

## PRUEBA TÉCNICA DE CONOCIMIENTOS SQL (PL/SQL – Transact-SQL) .NET

**Nombre:** Tatiana Patricia Ruidiaz Pedrozo

**Fecha:** 12-06-2022

### Car Center

#### Servicio de Mantenimiento:

CAR CENTER es un taller que atiende a sus clientes a nivel nacional, prestando el servicio de reparación de vehículos con mecánicos altamente calificados y proporcionando todos los repuestos necesarios en el mantenimiento.

El taller provee a sus CLIENTES una plataforma donde pueden registrarse e inscribir sus VEHICULOS. De esta manera, cuando el cliente requiere un mantenimiento, puede solicitarlo a través de la plataforma e incluso subir fotos del estado de su vehículo para que pueda iniciarse una valoración del arreglo.

#### Facturación:

Dado el número de identificación del CLIENTE se genera una FACTURA para el cliente, la cual incluye el cobro de todos los MANTENIMIENTOS es estado *“terminado”*. La FACTURA debe contener todos los datos del cliente (primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, , tipo de documento, documento, celular, dirección y correo electrónico), los datos del mecánico que hizo el mantenimiento (primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, , tipo de documento, documento, celular, dirección y correo electrónico, estado), el desglose de los repuestos utilizados (precio por unidad, número de unidades, descuento), el desglose de servicios (precio de la mano de obra, descuento), y el total de la factura.

A este total se le aplica el 19 % de IVA.

En la facturación se debe tener en cuenta:

- Se aplica un descuento del 50% sobre los servicios de mano de obra cuando el valor total de los repuestos sea superior a \$3.000.000.
- El valor de mano de obra de cada uno de los tipos de servicio tiene un valor mínimo y máximo definido.
- No se debe emitir facturas que superen el presupuesto que estableció el CLIENTE (en caso de que él haya establecido ese límite).

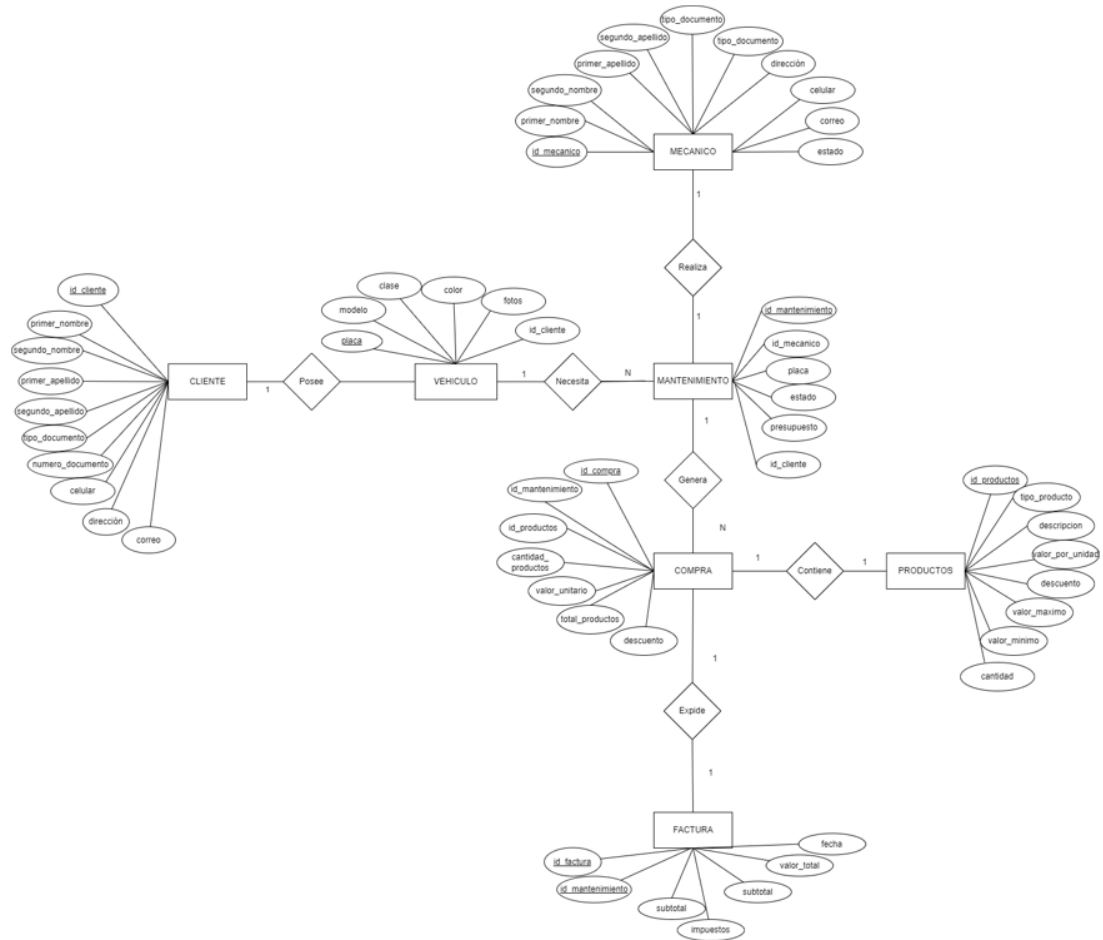
En este contexto se necesita crear un CRUD (crear, consultar, actualizar, y eliminar) para la funcionalidad de clientes:

