

Informe de las Consultas usando Múltiples Tablas

Carlos García González (alu0100898026)

Bases de Datos
Práctica 5

1. Introducción

En este documento queda registrada la elaboración de la quinta práctica de la asignatura de Bases de Datos. Esta práctica consta de la ejecución de ciertos comandos en SQL con el objetivo de profundizar más en el lenguaje. Debemos hacer ciertas consultas implicando a varias tablas para obtener la información esperada de la base de datos.

2. Ejecución de la práctica

El resultado y la ejecución de todas las consultas es la siguiente:

- 2.1. *Listar los nombres de asignaturas adscritas a áreas cuyo nombre empieza por 'A'*

```
SQL> SELECT DISTINCT A
      2 FROM ASIGNATURA, AREA
      3 WHERE (ASIGNATURA.CAR = AREA.CAR) AND (AR LIKE 'A%');

A
-----
ALGEBRA
ANALISIS COMPLEJO
ASTRONOMIA
```

Figura 1: Consulta 1

- 2.2. *Listar los nombres de asignaturas adscritas a áreas cuyo nombre termine en 'A'*

```
SQL> SELECT DISTINCT A
      2 FROM ASIGNATURA, AREA
      3 WHERE (ASIGNATURA.CAR = AREA.CAR) AND (AR LIKE '%A');

A
-----
ALGEBRA
OPTIMIZACION
ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
CÁLCULO
ASTRONOMIA
```

Figura 2: Consulta 2

2.3. *Listar los nombres de asignaturas que lleven la palabra 'DATOS'*

```
SQL> SELECT A
      2 FROM ASIGNATURA
      3 WHERE A LIKE '%DATOS%';
```

A

BASES DE DATOS
ALMACENES DE DATOS
MINERIA DE DATOS

Figura 3: Consulta 3

2.4. *Listar los DNI de los profesores en cuyo nombre el tercer carácter sea 'R'*

```
SQL> SELECT DNI
      2 FROM PROFESOR
      3 WHERE P LIKE '__R%';
```

DNI

2222
4444
6666
7777

Figura 4: Consulta 4

2.5. *Listar, sin contar duplicados, los DNI de los profesores con nombres de, a lo sumo, 5 caracteres de longitud.*

```
SQL> SELECT DISTINCT DNI
  2  FROM PROFESOR
  3  WHERE P LIKE '_' OR P LIKE '__' OR P LIKE '___' OR P LIKE '____' OR P LIKE '_____';
```

DNI
1111
3333
4444
5555
7777
1010

6 rows selected.

Figura 5: Consulta 5

2.6. *Listar, sin contar duplicados, los DNI de los profesores con nombres de, al menos, 5 caracteres de longitud*

```
SQL> SELECT DISTINCT DNI
  2  FROM PROFESOR
  3  WHERE P LIKE '_____%';
```

DNI
2222
3333
4444
6666
7777
8888
9999
1010
2020
3030

10 rows selected.

Figura 6: Consulta 6

2.7. *Listar los nombres de los profesores que actualmente imparten alguna asignatura*

```
SQL> SELECT DISTINCT P
      2 FROM PROFESOR, PLAN_DOCENTE
      3 WHERE PROFESOR.DNI = PLAN_DOCENTE.DNI AND FF IS NULL;
```

P

MARIO
JUAN
PEDRO
FRANCISCO
SOLEDAD
DAVID
CARLOS
IVAN
MARIA
JOSE MANUEL
ANGELA

11 rows selected.

