

# [Ejercicios] Relación Ejercicios DML

Síto: [Centros - Cádiz](#)  
Curso: Bases de Datos  
Libro: [Ejercicios] Relación Ejercicios DML

Imprimido por: Tirado Ramos, Adrián  
Día: martes, 16 de abril de 2024, 12:33

Descripción

# Tabla de contenidos

1. Cálculos / Cálculos aritméticos
2. CÁLCULOS: IS NULL, IS NOT NULL, LIKE, IN y BETWEEN
3. SUBCONSULTAS 1
4. Tienda de informática
5. Gestión de empleados

# 1. Cálculos / Cálculos aritméticos

## Ejercicio sobre Operadores Aritméticos, Lógicos y Relacionales

**Objetivo:** Practicar el uso de operadores aritméticos, lógicos y relacionales en consultas SQL, así como utilizar la cláusula `CASE WHEN ELSE`.

**Duración:** 1 hora

### Descripción:

1. Crea una base de datos llamada `DBZ_Ejercicio_Calculos`.
2. Dentro de la base de datos, crea una tabla llamada `Guerreros` con las siguientes columnas:
  - `id_guerrero`: Entero, clave primaria autoincremental.
  - `nombre`: Cadena de caracteres.
  - `raza`: Cadena de caracteres.
  - `nivel_poder`: Entero.
  - `cantidad_transformaciones`: Entero.
3. Inserta los 10 registros (que tienes al finalizar este enunciado) en la tabla `Guerreros`.
4. Realiza las siguientes consultas utilizando operadores aritméticos, lógicos y relacionales:
  - a) Selecciona el nombre y el nivel de poder de los guerreros cuyo nivel de poder sea mayor que 9000.
  - b) Selecciona el nombre y la cantidad de transformaciones de los guerreros cuya cantidad de transformaciones sea menor o igual a 3.
  - c) Calcula el poder total multiplicando el nivel de poder por la cantidad de transformaciones para cada guerrero.
  - d) Selecciona el nombre, el nivel de poder y la cantidad de transformaciones, y añade una columna adicional llamada `estado_transformacion`, que muestre "¡Super Saiyan!" si la cantidad de transformaciones es mayor que 0 y son de raza Saiyan y "Sin Transformaciones" si la cantidad de transformaciones es igual a 0.
5. Utiliza la cláusula `CASE WHEN ELSE` para realizar la consulta d) y mostrar en la nueva columna el estado de transformación de todos los guerreros. Por ejemplo si es Piccolo, debe aparecer 'Orange\_Piccolo', si es Freezer debe aparecer 'Black\_Freezer'.
6. Experimenta con diferentes valores y condiciones en las consultas para familiarizarte con el uso de los operadores.

### Listado de Guerreros:

1. Goku:
  - `nombre`: Goku
  - `raza`: Saiyan
  - `nivel_poder`: 9000
  - `cantidad_transformaciones`: 6
2. Vegeta:
  - `nombre`: Vegeta
  - `raza`: Saiyan
  - `nivel_poder`: 8500
  - `cantidad_transformaciones`: 4
3. Gohan:
  - `nombre`: Gohan
  - `raza`: Saiyan
  - `nivel_poder`: 8000
  - `cantidad_transformaciones`: 4
4. Piccolo:
  - `nombre`: Piccolo
  - `raza`: Namekiano
  - `nivel_poder`: 7000
  - `cantidad_transformaciones`: 1
5. Trunks:
  - `nombre`: Trunks
  - `raza`: Saiyan
  - `nivel_poder`: 7500
  - `cantidad_transformaciones`: 2
6. Freezer:

- nombre: Freezer
- raza: Emperador del Mal
- nivel\_poder: 10000
- cantidad\_transformaciones: 5

7. Cell:

- nombre: Cell
- raza: Bio-Androide
- nivel\_poder: 8500
- cantidad\_transformaciones: 3

8. Majin Buu:

- nombre: Majin Buu
- raza: Majin
- nivel\_poder: 8000
- cantidad\_transformaciones: 3

9. Goten:

- nombre: Goten
- raza: Saiyan
- nivel\_poder: 6000
- cantidad\_transformaciones: 1

10. Krilin:

- nombre: Krilin
- raza: Humano
- nivel\_poder: 5000
- cantidad\_transformaciones: 0

## 2. CÁLCULOS: IS NULL, IS NOT NULL, LIKE, IN y BETWEEN

### Ejercicio sobre cláusulas IS NULL, IS NOT NULL, LIKE, IN y BETWEEN: Gestión de Inventario

**Duración:** 1 hora

**Descripción:**

Imagina que estás trabajando en una empresa de logística y te han asignado la tarea de gestionar el inventario de productos en un almacén. Debes realizar consultas SQL para obtener información específica sobre los productos.

