

## Práctica 8 Definición de Datos y Autorizaciones

Propósito: Familiarizarse con las principales instrucciones de definición de datos y de control de datos relativas a autorizaciones.

1. Crear una tabla llamada TITULACION con los atributos T (nombre de titulación) y FAC (nombre de facultad). La clave primaria es T. Especifica los tipos de datos que creas convenientes y razona tu elección.

```
SQL> CREATE TABLE TITULACION (T VARCHAR2(60) PRIMARY KEY, FAC VARCHAR2(60));  
Table created.
```

2. Insertar, mediante una única instrucción, en la tabla TITULACION, los nombres de las TITULACION obtenidos a partir de la tabla ASIGNATURAS.

```
SQL> insert into TITULACION(T) select distinct t from asignatura;  
4 rows created.
```

3. Listar todos los registros de la tabla TITULACION.

```
SQL> select * from titulación;
```

```
T  
-----  
FAC  
-----  
GF  
  
GM  
  
GII  
  
T  
-----  
FAC  
-----  
MII
```

4. Rellenar convenientemente el campo FAC de la tabla TITULACION.

```
SQL> UPDATE TITULACION set fac='ANALISIS MATEMATICO' where t='MII';
1 row updated.
SQL> select * from titulacion
2
SQL> select * from titulacion;

T      FAC
-----
GF     ASTROFISICA
GM     ANALISIS MATEMATICO
GII    ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
MII    ANALISIS MATEMATICO
```

5. Crear un sinónimo denominado TIT para la tabla TITULACION.

```
SQL> GRANT CREATE view TO alu0100585704;
Grant succeeded.
```

```
SQL> GRANT CREATE SYNONYM TO alu0100585704;
Grant succeeded.
```

```
SQL> create synonym TIT for titulacion;
Synonym created.
```

6. Listar todos los registros de TIT.

```
SQL> select * from tit;

T      FAC
-----
GF     ASTROFISICA
GM     ANALISIS MATEMATICO
GII    ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
MII    ANALISIS MATEMATICO
```

7. Añadir una condición de integridad referencial entre el atributo T de la tabla ASIGNATURAS y el atributo T de la tabla TITULACION con borrado en cascada.

```
SQL> alter table asignatura modify t references titulacion on delete cascade;
Table altered.
```

8. Incrementar en dos caracteres la longitud del campo T en la tabla TITULACION.

9. Crear una vista, llamada 'VISTA1', sobre la tabla ASIGNATURAS, con los campos (CAS, A, T, CUR, CAR).

```
SQL> create view VISTA1 (cas,a,t,cur,car) as (select cas,a,t,cur,car from asignatura);
View created.
```

10. Listar todas las t-uplas de la vista 'VISTA1'.

```
SQL> select * from vista1;
```

CAS	A	T	CUR	CAR
1	BASE DE DATOS	GII	3	7
2	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	GII	3	4
3	ALMACENES DE DATOS	MII	1	7
4	MINERIA DE DATOS	MII	1	7
5	INFORMATICA BASICA	GII	1	7
6	ALGEBRA	GII	1	1
7	CALCULO	GII	1	8
8	OPTIMIZACION	GII	1	6
9	GESTION DE RIESGOS	GII	3	4
10	ASTRONOMIA	GF	2	3
11	ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA	GM	2	5
12	ANALISIS COMPLEJO	GM	4	2

12 rows selected.

11. Insertar la t-upla (13, 'ESTADISTICA', GII, 3, 7) en VISTA1.

```
SQL> insert into vista1 values(13,'ESTADISTICA','GII',3,7);
1 row created.
```

12. Listar todas las t-uplas de la vista 'VISTA1'.

```
SQL> select * from vista1;
```

CAS	A	T	CUR
1	BASE DE DATOS	GII	3
2	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	GII	3
3	ALMACENES DE DATOS	MII	1
4	MINERIA DE DATOS	MII	1
5	INFORMATICA BASICA	GII	1
6	ALGEBRA	GII	1
7	CALCULO	GII	1
8	OPTIMIZACION	GII	1
9	GESTION DE RIESGOS	GII	3
10	ASTRONOMIA	GF	2
11	ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA	GM	2
12	ANALISIS COMPLEJO	GM	4
13	ESTADISTICA	GII	3

13 rows selected.

