

Base de Datos

I. Consultas sobre una tabla

1. Lista el primer apellido de todos los empleados.

```
1 • SELECT apellidoPaterno
2 FROM empleado;
```

apellidoPaterno
Rivero
Salas
Rubio
Suárez
Loyola
Santana
Ruiz

2. Lista el primer apellido de los empleados sin repetir.

```
1 • SELECT DISTINCT apellidoPaterno
2 FROM empleado;
```

apellidoPaterno
Rivero
Salas
Rubio
Suárez
Loyola
Santana
Ruiz

3. Lista todas las columnas de la tabla empleado.

```
1 • SELECT *
2 FROM empleado;
```



id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departam
1	32481596F	Aarón	Rivero	Gómez	1
2	Y5575632D	Adela	Salas	Díaz	2
3	R6970642B	Adolfo	Rubio	Flores	3
4	77705545E	Adrián	Suárez	NULL	4
5	17087203C	Marcos	Loyola	Méndez	5
6	38382980M	María	Santana	Moreno	1
7	80576669X	Pilar	Ruiz	NULL	2
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

4. Lista el nombre y los apellidos de todos los empleados.

```
1 • SELECT nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno
2 FROM empleado;
```


nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno
Aarón	Rivero	Gómez
Adela	Salas	Díaz
Adolfo	Rubio	Flores
Adrián	Suárez	NULL
Marcos	Loyola	Méndez
María	Santana	Moreno
Pilar	Ruiz	NULL

5. Lista el identificador de los departamentos de los empleados.

		Result Grid   Filter Rows: <input type="text"/>
		id_departamento
		1
		1
		2
		2
		3
		4
		5

1	•	SELECT id_departamento
2		FROM empleado;



6. Lista los identificadores de los departamentos sin repetir.

		Result Grid   Filter Rows: <input type="text"/>
		id_departamento
		1
		2
		3
		4
		5

1	•	SELECT DISTINCT id_departamento
2		FROM empleado;

7. Lista el nombre y apellidos en una única columna.

1	•	SELECT CONCAT(nombre, ' ', apellidoPaterno, ' ', apellidoMaterno) AS nombre_completo
2		FROM empleado;

Result Grid   Filter Rows: <input type="text"/>
nombre_completo
Aarón Rivero Gómez
Adela Salas Díaz
Adolfo Rubio Flores
NULL
Marcos Loyola Méndez
María Santana Moreno
NULL

8. Igual que la anterior, pero todo en mayúsculas.

1		SELECT UPPER(CONCAT(nombre, ' ', apellidoPaterno, ' ', apellidoMaterno))
2		AS nombre_completo_mayuscula
3		FROM empleado;

Result Grid   Filter Rows: <input type="text"/>
nombre_completo_mayuscula
AARÓN RIVERO GÓMEZ
ADELA SALAS DÍAZ
ADOLFO RUBIO FLORES
NULL
MARCOS LOYOLA MÉNDEZ
MARÍA SANTANA MORENO
NULL

9. Igual que la anterior, pero en minúsculas.

```
1 • SELECT LOWER(CONCAT(nombre, ' ', apellidoPaterno, ' ', apellidoMaterno))
2 AS nombre_completo_minuscula
3 FROM empleado;
```

nombre_completo_minuscula
aarón rivero gómez
adela salas díaz
adolfo rubio flores
NULL
marcos loyola méndez
maría santana moreno
NULL

10. Lista el ID y NIF del empleado, pero el NIF en dos columnas: números y letra.

```
1 • SELECT id,
2 LEFT(dni, LENGTH(dni) - 1) AS numeros_nif,
3 RIGHT(dni, 1) AS letra_nif
4 FROM empleado;
```

id	numeros_nif	letra_nif
5	17087203	C
1	32481596	F
6	38382980	M
4	77705545	E
7	80576669	X
3	R6970642	B
2	Y5575632	Y5575632

