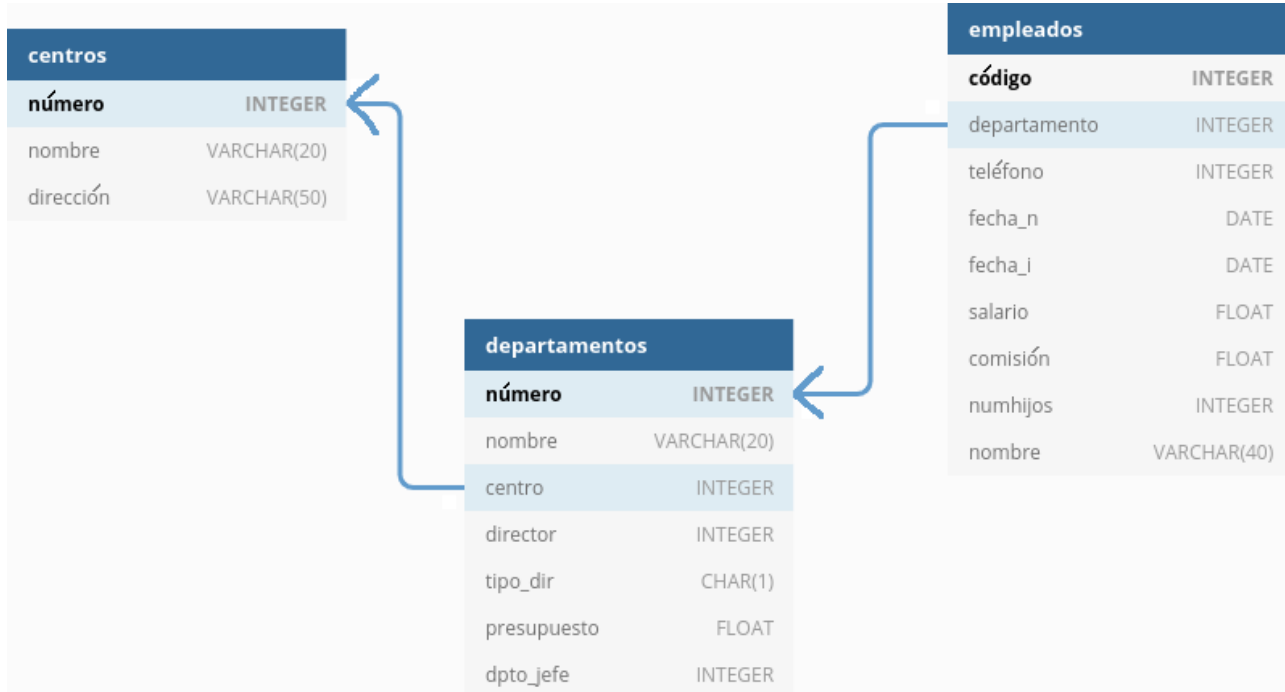


# BASES DE DATOS

Dado el siguiente modelo relacional:



