

Tarea 2

Investigación de Diferentes Modelos

Valenzuela García de León Fernando Rodrigo

Bases de Datos - Grupo 1
26 de febrero de 2021

1. Modelo Orientado a Objetos

Los modelos orientado a objetos también conocidos como OODBMSs (Que viene del inglés "Object-Oriented DataBase Management Systems"). Permiten a los usuarios crear un producto que se guarda como un objeto, estos guardandose, para después consultarlos al igual que crear copias de estos para hacer modificaciones.

1.1. Características

Se puede acceder a todos los objetos para realizar consultas, al igual que es mucho más fácil conseguir un objeto ya que no es necesario hacer uso de *Joins* si no, se puede hacer uso de punteros.

Es importante mencionar que el esquema que usa la base de datos y el lenguaje hacen uso de la misma definición de tipos.

En caso de que se desee hacer uso de estos datos para multimedia, se es más sencillo por su correcta interpretación.

2. Modelo Objeto/Relacional

Estos modelos también son conocidos como ORDBMS (Que viene del inglés "Object-Relational DataBase Management System"). Es un punto medio entre las bases de datos relacionales y las orientadas a objetos, tiene ventajas e ambos sistemas como los objetos y clases de la parte orientada a objeto; y de la parte de relacionales ventajas como extensiones de modelos de datos y métodos.

2.1. Características

Como se mencionó anteriormente, adquiere diferentes tipos de características de las bases relacionales y las orientadas a objetos, gracias a esta combinación es posible tener una cantidad de datos complejos, los cuales forman parte de la base de datos

2.1.1. Datos Complejos

Existen las colecciones las cuales son los tipos de datos que se organizan por sus arreglos y los conjuntos en los que un objeto puede aparecer varias veces. También son de tipo estructurado, es decir que pueden permitirse la representación de forma directa de los atributos

compuestos provenientes de diagramas entidad-relación. Finalmente la capacidad de ser de un gran tamaño en el espacio de almacenamiento, pueden hasta llegar a los GBytes.

3. Modelo NoSQL

Este modelo de bases de datos se popularizó a inicios del siglo 21, gracias al auge de las páginas *Web 2.0*, big data y webs en tiempo real. El principal inicio de este tipo de modelo es tener un diseño más simple, un escalado horizontal más simple y el hecho de evitar problemas con máquinas clúster (es decir, conexiones de diferentes computadoras en una sola, conocidas también como granjas de computadoras).

3.1. Características

No suelen contemplar la atomicidad de instrucciones, esto significa que para realizar una acción que consta de muchos pasos en un modelo relacional, aquí se pueden saltar algunos de esos pasos para la ejecución de una acción similar. Este modelo funciona completamente en sistemas Linux, facilitando mucho la aplicación de comandos. Aparte de que no es necesario que conozcan el significado de consistencia, significando que no se comprueba si la acción a realizar se puede comprobar como válida o inválida.

3.2. Tipos de NoSQL

Al ser muy generales, pueden existir muchos con diferentes propósitos por los cuales se listaran a continuación.

- Tablas Comparativa de SGBD NoSQL
- Bases de datos documentales
- Bases de datos en grafo
- Bases de datos clave/valor
- Bases de datos multivalor
- Bases de datos orientadas a objetos
- Bases de datos tabular
- Bases de datos de arreglos

4. Referencias

https://en.wikipedia.org/wiki/Object_database

<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/paperless/conceptos-sobre-base-de-datos-orientada-a-objetos.html>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Object %E2 %80 %93relational_database](https://en.wikipedia.org/wiki/Object_%E2%80%93relational_database)

<https://sites.google.com/a/espe.edu.ec/bases-de-datos-ii/introduccion/bdd-objeto-relacional>

<https://en.wikipedia.org/wiki/NoSQL>

<https://www.unir.net/ingenieria/revista/bases-de-datos-nosql/>