

Ejercicio 3: Informe desde Java

Basándote en la base de datos SQLite del ANEXO (mirar últimas páginas), crea una aplicación en Java que pueda seleccionar de alguna forma uno de los clientes existentes y a partir de él, generar un informe en PDF que muestre un informe.

Para la BD dada, vamos a suponer que los trabajos se realizan todos en un plazo de un mes, por tanto, se deberá generar un informe que, dado el cliente, muestre su lista de trabajos y para cada trabajo una información y al final unos datos y un gráfico que resuman el gasto que ha requerido cada trabajo (o un trabajo sí sólo había uno).

El informe tendrá una estructura similar a la siguiente:

GASTOS POR CLIENTE			
CLIENTE: <i>Nombre y Apellidos</i>			
<u>Empleado:</u>	Nombre	Apellidos	Sueldo
<u>TRABAJO:</u> <i>ID Nombre</i>			

<i>TotalGastado:</i>	...		
<i>NºEmpleados</i>	...		
<u>Empleado:</u>	Nombre	Apellidos	Sueldo
<u>TRABAJO:</u> <i>ID Nombre</i>			

<i>TotalGastado:</i>	...		
<i>NºEmpleados</i>	...		
RESUMEN			
<i>Total gastado por mes:</i>	...	<i>TotalEmpleados:</i>	...
<i>Total trabajos:</i>	...		
GRÁFICO			

El gráfico dependerá de cómo se quiera mostrar, pero indicará el total gastado para ese mes para todos los trabajos. Un posible gráfico según los datos que tenemos (poca cosa...) sería un gráfico circular.

ANEXO DATOS BASE DE DATOS:

- La BD se llamará "ClientesTrabajosEmpleados.db"
- Será necesario crear su archivo SQL de Creación y Datos, que se llamará igual, pero .sql.
- Ambos ficheros deberán aparecer en la sección **RECURSOS**.

TABLAS

Tabla *Cliente*

IDCliente	Nombre	Apellidos	FechaNac	Sexo	Casado
Int (4)	Chars (30)	Chars (70)	yyyy-MM-dd	Char(1)	boolean
AUTOINCREMENTAL	No nulo	No nulo	No nulo	No nulo	No nulo

Tabla *Trabajo*

IDTrabajo	Nombre	Descripción	IDCliente
Int(4)	Chars (30)	Chars(200)	Int(4)
AUTOINCREMENTAL	No nulo	Puede ser nulo	No nulo

Tabla *Empleado*

IDEmpleado	Nombre	Apellidos	DNI	Sueldo
Int (4)	Chars (30)	Chars (70)	Chars(9)	double
AUTOINCREMENTAL	No nulo	No nulo	No nulo	No nulo

Tabla *TrabajoEmpleados*

ID	IDTrabajo	IDEmpleado
Int(4)	Int(4)	Int(4)
AUTOINCREMENTAL	No nulo	No nulo

DATOS

Datos de los clientes

IDCliente	Nombre	Apellidos	FechaNac	Sexo	Casado
1	María	Rosa Rosa	1997-01-01	M	✓
2	Miguel Ángel	Marrón Marrón	1973-02-02	H	✗
3	Sandra	Azul Azul	1985-03-03	M	✓

Datos de TrabajoEmpleados

ID	IDTrabajo	IDEmpleado
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	2	4
5	3	5
6	3	6
7	4	7
8	4	8
9	4	9
10	5	1
11	5	2
12	5	3
13	5	8
14	5	10

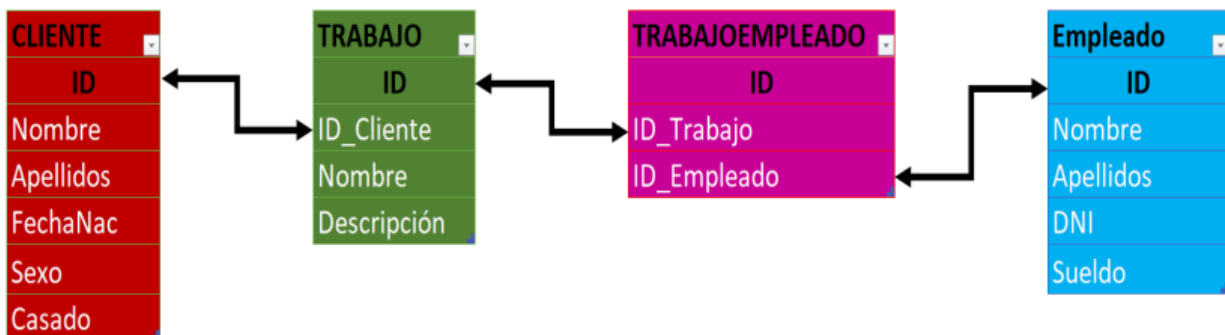
Datos de los trabajos

IDTrabajo	Nombre	Descripción	IDCliente
1	T1	Ayuntamiento Guadix: aceras	1
2	T2	Banco BB	2
3	T3	Empresa privada	2
4	T4	Construcción edificio	3
5	T5	Ayuntamiento Guadix: parques	1

