

BD vs DBMS.

Surge 1960. Se busca diseñar los datos que describen totalmente una empresa. la totalidad determina la calidad, complejidad y exigencia de recursos.

BD: colección y archivos relacionados ^{lógicamente} menor repetición de datos ~~sea~~ y hechos. y cubran necesidades de empresa. tienen restricciones como archivos con múltiples ocurrencias de un mismo tipo de registro; la diferencia entre archivos con concurrencias y base de datos es su manejador

-Casos convenientes:

archivos interrelacionados, requerida por varios usuarios - conviene base de datos volumen de datos.

DBMS → SQL server ^{software muy especializados}

- conjunto de programas para acceder a los datos
- proporcionar un entorno eficiente para ser utilizado al extraer y almacenar info de la BD
- gestionan grandes bloques de info, estructuras de almacenamiento, seguridad,

Objetivos - redundancia / inconsistencia de datos.

sistemas para recuperar datos para uso general pueden consultarse

← dificultad de acceso

→ creadores diferentes aumenta costos de almacenar copias no concuerdan

Si se hacen operaciones simultáneas puede no dar info congruente. Supervisión

← aislamiento de datos

→ diferentes archivos con diferentes formatos, es difícil tener datos apropiados

← anomalías de acceso

→ restricciones de acceso y seguridad.

restricciones de consistencia cuando cambian es un lío

← seguridad

← problemas de integridad

restricciones de cola 1-8 →

restricciones de predicado

constraints

Def.

suelto >

emplado

suelto

Mapa de sitio → Lectura diseño de aplicaciones
plan de comunicación
Guía estilo de codificación:

Administrador de base de datos (DBMS)

estructurar los datos de forma que se minimice la necesidad de mover entre disco y memoria.

Los datos se almacenan en discos ^{tráfico} → memoria principal
objetivo → simplificar y facilitar acceso a datos.
El tiempo de solicitud no debería ser tan largo.
espacio y tiempo — eficiencia

gestor → proporciona interfaz entre datos almacenados y programas de aplicación y consultas

interactuar con el gestor con archivos — datos sin procesar van en el disco

Traduce DDL a comandos del sistema de archivos de bajo nivel
responsable: almacenamiento, recuperación y actualización

Implementación de integridad → especifica restricciones explícitas y determina si las actualizaciones violan restricciones.

Implementación de seguridad → cumple el acceso.

copia de seguridad y recuperación → rotura de disco, problemas del suministro de energía, errores de software. Detectar fallos y restaurar la base.

Control de concurrencia → controlar interacción entre usuarios concurrentes