



UD3

CONSULTA Y MODIFICACIÓN DE BASES DE DATOS

MP_0484
Bases de Datos

3.1 Introducción

Introducción

Una vez hemos creado las estructuras básicas de una base de datos y hemos procedido a su implementación, el siguiente paso lógico es lograr insertar información dentro de ella, así como poder modificarla y consultarla. Para ello, vamos a abordar otra faceta del lenguaje SQL, las instrucciones de tipo DML (Data Manipulation Language).

En contraposición a las instrucciones DDL (Data Definition Language) que utilizamos para crear la estructura de la base de datos, DML nos va a permitir lograr el propósito de esta unidad. Las instrucciones básicas con las que vamos a trabajar son INSERT (la cual nos permitirá introducir información en nuestra BBDD), UPDATE (para modificar dicha información), DELETE (para borrar datos) y SELECT (que nos permite recuperar información de la BBDD).

Debido a las muchas posibilidades que nos ofrece la instrucción SELECT, basaremos buena parte del trabajo de esta unidad en explorar sus opciones más relevantes.

Insertando, modificando y borrando datos en la BBDD

Insertando datos

La instrucción básica para introducir datos es INSERT:

```
INSERT INTO tableName (column1, column2,...) VALUES (value1, value2,...);
```

- **table_name** este es el nombre de la tabla en la que queremos insertar datos.
- **column1, column2,...** se trata de las columnas de la tabla en las cuales queremos insertar los datos.
- **value1, value2,...** son los valores que queremos insertar.

Ejemplo 1: inserción de una sola fila de datos.

```
INSERT INTO employees (id, name, gender) VALUES (1, 'Bizarrap', 'M');
```

Ejemplo 2: inserción de varias filas de datos.

```
INSERT INTO employees (id, name, gender) VALUES (2, 'Shakira', 'F'),  
(1, 'Quevedo', 'M');
```

Ejemplo 3: inserción de datos en todas las columnas.

```
INSERT INTO employees VALUES (4, 'Ferxxo', 'M');
```

Ejemplo 4: inserción de datos en columnas específicas.

```
INSERT INTO employees (name, gender) VALUES ('Cristiano', 'M');
```

Actualizando datos

La instrucción básica para actualizar datos es UPDATE:

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

- **table_name** este es el nombre de la tabla en la que desea actualizar los datos.
- **column1 = value1,...** estas son las columnas y sus nuevos valores.
- **WHERE** especifica qué registros se deben actualizar. **Si se omite el WHERE, se actualizarán todos los registros de la tabla.**

Ejemplo 1: actualización de una sola columna.

```
UPDATE employees SET salary = 50000 WHERE id = 1;
```

Ejemplo 2: actualización de varias columnas.

```
UPDATE employees SET salary = 20000, department = 'HR' WHERE id = 2;
```

Ejemplo 3: actualización de registros con una condición específica.

```
UPDATE employees SET salary = salary + 5000 WHERE department = 'Sales';
```

Ejemplo 4: añadiendo algo de complejidad.

```
UPDATE employees SET salary = salary + 1000  
WHERE years_with_company > 5 AND department = 'IT';
```

Borrando datos

La instrucción básica para eliminar datos es DELETE:

DELETE FROM table_name WHERE condition;

- **table_name** este es el nombre de la tabla de la que se desea eliminar los datos
- **WHERE** especifica qué registros se deben eliminar. **Si se omite el WHERE, se eliminarán todos los registros de la tabla.**

Ejemplo 1: eliminación de un solo registro.

DELETE FROM employees WHERE id = 1;

Ejemplo 2: eliminación de varios registros.

DELETE FROM employees WHERE department = 'Sales';

Ejemplo 3: eliminación de registros con condiciones complejas.

DELETE FROM employees WHERE salary < 30000 AND department = 'IT';

Ejemplo 4: eliminación de todos los registros.

DELETE FROM employees;