Y dado el *script SQL* de implantación de modelo relacional e inserción de datos:

```
CREATE TABLE centros(  
    número INTEGER,  
    nombre VARCHAR(20),  
    dirección VARCHAR(50),  
    CONSTRAINT PK_centros PRIMARY KEY (número)  
);  
  
CREATE TABLE departamentos (  
    número INTEGER,  
    nombre VARCHAR(20),  
    centro INTEGER,  
    director INTEGER,  
    tipo_dir CHAR(1),  
    presupuesto FLOAT,  
    dpto_jefe INTEGER,  
    CONSTRAINT PK_departamentos PRIMARY KEY (número),  
    CONSTRAINT FK_departamentos_centros FOREIGN KEY (centro) REFERENCES centros(número)  
);  
  
CREATE TABLE empleados (  
    código INTEGER,  
    departamento INTEGER,  
    teléfono INTEGER,  
    fecha_n DATE,  
    fecha_i DATE,  
    salario FLOAT,  
    comisión FLOAT,  
    numhijos INTEGER,  
    nombre VARCHAR(40),  
    CONSTRAINT PK_empleados PRIMARY KEY (código),  
    CONSTRAINT FK_empleados_departamentos FOREIGN KEY (departamento) REFERENCES departamentos(número)  
);  
  
INSERT INTO centros VALUES (10, 'SEDE CENTRAL', 'C. ALCALA 820, MADRID');  
INSERT INTO centros VALUES (20, 'RELACION CON CLIENTE', 'C. ATOCHA 405, MADRID');  
  
INSERT INTO departamentos VALUES (100,'DIRECCION GENERAL', 10, 260, 'P', 12, NULL);  
INSERT INTO departamentos VALUES (110,'DIRECC.COMERCIAL', 20, 180, 'P', 15, 100);  
INSERT INTO departamentos VALUES (111,'SECTOR INDUSTRIAL', 20, 180, 'F', 11, 110);  
INSERT INTO departamentos VALUES (112,'SECTOR SERVICIOS', 20, 270, 'P', 9, 100);  
INSERT INTO departamentos VALUES (120,'ORGANIZACION', 10, 150, 'F', 3, 100);  
INSERT INTO departamentos VALUES (121,'PERSONAL', 10, 150, 'P', 2, 120);  
INSERT INTO departamentos VALUES (122,'PROCESO DE DATOS', 10, 350, 'P', 6, 120);
```

```
INSERT INTO departamentos VALUES (130,'FINANZAS', 10, 310, 'P', 2, 100);
```

```
INSERT INTO empleados VALUES (110, 121, 350, DATE '2010-11-01', DATE '1914-02-05', 1310, NULL, 3, 'PONS, CESAR');
INSERT INTO empleados VALUES (120, 112, 840, DATE '2009-06-02', DATE '1918-10-06', 1350, 110, 1, 'LASA, ANTONIO');
INSERT INTO empleados VALUES (130, 112, 810, DATE '2009-11-03', DATE '1936-02-07', 1290, 110, 2, 'TEROL, LUCIANO');
INSERT INTO empleados VALUES (150, 121, 340, DATE '2010-08-04', DATE '1939-01-09', 1440, NULL, 0, 'PEREZ, ANTONIO');
INSERT INTO empleados VALUES (160, 111, 740, DATE '2009-07-05', DATE '1939-11-10', 1310, 110, 2, 'AGUIRRE, AUREO');
INSERT INTO empleados VALUES (180, 110, 508, DATE '2018-10-06', DATE '1945-03-11', 1480, 50, 2, 'PEREZ, MARCOS');
INSERT INTO empleados VALUES (190, 121, 350, DATE '2012-05-07', DATE '2011-02-12', 1300, NULL, 4, 'VEIGA, FABIANA');
INSERT INTO empleados VALUES (210, 100, 200, DATE '2028-09-08', DATE '2022-01-13', 1380, NULL, 2, 'GALVEZ, PILAR');
INSERT INTO empleados VALUES (240, 111, 760, DATE '2026-02-09', DATE '2024-02-14', 1280, 100, 3, 'SANZ, LAVINIA');
INSERT INTO empleados VALUES (250, 100, 250, DATE '2027-10-10', DATE '2001-03-15', 1450, NULL, 0, 'ALBA, ADRIANA');
INSERT INTO empleados VALUES (260, 100, 220, DATE '2003-12-11', DATE '2012-07-16', 1720, NULL, 6, 'LOPEZ, ANTONIO');
INSERT INTO empleados VALUES (270, 112, 800, DATE '2021-05-12', DATE '2010-09-17', 1380, 80, 3, 'GARCIA, FLAVIO');
INSERT INTO empleados VALUES (280, 130, 410, DATE '2011-01-13', DATE '2008-10-18', 1290, NULL, 5, 'FLOR, DOROTEA');
INSERT INTO empleados VALUES (285, 122, 620, DATE '2025-10-14', DATE '2015-02-19', 1380, NULL, 0, 'POLO, OTILIA');
INSERT INTO empleados VALUES (290, 120, 910, DATE '2030-11-15', DATE '2014-02-20', 1270, NULL, 3, 'GIL, GLORIA');
INSERT INTO empleados VALUES (310, 130, 480, DATE '2021-11-16', DATE '2015-01-21', 1420, NULL, 0, 'GARCIA, FAUSTO');
INSERT INTO empleados VALUES (320, 122, 620, DATE '2025-12-17', DATE '2005-02-22', 1405, NULL, 2, 'SANZ, CORNELIO');
INSERT INTO empleados VALUES (330, 112, 850, DATE '2019-08-18', DATE '2001-03-23', 1280, 90, 0, 'DIEZ, AMELIA');
INSERT INTO empleados VALUES (350, 122, 610, DATE '2013-04-19', DATE '2010-09-24', 1450, NULL, 1, 'CAMPS, AURELIO');
INSERT INTO empleados VALUES (360, 111, 750, DATE '2029-10-20', DATE '2010-10-25', 1250, 100, 2, 'LARA, DORINDA');
INSERT INTO empleados VALUES (370, 121, 360, DATE '2022-06-21', DATE '2020-01-26', 1190, NULL, 1, 'RUIZ, FABIOLA');
INSERT INTO empleados VALUES (380, 112, 880, DATE '2030-03-22', DATE '2001-01-27', 1180, NULL, 0, 'MARTIN, MICHAELA');
INSERT INTO empleados VALUES (390, 110, 500, DATE '2019-02-23', DATE '2008-10-28', 1215, NULL, 1, 'MORAN, CARMEN');
INSERT INTO empleados VALUES (400, 111, 780, DATE '2018-08-24', DATE '2001-11-29', 1185, NULL, 0, 'LARA, LUCRECIA');
INSERT INTO empleados VALUES (410, 122, 660, DATE '2014-07-25', DATE '2013-10-30', 1175, NULL, 0, 'MUÑOZ, AZUCENA');
INSERT INTO empleados VALUES (420, 130, 450, DATE '2022-10-26', DATE '2019-11-30', 1400, NULL, 0, 'FIERRO, CLAUDIA');
INSERT INTO empleados VALUES (430, 122, 650, DATE '2026-10-27', DATE '2019-11-03', 1210, NULL, 1, 'MORA, VALERIANA');
INSERT INTO empleados VALUES (440, 111, 760, DATE '2027-09-28', DATE '2028-02-07', 1210, 100, 0, 'DURAN, LIVIA');
INSERT INTO empleados VALUES (450, 112, 880, DATE '2021-10-29', DATE '2028-02-07', 1210, 100, 0, 'PEREZ, SABINA');
INSERT INTO empleados VALUES (480, 111, 760, DATE '2004-04-30', DATE '2028-02-08', 1210, 100, 1, 'PINO, DIANA');
INSERT INTO empleados VALUES (490, 112, 880, DATE '2006-06-01', DATE '2001-01-09', 1180, 100, 0, 'TORRES, HORACIO');
INSERT INTO empleados VALUES (500, 111, 750, DATE '2008-10-02', DATE '2001-01-10', 1200, 100, 0, 'VAZQUEZ, HONORIA');
```

