

Informe del Control de Transacciones

Carlos García González (alu0100898026)

Bases de Datos
Práctica 7

1. Introducción

En este documento queda registrada la elaboración de la séptima práctica de la asignatura de Bases de Datos. En ésta práctica deberemos aprender a gestionar transacciones: establecer puntos de control, hacer permanentes o deshacer total o parcialmente los cambios y a determinar las causas frecuentes de fallo en las transacciones.

2. Ejecución de la práctica

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

2.1. 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.

Figura 1: Consulta 1

2.2. Añadir la siguiente t-upla a la tabla PROFESOR: (4040, 'CARMELO', 7, 'TU')

```
SQL> INSERT INTO PROFESOR  
2 VALUES (4040, 'CARMELO', 7, 'TU');
```

1 row created.

Figura 2: Consulta 2

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

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

DNI	P	CAR	CAT
4040	CARMELO	7	TU
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

13 rows selected.

Figura 3: Consulta 3

2.4. Deshacer los cambios

```
SQL> ROLLBACK WORK;
```

```
Rollback complete.
```

Figura 4: Consulta 4

2.5. 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.

Figura 5: Consulta 5

2.6. Añadir la siguiente t-upla a la tabla PROFESOR: (4040, 'CARMELO', 7, 'TU')

```
SQL> INSERT INTO PROFESOR
      2 VALUES (4040, 'CARMELO', 7, 'TU');
```

1 row created.

Figura 6: Consulta 6

2.7. *Hacer permanentes los cambios*

```
SQL> COMMIT WORK;
```

```
Commit complete.
```

Figura 7: Consulta 7

2.8. *Añadir la siguiente t-upla a la tabla PROFESOR: (5050, 'CARINA', 9, CEU). Explica que ocurre*

```
SQL> INSERT INTO PROFESOR
  2  VALUES (5050, 'CARINA', 9, 'CEU');
INSERT INTO PROFESOR
*
ERROR at line 1:
ORA-02291: integrity constraint (ALU0100898026.SYS_C0017828) violated - parent key not found
```

Figura 8: Consulta 8

2.9. *Añadir la siguiente t-upla a la tabla PROFESOR: (5050, 'CARINA', 8, CEU)*

```
SQL> INSERT INTO PROFESOR
  2  VALUES (5050, 'CARINA', 8, 'CEU');

1 row created.
```

Figura 9: Consulta 9

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

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

DNI	P	CAR	CAT
4040	CARMELO	7	TU
5050	CARINA	8	CEU
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

14 rows selected.

Figura 10: Consulta 10

2.11. Abrir una nueva sesión unix (sesión2) jsin cerrar la original (sesión1)!. Ejecutar de nuevo el SQL*Plus para conectarte a tu base de datos. (¡No olvides hacer un nuevo spool!)

2.12. (Sesión 2) Listar todas las t-uplas de la tabla PROFESOR. Explica que ocurre

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

DNI	P	CAR	CAT
4040	CARMELO	7	TU
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

13 rows selected.

Figura 11: Consulta 12

- 2.13. *(Sesión 2) Añadir la siguiente t-upla a la tabla PROFESOR: (5050, 'CARINA', 8, CEU). Explica que ocurre*

```
SQL> INSERT INTO PROFESOR
      2  VALUES (5050, 'CARINA', 8, 'CEU');
INSERT INTO PROFESOR
*
ERROR at line 1:
ORA-00001: unique constraint (ALU0100898026.SYS_C0017827) violated
```

Figura 12: Consulta 13

- 2.14. *(Sesión 1) Hacer permanentes los cambios*

```
SQL> COMMIT WORK;
```

```
Commit complete.
```

Figura 13: Consulta 14

2.15. (Sesión 2) Listar todas las t-uplas de la tabla *PROFESOR*. Explica que ocurre

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

DNI	P	CAR	CAT
4040	CARMELO	7	TU
5050	CARINA	8	CEU
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

14 rows selected.

Figura 14: Consulta 15

2.16. (Sesión 2) Cerrar esta sesión de trabajo y volver a la sesión1

```
SQL> SPPOOL OFF
```

Figura 15: Consulta 16

- 2.17. *Eliminar de la tabla ‘PLAN_DOCENTE’ todas las t-uplas correspondientes al profesor con DNI 4444*

```
SQL> DELETE FROM PLAN_DOCENTE
2  WHERE DNI = 4444;

3 rows deleted.
```

Figura 16: Consulta 17

- 2.18. *Listar las t-uplas de la tabla ‘PLAN_DOCENTE’ correspondientes al profesor con DNI 4444*

```
SQL> SELECT *
2  FROM PLAN_DOCENTE
3  WHERE DNI = 4444;

no rows selected
```

Figura 17: Consulta 18

- 2.19. *Establecer un punto de control con el nombre ‘P1’*

```
SQL> SAVEPOINT P1;
```

Figura 18: Consulta 19

- 2.20. *Eliminar de la tabla ‘PLAN_DOCENTE’ todas las t-uplas correspondientes al profesor con DNI 1010*

```
SQL> DELETE FROM PLAN_DOCENTE  
2 WHERE DNI = 1010;  
  
3 rows deleted.
```

