

# Práctica 4

## Bases de Datos



## Consultas Elementales SPOOL

1. Listar todos los registros de la tabla DEPARTAMENTO. Nombra explícitamente todos los campos detrás del SELECT.

```
SQL> SELECT CD, D
2 FROM DEPARTAMENTO;
```

| CD | D  |
|----|--|
| 1  | ANALISIS MATEMATICO                                |
| 2  | ASTROFISICA  |
| 3  | ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION |
| 4  | MATEMATICA FUNDAMENTAL                             |

2. Listar todos los registros de la tabla AREA. Utiliza \* detrás del SELECT.

```
SQL> SELECT *
2 FROM AREA;
```

| CAR | AR   | CD |
|-----|--|----|
| 1   | ALGEBRA  | 4  |
| 2   | ANALISIS MATEMATICO                                  | 1  |
| 3   | ASTRONOMIA Y ASTROFISICA                             | 2  |
| 4   | CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL | 3  |
| 5   | DIDACTICA DE LA MATEMATICA                           | 1  |
| 6   | ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA                | 3  |
| 7   | LENGUAJE Y SISTEMAS INFORMATICOS                     | 3  |
| 8   | MATEMATICA APLICADA                                  | 1  |

3. Listar todos los DNI de los profesores.

```
SQL> SELECT DNI
2 FROM PROFESOR;
```

| DNI  |
|------|
| 1010 |
| 1111 |
| 2020 |
| 2222 |
| 3030 |
| 3333 |
| 4444 |
| 5555 |
| 6666 |
| 7777 |
| 8888 |
| 9999 |

12 rows selected.

4. Listar todas las t-uplas de la tabla PROFESOR.

```
SQL> SELECT *
      2 FROM PROFESOR;
```

| DNI  | P           | CAR | CAT |
|------|-------------|-----|-----|
| 1111 | JUAN        | 6   | CU  |
| 2222 | CARLOS      | 7   | TU  |
| 3333 | PEDRO       | 4   | TEU |
| 4444 | MARIA       | 7   | TU  |
| 5555 | IVAN        | 1   | CEU |
| 6666 | CARMEN      | 3   | CD  |
| 7777 | MARIO       | 2   | TU  |
| 8888 | FRANCISCO   | 5   | TU  |
| 9999 | ANGELA      | 8   | TEU |
| 1010 | DAVID       | 4   | TU  |
| 2020 | SOLEDAD     | 7   | CU  |
| 3030 | JOSE MANUEL | 6   | TEU |

12 rows selected.

**5. Listar todas las t-uplas de la tabla PROFESOR proyectando los atributos en el siguiente orden: P, DNI, CAT, CAR.**

```
SQL> SELECT P, DNI, CAT, CAR
      2 FROM PROFESOR;
```

| P           | DNI  | CAT | CAR |
|-------------|------|-----|-----|
| JUAN        | 1111 | CU  | 6   |
| CARLOS      | 2222 | TU  | 7   |
| PEDRO       | 3333 | TEU | 4   |
| MARIA       | 4444 | TU  | 7   |
| IVAN        | 5555 | CEU | 1   |
| CARMEN      | 6666 | CD  | 3   |
| MARIO       | 7777 | TU  | 2   |
| FRANCISCO   | 8888 | TU  | 5   |
| ANGELA      | 9999 | TEU | 8   |
| DAVID       | 1010 | TU  | 4   |
| SOLEDAD     | 2020 | CU  | 7   |
| JOSE MANUEL | 3030 | TEU | 6   |

12 rows selected.

**6. Idem que la anterior pero ahora pon un alias explicativo para cada uno de los atributos.**

```
SQL> SELECT P NOMBRE, DNI "DNI_PROFESOR", CAT CATEGORIA, CAR AREA
      2 FROM PROFESOR;
```

| NOMBRE      | DNI_PROFESOR | CATEG | AREA |
|-------------|--------------|-------|------|
| JUAN        | 1111         | CU    | 6    |
| CARLOS      | 2222         | TU    | 7    |
| PEDRO       | 3333         | TEU   | 4    |
| MARIA       | 4444         | TU    | 7    |
| IVAN        | 5555         | CEU   | 1    |
| CARMEN      | 6666         | CD    | 3    |
| MARIO       | 7777         | TU    | 2    |
| FRANCISCO   | 8888         | TU    | 5    |
| ANGELA      | 9999         | TEU   | 8    |
| DAVID       | 1010         | TU    | 4    |
| SOLEDAD     | 2020         | CU    | 7    |
| JOSE MANUEL | 3030         | TEU   | 6    |

12 rows selected.

