



## Instituto Tecnológico de Frontera Comalapa

**Catedrático:**

Mingo Velázquez Francisco Javier.

**Materia:**

Tópicos Selectos de Base de Datos.

**Semestre:**

7 semestre.

**Especialidad:**

Ingeniería en Sistemas Computacionales.

**Nombre del Alumno:**

Moguel Recinos Miriam.

**Número de control:**

211260044.

**Nombre del trabajo:**

Mapa Conceptual (Optimización de consultas).

**Fecha de entrega:**

Frontera Comalapa, Chiapas a 19 de septiembre de 2025.

# Optimización de Consultas

¿Qué es?

Es el proceso de mejorar la eficiencia en la ejecución de sentencias SQL dentro de un sistema gestor de bases de datos (SGBD).

Su finalidad es reducir el tiempo de respuesta y el uso de recursos (memoria, CPU, disco), garantizando que las consultas obtengan los resultados de forma rápida y precisa.

## Objetivo

- Reducir tiempo de ejecución
- Disminuir consumo de recursos
- Mejorar escalabilidad
- Evitar operaciones innecesarias
- Garantizar eficiencia en el acceso a dato

## Aplicaciones

- Bases de datos empresariales
- Comercio electrónico
- Big Data y Data Warehouses
- Sistemas en tiempo real
- Análisis de datos (BI y minería)

## Clasificación

### Por tipo

- Optimización manual: Realizada por el programador. Se modifican las consultas SQL para mejorar su rendimiento
- Optimización automática: La realiza el optimizador del SGBD. Genera un plan de ejecución óptimo sin intervención del usuario.

### Según el momento de aplicación

- Optimización estática: Se lleva a cabo antes de ejecutar la consulta.
- Optimización dinámica: Se realiza durante la ejecución de la consulta. Se ajusta a las condiciones actuales (número de registros, índices disponibles).

## Referencias

(s.f.). Obtenido de IBM: [https://www.ibm.com/docs/es/i/7.5.0?topic=database-performance-query-optimization&utm\\_source=chatgpt.com](https://www.ibm.com/docs/es/i/7.5.0?topic=database-performance-query-optimization&utm_source=chatgpt.com)

(s.f.). Obtenido de [https://www.geeksforgeeks.org/dbms/advanced-query-optimization-in-dbms/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.geeksforgeeks.org/dbms/advanced-query-optimization-in-dbms/?utm_source=chatgpt.com)

*onenine.* (15 de Enero de 2025). Obtenido de [https://onenine.com/es/ultimate-guide-to-query-execution-time-optimization/?utm\\_source=chatgpt.com](https://onenine.com/es/ultimate-guide-to-query-execution-time-optimization/?utm_source=chatgpt.com)