## Entregables:

1. Definición de Módulos  
Clientes, mantenimiento, compra
2. Tablas a crear con columnas y tipos  
CLIENTE, VEHÍCULO, MANTENIMIENTO, MECANICO, COMPRA, PRODUCTOS, FACTURA
3. Definición de llaves Primarias y Foráneas

Tabla	Primaria	Foranea
CLIENTE	<b>id_cliente</b> NUMBER PRIMARY KEY NOT NULL	
VEHICULO	<b>placa</b> VARCHAR2(10) PRIMARY KEY NOT NULL	FOREIGN KEY ( <b>id_cliente</b> ) REFERENCES CLIENTE ( <b>id_cliente</b> )
MECANICO	<b>id_mecanico</b> NUMBER PRIMARY KEY NOT NULL,	
MANTENIMIENTO	NUMBER PRIMARY KEY NOT NULL	FOREIGN KEY ( <b>placa</b> ) REFERENCES VEHICULO ( <b>placa</b> ), FOREIGN KEY ( <b>id_mecanico</b> ) REFERENCES MECANICO ( <b>id_mecanico</b> )
PRODUCTOS	<b>id_productos</b> NUMBER PRIMARY KEY NOT NULL,	
COMPRA	<b>id_compra</b> NUMBER PRIMARY KEY NOT NULL,	FOREIGN KEY ( <b>id_mantenimiento</b> ) REFERENCES MANTENIMIENTO ( <b>id_mantenimiento</b> ), FOREIGN KEY ( <b>id_productos</b> ) REFERENCES PRODUCTOS ( <b>id_productos</b> )
FACTURA	<b>id_factura</b> NUMBER PRIMARY KEY NOT NULL,	FOREIGN KEY ( <b>id_mantenimiento</b> ) REFERENCES MANTENIMIENTO ( <b>id_mantenimiento</b> ), FOREIGN KEY ( <b>id_cliente</b> ) REFERENCES CLIENTE ( <b>id_cliente</b> ), FOREIGN KEY ( <b>placa</b> ) REFERENCES VEHICULO ( <b>placa</b> ), FOREIGN KEY ( <b>id_mecanico</b> ) REFERENCES MECANICO ( <b>id_mecanico</b> )

4. Modelo E/R (Entidad Relación)



5. Consulta de Clientes que han comprado un acumulado \$100.000 en los últimos 60 días

	ID_FACTURA	ID_MANTENIMIENTO	ID_CLIENTE	PLACA	ID_MECANICO	SUBTOTAL	IMPUESTOS	VALOR_TOTAL	FECHA
1	20	1	123456	VOV123	1	90000	10000	100000	13/04/22
2	27	2	123457	PAP000	1	90000	10000	100000	13/06/22
3	28	1	123456	VOV123	1	90000	10000	100000	13/06/22

```

SELECT cli.tipo_documento||'-'||cli.numero_documento DOCUMENTO,
       cli.primer_nombre||' '||cli.segundo_nombre||' '||
       cli.primer_apellido||' '||cli.segundo_apellido NOMBRE,
       fac.valor_total, fac.fecha
  FROM factura fac JOIN cliente cli ON cli.id_cliente = fac.id_cliente
 WHERE valor_total = 100000
    AND fecha > (SYSDATE -60);
  