11. Muestra el nombre del departamento y su presupuesto actual (presupuesto - gastos).

```
1 • SELECT nombre, presupuesto - gastos AS presupuesto_actual
2 FROM departamento;
3
```

nombre	presupuesto_actual
Desarrollo	114000
Sistemas	129000
Recursos Humanos	255000
Contabilidad	107000
I+D	-5000
Proyectos	0
Publicidad	Publicidad 1000

12. Igual que el anterior, pero ordenado por presupuesto actual ascendente.

```

1 • SELECT nombre, presupuesto - gastos AS presupuesto_actual
2 FROM departamento
3 ORDER BY presupuesto_actual ASC;
4

```

result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
nombre	presupuesto_actual		
I+D	-5000		
Publicidad	-1000		
Proyectos	0		
Contabilidad	107000		
Desarrollo	114000		
Sistemas	129000		
Recursos Humanos	255000		

13. Lista los nombres de departamentos ordenados alfabéticamente ascendente.

```

1 • SELECT nombre
2 FROM departamento
3 ORDER BY nombre ASC;

```

nombre
Contabilidad
Desarrollo
I+D
Proyectos
Publicidad
Recursos Humanos
Sistemas

14. Lista los nombres de departamentos ordenados alfabéticamente descendente.

```

1 • SELECT nombre
2 FROM departamento
3 ORDER BY nombre DESC;

```

result Grid	Filter Rows:
nombre	
Sistemas	
Recursos Humanos	
Publicidad	
Proyectos	
I+D	
Desarrollo	
Contabilidad	

15. Lista empleados ordenados por apellidos y nombre.

```

1 • SELECT nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno
2 FROM empleado
3 ORDER BY apellidoPaterno, apellidoMaterno, nombre;
4

```

nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno
Marcos	Loyola	Méndez
Aarón	Rivero	Gómez
Adolfo	Rubio	Flores
Pilar	Ruiz	NULL
Adela	Salas	Díaz
María	Santana	Moreno
Adrián	Suárez	NULL

16. Los 3 departamentos con mayor presupuesto:

```

1 • SELECT nombre, presupuesto
2 FROM departamento
3 ORDER BY presupuesto DESC
4 LIMIT 3;
5

```

nombre	presupuesto
I+D	375000
Recursos Humanos	280000
Sistemas	150000

17. Los 3 departamentos con menor presupuesto:

```

1 • SELECT nombre, presupuesto
2 FROM departamento
3 ORDER BY presupuesto ASC
4 LIMIT 3;
5

```

nombre	presupuesto
Proyectos	0
Publicidad	0
Contabilidad	110000

18. Los 2 departamentos con mayor gasto:

```

1 • SELECT nombre, gastos
2 FROM departamento
3 ORDER BY gastos DESC
4 LIMIT 2;
5

```

Result Grid	
nombre	gastos
I+D	380000
Recursos Humanos	25000

19. Los 2 departamentos con menor gasto:

```

1 • SELECT nombre, gastos
2 FROM departamento
3 ORDER BY gastos ASC
4 LIMIT 2;
5
6

```

Result Grid	
nombre	gastos
Proyectos	0
Publicidad	1000

20. Todas las columnas de los primeros 5 departamentos, empezando desde la 3.^a fila:

```

1 • SELECT *
2 FROM departamento
3 LIMIT 2, 5;
4
5
6

```

Result Grid				
Filter Rows: <input type="text"/>				
Edit:				
id	nombre	presupuesto	gastos	
3	Recursos Humanos	280000	25000	
4	Contabilidad	110000	3000	
5	I+D	375000	380000	
6	Proyectos	0	0	
7	Publicidad	0	1000	
NULL	NULL	NULL	NULL	

21. Departamentos con presupuesto mayor o igual a 150000:

```

1 • SELECT nombre, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE presupuesto >= 150000;
4
5
6

```

Result Grid		
Filter Rows: <input type="text"/>		
Export		
nombre	presupuesto	
Sistemas	150000	
Recursos Humanos	280000	
I+D	375000	

