

**UNIVERSIDAD
DON BOSCO**

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA EN
CIENCIAS DE LA COMPUTACION



PROGRAMACION ESTRUCTURADA

GRUPO 04T

Perfil de Proyecto 1

Integrantes:

- **(100%) Oscar Rolando Cañas Valdizón** **CV210468**
- **(100%) Jefferson Ernesto Menjívar Beltrán** **MB211751**
- **(100%) Rebeca Saraí Alvarenga Hernández** **AH210388**
- **(100%) Geovany Arturo Pineda Fuentes** **PF211251**
- **(100%) Hugo Gerardo Ortiz Deleón** **OD210775**

Contenido

Objetivos. 3

 Objetivo General. 3

 Objetivos Específicos. 3

Introducción. 4

Desarrollo. 5

 Acerca del Proyecto. 5

 Herramientas por Utilizar. 6

 Desarrollo del Proyecto. 6

 • Funcionamiento del proyecto..... 6

 • Vista previa del orden de las ventanas 7

 • Lógica por utilizar por ventana 7

Objetivos.

Objetivo General.

Experimentar, desarrollar y presentar un proyecto que demuestre todas las competencias aprendidas en clase, así también la capacidad de resolver un ejemplo de un problema que podría ser de mucha utilidad en un entorno laboral real.

Objetivos Específicos.

- Planificar y organizar de manera grupal este proyecto de ciclo, repartirse de manera equitativa y dependiendo de las habilidades de cada uno este proyecto.
- Demostrar el nivel que poseemos en cuanto a lógica de programación se habla, así mismo el manejo del IDE de Visual Studio y sus componentes.
- Resolver e investigar cualquier tipo de dificultad o problema, o también intentar crear o utilizar estructuras o funciones que no se ven durante el presente ciclo.

Introducción.

Durante estas 8 semanas de clases nuestro profesor nos ha mostrado muchísimo sobre este lenguaje de programación llamado C#, lenguaje de programación que incluye miles de formas de interacción basado desde el legendario lenguaje C. El lenguaje C# es un lenguaje adaptable de miles de formas para desarrollar múltiples tipos de proyectos, proyectos que son desarrollados en su forma base por medio de IDE's. Las IDE o Entorno de Desarrollo Integrado (Integrated Development Environment) es un entorno creado para facilitar el desarrollo de software a los desarrolladores o programadores. Durante el curso del presente ciclo en la materia de Programación Estructurada, se nos han mostrado múltiples cosas, desde el IDE preferido para programar en C#, **Visual Studio**; las partes que conforman al lenguaje de programación como los múltiples tipos de variables, los operadores lógicos y aritméticos compatibles con el programa o también la lógica de programación para codificar ciertos problemas propuesto.

Ahora bien, para demostrar lo aprendido en clase se nos ha propuesto el siguiente problema:

Don José necesita un sistema para llevar los registros de sus ventas diarias e inventarios en su tienda de productos de consumo diario, que tiene 10 productos de variedad. Cada venta realizada debe de ir afectando el inventario.

La información debe guardarse en un archivo de texto, para luego leer los archivos y ser guardados en listas o matrices o vectores, así mantener en memoria mientras esté funcionando el sistema. Debe de generar un archivo de texto por cada venta realizada, como el ticket que se le va a entregar al cliente.

Los campos Venta e Inventario:

- Código producto
- Descripción producto
- Precio
- Existencia

Reportes en pantalla:

- Mostrar en pantalla todos los productos
- Buscar un producto por código producto.

En este documento plantearemos la manera la cual podremos resolver la necesidad de "Don José" y lograr demostrar la habilidad de programación aprendida en clase e investigada por nuestra propia cuenta.

Desarrollo.

Acerca del Proyecto.

El proyecto por realizar es el siguiente:

Don José necesita un sistema para llevar los registros de sus ventas diarias e inventarios en su tienda de productos de consumo diario, que tiene 10 productos de variedad. Cada venta realizada debe de ir afectando el inventario.

La información debe guardarse en un archivo de texto, para luego leer los archivos y ser guardados en listas o matrices o vectores, así mantener en memoria mientras esté funcionando el sistema. Debe de generar un archivo de texto por cada venta realizada, como el ticket que se le va a entregar al cliente.

Los campos Venta e Inventario:

- Código producto
- Descripción producto
- Precio
- Existencia

Reportes en pantalla:

- Mostrar en pantalla todos los productos
- Buscar un producto por código producto.

Este proyecto tiene por objetivos lo siguientes puntos:

Para facturar:

- ✓ Por cada factura se debe generar un archivo de texto (.txt).
- ✓ Buscar los productos por código de producto (SKU).
- ✓ Mantener en la memoria los productos de inventario (usar matrices).

Para inventariar:

- ✓ Mostrar en pantalla todos los productos.
- ✓ Mostrar los campos siguientes:
 - Código de producto (SKU)
 - descripción del Producto
 - Precio
 - Existencia en inventario
- ✓ Debe tener al menos 10 productos diferentes con una cantidad numérica aleatoria (cualquier número) en stock.
- ✓ El inventario debe estar en un archivo de texto (.txt).
- ✓ Cada venta debe afectar la cantidad de productos en el inventario.

Herramientas por Utilizar.

- IDE de Visual Studio
- Microsoft Word
- Git
- Creative Commons License
- [GitHub.com](#)
- [Página de documentación de C#](#)

Desarrollo del Proyecto.

