



# Boletín 1. Ejercicios SQL básicos.

---

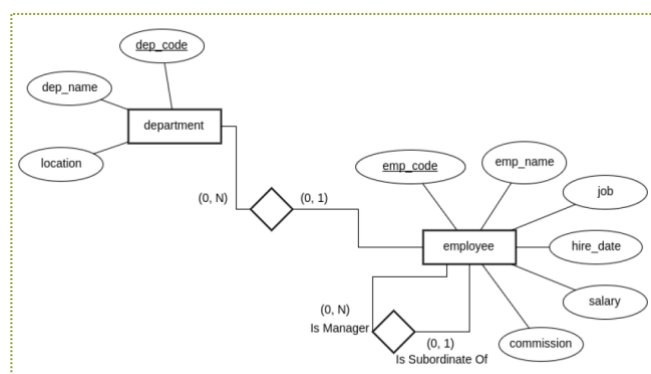
## Introducción a las Bases de Datos.

Pedro Sánchez García

PROFESOR: DR. ANTONIO FARIÑA MARTÍNEZ

## 1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE DATOS

La base de datos que se usará para las consultas está reflejada en el siguiente modelo Entidad-Relación.



Transformado a relacional, la base de datos almacena dos tablas: *department* y *employee*, cuyos campos se describen a continuación.

Tabla *department*

campo	tipo	descripción
dep_code	NUMERIC(2,0)	Número o código del departamento. Es la clave primaria de la tabla.
dep_name	VARCHAR(14)	Nombre del departamento. Debe ser único.
location	VARCHAR(13)	Localidad donde el departamento está ubicado. No puede tener valores nulos.

Tabla *employee*

campo	tipo	descripción
emp_code	NUMERIC(4,0)	Número o código de la persona empleada. Es la clave primaria de la tabla.
emp_name	VARCHAR(10)	Nombre.
job	VARCHAR(10)	Puesto de trabajo. No puede tener valores nulos.
manager	NUMERIC(4,0)	Código de la persona responsable. Clave foránea que referencia a la tabla <i>employee</i> .
hire_date	DATE	Fecha de contratación.
salary	NUMERIC(7,2)	Salario mensual.
commission	NUMERIC(7,2)	Comisión.
dep_code	NUMERIC(2,0)	Código del departamento al que el empleado o empleada está adscrito. Clave foránea que referencia a la tabla <i>department</i> .

### Notas

- Todos los valores alfanuméricos están descritos en mayúsculas y sin acentos gráficos.
- En la columna *commission*, si tiene un valor nulo significa que el empleado o empleada no tiene comisión.
- En la columna *manager*, si tiene un valor nulo significa que el empleado o empleada no tiene responsable.

## 1.1 DATOS ALMACENADOS EN LAS TABLAS

Tabla *department*

dep_code	dep_name	location
10	"ACCOUNTING"	"MADRID"
20	"RESEARCH"	"BARCELONA"
30	"SALES"	"LUGO"
40	"OPERATIONS"	"SEVILLA"

4 filas.

Tabla *employee*

emp_ code	emp_name	job	manager	hire_date	salary	commi ssion	dep_ code
7839	"ABAD"	"PRESIDENT"		"1981-11-17"	5000.00		10
7566	"LOPEZ"	"MANAGER"	7839	"1981-04-02"	2975.00		20
7902	"GONZALEZ"	"ANALYST"	7566	"1981-12-03"	3000.00		20
7369	"RAMOS"	"CLERK"	7902	"1980-12-17"	800.00		20
7698	"IGLESIAS"	"MANAGER"	7839	"1981-05-01"	2850.00		30
7499	"SANCHEZ"	"SALESMAN"	7698	"1981-02-20"	1600.00	300.00	30
7521	"ALVAREZ"	"SALESMAN"	7698	"1981-02-22"	1250.00	500.00	30
7654	"ENRIQUEZ"	"SALESMAN"	7698	"1981-09-28"	1250.00	1400.00	30
7782	"GARCIA"	"MANAGER"	7839	"1981-06-09"	2450.00		10
7788	"MANZANO"	"ANALYST"	7566	"1982-12-09"	3000.00		20
7844	"NADAL"	"SALESMAN"	7698	"1981-09-08"	1500.00	0.00	30
7876	"SAAVEDRA"	"CLERK"	7788	"1983-01-12"	1100.00		20
7900	"TORRES"	"CLERK"	7698	"1981-12-03"	950.00		30
7934	"VIDAL"	"CLERK"	7782	"1982-01-23"	1300.00		10

14 filas.