**Datos:** La tabla `productos` tiene las siguientes columnas:

- `id_producto`: Identificador único del producto (entero).
- `nombre_producto`: Nombre del producto.
- `categoria`: Categoría del producto (Electrónica, Ropa, Alimentos, Herramientas, etc.).
- `stock`: Cantidad de unidades en stock (valores enteros).
- `precio_unitario`: Precio unitario del producto (valores decimales).

**Ejercicio:**

1. Encuentra todos los productos cuyo stock es menor a 10 unidades.
2. Encuentra todos los productos cuya categoría es Electrónica o Ropa.
3. Encuentra todos los productos cuyo precio unitario es mayor a 100 euros.
4. Encuentra el producto con el precio unitario más alto.
5. Encuentra la categoría con el mayor valor total de stock.
6. Encuentra el promedio del precio unitario de todos los productos.
7. Encuentra todos los productos cuyo nombre comienza con "A" y su stock es mayor a 0.
8. Encuentra todos los productos que no pertenecen a la categoría Alimentos y su precio unitario es inferior a 50 euros.
9. Encuentra todos los productos cuya cantidad en stock es un número par.
10. Encuentra todos los productos cuya categoría no contiene la palabra "Herramientas".
11. Encuentra todos los productos cuyo precio unitario está dentro del rango de 50 a 100 euros.
12. Encuentra el producto con la cantidad de stock más baja.
13. Encuentra la categoría con el menor valor total de stock.
14. Encuentra el número total de productos en cada categoría.
15. Encuentra todos los productos que tienen el mismo precio unitario que otro producto.
16. Encuentra todos los productos cuyo nombre contiene al menos tres vocales.
17. Encuentra todos los productos que tienen el mismo nombre de categoría que otro producto.
18. Encuentra todos los productos cuyo nombre es más largo que su categoría.
19. Encuentra todos los productos cuyo precio unitario es un número entero.
20. Encuentra el producto con el mayor valor total (stock \* precio unitario).

**Listado de registros:** La tabla `productos` tiene las siguientes columnas:

1. (1, 'Smartphone', 'Electrónica', 25, 399.99)
2. (2, 'Camiseta', 'Ropa', 50, 19.99)
3. (3, 'Leche', 'Alimentos', 100, 1.50)
4. (4, 'Destornillador', 'Herramientas', 15, 9.99)
5. (5, 'Portátil', 'Electrónica', 10, 899.99)
6. (6, 'Pantalones', 'Ropa', 30, 29.99)
7. (7, 'Manzanas', 'Alimentos', 75, 0.50)
8. (8, 'Martillo', 'Herramientas', 20, 12.99)
9. (9, 'Tablet', 'Electrónica', 8, 299.99)
10. (10, 'Chaqueta', 'Ropa', 20, 49.99)
11. (11, 'Queso', 'Alimentos', 50, 2.99)
12. (12, 'Taladro', 'Herramientas', 12, 39.99)
13. (13, 'Altavoces', 'Electrónica', 18, 149.99)
14. (14, 'Bufanda', 'Ropa', 40, 14.99)
15. (15, 'Arroz', 'Alimentos', 90, 1.20)
16. (16, 'Destapacañerías', 'Herramientas', 5, 7.99)
17. (17, 'Televisor', 'Electrónica', 6, 699.99)
18. (18, 'Zapatos', 'Ropa', 35, 39.99)
19. (19, 'Pan', 'Alimentos', 120, 0.80)

