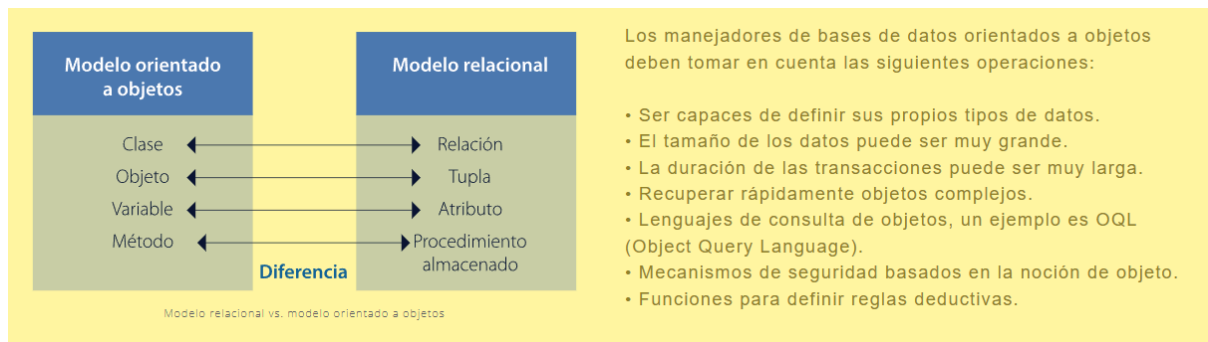


# Utilidad del modelo de base de datos orientado a objetos

Los administradores de base de datos (DBMS por sus siglas en inglés) evolucionan con el afán de satisfacer nuevos requerimientos tecnológicos y de información. Aunque los DBMS relacionales (RDBMS) son actualmente líderes del mercado y brindan las soluciones necesarias a las empresas comerciales, existen aplicaciones que necesitan funciones con las que no cuentan. Las CAD/CAM, los sistemas multimedia, como los geográficos y de medio ambiente, los de gestión de imágenes y documentos y los de apoyo a las decisiones necesitan de modelos de datos complejos, difíciles de representar como tuplas de una tabla.

En general, estas aplicaciones necesitan manipular objetos y los modelos de datos deben permitirles expresar su comportamiento y las relaciones entre ellos manipular objetos y los modelos de datos deben permitirles expresar su comportamiento y las relaciones entre ellos.

ha encontrado su nicho de aplicación en áreas tales como la ingeniería, las bases de datos espaciales, las telecomunicaciones y en áreas científicas como la física de alta energía y la biología molecular.



## Tipos de bases de datos NoSQL

El modelo NoSQL, por “not only SQL” es un modelo de almacenamiento de datos que a diferencia del modelo relacional no es tabular sino que permite diversos tipos según el modelo de datos. Los principales son documentos, pares clave-valor (key-value), wide-column, grafos. Comparten en común que son bastante más flexibles a la hora de almacenar datos y son más fáciles de escalar con grandes volúmenes de datos.

Existen varios tipos de bases de datos NoSQL, cada una diseñada para satisfacer diferentes necesidades y casos de uso. Algunos de los tipos más comunes son:

1. **Bases de datos de documentos:** Almacena los datos en forma de documentos, generalmente en formato JSON o XML. **Un ejemplo popular de este tipo de base de datos es MongoDB.**
2. **Bases de datos de grafos:** Estas bases de datos están diseñadas para almacenar y consultar datos relacionales, como las relaciones entre usuarios en redes sociales o las conexiones entre diferentes elementos en un sistema. **Neo4j es un ejemplo destacado de este tipo de base de datos.**
3. **Bases de datos clave-valor:** Almacenan datos en pares de clave y valor, donde cada valor se puede recuperar utilizando su clave correspondiente. **Redis y Cassandra son ejemplos conocidos de este tipo de bases de datos.**

puede usar bases de datos NoSQL para crear una amplia variedad de aplicaciones móviles, de Internet of Things (Internet de las cosas (IoT)), de juegos y web de alto rendimiento que proporcionan excelentes experiencias de usuario a escala.

### **Bibliografía:**

- **Unidad de Apoyo para el Aprendizaje. “Modelo Orientado a Objetos”. SUAYED UANM. Accedido el 12 de agosto de 2024. [En línea]. Disponible: [https://repositorio-uapa.cuaiced.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2731/mod\\_resource/content/1/UAPA-Modelo-Orientado-Objetos/index.html](https://repositorio-uapa.cuaiced.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2731/mod_resource/content/1/UAPA-Modelo-Orientado-Objetos/index.html)**
- **“Bases de datos no relacionales | Bases de datos de gráficos | AWS”. Amazon Web Services, Inc. Accedido el 12 de agosto de 2024. [En línea]. Disponible: <https://aws.amazon.com/es/nosql/>**