22. Departamentos con gasto menor a 5000 euros:

```

1 • SELECT nombre, gastos
2 FROM departamento
3 WHERE gastos < 5000;
4
5
6
7

```

Result Grid		
Filter Rows: <input type="text"/>		
nombre	gastos	
Contabilidad	3000	
Proyectos	0	
Publicidad	1000	

23. Departamentos con presupuesto entre 100000 y 200000 (INCLUYENDO ambos):

```
1 • SELECT nombre, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE presupuesto BETWEEN 100000 AND 200000;
4
```

result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Conte
nombre	presupuesto			
Desarrollo	120000			
Sistemas	150000			
Contabilidad	110000			

24. Departamentos que NO tienen presupuesto entre 100000 y 200000:

```
1 • SELECT nombre, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE presupuesto NOT BETWEEN 100000 AND 200000;
4
```

result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Conte
nombre	presupuesto			
Recursos Humanos	280000			
I+D	375000			
Proyectos	0			
Publicidad	0			

25. Departamentos cuyo presupuesto está entre 100000 y 200000:


```

1 • SELECT nombre, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE presupuesto BETWEEN 100000 AND 200000;
4
5

```

nombre	presupuesto
Desarrollo	120000
Sistemas	150000
Contabilidad	110000

26. Departamentos cuyo presupuesto NO está entre 100000 y 200000:

```

1 • SELECT nombre, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE presupuesto NOT BETWEEN 100000 AND 200000;
4
5

```

nombre	presupuesto
Recursos Humanos	280000
I+D	375000
Proyectos	0
Publicidad	0

27. Departamentos donde el gasto es mayor que el presupuesto:

```

1 • SELECT nombre, gastos, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE gastos > presupuesto;
4
5
6

```

nombre	gastos	presupuesto
I+D	380000	375000
Publicidad	1000	0

28 . Departamentos donde el gasto es menor que el presupuesto:

```
1 • SELECT nombre, gastos, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE gastos < presupuesto;
4
5
6
```

ult Grid   Filter Rows: <input type="text"/> Export: 		
nombre	gastos	presupuesto
Desarrollo	6000	120000
Sistemas	21000	150000
Recursos Humanos	25000	280000
Contabilidad	3000	110000

29 . Departamentos donde el gasto es igual al presupuesto:

```

1 • SELECT nombre, gastos, presupuesto
2 FROM departamento
3 WHERE gastos = presupuesto;
4

```

Result Grid			Filter Rows:	<input type="text"/>	Export:
nombre	gastos	presupuesto			
Proyectos	0	0			

30. Empleados con apellidoMaterno NULL:

```

1 • SELECT *
2 FROM empleado
3 WHERE apellidoMaterno IS NULL;
4
5

```

Result Grid			Filter Rows:	<input type="text"/>	Edit:				Export/Import
id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departamento				
4	77705545E	Adrián	Suárez	NULL	4				
7	80576669X	Pilar	Ruiz	NULL	2				
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL				

31. Empleados con apellidoMaterno NO NULL:

```

1 • SELECT *
2 FROM empleado
3 WHERE apellidoMaterno IS NOT NULL;
4
5

```

sult Grid					
Filter Rows: <input type="text"/>					
Edit: Export/Import:					
id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departamento
1	32481596F	Aarón	Rivero	Gómez	1
2	Y5575632D	Adela	Salas	Díaz	2
3	R6970642B	Adolfo	Rubio	Flores	3
5	17087203C	Marcos	Loyola	Méndez	5
6	38382980M	María	Santana	Moreno	1
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

32. Empleados con apellido paterno igual a 'López':

```

1 • SELECT *
2 FROM empleado
3 WHERE apellidoPaterno = 'López';
4

```

result Grid					
Filter Rows: <input type="text"/>					
Edit: Export/Import:					
id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departamento
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

33. Empleados cuyo segundo apellido sea 'Díaz' o 'Moreno':

```

1 • SELECT *
2 FROM empleado
3 WHERE apellidoMaterno IN ('Díaz', 'Moreno');
4
5

