



# Data Manipulation Language en MySQL

Bases de Datos (curso 2021-22)

Antonio Balderas Alberico





# SQL

1. Data Manipulation Language (DML)
2. Data Definition Language (DDL)



# SQL

2. Data Definition Language (DDL)
  - CREATE, ALTER, DROP



# SQL

1. Data Manipulation Language (DML)
  - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE



# INSERT

La instrucción INSERT INTO se utiliza para insertar nuevos registros en una tabla.

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3, ...)
VALUES (value1, value2, value3, ...);
```

Si vamos a insertar valores en todas las columnas podemos omitir los nombres de las columnas:

```
INSERT INTO table_name
VALUES (value1, value2, value3, ...);
```



# INSERT

Consideraciones a tener en cuenta al hacer una inserción:

- Columnas que no pueden ser nulas.
- Tipo de dato que acepta cada columna.
- Columnas que representan una clave foránea deben tener su correspondencia en la tabla principal.



# INSERT

Ejemplo:

Creación de un registro en la tabla Provincias para la provincia de Toledo.

```
INSERT INTO Provincias VALUES (NULL, 'Toledo');
```



# INSERT INTO table\_name SELECT ...

La instrucción INSERT INTO permite también la inserción de un conjunto de tuplas provenientes de otra consulta.

```
INSERT INTO table1  
SELECT fields FROM table2 WHERE conditions;
```

El número de columnas proyectadas por el SELECT, así como el tipo de las mismas, debe coincidir con las de la estructura de la tabla de la consulta en la que queremos realizar la inserción.

Más información en [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_insert\\_into\\_select.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_insert_into_select.asp)





# INSERT

## Ejemplo:

Inserte el código postal 11004, correspondientes a la misma ciudad que el código postal 11001.

```
INSERT INTO CodigosPostales  
SELECT 11004, cp_ciudad FROM CodigosPostales  
WHERE cp_cp = 11001
```



# INSERT

## Ejercicio 1:

1.1 Inserta un registro para la provincia de Alicante.

1.2 Inserta tres ciudades: Alicante, Benidorm y Cartagena, todas de la provincia de Alicante.

1.3 Inserta el código postal 03005 para la ciudad de Alicante.

1.4 Inserta el siguiente cliente en la tabla correspondiente: Manuel Gómez Pérez, DNI 12332111S, Calle Real 17, 03005, Alicante. No tenemos más datos de este cliente.



# UPDATE

La instrucción UPDATE se utiliza para modificar registros en una tabla.

```
UPDATE table_name  
SET column1 = value1, column2 = value2, ...  
WHERE condition;
```



# UPDATE

Consideraciones a tener en cuenta al hacer una modificación:

- Columnas que no pueden ser nulas.
- Tipo de dato que acepta cada columna.
- Columnas que representan una clave foránea deben tener su correspondencia en la tabla principal.

(mismas que para insert)



# UPDATE

Consideraciones a tener en cuenta al hacer una modificación:

- Columnas que no pueden ser nulas.
- Tipo de dato que acepta cada columna.
- Columnas que representan una clave foránea deben tener su correspondencia en la tabla principal.
- **Las condiciones se establecen igual que lo hacemos en la cláusula SELECT.**



# UPDATE

¿Por qué puede ser una instrucción 'peligrosa'?:

- Si no ponemos condiciones, la modificación afectará a todos los registros de la tabla.
- Si nos equivocamos en la condición, afectará a registros que no queremos modificar.



# UPDATE

## Ejemplo:

Por error, hemos indicado que Jerez es provincia de Sevilla (`ciu_provincia = 1`). Vamos a modificarlo, indicando que Jerez es provincia de Cádiz (`ciu_provincia = 2`).

```
UPDATE Ciudades
```

```
SET ciu_provincia = 2
```

```
WHERE ciu_nombre = 'Jerez';
```



# UPDATE

## Ejercicio 2:

2.1 Inserta un registro para la provincia de Murcia.

2.2 Modifica el registro de la ciudad de Cartagena, indicando que es provincia de Murcia.

2.3 Modifica el registro de Manuel Gómez Pérez (y los que sean necesarios), ya que se ha mudado a Cádiz, a la calle Ancha, 3, Código Postal 11001.





# DELETE

La declaración DELETE se utiliza para eliminar registros existentes en una tabla.

```
DELETE FROM table_name  
WHERE condition;
```



# DELETE

Consideraciones a tener en cuenta al hacer una eliminación:

- No se podrá eliminar un registro si hay una restricción de clave foránea sobre él.



# DELETE

También puede ser una instrucción 'peligrosa':

- Si no ponemos condiciones, la eliminación vaciará la tabla.
- Si nos equivocamos en la condición, eliminará registros que no queremos eliminar.



# DELETE

Ejemplo:

No tenemos clientes de Madrid, así que vamos a eliminar la provincia de Madrid.

```
DELETE FROM Provincias
```

```
WHERE pro_provincia = 'Madrid' ;
```



# DELETE

## Ejercicio 3:

3.1 Elimina la ciudad de Cartagena.

3.2 Elimina la provincia de Murcia.

3.3 Elimina todos los registros de la tabla CodigosPostales.



# Referencias

1. INSERT
  - a. [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_insert.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_insert.asp)
  - b. <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/insert.html>
2. UPDATE
  - a. [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_update.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_update.asp)
  - b. <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/update.html>
3. DELETE
  - a. [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_delete.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_delete.asp)
  - b. <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/delete.html>