

# SQL

## Sentencias DDL

- Utilizadas para crear, modificar o eliminar objetos en el esquema interno de la base de datos en base al esquema conceptual.

Sentencias: **create**, **alter**, **drop**

Para crear tablas utilizamos **create**.

```
create table nombreTabla (  
    nombreCol1 tipo,  
    nombreCol2 tipo,  
    primary key (nombreCol1)  
)
```

Ejemplo:

```
create table cliente (  
    dni int primary key,  
    nombre varchar(45),  
    apellido varchar(45)  
)
```

Si queremos crear una tabla reserva, que posea una clave foránea de cliente:

```
create table reserva (  
    id primary key,  
    fecha date,  
    cliente_dni int,  
    foreign key (cliente_dni) references cliente(dni)  
)
```

Para tablas n:n que poseen claves primarias compuestas:

```
create table pedido_has_producto (  
    idPedido int,  
    idProdcuto int,  
    cantidad int,  
    primary key (idPedido, idProducto),  
    foreign key (idPedido) references pedido(id),  
    foreign key (idProducto) references producto(id)  
)
```

Para modificar la estructura de una tabla utilizamos **alter**

```
alter table nombreTabla add column nombreCol tipo;
```

```
alter table nombreTabla drop column nombreCol;
```

Ejemplos:

```
alter table cliente add column telefono int;  
alter table cliente drop column telefono;
```

Si queremos agregar una clave foránea:

```
alter table reserva add foreign key (cliente_dni) references cliente(dni);
```

Para borrar tablas o bases de datos utilizamos **drop**

```
drop table nombreTabla;  
drop database nombreBase;
```

Ejemplos:

```
drop table cliente;  
drop database mydb;
```

## Restricciones de clave foránea

Tipos:

- Restrict o no action → Impide una acción en la tabla padre si hay filas asociadas a una tabla hija.
- Cascade → Borra o actualiza en cascada.
- SET NULL → Coloca NULL en la tabla hija para lo que ese dato tiene que aceptar nulos.

! Se aplican ante un delete o un update, cada uno puede tener una restricción distinta

Ejemplo:

```
create table cliente (
    DNI int not null,
    nombre varchar (45),
    apellido varchar (45),
    direccion varchar(45),
    telefono int,
    celular int,
    PRIMARY KEY (DNI)
);

create table reserva (
    num_reserva int not null,
    fecha_inicio date,
    fecha_fin date,
    cant_personas int,
    cliente_dni int,
    PRIMARY KEY (num_reserva),
    foreign key (cliente_dni) references cliente(DNI)
    on delete restrict
    on update cascade
);
```

Al intentar borrar el cliente asociado a una reserva:

1 row(s) affected  
Error Code: 1451. Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails (

Al modificar el DNI de un cliente:

```
update cliente set DNI = 45217028 where DNI = 42785682;
```

#	num_reserva	fecha_inicio	fecha_fin	cant_personas	cliente_dni
1	1	2022-06-15	2022-06-25	2	45217028