13. Listar todas las t-uplas de la tabla ASIGNATURAS.

```
SQL> select * from asignatura;
```

CAS	A				T	CUR
CAR	CT	CP	CL			
1	BASE DE DATOS			GII	3	
7	3	1.5	1.5			
2	INTELIGENCIA ARTIFICIAL			GII	3	
4	1.5	1.5	3			
3	ALMACENES DE DATOS			MII	1	
7	1.5	0	1.5			
CAS	A			T	CUR	
CAR	CT	CP	CL			
4	MINERIA DE DATOS			MII	1	
7	1.5	0	1.5			
5	INFORMATICA BASICA			GII	1	
7	3	1.5	1.5			
6	ALGEBRA			GII	1	
1	3	3	0			
CAS	A			T	CUR	
CAR	CT	CP	CL			
7	CALCULO			GII	1	
8	3	3	0			
8	OPTIMIZACION			GII	1	
6	3	1.5	1.5			
9	GESTION DE RIESGOS			GII	3	
4	3	0	3			
CAS	A			T	CUR	
CAR	CT	CP	CL			
10	ASTRONOMIA			GF	2	
3	3	1.5	1.5			
11	ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA			GM	2	
5	6	0	0			
12	ANALISIS COMPLEJO			GM	4	
2	4.5	3	0			
CAS	A			T	CUR	
CAR	CT	CP	CL			
13	ESTADISTICA			GII	3	
7	0	0	0			

```
13 rows selected.
```

14. Modificar el campo CAR en 'VISTA1' de la t-upla con CAS 13. El nuevo valor es 6.

```
SQL> update vista1 set car=6 where cas=13;  
1 row updated.
```

15. Listar todas las t-uplas de la vista 'VISTA1'.

```
SQL> select * from vista1;  
  
CAS A T CUR  
-----  
CAR  
-----  
1 BASE DE DATOS GII 3  
7  
2 INTELIGENCIA ARTIFICIAL GII 3  
4  
3 ALMACENES DE DATOS MII 1  
7  
  
CAS A T CUR  
-----  
CAR  
-----  
4 MINERIA DE DATOS MII 1  
7  
5 INFORMATICA BASICA GII 1  
7  
6 ALGEBRA GII 1  
1  
  
CAS A T CUR  
-----  
CAR  
-----  
7 CALCULO GII 1  
8  
8 OPTIMIZACION GII 1  
6  
9 GESTION DE RIESGOS GII 3  
4  
  
CAS A T CUR  
-----  
CAR  
-----  
10 ASTRONOMIA GF 2  
3  
11 ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA GM 2  
5  
12 ANALISIS COMPLEJO GM 4  
2  
  
CAS A T CUR  
-----  
CAR  
-----  
13 ESTADISTICA GII 3  
6  
  
13 rows selected.
```

16. ¿Qué conclusiones sacas sobre las actualizaciones de 'VISTA1'?

Que todas las modificaciones sobre la vista, tiene su eco en la tabla desde la que se creó la vista.

17. Crear una vista, llamada 'VISTA2', sobre la tabla 'PLAN\_DOCENTE' y la vista 'VISTA1' que contenga los datos (DNI, A, T, CUR, CAR) relativos a las asignaturas impartidas por un profesor especificado por su DNI.

```
SQL> create view VISTA2 (dni,a,t,cur,car) as (select dni,a,t,cur,car from plan_docente natural join vista1);
View created.
```

18. Listar todas las t-uplas de la vista 'VISTA2'.

```
SQL> select * from vista2;
```

DNI	A	T	CUR
4444	BASE DE DATOS	GII	3
3333	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	GII	3
1010	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	GII	3
2222	ALMACENES DE DATOS	MII	1
2020	ALMACENES DE DATOS	MII	1
4444	MINERIA DE DATOS	MII	1
2222	MINERIA DE DATOS	MII	1
4444	INFORMATICA BASICA	GII	1
5555	ALGEBRA	GII	1
9999	CALCULO	GII	1
3030	OPTIMIZACION	GII	1
1111	OPTIMIZACION	GII	1

19. Modifica el campo A de alguna t-upla específica de 'VISTA2'. Interpreta el resultado.

20. Obtener el esquema de la vista 'VISTA2'.

21. Eliminar la vista 'VISTA1'.

```
SQL> drop view vista1;  
View dropped.
```

22. Listar todas las t-uplas de la vista 'VISTA2'.

23. Deshacer los cambios. ¿Se ha recuperado la vista VISTA1? ¿A qué crees que se debe?

24. Crear un índice, llamado 'INDICE1', sobre el atributo P de la tabla 'PROFESORES'. Listar los DNI de los profesores con nombre 'JUAN'.

