

# Bases de datos

# SQL



Profesor: Andrés Guzmán F

# ¿Qué es SQL?

Significa Lenguaje de Consulta Estructurada (Structured Query Language) utilizado para administrar y acceder a datos de un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS).

# Concepto



Consiste en un lenguaje de definición de datos DDL, un lenguaje de manipulación de datos DML y un lenguaje de control de datos

Es universal independiente del motor de base de datos en cuestión

inserción de datos, consultas, actualizaciones y borrado, creación y modificación de esquemas y el control de acceso a los datos

También el SQL se describe como un lenguaje declarativo

# Sentencias DML SQL

- DML (Data Manipulation Language) es un lenguaje declarativo para realizar consultas y/o manipulación de los datos de una tabla de la BBDD.
- Entre las sentencias DML se incluyen: SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE.

# Sentencia SELECT SQL

La sentencia SELECT nos permite consultar los datos almacenados en una tabla de la base de datos.

```
SELECT * FROM productos
```

```
SELECT * FROM productos WHERE codigo = 3
```

```
SELECT * FROM personas WHERE nombre = 'John' and fecha_nac >= '1999-12-31'
```

# Sentencia INSERT SQL

Una sentencia INSERT agrega uno o más registros a una (y solo una) tabla en una base de datos relacional.

```
INSERT INTO agenda_telefonica (nombre, numero) VALUES ('John', 972122222)  
INSERT INTO usuario (nombre, apellidos, edad, carrera) VALUES ('Pato', 'Mena', "20", 'Ingeniería')  
INSERT INTO productos (nombre, precio, fecha) VALUES ('Bicicleta', 50, '2021-12-16')
```

# Sentencia UPDATE SQL

Una sentencia UPDATE es utilizada para modificar uno o varios datos de uno o varios registros existentes en una tabla.

```
UPDATE usuarios SET password='abcd@1234';
```

```
UPDATE usuarios SET password='1234@abcd' WHERE username='andres';
```

```
UPDATE usuarios SET username='admin', password='@sasa' WHERE username='andres';
```

```
UPDATE productos SET precio=59, nombre='Mountain Bike' WHERE id=7
```

# Sentencia DELETE SQL

Una sentencia DELETE borra uno o más registros existentes en una tabla.

```
DELETE FROM usuarios
```

```
DELETE FROM usuarios where nombre='John Doe'
```

```
DELETE FROM productos WHERE id=5
```



# Sentencias DDL SQL

- DDL (Data Definition Language) es el lenguaje que se encarga de la definición y modificación de la estructura de las tablas (esquemas) e integridad referencial, para modificar, borrar o definir las tablas, columnas, relaciones, reglas.
- Entre las sentencias DDL se incluyen: CREATE, ALTER, DROP y TRUNCATE

```
CREATE TABLE clientes;  
ALTER TABLE alumnos ADD edad INT UNSIGNED;  
DROP TABLE alumnos;  
TRUNCATE TABLE nombre_tabla;
```