20. (20, 'Cinta métrica', 'Herramientas', 10, 5.99)
21. (21, 'Auriculares', 'Electrónica', 22, 79.99)
22. (22, 'Vestido', 'Ropa', 15, 59.99)
23. (23, 'Cerveza', 'Alimentos', 65, 1.99)
24. (24, 'Llave inglesa', 'Herramientas', 8, 8.99)
25. (25, 'Monitor', 'Electrónica', 9, 199.99)
26. (26, 'Jersey', 'Ropa', 25, 34.99)
27. (27, 'Pasta', 'Alimentos', 80, 1.30)
28. (28, 'Destornillador eléctrico', 'Herramientas', 18, 24.99)
29. (29, 'Cámara', 'Electrónica', 7, 449.99)
30. (30, 'Gorra', 'Ropa', 50, 9.99)

### 3. SUBCONSULTAS 1

#### Base de Datos: DragonBallSubconsultas

##### Tablas:

##### 1. Guerreros

- Campos: id (PK), nombre, raza, poder

##### 2. Técnicas (SIN TILDE)

- Campos: id (PK), nombre, descripción, tipo (ataque, defensa, apoyo), id\_guerrero (FK a Guerreros)

##### Registros:

##### • Guerreros:

1. Goku, Saiyajin, 9000
2. Vegeta, Saiyajin, 8500
3. Piccolo, Namekiano, 5000
4. Gohan, Saiyajin, 7000
5. Krilin, Humano, 4000
6. Trunks, Saiyajin, 8000
7. Cell, Androide, 8500
8. Freezer, Extraterrestre, 10000
9. Majin Boo, Monstruo, 8500
10. Gotenks, Saiyajin, 8500
11. Yamcha, Humano, 3000

##### • Técnicas:

1. Kamehameha, Ataque, 1
2. Masenko, Ataque, 3
3. Big Bang Attack, Ataque, 2
4. Final Flash, Ataque, 2
5. Special Beam Cannon, Ataque, 3
6. Solar Flare, Apoyo, 1
7. Spirit Bomb, Ataque, 1
8. Destructo Disk, Ataque, 5
9. Death Ball, Ataque, 8
10. Instant Transmission, Apoyo, 1

##### Ejercicios:

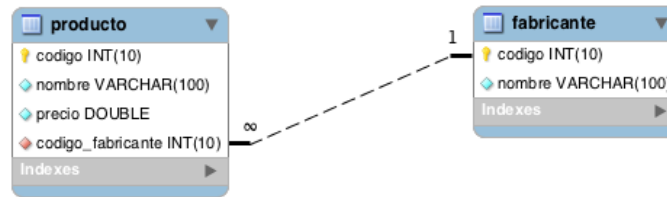
1. Encuentra el nombre y el poder del guerrero más poderoso.
2. Muestra el nombre de todos los guerreros que tienen un poder superior al promedio de todos los guerreros
3. Calcula el poder total de todos los guerreros Saiyajin:
4. Calcula el poder total de cada raza de guerreros:
5. Calcula el poder total de cada raza de guerreros, y muestra la lista ordenada de mayor a menor poder total:
6. Muestra el poder del guerrero más poderoso de cada raza (no el nombre del guerrero)
7. Muestra el poder del guerrero más poderoso de cada raza (no el nombre del guerrero) y ordena de mayor a menor poder.
8. Encuentra el nombre del guerrero que tiene la mayor cantidad de técnicas.
9. Calcula el promedio de poder de los guerreros Namekianos.
10. Encuentra el nombre de los guerreros que tienen una técnica de ataque con "Beam" en el nombre de la técnica.





## 4. Tienda de informática

### 1. Modelo entidad relación.



### 2. Base de datos.

### 3. Consultas sobre una tabla.

1. Lista el nombre de todos los productos que hay en la tabla `producto`.
2. Lista los nombres y los precios de todos los productos de la tabla `producto`.
3. Lista todas las columnas de la tabla `producto`.
4. Lista el nombre de los productos, el precio en euros y el precio en dólares estadounidenses (USD).
5. Lista el nombre de los productos, el precio en euros y el precio en dólares estadounidenses (USD). Utiliza los siguientes alias para las columnas: `nombre de producto`, `euros`, `dólares`.
6. Lista los nombres y los precios de todos los productos de la tabla `producto`, convirtiendo los nombres a mayúscula. (usa `UPPER(nombre_columna)`)
7. Lista los nombres y los precios de todos los productos de la tabla `producto`, convirtiendo los nombres a minúscula. (usa `LOWER(nombre_columna)`)
8. Lista el nombre de todos los fabricantes en una columna, y en otra columna obtenga en mayúsculas los dos primeros caracteres del nombre del fabricante. (usa `UPPER(LEFT(nombre_columna, 2))`)

