### EJERCICICIO BASE DE DATOSII

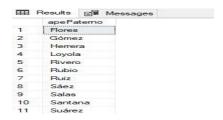
```
USE master
         create database GestionEmpleado
                                      y
= GestionEmpleado_Data,
ame = 'C:\BaseDatos2024\GestionEmpleado_Data.mdf',
                     size = 5,
maxsize = 20,
                     filegrowth = 5)
                     (name = GestionEmpleado_Log,
filename = 'C:\BaseDatos2024
size = 1,
                                                       'C:\BaseDatos2024\GestionEmpleado_Log.ldf',
                     maxsize =
                     filegrowth = 1)
   use GestionEmpleado
□ CREATE TABLE departamento(
                  codigo INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
                   presupuesto numeric (10,2) NOT NULL, gastos numeric(10,2) NOT NULL
CREATE TABLE empleado (
                   codigo INT IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
dni VARCHAR (8) NOT NULL UNIQUE,
nombre VARCHAR (100) NOT NULL,
                   apePaterno VARCHAR (100) NOT NULL, apeMaterno VARCHAR (100),
                    codigo departamento INT.
                    FOREIGN KEY (codigo_departamento) REFERENCES departamento(codigo)
    go
      use GestionEmpleado
      INSERT INTO departamento VALUES('Desarrollo', 120000, 6000);
      INSERT INTO departamento VALUES('Desarrollo', 120000, 6000);
INSERT INTO departamento VALUES('Sistemas', 150000, 21000);
INSERT INTO departamento VALUES('Recursos Humanos', 280000, 25000);
INSERT INTO departamento VALUES('Contabilidad', 110000, 30000);
INSERT INTO departamento VALUES('I+D', 375000, 30000);
INSERT INTO departamento VALUES('Proyectos', 0, 0);
INSERT INTO departamento VALUES('Publicidad', 0, 1000);
     INSERT INTO empleado VALUES('32481596F', 'Aarón', 'Rivero', 'Gómez', 1);
INSERT INTO empleado VALUES('Y5575632D', 'Adela', 'Salas', 'Díaz', 2);
INSERT INTO empleado VALUES('R697624B', 'Adolfo', 'Rubio', 'López', 3);
INSERT INTO empleado VALUES('77705545E', 'Adrián', 'Suárez', NULL, 4);
INSERT INTO empleado VALUES('107802A', 'Marcos', 'Loyola', 'Méndez', 5);
INSERT INTO empleado VALUES('8382980M', 'María', 'Santana', 'Moreno', 1);
INSERT INTO empleado VALUES('8857669K', 'Pilar', 'Ruiz', NULL, 2);
INSERT INTO empleado VALUES('71651431J', 'Pepe', 'Ruiz', 'Santana', 3);
INSERT INTO empleado VALUES('A6948102', 'Pedro', 'Sáez', 'López', 4);
INSERT INTO empleado VALUES('663484448H', 'Diego', 'Flores', 'Salas', 5);
INSERT INTO empleado VALUES('67389823A', 'Marta', 'Herrera', 'Gil', 1);
INSERT INTO empleado VALUES('41234836R', 'Irene', 'Salas', 'Flores', NULL);
INSERT INTO empleado VALUES('82635162B', 'Juan Antonio', 'Sáez', 'Guerrero', NULL);
```

## **EJERCICICIO**

### **CONSULTAS SOBRE UNA TABLA:**



# SELECT DISTINCT APEPATERNO FROM dbo.EMPLEADO;



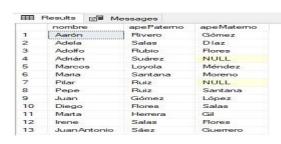
FROM dbo.EMPLEADO;

3:

