

Investigar:

- Modelo orientado a objetos.

Se refiere a la construcción de modelos de un sistema identificando y especificando un conjunto de objetos relacionados, que se comportan y colaboran entre sí de acuerdo a los requerimientos establecidos para el sistema de objetos.

Los manejadores de bases de datos orientados a objetos deben tomar en cuenta las siguientes operaciones:

- Ser capaces de definir sus propios tipos de datos.
- El tamaño de los datos puede ser muy grande.
- La duración de las transacciones puede ser muy larga.
- Recuperar rápidamente objetos complejos.
- Lenguajes de consulta de objetos, un ejemplo es OQL (Object Query Language).
- Mecanismos de seguridad basados en la noción de objeto.
- Funciones para definir reglas deductivas.

- Modelos NoSQL:

- Surgieron como una alternativa de solución a problemas no resueltos eficientemente por los Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBDs) tradicionales.
- NoSQL significa "Not only SQL" en donde se hace referencia a un conjunto de base de datos no relacionales, teniendo como una principal característica que no están construidas en tablas y no utilizan el lenguaje SQL para la manipulación de datos.
- Están diseñadas específicamente para modelos de datos específicos y tienen esquemas flexibles para crear aplicaciones modernas.
- Se clasifican según el modelo de datos subyacente:
 - Clave-Valor: Sistemas que almacenan valores vinculados a un índice que se basa en una clave definida por el programador.
 - De Documentos: Sistemas que almacenan documentos y proveen un lenguaje de consulta.
 - De Registros Extensibles u Orientados a Columnas: Almacenan registros extensibles que pueden distribuirse vertical u horizontalmente en diferentes nodos de una red.
- Cuentan con las siguientes características:
 - Tienen la capacidad de escalar horizontalmente a largo de varios servidores.
 - Tienen la capacidad para replicar y distribuir datos a través de varios servidores.
 - Cuentan con una interfaz simple de nivel de llamada o protocolo.
 - Modelo de concurrencia débil.
 - Apropiado uso de índices distribuidos y memoria RAM.
 - Tiene la posibilidad de añadir dinámicamente nuevos atributos a los registros de datos.
- Ejemplos de Base de datos NoSQL: MongoDB, Hadoop/HBase, Cassandra, Redis, CouchDB.

Bibliografía

- ◆ J.J. Purizaga. Modelos Del Rendimiento En Gestores De Base De Datos NoSQL. Tesis, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú, 2020.
- ◆ S. Migani, C. Vera, M. I. Lund. (2018, Apr 26, 27). NoSQL: MODELOS DE DATOS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS. [Online]. Available: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/67258/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y