

Síntesis conceptual

Asignatura: Programación
Unidad: 13. Mantenimiento de la persistencia de los datos

Resumen

Existen diferentes tipologías de base de datos, para aplicar el concepto de persistencia de datos se usará una **base de datos orientada a objetos**. Este tipo de base de datos se caracteriza por ser NoSQL, aplicando el paradigma orientado a objetos y representando los datos en forma de objetos. Las principales características son, acceso rápido, usa los mismos tipos de datos que el lenguaje de programación, son transparentes a su representación y permiten trabajar directamente.

En esta unidad se trabajará con la base de datos ObjectDB, un gestor de base de datos orientado a objetos para Java. Para la definición de objetos se usará **JPA**, un API con herramientas para trabajar con la persistencia en base de datos para Java. **JPA** define unas etiquetas para indicar como guardar una clase, su clave primaria, definir tipos, herencia y ciertos mecanismos de consultas.

Para las consultas se usará el lenguaje **JPQL**, un lenguaje de consulta orientado a objetos y basado en sentencias SQL. A parte de consultas también soporta sentencias de actualización y borrado.

Conceptos fundamentales

- **NoSQL:** Tipo de base de datos no relacional, no necesita tener los datos estructurados en tablas. Se pueden clasificar en orientadas a objetos, documentales, en grafo, clave/valor y tabular.
- **JPA:** Java Persistence API. Conjunto de herramientas para trabajar con la persistencia en base de datos.
- **JPQL:** Java Persistence Query Language, es un lenguaje de consulta sobre base de datos orientadas a objetos.
- **Query:** Sentencia para realizar una consulta, inserción, actualización o borrado sobre una base de datos.
- **Transacción:** Bloque de instrucciones para realizarse de forma atómica.
- **Serialización:** Transformación de un objeto a una secuencia de bytes.