**Desarrollo de aplicaciones multiplataforma**

**Acceso a datos**

**Tema 2-Práctica 11: Herencia**

Mohamed El Younousi Bentalha

Se desea gestionar un supermercado y construir el modelo para la gestión de las listas de la compra.

1. Crea un tipo para almacenar direcciones postales con dos campos, la dirección y el código postal, llamado Tipo\_direccion.

**RESPUESTA:**

CREATE OR REPLACE TYPE Tipo\_direccionPRCT11 AS OBJECT (

direccion VARCHAR2(50),

codigo\_postal VARCHAR2(10)

);

1. Crea un tipo contacto (tipo\_contacto)para almacenar un número de teléfono y un email.

**RESPUESTA:**

CREATE OR REPLACE TYPE tipo\_contactoPRCT11 AS OBJECT (

numero\_telefono NUMBER(10),

email VARCHAR2(50)

);

1. Crea un tipo persona (tipo\_persona) con los campos id, nombre, apellido, dirección y contacto. Después crea un subtipo cliente (tipo\_cliente) con otro campo adicional llamado número de pedidos.

**RESPUESTA:**

CREATE OR REPLACE TYPE tipo\_personaPRCT11 AS OBJECT (

id NUMBER,

nombre VARCHAR2(100),

apellido VARCHAR2(100),

direccion Tipo\_direccionPRCT11,

contacto tipo\_contactoPRCT11

) NOT FINAL;

CREATE OR REPLACE TYPE tipo\_clientePRCT11 UNDER tipo\_personaPRCT11 (

numero\_pedidos NUMBER

);

1. Describe el tipo\_direccion, el tipo\_contacto , el tipo persona y el tipo cliente.

**RESPUESTA:**

DESC tipo\_direccionPRCT11;

DESC tipo\_contactoPRCT11;

DESC tipo\_personaPRCT11;

DESC tipo\_clientePRCT11;

1. Crea un tipo artículo (tipo\_articulo) con los campos id, nombre, descripción, precio y porcentaje de iva. Después crea un tipo tabla anidada (tabla\_articulos) as table of tipo\_articulo.

**RESPUESTA:**

-- Crear tipo artículo

CREATE OR REPLACE TYPE tipo\_articuloPRCT11 AS OBJECT (

id NUMBER,

nombre VARCHAR2(100),

descripcion VARCHAR2(255),

precio NUMBER,

porcentaje\_iva NUMBER

);

-- Crear tipo de tabla anidada para artículos

CREATE OR REPLACE TYPE tabla\_articulosPRCT11 AS TABLE OF tipo\_articuloPRCT11;

1. Describe el tipo articulo.

**RESPUESTA:**

DESC tipo\_articuloPRCT11;

1. Crea un tipo para la lista de la compra(tipo\_lista\_compra) y otro para su detalle (tipo\_lista\_detalle). El tipo\_lista\_detalle contendrá un numero number, artículo de tipo\_articulo y la cantidad number. El tipo\_lista\_compra contendrá un identificador, fecha, cliente (será una referencia al tipo\_cliente) y un atributo llamado detalle que será una tabla anidada de tipo\_lista\_detalle. (crea previamente el tipo tabla anidada llámalo tab\_lista\_detalle as table of tipo\_lista\_detalle). Se deberá incluir en la definición una función miembro para calcular el total de la lista de la compra.

**RESPUESTA:**

-- Crear tipo para el detalle de la lista de compra

CREATE OR REPLACE TYPE tipo\_lista\_detallePRCT11 AS OBJECT (

numero NUMBER,

articulo tipo\_articuloPRCT11,

cantidad NUMBER

);

-- Crear tipo de tabla anidada para el detalle de la lista de compra

CREATE OR REPLACE TYPE tab\_lista\_detallePRCT11 AS TABLE OF tipo\_lista\_detallePRCT11;

-- Crear tipo para la lista de compra

CREATE OR REPLACE TYPE tipo\_lista\_compraPRCT11 AS OBJECT (

id NUMBER,

fecha DATE,

cliente tipo\_clientePRCT11,

detalle tab\_lista\_detallePRCT11,

-- Función miembro para calcular el total de la lista de compra

MEMBER FUNCTION calcular\_totalPRCT11 RETURN NUMBER

);