Figura 7: Consulta 7

2.8. *Nombres de los profesores que han impartido la asignatura con código 8*

```
SQL> SELECT DISTINCT P
      2 FROM PROFESOR, PLAN_DOCENTE
      3 WHERE PROFESOR.DNI = PLAN_DOCENTE.DNI AND CAS = 8;
```

P

JUAN
JOSE MANUEL

Figura 8: Consulta 8

2.9. Listar las t-uplas de la tabla *PLAN_DOCENTE* ordenadas de forma ascendente, según el campo *FF*

```
SQL> SELECT *
      2 FROM PLAN_DOCENTE
      3 ORDER BY FF ASC;
```

DNI	CAS	CTA	CPA	CLA FI	FF
2222	3	1.5	0	1.5 01-SEP-06	31-AUG-07
1010	2	1.5	1.5	3 01-SEP-05	31-AUG-08
1010	9	3	0	3 01-SEP-08	31-AUG-09
1111	8	3	1.5	1.5 01-SEP-07	31-AUG-09
4444	4	1.5	0	1.5 01-SEP-08	31-AUG-10
6666	10	3	1.5	1.5 01-SEP-08	31-AUG-11
1010	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	
9999	7	3	3	0 01-SEP-10	
5555	6	3	3	0 31-MAR-10	
8888	11	6	0	0 01-SEP-09	
2020	3	1.5	0	1.5 01-SEP-08	
7777	12	4.5	3	0 01-SEP-10	
2222	4	1.5	0	1.5 01-SEP-09	
3030	8	0	1.5	1.5 01-SEP-09	
1111	8	3	0	0 01-SEP-09	
4444	5	3	0	0 01-SEP-10	
4444	1	3	1.5	1.5 01-SEP-11	
3333	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	
3333	2	1.5	1.5	3 01-SEP-08	

19 rows selected.

Figura 9: Consulta 9

2.10. Listar las t-uplas de la tabla *PLAN_DOCENTE* ordenadas de forma descendente, según el campo *FF*

```
SQL> SELECT *
2 FROM PLAN_DOCENTE
3 ORDER BY FF DESC;
```

DNI	CAS	CTA	CPA	CLA FI	FF
3333	2	1.5	1.5	3 01-SEP-08	
7777	12	4.5	3	0 01-SEP-10	
2020	3	1.5	0	1.5 01-SEP-08	
8888	11	6	0	0 01-SEP-09	
5555	6	3	3	0 31-MAR-10	
9999	7	3	3	0 01-SEP-10	
3333	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	
4444	1	3	1.5	1.5 01-SEP-11	
4444	5	3	0	0 01-SEP-10	
1111	8	3	0	0 01-SEP-09	
3030	8	0	1.5	1.5 01-SEP-09	
2222	4	1.5	0	1.5 01-SEP-09	
1010	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	
6666	10	3	1.5	1.5 01-SEP-08	31-AUG-11
4444	4	1.5	0	1.5 01-SEP-08	31-AUG-10
1111	8	3	1.5	1.5 01-SEP-07	31-AUG-09
1010	9	3	0	3 01-SEP-08	31-AUG-09
1010	2	1.5	1.5	3 01-SEP-05	31-AUG-08
2222	3	1.5	0	1.5 01-SEP-06	31-AUG-07

19 rows selected.

Figura 10: Consulta 10

2.11. *Nombres de los profesores que han impartido la asignatura ‘OPTIMIZACIÓN’ en la titulación GII. Ordena los nombres ascendentemente*

```
SQL> SELECT DISTINCT P
  2  FROM PROFESOR, PLAN_DOCENTE, ASIGNATURA
  3  WHERE PROFESOR.DNI = PLAN_DOCENTE.DNI AND PLAN_DOCENTE.CAS = ASIGNATURA.CAS AND A LIKE '%OPTIMIZACION%'
  4  ORDER BY P ASC;
```

```
P
-----
JOSE MANUEL
JUAN
```

Figura 11: Consulta 11

2.12. *Listar los nombres de los profesores del departamento ‘MATEMÁTICA FUNDAMENTAL’. Ordena los nombres descendentemente*

```
SQL> SELECT DISTINCT P
  2  FROM PROFESOR, AREA, DEPARTAMENTO
  3  WHERE PROFESOR.CAR = AREA.CAR AND AREA.CD = DEPARTAMENTO.CD AND D LIKE '%MATEMATICA FUNDAMENTAL%'
  4  ORDER BY P ASC;
```

```
P
-----
IVAN
```

