

Practica 06. Consultas avanzadas

Bases de Datos

Cheuk Kelly Ng Pante (alu0101364544@ull.edu.es)

18 de diciembre de 2024

Índice general

1. Obtener la fecha del sistema.	1
2. Obtener la hora del sistema.	1
3. Dar la fecha del sistema con el formato día de la semana, día del mes, mes y año.	1
4. Dar la hora del sistema en formato de reloj de 24 horas.	2
5. Obtener el número de días que lleva impartiendo la asignatura con código 11 el profesor con DNI 8888.	2
6. Listar los nombres de profesores que han impartido una asignatura más de 365 días.	2
7. Hallar el número de profesores del departamento ‘ASTROFÍSICA’.	3
8. Hallar para cada departamento el número de profesores que tiene. Ordena la salida alfabéticamente.	3
9. Hallar en cuantas titulaciones imparte el departamento de ‘ESTADÍSTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y COMPUTACIÓN’.	4
10. Hallar el número de profesores adscritos a áreas cuyo nombre (el de las áreas) empiece por ‘A’.	4
11. Hallar para cada titulación el número de asignaturas que tiene. Ordena la salida alfabéticamente.	4
12. Listar el nombre de la asignatura con más créditos teóricos.	5
13. Listar el nombre de la asignatura con menos créditos teóricos.	5
14. Listar para cada asignatura el número total de créditos que tiene.	6
15. Listar el nombre de la asignatura con más créditos.	6
16. Listar el nombre de la asignatura con menos créditos.	7
17. Listar el nombre del área a la que está adscrita la asignatura con más créditos.	7
18. Hallar el número de asignaturas impartidas por el profesor con DNI 1111.	7
19. Hallar el número de créditos impartidos por el profesor con DNI 1111.	8
20. Hallar el nombre del profesor que más créditos imparte actualmente.	8
21. Hallar el número medio de asignaturas adscritas a cada área.	9

22.Hallar el número medio de profesores de cada departamento.	9
23.Hallar los nombres de las áreas que tengan más de 3 asignaturas.	9
24.Hallar los nombres de las áreas que tengan más de 6 asignaturas.	10
25.Hallar el nombre del departamento con menos profesores.	10

1. Obtener la fecha del sistema.

- Consulta:

```
SQL> SELECT SYSDATE  
2 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
SYSDATE  
-----  
14-DEC-24
```

2. Obtener la hora del sistema.

- Consulta:

```
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'HH-MI-SS') AS HORA  
2 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
HORA  
-----  
04-21-45
```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'DAY DD-MM-YY') AS FECHA  
2 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
FECHA  
-----  
SATURDAY 14-12-24
```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'HH24:MM') AS HORA_24
2 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
HORA_
-----
16:12
```

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

- Consulta:

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

- Resultado:

```
SYSDATE-FI
-----
5583.68457
```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT P
2 FROM PROFESOR
3 WHERE DNI IN
4 (SELECT DNI FROM PLAN_DOCENTE
5 WHERE FF - FI > 365);
```

- Resultado:

P

```
-----
JUAN
MARIA
CARMEN
DAVID
```

7. Hallar el número de profesores del departamento ‘ASTROFÍSICA’.

- Consulta:

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

- Resultado:

```
      COUNT(P)
-----
              1
```

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

- Consulta:

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

- Resultado:

D	COUNT(P)
-----	-----
ANALISIS MATEMATICO	3
ASTROFISICA	1
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	7
MATEMATICA FUNDAMENTAL	1

9. Hallar en cuantas titulaciones imparte el departamento de ‘ESTADÍSTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y COMPUTACIÓN’.

- Consulta:

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

- Resultado:

```
      COUNT(T)
-----
              7
```

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

- Consulta:

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

- Resultado:

```
      COUNT(P)
-----
              3
```

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

- Consulta:

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

- Resultado:

T	COUNT(CAS)
GF	1
GII	7
GM	2
MII	2

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

- Consulta:

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

- Resultado:

A
DIDACTICA DE LA MATEMATICA

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

- Consulta:

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

- Resultado:

A
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
ALMACENES DE DATOS
MINERIA DE DATOS

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT A, CT+CP+CL AS "CREDITOS TOTALES"  
2 FROM ASIGNATURA;
```

- Resultado:

A	CREDITOS TOTALES
BASES 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

A	CREDITOS TOTALES
ANALISIS COMPLEJO	7.5

12 rows selected.

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

- Consulta:

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

- Resultado:

A
ANALISIS COMPLEJO

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

- Consulta:

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

- Resultado:

```
A
-----
ALMACENES DE DATOS
MINERIA DE DATOS
```

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

- Consulta:

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

- Resultado:

```
AR
-----
ANALISIS MATEMATICO
```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT COUNT(A)
      2 FROM ASIGNATURA NATURAL JOIN PROFESOR
      3 WHERE DNI = 1111;
```

- Resultado:

```

COUNT(A)
-----
1

```

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

- Consulta:

```

SQL> SELECT SUM(CTA+CPA+CLA) CREDITOS_1111
2 FROM PLAN_DOCENTE
3 WHERE DNI = 1111;

```

- Resultado:

```

CREDITOS_1111
-----
9

```

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

- Consulta:

```

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

```

- Resultado:

```

P
-----
MARIO

```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT AVG(COUNT(A)) AS MEDIA
      2 FROM AREA NATURAL JOIN ASIGNATURA
      3 GROUP BY AR;
```

- Resultado:

```
      MEDIA
-----
      1.5
```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT AVG(COUNT(P)) AS "NUM MEDIO PROFE DEPARTAMENTO"
      2 FROM DEPARTAMENTO NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN PROFESOR
      3 GROUP BY D;
```

- Resultado:

```
NUM MEDIO PROFE DEPARTAMENTO
-----
                              3
```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT AR
      2 FROM AREA NATURAL JOIN ASIGNATURA
      3 GROUP BY AR
      4 HAVING COUNT(A) > 3;
```

- Resultado:

```
      AR
-----
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS
```

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

- Consulta:

```
SQL> SELECT AR
      2 FROM AREA NATURAL JOIN ASIGNATURA
      3 GROUP BY AR
      4 HAVING COUNT(A) > 6;
```

- Resultado:

```
AR
-----
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS
```

25. Hallar el nombre del departamento con menos profesores.

- Consulta:

```
SQL> SELECT D
      2 FROM DEPARTAMENTO NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN PROFESOR
      3 GROUP BY D
      4 HAVING COUNT(P) IN (SELECT MIN(COUNT(P))
      5 FROM DEPARTAMENTO NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN PROFESOR
      6 GROUP BY D);
```

- Resultado:

```
D
-----
ASTROFISICA
MATEMATICA FUNDAMENTAL
```