

## **Proyecto programado #2**

EIF 204 - Programación II

NRC 41722 - Grupo 03

Ingeniería en Sistemas, Universidad Nacional de Costa Rica

Profesor Cristopher Montero Jiménez

Estudiantes:

Nicole Araya Ballesteros

Esteban Mojica González

22 de junio del 2022

# Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Descripción del problema</b>	<b>4</b>
<b>Modo de resolución</b>	<b>5</b>
Clases involucradas	5
<b>Diagrama de clases</b>	<b>7</b>
<b>Explicación detallada de los métodos más complejos</b>	<b>8</b>
<b>Guía de usuario</b>	<b>9</b>
<b>Desarrollo de pruebas</b>	<b>24</b>
Alcances del programa	24
Limitaciones del programa	28
<b>Diagrama de Flujo</b>	<b>29</b>
<b>Glosario de términos</b>	<b>30</b>
<b>Conclusión</b>	<b>31</b>

## Introducción

En este proyecto trata de programar un sistema para una tienda de ropa para hombres, la cual registra ventas por tienda en físico y en línea, la cual si es en una venta en línea tendrá suscriptores registrados. Logrando hacer un programa básico de administración de la tienda.

## Descripción del problema

La tienda de ropa para hombres vende tres tipos de trajes, deportivo, ejecutivo y de trabajo, donde cada traje está conformado por un tipo de camisa, zapato y pantalón. Cada parte del traje tiene un precio dependiendo de el tipo de ropa seleccionada y talla.

Y estos trajes estarán disponibles para vender en tienda física y en línea, teniendo clientes tipo empresas o clientes únicos. Pero hay que tener en cuenta que los clientes que compren en línea tienen que estar registrados, y vivir en los países y ciudades que la tienda permite hacer envíos, y además pagar una suscripción para acceder al catálogo. Al ya tener acceso al catálogo en línea, los suscriptores pueden comprar trajes creados por la tienda o crear trajes personalizados para ellos.

La tienda se encargará a través de venta calcular los precios correspondientes al cliente según su pedido, además de si hay que calcular el precio de envío.

Aparte, debe existir un guardar y carga de archivos para no perder la información registrada y poder insertarla cada vez que se inicie el programa.