9. Lista los nombres y los precios de todos los productos de la tabla **producto**, redondeando el valor del precio.  
(ROUND(nombre\_columna))
10. Lista los nombres y los precios de todos los productos de la tabla **producto**, truncando el valor del precio para mostrarlo sin ninguna cifra decimal. TRUNCATE(nombre\_columna, numero\_decimales)
11. Lista el identificador de los fabricantes que tienen productos en la tabla **producto**, eliminando los identificadores que aparecen repetidos. (DISTINCT)
12. Lista los nombres de los fabricantes ordenados de forma ascendente.
13. Lista los nombres de los fabricantes ordenados de forma descendente.
14. Lista los nombres de los productos ordenados en primer lugar por el nombre de forma ascendente y en segundo lugar por el precio de forma descendente.
15. Devuelve una lista con las 5 primeras filas de la tabla **fabricante**.
16. Devuelve una lista con 2 filas a partir de la cuarta fila de la tabla **fabricante**. La cuarta fila también se debe incluir en la respuesta.  
(LIMIT X, Y)
17. Lista el nombre y el precio del producto más barato. (Utilice solamente las cláusulas **ORDER BY** y **LIMIT**)
18. Lista el nombre y el precio del producto más caro. (Utilice solamente las cláusulas **ORDER BY** y **LIMIT**)
19. Lista el nombre de todos los productos del fabricante cuyo identificador de fabricante es igual a 2.
20. Lista el nombre de los productos que tienen un precio menor o igual a 120€.
21. Lista el nombre de los productos que tienen un precio mayor o igual a 400€.
22. Lista el nombre de los productos que **no tienen** un precio mayor o igual a 400€.
23. Lista todos los productos que tengan un precio entre 80€ y 300€. Sin utilizar el operador **BETWEEN**.
24. Lista todos los productos que tengan un precio entre 60€ y 200€. Utilizando el operador **BETWEEN**.
25. Lista todos los productos que tengan un precio mayor que 200€ y que el identificador de fabricante sea igual a 6.
26. Lista todos los productos donde el identificador de fabricante sea 1, 3 o 5. Sin utilizar el operador **IN**.
27. Lista todos los productos donde el identificador de fabricante sea 1, 3 o 5. Utilizando el operador **IN**.
28. Lista el nombre y el precio de los productos en céntimos (Habrà que multiplicar por 100 el valor del precio). Cree un alias para la columna que contiene el precio que se llame **céntimos**.
29. Lista los nombres de los fabricantes cuyo nombre empiece por la letra **s**.
30. Lista los nombres de los fabricantes cuyo nombre termine por la vocal **e**.
31. Lista los nombres de los fabricantes cuyo nombre contenga el carácter **w**.
32. Lista los nombres de los fabricantes cuyo nombre sea de 4 caracteres. LENGTH(nombre\_columna)
33. Devuelve una lista con el nombre de todos los productos que contienen la cadena **Portátil** en el nombre.
34. Devuelve una lista con el nombre de todos los productos que contienen la cadena **Monitor** en el nombre y tienen un precio inferior a 215 €.
35. Lista el nombre y el precio de todos los productos que tengan un precio mayor o igual a 180€. Ordene el resultado en primer lugar por el precio (en orden descendente) y en segundo lugar por el nombre (en orden ascendente). (ORDER BY columna1 DESC, columna2 ASC)

