

Práctica 6

Bases de Datos



Joseph Gabino Rodríguez

Consultas Avanzadas 1-SPOOL

1. Obtener la fecha del sistema.

```
SQL> SELECT SYSDATE
2 FROM DUAL;

SYSDATE
-----
30-NOV-21
```

2. Obtener la hora del sistema.

```
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'HH:MM:SS')
2 FROM DUAL;

TO_CHAR(
-----
04:11:33
```

3. Dar la fecha del sistema con el formato día de la semana, día del mes, mes y año.

```
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'DAY DD MONTH YYYY')
2 FROM DUAL;

TO_CHAR(SYSDATE, 'DAYDDMONTHYYYY')
-----
--
TUESDAY 30 NOVEMBER 2021
```

4. Dar la hora del sistema en formato de reloj de 24 horas.

```
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'HH24:MM:SS')
2 FROM DUAL;

TO_CHAR(
-----
16:11:29
```

5. Obtener el número de días que lleva impartiendo la asignatura con código 11 el profesor con DNI 8888.

```
SQL> SELECT ROUND(SYSDATE-FI)
2 FROM PLAN_DOCENTE
3 WHERE DNI = 8888 AND CAS = 11;
```

```
ROUND(SYSDATE-FI)
```

```
-----
```

```
4474
```

6. Listar los nombres de profesores que han impartido una asignatura más de 365 días.

```
SQL> SELECT UNIQUE P
2 FROM PLAN_DOCENTE NATURAL JOIN PROFESOR
3 WHERE ((FF-FI) > 365) OR (FF IS NULL AND SYSDATE - FI > 365);
```

```
P
```

```
-----
```

```
MARIO
```

```
JUAN
```

```
PEDRO
```

```
FRANCISCO
```

```
SOLEDAD
```

```
DAVID
```

```
CARLOS
```

```
IVAN
```

```
CARMEN
```

```
MARIA
```

```
JOSE MANUEL
```

```
ANGEL A
```

7. Hallar el número de profesores del departamento 'ASTROFÍSICA'.

```
SQL> SELECT COUNT(*)
2 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
3 WHERE D = 'ASTROFISICA';
```

```
COUNT(*)
```

```
-----
```

```
1
```

8. Hallar para cada departamento el número de profesores que tiene. Ordena la salida alfabéticamente.

```
SQL> SELECT COUNT(DNI), D
  2 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
  3 GROUP BY D
  4 ORDER BY D ASC;
```

```
COUNT(DNI) D
```

```
-----
```

```
3 ANALISIS MATEMATICO
```

```
1 ASTROFISICA
```

```
7 ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
```

```
1 MATEMATICA FUNDAMENTAL
```

9. Hallar en cuántas titulaciones imparte el departamento de 'ESTADÍSTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y COMPUTACIÓN'.

```
SQL> SELECT COUNT(UNIQUE T), D
  2 FROM ASIGNATURA NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
  3 WHERE D = 'ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION'
  4 GROUP BY D;
```

```
COUNT(UNIQUE T) D
```

```
-----
```

```
2 ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
```

10. Hallar el número de profesores adscritos a áreas cuyo nombre (el de las áreas) empiece por 'A'.

```
SQL> SELECT COUNT(DNI)
  2 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA
  3 WHERE AR LIKE 'A%';
```

```
COUNT(DNI)
```

```
-----
```

```
3
```

11. Hallar para cada titulación el número de asignaturas que tiene. Ordena la salida alfabéticamente.

```
SQL> SELECT COUNT(A), T
      2 FROM ASIGNATURA
      3 GROUP BY T
      4 ORDER BY T ASC;
```

```
COUNT(A) T
```

```
-----
```

```
1 GF
```

```
7 GII
```

```
2 GM
```

```
2 MII
```

12. Listar el nombre de la asignatura con más créditos teóricos.

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE CT = (SELECT MAX(CT)
      4 FROM ASIGNATURA);
```

```
A
```

```
-----
```

```
DIDACTICA DE LA MATEMATICA
```

13. Listar el nombre de la asignatura con menos créditos teóricos

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE CT = (SELECT MIN(CT)
      4 FROM ASIGNATURA);
```

```
A
```

```
-----
```

```
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
```

```
ALMACENES DE DATOS
```

```
MINERIA DE DATOS
```

14. Listar para cada asignatura el número total de créditos que tiene.

```
SQL> SELECT A, (CT+CP+CL)
2 FROM ASIGNATURA;
```

A	(CT+CP+CL)

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.