## Modo de resolución

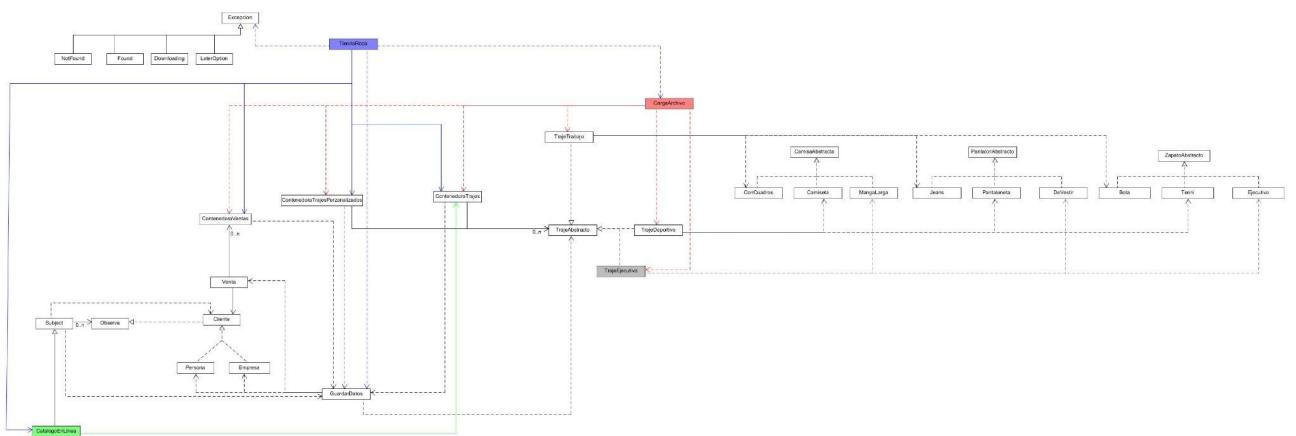
### Clases involucradas

- Clase TiendaRopa es la controladora. Conteniendo las listas de trajes, clientes, ventas. También se encarga de la carga y guardado de los archivos.
- Clase Venta encargada de manejar cada venta con un Cliente, un Traje y una fecha, calcular el precio de envío y mostrarle al cliente la información de su compra
- Clase CargaArchivos tiene cuatro métodos static, tres encargados de cargar los datos de ventas, suscriptores y trajes almacenados en su respectivo archivo y el método *crearArchivos* el cual crea los tres archivos si no existen
- Clase GuardarDatos utilizado para guardar la información antes de cerrar el programa. El método *guardarTraje* recibe un traje y hace uso de *guardarPartesRopa* para almacenar cada prenda por separado. Guardar traje y venta reciben su objeto respectivo para guardarlo.
- Clase Observa posee dos métodos virtuales puros string y void que son heredados a clase cliente
- Clase Clientes contiene toda la información del cliente como cédula, nombre, país, ciudad, correo y pago de suscripción. Además de métodos set y get para cada atributo y otros dos métodos virtuales puros heredados a *Empresa* y *Persona*
- Clase Persona utiliza el constructor de *Clientes* para cada atributo, además tiene la nacionalidad de la persona. Los métodos *toString* utilizado para mostrar la información del cliente y *actualizar* para notificarle al cliente acerca de un nuevo traje en la tienda vienen heredados de *Clientes*
- Clase Empresa una clase muy parecida a *Persona* aunque en vez de nacionalidad contiene un atributo booleano que especifica si la empresa es cliente frecuente
- Clase TrajeAbstracto Se encarga de ser una clase padre que le va a heredar métodos a sus hijos, como tiene métodos virtuales puros que sus hijos implementaran. Método *calculaPrecio* devuelve y define un double con el precio total del traje sumando cada prenda.
- Clase Subject Es una clase que contiene una lista de *Observa*, en la cual se encarga de implementar métodos como agregar, eliminar clientes como clase hija de *Observa*, entre otros.
- Clase CatalogoEnLinea Es una clase que contiene a la *ContenedoraTrajes* y tiene acceso a la lista de *Observa* por ser una clase hija de *Subject*. Esta clase tiene un método para notificar cuando se ingresa un traje o elimina uno.
- Clase ContenedoraTrajes Esta clase es la contenedora de los trajes creados por la tienda, teniendo métodos para agregar, eliminar, imprimir, entre otros.

- Clase ContenedoraTrajesPersonalizados Esta clase es la contenedora de los trajes personalizados creados por los clientes de la tienda en línea, teniendo métodos para agregar, imprimir, entre otros.
- Clase ContenedoraVentas Esta clase es la contenedora las ventas realizadas en la tienda tanto física como en línea, teniendo métodos para agregar, calcular total de ganancias y otros cálculos de dinero, también saber cual es el traje mas vendido, entre otros.
- Clase Excepcion Esta clase heredará a sus hijas un método static que retorna un string, este método sería el mensaje que usaremos cuando brinque un error en el programa.
- Clase NotFound, LetterOption, Found, Downloading Estas clases son hijas de Excepcion, lo cual reescriben el método heredado, retornando un mensaje cada uno diferente.
- Clases ZapatoAbstracto, PantalonAbstracto, CamisaAbstracta Son clases padres con código, precio, color, descripción y un booleano que especifica la descripción de sus clases hijas. Sus constructores reciben el código, precio y color. Dentro de sus clases están los sets y gets de los atributos respectivos y un toString virtual puro.
- Clases:
  - ★ Camisa, ConCuadros, MangaLarga heredan de CamisaAbstracta
  - ★ Tenni, Ejecutivo, Bota heredan de ZapatoAbstracto
  - ★ DeVestir, Jeans, Pantaloneta heredan de Pantalon Abstracto

Son clases hijas de sus respectivos padres. Solo poseen un constructor el cual recibe código, precio, color y un booleano que se refiere a su descripción (la cual cambia dependiendo de la clase hija). Además de un método toString para mostrar su información
- Clases TrajeEjecutivo, TrajeTrabajo y TrajeDeportivo Heredan de TrajeAbstracto cada uno tiene tres matrices 2x4 las cuales almacenan los precios de cada prenda (camisa, pantalón y calzado) dependiendo de la medida y su descripción. El constructor recibe un código de traje y una medida. Los métodos *crearCamisa*, *crearPantalon*, *crearZapatos* son heredados de TrajeAbstracto son los encargados de crear el objeto concreto, cada uno recibe el color para la prenda y la opción de su descripción. Al crear el objeto concreto le definen el código, color, y la descripción además del precio utilizando las matrices con los precios. Por último, poseen un método *setPreciosRopa* el cual le define el precio a cada prenda por separado por si es necesario recalcular el precio y un método *toString* para mostrar la información.

