INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO ITM MEDELLIN

INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACIÒN

BASE DE DATOS AVANZADA

Bases de datos de múltiples modelos

Por

Cristian Camilo Montoya

Jhony Ochoa

BASES DE DATOS DE MULTIPLES MODELOS

Son muchas las aplicaciones web que utilizan algún tipo de bases de datos para funcionar. Hasta ahora estábamos acostumbrados a utilizar bases de datos SQL como son MySQL, Oracle o MS SQL, pero desde hace ya algún tiempo han aparecido otras que reciben el nombre de NoSQL (Not only SQL – No sólo SQL) y que han llegado con la intención de hacer frente a las bases relacionales utilizadas por la mayoría de los usuarios.

Ahora son varios los tipos de base de datos SQL y NoSQL que tienen que soportar las aplicaciones de grandes volúmenes de información con esto aparece un nuevo tipo de base de datos el cual se llama bases de datos de múltiples modelos.

El termino bases de datos de múltiples modelos es una plataforma de procesamiento de datos que reúne varios modelos de datos, el fin de este tipo de base de datos es ser capaz de incorporar múltiples modelos en una sola base de datos evitando tener la información en diferentes motores de bases de datos.

Este tipo de base de datos se torna muy interesante para las empresas dado que las bases de datos multimodelo no almacenan los datos en una estructura de tablas ni se rigen por un modelo relacional. El termino base de datos multimodelo surgió al mismo tiempo que algunos proveedores NoSQL comenzaron a mezclar diferentes modelos de datos en sus ofertas de productos.

Entre los beneficios de tener una plataforma de procesamiento multimodelo se menciona lo siguiente:

1. Las bases de datos multimodelo admite diferentes tipos de datos para diferentes casos de uso y los consolida en una plataforma, obteniendo flexibilidad reduciendo los costos de adquisición de otros motores y los requerimientos de infraestructura para las compañías.
2. En las bases de datos relacionales las necesidades de rendimiento aumentan al momento de crecer el uso de una aplicación o la aparición de un nuevo sistema, para lo cual la única opción del administrador de los sistemas es escalar el sistema “verticalmente” esto quiere decir; crecimiento en la infraestructura y mejoramiento de los recursos de máquina. Con los sistemas multimodelo los sistemas pueden ampliarse horizontalmente debido a que se diferencia el lenguaje de consulta y el modelo que guarda los datos haciendo que el crecimiento del sistema sea apuntando directamente al crecimiento de los datos.
3. Con el funcionamiento de sistemas multimodelo se podrá tener varias bases de datos cada una con su propio almacenamiento y requisitos operativos esto se conoce como persistencia poliglota.
4. El sistema multimodelo permite asignar múltiples modelos de datos en un único motor de almacenamiento permitiendo utilizar varios modelos de diferentes sistemas en un solo motor.
5. La fiabilidad de los datos cuando se ejecuta varias bases de datos puede ocasionas que cada base tenga su propia falla, esto conlleva a grandes costos para la recuperación y perdidas masivas en los procesos de las compañías.

comenzó al mismo tiempo que algunos proveedores NoSQL comenzaron a mezclar diferentes modelos de datos en sus ofertas de productos,

https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Base-de-datos-multimodelo