	Results	Messages				
	codigo	dni	nombre	apePatemo	apeMatemo	codigo_departamento
1	1	32481596F	Aarón	Rivero	Gómez	1
2	2	Y5575632D	Adela	Salas	Díaz	2
3	3	R6970642B	Adolfo	Rubio	Flores	3
4	4	77705545E	Adrián	Suárez	NULL	4
5	5	17087203C	Marcos	Loyola	Méndez	5
6	6	38382980M	Maria	Santana	Moreno	1
7	7	80576669X	Pilar	Ruiz	NULL	2
8	8	71651431Z	Pepe	Ruiz	Santana	3
9	9	56399183D	Juan	Gómez	López	2
10	10	46384486H	Diego	Flores	Salas	5
11	11	67389283A	Marta	Herrera	Gil	1
12	12	41234836R	Irene	Salas	Flores	NULL
13	13	82635162B	Juan Antonio	Sáez	Guerrero	NULL

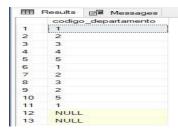
sELECT nombre, apePaterno, apeMaterno FROM empleado;

4:



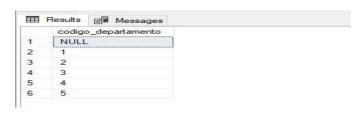
SELECT codigo\_departamento FROM empleado;

5: 89



SELECT DISTINCT codigo\_departamento FROM empleado;

6: 8



SELECT CONCAT(nombre, ' ', apePaterno, ' ', apeMaterno) AS NombreCompleto FROM empleado;

```
Nombre Completo

Nombre Completo

Aarón Rivero Gómez

Adela Salas Díaz

Adela Salas Díaz

Adolfo Rubio Flores

Adrián Suárez

Marcos Loyola Méndez

Maria Santana Moreno

Pilar Ruiz

Repe Ruiz Santana

Juan Gómez López

Diego Flores Salas

Marta Hemera Gil

Izene Salas Flores

Juan Antonio Sáez Guerrero
```

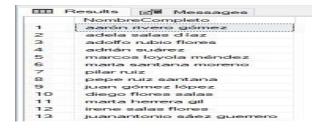
8:

SELECT UPPER(CONCAT(nombre, ' ', apePaterno, ' ', apeMaterno)) AS NombreCompleto FROM empleado; go



9:

SELECT LOWER(CONCAT(nombre, ' ', apePaterno, ' ', apeMaterno)) AS NombreCompleto FROM empleado;



10

SELECT codigo, LEFT(dni, LEN(dni)-1) AS DigitosDNI, RIGHT(dni, 1) AS LetraDNI FROM dbo.empleado;

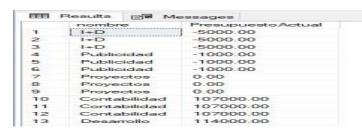
```
| Resulta | Resu
```

11:

SELECT nombre, (presupuesto - gastos) AS PresupuestoActual FROM dbo.departamento; GO



SELECT nombre, (presupuesto - gastos) AS PresupuestoActual FROM dbo.departamento ORDER BY Presupue GO



SELECT nombre FROM dbo.departamento ORDER BY nombre ASC;
GO

13:

SELECT nombre FROM dbo.departamento ORDER BY nombre DESC;

14:

```
mombre
nombre
1 Sistemas
2 Sistemas
3 Sistemas
4 Recursos Humanos
5 Recursos Humanos
6 Recursos Humanos
7 Publicidad
8 Publicidad
9 Publicidad
10 Proyectos
11 Proyectos
12 Proyectos
13 I+D
```

□ SELECT apePaterno, apeMaterno, nombre FROM dbo.empleado ORDER BY apePaterno ASC, apeMaterno ASC, nombre ASC; GO

15:

	ape Patemo	apeMatemo	nombre
1	Flores	Salas	Diego
2	Gómez	López	Juan
3	Herrera	Gil	Marta
4	Loyola	Méndez	Marcos
5	Rivero	Gómez	Aarón
6	Rubio	Flores	Adolfo
7	Ruiz	NULL	Pilar
8	Ruiz	Santana	Pepe
9	Sáez	Guerrero	Juan Antonio
10	Salas	Díaz	Adela
11	Salas	Flores	Irene
12	Santana	Moreno	Maria
13	Suárez	NULL	Adrián

