

# SQL Básico y Álgebra Relacional

SQL (Structured Query Language) es un lenguaje estándar para definir, consultar y manipular bases de datos en DBMS. Está basado en álgebra relacional, y cuenta con equivalencias directas entre operadores relacionales y sentencias SQL.

## Sintaxis Básica de una Consulta SQL:

- **SELECT:** Lista de columnas que se desean consultar.
- **FROM:** Lista de tablas involucradas en las consultas.
- **WHERE:** Condiciones, filtros o selecciones de la consulta.

## Sentencias Básicas SQL:

- **Consulta Simple:** `SELECT * FROM materiales`
- **Selección:** `SELECT * FROM materiales WHERE clave=1000`
- **Proyección:** `SELECT clave, rfc, fecha FROM entregan`
- **Join Natural:** `SELECT * FROM entregan E, proveedores P WHERE E.id=P.id`
- **Join Theta:** `SELECT * FROM entregan E, proveedores P WHERE E.num ≥ P.num`
- **Unión:** `(Consulta A) UNION (Consulta B)`
- **Intersección:** `(Consulta A) INTERSECT (Consulta B)`
- **Diferencia:** `(Consulta A) MINUS (Consulta B)`
- **Producto Cartesiano:** `SELECT * FROM entregan, materiales`

## Funciones Agregadas:

- **SUM():** Suma de valores.
- **AVG():** Promedio de valores.
- **MIN():** Mínimo de un conjunto de valores.
- **MAX():** Máximo de un conjunto de valores.
- **COUNT(\*):** Número de filas de una consulta.
- **COUNT(expresión):** Número de filas con valor no nulo.
- **STD():** Desviación estándar de un conjunto de valores.