, analizar, supervisar flujo, etc.)

→ Administrador de la base de datos (DBA): realiza físicamente la base de datos (diseño e implementación, seguridad y control, mantenimiento de SO y rendimiento de las apps.)

→ Servidor: sistema dedicado a almacenar y gestionar (la base de) los datos.^{físico} (Incluye DBA)

→ SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS

→ DBMS: sistema software que permite almacenar, crear, definir, gestionar los datos de la □.