Figura 19: Vista para la consulta 20

- 2.21. *Establecer un punto de control con el nombre ‘P2’*

```
SQL> SAVEPOINT P2;
```

Figura 20: Consulta 21

- 2.22. *Eliminar de la tabla ‘PLAN_DOCENTE’ todas las t-uplas correspondientes al profesor con DNI 2222*

```
SQL> DELETE FROM PLAN_DOCENTE  
2 WHERE DNI = 2222;  
  
2 rows deleted.
```

Figura 21: Consulta 22

2.23. Listar las t-uplas de la tabla ‘PLAN_DOCENTE’

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

DNI	CAS	CTA	CPA	CLA FI	FF
3333	2	1.5	1.5	3 01-SEP-08	
1111	8	3	1.5	1.5 01-SEP-07	31-AUG-09
1111	8	3	0	0 01-SEP-09	
3030	8	0	1.5	1.5 01-SEP-09	
9999	7	3	3	0 01-SEP-10	
5555	6	3	3	0 31-MAR-10	
6666	10	3	1.5	1.5 01-SEP-08	31-AUG-11
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	
3333	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	

11 rows selected.

Figura 22: Vista para la consulta 23

2.24. Añadir a la tabla ‘PLAN_DOCENTE’ la t-upla (1010, 9, 1.5, 0, 1.5, ‘01-SEP-09’, NULL). Explica que ocurre

```
SQL> INSERT INTO PLAN_DOCENTE
2 VALUES (1010, 9, 1.5, 0, 1.5, '01-SEP-09', NULL);
```

1 row created.

Figura 23: Consulta 24

2.25. Listar las t-uplas de la tabla 'PLAN_DOCENTE'

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

DNI	CAS	CTA	CPA	CLA FI	FF
3333	2	1.5	1.5	3 01-SEP-08	
1010	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	
1111	8	3	1.5	1.5 01-SEP-07	31-AUG-09
1111	8	3	0	0 01-SEP-09	
3030	8	0	1.5	1.5 01-SEP-09	
9999	7	3	3	0 01-SEP-10	
5555	6	3	3	0 31-MAR-10	
6666	10	3	1.5	1.5 01-SEP-08	31-AUG-11
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	
3333	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	

12 rows selected.

Figura 24: Vista para la consulta 25

2.26. Deshacer los cambios hasta el punto de control P2

```
SQL> ROLLBACK TO P2;
```

Rollback complete.

Figura 25: Consulta 26

2.27. Listar las t-uplas de la tabla 'PLAN_DOCENTE'

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

DNI	CAS	CTA	CPA	CLA FI	FF
3333	2	1.5	1.5	3 01-SEP-08	
1111	8	3	1.5	1.5 01-SEP-07	31-AUG-09
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	
2222	3	1.5	0	1.5 01-SEP-06	31-AUG-07
9999	7	3	3	0 01-SEP-10	
5555	6	3	3	0 31-MAR-10	
6666	10	3	1.5	1.5 01-SEP-08	31-AUG-11
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	
3333	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	

13 rows selected.

Figura 26: Consulta 27

2.28. Deshacer los cambios hasta el punto de control P1

```
SQL> ROLLBACK TO P1;
```

Rollback complete.

Figura 27: Consulta 28

2.29. Listar las t-uplas de la tabla 'PLAN_DOCENTE'

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

DNI	CAS	CTA	CPA	CLA FI	FF
1010	2	1.5	1.5	3 01-SEP-05	31-AUG-08
3333	2	1.5	1.5	3 01-SEP-08	
1111	8	3	1.5	1.5 01-SEP-07	31-AUG-09
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	
2222	3	1.5	0	1.5 01-SEP-06	31-AUG-07
1010	9	3	0	3 01-SEP-08	31-AUG-09
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	
6666	10	3	1.5	1.5 01-SEP-08	31-AUG-11
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	
3333	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	

16 rows selected.

Figura 28: Consulta 29

2.30. Deshacer los cambios hasta el inicio de la transacción

```
SQL> ROLLBACK WORK;
```

```
Rollback complete.
```

Figura 29: Consulta 30

2.31. Listar las t-uplas de la tabla 'PLAN_DOCENTE'

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

DNI	CAS	CTA	CPA	CLA FI	FF
1010	2	1.5	1.5	3 01-SEP-05	31-AUG-08
3333	2	1.5	1.5	3 01-SEP-08	
4444	1	3	1.5	1.5 01-SEP-11	
4444	4	1.5	0	1.5 01-SEP-08	31-AUG-10
4444	5	3	0	0 01-SEP-10	
1111	8	3	1.5	1.5 01-SEP-07	31-AUG-09
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	
2222	3	1.5	0	1.5 01-SEP-06	31-AUG-07
1010	9	3	0	3 01-SEP-08	31-AUG-09
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	
6666	10	3	1.5	1.5 01-SEP-08	31-AUG-11
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	
3333	9	1.5	0	1.5 01-SEP-09	

19 rows selected.

Figura 30: Consulta 31