

---

## TRABAJO PRÁCTICO Nº 8 – INTRODUCCIÓN A SQL

---

### UN POCO DE HISTORIA

SQL es el acrónimo de *Structured Query Language*, o en castellano *Lenguaje de Consulta Estructurado*. Fue creado por IBM en 1974 luego de desarrollar un software de base de datos llamado System R, para gestionar los datos se System R se implementó SQL, en un principio se denominó SEQUEL pero más tarde paso a llamarse como lo conocemos actualmente.

Con el avance de las tecnologías basadas en base de datos (BD) el lenguaje SQL se volvió muy popular, esto se debe en gran parte a las implementaciones de código abierto que se desarrollaron, entre ellas podemos nombrar a MySQL, PostgreSQL y SQLite entre otros.

Existe una alternativa propietaria denominada ORACLE pero para utilizarla debemos pagar la licencia correspondiente.

### ELEMENTOS DEL LENGUAJE SQL

**Cláusulas:** las cláusulas son componentes de los estados y las queries (consultas).

**Expresiones:** las expresiones pueden producir valores escalares o tablas, que consisten en columnas y filas de datos (entidades).

**Predicados:** que especifican las condiciones que se utilizan para limitar los efectos de los comandos y las consultas.

**Queries:** una query o consulta va a recuperar los datos, en base a un criterio dado.

**Comandos:** con los comandos se pueden controlar operaciones, conexiones, sesiones, o diagnósticos. En los sistemas de bases de datos los comandos o sentencias SQL se utilizan para el envío de consultas desde un programa cliente a un servidor donde se almacenan las bases de datos. Como respuesta, el servidor procesa los comandos SQL y devuelve respuestas al programa cliente. Esto permite a los usuarios ejecutar un abanico de operaciones de manipulación de datos, desde simples entradas de datos a complicadas queries.

### COMO ARMAR LAS CONSULTAS

Las consultas SQL son las operaciones más comunes y esenciales de **SQL**. A través de una consulta, se puede buscar en la base de datos para obtener la información necesaria. Las instrucciones básicas para acceder a cualquier BD relacional son las siguientes:

**SELECT:** Se utiliza para seleccionar la tabla de la cual se consultaran los datos.

**DISTINCT:** Elimina los duplicados al realizar una consulta.

**FROM:** indica en que tabla se realizará la búsqueda.

**WHERE:** se utiliza para definir las filas o registros, en las que se realizará la búsqueda. Todas las filas, para las cuales la cláusula WHERE no es cierta, serán excluidas.

**ORDER BY:** esta es la única manera de ordenar los resultados en SQL. De lo contrario, serán devueltos en un orden aleatorio o como fueron guardados en las tablas que forman parte de la BD.

**AND, OR:** Permiten incluir dos o más condiciones a una consulta.

**INSERT:** Permite insertar datos.

**UPDATE:** Permite actualizar o modificar datos ya existentes.

**DELETE:** Permite eliminar datos.

Un ejemplo de una consulta podría ser:

```
SELECT * FROM Clientes WHERE Provincia = 'Buenos Aires' AND Civil = 'Casado'  
ORDER BY Apellido.
```

La consulta anterior muestra todos los registros de la tabla Clientes, donde la provincia es Buenos Aires, el estado civil es Casado y lo hace ordenados alfabéticamente por Apellido.

Ahora que ya conocemos como funciona SQL, vamos a ponerlo en práctica.

## CONSIGNA

Con los módulos Apache y MySQL en funcionamiento ingresar en la barra de direcciones del navegador la siguiente línea: **localhost/phpmyadmin** luego crear una base de datos con el nombre BD\_Prueba con una tabla llamada Alumnos con los siguientes campos:

- Legajo.
- Apellido.
- Nombre.
- Edad.
- Sexo.
- DNI.