## 2. CONSULTAS A DESARROLLAR

### 1) Obtener todos los datos de todos los departamentos

```
1 SELECT *
2 FROM department
```

	dep_code [PK] numeric (2)	dep_name character varying (14)	location character varying (13)
1	10	ACCOUNTING	MADRID
2	20	RESEARCH	BARCELONA
3	30	SALES	LUGO
4	40	OPERATIONS	SEVILLA

### 2) Obtener todos los datos de toda la plantilla

```
1 SELECT *
2 FROM employee
```

	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)
1	7839	ABAD	PRESIDENT		1981-11-17	5000.00	[null]	10
2	7566	LOPEZ	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	[null]	20
3	7902	GONZALEZ	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	[null]	20
4	7369	RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20
5	7698	IGLESIAS	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	[null]	30
6	7499	SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
7	7521	ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
8	7654	ENRIQUEZ	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30
9	7782	GARCIA	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	[null]	10
10	7788	MANZANO	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	[null]	20
11	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30
12	7876	SAAVEDRA	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	[null]	20
13	7900	TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30
14	7934	VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10

### 3) Ídem, pero ordenando por el nombre

```
1 SELECT *
2 FROM department
3 ORDER BY dep_name
```

	dep_code [PK] numeric (2)	dep_name character varying (14)	location character varying (13)
1	10	ACCOUNTING	MADRID
2	40	OPERATIONS	SEVILLA
3	20	RESEARCH	BARCELONA
4	30	SALES	LUGO

### 4) Ídem, pero ordenando por el nombre

Query Editor Query History

```
1 SELECT *
2 FROM employee
3 ORDER BY emp_name
```

	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)
1	7839	ABAD	PRESIDENT		1981-11-17	5000.00	[null]	10
2	7521	ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
3	7654	ENRIQUEZ	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30
4	7782	GARCIA	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	[null]	10
5	7902	GONZALEZ	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	[null]	20
6	7698	IGLESIAS	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	[null]	30
7	7566	LOPEZ	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	[null]	20
8	7788	MANZANO	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	[null]	20
9	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30
10	7369	RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20
11	7876	SAAVEDRA	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	[null]	20
12	7499	SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
13	7900	TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30
14	7934	VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10

## 5) Obtener el número (código), nombre y salario de toda la plantilla

```
1 SELECT emp_code, emp_name, salary
2 FROM employee
```

	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)
1	7839	ABAD	5000.00
2	7566	LOPEZ	2975.00
3	7902	GONZALEZ	3000.00
4	7369	RAMOS	800.00
5	7698	IGLESIAS	2850.00
6	7499	SANCHEZ	1600.00
7	7521	ALVAREZ	1250.00
8	7654	ENRIQUEZ	1250.00
9	7782	GARCIA	2450.00
10	7788	MANZANO	3000.00
11	7844	NADAL	1500.00
12	7876	SAAVEDRA	1100.00
13	7900	TORRES	950.00
14	7934	VIDAL	1300.00

## 6) Lista los nombres de todos los departamentos

```
1 SELECT dep_name
2 FROM department
```

	dep_name character varying (14)
1	ACCOUNTING
2	RESEARCH
3	SALES
4	OPERATIONS

## 7) Ídem, pero ordenándolos por la ciudad (no se debe seleccionar la ciudad en el resultado)

```
1 SELECT dep_name
2 FROM department
3 ORDER BY location
```

	dep_name character varying (14)
1	RESEARCH
2	SALES
3	ACCOUNTING
4	OPERATIONS

## 8) Ídem, pero el resultado debe mostrarse ordenado por la ciudad en orden inverso

```
1 SELECT dep_name
2 FROM department
3 ORDER BY location DESC
```

	dep_name character varying (14)
1	OPERATIONS
2	ACCOUNTING
3	SALES
4	RESEARCH

## 9) Obtener el nombre y trabajo de toda la plantilla, ordenado por salario

```
1 SELECT emp_name, job
2 FROM employee
3 ORDER BY salary
```

	emp_name character varying (10)	job character varying (10)
1	RAMOS	CLERK
2	TORRES	CLERK
3	SAAVEDRA	CLERK
4	ALVAREZ	SALESMAN
5	ENRIQUEZ	SALESMAN
6	VIDAL	CLERK
7	NADAL	SALESMAN
8	SANCHEZ	SALESMAN
9	GARCIA	MANAGER
10	IGLESIAS	MANAGER
11	LOPEZ	MANAGER
12	MANZANO	ANALYST
13	GONZALEZ	ANALYST
14	ABAD	PRESIDENT

## 10) Obtener el nombre y trabajo de toda la plantilla, ordenado primero por su trabajo y luego por su salario

```
1 SELECT emp_name, job
2 FROM employee
3 ORDER BY job, salary
```

	emp_name character varying (10)	job character varying (10)
1	MANZANO	ANALYST
2	GONZALEZ	ANALYST
3	RAMOS	CLERK
4	TORRES	CLERK
5	SAAVEDRA	CLERK
6	VIDAL	CLERK
7	GARCIA	MANAGER
8	IGLESIAS	MANAGER
9	LOPEZ	MANAGER
10	ABAD	PRESIDENT
11	ENRIQUEZ	SALESMAN
12	ALVAREZ	SALESMAN
13	NADAL	SALESMAN
14	SANCHEZ	SALESMAN

## 11) Ídem, pero ordenando en orden decreciente por trabajo y luego por su salario en orden creciente

```
1 SELECT emp_name, job
2 FROM employee
3 ORDER BY job DESC, salary
```

	emp_name character varying (10)	job character varying (10)
1	ENRIQUEZ	SALESMAN
2	ALVAREZ	SALESMAN
3	NADAL	SALESMAN
4	SANCHEZ	SALESMAN
5	ABAD	PRESIDENT
6	GARCIA	MANAGER
7	IGLESIAS	MANAGER
8	LOPEZ	MANAGER
9	RAMOS	CLERK
10	TORRES	CLERK
11	SAAVEDRA	CLERK
12	VIDAL	CLERK
13	MANZANO	ANALYST
14	GONZALEZ	ANALYST

