

Practica 06. Consultas avanzadas

Bases de Datos

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

13 de diciembre de 2023

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.	8

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> REM 1
SQL> SELECT SYSDATE
2 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
SYSDATE
-----
16-NOV-23
```

2. Obtener la hora del sistema.

- Consulta:

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

- Resultado:

```
TO_CHAR(
-----
01-10-45
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 3
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'DAY DD-MM-YYYY')
2 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
TO_CHAR(SYSDATE, 'DAYDD-MM-YYYY')
-----
THURSDAY 16-11-2023
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 4
SQL> SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'HH24:MM')
2 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
TO_CH
-----
13:11
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 5
SQL> SELECT SYSDATE - (SELECT FI
2 FROM PLAN_DOCENTE
3 WHERE DNI=8888 and CAS=11)
4 FROM DUAL;
```

- Resultado:

```
SYSDATE-(SELECTFIFROMPLAN_DOCENTEWHERE DNI=8888ANDCAS=11)
-----
5189.55289
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 6
SQL> SELECT P
2 FROM PROFESOR
3 WHERE DNI IN
4 (SELECT DNI FROM PLAN_DOCENTE WHERE FF-FI >= 365);
```

- Resultado:

P

JUAN
MARIA
CARMEN
DAVID

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

- Consulta:

```
SQL> REM 7
SQL> SELECT COUNT(DNI)
      2 FROM(SELECT DISTINCT DNI
      3 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
      4 WHERE D='ASTROFISICA');
```

- Resultado:

```
COUNT(DNI)
-----
          1
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 8
SQL> SELECT D, COUNT(DNI)
      2 FROM PROFESOR NATURAL JOIN AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
      3 GROUP BY D
      4 ORDER BY D;
```

- Resultado:

D	COUNT(DNI)
-----	-----
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> REM 9
SQL> SELECT COUNT(DISTINCT(T)) Num_titulaciones
      2 FROM ASIGNATURA WHERE CAS IN
      3 (SELECT CAS FROM AREA NATURAL JOIN DEPARTAMENTO
      4 WHERE D='ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION');
```

- Resultado:

```
NUM_TITULACIONES
-----
                      4
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 10
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> REM 11
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> REM 12
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE CT IN(SELECT MAX(CT) FROM ASIGNATURA);
```

- Resultado:

A
DIDACTICA DE LA MATEMATICA

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

- Consulta:

```
SQL> REM 13
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE CT IN(SELECT MIN(CT) 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> REM 14
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> REM 15
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA WHERE CT+CP+CL IN
      3 (SELECT MAX(CT+CP+CL) FROM ASIGNATURA);
```

- Resultado:

A
ANALISIS COMPLEJO

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

- Consulta:

```
SQL> REM 16
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA WHERE CT+CP+CL IN
      3 (SELECT MIN(CT+CP+CL) 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> REM 17
SQL> SELECT AR
      2 FROM AREA WHERE CAR IN
      3 (SELECT CAR FROM ASIGNATURA WHERE CT+CP+CL IN
      4 (SELECT MAX(CT+CP+CL) FROM ASIGNATURA));
```

- Resultado:

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

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

- Consulta:

```
SQL> REM 18
SQL> SELECT COUNT(CAS)
      2 FROM PLAN_DOCENTE WHERE DNI=1111 AND FF IS NULL;
```

- Resultado:

```

COUNT(CAS)
-----
1

```

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

- Consulta:

```

SQL> REM 19
SQL> SELECT SUM(CTA+CPA+CLA) Creditos_1111
2 FROM PLAN_DOCENTE WHERE DNI=1111;

```

- Resultado:

```

CREDITOS_1111
-----
9

```

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

- Consulta:

```

SQL> REM 20
SQL> SELECT P
2 FROM PROFESOR
3 WHERE DNI IN
4 (SELECT DNI FROM PLAN_DOCENTE WHERE (CTA+CPA+CLA)
5 IN (SELECT MAX(CTA+CPA+CLA) FROM PLAN_DOCENTE)
6 AND FF IS NULL);

```

- Resultado:

```

P
-----
MARIO

```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 21
SQL> SELECT AVG(COUNT(A)) Media
      2 FROM ASIGNATURA
      3 GROUP BY CAR;
```

- Resultado:

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

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

- Consulta:

```
SQL> REM 22
SQL> SELECT AVG(COUNT(P)) Media_Profesores
      2 FROM PROFESOR, AREA
      3 WHERE PROFESOR.CAR=AREA.CAR
      4 GROUP BY CD;
```

- Resultado:

```
MEDIA_PROFESORES
-----
                  3
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 23
SQL> SELECT AR
      2 FROM AREA
      3 WHERE CAR IN
      4 (SELECT CAR FROM ASIGNATURA
      5 GROUP BY CAR
      6 HAVING COUNT(CAR)>6);
```

- Resultado:

```
no rows selected
```

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

- Consulta:

```
SQL> REM 24
SQL> SELECT AR
      2 FROM AREA
      3 WHERE CAR IN
      4 (SELECT CAR FROM ASIGNATURA
      5 GROUP BY CAR
      6 HAVING COUNT(CAR)>3);
```

- Resultado:

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

25. Hallar el nombre del departamento con menos profesores.

- Consulta:

```
SQL> REM 25
SQL> SELECT D
      2 FROM DEPARTAMENTO, AREA, PROFESOR
      3 WHERE PROFESOR.CAR=AREA.CAR AND AREA.CD=DEPARTAMENTO.CD
      4 GROUP BY D
      5 HAVING COUNT(DNI)=(SELECT MIN(COUNT(DNI))
      6 FROM DEPARTAMENTO, AREA, PROFESOR
      7 WHERE PROFESOR.CAR=AREA.CAR AND AREA.CD=DEPARTAMENTO.CD
      8 GROUP BY D);
```

- Resultado:

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