Ejercicio 2

Dado el siguiente modelo de datos

CREATE TABLE **CLIENTES**

**(**

IDCLIENTE NUMBER PRIMARY KEY,

NOMBRE VARCHAR2(50),

DIRECCION VARCHAR2(50),

POBLACION VARCHAR2(50),

CODPOSTAL NUMBER(5),

PROVINCIA VARCHAR2(40),

NIF VARCHAR2(9) UNIQUE,

TELEFONO1 VARCHAR2(15),

TELEFONO2 VARCHAR2(15),

TELEFONO3 VARCHAR2(15)

);

CREATE TABLE PRODUCTOS

(

IDPRODUCTO NUMBER PRIMARY KEY,

DESCRIPCION VARCHAR2(80),

PVP NUMBER,

STOCKACTUAL NUMBER

);

CREATE TABLE VENTAS

**(**

IDVENTA NUMBER PRIMARY KEY,

IDCLIENTE NUMBER NOT NULL REFERENCES CLIENTES,

FECHAVENTA DATE

);

CREATE TABLE LINEASVENTAS

**(**

IDVENTA NUMBER,

NUMEROLINEA NUMBER,

IDPRODUCTO NUMBER,

CANTIDAD NUMBER,

FOREIGN KEY (IDVENTA) REFERENCES VENTAS (IDVENTA),

FOREIGN KEY (IDPRODUCTO) REFERENCES PRODUCTOS (IDPRODUCTO),

PRIMARY KEY (IDVENTA, NUMEROLINEA)

);

1. Definir un tipo varray de dimensión 3 para contener los teléfonos

**CREATE TYPE** TIP\_TELEFONOS AS VARRAY(3) OF VARCHAR2(15);

1. Crear los tipos dirección, cliente, producto y línea de venta

**CREATE TYPE** TIP\_DIRECCION AS OBJECT (

CALLE VARCHAR2(50),

POBLACIÓN VARCHAR2(50),

CODPOSTAL NUMBER(5),

PROVINCIA VARCHAR2(40));

**CREATE TYPE** TIP\_CLIENTE AS OBJECT(

IDCLIENTE NUMBER,

NOMBRE VARCHAR2(50),

DIREC TIP\_DIRECCION,

NIF VARCHAR2(9),

TELEF TIP\_TELEFONOS);

**CREATE TYPE** TIP\_PRODUCTO AS OBJECT(

IDPRODUCTO NUMBER,

DESCRIPCION VARCHAR2(80),

PVP NUMBER,

STOCKACTUAL NUMBER);

**CREATE TYPE** TIP\_LINEAVENTA AS OBJECT(

NUMEROLINEA NUMBER,

IDPRODUCTO REF TIP\_PRODUCTO,

CANTIDAD NUMBER);

1. Crear un tipo tabla anidada para contener las líneas de una venta:

**CREATE TYPE** TIP\_LINEAS\_VENTA AS TABLE OF TIP\_LINEAVENTA;

1. Crear un tipo venta para los datos de las ventas, cada venta tendrá un atributo LINEAS del tipo tabla anidada definida anteriormente:

CREATE TYPE TIP\_VENTA AS OBJECT (

IDVENTA NUMBER,

IDCLIENTE REF TIP\_CLIENTE,

FECHAVENTA DATE,

LINEAS TIP\_LINEAS\_VENTA,

MEMBER FUNCTION TOTAL\_VENTA RETURN NUMBER);

1. Crea el cuerpo del tipo anterior, teniendo en cuenta que se definirá la función miembro TOTAL\_VENTA que calcula el total de la venta de las líneas de venta que forman parte de una venta, contará el número de elementos de una tabla o de un array y devolverá el número de líneas que tiene la venta.

**CREATE OR REPLACE TYPE BODY** TIP\_VENTA AS

MEMBER FUNCTION TOTAL\_VENTA RETURN NUMBER IS

TOTAL NUMBER:=0;

LINEA TIP\_LINEAVENTA;

PRODUCT TIP\_PRODUCTO;

BEGIN

FOR I IN 1..LINEAS.COUNT LOOP

LINEA:=LINEAS(I) ;

SELECT DEREF(LINEA.IDPRODUCTO) INTO PRODUCT FROM DUAL;

TOTAL:=TOTAL + LINEA.CANTIDAD \* PRODUCT.PVP;

END LOOP;

RETURN TOTAL;

END;

END;

1. Crear las tablas donde almacenar los objetos de la aplicación. Se creará una tabla para clientes, otra para productos y otra para las ventas, en dichas tablas se definirán las oportunas claves primarias.