SELECT TOP 3 nombre, presupuesto FROM dbo.departamento ORDER BY presupuesto DESC;

	nombre	presupuesto
1	I+D	375000.00
2	I+D	375000.00
3	I+D	375000.00

17:

SELECT TOP 3 nombre, presupuesto FROM dbo.departamento ORDER BY presupuesto ASC;



SELECT TOP 2 nombre, gastos FROM dbo.departamento ORDER BY gastos DESC; GO

18:



SELECT TOP 2 nombre, gastos FROM dbo.departamento ORDER BY gastos ASC;

19:



```
ORDER BY codigo

OFFSET 2 ROWS FETCH NEXT 5 ROWS ONLY;
```

20: 60

	codigo	dni	nombre	apePatemo	apeMatemo	codigo_departamento
1	3	R6970642B	Adolfo	Rubio	Flores	3
2	4	77705545E	Adrián	Suárez	NULL	4
3	5	17087203C	Marcos	Loyola	Méndez	5
4	6	38382980M	Maria	Santana	Moreno	1
5	7	80576669X	Pilar	Ruiz	NULL	2

21:

SELECT nombre, presupuesto FROM dbo.departamento WHERE presupuesto >= 150000;

60



SELECT nombre, gastos FROM dbo.departamento WHERE gastos < 5000;

22:



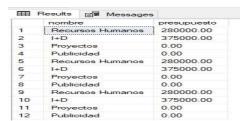
23:

SELECT nombre, presupuesto FROM dbo.departamento WHERE presupuesto >= 100000 AND presupuesto <= 20 GO



24:

SELECT nombre, presupuesto FROM dbo.departamento WHERE presupuesto < 100000 OR presupuesto > 20000 GO



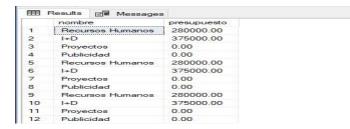
25:

SELECT nombre, presupuesto FROM dbo.departamento WHERE presupuesto BETWEEN 100000 AND 200000;



26:

SELECT nombre, presupuesto FROM dbo.departamento WHERE presupuesto NOT BETWEEN 100000 AND 2000000;



```
■ SELECT NOMBRE, GASTOS, PRESUPUESTO

      FROM dbo.DEPARTAMENTO
      WHERE GASTOS > PRESUPUESTO;
27: 60
 Results Messages

        nombre
        gastos
        presupuesto

        I+D
        380000.00
        375000.00

      I+D
 2
       Publicidad
                   1000.00
                               0.00
                   380000.00 375000.00
 3
 4
       Publicidad
                   1000.00
                               0.00
  5
                   380000.00
                               375000.00
       I+D
                 1000.00
    ■ SELECT NOMBRE, GASTOS, PRESUPUESTO
      FROM dbo.DEPARTAMENTO
      WHERE GASTOS < PRESUPUESTO;
      G0
28:
 presupuesto
120000.00
150000.00
280000.00
110000.00
150000.00
150000.00
120000.00
120000.00
150000.00
    SELECT NOMBRE, GASTOS, PRESUPUESTO
       FROM dbo.DEPARTAMENTO
       WHERE GASTOS = PRESUPUESTO;
      GO
29:
 100 % - 4
  Results Ressages
                   gastos presupuesto
        nombre
       Proyectos 0.00
                            0.00
        Proyectos 0.00
Proyectos 0.00
  2
                            0.00
  3
                            0.00
    SELECT *
      FROM dbo.EMPLEADO
      WHERE APEMATERNO IS NULL;
30:
  Results Messages
                            nombre apePatemo apeMatemo codigo_departamento
       codigo dni
      4
                77705545E
                            Adrián
                                      Suárez
                                                  NULL
                                                               4
  2
                80576669X
                                     Ruiz
                                                  NULL
    SELECT *
       FROM dbo.EMPLEADO
       WHERE APEMATERNO IS NOT NULL;
31:
```



