

Diseño e implementación de una base de datos de un sistema centralizado de control de gasto público de los parlamentos europeos

Gloria Simón Doval
ETIS

Manel Rella Ruiz

13/01/2014

Índice de contenidos

1. Introducción y objetivos.....	3
2. Enfoque y planificación.....	5
3. Análisis y diseño.....	8
4. Implementación.....	12
5. Pruebas.....	14
6. Conclusión.....	15
7. Bibliografía.....	16

Introducción y objetivos

Enunciado

La Comunidad Europea ha abierto un concurso público para recibir propuestas sobre el diseño de una base de datos que permita controlar el gasto público de los parlamentos y sus parlamentarios en los diferentes países miembros y poder mostrarla de forma online a los ciudadanos con el fin de hacer un ejercicio de transparencia pública y de ese modo luchar contra la corrupción.

Introducción y objetivos

Objetivos

Consolidar los conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas.

Ampliar los conocimientos usando nuevos sistemas de gestión de base de datos.

Implementar una BD relacional que permita gestionar el gasto público.

Implementar un módulo estadístico y una serie de consultas indicadas en el enunciado.

Enfoque y planificación

Enfoque

La metodología que se ha utilizado para el ciclo de vida es el modelo en cascada.

La información obtenida en una fase es el punto de partida de la siguiente.

Se definen 4 fases:

- Planificación
- Análisis y diseño
- Implementación
- Pruebas

Enfoque y planificación

Planificación

Durante la fase de planificación tenemos que realizar las siguientes tareas:

- Identificar fechas clave del proyecto
- Distribuir temporalmente las fechas del proyecto
- Dividir el trabajo en pequeñas tareas
- Asignar tiempos a cada una de las tareas

Esta planificación se ha realizado de la forma más realista posible teniendo en cuenta los días festivos y los fines de semana que por motivos laborales podía dedicar más o menos tiempo al proyecto.

Enfoque y planificación

Productos obtenidos

- Producto: scripts necesarios para la creación de la base de datos, procedimientos, índices, disparadores, etc.
- Memoria: documentación con toda la información del proyecto, incluyendo la planificación de las distintas tareas.
- Presentación: resumen claro y conciso en diapositivas en el que se explica el trabajo realizado.

