



Entender qué es una base de datos, para qué sirven y qué tipos existen

Introducción a las bases de datos

Si tenemos más o menos claro que en el 99,9% de las aplicaciones tecnológicas lo fundamental es la correcta gestión de los datos entender la función determinante de las bases de datos (BBDD) es una tarea sencilla. Pongamos como ejemplo la Red Social (RRSS) LinkedIn:

LinkedIn tiene unos 575.000.000 de usuarios registrados donde cerca de 260.000.000 son usuarios activos.

Fuente: <https://kinsta.com/es/blog/estadisticas-de-linkedin/>

Cada usuario con su actividad particular, sus red de contactos, comentarios, etcétera. Evidentemente toda esta información se guarda en los servidores de LinkedIn para que cuando entremos con nuestro navegador web (recuerda, que el navegador web es un cliente http) veamos la información relativa a nuestro perfil. Esto únicamente es posible gracias a que toda la información la tienen ordenada en bases de datos. Generalmente, en una especie de tablas digitales compuesta por filas y columnas perfectamente compartimentadas donde cada campo de esas tablas representa un valor de algo: un nombre de perfil, un comentario, un vínculo entre dos perfiles, etcétera. Incluso se pueden relacionar diferentes tablas entre sí.

Si nosotros conocemos la composición de esas tablas y sus nombres podemos acceder a cada una de las celdas de una manera sencilla mediante código de programación a modo de: *quiero que de la tabla usuarios me des el último comentario de Adur.*

Tipos de BBDD

1.- Bases de datos relacionales: Una base de datos relacional es un tipo de base de datos que almacena y proporciona acceso a puntos de datos relacionados entre sí. Las bases de datos relacionales se basan en el modelo relacional, una forma intuitiva y directa de representar datos en tablas. Fuente: Oracle

El lenguaje de programación para consulta a BBDD relacionales es SQL, por ejemplo:

a.- SELECT * FROM Clientes; = Dame toda la información de la tabla Clientes

b.- SELECT Nombre, Ciudad FROM Clientes; = Dame la información relativa a las columnas de Nombre y Ciudad de la tabla Clientes.

c.- Se puede complicar todo lo que quieras.

Son las más utilizadas y dentro de esta tipología existen diferentes marcas: MySQL, SQL Server, Oracle, postgresSQL, etcétera.

Todas ellas utilizan el lenguaje SQL para acceder a los datos.

2.- Bases de datos NoSQL: El uso de las bases de datos NoSQL se hace presente hoy en día de forma

frecuente. Las aplicaciones y los softwares que más utilizamos las incluyen de forma directa en su arquitectura. Algún tiempo atrás fue toda una revolución la aparición de las BBDD construidas con SQL. Han cumplido y lo han hecho bien, pero las necesidades del mundo digital avanzan a pasos agigantados y lamentablemente las BBDD SQL tienen algunas limitaciones.

Esta es una de las razones de la aparición de las Bases de datos NoSQL. La evolución tecnológica de la sociedad y la participación masiva de usuarios que producen y alojan contenido cada segundo, exigía una forma más flexible de almacenar, ordenar y captar mayor cantidad de datos. Eso es lo que ha ayudado a solucionar el NoSQL. Fuente: <https://www.grapheverywhere.com/bases-de-datos-nosql-marcas-tipos-ventajas/>.

Las bases de datos relacionales suelen estar centralizadas en un único servidor, sin embargo en los casos NoSQL la información puede estar compartida en varios servidores distribuidos.

Digamos que son más flexibles y que con mucho dato el acceso a la información es más rápida. También tiene sus desventajas. Al igual que con las relacionales existen diferentes marcas: Cassandra, MongoDB, BigTable, etcétera.

3.- Bases de datos autogestionadas (autónomas): Según Oracle, las bases de datos de autogestionadas mantienen la potencia y las ventajas del modelo relacional, pero utilizan la IA, el aprendizaje automático y la automatización para supervisar y mejorar el rendimiento de las consultas y las tareas de administración. Digamos que estas bases de datos son las más modernas ya que incorporan IA pero su uso todavía no se ha generalizado.

4.- Otros: Existen muchos tipos de BBDD que resuelven de manera eficiente diferentes casos de uso como por ejemplo [influxdb](#), que es un servidor de base de datos para series de temporales.

La elección de las BBDD es como la elección del lenguaje de programación, depende de para qué las necesitemos elegiremos unas u otras.

#HASHTAGS *(etiquetas de ayuda para búsqueda de información relevante)*

#bases-de-datos #SQL #NoSQL #join #select

LINKS DE INTERÉS

<https://www.youtube.com/watch?v=knVwokXITGI>

<https://www.w3schools.com/sql/default.asp>

<https://www.youtube.com/watch?v=yoeV4Ex8C8U>

<https://www.ticportal.es/glosario-tic/base-datos-database>

DICCIONARIO

bases-de-datos | SQL | NoSQL

PUNTUACIÓN

Programación: 2

Redes: 2

Seguridad: 2

Algoritmia: 3