

TAREA 1.- VERAZA GARCIA AMY VALENTINA

1. Modelo de Bases de Datos Orientado a Objetos

El **modelo de bases de datos orientado a objetos** permite trabajar con datos complejos, es decir, objetos que reflejan aquellos utilizados en lenguajes de programación orientados a objetos. Los datos registrados y relacionados se combinan en un solo objeto que incluye todos sus atributos.

De esta manera, toda la información está disponible en el objeto, ya que los datos quedan agrupados y cuentan con persistencia dentro del sistema de gestión de bases de datos.

Sistema Manejador:

- **EyeDB:** Proporciona lenguajes para la definición y manipulación de objetos, e interfaces de programación para C++ y Java.

2. Modelos de Bases de Datos NoSQL

Los modelos NoSQL están diseñados para manejar grandes volúmenes de datos no estructurados. Se dividen en varios tipos:

2.1. Modelo Clave-Valor

Este modelo almacena datos como un conjunto de pares **clave-valor**, donde la clave sirve como un identificador único. Tanto las claves como los valores pueden ser objetos simples o compuestos complejos.

Ejemplo:

- **Amazon DynamoDB:** Asigna particiones adicionales a una tabla si una partición existente alcanza su capacidad máxima, permitiendo escalar el almacenamiento de forma eficiente.

2.2. Modelo Documental

En este modelo, la información se almacena en registros que funcionan como unidades autónomas. Las bases de datos orientadas a documentos utilizan **documentos** para almacenar registros y datos asociados.

Ejemplo:

- **MongoDB:** Sistema de código abierto y multiplataforma, escrito en C++, que almacena documentos en un formato similar a JSON (JavaScript Object Notation).

2.3. Modelo de Grafos

Este modelo está especializado en la creación y manipulación de **grafos**, que contienen nodos, bordes y propiedades para representar y almacenar datos de manera que no es posible con bases de datos relacionales.

Ejemplo:

- **Neo4j:** Destacado por sus características y beneficios, es uno de los sistemas más potentes para el manejo de bases de datos orientadas a grafos.

Bibliografía

- [1] "¿Qué es una base de datos orientada a objetos?" KeepCoding Tech School.
<https://keepcoding.io/blog/base-de-datos-orientada-a-objetos/> (accedido el 13 de febrero de 2023).
- [2] "Modelo orientado a objetos". Cuaed UNAM.
https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/782/mod_resource/content/8/contenido/index.html (accedido el 13 de febrero de 2023).
- [3] "Gestores de bases de datos orientadas a objetos". Ikaskuntza plataforma.
https://ikastaroak.birt.eus/edu/argitalpen/backupa/20200331/1920k/es/DAM/AD/AD05/es_DAM_AD05_Contenidos/website_3_gestores_de_bases_de_datos_orientadas_a_objetos.html (accedido el 13 de febrero de 2023).
- [4] "¿Qué es una base de datos clave-valor?" Amazon Web Services.
<https://aws.amazon.com/es/nosql/key-value/> (accedido el 13 de febrero de 2023).
- [5] Tablado, F. "Bases de datos documentales: ¿qué es? Tipos y ejemplos". Ayuda Ley Protección Datos. <https://ayudaleyprotecciondatos.es/bases-de-datos/documentales/> (accedido el 13 de febrero de 2023).
- [6] "Bases de datos documentales | Qué son, marcas y usos". GraphEverywhere.
<https://www.grapheverywhere.com/bases-de-datos-documentales/> (accedido el 13 de febrero de 2023).
- [7] "¿Qué es una base de datos orientada a grafos?" Oracle.
<https://www.oracle.com/mx/autonomous-database/what-is-graph-database/> (accedido el 13 de febrero de 2023).

[8] "Las top 10 Bases de datos nativas de grafos". GraphEverywhere.
<https://www.grapheverywhere.com/las-top-10-bases-de-datos-nativas-de-grafos/>
(accedido el 13 de febrero de 2023).