

Guía de Investigación: Bases de Datos Relacionales

Objetivo

Realizar una investigación breve sobre los conceptos clave de las bases de datos relacionales para profundizar y contextualizar su importancia en la industria actual. Esta investigación deberá entregar una explicación clara y concisa de cada concepto, ejemplos de la vida real y aplicaciones prácticas.

Instrucciones

Cada grupo de estudiantes deberá investigar los siguientes conceptos relacionados con las bases de datos relacionales. Se espera que presenten los resultados en un documento de no más de 3 páginas. Para cada concepto, deben proporcionar:

1. **Definición clara y completa.**
 2. **Un ejemplo práctico o de la vida real.**
 3. **Una breve explicación de por qué es importante en el manejo de datos.**
-

Temas de Investigación

1. Definición de Base de Datos

- ¿Qué es una base de datos desde una perspectiva técnica y práctica?
- Investiga diferentes tipos de bases de datos (relacionales y no relacionales) y cómo se diferencian.

2. Modelos de Bases de Datos

- Describe los diferentes modelos de bases de datos (relacional, jerárquico, NoSQL).
- Proporciona ejemplos de sistemas que usan cada tipo de modelo.

3. Bases de Datos Relacionales

- Define las bases de datos relacionales y explica sus principales componentes.
- Investiga las características de los sistemas que se benefician del uso de bases de datos relacionales.
- Proporciona un ejemplo de una organización que utilice bases de datos relacionales y explica su uso.

4. Componentes de una Base de Datos Relacional

- Explica los componentes principales: tablas, atributos, relaciones, índices.
- ¿Qué función cumple cada componente en la estructura general de la base de datos?
- Encuentra un ejemplo de base de datos pequeña y describe cómo se estructuran sus componentes.

5. RDBMS (Relational Database Management System)

- ¿Qué es un RDBMS y en qué se diferencia de un DBMS?
- Explica cómo los RDBMS gestionan las bases de datos relacionales.
- Menciona al menos dos RDBMS populares y compara sus características.

6. SQL (Structured Query Language)

- Investiga el lenguaje SQL: ¿Qué es y para qué sirve?
- Proporciona ejemplos de consultas SQL básicas (selección, inserción, actualización).
- Explica cómo SQL facilita la gestión y manipulación de bases de datos relacionales.

7. Rol de las Bases de Datos Relacionales en las Organizaciones

- Investiga cómo las bases de datos relacionales ayudan a las organizaciones a gestionar grandes volúmenes de datos.
- Proporciona un ejemplo real de cómo una empresa utiliza bases de datos relacionales para mejorar su operación diaria (por ejemplo, en sistemas de ventas, inventarios, etc.).

Formato y Entrega

- **Extensión máxima:** 3 páginas.
- **Recomendación:** Usar fuentes confiables como libros, artículos académicos o documentaciones oficiales (Oracle, MySQL, PostgreSQL, etc.).

Recursos recomendados

- Documentación oficial de RDBMS: [MySQL](#), [PostgreSQL](#), [SQL Server](#).
 - Videos educativos en plataformas como YouTube sobre bases de datos relacionales y SQL.
 - Artículos académicos o técnicos sobre la importancia de las bases de datos relacionales en la actualidad.
-