## 12) Obtener los salarios y las comisiones de las personas que trabajan en el departamento 30

```
1 SELECT salary, commission
2 FROM employee
3 WHERE dep_code = 30
```

	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)
1	2850.00	[null]
2	1600.00	300.00
3	1250.00	500.00
4	1250.00	1400.00
5	1500.00	0.00
6	950.00	[null]

## 13) Ídem, pero ordenado por comisión

```
1 SELECT salary, commission
2 FROM employee
3 WHERE dep_code = 30
4 ORDER BY commission
```

	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)
1	1500.00	0.00
2	1600.00	300.00
3	1250.00	500.00
4	1250.00	1400.00
5	2850.00	[null]
6	950.00	[null]

## 14) Obtener las comisiones de toda la plantilla

```
1 SELECT commission
2 FROM employee
```

	commission numeric (7,2)
1	[null]
2	[null]
3	[null]
4	[null]
5	[null]
6	300.00
7	500.00
8	1400.00
9	[null]
10	[null]
11	0.00
12	[null]
13	[null]
14	[null]

### 15) Obtener las comisiones de toda la plantilla de forma que no se repitan

```
1 SELECT DISTINCT commission
2 FROM employee
```

	commission numeric (7,2)	
1	[null]	
2	500.00	
3	1400.00	
4	300.00	
5	0.00	

### 16) Obtener los nombres y comisiones de toda la plantilla sin filas repetidas

```
1 SELECT DISTINCT emp_name, commission
2 FROM employee
```

	emp_name character varying (10)	commission numeric (7,2)	
1	IGLESIAS	[null]	
2	GARCIA	[null]	
3	NADAL	0.00	
4	TORRES	[null]	
5	SANCHEZ	300.00	
6	VIDAL	[null]	
7	ABAD	[null]	
8	GONZALEZ	[null]	
9	MANZANO	[null]	
10	LOPEZ	[null]	
11	RAMOS	[null]	
12	ENRIQUEZ	1400.00	
13	SAAVEDRA	[null]	
14	ALVAREZ	500.00	

### 17) Para toda la plantilla, obtener la comisión y el número de departamento en el que trabajan, de forma que no se repitan filas

```
1 SELECT DISTINCT commission, dep_code
2 FROM employee
```

	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)	
1	1400.00	30	
2	500.00	30	
3	300.00	30	
4	[null]	10	
5	0.00	30	
6	[null]	30	
7	[null]	20	



18) Obtener los nuevos salarios de las personas que trabajan en el departamento 30, que resultarían de sumar a su salario actual una gratificación de 1000. Mostrar también los nombres de dichas personas (aquí tendría que haber nombrado tras coalesce con AS...)

```
1 SELECT emp_name, salary, coalesce (salary+1000, salary)
2 FROM employee
3 WHERE dep_code = 30
4
```

	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)	coalesce numeric
1	IGLESIAS	2850.00	3850.00
2	SANCHEZ	1600.00	2600.00
3	ALVAREZ	1250.00	2250.00
4	ENRIQUEZ	1250.00	2250.00
5	NADAL	1500.00	2500.00
6	TORRES	950.00	1950.00

19) Lo mismo que la anterior, pero mostrando también su salario original. La columna que muestra el nuevo salario debe denominarse NEW SALARY

```
1 SELECT emp_name, salary, coalesce (salary+1000, salary) AS new_salary
2 FROM employee
3 WHERE dep_code = 30
4
```

	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)	new_salary numeric
1	IGLESIAS	2850.00	3850.00
2	SANCHEZ	1600.00	2600.00
3	ALVAREZ	1250.00	2250.00
4	ENRIQUEZ	1250.00	2250.00
5	NADAL	1500.00	2500.00
6	TORRES	950.00	1950.00

20) Hallar los empleados y empleadas que tienen una comisión superior a la mitad de su salario

```
1 SELECT emp_name
2 FROM employee
3 WHERE commission > (salary/2)
```

	emp_name character varying (10)
1	ENRIQUEZ

21) Hallar los empleados y empleadas que no tienen comisión, o que la tengan menor o igual que el 25% de su salario

Query Editor		Query History
1	SELECT	emp_name
2	FROM	employee
3	WHERE	commission IS null OR commission <= 0.25*salary

Data Output		Explain	Messages	Notifications
	emp_name character varying (10)			
1	ABAD			
2	LOPEZ			
3	GONZALEZ			
4	RAMOS			
5	IGLESIAS			
6	SANCHEZ			
7	GARCIA			
8	MANZANO			
9	NADAL			
10	SAAVEDRA			
11	TORRES			
12	VIDAL			

22) Obtener una lista de nombres y salarios de toda la plantilla, de forma que se muestre en todas las filas “Nombre” y “Salario” antes del respectivo campo. Hacerlo de forma que la cláusula SELECT tenga exactamente tres expresiones

