

Síntesis conceptual

Asignatura: Acceso a datos
Unidad: 5. Base de datos de objetos y objeto-relacionales

Resumen

Con el crecimiento del uso de lenguajes de programación orientados a objetos, se busco un tipo de base de datos que se acercará al modelo de objetos del propio lenguaje, destacando las bases de datos objeto (BDO) y las bases de datos objeto-relacional (BDOR).

Las **bases de datos objeto** permiten operar y manipular objetos del lenguaje de programación y almacenarlos tal cual en la base de datos. Fue estandarizada por la ODMG, llegando a la versión 3.0, en la cual especifica el lenguaje de definición de objetos (ODL) y el lenguaje de consulta (OQL).

El lenguaje de definición de objetos equivale al de las bases de datos relacional DDL, los objetos representan a las relaciones, las clases a las tablas y las instancias de los objetos a las filas de una tabla.

Su representación gráfica es mediante diagramas E-R asumiendo que ahora su representación será en objetos.

Para realizar consultas, se creo OQL para trabajar directamente sobre objetos. Su sintaxis es idéntica a SQL, a excepción que solo se pueden hacer sentencias SELECT y no es posible hacer INSERT, UPDATE o DELETE debido a que los objetos son creados, actualizados o borrados desde el propio lenguaje de programación.

Las **bases de datos objeto-relacional**, usan base de datos relacionales que aplican una capa intermedia para definir objetos. Oracle es una de las bases de datos más importantes que pueden aplicar el concepto objeto-relacional. A la hora de definir objetos usa una de las mejoras que apporto la versión SQL:99 para crear estructuras, destacando las siguiente:

- Estructura de clases.
- Estructuras de herencia.
- Tablas que representan un objeto.
- Tablas con columnas que son un objeto.
- Estructuras de arrays.
- Tablas anidadas en una columna.

Conceptos fundamentales

- **BDO o OD:** Object Database, permiten almacenar directamente objetos.
- **BDOR o ORD:** Object-Relational Database, permiten trabajar con objetos sobre un modelo relacional.
- **ODMG:** Object Data Management Group, comunidad destinada a estandarizar las bases de datos de objeto
- **ODL:** Object Definition Language. Lenguaje para la definición de objetos
- **OQL:** Object Query Language. Lenguaje de consulta de objetos.
- **SQL:99:** Es la revisión número 3, SQL3 que permite crear estructuras.