15. Listar el nombre de la asignatura con más créditos.

```
SQL> SELECT A
2 FROM ASIGNATURA
3 WHERE (CT+CP+CL) = (SELECT MAX(CT+CP+CL)
4 FROM ASIGNATURA);
```

A

ANALISIS COMPLEJO

16. Listar el nombre de la asignatura con menos créditos.

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE (CT+CP+CL) = (SELECT MIN(CT+CP+CL)
      4 FROM ASIGNATURA);
```

A

ALMACENES DE DATOS

MINERIA DE DATOS

17. Listar el nombre del área a la que está adscrita la asignatura con más créditos.

```
SQL> SELECT AR
      2 FROM ASIGNATURA NATURAL JOIN AREA
      3 WHERE (CT+CP+CL) = (SELECT MAX(CT+CP+CL)
      4 FROM ASIGNATURA);
```

AR

-----|

ANALISIS MATEMATICO

18. Hallar el número de asignaturas impartidas por el profesor con DNI 1111.

```
SQL> SELECT COUNT(UNIQUE CAS)
      2 FROM PLAN_DOCENTE
      3 WHERE DNI = 1111;
```

COUNT(UNIQUECAS)

1

19. Hallar el número de créditos impartidos por el profesor con DNI 1111.

```
SQL> SELECT SUM(CTA+CPA+CLA)
2 FROM PLAN_DOCENTE
3 WHERE DNI = 1111;
```

```
SUM(CTA+CPA+CLA)
```

```
-----
```

```
9
```

20. Hallar el nombre del profesor que más créditos imparte actualmente.

```
SQL> SELECT P
2 FROM PROFESOR NATURAL JOIN PLAN_DOCENTE
3 WHERE FF IS NULL AND (CTA+CPA+CLA)=(SELECT MAX(CTA+CPA+CLA)
4 FROM PLAN_DOCENTE);
```

```
P
```

```
-----
```

```
MARIO
```

21. Hallar el número medio de asignaturas adscritas a cada área.

```
SQL> SELECT ROUND(AVG(COUNT(A)))
2 FROM ASIGNATURA
3 GROUP BY CAR;
```

```
ROUND(AVG(COUNT(A)))
```

```
-----
```

```
2
```

22. Hallar el número medio de profesores de cada departamento.

```
SQL> SELECT ROUND(AVG(COUNT(DNI)))
2 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA
3 GROUP BY CD;
```

```
ROUND(AVG(COUNT(DNI)))
```

```
-----
```

```
3
```


23. Hallar los nombres de las áreas que tengan más de 3 asignaturas.

```
SQL> SELECT AR
      2 FROM (SELECT COUNT(CAS) AS NUMERO, CAR
      3 FROM ASIGNATURA
      4 GROUP BY CAR) NATURAL JOIN AREA
      5 WHERE NUMERO >3;
```

AR

LENGUAJE Y SISTEMAS INFORMATICOS

SELECT AR
FROM ASIGNATURA NATURAL JOIN AREA
GROUP BY AR
HAVING COUNT(CAS) > 3;

24. Hallar los nombres de las áreas que tengan más de 6 asignaturas.

```
SQL> SELECT AR
      2 FROM (SELECT COUNT(CAS) AS NUMERO, CAR
      3 FROM ASIGNATURA
      4 GROUP BY CAR) NATURAL JOIN AREA
      5 WHERE NUMERO >6;
```

no rows selected

SELECT AR
FROM ASIGNATURA NATURAL JOIN AREA
GROUP BY AR
HAVING COUNT(CAS) > 6;

25. Hallar el nombre del departamento con menos profesores.

```
SQL> SELECT D
      2 FROM (SELECT COUNT(DNI) AS PROFESORES, CD
      3 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
      4 GROUP BY CD) NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
      5 WHERE PROFESORES=(SELECT MIN(PROFESORES)
      6 FROM (SELECT COUNT(DNI) AS PROFESORES
      7 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
      8 GROUP BY CD));
```

D

ASTROFISICA

MATEMATICA FUNDAMENTAL

```
SELECT D
FROM DEPARTAMENTO NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN PROFESOR
GROUP BY D
HAVING COUNT(P) = (SELECT MIN(P))
FROM DEPARTAMENTO NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN PROFESOR
GROUP BY D);
```