1	SELECT	'nombre'    emp_name, 'salario'    salary
2	FROM	employee
3		
4		

Data Output		Explain	Messages	Notifications
	?column? text	?column? text		
1	nombreABAD	salario5000.00		
2	nombreLOPEZ	salario2975.00		
3	nombreGONZALEZ	salario3000.00		
4	nombreRAMOS	salario800.00		
5	nombreIGLESIAS	salario2850.00		
6	nombreSANCHEZ	salario1600.00		
7	nombreALVAREZ	salario1250.00		
8	nombreENRIQUEZ	salario1250.00		
9	nombreGARCIA	salario2450.00		
10	nombreMANZANO	salario3000.00		
11	nombreNADAL	salario1500.00		
12	nombreSAAVEDRA	salario1100.00		
13	nombreTORRES	salario950.00		
14	nombreVIDAL	salario1300.00		


23) Hallar el código, salario y comisión de los empleados y empleadas cuyo código sea mayor que 7500

```
1 SELECT emp_code, salary, commission
2 FROM employee
3 WHERE emp_code > 7500
```

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	emp_code [PK] numeric (4)	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	
1	7839	5000.00	[null]	
2	7566	2975.00	[null]	
3	7902	3000.00	[null]	
4	7698	2850.00	[null]	
5	7521	1250.00	500.00	
6	7654	1250.00	1400.00	
7	7782	2450.00	[null]	
8	7788	3000.00	[null]	
9	7844	1500.00	0.00	
10	7876	1100.00	[null]	
11	7900	950.00	[null]	
12	7934	1300.00	[null]	

24) Obtener todos los datos de los empleados y empleadas cuyo nombre empiece por la letra J o cualquier letra posterior del abecedario

```
1 SELECT *
2 FROM employee
3 WHERE emp_name > 'J'
4
5
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications				
	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)
1	7566	LOPEZ	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	[null]	20
2	7369	RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20
3	7499	SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
4	7788	MANZANO	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	[null]	20
5	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30
6	7876	SAAVEDRA	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	[null]	20
7	7900	TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30
8	7934	VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10

25) Obtener el salario, comisión y salario total (salario+comisión) de las personas que tengan comisión, ordenando el resultado por el código de cada persona

```
1 SELECT emp_name, salary, commission, salary+commission AS salario_total
2 FROM employee
3 WHERE commission IS NOT null
```

	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	salario_total numeric
1	SANCHEZ	1600.00	300.00	1900.00
2	ALVAREZ	1250.00	500.00	1750.00
3	ENRIQUEZ	1250.00	1400.00	2650.00
4	NADAL	1500.00	0.00	1500.00

26) Listar la misma información, pero para las personas que no tienen comisión

```
1 SELECT emp_name, salary, commission, COALESCE (salary+commission, salary)
2 FROM employee
3 WHERE commission IS NOT null
4 ORDER BY emp_code
```

	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	coalesce numeric
1	SANCHEZ	1600.00	300.00	1900.00
2	ALVAREZ	1250.00	500.00	1750.00
3	ENRIQUEZ	1250.00	1400.00	2650.00
4	NADAL	1500.00	0.00	1500.00

27) Muestra el nombre de los empleados y empleadas que, teniendo un salario superior a 1000, tengan como jefe al empleado cuyo código es 7698

```
1 SELECT emp_name
2 FROM employee
3 WHERE salary > 1000 AND manager = 7698
```

	emp_name character varying (10)
1	SANCHEZ
2	ALVAREZ
3	ENRIQUEZ
4	NADAL

28) Hallar el conjunto complementario del resultado del ejercicio anterior. Es decir, entre las filas mostradas en el ejercicio anterior y en este deberían estar todos los elementos de la tabla

```

1  SELECT emp_name
2  FROM employee
3  WHERE salary <= 1000 OR manager <> 7698
4  OR manager IS null

```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
	emp_name character varying (10)			
1	ABAD			
2	LOPEZ			
3	GONZALEZ			
4	RAMOS			
5	IGLESIAS			
6	GARCIA			
7	MANZANO			
8	SAAVEDRA			
9	TORRES			
10	VIDAL			

29) Para toda la plantilla, indicar el porcentaje que supone la comisión sobre el salario, ordenando el resultado por el nombre

Empleo round como función para redondear el porcentaje: No obstante, sería recomendable dejarlo así:

SELECT emp\_name, salary, commission, round(commission/salary\*100.0 , 2) AS porcentaje\_com\_sal