```

Result Grid						
Filter Rows:						
Edit:						
Export/Import						
id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departamento	
2	Y5575632D	Adela	Salas	Díaz	2	
6	38382980M	María	Santana	Moreno	1	
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	

34. Igual al anterior pero utilizando operador IN:

```

1 • SELECT *
2 FROM empleado
3 WHERE apellidoMaterno IN ('Díaz', 'Moreno');
4
5

```

Result Grid						
Filter Rows:						
Edit:						
Export/Import						
id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departamento	
2	Y5575632D	Adela	Salas	Díaz	2	
6	38382980M	María	Santana	Moreno	1	
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	



35. Empleados del departamento 3:

```
1 • SELECT nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno, dni
2 FROM empleado
3 WHERE id_departamento = 3;
4
5
6
```

Result Grid  Filter Rows: <input type="text"/> Export:  Wrap Cell Content: <input type="checkbox"/>			
nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	dni
Adolfo	Rubio	Flores	R6970642B

36. Empleados que trabajan en departamentos 2, 4 o 5:

```
1 • SELECT nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno, dni
2 FROM empleado
3 WHERE id_departamento IN (2, 4, 5);
4
5
6
7
```

Result Grid  Filter Rows: <input type="text"/> Export:  Wrap Cell Content: <input type="checkbox"/>			
nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	dni
Adela	Salas	Díaz	Y5575632D
Pilar	Ruiz	NULL	80576669X
Adrián	Suárez	NULL	77705545E
Marcos	Loyola	Méndez	17087203C

II. Consultas multitabla (Composición interna)

Resuelva todas las consultas utilizando la sintaxis de SQL1 y SQL2.

1. Devuelve un listado con los empleados y los datos de los departamentos donde trabaja cada uno.

```
1 • SELECT *
2 FROM empleado e INNER JOIN departamento d
3 ON e.id_departamento = d.id;
4
```

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

	id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departamento	id	nombre	presupuesto	gastos
1	1	32481596F	Aarón	Rivero	Gómez	1	1	Desarrollo	120000	6000
2	2	Y5575632D	Adela	Salas	Díaz	2	2	Sistemas	150000	21000
3	3	R6970642B	Adolfo	Rubio	Flores	3	3	Recursos Humanos	280000	25000
4	4	77705545E	Adrián	Suárez	NULL	4	4	Contabilidad	110000	3000
5	5	17087203C	Marcos	Loyola	Méndez	5	5	I+D	375000	380000
6	6	38382980M	María	Santana	Moreno	1	1	Desarrollo	120000	6000
7	7	80576669X	Pilar	Ruiz	NULL	2	2	Sistemas	150000	21000

2. Devuelve un listado con los empleados y los datos de los departamentos donde trabaja cada uno. Ordena el resultado, en primer lugar por el nombre del departamento (en orden

alfabético) y en segundo lugar por los apellidos y el nombre de los empleados.

```
1 • SELECT *
2 FROM empleado e
3 INNER JOIN departamento d ON e.id_departamento = d.id
4 ORDER BY d.nombre, e.apellidoPaterno, e.nombre;
5
```

Result Grid

Filter Rows:

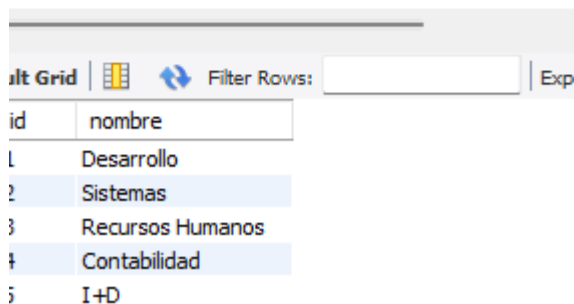
Export:

