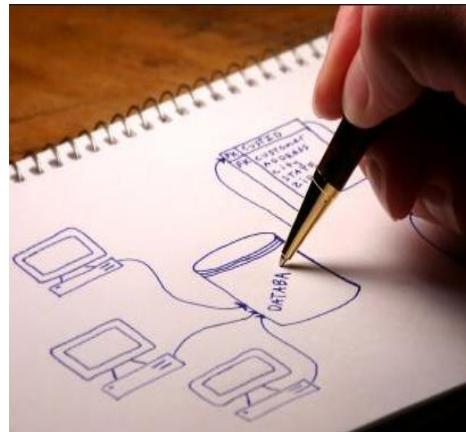
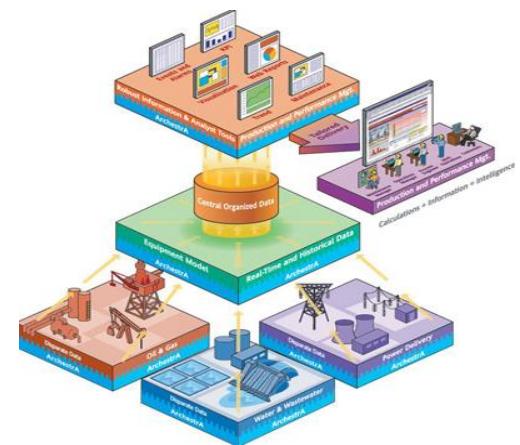


Tema 2

El proceso de creación de una Base de Datos

Grado en
Ingeniería
Informática



Bases de
Datos
2021/22

Departamento de Tecnologías de la Información
Universidad de Huelva

Objetivos

- Conocer las fases del proceso de creación de una base de datos
- Conocer una metodología básica de diseño de bases de datos

Contenidos

2.1 Fases en el diseño de una base de datos

- 2.1.1 Estudio previo y plan de trabajo
- 2.1.2 Recolección y análisis de requisitos
- 2.1.3 Diseño conceptual de la base de datos
- 2.1.4 Elección del SGBD y diseño lógico de la base de datos
- 2.1.5 Diseño físico e implementación del sistema de base de datos

2.2 Una metodología para el diseño de bases de datos

Bibliografía

- Capítulo 16 [Elmasri 02]

2.1 Fases en el diseño de una base de datos

✓ Estudio previo y plan de trabajo (estudio de viabilidad)

- ☞ lo realizan los directivos de la entidad
- ☞ evaluación aproximada de los medios y de los costes
- ☞ se deben plantear objetivos a corto plazo



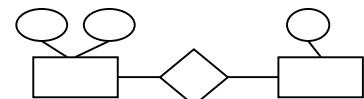
✓ Recolección y análisis de requisitos

- ☞ identificar las partes que interactúan con el sistema (usuarios y aplicaciones)
- ☞ analizar los requisitos de dichos usuarios y aplicaciones
- ☞ recoger cuales son las transacciones más importantes
- ☞ entrevistas con los usuarios para conocer sus prioridades
- ☞ fase costosa pero de gran importancia



✓ Diseño conceptual de la base de datos

- ☞ se utiliza un modelo de datos conceptual independiente del SGBD
- ☞ se modela la información recogida en la fase anterior
- ☞ los modelos están formados por diagramas que recogen toda la semántica
- ☞ modelo entidad - relación extendido



Fases de creación de una base de datos (II)

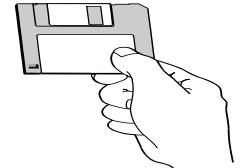
✓ Elección del SGBD y diseño lógico de la base de datos

- ☞ en la elección intervienen factores técnicos y económicos
- ☞ el diseño lógico depende del modelo de datos que soporte el SGBD
- ☞ el resultado es un conjunto de sentencias escritas en el LDD soportado por el SGBD
- ☞ muchos SGBD proporcionan interfaces amigables que traducen automáticamente a LDD



✓ Diseño físico e implementación del sistema de base de datos

- ☞ se eligen las estructuras de almacenamiento
- ☞ los SGBD ofrecen diferentes alternativas de organización de archivos
- ☞ a medida que se cargan los datos se deben ir haciendo pruebas para optimizar el sistema



Metodología para el diseño de bases de datos

2.2 Metodología para el diseño de una base de datos

