

Práctica 3 (Tutorizada): Creación y carga de la base de datos

Propósito: Crear y cargar las tablas de datos usadas en la asignatura utilizando el sistema gestor de base de datos ORACLE 11g.

1.- Conéctate a tu cuenta de ORACLE a través del sqlplus.

2.- Crear un fichero de SPOOL denominado PRACT3.

3.- Crear la tabla DEPARTAMENTO como se indica a continuación:

```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO
(CD NUMBER(2) PRIMARY KEY,
D VARCHAR2(60));
```

4.- Crear la tabla AREA como se indica a continuación:

```
CREATE TABLE AREA
(CAR NUMBER(3) PRIMARY KEY,
AR VARCHAR2(60),
CD NUMBER(2) REFERENCES DEPARTAMENTO ON DELETE CASCADE);
```

5.- Crear la tabla PROFESOR como se indica a continuación:

```
CREATE TABLE PROFESOR
(DNI NUMBER(8) PRIMARY KEY,
P VARCHAR2(60),
CAR NUMBER(3),
CAT VARCHAR2(5),
FOREIGN KEY (CAR) REFERENCES AREA ON DELETE SET NULL);
```

6.- Crear la tabla ASIGNATURA como se indica a continuación:

```
CREATE TABLE ASIGNATURA
(CAS NUMBER(3) PRIMARY KEY,
A VARCHAR2(50) NOT NULL,
T CHAR(4) NOT NULL,
CUR NUMBER(1) CHECK (CUR BETWEEN 1 AND 5),
CAR NUMBER(3) REFERENCES AREA ON DELETE SET NULL,
CT NUMBER(3,1) DEFAULT 0.0,
CP NUMBER(3,1) DEFAULT 0.0,
CL NUMBER(3,1) DEFAULT 0.0);
```

7.- Crear la tabla PLAN_DOCENTE como se indica a continuación:

```
CREATE TABLE PLAN_DOCENTE
(DNI NUMBER(8),
CAS NUMBER(3),
CTA NUMBER(3,1) DEFAULT 0.0,
CPA NUMBER(3,1) DEFAULT 0.0,
CLA NUMBER(3,1) DEFAULT 0.0,
FI DATE DEFAULT SYSDATE,
FF DATE,
PRIMARY KEY (DNI, CAS, FI),
FOREIGN KEY (CAS) REFERENCES ASIGNATURA ON DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY (DNI) REFERENCES PROFESOR ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT PD_CK1 CHECK (CTA + CPA + CLA > 0.0),
CONSTRAINT PD_CK2 CHECK (FF >= FI));
```

BASES DE DATOS – GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA – ULL

8.- Razonar el motivo de las definiciones hechas. Poner especial atención en las claves primarias, las claves ajenas, las acciones compensatorias de integridad, las restricciones de dominios (valores no nulos, condiciones check, ...)

9.- Insertar en las tablas creadas la información suministrada en la guía de prácticas. Observa los *ejemplos* dados a continuación:

Para la tabla DEPARTAMENTO:

```
INSERT INTO DEPARTAMENTO
VALUES (1, 'ANÁLISIS MATEMÁTICO') ;

INSERT INTO DEPARTAMENTO
VALUES (2, 'ASTROFÍSICA') ;

INSERT INTO DEPARTAMENTO
VALUES (3, 'ESTADÍSTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y COMPUTACIÓN') ;

INSERT INTO DEPARTAMENTO
VALUES (4, 'MATEMÁTICA FUNDAMENTAL') ;
```

Para la tabla AREA:

```
INSERT INTO AREA
VALUES (1, 'ÁLGEBRA', 4) ;
```

...

Para la tabla PROFESOR:

```
INSERT INTO PROFESOR
VALUES (1111, 'JUAN', 6, 'CU') ;
```

...

Para la tabla ASIGNATURA:

```
INSERT INTO ASIGNATURA
VALUES (1, 'BASES DE DATOS', 'GII', 3, 7, 3, 1.5, 1.5) ;
```

...

Para la tabla PLAN_DOCENTE:

```
INSERT INTO PLAN_DOCENTE
VALUES (4444, 1, 3, 1.5, 1.5, '01-SEP-11', NULL) ;
```

...

10.- Listar los contenidos de cada una de las tablas.

Ejemplo:

```
SELECT CD, D
FROM DEPARTAMENTO;
```

11.- Cierra el fichero de SPOOL PRACT3.

12.- Desde el sqlplus comprueba el contenido del fichero de SPOOL PRACT3.