# Diagrama de clases



## Explicación detallada de los métodos más complejos

Métodos para crear prendas en las clases de trajes deportivos, ejecutivos y de trabajo. Cada clase tiene una matriz que contiene los precios de cada prenda concreta del traje. El primer array dentro de la matriz contiene los precios sin los extras como “Camisa NO lisa” y tienen el orden de grande, mediano, pequeño y niño. El segundo array contiene los precios con los agregados como “Camisa lisa”. Así que para definir los precios de cada objeto concreto el primer índice recibe un booleano ya que solo existe la opción con extras o sin extras, el segundo índice recibe un número del 0 al 3 que indica el tamaño de la prenda. por lo que quedaría con la siguiente sintaxis: PreciosCalzado[bool <extra>][int <tamaño>]

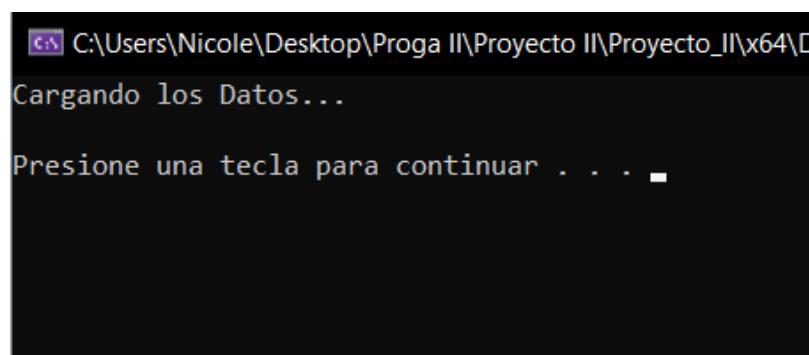
Método crearTraje en la clase TiendaRopa este método es utilizado para crear trajes, recibe como parámetro un booleano que le va a indicar si el código del traje tiene que ser introducido por el usuario o se crea automáticamente. Algunas variables están definidas al principio. La variable más importante es varTraje, utilizada para devolver el nuevo traje creado. Al principio tiene un pequeño menú que le pide al usuario indicar qué tipo de traje desea y dependiendo de esto se le agrega un tipo de “cabecera” al que será el código del nuevo traje. Luego, si el booleano es true se le pide al usuario indicar el código del nuevo traje, una vez recibido se hace una comprobación con los trajes existentes para evitar códigos repetidos. Si no, el código es predeterminado, esto significa que solo posee la cabecera (la cual indica el tipo de traje), una “P” de predeterminado y un contador de los trajes ya existentes. Una vez definido el código de traje se le pide al usuario el tamaño que desea y se hace una comprobación de que sea un tamaño válido. ya con código y medida se crea un traje concreto con estos dos parámetros. Una vez con el traje se pasa a crear las prendas para las cuales se pide el color deseado y si se desean agregados y se van agregando al traje una por una. ya con el traje y las prendas dentro de este el traje recalcula con el método setPreciosRopa los precios de cada prenda por si hubieron cambios y el método calculaPrecio el cual hace la suma de cada prenda para obtener el costo del traje completo. Para finalizar se devuelve el traje nuevo completo almacenado en varTraje.

Metodo calcularPrecioE en la clase Venta la clase Venta contiene una matriz de los países con las ciudades aceptadas y un vector de los precios de envío a cada país. Así que para calcular el precio de envío se utiliza un ciclo for que recorre cada uno de estos vectores y compara el país y la ciudad de un cliente almacenado dentro de la clase, si estos dos valores coinciden se devuelve un valor del vector de precios con el índice del ciclo. Si no, se extrae el país del cliente y si este es “Costa Rica” se devuelve el precio con el indice 8 (precio asignado a envíos en costa rica independientemente de la ciudad).

## Guía de usuario

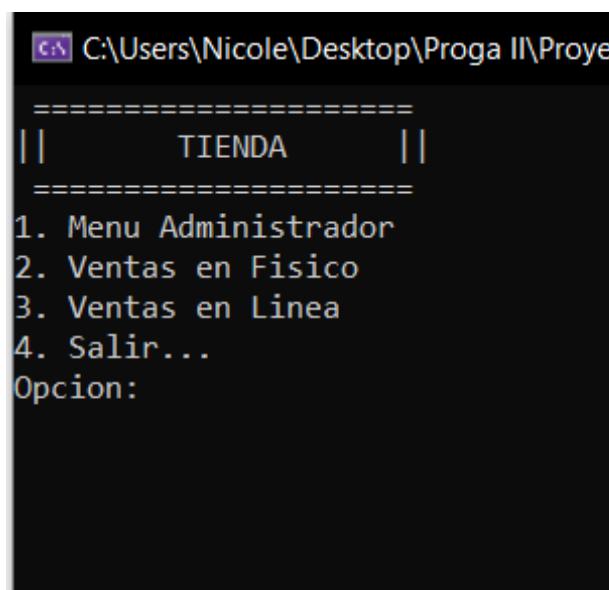
Explicaremos paso a paso cómo funciona nuestro programa, para que el usuario entienda mejor lo que hace. Entonces a continuación la explicación.

