**Desarrollo de aplicaciones multiplataforma**

**Acceso a datos**

**Tema 2-Práctica 4: Métodos**

Se desea modelar un objeto triángulo para almacenar sus características (la base y la altura), y almacenar en la BBDD cientos de triángulos pudiendo calcular el área de cada triángulo. Se podría crear el siguiente esquema:

* Un tipo llamado tipo\_triángulo con los atributos **base number, altura number** y una **función** llamada  **area return number.** Recordar que el área de un triángulo se calcula como (base\*altura)/2.

**Respuesta:**

--DROP TABLE TRIANGULOS;

**CREATE OR REPLACE TYPE TIPO\_TRIANGULO AS OBJECT (**

**T\_BASE NUMBER,**

**T\_ALTURA NUMBER,**

**MEMBER FUNCTION AREA RETURN NUMBER);**

**/**

* Crear el cuerpo **body** para dicho tipo.

**Respuesta:**

**CREATE OR REPLACE TYPE BODY TIPO\_TRIANGULO**

**AS**

**MEMBER FUNCTION AREA RETURN NUMBER**

**IS**

**BEGIN**

**RETURN (T\_BASE\*T\_ALTURA)/2;**

**END;**

**END;**

**/**

* Crear una tabla relacional llamada triangulos para almacenar los triángulos, con las columnas **Id number** y **triangulo** de **tipo\_triangulo.**

**Respuesta:**

**CREATE TABLE TRIANGULOS (id NUMBER, triangulo TIPO\_TRIANGULO);**

* Insertar dos triángulos con los siguientes valores

Id=1, base=5, altura=5

Id=2, base=10, altura=10

**Respuesta:**

**INSERT INTO TRIANGULOS VALUES (1,TIPO\_TRIANGULO(5, 6));**

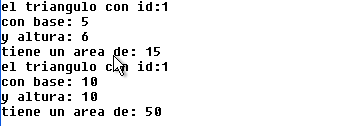
**INSERT INTO TRIANGULOS VALUES (2,TIPO\_TRIANGULO(10, 10));**

* Listar todos los triángulos.

**Respuesta:**

**SELECT \* FROM TRIANGULOS**

* Crear un bloque PL/SQL para recorrer la tabla triángulos e invocar al método área, de forma que en el resultado obtengamos esto:



**Respuesta:**

DECLARE

T TIPO\_TRIANGULO;

BEGIN

FOR I IN (SELECT \* FROM TRIANGULOS) LOOP

T:=I.TRIANGULO;

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('EL TRIANGULO CON ID: '||I.ID);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('CON BASE'||I.BASE);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('CON ALTURA'||I.ALTURA);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('CON AREA'||I.AREA);

END LOOP;

END;

/

DECLARE

CURSOR C\_CUR IS

SELECT ID, T.TRIANGULO.BASE B, T.TRIANGULO.ALTURA A, T.TRIANGULO.AREA() SUPERF FROM TRIANGULOS T;

V\_CUR C\_CUR %ROWTYPE;

BEGIN

FOR I IN C\_CUR IS LOOP

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('ID: '||I.ID);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('BASE'||I.B);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('ALTURA'||I.A);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('AREA'||I.SUPERF);

CLOSE C\_CUR;

END LOOP;

END;

/