#### 4. Consultas multitable.

1. Devuelve una lista con el nombre del producto, precio y nombre de fabricante de todos los productos de la base de datos.
2. Devuelve una lista con el nombre del producto, precio y nombre de fabricante de todos los productos de la base de datos. Ordene el resultado por el nombre del fabricante, por orden alfabético.
3. Devuelve una lista con el identificador del producto, nombre del producto, identificador del fabricante y nombre del fabricante, de todos los productos de la base de datos.
4. Devuelve el nombre del producto, su precio y el nombre de su fabricante, del producto más barato.
5. Devuelve el nombre del producto, su precio y el nombre de su fabricante, del producto más caro.
6. Devuelve una lista de todos los productos del fabricante **Lenovo**.
7. Devuelve una lista de todos los productos del fabricante **Crucial** que tengan un precio mayor que 200€.
8. Devuelve un listado con todos los productos de los fabricantes **Asus**, **Hewlett-Packard** y **Seagate**. Sin utilizar el operador **IN**.
9. Devuelve un listado con todos los productos de los fabricantes **Asus**, **Hewlett-Packard** y **Seagate**. Utilizando el operador **IN**.
10. Devuelve un listado con el nombre y el precio de todos los productos de los fabricantes cuyo nombre termine por la vocal **e**.
11. Devuelve un listado con el nombre y el precio de todos los productos cuyo nombre de fabricante contenga el carácter **w** en su nombre.
12. Devuelve un listado con el nombre de producto, precio y nombre de fabricante, de todos los productos que tengan un precio mayor o igual a 180€. Ordene el resultado en primer lugar por el precio (en orden descendente) y en segundo lugar por el nombre (en orden ascendente)
13. Devuelve un listado con el identificador y el nombre de fabricante, solamente de aquellos fabricantes que tienen productos asociados en la base de datos.

#### 5. Consultas de agregación

1. Calcula el número total de productos que hay en la tabla **productos**.
2. Calcula el número total de fabricantes que hay en la tabla **fabricante**.
3. Calcula el número de valores distintos de identificador de fabricante aparecen en la tabla **productos**.
4. Calcula la media del precio de todos los productos.
5. Calcula el precio más barato de todos los productos.

6. Calcula el precio más caro de todos los productos.
7. Lista el nombre y el precio del producto más barato.
8. Lista el nombre y el precio del producto más caro.
9. Calcula la suma de los precios de todos los productos.
10. Calcula el número de productos que tiene el fabricante **Asus**.
11. Calcula la media del precio de todos los productos del fabricante **Asus**.
12. Calcula el precio más barato de todos los productos del fabricante **Asus**.
13. Calcula el precio más caro de todos los productos del fabricante **Asus**.
14. Calcula la suma de todos los productos del fabricante **Asus**.
15. Muestra el precio máximo, precio mínimo, precio medio y el número total de productos que tiene el fabricante **Crucial**.
16. Muestra el número total de productos que tiene cada uno de los fabricantes. El listado también debe incluir los fabricantes que no tienen ningún producto. El resultado mostrará dos columnas, una con el nombre del fabricante y otra con el número de productos que tiene. Ordene el resultado descendientemente por el número de productos.
17. Muestra el precio máximo, precio mínimo y precio medio de los productos de cada uno de los fabricantes. El resultado mostrará el nombre del fabricante junto con los datos que se solicitan.
18. Muestra el precio máximo, precio mínimo, precio medio y el número total de productos de los fabricantes que tienen un precio medio superior a 200€. No es necesario mostrar el nombre del fabricante, con el identificador del fabricante es suficiente.
19. Muestra el nombre de cada fabricante, junto con el precio máximo, precio mínimo, precio medio y el número total de productos de los fabricantes que tienen un precio medio superior a 200€. Es necesario mostrar el nombre del fabricante.
20. Calcula el número de productos que tienen un precio mayor o igual a 180€.
21. Calcula el número de productos que tiene cada fabricante con un precio mayor o igual a 180€.
22. Lista el precio medio los productos de cada fabricante, mostrando solamente el identificador del fabricante.
23. Lista el precio medio los productos de cada fabricante, mostrando solamente el nombre del fabricante.
24. Lista los nombres de los fabricantes cuyos productos tienen un precio medio mayor o igual a 150€.
25. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes que tienen 2 o más productos.
26. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes y el número de productos que tiene cada uno con un precio superior o igual a 220 €. No es necesario mostrar el nombre de los fabricantes que no tienen productos que cumplan la condición.