**CREATE TABLE** TABLA\_CLIENTES OF TIP\_CLIENTE(

IDCLIENTE PRIMARY KEY,

NIF UNIQUE);

**CREATE TABLE** TABLA\_PRODUCTOS OF TIP\_PRODUCTO(

IDPRODUCTO PRIMARY KEY);

**CREATE TABLE** TABLA\_VENTAS OF TIP\_VENTA(

IDVENTA PRIMARY KEY)

NESTED TABLE LINEAS STORE AS TABLA\_LINEAS;

1. Inserta dos clientes y cinco productos.

INSERT INTO TABLA\_CLIENTES VALUES

(1, 'Luis Gracia' ,

TIP\_DIRECCION ('C/Las Flores 23', 'Guadalajara' , '19003', 'Guadalajara'),

'34343434L', TIP\_TELEFONOS ( '949876655', '949876655'));

INSERT INTO TABLA\_CLIENTES VALUES

(2, 'Ana Serrano' ,

TIP\_DIRECCION ('C/Galiana 6', 'Guadalajara' , '19004', 'Guadalajara' ) ,

'76767667F', TIP\_TELEFONOS ( '94980009' ));

INSERT INTO TABLA\_PRODUCTOS VALUES (1, 'CAJA DE CRISTAL DE HURAÑO', 100, 5);

INSERT INTO TABLA\_PRODUCTOS VALUES (2, 'BICICLETA CITY', 120, 15);

INSERT INTO TABLA\_PRODUCTOS VALUES (3, '100 LÁPICES DE COLORES', 20, 5);

INSERT INTO TABLA\_PRODUCTOS VALUES (4, 'OPERACIONES CON BD', 25, 5);

INSERT INTO TABLA\_PRODUCTOS VALUES (5, 'APLICACIONES WEB', 25.50, 10);

1. Insertar en TABLA\_VENTAS la venta con IDVENTA 1 para el IDCLIENTE 1

INSERT INTO TABLA\_VENTAS

SELECT 1, REF(C), SYSDATE, TIP\_LINEAS\_VENTA()

FROM TABLA\_CLIENTES C WHERE C.IDCLIENTE=1;

1. Insertar en TABLA\_VENTAS dos líneas de venta para el IDVENTA 1 para los productos 1 (la CANTIDAD es 1) y 2 (la CANTIDAD es 2)

INSERT INTO TABLE (SELECT V.LINEAS FROM TABLA\_VENTAS V WHERE V.IDVENTA=1)

(SELECT 1, REF(P), 1 FROM TABLA\_PRODUCTOS P WHERE P.IDPRODUCTO=1);

INSERT INTO TABLE (SELECT V.LINEAS FROM TABLA\_VENTAS V WHERE V.IDVENTA=1)

(SELECT 2, REF(P), 2 FROM TABLA\_PRODUCTOS P WHERE P.IDPRODUCTO=2);

1. Insertar en TABLA\_VENTAS la venta con IDVENTA 2 para el IDCLIENTE

INSERT INTO TABLA\_VENTAS

SELECT 2, REF(C), SYSDATE, TIP\_LINEAS\_VENTA()

FROM TABLA\_CLIENTES C WHERE C.IDCLIENTE=1;

1. Insertar en TABLA\_VENTAS tres líneas de venta para el IDVENTA 2 para los productos 1 (la CANTIDAD es 2), 4 (la CANTIDAD es 1) y 5 (la CANTIDAD es 4)

INSERT INTO TABLE (SELECT V.LINEAS FROM TABLA\_VENTAS V WHERE V.IDVENTA=2)

(SELECT 1, REF(P), 2 FROM TABLA\_PRODUCTOS P WHERE P.IDPRODUCTO=1);

INSERT INTO TABLE (SELECT V.LINEAS FROM TABLA\_VENTAS V WHERE V.IDVENTA=2)

(SELECT 2, REF(P), 1 FROM TABLA\_PRODUCTOS P WHERE P.IDPRODUCTO=4);

INSERT INTO TABLE (SELECT V.LINEAS FROM TABLA\_VENTAS V WHERE V.IDVENTA=2)

(SELECT 3, REF(P), 4 FROM TABLA\_PRODUCTOS P WHERE P.IDPRODUCTO=5);

1. Visualizar la función TOTAL\_VENTA del tipo TIP\_VENTA del que se ha generado la tabla TABLA\_VENTAS.

SELECT A.total\_venta() FROM tabla\_ventas A;