```

SQL   Todas las Filas Recuperadas: 2 en 0,002 segundos				
	DOCUMENTO	NOMBRE	VALOR_TOTAL	FECHA
1	CC-108168564	TATIANA PATRICIA RUIDIAZ PEDROZO	100000	13/06/22
2	CC-108168563	DUVAN ARLEY GARCIA NOVOA	100000	13/06/22

6. Consulta de los 100 productos más vendidos en los últimos 30 días

```

SELECT idProducto, SUM(unidades) Cantidad, pro.descripcion FROM
  (SELECT com.id_productos idProducto, com.cantidad unidades FROM factura fac
    JOIN compra com ON com.id_mantenimiento = fac.id_mantenimiento
    WHERE fecha > (SYSDATE -30))
JOIN productos pro ON pro.id_productos = idProducto
WHERE pro.tipo_producto = 'REPUESTO'
AND ROWNUM <= 100
GROUP BY idProducto, pro.descripcion
ORDER BY Cantidad DESC;
AND fecha > (SYSDATE -60);

```

	IDPRODUCTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
1	112	5	LLANTAS R18
2	111	3	ACEITE

7. Consulta de las tiendas que han vendido más de 100 UND del producto 100 en los últimos 60 días.
8. Consulta de todos los clientes que han tenido más de un(1) mantenimiento en los últimos 30 días.

	ID_FACTURA	ID_MANTENIMIENTO	ID_CLIENTE	PLACA	ID_MECANICO	SUBTOTAL	IMPUESTOS	VALOR_TOTAL	FECHA
1	20	1	123456	VOV123	1	90000	10000	100000	13/04/22
2	27	2	123457	PAP000	1	90000	10000	100000	13/06/22
3	28	1	123456	VOV123	1	90000	10000	100000	13/06/22

```

SELECT cli.tipo_documento||'-'||cli.numero_documento DOCUMENTO,
  cli.primer_nombre||' '||cli.segundo_nombre||' '||
  cli.primer_apellido||' '||cli.segundo_apellido NOMBRE,
  veces
FROM (SELECT id_cliente ID, COUNT(id_cliente) veces FROM mantenimiento
  GROUP BY id_cliente)
JOIN cliente cli ON cli.id_cliente = ID
WHERE veces >= 2;

```

Todas las filas recuperadas: 1 en 0,000 segundos

	DOCUMENTO	NOMBRE	VECES
1	CC-108168563	DUVAN ARLEY GARCIA NOVOA	2

- Procedimiento que reste la cantidad de productos del inventario de las tiendas cada que se presente una venta.

```

/*-||13-JUN-2022(TPR)||-----+
| Actualiza el inventario de productos existente en tienda |
+-----*/
PROCEDURE pr_actualiza_inventario( id_producto IN productos.id_productos%TYPE,
                                   cantidad      IN productos.id_productos%TYPE) IS
    query          CLOB;
    cant_actual NUMBER;
BEGIN
    EXECUTE IMMEDIATE ' SELECT cantidad FROM productos WHERE id_productos = '||id_producto INTO cant_actual;
    cant_actual := cant_actual - cantidad;
    EXECUTE IMMEDIATE ' UPDATE productos SET cantidad='||cant_actual||' WHERE id_productos = '||id_producto;
EXCEPTION WHEN OTHERS THEN
    RAISE_APPLICATION_ERROR(-20000,'Error en pr_actualiza_inventario '||SQLERRM);
END pr_actualiza_inventario;

```

## Convenciones

- Lenguaje : Oracle PL/SQL ó Transact-SQL

### Por favor tener en cuenta:

- Subir solución (Back-front-scripts) en repositorio Git y adjuntar URL

## Conceptos

- ¿Cuál es Componente básico para la ejecución de un programa en .Net?
  - Eclipse
  - Framework
  - Compilador**
  - Ninguna de las anteriores
- Describe de manera sintética:
  - Que es una clase: Representa alguna entidad de la vida real
  - Que es un objeto: Esqueleto o plano a partir de los cuales se crean objetos
- Definir brevemente los siguientes conceptos de Base de Datos:
  - Índice : Es un identificador único de cada fila
  - Llave primaria: identifica de forma única a cada fila de una tabla
  - Foránea: Es una referencia entre dos tablas
  - Trigger: Están asociados a una tabla y se ejecutan cuando suceden ciertos eventos

