

ACTIVIDAD BASES DE DATOS RELACIONALES Y NO RELACIONALES

APRENDIZ

John Freddy Rivera Ayala

INSTRUCTOR

Walter Arias Aguirre

Centro de Tecnologías Agroindustriales SENA

ADSO

Cartago Valle, Colombia

25 de Enero de 2024

Relacionales:

- MySQL
- PostgreSQL
- MariaDB
- Microsoft SQL Server
- Oracle Database

| Ventajas | Desventajas |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sencillez a la hora de trabajar en ella | <ul style="list-style-type: none"> • Alto costo de mantenimiento |
| <ul style="list-style-type: none"> • Uniformidad de los datos | <ul style="list-style-type: none"> • Espacios limitados |
| <ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad de varios usuarios en una misma base y al mismo tiempo | <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento bajo en caso de hacer consultas y obtener información debido a la estructura de las tablas separadas |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento de las bases de datos | <ul style="list-style-type: none"> • Complejidad en la curva de aprendizaje |

El modelo relacional intenta representar con una tabla a un tipo de objetos de la vida real, como puedan ser Empleados, Clientes, etc., e incluso considera las relaciones entre estos objetos como objetos en sí mismos.

Se usan para rastrear inventarios, procesar transacciones de comercio electrónico, administrar cantidades enormes y esenciales de información de clientes y mucho más.

No relacionales:

- MongoDB

- Cassandra
- DynamoB

| Ventajas | Desventajas |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad a la hora de crear esquemas de información | <ul style="list-style-type: none"> • No cumplen con las propiedades de atomicidad, consistencia, integridad y durabilidad |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mayor escalabilidad | <ul style="list-style-type: none"> • No son compatibles con determinadas consultas en lenguaje SQL |
| <ul style="list-style-type: none"> • Garantizan un alto rendimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Carecen de un sistema estandarizado |
| <ul style="list-style-type: none"> • Son muy funcionales, ya que cuentan con API exclusivas | <ul style="list-style-type: none"> • Existen pocas de código abierto |

Las bases de datos NoSQL están diseñadas específicamente para modelos de datos específicos y tienen esquemas flexibles para crear aplicaciones modernas.

Están diseñadas para manejar grandes volúmenes de datos no estructurados o semi estructurados, como documentos, gráficos, clave-valor o columnas.