

SQL BASICO ...

DDL. Crear una tabla

```
CREATE TABLE nombre (  
    campo_1          tipo_1 [restricciones_1],  
    ...,  
    campo_n          tipo_n [restricciones_n],  
  
    [ PRIMARY KEY          (lista de campos), ]  
    [ FOREIGN KEY          (lista de campos)  
      REFERENCES NombreTabla(clave) ],  
    [restricciones de tabla]  
);
```

DDL. Tipos de datos

- Los tipos de datos dependen del SGBD que se esté utilizando (SQLite)
- **TEXT**: variable de tipo texto que se almacena en formato UTF, aquí tenemos agrupados los diferentes tipos de datos SQL para las variables de texto: CHARACTER(20), VARCHAR(255), VARYING CHARACTER(255), NCHAR(55), NATIVE CHARACTER(70), NVARCHAR(100), TEXT y CLOB.
- **NUMERIC**: NUMERIC, DECIMAL(10,5), BOOLEAN, DATE y DATETIME
- **INTEGER**: es un entero con signo que se almacena con una longitud que va en función del tipo de dato definido: INTEGER, TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, BIGINT, UNSIGNED BIG INT, INT2 y INT8
- **REAL**: es un dato de tipo float, sus diferentes versiones variarán en la precisión: REAL, DOUBLE, DOUBLE PRECISION y FLOAT
- **BLOB**: los datos se almacenan en el mismo formato en que se introducen.

DDL. Tipos de datos

```
CREATE TABLE artista
```

```
(
```

```
  id int (4),
```

```
  nombre varchar(100),
```

```
  nacionalidad varchar(100)
```

```
);
```

INSERT, UPDATE, DELETE

- SQL permite realizar las siguientes acciones de manipulación de datos:
 - Inserción de nuevos registros:
INSERT INTO tabla [(campo1, campo2,...)] **VALUES**
 (valor11, valor12, ...),
 (valor21, valor22,...),
 ...
 - Actualización de registros:
UPDATE tabla **SET** campo1 = valor1, campo2 = valor2,...
 [**WHERE** *condicion*];
 - Eliminación de registros:
DELETE FROM tabla [**WHERE** *condicion*];
 - Vaciado de tablas:
TRUNCATE tabla;

DML. Insertar nuevos registros

```
INSERT INTO artista (id, nombre, nacionalidad)
VALUES (2, 'Luis', 'Spain');
```

```
INSERT INTO artista VALUES (3, 'Peter', 'UK');
```

```
INSERT INTO artista (id, nombre, nacionalidad) VALUES
(1, 'Manuel', 'Spain'),
(2, 'Peter', 'UK'),
(3, 'John', 'US');
```

DML. Actualizar registros existentes

```
UPDATE artista SET nacionalidad = 'US';
```

```
UPDATE artista SET nacionalidad = 'Spain', id = id + 10;
```

```
UPDATE artista SET nacionalidad = NULL WHERE nacionalidad = 'FR';
```

```
UPDATE artista SET nombre = NULL WHERE nacionalidad = 'Spain';
```

DML. Borrar datos

```
DELETE FROM artista WHERE nombre = 'Luis';  
TRUNCATE artista;
```


DQL. Consulta de datos

```
SELECT [DISTINCT] campo1, campo2, ...  
      FROM tabla1, tabla2, ...  
      [WHERE condición];
```

```
SELECT * FROM tabla1, tabla2, ...  
      [WHERE condición];
```

DQL. OPERADORES Y FUNCIONES

- Matemáticos: +, -, *, /
- Comparación: =, <>, <, >, <=, >=
- Lógicos: NOT, AND, OR
- Valores nulos: IS NULL
- Rangos: BETWEEN x AND y
- Fragmentos de cadenas: x LIKE y
- Pertenencia a conjuntos: IN

DQL. Ordenación y agregación

SELECT COUNT (*) FROM *tablas*
[**WHERE** *condición*]

SELECT COUNT ([DISTINCT] campo) FROM *tablas*
[**WHERE** *condición*]
[**GROUP BY** *campo1, campo2, ...*];

SELECT SUM | MAX | MIN | AVG (campo) FROM *tablas*
[**WHERE** *condición*]
[**GROUP BY** *campo1, campo2, ...*];

SELECT *campos* **FROM** *tablas*
[**WHERE** *condición*]
[**ORDER BY** *campo1, campo2, ... [DESC]*];

DQL. Validación de datos agregados

SELECT *campos, agregación* **FROM** *tablas*

[**WHERE** *condición*]

[**GROUP BY** *campos*]

[**HAVING** *condición*];

Resumen final

- Comandos DDL
 - CREATE – para crear elementos de la BD
 - ALTER – para modificar la estructura de la BD
 - DROP – para eliminar elementos de la BD
 - **GRANT/REVOKE** – proporciona o quita privilegios a los usuarios de la BD
- Comandos DML
 - SELECT – recupera datos
 - INSERT – crea un nuevo dato
 - UPDATE – actualiza datos existentes
 - DELETE/TRUNCATE – borra datos
- Otros comandos:
 - **COMMIT** – finaliza una transacción consolidando las modificaciones
 - **SAVEPOINT** - marca un punto de retorno en una transacción
 - **ROLLBACK** – finaliza una transacción sin consolidar los datos
 - **EXPLAIN PLAN** – muestra el plan de acceso de una consulta