Figura 12: Consulta 12

2.13. *Listar los nombres de las asignaturas impartidas por el profesor con DNI 1010*

```
SQL> SELECT DISTINCT A
      2 FROM ASIGNATURA, PLAN_DOCENTE
      3 WHERE ASIGNATURA.CAS = PLAN_DOCENTE.CAS AND DNI = 1010;
```

A

GESTION DE RIESGOS
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Figura 13: Consulta 13

2.14. *Listar los nombres de las asignaturas impartidas por el profesor con nombre 'DAVID'*

```
SQL> SELECT DISTINCT A
      2 FROM ASIGNATURA, PLAN_DOCENTE, PROFESOR
      3 WHERE ASIGNATURA.CAS = PLAN_DOCENTE.CAS AND PLAN_DOCENTE.DNI = PROFESOR.DNI AND P LIKE '%DAVID%';
```

A

GESTION DE RIESGOS
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Figura 14: Consulta 14

2.15. *Listar los nombres de las áreas adscritas al departamento 'ESTADISTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y COMPUTACIÓN'*

```
SQL> SELECT DISTINCT AR
      2 FROM AREA, DEPARTAMENTO
      3 WHERE AREA.CD = DEPARTAMENTO.CD AND D LIKE '%ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION%';
```

AR

CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS

Figura 15: Consulta 15

2.16. *Listar los nombres de las asignaturas impartidas actualmente por catedráticos de universidad (categoría CU)*

```
SQL> SELECT DISTINCT A
  2  FROM PLAN_DOCENTE, ASIGNATURA, PROFESOR
  3  WHERE PLAN_DOCENTE.DNI = PROFESOR.DNI AND PLAN_DOCENTE.CAS = ASIGNATURA.CAS AND FF IS NULL AND CAT = 'CU';

A
-----
OPTIMIZACION
ALMACENES DE DATOS
```

Figura 16: Consulta 16

2.17. *Listar los nombres de las asignaturas que siempre han sido impartidas por catedráticos de universidad (categoría CU)*

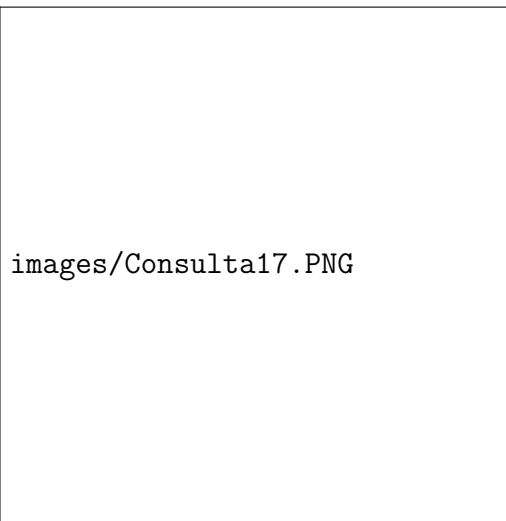


Figura 17: Consulta 17

2.18. *Listar los nombres de asignaturas adscritas a ‘LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS’ o a ‘CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL’*

```
SQL> SELECT DISTINCT A
  2  FROM ASIGNATURA, AREA
  3  WHERE ASIGNATURA.CAR = AREA.CAR AND AR IN ('LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS', 'CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL');

A
-----
INFORMATICA BASICA
BASES DE DATOS
GESTION DE RIESGOS
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
MINERIA DE DATOS
ALMACENES DE DATOS

6 rows selected.
```

Figura 18: Consulta 18

2.19. *Listar los nombres de profesores que actualmente dan clases en las titulaciones ‘GII’ o en ‘MII’*

```
SQL> SELECT DISTINCT P
  2  FROM PROFESOR, PLAN_DOCENTE, ASIGNATURA
  3  WHERE PLAN_DOCENTE.DNI = PROFESOR.DNI AND PLAN_DOCENTE.CAS = ASIGNATURA.CAS AND FF IS NULL AND T IN ('GII', 'MII');

P
-----
JUAN
PEDRO
SOLEDAD
CARLOS
IVAN
DAVID
MARIA
JOSE MANUEL
ANGELA

9 rows selected.
```

