

Actividad proyecto kardex

Joan Sebastian Piratova Piraneque

Facultad de ingeniería Corporación Universitaria Minuto de Dios 73962 Fundamentos de la programacion

15 de abril de 2025

Cuántas Cadenas de Caracteres Existen en los motores de Base Datos:

En los motores de bases de datos (como MySQL, PostgreSQL, SQL Server, Oracle, etc.), las cadenas de caracteres se manejan mediante tipos de datos

CHAR Cadena de longitud fija (rellena con espacios si es más corta).

Hola

VARCHAR Cadena de longitud variable hasta n caracteres.

Hola mundo

TEXT o CLOB Texto largo (depende del motor).

Ejemplo:

Esta fruta es muy dulce, cultivada en tierras volcánicas y recolectada a mano.

NCHAR Como CHAR, pero para texto Unicode.

🍏 Manzana

NVARCHAR Como VARCHAR, pero para texto Unicode.

Piña de Costa 🍍

NTEXT Texto largo en Unicode (obsoleto en algunos motores como SQL Server).

Ejemplo:

Este es un texto muy largo con muchos caracteres internacionales: 北京

cuantos gestores de Base datos existen y haga un cuadro comparativo entre ellas

un gestor de base de datos permite crear guardar y almacenar datos, también permiten proteger y administrar acceso, existen muchos gestores de bases de datos, cada uno con características distintas según el uso: empresariales, open source, relacionales, NoSQL, etc. dependiendo del uso que se le vaya a dar puede elegir el correcto

Necesidad	Recomendado
Proyecto web pequeño	MySQL / MariaDB
Proyecto profesional complejo	PostgreSQL
Aplicación móvil	SQLite / Firebase
Sistema distribuido / Big Data	MongoDB / Cassandra
Sistema empresarial (BI, ERP)	SQL Server / Oracle
Datos en tiempo real (chats, juegos)	Redis / Firebase

Cuadro comparativo

Comparación de Bases de Datos: Relacionales vs. NoSQL										
Característica	MySQL	PostgreSQL	SQLite	SQL Server	Oracle DB	MariaDB	MongoDB	Firebase (Firestore)	Redis	Cassandra
Tipo	Relacional (SQL)	Relacional (SQL)	Relacional (SQL)	Relacional (SQL)	Relacional (SQL)	Relacional (SQL)	NoSQL (Documentos)	NoSQL (Documentos, tiempo real)	NoSQL (Clave-valor)	NoSQL (Columnar)
Licencia	Open Source	Open Source	Open Source	Comercial (Microsoft)	Comercial (Oracle)	Open Source	Open Source	Comercial (Google)	Open Source	Open Source
Lenguaje principal	SQL	SQL	SQL	T-SQL	PL/SQL	SQL	BSON / JSON	JSON	Comandos específicos	CQL (tipo SQL)
Soporte JSON	Parcial	Nativo y completo	Limitado	Parcial	Bueno	Parcial	Nativo	Nativo	No	No
Velocidad	Alta	Alta	Muy Alta (local)	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Muy alta	Muy alta
Escalabilidad	Media	Alta	Baja	Alta	Muy alta	Media-Alta	Muy alta	Alta	Alta	Muy alta
Ideal para	Web, eCommerce	Apps complejas, geodatos	Apps móviles, pruebas	Empresas, BI, ERP	Grandes empresas, bancos	Sustituto de MySQL	Big Data, apps dinámicas	Apps móviles/web en tiempo real	Cachés, juegos, sesiones	Big Data distribuido
Multiplataforma	Sí	Sí	Sí	Windows (Linux en versiones)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Instalación	Fácil	Media	Muy fácil (1 archivo)	Media	Compleja	Fácil	Media	Muy fácil	Muy fácil	Media
Consumo de recursos	Bajo	Medio	Muy bajo	Medio-Alto	Alto	Bajo-Medio	Medio-Alto	Bajo-Medio	Muy bajo	Medio
Soporte transaccional	Sí	Sí (muy completo)	Limitado	Sí	Sí	Sí	Parcial	No	No	Parcial
Comunidad/suporte	Enorme	Muy activa	Amplia	Muy buena	Excelente	Activa	Muy activa	Muy buena	Muy activa	Activa