# 📘 GUÍA BÁSICA DE CREACIÓN DE TABLAS EN SQL

## 1. 🧱 ESTRUCTURA GENERAL

CREATE TABLE nombre\_tabla (  
 nombre\_columna tipo\_de\_dato restricciones,  
 ...  
);

## 2. 📦 TIPOS DE DATOS MÁS USADOS

Tipo SQL | Qué almacena | Ejemplo  
---------|---------------|--------

INT | Números enteros | edad INT

DECIMAL(10,2) | Números con decimales | precio DECIMAL(10,2)

VARCHAR(n) | Texto (hasta n caracteres) | nombre VARCHAR(50)

TEXT | Texto largo | comentario TEXT

DATE | Fecha (AAAA-MM-DD) | fechaNacimiento DATE

TIME | Hora (HH:MM:SS) | horaInicio TIME

DATETIME | Fecha y hora juntas | fechaCreacion DATETIME

BOOLEAN o TINYINT(1) | Verdadero/Falso | activo BOOLEAN

ENUM(...) | Lista de valores posibles | estado ENUM('ok', 'error')

## 3. 🔒 RESTRICCIONES COMUNES

Restricción | Qué hace  
-------------|--------

PRIMARY KEY | Identifica de forma única cada fila

AUTO\_INCREMENT | Incrementa el valor automáticamente

NOT NULL | No permite valores nulos

UNIQUE | Asegura que los valores no se repiten

DEFAULT valor | Valor por defecto si no se indica otro

CHECK (condición) | Limita valores posibles (como rangos)

Ejemplo:

CREATE TABLE Clientes (  
 id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,  
 nombre VARCHAR(50) NOT NULL,  
 edad INT CHECK (edad >= 18),  
 email VARCHAR(100) UNIQUE  
);

## 4. 🔗 CLAVES FORÁNEAS (RELACIONES ENTRE TABLAS)

FOREIGN KEY (columna) REFERENCES OtraTabla(columna)  
 ON DELETE acción  
 ON UPDATE acción

Acción | Qué pasa cuando se borra o actualiza la clave relacionada  
-------|-----------------------------------------------

CASCADE | Se propaga la acción

SET NULL | Se pone a NULL

RESTRICT | No permite el borrado si hay relación

NO ACTION | Como RESTRICT pero no se ejecuta de inmediato

Ejemplo:

CREATE TABLE Citas (  
 id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,  
 clienteId INT NOT NULL,  
 FOREIGN KEY (clienteId) REFERENCES Clientes(id)  
 ON DELETE CASCADE  
 ON UPDATE CASCADE  
);

## 5. 🔁 RELACIONES ENTRE TABLAS

Tipo de relación | Cómo se representa  
------------------|----------------------

1 : 1 | Una tabla con clave foránea y UNIQUE

1 : N | Tabla hija tiene clave foránea

N : M | Crear tabla intermedia con dos claves foráneas

Ejemplo relación N:M (tabla intermedia):

CREATE TABLE Cita\_Servicio (  
 citaId INT,  
 servicioId INT,  
 PRIMARY KEY (citaId, servicioId),  
 FOREIGN KEY (citaId) REFERENCES Citas(id) ON DELETE CASCADE,  
 FOREIGN KEY (servicioId) REFERENCES Servicios(id) ON DELETE CASCADE  
);

## 6. ✍️ EJEMPLO COMPLETO

CREATE TABLE Productos (  
 id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,  
 nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
 precio DECIMAL(6,2) NOT NULL,  
 stock INT DEFAULT 0  
);

CREATE TABLE Valoraciones (  
 id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,  
 clienteId INT NOT NULL,  
 productoId INT NOT NULL,  
 puntuacion INT NOT NULL CHECK (puntuacion BETWEEN 1 AND 5),  
 fecha DATE NOT NULL,  
 UNIQUE (clienteId, productoId),  
 FOREIGN KEY (clienteId) REFERENCES Clientes(id) ON DELETE CASCADE,  
 FOREIGN KEY (productoId) REFERENCES Productos(id) ON DELETE CASCADE  
);

## ✅ RESUMEN DE PASOS PARA CREAR TABLAS

Define bien las entidades (tablas) de tu modelo.

Elige correctamente los tipos de datos.

Añade restricciones (NOT NULL, UNIQUE, CHECK, etc.).

Usa PRIMARY KEY y si es necesario, AUTO\_INCREMENT.

Define FOREIGN KEYs y decide qué hacer con ON DELETE y ON UPDATE.

Usa tablas intermedias si tienes relaciones N:M.