

Subsistema de Almacenamiento de un SMBDOO

**Instituto de Electrónica y
Computación**

Carlos Alberto Fernández

Objetivo central

- **Realizar el diseño del subsistema de almacenamiento de un prototipo Manejador de Bases de Datos Orientado a Objetos basado en el estandar ODMG.**

Introducción

- El almacenamiento de información en un SMBD relacional es de una complejidad relativa comparado con el modelo orientado a objetos.
- Con la aceptación de las tecnologías de objetos el manejo de la persistencia adquiere una gran importancia.
- La necesidad de obtener conocimiento sobre un área que está por definirse.

Relacional contra Orientado a Objetos

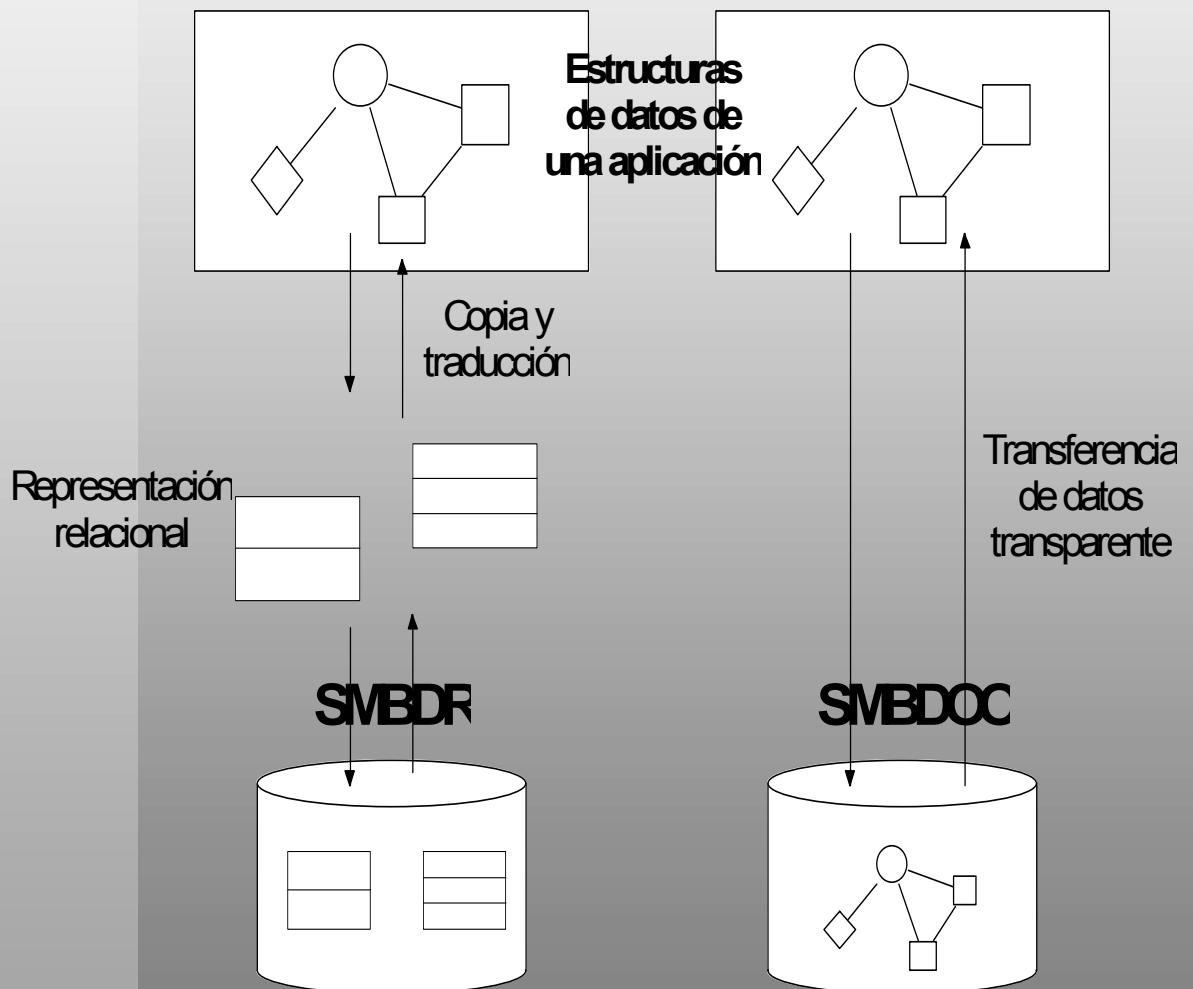
SMBD Relacional

- Tablas
- Registros
- Funciones aisladas para manipular los datos
- Diferente representación en la BD y la aplicación

SMBD orientado a objetos

- Clases
- Objetos
- Métodos (operaciones ligadas a una clase de objetos en particular)
- Almacenamiento transparente para el usuario.

