

Tech Snacks 

Bases de datos

NoSQL

Mayo 2021

Índice

¿Qué son?

MongoDB

DynamoDB

Firestore

CouchDB

Neo4J

Recursos

¿Qué son?

Descripción

Son un motor de almacenamiento de datos que no tienen relación entre sí, no utilizan el lenguaje SQL para consultas y además cuentan con un esquema dinámico que no requiere estructura como las bases de datos relacionales.

Las NoSQL están diseñadas con modelos de datos con esquemas flexibles para crear aplicaciones modernas. Se utilizan estructuras de datos como JSON, Grafos, KV, entre otros.

Las bases de datos no relacionales tienen ventajas de velocidad sobre las relacionales, sin embargo, esas ventajas vienen acompañadas de retos en el modelado de datos y la concurrencia.

Descripción

Es un sistema de base de datos NoSQL orientado a documentos, de código abierto y escrito en C++, que en lugar de guardar los datos en tablas lo hace en estructuras de datos BSON (similar a JSON) con un esquema dinámico.

Ventajas

- Tienen alta disponibilidad de datos con recuperación automática e instantánea
- Optimización en las consultas en base de datos para grandes cantidades de datos almacenados

Desventajas

- Al ser no relacional, no tiene Join para consultas
- Se deben repetir datos en algunas colecciones para facilitar la lectura lo que se complica al actualizar
- Compleja para darle mantenimiento, conviene usar soluciones Cloud como Atlas

DynamoDB



Descripción

Amazon DynamoDB es una base de datos de clave-valor y documentos que ofrece alto rendimiento con respuestas en milisegundos. Es completamente administrada, cuenta con copias de seguridad así como almacenamiento de caché en memoria.

Ventajas

- No tiene límite de almacenamiento de datos y el rendimiento es óptimo
- Permite desvincularse de la gestión y mantenimiento de la infraestructura

Desventajas

- La estructura de las consultas puede ser un poco complicada para filtros avanzados
- La curva de aprendizaje es alta para usuarios completamente nuevos



Descripción

Cloud Firestore es una base de datos flexible y escalable para el desarrollo en servidores, dispositivos móviles y la Web. Mantiene los datos sincronizados entre apps cliente a través de objetos de escucha en tiempo real.

Ventajas

- Los límites de escalamiento son de 1 millón de conexiones simultáneas y 10,000 operaciones de escritura por segundo
- Sigue funcionando a pesar de no tener conexión con Internet y se sincroniza automáticamente

Desventajas

- Las tasas de escritura o documentos individuales tienen límite
- Las reglas de seguridad de Cloud Firestore no aplican en cascada

Descripción

Es un gestor de bases de datos de código abierto, cuyo foco está puesto en la facilidad de su uso. Está desarrollado en Erlang y cuenta con el soporte de la fundación Apache.

Ventajas

- Puede filtrar de modo preciso los datos que quieres replicar a distintos nodos
- Tiene mecanismos de control para fallos de sincronización
- Utiliza JSON para la transmisión y almacenamiento

Desventajas

- Toda la gestión se realiza vía HTTP y no cuenta con un REPL
- El mantenimiento de la infraestructura no es fácil y no hay muchos proveedores Cloud

Descripción

Es un software libre de Base de datos orientada a grafos, implementado en Java, completamente transaccional, que almacena datos estructurados en grafos en lugar de en tablas.

Ventajas

- Almacena grafos nativos y cuenta con un motor de búsqueda propia que garantiza una velocidad.
- Las operaciones son de alta fiabilidad ya que garantizan propiedades ACID

Desventajas

- Requiere conocimiento de la estructura computacional grafo, lo que puede llevar a una curva de aprendizaje alta
- Su lenguaje de consulta demanda un nuevo aprendizaje y puede aumentar la curva de aprendizaje

Recursos

NoSQL

<https://aws.amazon.com/es/nosql/>

MongoDB

<https://www.mongodb.com/es>

DynamoDB

<https://aws.amazon.com/es/dynamodb/>

Firestore

<https://firebase.google.com/docs/firestore>

CouchDB

<https://couchdb.apache.org/>

Neo4j

<https://neo4j.com/>

Contáctenos

Nuestros Tech Snacks son una forma de compartir temas importantes a la comunidad. Si estás en busca de nuevas ideas para los desafíos de tu negocio, hablemos.

Sitio web

www.evolbit.net

Correo electrónico

hola@evolbit.net

Teléfono

+51 981488550

Dirección

Calle Germán Schreiber 276 Of. 240, San Isidro

Tech Snacks

evolbit

www.evolbit.net