Ejemplo del resultado esperado:

nombre	total
Lenovo	2
Asus	1
Crucial	1

27. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes y el número de productos que tiene cada uno con un precio superior o igual a 220 €. El listado debe mostrar el nombre de todos los fabricantes, es decir, si hay algún fabricante que no tiene productos con un precio superior o igual a 220€ deberá aparecer en el listado con un valor igual a 0 en el número de productos.

Ejemplo del resultado esperado:

nombre	total
Lenovo	2
Crucial	1
Asus	1
Huawei	0
Samsung	0
Gigabyte	0
Hewlett-Packard	0
Xiaomi	0
Seagate	0

28. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes donde la suma del precio de todos sus productos es superior a 1000 €.
29. Devuelve un listado con el nombre del producto más caro que tiene cada fabricante. El resultado debe tener tres columnas: nombre del producto, precio y nombre del fabricante. El resultado tiene que estar ordenado alfabéticamente de menor a mayor por el nombre del fabricante.

## 6. Subconsultas (En la cláusula **WHERE**)

### 6.1 Con operadores básicos de comparación

1. Devuelve todos los productos del fabricante **Lenovo**. (Sin utilizar **INNER JOIN**).

2. Devuelve todos los datos de los productos que tienen el mismo precio que el producto más caro del fabricante **Lenovo**. (Sin utilizar **INNER JOIN**).
3. Lista el nombre del producto más caro del fabricante **Lenovo**.
4. Lista el nombre del producto más barato del fabricante **Hewlett-Packard**.
5. Devuelve todos los productos de la base de datos que tienen un precio mayor o igual al producto más caro del fabricante **Lenovo**.
6. Lista todos los productos del fabricante **Asus** que tienen un precio superior al precio medio de todos sus productos.

## 6.2 Subconsultas con **ALL** y **ANY**

1. Devuelve el producto más caro que existe en la tabla **producto** sin hacer uso de **MAX**, **ORDER BY** ni **LIMIT**.
2. Devuelve el producto más barato que existe en la tabla **producto** sin hacer uso de **MIN**, **ORDER BY** ni **LIMIT**.
3. Devuelve los nombres de los fabricantes que tienen productos asociados. (Utilizando **ALL** o **ANY**).
4. Devuelve los nombres de los fabricantes que no tienen productos asociados. (Utilizando **ALL** o **ANY**).

## 6.3 Subconsultas con **IN** y **NOT IN**

1. Devuelve los nombres de los fabricantes que tienen productos asociados. (Utilizando **IN** o **NOT IN**).
2. Devuelve los nombres de los fabricantes que no tienen productos asociados. (Utilizando **IN** o **NOT IN**).

## 6.4 Subconsultas correlacionadas

1. Lista el nombre de cada fabricante con el nombre y el precio de su producto más caro.
2. Devuelve un listado de todos los productos que tienen un precio mayor o igual a la media de todos los productos de su mismo fabricante.
3. Lista el nombre del producto más caro del fabricante **Lenovo**.

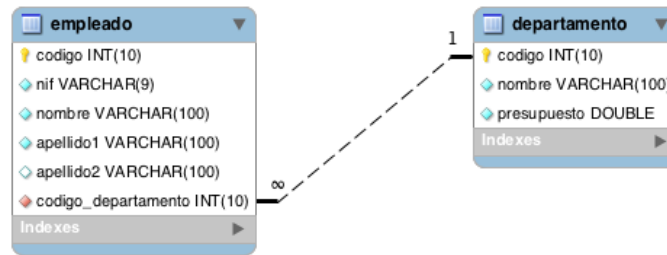
## 6.5 Subconsultas (En la cláusula **HAVING**)

1. Devuelve un listado con todos los nombres de los fabricantes que tienen el mismo número de productos que el fabricante **Lenovo**.

## 5. Gestión de empleados

### Gestión de empleados

#### 1 Modelo entidad/relación



#### 2 Base de datos para MySQL

### 3 Consultas sobre una tabla

1. Lista el primer apellido de todos los empleados.
2. Lista el primer apellido de los empleados eliminando los apellidos que estén repetidos.
3. Lista todas las columnas de la tabla **empleado**.
4. Lista el nombre y los apellidos de todos los empleados.
5. Lista el identificador de los departamentos de los empleados que aparecen en la tabla **empleado**.
6. Lista el identificador de los departamentos de los empleados que aparecen en la tabla **empleado**, eliminando los identificadores que aparecen repetidos.

