

Comparación entre Bases de Datos SQL y NoSQL

Modelo de Datos:

SQL: Funciona con un modelo de datos en tabla, bien estructurado y con relaciones definidas entre ellas.

NoSQL: Puede trabajar con distintos modelos, como documentos, columnas, clave-valor o gráficos, dependiendo del tipo de base de datos NoSQL.

Esquema:

SQL: Tiene un esquema bien marcado y rígido. Cada tabla tiene su propia estructura con columnas y tipos de datos específicos.

NoSQL: Tiene un esquema flexible y dinámico. Puede manejar datos sin estructurar o semiestructurados, lo que permite agregar nuevos campos sin complicaciones.

Escalabilidad:

SQL: Suelen escalar verticalmente, o sea, mejorando el servidor existente. Pero esto puede tener límites.

NoSQL: Escalan horizontalmente, distribuyéndose en varios servidores. Esto es ideal para grandes volúmenes de datos y cargas distribuidas.

Consistencia:

SQL: Prioriza la consistencia y la mantiene utilizando transacciones ACID.

NoSQL: A veces sacrifica la consistencia para priorizar la disponibilidad y la tolerancia a fallos.

Consultas:

SQL: Se realizan consultas estructuradas utilizando SQL para recuperar y manipular datos.

NoSQL: Las consultas pueden variar según el modelo de datos. Algunas bases de datos NoSQL pueden no admitir consultas complejas.

Flexibilidad y Agilidad:

SQL: Debido a su esquema predefinido, puede ser menos flexible para manejar datos no estructurados o cambiantes.

NoSQL: La flexibilidad en el esquema y la capacidad de manejar datos no estructurados hacen que las bases de datos NoSQL sean más ágiles y adaptables a cambios en los requisitos de datos.

En resumen, SQL es como un traje a medida para aplicaciones que necesitan relaciones complejas entre los datos, mientras que NoSQL es más flexible y puede manejar grandes cantidades de datos desestructurados y ofrecer escalabilidad horizontal. La elección entre ambos depende de los requisitos específicos del proyecto y del tipo de datos que necesites manipular.

" SQL significa Lenguaje de Consulta Estructurado, evolucionando desde la década de 1970 como el estándar de facto para el almacenamiento de datos. Se basa en un modelo de datos tabular, con filas y columnas que definen la estructura de los datos y las relaciones entre ellas. Por otro lado, NoSQL, o 'Not Only SQL', es un enfoque alternativo que se ha vuelto popular en los últimos años. A diferencia de SQL, NoSQL permite una mayor flexibilidad en el diseño del esquema y puede manejar grandes volúmenes de datos desestructurados o semiestructurados de manera más eficiente."
(*1)

"Las bases de datos SQL (Structured Query Language) son una opción excelente cuando se necesita un esquema de datos fijo y definido de antemano, ideal para aplicaciones con requisitos de integridad de datos estrictos. Por otro lado, las bases de datos NoSQL ofrecen una mayor flexibilidad y escalabilidad, lo que las hace adecuadas para entornos donde los requisitos de datos son menos predecibles y la velocidad de acceso es crucial."
(*2)

Bibliografía.

[SQL vs NoSQL: 5 diferencias principales \(astera.com\)](#) (*1)

[Qué son las bases de datos nosql, diferencias con sql y ventajas \(pandorafms.com\)](#)
(*2)

[SQL vs NoSQL: 5 Critical Differences | Integrate.io](#)

[NoSQL Vs SQL Databases | MongoDB](#)

[SQL vs. NoSQL Databases: What's the Difference? - IBM Blog](#)