-- Implementar la función miembro para calcular el total

CREATE OR REPLACE TYPE BODY tipo\_lista\_compraPRCT11 AS

MEMBER FUNCTION calcular\_totalPRCT11 RETURN NUMBER IS

total NUMBER := 0;

BEGIN

FOR i IN detalle.FIRST..detalle.LAST LOOP

total := total + (detalle(i).articulo.precio \* detalle(i).cantidad);

END LOOP;

RETURN total;

END calcular\_totalPRCT11;

END;

1. Crea el body del tipo lista de la compra para definir el método total.

**RESPUESTA:**

-- Crear el body del tipo para la lista de compra

CREATE OR REPLACE TYPE BODY tipo\_lista\_compraPRCT11 AS

MEMBER FUNCTION calcular\_totalPRCT11 RETURN NUMBER IS

total NUMBER := 0;

BEGIN

FOR i IN detalle.FIRST..detalle.LAST LOOP

total := total + (detalle(i).articulo.precio \* detalle(i).cantidad);

END LOOP;

RETURN total;

END calcular\_totalPRCT11;

END;

1. Crea una tabla clientes e inserta dos clientes con número pedidos a 0.

**RESPUESTA:**

-- Crear la tabla clientesPRCT11

CREATE TABLE clientesPRCT11 (

id NUMBER PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR2(100),

apellido VARCHAR2(100),

direccion Tipo\_direccionPRCT11,

contacto tipo\_contactoPRCT11,

numero\_pedidos NUMBER DEFAULT 0

);

-- Insertar dos clientes con número de pedidos a 0

INSERT INTO clientesPRCT11 (id, nombre, apellido, direccion, contacto, numero\_pedidos)

VALUES (1, 'Cliente1', 'Apellido1', Tipo\_direccionPRCT11('Direccion1', '12345'), tipo\_contactoPRCT11('123456789', 'cliente1@example.com'), 0);

INSERT INTO clientesPRCT11 (id, nombre, apellido, direccion, contacto, numero\_pedidos)

VALUES (2, 'Cliente2', 'Apellido2', Tipo\_direccionPRCT11('Direccion2', '67890'), tipo\_contactoPRCT11('987654321', 'cliente2@example.com'), 0);

1. Crea la tabla para las listas de la compra e inserta una lista de la compra con un detalle de dos artículos para el cliente id =1.

**RESPUESTA:**

-- Crear la tabla para las listas de la compra

CREATE TABLE tab\_lista\_compraPRCT11 (

id NUMBER PRIMARY KEY,

fecha DATE,

cliente\_id NUMBER,

detalle tab\_lista\_detallePRCT11

) NESTED TABLE detalle STORE AS tab\_lista\_detallePRCT11\_store;

-- Insertar una lista de la compra con un detalle de dos artículos para el cliente con id = 1

INSERT INTO tab\_lista\_compraPRCT11 VALUES (

tipo\_lista\_compraPRCT11(

1, -- Utilizamos una secuencia para generar el id automáticamente

SYSDATE, -- Fecha actual

(SELECT \* FROM clientesPRCT11 WHERE id = 1), -- Cliente con id = 1

tab\_lista\_detallePRCT11( -- Artículo con id = 1, cantidad = 2

tipo\_lista\_detallePRCT11(2, (SELECT \* FROM tipo\_articuloPRCT11 WHERE id = 2), 3) -- Artículo con id = 2, cantidad = 3

)

)

);

INSERT INTO tab\_lista\_compraPRCT11 VALUES (

tipo\_lista\_compraPRCT11(

2, -- Utilizamos una secuencia para generar el id automáticamente

SYSDATE, -- Fecha actual

(SELECT \* FROM clientesPRCT11 WHERE id = 1), -- Cliente con id = 1

tab\_lista\_detallePRCT11(

tipo\_lista\_detallePRCT11(1, (SELECT \* FROM tipo\_articuloPRCT11 WHERE id = 1), 2) -- Artículo con id = 2, cantidad = 3

)

)

);

1. Muestra con una select los datos de la lista de la compra.

**RESPUESTA:**

select \* from tab\_lista \_compraPRCT11;

1. Construye una select para mostrar por pantalla el id de una lista de la compra y su total.

**RESPUESTA:**

select id, c.total() from tab\_lista \_compraPRCT11 c;