## 7. Listar todas las t-uplas de la tabla ASIGNATURA.

```
SQL> SELECT *
      2 FROM ASIGNATURA;
```

| CAS A                         | T   | CUR | CAR | CT  | CP  | CL  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 BASE DE DATOS               | GII | 3   | 7   | 3   | 1.5 | 1.5 |
| 2 INTELIGENCIA ARTIFICIAL     | GII | 3   | 4   | 1.5 | 1.5 | 3   |
| 3 ALMACENES DE DATOS          | MII | 1   | 7   | 1.5 | 0   | 1.5 |
| 4 MINERIA DE DATOS            | MII | 1   | 7   | 1.5 | 0   | 1.5 |
| 5 INFORMATICA BASICA          | GII | 1   | 7   | 3   | 1.5 | 1.5 |
| 6 ALGEBRA                     | GII | 1   | 1   | 3   | 3   | 0   |
| 7 CALCULO                     | GII | 1   | 8   | 3   | 3   | 0   |
| 8 OPTIMIZACION                | GII | 1   | 6   | 3   | 1.5 | 1.5 |
| 9 GESTION DE RIESGOS          | GII | 3   | 4   | 3   | 0   | 3   |
| 10 ASTRONOMIA                 | GF  | 2   | 3   | 3   | 1.5 | 1.5 |
| 11 DIDACTICA DE LA MATEMATICA | GM  | 2   | 5   | 6   | 0   | 0   |
| 12 ANALISIS COMPLEJO          | GM  | 4   | 2   | 4.5 | 3   | 0   |

12 rows selected.

## 8. Listar todas las t-uplas de la tabla ASIGNATURA asociadas a la titulación GII.

```
SQL> SELECT *
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE T='GII';
```

| CAS A                     | T   | CUR | CAR | CT  | CP  | CL  |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 BASE DE DATOS           | GII | 3   | 7   | 3   | 1.5 | 1.5 |
| 2 INTELIGENCIA ARTIFICIAL | GII | 3   | 4   | 1.5 | 1.5 | 3   |
| 5 INFORMATICA BASICA      | GII | 1   | 7   | 3   | 1.5 | 1.5 |
| 6 ALGEBRA                 | GII | 1   | 1   | 3   | 3   | 0   |
| 7 CALCULO                 | GII | 1   | 8   | 3   | 3   | 0   |
| 8 OPTIMIZACION            | GII | 1   | 6   | 3   | 1.5 | 1.5 |
| 9 GESTION DE RIESGOS      | GII | 3   | 4   | 3   | 0   | 3   |

7 rows selected.

## 9. Listar los DNI de los profesores del área con código 7.

```
SQL> SELECT DNI
      2 FROM PROFESOR
      3 WHERE CAR=7;
```

```

      DNI
-----
      2222
      4444
      2020
```

## 10. Listar, eliminando duplicados, los nombres de los profesores del área con código 7.

```
SQL> SELECT UNIQUE P
      2 FROM PROFESOR
      3 WHERE CAR=7;
```

```

      P
-----
    SOLEDAD
    CARLOS
    MARIA
```

## 11. Listar los nombres de las asignaturas que tengan un código mayor o igual que 7.

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE CAS>=7;

A
-----
CALCULO
OPTIMIZACION
GESTION DE RIESGOS
ASTRONOMIA
DIDACTICA DE LA MATEMATICA
ANALISIS COMPLEJO

6 rows selected.
```

**12. Listar los nombres de las asignaturas que tengan un código mayor que 7.**

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE CAS>7;

A
-----
OPTIMIZACION
GESTION DE RIESGOS
ASTRONOMIA
DIDACTICA DE LA MATEMATICA
ANALISIS COMPLEJO
```

**13. Listar el código de la asignatura con nombre 'ALMACENES DE DATOS'.**

```
SQL> SELECT CAS
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE A='ALMACENES DE DATOS';

CAS
-----
3
```

**14. Listar los nombres de las asignaturas que tengan un código distinto de 8.**

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE CAS<>8;

A
-----
BASE DE DATOS
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
ALMACENES DE DATOS
MINERIA DE DATOS
INFORMATICA BASICA
ALGEBRA
CALCULO
GESTION DE RIESGOS
ASTRONOMIA
DIDACTICA DE LA MATEMATICA
ANALISIS COMPLEJO