7. Lista el nombre y apellidos de los empleados en una única columna.
8. Lista el nombre y apellidos de los empleados en una única columna, convirtiendo todos los caracteres en mayúscula.
9. Lista el nombre y apellidos de los empleados en una única columna, convirtiendo todos los caracteres en minúscula.
10. Lista el identificador de los empleados junto al nif, pero el nif deberá aparecer en dos columnas, una mostrará únicamente los dígitos del nif y la otra la letra.
11. Lista el nombre de cada departamento y el valor del presupuesto actual del que dispone. Para calcular este dato tendrá que restar al valor del presupuesto inicial (columna **presupuesto**) los gastos que se han generado (columna **gastos**). Tenga en cuenta que en algunos casos pueden existir valores negativos. Utilice un alias apropiado para la nueva columna que está calculando.
12. Lista el nombre de los departamentos y el valor del presupuesto actual ordenado de forma ascendente.
13. Lista el nombre de todos los departamentos ordenados de forma ascendente.
14. Lista el nombre de todos los departamentos ordenados de forma descendente.
15. Lista los apellidos y el nombre de todos los empleados, ordenados de forma alfabética tendiendo en cuenta en primer lugar sus apellidos y luego su nombre.
16. Devuelve una lista con el nombre y el presupuesto, de los 3 departamentos que tienen mayor presupuesto.
17. Devuelve una lista con el nombre y el presupuesto, de los 3 departamentos que tienen menor presupuesto.
18. Devuelve una lista con el nombre y el gasto, de los 2 departamentos que tienen mayor gasto.
19. Devuelve una lista con el nombre y el gasto, de los 2 departamentos que tienen menor gasto.
20. Devuelve una lista con 5 filas a partir de la tercera fila de la tabla **empleado**. La tercera fila se debe incluir en la respuesta. La respuesta debe incluir todas las columnas de la tabla **empleado**.
21. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos y el presupuesto, de aquellos que tienen un presupuesto mayor o igual a 150000 euros.
22. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos y el gasto, de aquellos que tienen menos de 5000 euros de gastos.
23. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos y el presupuesto, de aquellos que tienen un presupuesto entre 100000 y 200000 euros. Sin utilizar el operador **BETWEEN**.
24. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos que **no** tienen un presupuesto entre 100000 y 200000 euros. Sin utilizar el operador **BETWEEN**.
25. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos que tienen un presupuesto entre 100000 y 200000 euros. Utilizando el operador **BETWEEN**.
26. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos que **no** tienen un presupuesto entre 100000 y 200000 euros. Utilizando el operador **BETWEEN**.
27. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos, gastos y presupuesto, de aquellos departamentos donde los gastos sean mayores que el presupuesto del que disponen.
28. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos, gastos y presupuesto, de aquellos departamentos donde los gastos sean menores que el presupuesto del que disponen.
29. Devuelve una lista con el nombre de los departamentos, gastos y presupuesto, de aquellos departamentos donde los gastos sean iguales al presupuesto del que disponen.
30. Lista todos los datos de los empleados cuyo segundo apellido sea **NULL**.
31. Lista todos los datos de los empleados cuyo segundo apellido **no sea NULL**.
32. Lista todos los datos de los empleados cuyo segundo apellido sea **López**.
33. Lista todos los datos de los empleados cuyo segundo apellido sea **Díaz** o **Moreno**. Sin utilizar el operador **IN**.
34. Lista todos los datos de los empleados cuyo segundo apellido sea **Díaz** o **Moreno**. Utilizando el operador **IN**.
35. Lista los nombres, apellidos y nif de los empleados que trabajan en el departamento **3**.
36. Lista los nombres, apellidos y nif de los empleados que trabajan en los departamentos **2, 4 o 5**.