## Realiza la siguientes consultas:

1. Obtén la comisión, el nombre y el salario de los empleados con más de tres hijos, ordenados por comisión y, a igualdad de comisión, alfabéticamente por nombre.
2. Obtén los nombres de los departamentos que no dependen de otros.
3. Obtén, por orden alfabético por nombre, los nombres y los salarios de los empleados cuyo salario esté comprendido entre 1250 y 1300 euros (ambos incluidos).
4. Obtén el nombre y el salario de los empleados cuyo salario esté comprendido entre 1250 y 1300 euros (ambos incluidos) o que tienen al menos un hijo.
5. Obtén, por orden alfabético por nombre, los nombres de los departamentos que no contengan la palabra 'Dirección' ni 'Sector'.
6. Obtén, por orden alfabético por nombre, los nombres de los departamentos que, o bien tienen directores en funciones y su presupuesto no excede los 5 mil euros, o bien no dependen de ningún otro departamento.
7. Obtén, por orden de código de empleado, el nombre y el salario total (salario más comisión) de los empleados cuyo salario total supera los 1300 euros mensuales.
8. Obtén el número de empleados de toda la empresa.
9. Halla cuántos departamentos existen y el presupuesto anual medio de la empresa para el global de todos los departamentos.
10. Obtén el nombre de departamento donde trabaja 'LARA, LUCRECIA'.

**1. Obtén la comisión, el nombre y el salario de los empleados con más de tres hijos, ordenados por comisión y, a igualdad de comisión, alfabéticamente por nombre.**

SELECT comisión, nombre, salario FROM empleados WHERE numhijos > 3 ORDER BY comisión;

**2. Obtén los nombres de los departamentos que no dependen de otros.**

SELECT nombre FROM departamentos WHERE dpto\_jefe IS NULL;

**3. Obtén, por orden alfabético por nombre, los nombres y los salarios de los empleados cuyo salario esté comprendido entre 1250 y 1300 euros (ambos incluidos).**

SELECT nombre, salario FROM empleados WHERE salario BETWEEN 1250 AND 1300 ORDER BY nombre;

**4. Obtén el nombre y el salario de los empleados cuyo salario esté comprendido entre 1250 y 1300 euros (ambos incluidos) o que tienen al menos un hijo.**

SELECT nombre, salario FROM empleados WHERE (salario BETWEEN 1250 AND 1300) OR numhijos > 0;

**5. Obtén, por orden alfabético por nombre, los nombres de los departamentos que no contengan la palabra 'Dirección' ni 'Sector'.**

SELECT nombre FROM departamentos WHERE nombre NOT LIKE '%DIRECCION%' AND nombre NOT LIKE '%SECTOR%' ORDER BY nombre;

**6. Obtén, por orden alfabético por nombre, los nombres de los departamentos que, o bien tienen directores en funciones y su presupuesto no excede los 5 mil euros, o bien no dependen de ningún otro departamento.**

SELECT nombre, tipo\_dir, presupuesto FROM departamentos WHERE (tipo\_dir = 'F' AND presupuesto <= 5) OR dpto\_jefe IS NULL ORDER BY nombre;

**7. Obtén, por orden de código de empleado, el nombre y el salario total (salario más comisión) de los empleados cuyo salario total supera los 1300 euros mensuales.**

SELECT nombre, salario + comisión AS salario\_total FROM empleados WHERE salario + comisión > 1300 ORDER BY código;

**8. Obtén el número de empleados de toda la empresa.**

SELECT COUNT(\*) FROM empleados;

**9. Halla cuántos departamentos existen y el presupuesto anual medio de la empresa para el global de todos los departamentos.**

SELECT COUNT(\*), AVG(presupuesto) FROM departamentos;

**10. Obtén el nombre de departamento donde trabaja 'LARA, LUCRECIA'.**

SELECT d.nombre FROM departamentos d, empleados e WHERE e.nombre = 'LARA, LUCRECIA' AND e.departamento = d.número;