```

1  SELECT emp_name, round((commission/salary)*100)
2  FROM employee
3  ORDER BY emp_name

```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
	emp_name character varying (10)	round numeric		
1	ABAD	[null]		
2	ALVAREZ	40		
3	ENRIQUEZ	112		
4	GARCIA	[null]		
5	GONZALEZ	[null]		
6	IGLESIAS	[null]		
7	LOPEZ	[null]		
8	MANZANO	[null]		
9	NADAL	0		
10	RAMOS	[null]		
11	SAAVEDRA	[null]		
12	SANCHEZ	19		
13	TORRES	[null]		
14	VIDAL	[null]		

30) Hallar las personas que trabajen en el departamento 10 cuyo nombre no contiene la cadena LA

---

Query Editor		Query History
1	SELECT	emp_name
2	FROM	employee
3	WHERE	dep_code = 10 AND emp_name NOT LIKE '%LA%'

Data Output		Explain	Messages	Notifications
	emp_name			
	character varying (10)			
1	ABAD			
2	GARCIA			
3	VIDAL			

31) Obtener los empleados y empleadas que no son supervisados por ningún otro

---

1	SELECT	emp_name
2	FROM	employee
3	WHERE	manager IS null

Data Output		Explain	Message
	emp_name		
	character varying (10)		
1	ABAD		

32) Obtener los nombres de los departamentos que no sean ventas ni investigación. Ordena el resultado por la localidad del departamento

---

**SOLUCIONADO EL DOMINGO 26: NOT IN** (ES LA MEJOR OPCIÓN)

1	SELECT	dep_name
2	FROM	department
3	WHERE	dep_name NOT IN ('SALES', 'RESEARCH')
4	ORDER BY	location

Data Output		Explain	Messages	Notifications
	dep_name			
	character varying (14)			
1	ACCOUNTING			
2	OPERATIONS			

33) Deseamos conocer el nombre de las personas que no trabajan en el departamento 10, y cuyo salario es superior a 800, ordenado por fecha de contratación. También queremos ver el código del departamento para el que trabajan (tb puede: dep\_code <> 10)

```

1 SELECT emp_name, dep_code
2 FROM employee
3 WHERE dep_code NOT IN (10) AND salary > 800
4 ORDER BY hire_date

```

	emp_name character varying (10)	dep_code numeric (2)
1	SANCHEZ	30
2	ALVAREZ	30
3	LOPEZ	20
4	IGLESIAS	30
5	NADAL	30
6	ENRIQUEZ	30
7	GONZALEZ	20
8	TORRES	30
9	MANZANO	20
10	SAAVEDRA	20

34) Para las personas que tengan comisión, obtener sus nombres y el cociente entre su salario y su comisión (excepto cuando la comisión sea cero), ordenando el resultado por nombre

```

1 SELECT emp_name, salary/commission
2 FROM employee
3 WHERE commission != 0
4 ORDER BY emp_name

```

	emp_name character varying (10)	?column? numeric
1	ALVAREZ	2.5000000000000000
2	ENRIQUEZ	0.89285714285714285714
3	SANCHEZ	5.3333333333333333

El aspecto final sería el siguiente, redondeando con 2 decimales

```

1 SELECT emp_name, round(salary/commission,2) AS ratio_sal_comm
2 FROM employee
3 WHERE commission >0
4 ORDER BY emp_name;

```

	emp_name character varying (10)	ratio_sal_comm numeric
1	ALVAREZ	2.50
2	ENRIQUEZ	0.89
3	SANCHEZ	5.33

### 35) Listar toda la información de aquellas personas cuyo nombre completo tenga exactamente 5 caracteres

```
1 SELECT *
2 FROM employee
3 WHERE emp_name LIKE '_____'
```

	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)
1	7566	LOPEZ	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	[null]	20
2	7369	RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20
3	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30
4	7934	VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10

```
--35
SELECT *
FROM employee
WHERE emp_name LIKE '_____';
--WHERE LENGTH(emp_name) = 5;
```

Esta otra posibilidad es interesante

### 36) Lo mismo, pero para las personas cuyo nombre tenga al menos seis letras

```
1 SELECT *
2 FROM employee
3 WHERE emp_name LIKE '_____%'
```

	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)
1	7902	GONZALEZ	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	[null]	20
2	7698	IGLESIAS	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	[null]	30
3	7499	SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
4	7521	ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
5	7654	ENRIQUEZ	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30
6	7782	GARCIA	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	[null]	10
7	7788	MANZANO	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	[null]	20
8	7876	SAAVEDRA	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	[null]	20
9	7900	TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30

### 37) Halla los datos de las personas que, o bien su nombre empieza por A y su salario es superior a 1000, o bien reciben comisión y trabajan en el departamento 30

```
1 SELECT *
2 FROM employee
3 WHERE emp_name LIKE 'A%' AND salary > 1000
4 OR commission IS NOT null AND dep_code = 30
```

	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)
1	7839	ABAD	PRESIDENT	[null]	1981-11-17	5000.00	[null]	10
2	7499	SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
3	7521	ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
4	7654	ENRIQUEZ	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30
5	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30



38) Halla el nombre, el salario y el sueldo total de toda la plantilla, ordenando el resultado primero por salario y luego por el sueldo total. En el caso de que no tenga comisión, el sueldo total debe reflejar sólo el salario