e) Paquete: agrupan procedimientos y funciones

4. en el siguiente ejemplo de código:

```
public class Salida
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println("Hola usuario bienvenido");
        System.out.println("A continuación se muestra una cuenta incremental");

        for (int i = 10; i >= 1; i--)
        {
            System.out.println(i);
        }

        System.out.println("Ahora, otra cuenta regresiva");

        for (int i = 1; i <= 10; i++)
        {
            System.out.print(i);
        }
    }
}
```

la salida del primer loop es:

- a) "a,b,c,d,e,f,g,h,i,j"
- b) "2,4,6,8,10,12,14,16,18,20"
- c) "1,2,3,4,5,6,7,8,9,10"
- d) "10,9,8,7,6,5,4,3,2,1"**
- e) ninguna de las anteriores

## Imagen del factura

```
SET SERVEROUTPUT ON; --Iniciar
--TATIANA PATRICIA RUIDIAZ PEDROZO BLOQUE DE PRUEBAS
DECLARE
    TIPO_DOCUMENTO    VARCHAR2(4) := 'CC'; -- Ingresar el tipo de documento: 'CC' - 'CE' - 'NIT'
    NUMERO_DOCUMENTO  NUMBER      := 108168563; -- Ingresar el número del documento
    error              VARCHAR2(1000);

    r_cliente          cliente%ROWTYPE;
BEGIN
    pk_crud_factura.pr_validar_factura(tipo_documento, numero_documento, error);
    IF error IS NOT NULL THEN
        dbms_output.put_line(error);
    END IF;
END;
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,406 segundos

SP2-0265: serveroutput debe estar definido en ON u OFF  
SP2-0158: Opción SET desconocida "--iniciar"

\*\*\*\*\*CAR CENTER\*\*\*\*\*

CLIENTE

DUVAN ARLEY GARCIA NOVOA  
CC-108168563  
3229069010 CALLE 77 GH34  
PATRICIARUIDIAZ99@GMAL.COM

MECANICO

TATIANA PATRICIA RUIDIAZ PEDROZO  
CC-1085168563  
3107959804 CALLE 77 G N 66  
PATRICIARUIAZ99 2GMAL.COM TERMINADO

\*\*\*\*\*

REPUESTOS

Cantidad\\	#	\\ Descuento
1\\	40000\\	0
1\\	50000\\	0

\*\*\*\*\*

SERVICIO

Precio\\	Descuento
15000\\	0
10000\\	0

\*\*\*\*\*

SUBTOTAL = 115000  
IVA = 21850

TOTAL = 136850

\*\*\*\*\*

Procedimiento PL/SQL terminado correctamente.

Después de generar la factura genera y realizar el cálculo de los datos solicitados se realiza el descuento de la cantidad de repuestos del inventario general de repuestos.

Antes de generar factura:

ID_PRODUCTOS	TIPO_PRODUCTO	DESCRIPCION	VALOR_POR_UNIDAD	DESCUENTO	VALOR_MAXIMO	VALOR_MINIMO	CANTIDAD
111	REPUESTO	ACEITE	40000	0	(null)	(null)	4
112	REPUESTO	LLANTAS R18	50000	0	(null)	(null)	6
113	REPUESTO	LUCES AMBIENTACION	80000	0	(null)	(null)	8
114	SERVICIO	CAMBIO DE ACEITE	15000	0	80000	20000	0
115	SERVICIO	CAMBIO DE LLANTAS	10000	0	105000	50000	0

Despues de generar factura:

ID_PRODUCTOS	TIPO_PRODUCTO	DESCRIPCION	VALOR_POR_UNIDAD	DESCUENTO	VALOR_MAXIMO	VALOR_MINIMO	CANTIDAD
111	REPUESTO	ACEITE	40000	0	(null)	(null)	3
112	REPUESTO	LLANTAS R18	50000	0	(null)	(null)	5
113	REPUESTO	LUCES AMBIENTACION	80000	0	(null)	(null)	8
114	SERVICIO	CAMBIO DE ACEITE	15000	0	80000	20000	0
115	SERVICIO	CAMBIO DE LLANTAS	10000	0	105000	50000	0