11 rows selected.
```

**15. Listar los nombres de las asignaturas que tengan un código distinto de 8 y 11.**

```
SQL> SELECT A
  2   FROM ASIGNATURA
  3   WHERE CAS<>8 AND CAS<>11;

A
-----
BASE DE DATOS
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
ALMACENES DE DATOS
MINERIA DE DATOS
INFORMATICA BASICA
ALGEBRA
CALCULO
GESTION DE RIESGOS
ASTRONOMIA
ANALISIS COMPLEJO

10 rows selected.
```

**16. Listar los códigos de las asignaturas impartidas por el profesor con DNI 3333.**

```
SQL> SELECT CAS
  2   FROM PLAN_DOCENTE
  3   WHERE DNI=3333;

      CAS
-----
        2
        9
```

**17. Listar el código del departamento de 'ASTROFÍSICA'.**

```
SQL> SELECT CD
  2   FROM DEPARTAMENTO
  3   WHERE D='ASTROFISICA';

      CD
-----
        2
```

**18. Listar los DNI de los profesores que han sido asignados a asignaturas el día '01-09-09'.**

```
SQL> SELECT DNI
2 FROM PLAN_DOCENTE
3 WHERE FI='01-SEP-09';
```

```

      DNI
-----
      1010
      1111
      2222
      3030
      3333
      8888
```

6 rows selected.

**19. Listar los DNI de los profesores que han sido asignados a asignaturas con anterioridad al '01-01-09'.**

```
SQL> SELECT DNI
2 FROM PLAN_DOCENTE
3 WHERE FI<'01-JUN-09';
```

```

      DNI
-----
      1010
      1010
      1111
      2020
      2222
      3333
      4444
      6666
```

8 rows selected.

**20. Listar los nombres de las asignaturas adscritas a las áreas 3, 5 y 8.**

```
SQL> SELECT A
2 FROM ASIGNATURA
3 WHERE CAR IN (3,5,8);
```

```

A
-----
CALCULO
ASTRONOMIA
DIDACTICA DE LA MATEMATICA
```

**21. Listar los nombres de las asignaturas que no están adscritas a las áreas 3, 5 y 8.**

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE NOT(CAR IN (3,5,8));
```

```
A
-----
BASE DE DATOS
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
ALMACENES DE DATOS
MINERIA DE DATOS
INFORMATICA BASICA
ALGEBRA
OPTIMIZACION
GESTION DE RIESGOS
ANALISIS COMPLEJO

9 rows selected.
```

**22. Listar los nombres de los profesores cuyo DNI está comprendido entre 3000 y 7000.**

```
SQL> SELECT P
      2 FROM PROFESOR
      3 WHERE DNI BETWEEN 3000 AND 7000;
```

```
P
-----
JOSE MANUEL
PEDRO
MARIA
IVAN
CARMEN
```

**23. Listar los nombres de los profesores cuyo DNI no está comprendido entre 3000 y 7000.**

```
SQL> SELECT P
      2 FROM PROFESOR
      3 WHERE DNI NOT BETWEEN 3000 AND 7000;
```

```
P
-----
JUAN
CARLOS
MARIO
FRANCISCO
ANGELA
DAVID
SOLEDAD

7 rows selected.
```



**24. Listar los códigos de las asignaturas asignadas actualmente al profesor con DNI 1111.**

```
SQL> SELECT CAS
      2 FROM PLAN_DOCENTE
      3 WHERE DNI=1111 AND FF IS NULL;
```

```
      CAS
-----
      8
```

**25. Obtener para cada asignatura el número total de créditos que tiene.**

```
SQL> SELECT A, CT+CP+CL "SUMA DE LOS CREDITOS"
      2 FROM ASIGNATURA;
```

| A                          | SUMA DE LOS CREDITOS |
|----------------------------|----------------------|
| -----                      | -----                |
| BASE DE DATOS              | 6                    |
| INTELIGENCIA ARTIFICIAL    | 6                    |
| ALMACENES DE DATOS         | 3                    |
| MINERIA DE DATOS           | 3                    |
| INFORMATICA BASICA         | 6                    |
| ALGEBRA                    | 6                    |
| CALCULO                    | 6                    |
| OPTIMIZACION               | 6                    |
| GESTION DE RIESGOS         | 6                    |
| ASTRONOMIA                 | 6                    |
| DIDACTICA DE LA MATEMATICA | 6                    |
| ANALISIS COMPLEJO          | 7.5                  |

12 rows selected.