Relacional contra Orientado a Objetos



Manejo de datos por parte del usuario.

Almacenamiento basado en objetos

- **Los SMBDOO son la unión de dos tecnologías:**
 - **Manejadores de Bases de Datos.**
 - **Programación orientada a objetos.**

Modelo de Objetos del Object Database Management Group (ODMG)

El Modelo de Objetos de la aplicación es el esquema a nivel lógico de la base de datos.

- Las primitivas del modelo básico son los objetos y las literales
- El estado de un objeto es definido por los valores contenidos en un conjunto de propiedades.
- El comportamiento de un objeto está definido por un conjunto de operaciones.
- Los objetos pueden ser agrupados por sus clases.
- Una base de datos almacena objetos.

Persistencia de los objetos

- La persistencia se define como la propiedad de un objeto para que su existencia se mantenga en el tiempo.
- Cada objeto debería poder ser persistente sin una operación explícita.

Características de la persistencia en los SMBDOO

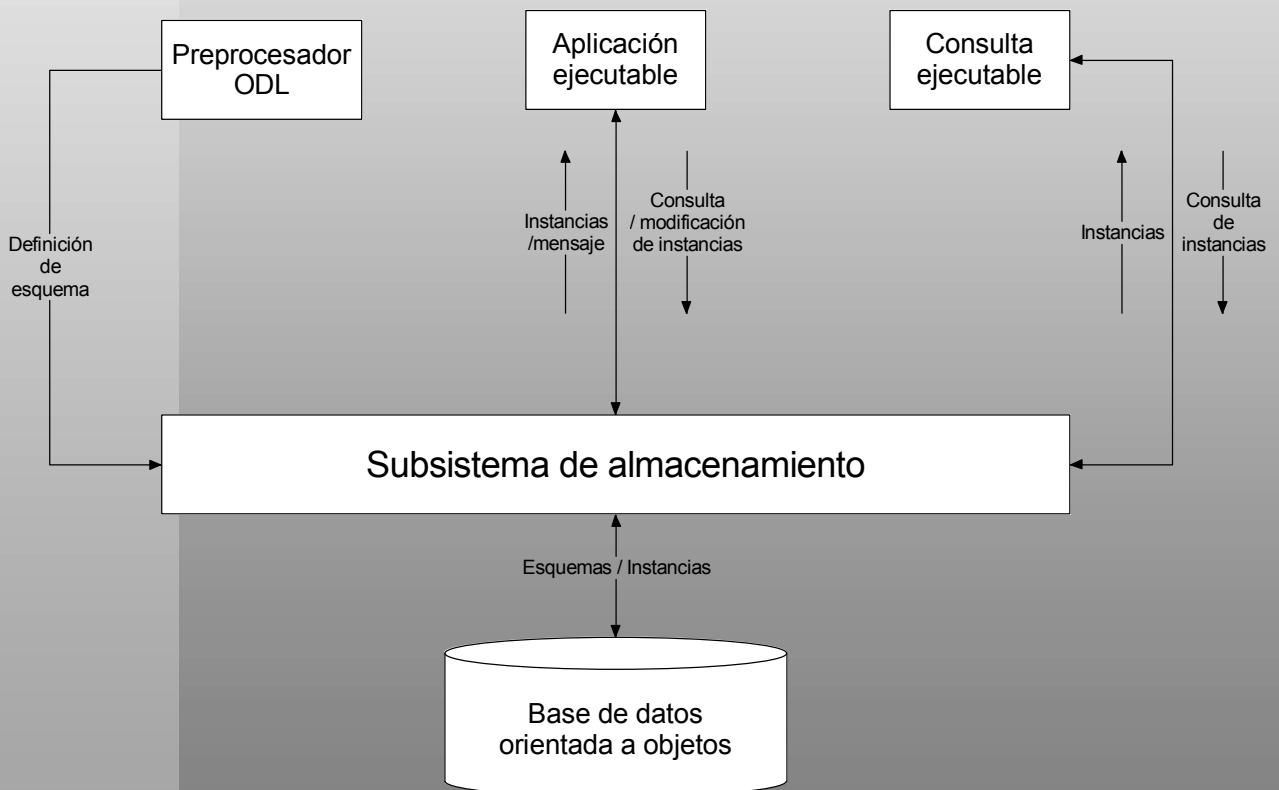
- **Ortogonal a las clases.**
- **Transparente al usuario.**
- **Independiente.**

Estructuras de almacenamiento.

- Para manipular objetos persistentes en la base de datos.
- Para manipular los objetos existentes en la memoria.

Interacción del subsistema

Subsistema de almacenamiento



Arquitectura del SMBDOO