```

1 SELECT emp_name, salary, coalesce (salary+commission, salary) AS sueldo_total
2 FROM employee
3 ORDER BY salary, sueldo_total

```

	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)	sueldo_total numeric
1	RAMOS	800.00	800.00
2	TORRES	950.00	950.00
3	SAAVEDRA	1100.00	1100.00
4	ALVAREZ	1250.00	1750.00
5	ENRIQUEZ	1250.00	2650.00
6	VIDAL	1300.00	1300.00
7	NADAL	1500.00	1500.00
8	SANCHEZ	1600.00	1900.00
9	GARCIA	2450.00	2450.00
10	IGLESIAS	2850.00	2850.00
11	LOPEZ	2975.00	2975.00
12	MANZANO	3000.00	3000.00
13	GONZALEZ	3000.00	3000.00
14	ABAD	5000.00	5000.00

39) Obtener el nombre, salario y la comisión de las personas que perciben un salario que está entre la mitad de la comisión y la propia comisión

```

1 SELECT emp_name, salary, commission
2 FROM employee
3 WHERE salary BETWEEN (commission/2) AND commission

```

	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)
1	ENRIQUEZ	1250.00	1400.00

40) Obtener el complementario del anterior

```

1 SELECT emp_name, salary, commission
2 FROM employee
3 WHERE salary NOT BETWEEN commission/2 AND commission
4 OR commission IS NULL;

```

	emp_name character varying (10)	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)
1	ABAD	5000.00	[null]
2	LOPEZ	2975.00	[null]
3	GONZALEZ	3000.00	[null]
4	RAMOS	800.00	[null]
5	IGLESIAS	2850.00	[null]
6	SANCHEZ	1600.00	300.00
7	ALVAREZ	1250.00	500.00
8	GARCIA	2450.00	[null]
9	MANZANO	3000.00	[null]
10	NADAL	1500.00	0.00
11	SAAVEDRA	1100.00	[null]
12	TORRES	950.00	[null]
13	VIDAL	1300.00	[null]

$S [c/2, c]$ $c/2 \leq S \text{ AND } S \leq c$ <hr/> $\text{NOT } (c/2 \leq S) \text{ OR NOT } (S \leq c)$ <hr/> $c/2 > S \text{ OR } c \text{ IS NULL } S > c \text{ OR } c \text{ IS NULL}$ <hr/> $\text{salary NOT BETWEEN } c/2 \text{ AND } c \text{ OR } c \text{ IS NULL}$
--

41) Listar los nombres y trabajos de aquellos empleados y empleadas cuyo trabajo acaba en MAN y cuyo nombre empieza por A

```

1 SELECT emp_name, job
2 FROM employee
3 WHERE job LIKE '%MAN' AND emp_name LIKE 'A%'

```

	emp_name	job
1	ALVAREZ	SALESMAN

42) Intentar resolver la pregunta anterior con un predicado simple, es decir, de forma que en la cláusula WHERE no haya conectores lógicos como AND, OR, etc. Si ayuda a resolver la pregunta, se puede suponer que el nombre tiene al menos cinco letras

No encontré la solución. La resolución incluye concatenación:

```

1 SELECT emp_name, job
2 FROM employee
3 WHERE job NOT LIKE '_____%'

```

	emp_name	job
1	LOPEZ	MANAGER
2	GONZALEZ	ANALYST
3	RAMOS	CLERK
4	IGLESIAS	MANAGER
5	GARCIA	MANAGER
6	MANZANO	ANALYST
7	SAAVEDRA	CLERK
8	TORRES	CLERK
9	VIDAL	CLERK

```

1 SELECT emp_name, job
2 FROM employee
3 WHERE emp_name || job LIKE 'A%MAN'

```

	emp_name	job
1	ALVAREZ	SALESMAN

43) Hallar los nombres de las personas cuyo nombre tiene como máximo seis caracteres

```

1 SELECT emp_name
2 FROM employee
3 WHERE length(emp_name) <= 6;

```

	emp_name
1	ABAD
2	LOPEZ
3	RAMOS
4	GARCIA
5	NADAL
6	TORRES
7	VIDAL

44) Suponiendo que el año próximo la subida del sueldo total (salario + comisión) será del 6%, y el siguiente del 7%, hallar los nombres y el salario total actual, del año próximo y del siguiente, de toda la plantilla. Como en la pregunta 40, si no tiene comisión, el total se considera igual al salario. Se supone que no existen comisiones negativas

```
1 SELECT emp_name, salary as sal_actual,
2        (salary + coalesce(commission,0))*1.06 as sal_proximo,
3        (salary + coalesce(commission,0))*1.06*1.07 as sal_siguiente
4 FROM employee
```

	emp_name	sal_actual	sal_proximo	sal_siguiente
	character varying (10)	numeric (7,2)	numeric	numeric
1	ABAD	5000.00	5300.0000	5671.000000
2	LOPEZ	2975.00	3153.5000	3374.245000
3	GONZALEZ	3000.00	3180.0000	3402.600000
4	RAMOS	800.00	848.0000	907.360000
5	IGLESIAS	2850.00	3021.0000	3232.470000
6	SANCHEZ	1600.00	2014.0000	2154.980000
7	ALVAREZ	1250.00	1855.0000	1984.850000
8	ENRIQUEZ	1250.00	2809.0000	3005.630000
9	GARCIA	2450.00	2597.0000	2778.790000
10	MANZANO	3000.00	3180.0000	3402.600000
11	NADAL	1500.00	1590.0000	1701.300000
12	SAAVEDRA	1100.00	1166.0000	1247.620000
13	TORRES	950.00	1007.0000	1077.490000
14	VIDAL	1300.00	1378.0000	1474.460000

45) Listar los nombres y fecha de contratación del personal que no sea vendedor

El planteamiento es el siguiente, aunque podría poner tb:

WHERE job <> 'SALESMAN'

