



## DN-0103 Administración de Proyectos y Herramientas para el Análisis de Datos

### PRÁCTICA #1: PROGRAMACIÓN EN VBA

#### ESPECIFICACIONES

**Objetivo General.** Que, al finalizar el curso, los estudiantes sean capaces de desarrollar herramientas mediante el uso de macros programadas en Visual Basic for Applications (VBA) de MS-Excel por medio de las cuales se les facilite la estandarización, visualización y manejo de datos de negocio, de manera que puedan hacer análisis más efectivos de dichos datos.

#### Objetivos Específicos:

Durante el desarrollo de la práctica, los estudiantes deberán:

- Generar un algoritmo de solución ante un problema específico para poder desarrollar una herramienta adecuada mediante programación en VBA.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para crear las macros necesarias para construir la solución al problema brindado, utilizando rutinas en VBA.

#### Materiales:

- Archivo “DN0103 Práctica VBA #01 - Programación en VBA (plantilla).xlsm”

#### INSTRUCCIONES

La empresa Jardines Botánicos del Norte está procurando mejorar la gestión de ventas de sus productos, dado que ha tenido continuos problemas por órdenes de compra que son recibidas y cobradas, pero al momento de la entrega, los empleados se dan cuenta de que no hay suficientes unidades en inventario. El objetivo de la herramienta consiste en poder verificar las cantidades en inventario antes de formalizar la orden y generar la factura correspondiente. Usted ha recibido el archivo “**DN0103 Práctica VBA #01 - Programación en VBA (plantilla).xlsm**”, el cual contiene los datos necesarios para desarrollar esta herramienta. A partir de los objetos y de la información contenida en dicho archivo, proceda a realizar las actividades que se detallan a continuación:

#### Ejercicio #1: Edición y activación de formularios

- Ejecute las siguientes instrucciones en el formulario **MenuFrm**:
  - Cambie el título del formulario al texto “*Jardines Botánicos del Norte*”.
  - En el marco con la leyenda “*Menú de Opciones*”, sustituya las cuatro etiquetas “*Registro de Clientes*”, “*Registro de Ventas*”, “*Salir de la Aplicación*” e “*Ir al Archivo de Datos*” por cuatro botones de comando: uno llamado **ClientesBtn** con la leyenda “*Registro de Clientes*”; otro llamado **VentasBtn** con la leyenda “*Registro de Ventas*”; otro llamado **SalirBtn** con la leyenda “*Salir de la Aplicación*” y otro llamado **DatosBtn** con la leyenda “*Ir al Archivo de Datos*”.





- b) Ejecute las siguientes instrucciones en el formulario **VentasFrm**:
- Cambie el valor del control **Opclnmediata** para que se encuentre seleccionado al ejecutar el formulario.
  - Deshabilite los controles llamados **PrecioTxt**, **OrdenTxt** y **RegistrarBtn**.
- c) Ejecute las siguientes instrucciones en el formulario **RegClientesFrm**:
- Deshabilite el botón de comando llamado **RegistrarBtn**.
- d) Ejecute las siguientes instrucciones en el formulario **MenuFrm**:
- Genere una macro que se ejecute cuando se presione el botón **ClientesBtn** que despliegue el formulario **RegClientesFrm**.
  - Genere una macro que se ejecute cuando se presione el botón **VentasBtn** que despliegue el formulario **VentasFrm**.
  - Genere una macro que se ejecute cuando se presione el botón **SalirBtn** que descargue el formulario, salve el archivo de trabajo y luego proceda a cerrar dicho archivo.
  - Genere una macro que se ejecute cuando se presione el botón **DatosBtn** que descargue el formulario.

Ejercicio #2: Procesamiento de datos

- a) Genere una macro que despliegue el formulario **MenuFrm** cada vez que se abra el archivo.
- b) En el formulario **RegClientesFrm**, genere macros para realizar las siguientes instrucciones:
- Al desplegar el formulario, debe cargar los nombres de las siete provincias en el control llamado **ProvinciaCmb**.
  - Al escribir el número del cliente, debe buscar en la hoja "*Clientes*" el valor digitado por el usuario. Si encuentra el valor, se deben desplegar los datos del cliente en los controles correspondientes y se debe deshabilitar el control **RegistrarBtn**. Si no se encuentra, se deben limpiar los valores de los demás controles y se debe habilitar el control **RegistrarBtn**.
  - Al presionar el botón **RegistrarBtn**, guarde la información del nuevo cliente en la hoja "*Clientes*", envíe un mensaje al usuario que indique "*Cliente incluido exitosamente*", limpie los valores de todos los controles del formulario y deshabilite el control **RegistrarBtn** (debe considerar que los datos de este nuevo cliente deben escribirse en la primera fila vacía de dicha hoja de datos).
  - Al presionar el botón **VolverBtn**, descargue el formulario activo.
- c) Declare dos variables públicas en el formulario **VentasFrm**, de manera que puedan ser utilizadas desde cualquier evento de los controles del formulario. A una de ellas nómbrela **NumProducto** y a la otra **EnInventario**. A ambas variables les debe asignar un tipo de datos numérico entero.
- d) En el formulario **VentasFrm**, genere macros para realizar las siguientes instrucciones:





- Al desplegar el formulario, debe cargar los cuadros combinados **ClienteCmb** y **ProductoCmb**. Debe considerar que el cuadro **ClienteCmb** debe desplegar el número de cliente seguido del texto “ – ” y luego el nombre del cliente. En el caso del cuadro **ProductoCmb**, solo debe incluir la descripción del producto.
- Al seleccionar el producto, se debe buscar el valor escogido por el usuario en la hoja “*Productos*” y asignarle el código de producto a la variable de memoria **NumProducto**, el precio unitario al control **PrecioTxt** y la cantidad en inventario a la variable de memoria **EnInventario**.
- Cuando el usuario digite la cantidad de unidades que desea adquirir, debe validarse que el número sea menor o igual al contenido de la variable **EnInventario**, en cuyo caso se debe habilitar el cuadro de texto **OrdenTxt**, así como el botón de comando **RegistrarBtn**. De no ser así, debe desplegarse un mensaje que indique: “*Solo quedan NN unidades en inventario.*”, en donde *NN* representa el valor de la variable **EnInventario**, se debe limpiar el contenido de los controles **CantidadTxt** y **OrdenTxt**, y se deben deshabilitar los controles **OrdenTxt** y **RegistrarBtn**.
- Al presionar el botón **RegistrarBtn**, guarde la información de la nueva venta en la hoja “*Ventas*”. Despliegue un mensaje al usuario que indique “*Se ha registrado la venta.*”, limpie los valores de todos los controles del formulario y deshabilite el control **RegistrarBtn**. Debe considerar que:
  - Los datos de esta nueva venta deben escribirse en la primera fila vacía de dicha hoja de datos.
  - En la **columna B** (ID Cliente) solo deben escribirse los cuatro dígitos numéricos del valor del control **ClienteCmb**.
  - En la **columna C** (Fecha del Pedido) debe escribirse la fecha del sistema.
  - En la **columna D** (Tipo de Entrega) deberá escribir “*Inmediata*” si el valor del control **Opclnmediata** es verdadero y “*A domicilio*” si es falso.
  - En la **columna E** (Código de Producto) debe escribir el valor de la variable **NumProducto**
  - En la **columna F** (Monto de Venta) debe escribir el resultado de multiplicar la cantidad de unidades por el precio unitario del producto.
- Al presionar el botón **VolverBtn**, cierre el formulario activo.