Wrap Cell Content:

	id	dni	nombre	apellidoPaterno	apellidoMaterno	id_departamento	id	nombre	presupuesto	gastos
	4	77705545E	Adrián	Suárez	NULL	4	4	Contabilidad	110000	3000
	1	32481596F	Aarón	Rivero	Gómez	1	1	Desarrollo	120000	6000
	6	38382980M	María	Santana	Moreno	1	1	Desarrollo	120000	6000
	5	17087203C	Marcos	Loyola	Méndez	5	5	I+D	375000	380000
	3	R6970642B	Adolfo	Rubio	Flores	3	3	Recursos Humanos	280000	25000
	7	80576669X	Pilar	Ruiz	NULL	2	2	Sistemas	150000	21000
	2	Y5575632D	Adela	Salas	Díaz	2	2	Sistemas	150000	21000

3. Devuelve un listado con el identificador y el nombre del departamento, solamente de aquellos departamentos que tienen empleados.

- ```
SELECT DISTINCT d.id, d.nombre
FROM departamento d, empleado e
WHERE d.id = e.id_departamento;
```



The screenshot shows a data grid interface. At the top, there is a toolbar with a 'Filter Rows' button and a search input field. Below the toolbar, a table displays the results of the SQL query. The table has two columns: 'id' and 'nombre'. The rows are numbered 1 through 5 on the left. The departments listed are Desarrollo, Sistemas, Recursos Humanos, Contabilidad, and I+D.

|   | id | nombre           |
|---|----|------------------|
| 1 |    | Desarrollo       |
| 2 |    | Sistemas         |
| 3 |    | Recursos Humanos |
| 4 |    | Contabilidad     |
| 5 |    | I+D              |

4. Devuelve un listado con el identificador, el nombre del departamento y el valor del presupuesto actual del que dispone, solamente de aquellos departamentos que tienen empleados. El valor del presupuesto actual lo puede calcular restando al valor del presupuesto inicial (columna presupuesto) el valor de los gastos que ha generado (columna

gastos).

```
1 • SELECT DISTINCT d.id, d.nombre, (d.presupuesto - d.gastos) as presupuesto_actual
2 FROM departamento d, empleado e
3 WHERE d.id = e.id_departamento;
4
```

| Result Grid |                  |                    | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
|-------------|------------------|--------------------|--------------|---------|--------------------|
| id          | nombre           | presupuesto_actual |              |         |                    |
| 1           | Desarrollo       | 114000             |              |         |                    |
| 2           | Sistemas         | 129000             |              |         |                    |
| 3           | Recursos Humanos | 255000             |              |         |                    |
| 4           | Contabilidad     | 107000             |              |         |                    |
| 5           | I+D              | -5000              |              |         |                    |

5. Devuelve el nombre del departamento donde trabaja el empleado que tiene el nif 38382980M.

```
1 • SELECT d.nombre
2 FROM empleado e
3 INNER JOIN departamento d ON e.id_departamento = d.id
4 WHERE e.dni = '38382980M';
5
```

| Result Grid |  | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
|-------------|--|--------------|---------|--------------------|
| nombre      |  |              |         |                    |
| Desarrollo  |  |              |         |                    |

6. Devuelve el nombre del departamento donde trabaja el empleado Pepe Ruiz Santana.

```
1 • SELECT d.nombre
2 FROM empleado e
3 INNER JOIN departamento d ON e.id_departamento = d.id
4 WHERE e.nombre = 'Pepe' AND e.apellidoPaterno = 'Ruiz' AND e.apellidoMaterno = 'Santana';
5
```

Result Grid | Filter Rows:  | Export: | Wrap Cell Content:

| nombre |
|--------|
|--------|

Result Grid

7. Devuelve un listado con los datos de los empleados que trabajan en el departamento de I+D. Ordena el resultado alfabéticamente.

```
1 • SELECT e.*
2 FROM empleado e
3 INNER JOIN departamento d ON e.id_departamento = d.id
4 WHERE d.nombre = 'I+D'
5 ORDER BY e.apellidoPaterno, e.nombre;
6
```

Result Grid | Filter Rows:  | Export: | Wrap Cell Content:

|   | id | dni       | nombre | apellidoPaterno | apellidoMaterno | id_departamento |
|---|----|-----------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ▶ | 5  | 17087203C | Marcos | Loyola          | Méndez          | 5               |