## **CONSULTAS MULTITABLAS: (COMPOSICIÓN INTERNA)**

1:

SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO, d.NOMBRE AS NOMBRE\_DEPARTAMENTO, d.PRESUPUESTO, d.GAS
FROM dbo.EMPLEADO e
JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
ON e.CODIGO\_DEPARTAMENTO = d.CODIGO;

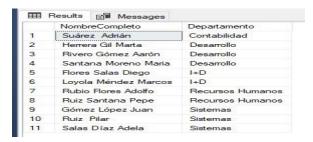
```
Results 🖺 Messages
                                         nombre_completo departame
Aarón Rivero Gómez Desarrollo
Adela Salas Díaz Sistemas
                                                                                                                                                                                                                                                                        departamento
                                                        Adolfo Rubio Flores
3
                                                                                                                                                                                                                                                                            Recursos Humanos
                                                       Adolfo Rubio I Marco Contabilida Marcos Loyola Méndez I+D Maria Santana Moreno Desamollo Cidente Maria Santana Moreno Cidente Maria Santana Maria Santa
                                                                                                                                                                                                                                                                          Contabilidad
I+D
6
 8
                                                       Pepe Ruiz Santana
                                                                                                                                                                                                                                                                             Recursos Humanos
                                                       Juan Gómez López
Diego Flores Salas
                                                                                                                                                                                                                                                                             Sistemas
                                                                                                                                                                                                                                                         Desarrollo
                                                     Marta Herrera Gil
```

2:

3:

SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO, d.NOMBRE AS NOMBRE\_DEPARTAMENTO, d.PRESUPUESTO, d.GA:
FROM dbo.EMPLEADO e

JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
ON e.CODIGO\_DEPARTAMENTO = d.CODIGO
ORDER BY d.NOMBRE ASC, e.APEPATERNO ASC, e.APEMATERNO ASC, e.NOMBRE ASC;



SELECT DISTINCT d.CODIGO, d.NOMBRE FROM dbo.DEPARTAMENTO d JOIN dbo.EMPLEADO e ON d.CODIGO = e.CODIGO\_DEPARTAMENTO;



Desarrollo

SELECT d.CODIGO, d.NOMBRE, (d.PRESUPUESTO - d.GASTOS) AS PRESUPUESTO\_ACTUAL FROM dbo.DEPARTAMENTO d

JOIN dbo.EMPLEADO e

ON d.CODIGO = e.CODIGO\_DEPARTAMENTO;

Results Messages codigo nombre

1 Desarrollo presupuesto\_anual 114000.00 129000.00 Sistemas 3 3 Recursos Humanos 255000.00 107000.00 Contabilidad 5 I+D -5000.00 5 6 7 8 114000.00 Desarrollo 2 Sistemas 129000 00 Recursos Humanos 255000.00 9 Sistemas 129000.00 10 -5000.00

