

BASE DE DATOS SQL.

SQL significa Structured Query Language. SQL se utiliza para comunicarse con una base de datos.

De acuerdo con ANSI (American National Standards Institute), es el lenguaje estándar para sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Las sentencias SQL se utilizan para realizar tareas como actualizar datos en una base de datos o recuperar datos de una base de datos.

VENTAJAS

- Está más adaptado su uso y los perfiles que las conocen son mayoritarios y más baratos.
- Debido al largo tiempo que llevan en el mercado, estas herramientas tienen un mayor soporte y mejores suites de productos y add-ons para gestionar estas bases de datos.
- La atomicidad de las operaciones en la base de datos. Esto es, que en estas bases de datos o se hace la operación entera o no se hace utilizando la famosa técnica del rollback.
- Los datos deben cumplir requisitos de integridad tanto en tipo de dato como en compatibilidad.

DESVENTAJAS

- La atomicidad de las operaciones juega un papel crucial en el rendimiento de las bases de datos.
- Escalabilidad, que aunque probada en muchos entornos productivos suele, por norma, ser inferior a las bases de datos NoSQL.

LAS BASES DE DATOS MÁS COMUNES BASADAS EN SQL SON:

Algunos sistemas de gestión de bases de datos relacionales comunes que utilizan SQL son:

- Oracle.
- MySQL
- Microsoft SQL.
- Server.
- Access.
- Ingres, entre otras.

BASE DE DATOS NoSQL

NoSQL es un enfoque de las bases de datos que representa un cambio de los tradicionales sistemas de gestión de bases de datos relacionales. Para definir NoSQL, es útil comenzar describiendo SQL, que es un lenguaje de consulta utilizado por las BBDD relacionales.

Las bases de datos relacionales se basan en tablas, columnas, filas o esquemas para organizar y recuperar datos. Por el contrario, las bases de datos NoSQL no se basan en estas estructuras y utilizan modelos de datos más flexibles.

NoSQL puede significar "no SQL" o "no sólo SQL".

TIPOS DE DATOS ESTABLECIDOS.

Los tipos comunes de datos no estructurados incluyen: datos de usuario y sesión; Chat, mensajería y datos de registro, datos de series de tiempo tales y datos de dispositivos además de objetos grandes como video e imágenes.

LAS BASES DE DATOS MÁS COMUNES BASADAS EN NoSQL SON:

- Firebase
- MongoDB.
- Apache Cassandra.
- CouchDB.
- Redis.
- Neo4j.
- Bases de datos documentales.
- Bases de datos en orientadas a grafos.
- Bases de datos clave/valor.

VENTAJAS

- La escalabilidad y su carácter descentralizado. Soportan estructuras distribuidas.
- Suelen ser bases de datos mucho más abiertas y flexibles. Permiten adaptarse a necesidades de proyectos mucho más fácilmente que los modelos de Entidad Relación.
- Se pueden hacer cambios de los esquemas sin tener que parar bases de datos.
- Escalabilidad horizontal: son capaces de crecer en número de máquinas, en lugar de tener que residir en grandes máquinas.
- Se pueden ejecutar en máquinas con pocos recursos.
- Optimización de consultas en base de datos para grandes cantidades de datos.

DESVENTAJAS

- No todas las bases de datos NoSQL contemplan la atomicidad de las instrucciones y la integridad de los datos. Soportan lo que se llama consistencia eventual.
- Problemas de compatibilidad entre instrucciones SQL. Las nuevas bases de datos utilizan sus propias características en el lenguaje de consulta y no son 100% compatibles con el SQL de las bases de datos relacionales. El soporte a problemas con las queries de trabajo en una base de datos NoSQL es más complicado.
- Falta de estandarización. Hay muchas bases de datos NoSQL y aún no hay un estándar como sí lo hay en las bases de datos relacionales. Se presume un futuro incierto en estas bases de datos.
- Soporte multiplataforma. Aún quedan muchas mejoras en algunos sistemas para que soporten sistemas operativos que no sean Linux.
- Suelen tener herramientas de administración no muy usables o se accede por consola.

Para nuestro proyecto estaremos usando FIREBASE rs una base de datos NoSQ bastante completa y como nuestra app es desarrollada en android studio, Firebase utiliza la misma infraestructura de Google en la que le permite escalar automáticamente los datos, de cierta forma nos da más confianza.