- Funcionamiento del proyecto

El proyecto se planea que funcione de la siguiente manera:

Primero, al iniciar el programa se debe de mostrar una ventana de bienvenida que muestre el nombre de la aplicación (como la que muestra cualquier aplicación de la Suite de Office o la que muestra propiamente Visual Studio). Luego, debe de mostrar una ventana inicial con múltiples opciones, siendo dos de ellas las más importantes el **botón de facturar** y el **botón de inventariar**; también estaría disponible el botón que muestra la ventana “Acerca del Proyecto” y el botón que redirige al [repositorio del proyecto en GitHub.com](#). (Se piensa que esta pantalla JAMAS se cerrará siempre y cuando la aplicación siga ejecutando y si se cierra esta ventana se cierra toda la aplicación)

- Al presionar el **botón de facturar** debe abrir la ventana que muestra una cinta de opciones, una tabla la cual podemos agregar productos con el Código de Producto (SKU) y podrá encontrar e imprimir (hacia un archivo .txt) la factura y/o tiquete de la compra.
- Al presionar el **botón de inventariar** debe abrir la ventana que muestra una cinta de opciones, una tabla con el listado de productos en el inventario y sus debidas casillas

En la ventana **Facturar** se deberá agregar productos a la tabla para luego sumarlos y obtener un resultado, así mismo, el vendedor puede colocar o eliminar un cargo extra o descuento y obtener el total de dicha venta, seleccionar el método de pago e imprimir en un archivo de texto la factura/ticket. Así mismo en la cinta de opciones se podrá ver la ubicación de las facturas impresas (carpeta donde está ubicada), también se podrá ver la ventana Inventariar, también podrá cerrar la aplicación de manera definitiva (y se espera que se pregunte si está seguro de cerrar la aplicación) o también ver la información del programa.

En la ventana **Inventariar** solo se podrá ver una vista previa de los productos dentro del inventario, además de su información; sin poder modificarlo. Además, desde la cinta de opciones se podrá ver la ubicación del

archivo que contiene los productos del inventario, abrir la ventana Facturar, cerrar la aplicación definitivamente (si la ventana Facturar esta abierta se preguntará si esta seguro de cerrar el programa) y ver la información de la aplicación. (Se investiga la utilización de Microsoft Passport (cliente de control de cuentas del usuario de Windows, en otras palabras, Windows Hello) para autenticar y autorizar con contraseña del equipo si posee el acceso a esta ventana)

- Vista previa del orden de las ventanas



- Lógica por utilizar por ventana

A. Pantalla de Bienvenida (Form1)

Para la Ventana de Bienvenida la lógica de programación es muy sencilla. Lo único que debe hacer es mostrarse la ventana por 5 segundos centrada en la pantalla y luego pasar a la siguiente ventana. Para centrar la pantalla se utiliza este código: `StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;`. Este código debe estar ubicado dentro de la clase publica llamada Form1() y significa que, al iniciar el programa, la posición inicial del programa será el centro de la pantalla Y NO SE PODRÁ MOVER. Ahora bien, para hacer que cierre la ventana de bienvenida y abra la ventana de inicio en un lapso de 5 segundos después de haber iniciado el programa, se utiliza la clase “Timer” (la agregamos desde el editor de diseño visual). Hemos configurado sus propiedades desde la vista de diseñador dándole un tiempo de 5000 ms. (es decir, 5 s.) y luego en el código, dentro del control de carga del formulario se inicia el Timer. Luego ya pasados los 5 segundos se utiliza el control de finalización de lapso para detener el Timer (no permitir que se siga repitiendo en bucle), abrir la nueva ventana y cerrar la ventana de bienvenida.

B. Pantalla de Inicio (Form2)

En la ventana de inicio se poseen diferentes botones, entre ellos los mas importantes, el botón de Facturar y el botón de Inventariar. Al dar clic al **botón de facturar** abre la ventana de facturación y al dar clic al **botón de inventariar** abre la ventana de facturación. También en esta ventana existe otros dos botones (por el momento): el botón “Acerca de” y el botón “Ver repositorio”. “**Acerca de**” muestra una ventana con la información del programa, sus autores y la licencia Creative Commons. “**Ver Repositorio**” redirige al navegador predeterminado del SO y abre la pagina del repositorio en GitHub.

C. Acerca de (Form3)

(Aun por definir detalles estéticos, no disponible en el repositorio) Esta ventana tiene la función de mostrarle al usuario la información general del programa como su versión, el estado de desarrollo, los autores del proyecto y los tipos de licencias utilizados en el programa junto con sus autores (ya que las licencias CC obligatoriamente piden agregar al autor y el tipo de licencia CC utilizada). Se espera que solo sea una ventana

emergente, solamente con etiquetas y cajas de imágenes y solamente se pueda cerrar con los botones de la ventana.

D. Facturar (Form4)

(Aun investigando y definiendo detalles lógicos y estéticos, no disponible en el repositorio) La ventana facturar es donde el usuario puede crear una nueva factura, buscar y agregar productos al carrito y mostrar el subtotal y así poder finalizar la transacción e imprimir la factura.

E. Inventariar (Form5)

(Aun investigando y definiendo detalles lógicos y estéticos, no disponible en el repositorio) Esta es la ventana la cual puede mostrar al usuario una vista previa de todos los productos que se encuentran en el inventario y NO PODRÁN SER MODIFICADOS. Para esta ventana estamos investigando la forma la cual pueda solicitar una autenticación para que solamente EL ADMINISTRADOR DEL EQUIPO pueda ver el inventario, tomándolo como método de seguridad laboral, ya que, si un empleado no autorizado logra ver el precio de los productos, este puede filtrarlo a otra empresa y así causar un problema grave a la compañía.