114000.00

```
SELECT d.NOMBRE
     FROM dbo.EMPLEADO e
     JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
     ON e.CODIGO DEPARTAMENTO = d.CODIGO
     WHERE e.DNI = '38382980M';
5:
 Results Messages
       nombre
       Desarrollo
6:
 SELECT d.NOMBRE

FROM dbo.EMPLEADO e

JOIN dbo.DEPARTAMENTO d

ON e.CODIGO_DEPARTAMENTO = d.CODIGO

WHERE e.NOMBRE = 'Pepe' AND e.APEPATERNO = 'Ruiz' AND e.APEMATERNO = 'Santana';
   Results Ressages
         nombre
        Recursos Humanos
   SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO
   FROM dbo.EMPLEADO e
   JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
   ON e.CODIGO_DEPARTAMENTO = d.CODIGO
    NHERE d.NOMBRE = 'I+D'
7: ORDER BY e.APEPATERNO ASC, e.APEMATERNO ASC, e.NOMBRE ASC;
         - 4
 Results Messages
       nombre apePatemo apeMatemo
     Diego Flores
                             Salas
     Marcos
                         Méndez
  2
                Loyola
   SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO
    FROM dbo EMPLEADO e
    JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
    ON e.CODIGO_DEPARTAMENTO = d.CODIGO
WHERE d.NOMBRE IN ('Sistemas', 'Contabilidad', 'I+D')
ORDER BY e.APEPATERNO ASC, e.APEMATERNO ASC, e.NOMBRE ASC;
 Results Ressages
      nombre apePatemo apeMatemo
Diego Flores Salas
        Juan
                 Gómez
                              López
        Marcos
                 Loyola
                            NULL
  4
       Pilar
                 Ruiz
        Adela
                 Salas
                         NULL
  6
       Adrián
                 Suárez
   SELECT e.NOMBRE, e.APEPA
FROM dbo.EMPLEADO e
JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
          e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO
ON e.CODIGO_DEPARTAMENTO = d.CODIGO
9: WHERE d.PRESUPUESTO NOT BETWEEN 100000 AND 200000;
 Results Messages
     nombre apePatemo
Adolfo Rubio
                            apeMatemo
                             Flores
       Marcos
 2
                Loyola
                             Méndez
 3
       Pepe
                Ruiz
                             Santana
 4
      Diego
              Flores
                           Salas
     SELECT DISTINCT d.NOMBRE
      FROM dbo.DEPARTAMENTO d
     JOIN dbo.EMPLEADO e
      ON d.CODIGO = e.CODIGO DEPARTAMENTO
      WHERE e.APEMATERNO IS NULL;
10:
```



# CONSULTAS MULTITABLAS: (COMPOSICIÓN EXTERNA)

#### 1:

SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO, d.NOMBRE AS NOMBRE\_DEPARTAMENTO, d.PRESUPUESTO, d.GAS FROM dbo.EMPLEADO e

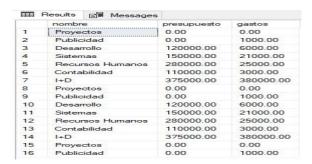
LEFT JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
ON e.CODIGO\_DEPARTAMENTO = d.CODIGO;

nom	ore	apePatemo	apeMatemo	nombre_departamento	presupuesto	gastos
1 Aaro		Rivero	Gómez	Desarrollo	120000.00	6000.00
2 Ade		Salas	Díaz	Sistemas	150000.00	21000.00
3 Ado	fo	Rubio	Flores	Recursos Humanos	280000.00	25000.00
4 Adri	án	Suárez	NULL	Contabilidad	110000.00	3000.00
5 Mar	cos	Loyola	Méndez	I+D	375000.00	380000.00
6 Mar	a	Santana	Moreno	Desarrollo	120000.00	6000.00
7 Pilar		Ruiz	NULL	Sistemas	150000.00	21000.00
8 Pep	e	Ruiz	Santana	Recursos Humanos	280000.00	25000.00
9 Juan	16	Gómez	López	Sistemas	150000.00	21000.00
10 Dieg	90	Flores	Salas	I+D	375000.00	380000.00
11 Mar	a	Herrera	Gil	Desarrollo	120000.00	6000.00
12 Iren	Э	Salas	Flores	NULL	NULL	NULL
13 Juan	Antonio	Sáez	Guerrero	NULL	NULL	NULL

SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO
FROM dbo.EMPLEADO e
LEFT JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
ON e.CODIGO\_DEPARTAMENTO = d.CODIGO
WHERE e.CODIGO\_DEPARTAMENTO IS NULL;



SELECT d.NOMBRE, d.PRESUPUESTO, d.GASTOS
FROM dbo.DEPARTAMENTO d
LEFT JOIN dbo.EMPLEADO e
ON d.CODIGO = e.CODIGO\_DEPARTAMENTO
WHERE e.CODIGO\_DEPARTAMENTO IS NULL;



4:

3:

SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO, d.NOMBRE AS NOMBRE\_DEPARTAMENTO, d.PRESUPUESTO, d.GA FROM dbo.EMPLEADO e FULL OUTER JOIN dbo.DEPARTAMENTO d ON e.CODIGO\_DEPARTAMENTO = d.CODIGO ORDER BY d.NOMBRE ASC;

	nombre	apePatemo	apeMatemo	nombre_departamento	presupuesto	gastos
1	Irene	Salas	Flores	NULL	NULL	NULL
2	Juan Antonio	Sáez	Guerrero	NULL	NULL	NULL
3	Adrián	Suárez	NULL	Contabilidad	110000.00	3000.00
1	NULL	NULL	NULL	Contabilidad	110000.00	3000.00
5	NULL	NULL	NULL	Contabilidad	110000.00	3000.00
5	Marta	Herrera	Gil	Desarrollo	120000.00	6000.00
7	NULL	NULL	NULL	Desarrollo	120000.00	6000.00
3	Aarón	Rivero	Gómez	Desarrollo	120000.00	6000.00
9	Maria	Santana	Moreno	Desarrollo	120000.00	6000.00
10	NULL	NULL	NULL	Desarrollo	120000.00	6000.00
11	Diego	Flores	Salas	I+D	375000.00	380000.00
12	Marcos	Loyola	Méndez	I+D	375000.00	380000.00
13 14	NULL	NULL	NULL	I+D I+D	375000.00 375000.00	380000.00
15	NULL	NULL	NULL	Proyectos	0.00	0.00
16	NULL	NULL	NULL	Proyectos	0.00	0.00
17	NULL	NULL	NULL	Proyectos	0.00	0.00
8	NULL	NULL	NULL	Publicidad	0.00	1000.00
9	NULL	NULL	NULL	Publicidad	0.00	1000.00
20	NULL	NULL	NULL	Publicidad	0.00	1000.00
21	NULL	NULL	NULL	Recursos Humanos	280000.00	25000.00
22	NULL	NULL	NULL	Recursos Humanos	280000.00	25000.00
23	Adolfo	Rubio	Flores	Recursos Humanos	280000.00	25000.00
24	Pepe	Ruiz	Santana	Recursos Humanos	280000.00	25000.00
25	Juan	Gómez	López	Sistemas	150000.00	21000.00
26	Pilar	Ruiz	NULL	Sistemas	150000.00	21000.00
27	Adela	Salas	Díaz	Sistemas	150000.00	21000.00
28	NULL	NULL	NULL	Sistemas	150000.00	21000.00
29	NULL	NULL	NULL	Sistemas	150000.00	21000.00

```
SELECT e.NOMBRE, e.APEPATERNO, e.APEMATERNO, d.NOMBRE AS NOMBRE_DEPARTAMENTO
FROM dbo.EMPLEADO e
FULL OUTER JOIN dbo.DEPARTAMENTO d
ON e.CODIGO_DEPARTAMENTO = d.CODIGO
WHERE e.CODIGO_DEPARTAMENTO IS NULL OR d.CODIGO IS NULL
ORDER BY d.NOMBRE ASC;
```

	nombre	apePatemo	ape Matemo	nombre_departamento
1	Irene	Salas	Flores	NULL
2	JuanAntonio	Sáez	Guerrero	NULL
3	NULL	NULL	NULL	Contabilidad
4	NULL	NULL	NULL	Contabilidad
5	NULL	NULL	NULL	Desarrollo
6	NULL	NULL	NULL	Desarrollo
7	NULL	NULL	NULL	I+D
8	NULL	NULL	NULL	I+D
9	NULL	NULL	NULL	Proyectos
10	NULL	NULL	NULL	Proyectos
11	NULL	NULL	NULL	Proyectos
12	NULL	NULL	NULL	Publicidad
13	NULL	NULL	NULL	Publicidad
14	NULL	NULL	NULL	Publicidad
15	NULL	NULL	NULL	Recursos Humanos
16	NULL	NULL	NULL	Recursos Humanos
17	NULL	NULL	NULL	Sistemas
18	NULL	NULL	NULL	Sistemas