**Script de Creación de Base de Datos y Carga de Datos**

CREATE DATABASE empresa;

USE empresa;

CREATE TABLE departamentos (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100) NOT NULL

);

CREATE TABLE empleados (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

salario DECIMAL(10,2) NOT NULL,

fecha\_contratacion DATE NOT NULL,

id\_departamento INT,

FOREIGN KEY (id\_departamento) REFERENCES departamentos(id)

);

INSERT INTO departamentos (nombre) VALUES ('Ventas'), ('Recursos Humanos'), ('IT');

INSERT INTO empleados (nombre, salario, fecha\_contratacion, id\_departamento) VALUES

('Juan Perez', 55000, '2022-06-15', 1),

('Ana Gomez', 48000, '2021-09-20', 2),

('Carlos Lopez', 65000, '2020-03-10', 3),

('Maria Ruiz', 70000, '2019-08-01', 1),

('Pedro Sanchez', 72000, '2018-05-12', 2),

('Laura Fernandez', 68000, '2023-01-25', 3),

('Miguel Torres', 50000, '2022-10-10', 1),

('Lucia Ramirez', 47000, '2021-12-05', 2),

('Jose Martinez', 62000, '2020-07-19', 3),

('Elena Rios', 53000, '2023-02-14', 1);

**Práctica 1: Repaso de SQL Avanzado**

**Ejercicio 1: Creación de Tablas y Relaciones**

1. Crea una base de datos llamada empresa.
2. Crea dos tablas: empleados y departamentos.
3. La tabla departamentos debe contener los siguientes campos:
   * id (clave primaria, entero, autoincremental)
   * nombre (varchar, 100 caracteres)
4. La tabla empleados debe contener:
   * id (clave primaria, entero, autoincremental)
   * nombre (varchar, 100 caracteres)
   * salario (decimal, 10,2)
   * fecha\_contratacion (date)
   * id\_departamento (clave foránea referenciando departamentos.id)
5. Inserta datos de prueba en ambas tablas.

**Ejercicio 2: Consultas SQL Avanzadas**

1. Muestra todos los empleados y sus respectivos departamentos usando JOIN.

SELECT e.nombre, d.nombre AS departamento

FROM empleados e

JOIN departamentos d ON e.id\_departamento = d.id;

Cuenta cuántos empleados tiene cada departamento usando GROUP BY y COUNT().

SELECT d.nombre, COUNT(e.id) AS total\_empleados

FROM empleados e

JOIN departamentos d ON e.id\_departamento = d.id

GROUP BY d.nombre;

1. Encuentra los departamentos que tienen más de 5 empleados.

SELECT d.nombre

FROM empleados e

JOIN departamentos d ON e.id\_departamento = d.id

GROUP BY d.nombre

HAVING COUNT(e.id) > 5;

1. Usa EXPLAIN para analizar una consulta de selección.

EXPLAIN ANALYZE SELECT \* FROM empleados WHERE salario > 50000;

Obtén los empleados con los 3 salarios más altos.

SELECT nombre, salario

FROM empleados

ORDER BY salario DESC

LIMIT 3;

1. Encuentra empleados contratados en los últimos 2 años.

SELECT nombre, fecha\_contratacion

FROM empleados

WHERE fecha\_contratacion >= CURDATE() - INTERVAL 2 YEAR;