Datos de los empleados

IDEmpleado	Nombre	Apellidos	DNI	Sueldo
1	EmpA	ApellidosA	12345678A	2000
2	EmpB	ApellidosB	12345678B	1850
3	EmpC	ApellidosC	12345678C	2300
4	EmpD	ApellidosD	12345678D	2500
5	EmpE	ApellidosE	12345678E	2400
6	EmpF	ApellidosF	12345678F	2200
7	EmpG	ApellidosG	12345678G	2100
8	EmpH	ApellidosH	12345678H	2600
9	EmpI	ApellidosI	12345678I	1900
10	EmpJ	ApellidosJ	12345678J	1800

RELACIONES



```

-- Crear la base de datos
CREATE DATABASE Empresa;

-- Seleccionar la base de datos
USE Empresa;

-- Crear la tabla CLIENTE (en rojo)
CREATE TABLE CLIENTE (
    ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    Nombre VARCHAR(50),
    Apellidos VARCHAR(50),
    FechaNac DATE,
    Sexo CHAR(1),
    Casado BOOLEAN
);

-- Crear la tabla TRABAJO (en verde)
CREATE TABLE TRABAJO (
    ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    ID_Cliente INT,
    Nombre VARCHAR(100),
    Descripción TEXT,
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES CLIENTE(ID)
);

-- Crear la tabla Empleado (en azul)
CREATE TABLE Empleado (
    ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    Nombre VARCHAR(50),
    Apellidos VARCHAR(50),
    DNI VARCHAR(20) UNIQUE,
    Sueldo DECIMAL(10, 2)
);

-- Crear la tabla TRABAJOEMPLEADO (en rosa)
CREATE TABLE TRABAJOEMPLEADO (
    ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    ID_Trabajo INT,
    ID_Empleado INT,
    FOREIGN KEY (ID_Trabajo) REFERENCES TRABAJO(ID),
    FOREIGN KEY (ID_Empleado) REFERENCES Empleado(ID)
);

```

Informe:

```
SELECT CONCAT(Nombre, ' ', Apellidos) AS NombreCompleto,  
IDCliente  
FROM Cliente
```

Subinforme Trabajos:

```
SELECT  
    t.IDTrabajo,  
    t.Nombre AS NombreTrabajo  
FROM  
    Trabajo t  
WHERE  
    t.IDCliente = $P{IDCliente}
```

Subinforme Empleados:

```
SELECT  
    e.Nombre AS NombreEmpleado,  
    e.Apellidos AS ApellidosEmpleado,  
    e.Sueldo,  
    e.IDEmpleado,  
    (SELECT COUNT(DISTINCT e2.IDEmpleado)  
     FROM Empleado e2  
     JOIN TrabajoEmpleados te2 ON e2.IDEmpleado = te2.IDEmpleado) AS TotalEmpleados  
FROM  
    Empleado e  
JOIN  
    TrabajoEmpleados te ON e.IDEmpleado = te.IDEmpleado  
WHERE  
    te.IDTrabajo = $P{IDTrabajo}
```

Subinforme Gráfica:

```
SELECT  
    (SELECT COUNT(*) FROM Empleado) AS TotalEmployees,  
    'Total Employees' AS Title1,  
  
    (SELECT COUNT(*) FROM Trabajo) AS TotalJobs,  
    'Total Jobs' AS Title2,  
  
    (SELECT IFNULL(SUM(Sueldo), 0) FROM Empleado) AS TotalExpenses,  
    'Total Expenses' AS Title3,  
    (SELECT t.Nombre FROM Trabajo t LIMIT 1) AS JobName1,  
    (SELECT IFNULL(SUM(e.Sueldo), 0) FROM Trabajo t  
     LEFT JOIN TrabajoEmpleados te ON t.IDTrabajo = te.IDTrabajo  
     LEFT JOIN Empleado e ON te.IDEmpleado = e.IDEmpleado  
     WHERE t.IDTrabajo = 1) AS JobValue1,  
    (SELECT t.Nombre FROM Trabajo t LIMIT 1 OFFSET 1) AS JobName2,  
    (SELECT IFNULL(SUM(e.Sueldo), 0) FROM Trabajo t  
     LEFT JOIN TrabajoEmpleados te ON t.IDTrabajo = te.IDTrabajo  
     LEFT JOIN Empleado e ON te.IDEmpleado = e.IDEmpleado
```

```

WHERE t.IDTrabajo = 2) AS JobValue2,
(SELECT t.Nombre FROM Trabajo t LIMIT 1 OFFSET 2) AS JobName3,
(SELECT IFNULL(SUM(e.Sueldo), 0) FROM Trabajo t
LEFT JOIN TrabajoEmpleados te ON t.IDTrabajo = te.IDTrabajo
LEFT JOIN Empleado e ON te.IDEmpleado = e.IDEmpleado
WHERE t.IDTrabajo = 3) AS JobValue3,
(SELECT t.Nombre FROM Trabajo t LIMIT 1 OFFSET 3) AS JobName4,
(SELECT IFNULL(SUM(e.Sueldo), 0) FROM Trabajo t
LEFT JOIN TrabajoEmpleados te ON t.IDTrabajo = te.IDTrabajo
LEFT JOIN Empleado e ON te.IDEmpleado = e.IDEmpleado
WHERE t.IDTrabajo = 4) AS JobValue4,
(SELECT t.Nombre FROM Trabajo t LIMIT 1 OFFSET 4) AS JobName5,
(SELECT IFNULL(SUM(e.Sueldo), 0) FROM Trabajo t
LEFT JOIN TrabajoEmpleados te ON t.IDTrabajo = te.IDTrabajo
LEFT JOIN Empleado e ON te.IDEmpleado = e.IDEmpleado
WHERE t.IDTrabajo = 5) AS JobValue5