8. Devuelve un listado con los datos de los empleados que trabajan en el departamento de Sistemas, Contabilidad o I+D. Ordena el resultado alfabéticamente.

```
1 • SELECT e.*
2 FROM empleado e
3 INNER JOIN departamento d ON e.id_departamento = d.id
4 WHERE d.nombre IN ('Sistemas', 'Contabilidad', 'I+D')
5 ORDER BY e.apellidoPaterno, e.nombre;
6
```

| Result Grid                |           |        |                 |                 |                 |  |
|----------------------------|-----------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| Filter Rows:               |           |        |                 |                 |                 |  |
| Export: Wrap Cell Content: |           |        |                 |                 |                 |  |
| id                         | dni       | nombre | apellidoPaterno | apellidoMaterno | id_departamento |  |
| 5                          | 17087203C | Marcos | Loyola          | Méndez          | 5               |  |
| 7                          | 80576669X | Pilar  | Ruiz            | NULL            | 2               |  |
| 2                          | Y5575632D | Adela  | Adela           | Díaz            | 2               |  |
| 4                          | 77705545E | Adrián | Adrián          | NULL            | 4               |  |

9. Devuelve una lista con el nombre de los empleados que tienen los departamentos que **no tienen** un presupuesto entre 100000 y 200000 euros.

```
1 • SELECT e.nombre
2 FROM empleado e
3 INNER JOIN departamento d ON e.id_departamento = d.id
4 WHERE d.presupuesto BETWEEN 100000 AND 200000;
5
6
```

|             |  |  |                                   |         |                                             |
|-------------|--|--|-----------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| Result Grid |  |  | Filter Rows: <input type="text"/> | Export: | Wrap Cell Content: <input type="checkbox"/> |
| nombre      |  |  |                                   |         |                                             |
| Aarón       |  |  |                                   |         |                                             |
| María       |  |  |                                   |         |                                             |
| Adela       |  |  |                                   |         |                                             |
| Pilar       |  |  |                                   |         |                                             |
| Adrián      |  |  |                                   |         |                                             |

10. Devuelve un listado con el nombre de los departamentos donde existe algún empleado cuyo segundo apellido sea NULL. Tenga en cuenta que no debe mostrar nombres de departamentos que estén repetidos.

```
1 • SELECT DISTINCT d.nombre
2 FROM empleado e
3 INNER JOIN departamento d ON e.id_departamento = d.id
4 WHERE e.apellidoMaterno IS NULL;
```

|              |  |  |                                   |         |                                                        |
|--------------|--|--|-----------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|
| Result Grid  |  |  | Filter Rows: <input type="text"/> | Export: | Wrap Cell Content: <input checked="" type="checkbox"/> |
| nombre       |  |  |                                   |         |                                                        |
| Contabilidad |  |  |                                   |         |                                                        |
| Sistemas     |  |  |                                   |         |                                                        |

### III. Consultas multitabla (Composición externa)

Resuelva todas las consultas utilizando las cláusulas LEFT JOIN y RIGHT JOIN.

1. Devuelve un listado con **todos los empleados** junto con los datos de los departamentos donde trabajan. Este listado también debe incluir los empleados que no tienen ningún departamento asociado.

```
1 • SELECT *
2 FROM empleado
3 LEFT JOIN departamento ON empleado.id_departamento = departamento.id;
4
```