25. Eliminar el índice 'INDICE1'.

26. Crear un índice, llamado 'INDICE2', sobre el atributo CAR de la vista 'VISTA1'. ¿Qué interpretas?

27. Permitir al usuario alumno el poder consultar las tablas DEPARTAMENTO, AREA, ASIGNATURA y TITULACION.

```
SQL> grant select on departamento to alumno;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select on area, asignatura, titulacion to alumno;  
grant select on area, asignatura, titulacion to alumno  
*  
ERROR at line 1:  
ORA-00990: missing or invalid privilege  
  
SQL> grant select on area to alumno;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select on titulacion to alumno;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select on asignatura to alumno;  
Grant succeeded.
```



28. Permitir al usuario alumno el poder insertar, modificar y borrar en las tablas DEPARTAMENTO y AREA y modificar en las tablas ASIGNATURA y TITULACION.

```
SQL> grant insert,update,delete on asignatura to alumno;
Grant succeeded.

SQL> grant insert,update,delete on area to alumno;
Grant succeeded.

SQL> grant insert,update,delete on departamento to alumno;
Grant succeeded.

SQL> grant update on asignatjura to alumno;
grant update on asignatjura to alumno
      *
ERROR at line 1:
ORA-00942: table or view does not exist

SQL> grant update on asignatura to alumno;
Grant succeeded.

SQL> grant update on titulacion to alumno;
Grant succeeded.
```

29. Hacer permanentes los cambios.

```
SQL> commit work;
Commit complete.
```

30. Conéctate a la base de datos como el usuario alumno con password xxxxx. (Usar la instrucción CONNECT).

```
SQL> connect alumno/xxxxx@ORCLPDB1
Connected.
SQL> show con_name

CON_NAME
-----
ORCLPDB1
SQL>
```

31. Listar todas las t-uplas de la tabla DEPARTAMENTO.

```
SQL> select * from alu0100585704.departamento;
```

CD	D
1	ANALISIS MATEMATICO
2	ASTROFISICA
4	MATEMATICA FUNDAMENTAL
3	ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION

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

No tengo permisos para la tabla profesor.

33. Insertar la t-upla (5, 'ECONOMÍA') en la tabla DEPARTAMENTO.

```
SQL> insert into alu0100585704.departamento values(5,'ECONOMIA');  
1 row created.
```

34. Modificar el nombre del departamento con código 5 al valor 'ECONOMÍA APLICADA'.

```
SQL> update alu0100585704.departamento set d='ECONOMIA APLICADA' where cd=5;  
1 row updated.
```

35. Modificar en la tabla TITULACION la t-upla correspondiente a la titulación 'GII', poniendo como valor de facultad 'ETSII'.

```
SQL> update alu0100585704.titulacion set fac='ETSII' where t='GII';  
1 row updated.
```

36. Eliminar en la tabla TITULACION la t-upla correspondiente a la titulación 'GII'.

```
SQL> delete from alu0100585704.titulacion where t='GII';  
delete from alu0100585704.titulacion where t='GII'  
*  
ERROR at line 1:  
ORA-01031: insufficient privileges
```

37. Deshacer los cambios.

```
SQL> rollback;  
Rollback complete.
```

38. Crear una vista, llamada 'VISTA3', sobre la tabla 'ASIGNATURA', con los atributos A y CAR.

```
SQL> create view VISTA3(a,car) as (select a,car from alu0100585704.asignatura);  
View created.
```

39. Listar las t-uplas de VISTA3.

```
SQL> select * from vista3;
```

A	CAR
BASE DE DATOS	7
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	4
ALMACENES DE DATOS	7
MINERIA DE DATOS	7
INFORMATICA BASICA	7
ALGEBRA	1
CALCULO	8
OPTIMIZACION	6
GESTION DE RIESGOS	4
ASTRONOMIA	3
ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA	5

  

A	CAR
ANALISIS COMPLEJO	2
ESTADISTICA	6

```
13 rows selected.
```

40. Eliminar la vista VISTA3.

```
SQL> drop view vista3;
```

```
View dropped.
```

41. Eliminar la tabla ASIGNATURA.

```
SQL> drop table alu0100585704.asignatura;
```

```
drop table alu0100585704.asignatura
```

```
ERROR at line 1:
```

```
ORA-01031: insufficient privileges
```

42. Conéctate a la base de datos con tu cuenta. Quitar los privilegios concedidos al usuario alumno.

```
SQL> revoke select on departamento from alumno;
```

```
Revoke succeeded.
```

```
SQL> revoke select on area from alumno;
```

```
Revoke succeeded.
```

```
SQL> revoke select on titulacion from alumno;
```

```
Revoke succeeded.
```

```
SQL> revoke select on asignatura from alumno;
```

```
Revoke succeeded.
```

```
SQL> revoke insert,update,delete on asignatura from alumno;
```

```
Revoke succeeded.
```

```
SQL> revoke insert,update,delete on area from alumno;
```

```
Revoke succeeded.
```

```
SQL> revoke update on asignatura from alumno;
```

```
Revoke update on asignatura from alumno
```

```
ERROR at line 1:
```

```
ORA-01927: cannot REVOKE privileges you did not grant
```

Notas: i) No olvides que cuando entres como usuario alumno debes nombrar las tablas utilizando la nomenclatura propietario.tabla.