Figura 19: Consulta 19

2.20. *Listar los nombres de profesores que actualmente dan clases en las titulaciones 'GII' y en 'MII' simultáneamente*

```
SQL> SELECT DISTINCT P
  2  FROM PROFESOR, PLAN_DOCENTE, ASIGNATURA
  3  WHERE PLAN_DOCENTE.DNI = PROFESOR.DNI AND PLAN_DOCENTE.CAS = ASIGNATURA.CAS AND FF IS NULL AND T = 'GII' AND T = 'MII';

no rows selected
```

Figura 20: Consulta 20

2.21. *Listar los nombres de profesores que actualmente no imparten ninguna asignatura*



Figura 21: Consulta 21

2.22. *Listar los nombres de asignaturas impartidas en la titulación GII*

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

A

```
-----  
ALGEBRA  
BASES DE DATOS  
INFORMATICA BASICA  
OPTIMIZACION  
CALCULO  
GESTION DE RIESGOS  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
```

7 rows selected.

Figura 22: Consulta 22

2.23. *Listar los nombres de las áreas de conocimiento y los nombres de las asignaturas que pertenecen a ellos*

```
SQL> SELECT AR, A
2 FROM AREA, ASIGNATURA
3 WHERE AREA.CAR = ASIGNATURA.CAR;
```

AR	A
ALGEBRA	ALGEBRA
ANALISIS MATEMATICO	ANALISIS COMPLEJO
ASTRONOMIA Y ASTROFISICA	ASTRONOMIA
CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	GESTION DE RIESGOS
CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	INTELIGENCIA ARTIFICIAL
DIDACTICA DE LA MATEMATICA	ENSENANZA DE LA MATEMATICA
ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	OPTIMIZACION
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	INFORMATICA BASICA
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	MINERIA DE DATOS
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	ALMACENES DE DATOS
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	BASES DE DATOS
MATEMATICA APLICADA	CALCULO

12 rows selected.

Figura 23: Consulta 23

2.24. Listar los nombres de departamentos y los nombres de las áreas adscritas a ellos. Ambos campos deben estar ordenados de forma alfabética

```
SQL> SELECT D, AR
      2 FROM DEPARTAMENTO, AREA
      3 WHERE DEPARTAMENTO.CD = AREA.CD
      4 ORDER BY D, AR ASC;
```

D	AR
ANALISIS MATEMATICO	ANALISIS MATEMATICO
ANALISIS MATEMATICO	DIDACTICA DE LA MATEMATICA
ANALISIS MATEMATICO	MATEMATICA APLICADA
ASTROFISICA	ASTRONOMIA Y ASTROFISICA
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS
MATEMATICA FUNDAMENTAL	ALGEBRA

8 rows selected.

Figura 24: Consulta 24

2.25. Listar los nombres de departamentos y los profesores de cada uno de ellos. Ambos campos deben estar ordenados de forma alfabética

```
SQL> SELECT D, P
      2 FROM DEPARTAMENTO, AREA, PROFESOR
      3 WHERE DEPARTAMENTO.CD = AREA.CD AND AREA.CAR = PROFESOR.CAR
      4 ORDER BY D, P ASC;
```

D	P
ANALISIS MATEMATICO	ANGELA
ANALISIS MATEMATICO	FRANCISCO
ANALISIS MATEMATICO	MARIO
ASTROFISICA	CARMEN
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	CARLOS
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	DAVID
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	JOSE MANUEL
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	JUAN
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	MARIA
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	PEDRO
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION	SOLEDAD
MATEMATICA FUNDAMENTAL	IVAN

12 rows selected.

Figura 25: Consulta 25