Análisis y diseño

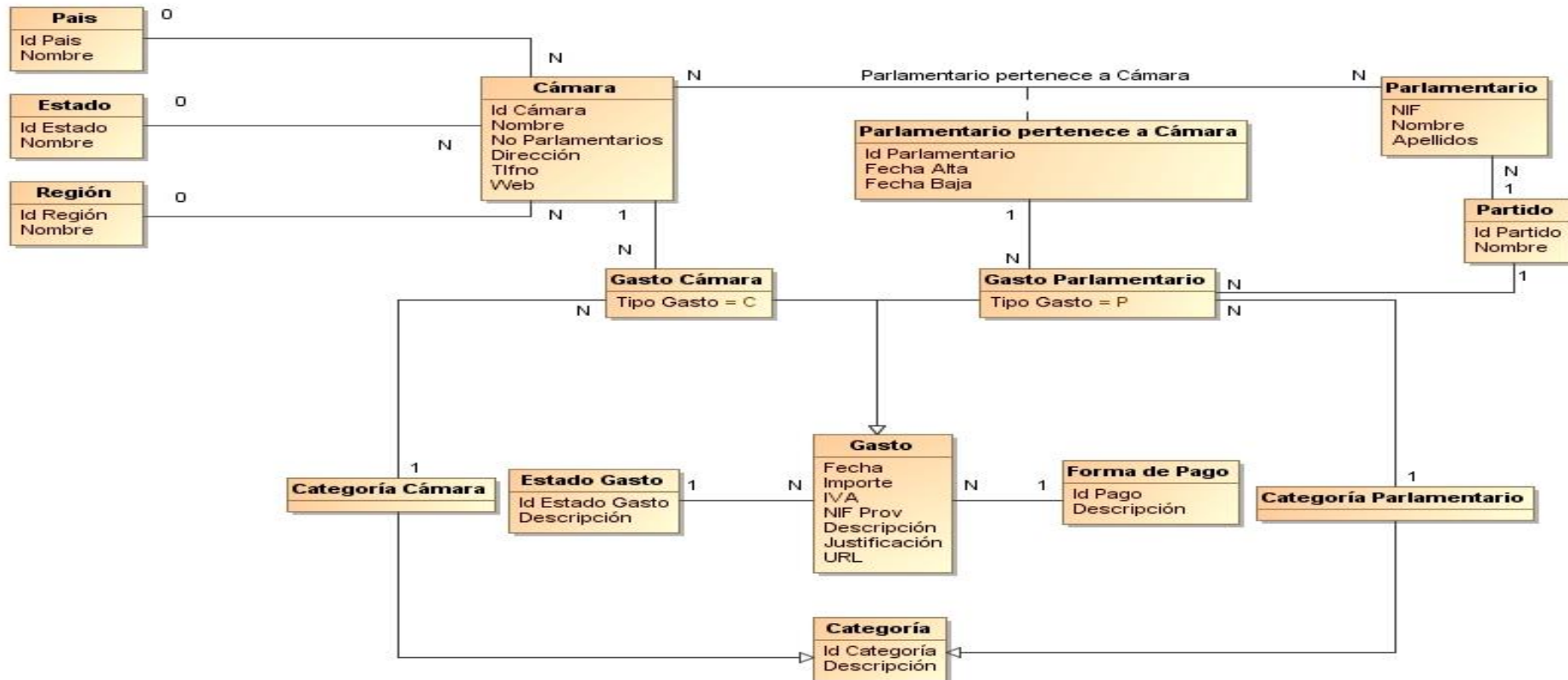
Especificación de requisitos

Entre los requisitos encontramos:

- **Procedimientos de alta, baja y modificación:** cámaras parlamentarias, parlamentos y gastos
- **Procedimientos de consulta:** obtención de las listas indicadas en los requisitos
- **Módulo estadístico:** conjunto de tablas con la información actualizada en todo momento que dan respuesta al conjunto de consultas definidas por el cliente

Análisis y diseño

Diagrama Entidad/Relación



Análisis y diseño

Diseño conceptual

Se define la estructura de la información independientemente de la tecnología utilizada

Se identifican:

- entidades y atributos
- claves primarias
- interrelaciones
- cardinalidad y dependencias entre atributos

También se incluyen las entidades del módulo estadístico, una por consulta del enunciado, y de la tabla de log.

Análisis y diseño

Diseño lógico

Se adapta el diseño conceptual al actual sistema de gestión de base de datos (Oracle)

Diseño físico

- Creación de tablespace
- Creación de usuario
- Creación de tablas
- Creación de secuencias y disparadores

Implementación

Procedimientos ABM

Se crean procedimientos de ABM de Cámaras, Parlamentarios, Parlamentario en Cámara y Gasto.

Tabla de Log

Se crea un procedimiento de alta de log que inserta un registro por cada ejecución que se realice.

Implementación

Módulo estadístico

Se crean procedimientos de actualización de las estadísticas solicitadas en el enunciado.

Consultas

Se crean funciones que dan respuesta a las consultas solicitadas en el enunciado.

Pruebas

Carga inicial

Se realizar una carga inicial de las tablas para las que no hay procedimientos de ABM.

Ejecución de las pruebas

Se realizan pruebas en las que se comprueban las distintas excepciones de los distintos procedimientos de ABM, las distintas tablas estadísticas y los procedimientos de consulta.

Conclusiones

Es necesaria una buena planificación y una buena comprensión de los requisitos del cliente.

La fase de análisis es determinante para tener claro lo que vamos a desarrollar. Con un buen análisis evitaremos retrasos, ya que si hay errores en las fases iniciales éstos se verán en las fases posteriores del proyecto.

He tenido la posibilidad de asumir todos los roles del proyecto, realizando el ciclo de vida completo de un proyecto informático.

Bibliografía

Documentación

- Bases de datos – Universitat Oberta de Catalunya
- Bases de datos II – Universitat Oberta de Catalunya
- Ingeniería del software – Universitat Oberta de Catalunya
- Trabajo Final de Carrera – Universitat Oberta de Catalunya

Enlaces de internet

<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/simple-search?query=poyecto+Bases+de+datos>

<http://www.google.es>

http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28286/toc.htm