## 4 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.
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.
3. Devuelve un listado con el identificador y el nombre del departamento, solamente de aquellos departamentos que tienen empleados.
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`).
5. Devuelve el nombre del departamento donde trabaja el empleado que tiene el nif `38382980M`.
6. Devuelve el nombre del departamento donde trabaja el empleado `Pepe Ruiz Santana`.
7. Devuelve un listado con los datos de los empleados que trabajan en el departamento de `I+D`. Ordena el resultado alfabéticamente.
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.
9. Devuelve una lista con el nombre de los empleados que tienen los departamentos que **no** tienen un presupuesto entre 100000 y 200000 euros.
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.

## 5 Consultas multitabla (Composición externa) - NO HACER AÚN-

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.
2. Devuelve un listado donde sólo aparezcan aquellos empleados que no tienen ningún departamento asociado.
3. Devuelve un listado donde sólo aparezcan aquellos departamentos que no tienen ningún empleado asociado.
4. Devuelve un listado con todos los empleados junto con los datos de los departamentos donde trabajan. El listado debe incluir los empleados que no tienen ningún departamento asociado y los departamentos que no tienen ningún empleado asociado. Ordene el listado alfabéticamente por el nombre del departamento.
5. Devuelve un listado con los empleados que no tienen ningún departamento asociado y los departamentos que no tienen ningún empleado asociado. Ordene el listado alfabéticamente por el nombre del departamento.

## 6 Consultas resumen

1. Calcula la suma del presupuesto de todos los departamentos.
2. Calcula la media del presupuesto de todos los departamentos.
3. Calcula el valor mínimo del presupuesto de todos los departamentos.
4. Calcula el nombre del departamento y el presupuesto que tiene asignado, del departamento con menor presupuesto.
5. Calcula el valor máximo del presupuesto de todos los departamentos.
6. Calcula el nombre del departamento y el presupuesto que tiene asignado, del departamento con mayor presupuesto.
7. Calcula el número total de empleados que hay en la tabla `empleado`.
8. Calcula el número de empleados que **no tienen** `NULL` en su segundo apellido.
9. Calcula el número de empleados que hay en cada departamento. Tienes que devolver dos columnas, una con el nombre del departamento y otra con el número de empleados que tiene asignados.
10. Calcula el nombre de los departamentos que tienen más de 2 empleados. El resultado debe tener dos columnas, una con el nombre del departamento y otra con el número de empleados que tiene asignados.



11. Calcula el número de empleados que trabajan en cada uno de los departamentos. El resultado de esta consulta también tiene que incluir aquellos departamentos que no tienen ningún empleado asociado.
12. Calcula el número de empleados que trabajan en cada uno de los departamentos que tienen un presupuesto mayor a 200000 euros.

## 7 Subconsultas

### 7.1 Con operadores básicos de comparación

1. Devuelve un listado con todos los empleados que tiene el departamento de **Sistemas**. (Sin utilizar **INNER JOIN**).
2. Devuelve el nombre del departamento con mayor presupuesto y la cantidad que tiene asignada.
3. Devuelve el nombre del departamento con menor presupuesto y la cantidad que tiene asignada.

### 7.2 Subconsultas con **ALL** y **ANY**

4. Devuelve el nombre del departamento con mayor presupuesto y la cantidad que tiene asignada. Sin hacer uso de **MAX**, **ORDER BY** ni **LIMIT**.
5. Devuelve el nombre del departamento con menor presupuesto y la cantidad que tiene asignada. Sin hacer uso de **MIN**, **ORDER BY** ni **LIMIT**.
6. Devuelve los nombres de los departamentos que tienen empleados asociados. (Utilizando **ALL** o **ANY**).
7. Devuelve los nombres de los departamentos que no tienen empleados asociados. (Utilizando **ALL** o **ANY**).

### 7.3 Subconsultas con **IN** y **NOT IN**

8. Devuelve los nombres de los departamentos que tienen empleados asociados. (Utilizando **IN** o **NOT IN**).
9. Devuelve los nombres de los departamentos que no tienen empleados asociados. (Utilizando **IN** o **NOT IN**).

### 7.4 Subconsultas con **EXISTS** y **NOT EXISTS**

10. Devuelve los nombres de los departamentos que tienen empleados asociados. (Utilizando **EXISTS** o **NOT EXISTS**).
11. Devuelve los nombres de los departamentos que tienen empleados asociados. (Utilizando **EXISTS** o **NOT EXISTS**).

[Reiniciar tour para usuario en esta página](#)