

Bases de datos

Cristian Esteban Ruiz Parra

Ingeniería de Software, Universidad de Cundinamarca

Motores y gestores de base de datos

Bogotá

21 de abril de 2025

¿Cuál es el aporte de las bases de datos a nuestra sociedad?

¿Qué es una base de datos?

Una base de datos es un repositorio digital que guarda colecciones de datos estructurados, como números, textos, imágenes o archivos, permitiendo su manipulación, edición y recuperación, como ejemplo están las tablas definidas con filas y columnas que usan las bases de datos relacionales. Incluye tanto el hardware donde se almacenan los datos como el software (llamado SGBD o DBMS) que los organiza y regula permisos de uso.

Tipos de bases de datos

Existen una gran cantidad de bases de datos, pero las dos principales son las relacionales (SQL Server o MySQL) y no relacionales (NoSQL). Las bases de datos **relacionales** son ideales para manejar datos estructurados y transacciones (Como ejemplo los registros financieros), mientras las **no relacionales** son más útiles para la manipulación de datos con volúmenes grandes y variados (Audios y videos).

Entre otros tipos de bases de datos se encuentran las jerárquicas (Estructuras en árbol), orientadas a objetos (datos con lógica de programación), en la nube (DB alojadas en la nube), vectoriales (matrices y el corazón de la Inteligencia Artificial).

Usos de las DB

Sustentan sitios web, aplicaciones y servicios como Google o Amazon, gestionando inventarios, búsquedas o historiales de usuarios. En entornos académicos o empresariales, facilitan análisis de datos y toma de decisiones. Las DB permiten un escalado eficiente ya que esta puede almacenar miles de millones de datos, ayudan a la integridad de información debido a que poseen reglas y condiciones para mantener la coherencia de los datos, mejoran la seguridad ya que tienen requisitos de privacidad y conformidad para los datos y por último facilitan el análisis de los datos ya que gracias a ellas muchos softwares son capaces de identificar tendencias y patrones de manera más eficiente.

Conclusión

En resumen, las bases de datos son una de las herramientas más importantes en esta sociedad tan digital, debido a que no solo son un simple almacenamiento si no que también organiza el caos de la información para convertirlo en un conocimiento útil. Gracias a estas se nos facilita la gestión masiva de servicios públicos, el avance de la investigación científica y la operatividad del comercio global, ya que permite que no solo hayan o existan los datos, si no que también estos sean seguros y accesibles para la toma de decisiones que mueven al mundo.

Presentación sobre los DB:

https://www.canva.com/design/DAHBD01pg0w/sNEw9hNNSW4khsShIxUsdw/edit?utm_content=DAHBD01pg0w&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Referencias

- <https://www.ionos.com/es-us/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/bases-de-datos/>
- <https://aws.amazon.com/es/what-is/database/>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos
- <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/database>
- <https://www.astera.com/es/type/blog/a-quick-overview-of-different-types-of-databases/>
- <https://aws.amazon.com/es/what-is/database/>