

Base de datos

Alumno: Renzo Ferronato

Actividades Capitulo 1

1.1)

A lo largo del capítulo vemos estos inconvenientes en los sistemas gestores de bases de datos

Inversión inicial relativamente elevada (incluidos costes de hardware adicionales) y bastante menos eficaz para el software especial.

Se requieren empleados cualificados (administradores de bases de datos) y mayor vulnerabilidad por el hecho de centralizar los datos.

1.2)

Lenguajes de programación procedimentales:

C++

Basic

COBOL

Matlab

Pascal

Python

StarBasic.

Lenguajes de programación orientada a objetos

PHP

JAVASCRIPT

La programación procedimental los etiqueta como “registros” mientras que POO usa “objetos”. La Programación procedimental usa una llamada de procedimiento para llamar a una función, mientras tanto, POO utiliza una llamada de mensaje para solicitar acciones de objetos. En mi opinión, es más fácil la programación procedimental. Debido a que es seguir una estructura dura pero fácil de usar.

La programación procedimental no admite la herencia. La herencia solo se puede aplicar a los objetos. Debido a que la programación procedimental carece de objetos, carece de esta característica, por lo que la distingue de la POO.

1.3)

Tomando la pregunta como una base de dato general:

Identificar entidades, atributos y relaciones entre ellos.

Realizar el modelado de datos (Modelo Entidad-Relación).

Identificar la cardinalidad mínima y cardinalidad máxima.

Realizar la especialización.

Llevar a cabo la normalización.

Crear la BD e introducir los datos.

Pero si la aplicamos para una empresa dada (como vemos en el libro el ejemplo de un banco) es fundamental marcar que quiere datos quiere guardar, y en qué sección están estos datos guardados.

El banco crea un ID-Cliente con los datos de: Nombre, Domicilio, Localidad.

El banco tiene ingresado ese ID-Cliente con la sucursal donde va y que empleado lo atiende, ese empleado se le asigna ID-Empleado.

Cada cliente tiene cuenta de ahorro o corriente, allí dentro se guarda el registro de cada cuenta y la fecha

Cada cliente puede solicitar préstamos, y allí dentro se guardan los datos de ese préstamo asignándose a cada ID-Cliente.

1.6)

El SGBD consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos, y el sistema de procesamiento de archivos guardaban los datos para ser procesados por programas escritos especialmente para cada clase de archivos.

El objetivo principal de un SGBD es proporcionar una forma práctica de almacenar y recuperar la información de manera que sea tanto práctica como eficaz, a su vez un sistema de procesamiento de archivos permite almacenar información pero mantener información en una organización en un sistema de procesamiento de archivos tiene una serie de inconvenientes importantes.

Un sistema de procesamiento de archivo no nos permite indexar la información, realización búsquedas complejas, consistencia en la información y ni una fácil administración de ella.

1.7)

La Independencia Física De Datos debe permitir la realización de estructuras de almacenamiento de datos en forma independiente de su estructura lógica en la realidad. Ventajas: los cambios en la estructura lógica no implican cambios en la de almacenamiento, las consideraciones sobre el mejor manejo de los datos almacenados quedan a cargo del SGBD y los cambio en la estructura de almacenamiento no implican cambios en los Programas de Aplicación.

La Independencia lógica De Datos: debe permitir una cierta independencia entre los datos vistos por las aplicaciones y la estructura lógica de ellos en la realidad. Ventajas: soporte de la evolución de los datos y que cada grupo de trabajo vea esos datos como cada grupo lo desea.

La capacidad para modificar una definición de esquema en un nivel sin que afecte a una definición de esquema en el siguiente nivel más alto se llama Independencia de datos.

1.8)

Establecer y mantener trayectorias de acceso a la BD. Si no, no se podría tener un acceso rápido y eficiente a los datos.

Respaldo y recuperación: Si ocurriese una falla no podría recuperar los datos que se pierdan.

Seguridad e integridad : Existirían cambios no autorizados o no previstos en la BD.

Control de concurrencia : Podría existir una inconsistencia en los datos por el acceso concurrente entre usuarios.

Consulta y actualización : No se puede manipular y modificar la información dentro de la BD.

1.11)

- Definición del esquema: El ABD crea el esquema original de la base de datos escribiendo un conjunto de instrucciones de definición de datos en el LDD.
- Definición de la estructura y del método de acceso.
- Modificación del esquema y de la organización física: Los ABD realizan cambios en el esquema y en la organización física para reflejar las necesidades cambiantes de la organización, o para alterar la organización física para mejorar el rendimiento.
- Concesión de autorización para el acceso a los datos: La concesión de diferentes tipos de autorización permite al administrador de la base de datos determinar a qué partes de la base de datos puede acceder cada usuario. La información de autorización se mantiene en una estructura del sistema especial que el sistema de base de datos consulta cuando se intenta el acceso a los datos en el sistema.
- Mantenimiento rutinario: Algunos ejemplos de actividades rutinarias de mantenimiento del administrador de la base de datos son:
 - Copia de seguridad periódica de la base de datos, bien sobre cinta o sobre servidores remotos, para prevenir la pérdida de datos en caso de desastres como inundaciones.
 - Asegurarse de que haya suficiente espacio libre en disco para las operaciones normales y aumentar el espacio en disco según sea necesario.
 - Supervisión de los trabajos que se ejecuten en la base de datos y asegurarse de que el rendimiento no se degrada por tareas muy costosas iniciadas por algunos usuarios.