| Result Grid   Filter Rows:   Export:   Wrap Cell Content: |    |           |        |                 |                 |                 |    |                  |             |        |
|-----------------------------------------------------------|----|-----------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|-------------|--------|
|                                                           | id | dni       | nombre | apellidoPaterno | apellidoMaterno | id_departamento | id | nombre           | presupuesto | gastos |
| 1                                                         | 1  | 32481596F | Aarón  | Rivero          | Gómez           | 1               | 1  | Desarrollo       | 120000      | 6000   |
| 2                                                         | 2  | Y5575632D | Adela  | Salas           | Díaz            | 2               | 2  | Sistemas         | 150000      | 21000  |
| 3                                                         | 3  | R6970642B | Adolfo | Rubio           | Flores          | 3               | 3  | Recursos Humanos | 280000      | 25000  |
| 4                                                         | 4  | 77705545E | Adrián | Suárez          | NULL            | 4               | 4  | Contabilidad     | 110000      | 3000   |
| 5                                                         | 5  | 17087203C | Marcos | Loyola          | Méndez          | 5               | 5  | I+D              | 375000      | 380000 |
| 6                                                         | 6  | 38382980M | María  | Santana         | Moreno          | 1               | 1  | Desarrollo       | 120000      | 6000   |
| 7                                                         | 7  | 80576669X | Pilar  | Ruiz            | NULL            | 2               | 2  | Sistemas         | 150000      | 21000  |



2. Devuelve un listado con los datos de **todos los departamentos**, incluso los que no tienen ningún departamento asociado.

```
1 • SELECT *
2 FROM empleado
3 RIGHT JOIN departamento ON empleado.id_departamento = departamento.id;
4
```

| Result Grid   Filter Rows:   Export:   Wrap Cell Content: |      |           |        |                 |                 |                 |    |                  |             |        |
|-----------------------------------------------------------|------|-----------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|-------------|--------|
|                                                           | id   | dni       | nombre | apellidoPaterno | apellidoMaterno | id_departamento | id | nombre           | presupuesto | gastos |
| 1                                                         | 1    | 32481596F | Aarón  | Rivero          | Gómez           | 1               | 1  | Desarrollo       | 120000      | 6000   |
| 6                                                         | 6    | 38382980M | María  | Santana         | Moreno          | 1               | 1  | Desarrollo       | 120000      | 6000   |
| 2                                                         | 2    | Y5575632D | Adela  | Salas           | Díaz            | 2               | 2  | Sistemas         | 150000      | 21000  |
| 7                                                         | 7    | 80576669X | Pilar  | Ruiz            | NULL            | 2               | 2  | Sistemas         | 150000      | 21000  |
| 3                                                         | 3    | R6970642B | Adolfo | Rubio           | Flores          | 3               | 3  | Recursos Humanos | 280000      | 25000  |
| 4                                                         | 4    | 77705545E | Adrián | Suárez          | NULL            | 4               | 4  | Contabilidad     | 110000      | 3000   |
| 5                                                         | 5    | 17087203C | Marcos | Loyola          | Méndez          | 5               | 5  | I+D              | 375000      | 380000 |
|                                                           | NULL | NULL      | NULL   | NULL            | NULL            | 6               | 6  | Proyectos        | 0           | 0      |
|                                                           | NULL | NULL      | NULL   | NULL            | NULL            | 7               | 7  | Publicidad       | 0           | 1000   |

3. Devuelve un listado donde **sólo** aparezcan aquellos departamentos que no tienen ningún empleado asociado.

```
1 • SELECT *
2 FROM empleado RIGHT JOIN departamento
3 ON empleado.id_departamento = departamento.id
4 WHERE empleado.id IS NULL;
5
```

| Result Grid                                                                                                                                                                                      |      |        |                 |                 |                 |    |            |             |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------|-------------|--------|
| Filter Rows: <input type="text"/>                                                                                                                                                                |      |        |                 |                 |                 |    |            |             |        |
| Export:  Wrap Cell Content:  |      |        |                 |                 |                 |    |            |             |        |
| id                                                                                                                                                                                               | dni  | nombre | apellidoPaterno | apellidoMaterno | id_departamento | id | nombre     | presupuesto | gastos |
| NULL                                                                                                                                                                                             | NULL | NULL   | NULL            | NULL            | NULL            | 6  | Proyectos  | 0           | 0      |
| NULL                                                                                                                                                                                             | NULL | NULL   | NULL            | NULL            | NULL            | 7  | Publicidad | 0           | 1000   |