

## TRABAJO PRACTICO N°4 – Vizgarra Livón Daniel S.

The screenshot shows a Windows application titled "TP4 - Vizgarra.Daniel - Sistema de Venta". It features a blue-themed interface with a grid layout. On the left, the "VENTAS" panel includes input fields for "Cliente:", "Nombre:", "Dni:", "Direccion:", and "Teléfono:". Below these are fields for "Artículo:" (a dropdown), "Codigo:", "Stock:", "Precio: \$", and "Cantidad:" (a spinner set to 0). An "AGREGAR" button is at the bottom of this panel. The center panel, "ORDEN DE COMPRA", contains a large empty list box and a "Total: --" label at the bottom, along with "BORRAR" and "OK" buttons. On the right, the "GESTION DE PRODUCTOS" panel has three buttons: "CREAR ARTICULO", "MODIFICAR", and "BORRAR".

### FUNCIONAMIENTO:

El sistema inicia con un menú principal (*FrmMenuPrincipal*) desde donde se elige que hacer.

Este formulario va instanciar un objeto de tipo *Negocio*, este va a cargar los datos Clientes y Productos en sus listas desde la base de datos.

#### FrmMenuPrincipal:

- **Menú desplegable Cliente:** Permite elegir un cliente de la base de datos.
- **Menú desplegable Artículo:** Permite elegir un producto de la base de datos.
- **Botón "Agregar":** Va a agregar una Venta (producto, cliente, cantidad) a la lista de ventas y cada artículo agregado se verá reflejado en la Orden de Compra.
- **Botón "Borrar":** Anula la Orden de compra
- **Botón "Ok":** Va generara una Factura con los datos de la Orden de compra. La mostrará mediante el Formulario "*FrmFactura*".

**Menú "Gestión de productos":** Modulo ABM del sistema.

- **Botón "Crear Artículo":** Permite crear un artículo ingresando sus datos en los Textbox y se guardará en la Base de Datos.
- **Botón "Modificar":** Permite modificar un artículo ya existente (seleccionado del "Menú desplegable Artículo") y se guardará en la Base de Datos.
- **Botón "Borrar":** Permite borrar un artículo ya existente (seleccionado del "Menú desplegable Artículo") y se guardará en la Base de Datos.

### FrmFactura:

Recibe los datos del cliente y de la venta realizada, lista de productos, cantidades, Importe neto gravado, IVA total y Total a abonar, y lo muestra por pantalla.

The screenshot shows a window titled "Factura" with a standard Windows title bar. The window is divided into several sections. At the top, it displays the date and time "29/11/2020 23:23:49". Below this, the store name "Tienda XXX" and its description "Artículos de Higiene y Limpieza" are shown. The client information section includes "Cliente n°: 1", "Apellido y Nombre: Davila, Federico", "Telefono: 4244-1000", and "Dirección: Alvear 145". A table lists the products sold:

Codigo	Descripcion	Marca	Precio un.	Cantidad	Subtotal
1	Alcohol	As	134,90\$	1	134,90\$

At the bottom of the window, a summary bar shows "Neto Gravado: 134,9", "IVA. Total: 28,329", and "TOTAL: 163,229".

### FrmAbmProductos:

Las 3 opciones utilizan este mismo form. Para ello se emplea un enumerado que representa cada tipo de operación y mediante un "switch" modera como operar. Para "Creación" no va mostrar el comboBox de selección de artículo ya q no es necesario, mientras que para las otras dos opciones, sí. Así mismo, los textBox en la opción "Creación" aparecen vacíos.

The screenshot shows three instances of the "FrmAbmProductos" window, each with a different tab selected: "CREACION", "MODIFICACION", and "BORRAR". Each tab contains a form with fields for "Codigo", "Marca", "Descripción", "Stock", and "Precio". The "MODIFICACION" and "BORRAR" tabs also include a dropdown menu for selecting an article. The "CREACION" tab has empty text boxes, while the other two have pre-filled data. Each form has "CANCELAR" and "ACEPTAR" buttons at the bottom.

- **Botón "Cancelar":** Cierra el formulario y vuelve al menú principal.
- **Botón "Aceptar":** Nuevamente se emplea el "mode" o enumerado "EAccionABM" para moderar su funcionamiento. Dependiendo del caso, realizará una operación de tipo

Insert, Update o Delete en la Base de Datos, para luego actualizar las listas en el sistema.

## **Temario:**

Excepciones: Proyecto que contiene las distintas excepciones para manejar el proyecto.

Test Unitarios: Proyecto NUnit que prueba funcionalidades pequeñas del sistema.

Base de Datos: Proyecto Persistencia de datos.

- DatabaseConnection: posee el método estático de orden try/catch/finally para abrir la DB, ejecutar una query y cerrar la conexión
- ProductosDB: Posee 4 métodos estáticos Insert, Update, Delete y SelectAll para cargar los datos al sistema y realizar operaciones según su moderador
- ClientesDB: Posee un método estático para cargar la lista de Clientes al sistema
- Moderador: Posee un método estático para moderar según el enumerado EAccionABM que tipo acción realizar.

Hilos, Eventos y delegados:

```
public delegate void DelegadoModerador(object objeto, EAccionesABM accion);  
public event DelegadoModerador ElEvento;
```

Mediante el "DelegadoModerador" y su evento correspondiente se realizan las tareas de modificación ABM de la BD.

Métodos de Extensión: Se calcula el monto final de una venta y luego se retorna un string formateado con la siguiente sintaxis. "{0:0.00}\$".

Serialización: Serializador posee un método para serializar un objeto y guardarlo en la ruta que se le especifique.

Generics: Utilizado para especificar en la clase Serializador que objeto <T> se puede serializar o deserializar, siguiendo la restricción:

```
Serializador<T> where T : class, new()
```