

TEMA 5. PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

1. Introducción
2. Ciclo de vida de los sistemas de información
3. Ciclo de vida de las aplicaciones de bases de datos
4. Diseño de bases de datos
5. Diseño de aplicaciones
6. Herramientas CASE
7. Administración de datos y de la base de datos

1. Introducción

Diseño de la base de datos: Crucial para la consistencia, integridad y precisión de los datos.

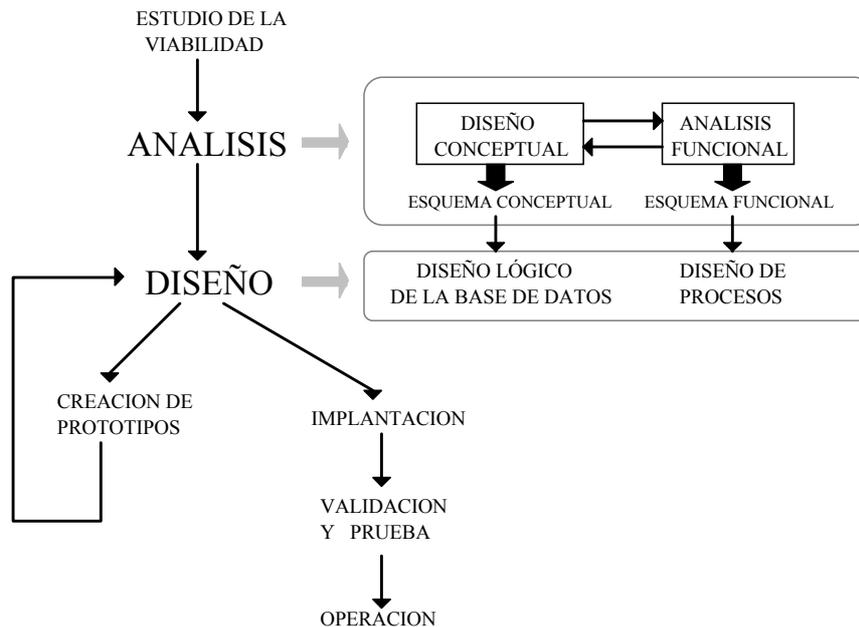
Base de datos mal diseñada: Dificultad a la hora de acceder a ciertos tipos de información y riesgo de que ciertas búsquedas puedan producir información errónea.

Información errónea: El peor de los resultados de un mal diseño de la base de datos; puede repercutir muy negativamente en la organización propietaria de los datos.

Base de datos bien diseñada: Contendrá información correcta, almacenará los datos más eficientemente y será más fácil de gestionar y mantener.

2. Ciclo de vida de los sistemas de información

Enfoque orientado a las funciones

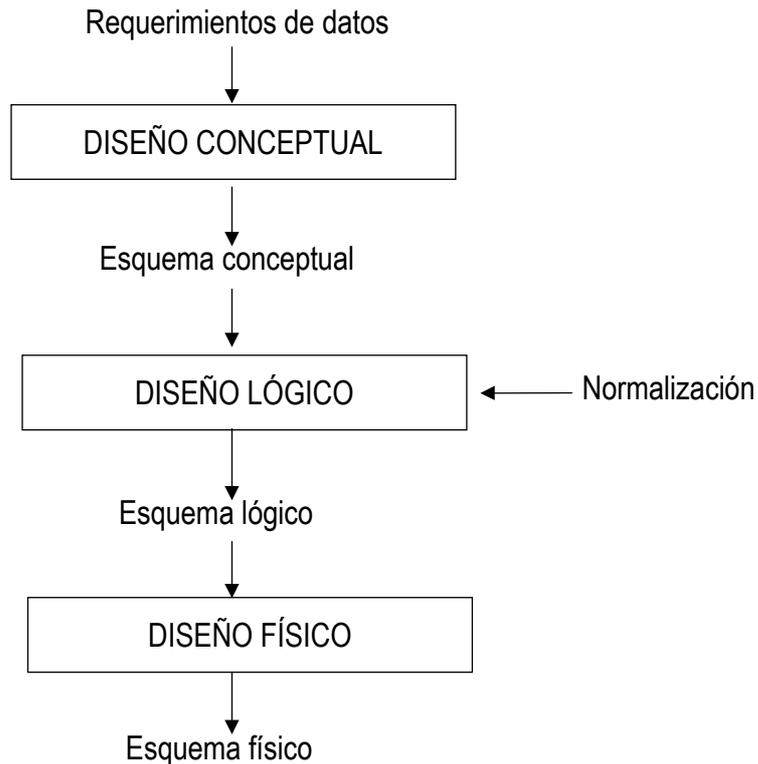


3. Ciclo de vida de las aplicaciones de bases de datos

Enfoque orientado a los datos

- Planificación de la base de datos
- Definición del sistema.
 - Recolección y análisis de los requisitos.
 - Diseño de la base de datos.
 - Selección del SGBD.
 - Diseño de las aplicaciones.
- Prototipado.
- Implementación
 - Conversión y carga de datos.
 - Prueba.
 - Mantenimiento.

4. Diseño de bases de datos



5. Diseño de aplicaciones

Diseño de transacciones

- Datos que utiliza la transacción.
- Características funcionales de la transacción.
- Salida de la transacción.
- Importancia para los usuarios.
- Frecuencia de utilización.

Diseño de interfaces de usuario

- Títulos significativos y sin ambigüedad.
- Instrucciones breves y fáciles de comprender.
- Agrupar y secuenciar los campos de forma lógica.
- Aspecto atractivo a la vista.
- Terminología y abreviaturas consistentes.
- Espacio visible para los datos de entrada.
- Marcar los campos opcionales.
- Mensajes a nivel de campo con su significado.
- Mensajes de error para valores ilegales.
- Etc.

6. Herramientas CASE

Las herramientas CASE suelen incluir:

- Diccionario de datos.
- Herramientas de diseño como apoyo al análisis de datos.
- Herramientas que permiten desarrollar:
 - El modelo de datos corporativo.
 - Los esquemas conceptual y lógico.
- Herramientas de desarrollo de prototipos de las aplicaciones.

Con las herramientas CASE se consigue eficiencia y efectividad.

7. Administración de datos y de la base de datos

Administrador de datos:

- Entiende los datos y las necesidades de la empresa respecto a los datos.
- Decide qué datos deben almacenarse en la base de datos.
- Establece políticas para mantener y gestionar los datos almacenados.

Administrador de la base de datos:

- Crea la base de datos.
- Implementa los controles necesarios para que se respeten las políticas establecidas por el administrador de datos.
- Es el responsable de garantizar que el sistema obtenga las prestaciones deseadas.
- Presta servicios técnicos.