```
1 SELECT emp_name, hire_date
2 FROM employee
3 WHERE job NOT LIKE 'SALESMAN'
```

	emp_name	hire_date
	character varying (10)	date
1	ABAD	1981-11-17
2	LOPEZ	1981-04-02
3	GONZALEZ	1981-12-03
4	RAMOS	1980-12-17
5	IGLESIAS	1981-05-01
6	GARCIA	1981-06-09
7	MANZANO	1982-12-09
8	SAAVEDRA	1983-01-12
9	TORRES	1981-12-03
10	VIDAL	1982-01-23

46) Obtener la información disponible de los empleados y empleadas cuyo número es uno de los siguientes: 7844, 7900, 7521, 7782, 7934, 7678 y 7369, pero que no sea uno de los siguientes: 7902, 7839, 7499 ni 7878. La sentencia no debe complicarse innecesariamente, y debe dar el resultado correcto independientemente de si se añaden nuevos registros a la tabla

```

1  SELECT *
2  FROM employee
3  WHERE emp_code IN (7844,7900,7521,7782,7934,7678,7369);
4

```

	emp_code [PK] numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)
1	7369	RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20
2	7521	ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
3	7782	GARCIA	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	[null]	10
4	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30
5	7900	TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30
6	7934	VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10

47) Para el personal que tenga como jefe a alguien con código mayor que el suyo, obtén los que reciben de salario más de 1000 y menos de 2000, o que están en el departamento 30

```

1  SELECT emp_name
2  FROM employee
3  WHERE manager > emp_code AND salary BETWEEN 1000 AND 2000
4  OR dep_code = 30

```

	emp_name character varying (10)
1	IGLESIAS
2	SANCHEZ
3	ALVAREZ
4	ENRIQUEZ
5	NADAL
6	TORRES

## 48) Para toda la plantilla, listar toda su información y la información del departamento donde trabaja

Se trata de un ejercicio de JOIN con 2 sentencias equivalentes, tal y como vimos en clase:

```
1 SELECT *
2 FROM employee, department
3 WHERE employee.dep_code = department.dep_code
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications						
▲	emp_code numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)	dep_code numeric (2)	dep_name character varying (10)
1	7839	ABAD	PRESIDENT	[null]	1981-11-17	5000.00	[null]	10	10	ACCOUNTING
2	7566	LOPEZ	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	[null]	20	20	RESEARCH
3	7902	GONZALEZ	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	[null]	20	20	RESEARCH
4	7369	RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20	20	RESEARCH
5	7698	IGLESIAS	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	[null]	30	30	SALES
6	7499	SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30	30	SALES
7	7521	ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30	30	SALES
8	7654	ENRIQUEZ	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30	30	SALES
9	7782	GARCIA	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	[null]	10	10	ACCOUNTING
10	7788	MANZANO	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	[null]	20	20	RESEARCH
11	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30	30	SALES
12	7876	SAAVEDRA	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	[null]	20	20	RESEARCH
13	7900	TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30	30	SALES
14	7934	VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10	10	ACCOUNTING

```
1 SELECT *
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications					
emp_code numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)	dep_code numeric (2)	dep_name character varying (10)
1	7839 ABAD	PRESIDENT	[null]	1981-11-17	5000.00	[null]	10	10	ACCOUNTING
2	7566 LOPEZ	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	[null]	20	20	RESEARCH
3	7902 GONZALEZ	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	[null]	20	20	RESEARCH
4	7369 RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20	20	RESEARCH
5	7698 IGLESIAS	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	[null]	30	30	SALES
6	7499 SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30	30	SALES
7	7521 ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30	30	SALES
8	7654 ENRIQUEZ	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30	30	SALES
9	7782 GARCIA	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	[null]	10	10	ACCOUNTING
10	7788 MANZANO	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	[null]	20	20	RESEARCH
11	7844 NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30	30	SALES
12	7876 SAAVEDRA	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	[null]	20	20	RESEARCH
13	7900 TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30	30	SALES
14	7934 VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10	10	ACCOUNTING

#### 49) Ídem, pero ordenando el resultado por el código del departamento primero, y por nombre del empleado o empleada entre los que trabajan en el mismo departamento

Simplemente se añade el ORDER BY con indicaciones:

```
1 SELECT *
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
4 ORDER BY employee.dep_code, emp_name
```

	emp_code numeric (4)	emp_name character varying (10)	job character varying (10)	manager numeric (4)	hire_date date	salary numeric (7,2)	commission numeric (7,2)	dep_code numeric (2)	dep_code numeric (2)	dep_name character varying (14)	location character vary
1	7839	ABAD	PRESIDENT	[null]	1981-11-17	5000.00	[null]	10	10	ACCOUNTING	MADRID
2	7782	GARCIA	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	[null]	10	10	ACCOUNTING	MADRID
3	7934	VIDAL	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	[null]	10	10	ACCOUNTING	MADRID
4	7902	GONZALEZ	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	[null]	20	20	RESEARCH	BARCELONA
5	7566	LOPEZ	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	[null]	20	20	RESEARCH	BARCELONA
6	7788	MANZANO	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	[null]	20	20	RESEARCH	BARCELONA
7	7369	RAMOS	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	[null]	20	20	RESEARCH	BARCELONA
8	7876	SAAVEDRA	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	[null]	20	20	RESEARCH	BARCELONA
9	7521	ALVAREZ	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30	30	SALES	LUGO
10	7654	ENRIQUEZ	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30	30	SALES	LUGO
11	7698	IGLESIAS	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	[null]	30	30	SALES	LUGO
12	7844	NADAL	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30	30	SALES	LUGO
13	7499	SANCHEZ	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30	30	SALES	LUGO
14	7900	TORRES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	[null]	30	30	SALES	LUGO

#### 50) Lista los nombres del personal y la ciudad donde trabajan

Sobre la tabla ya unida por el atributo dep\_code, que es llave foránea en tabla employee, llevo a cabo proyección de lo que me solicita:

```
1 SELECT emp_name, location
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
```

	emp_name character varying (10)	location character varying (13)
1	ABAD	MADRID
2	LOPEZ	BARCELONA
3	GONZALEZ	BARCELONA
4	RAMOS	BARCELONA
5	IGLESIAS	LUGO
6	SANCHEZ	LUGO
7	ALVAREZ	LUGO
8	ENRIQUEZ	LUGO
9	GARCIA	MADRID
10	MANZANO	BARCELONA
11	NADAL	LUGO
12	SAAVEDRA	BARCELONA
13	TORRES	LUGO
14	VIDAL	MADRID

#### 51) Obtener los nombres del personal que trabaja en Lugo

Simplemente marco **WHERE** location **LIKE** 'LUGO':

```
1 SELECT emp_name
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
4 WHERE location LIKE 'LUGO'
```

	emp_name character varying (10)
1	IGLESIAS
2	SANCHEZ
3	ALVAREZ
4	ENRIQUEZ
5	NADAL
6	TORRES

## 52) Obtener los nombres del personal que trabaja en Lugo o en Barcelona

Es poner **WHERE** location **LIKE** 'LUGO' **OR** location **LIKE** 'BARCELONA':

```
1 SELECT emp_name
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
4 WHERE location LIKE 'LUGO'
5      OR location LIKE 'BARCELONA'
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
emp_name character varying (10)				
1	LOPEZ			
2	GONZALEZ			
3	RAMOS			
4	IGLESIAS			
5	SANCHEZ			
6	ALVAREZ			
7	ENRIQUEZ			
8	MANZANO			
9	NADAL			
10	SAAVEDRA			
11	TORRES			

## 53) Obtener el nombre del departamento donde trabaja el empleado 7698

Es sencillo, simplemente sobre la tabla unida, le marco que emp\_code sea el 7698:

```
1 SELECT dep_name
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
4 WHERE emp_code = 7698
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
dep_name character varying (14)				
1	SALES			

## 54) Obtener los departamentos donde trabajan los vendedores

Solicita los dep\_code donde están los 'SALESMAN'. Dadas las repeticiones, pondría DISTINCT:

```
1 SELECT employee.dep_code
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
4 WHERE job LIKE 'SALESMAN'
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
dep_code numeric (2)				
1	30			
2	30			
3	30			
4	30			

## 55) Obtener los trabajos que hay en el departamento RESEARCH

Tal y como sucede en paso anterior, se pondría DISTINCT para evitar repeticiones de CLERK:

```
1 SELECT job
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
4 WHERE dep_name LIKE 'RESEARCH'
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
job character varying (10)				
1	MANAGER			
2	ANALYST			
3	CLERK			
4	ANALYST			
5	CLERK			

## 56) Obtener la ciudad donde trabaja el presidente de la empresa

El trabajo ha de ser el de 'PRESIDENT':

```
1 SELECT location
2 FROM employee JOIN department
3 ON employee.dep_code = department.dep_code
4 WHERE job LIKE 'PRESIDENT'
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
location character varying (13)				
1	MADRID			

## 57) Para todas las personas empleadas, mostrar el nombre y el nombre de su jefe

Se trata del ejemplo visto en clase con tabla e y j mediante atributo emp\_code y manager:

```
1 SELECT e.emp_name, j.emp_name
2 FROM employee e JOIN employee j ON e.manager = j.emp_code
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications
emp_name character varying (10)	emp_name character varying (10)			
1	LOPEZ	ABAD		
2	GONZALEZ	LOPEZ		
3	RAMOS	GONZALEZ		
4	IGLESIAS	ABAD		
5	SANCHEZ	IGLESIAS		
6	ALVAREZ	IGLESIAS		
7	ENRIQUEZ	IGLESIAS		
8	GARCIA	ABAD		
9	MANZANO	LOPEZ		
10	NADAL	IGLESIAS		
11	SAAVEDRA	MANZANO		
12	TORRES	IGLESIAS		
13	VIDAL	GARCIA		