```

Resultado:

GASTOS POR CLIENTE

		CLIENTE: María Rosa Rosa			
		Nombre	Apellidos	Sueldo	
<u>TRABAJO:</u>	1	Ayuntamiento Guadix: aceras	EmpA	Apellido1	1800.0 €
			EmpB	Apellido2	1900.0 €
			EmpC	Apellido3	2000.0 €
		TotalGastado:		5700.0 €	
		NºEmpleados:		3	
		Nombre	Apellidos	Sueldo	
<u>TRABAJO:</u>	5	Ayuntamiento Guadix: parques	EmpA	Apellido1	1800.0 €
			EmpC	Apellido3	2000.0 €
			EmpH	Apellido8	2500.0 €
			EmpJ	Apellido10	1900.0 €
		TotalGastado:		8200.0 €	
		NºEmpleados:	4		

GASTOS POR CLIENTE

CLIENTE: Miguel Angel Marrón Marrón

		Nombre	Apellidos	Sueldo
<u>TRABAJO:</u>	2	Banco BB		
		EmpD	Apellido4	2100.0 €
		EmpE	Apellido5	2200.0 €
		EmpA	Apellido1	1800.0 €
		TotalGastado:	6100.0 €	
		NºEmpleados:	3	
		Nombre	Apellidos	Sueldo
<u>TRABAJO:</u>	3	Empresa privada		
		EmpF	Apellido6	2300.0 €
		EmpG	Apellido7	2400.0 €
		TotalGastado:	4700.0 €	
		NºEmpleados:	2	

GASTOS POR CLIENTE

CLIENTE: Sandra Azul Azul

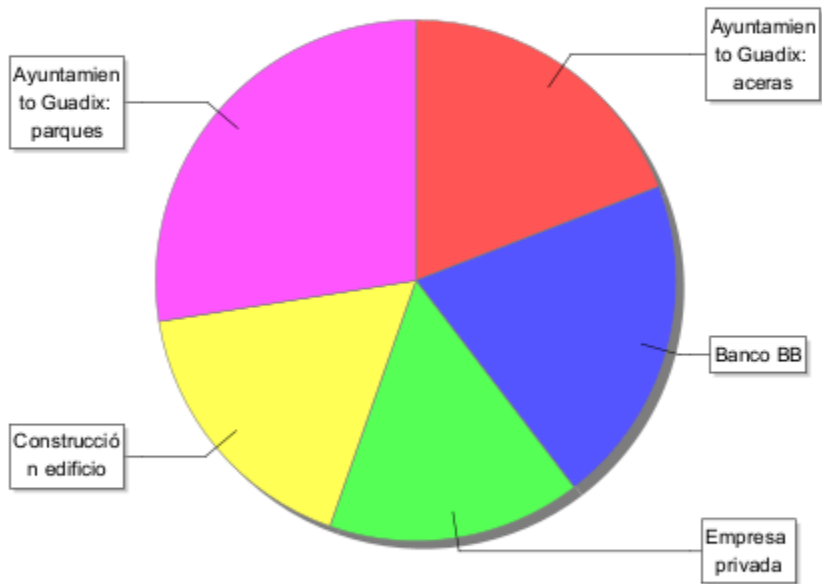
		Nombre	Apellidos	Sueldo
<u>TRABAJO:</u>	4	Construcción edificio		
		EmpH	Apellido8	2500.0 €
		EmpI	Apellido9	2600.0 €
		TotalGastado:	5100.0 €	
		NºEmpleados:	2	

RESUMEN

Total gastado por mes: 21700.0 €

Total Empleados: 10

Total trabajos: 5



● Ayuntamiento Guadix: aceras ● Banco BB ● Empresa privada ● Construcción edificio
● Ayuntamiento Guadix: parques