- ★ Lo primero que hará el programa será cargar la información almacenada en los .txt, si existen, de lo contrario, creará los .txt. Y saldrá esto siguiente en pantalla, luego daremos clic para continuar.



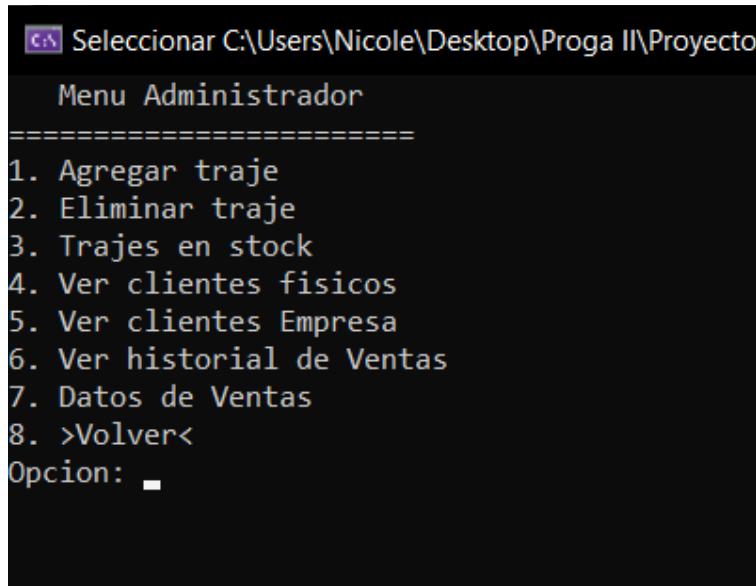
A screenshot of a terminal window titled 'C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto\_II\x64\Debug'. The window displays the following text:  
Cargando los Datos...  
Presione una tecla para continuar . . .

- ★ Segundo, nos saldrá el menú principal de la tienda, en la que tendremos varias opciones a elegir por el usuario.



A screenshot of a terminal window titled 'C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto\_II\x64\Debug'. The window displays the following menu:  
===== || TIENDA || =====  
1. Menu Administrador  
2. Ventas en Fisico  
3. Ventas en Linea  
4. Salir...  
Opcion:

- ★ Iniciaremos por el Menu Administrador, ponemos la opción 1 y damos enter. Ahora nos saldrá las opciones que ofrece el menú Administrador.

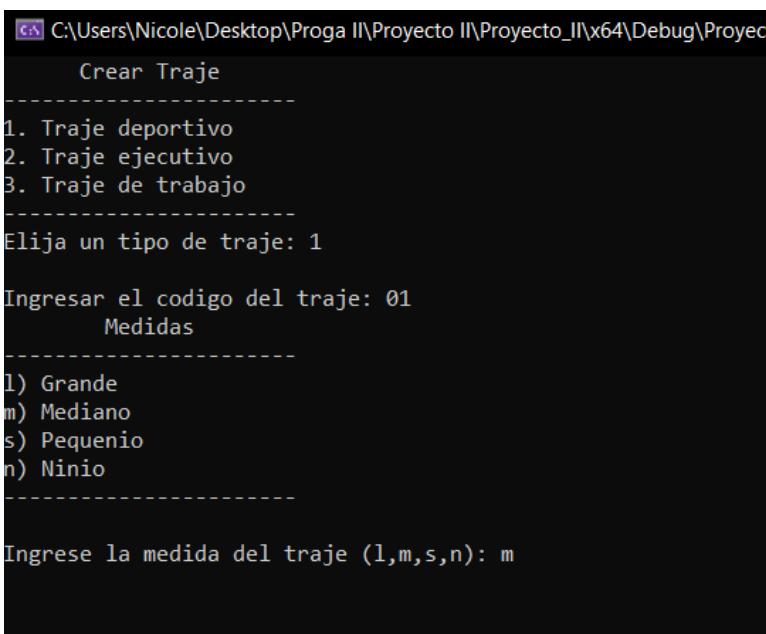


```

[1] Seleccionar C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto
      Menu Administrador
=====
1. Agregar traje
2. Eliminar traje
3. Trajes en stock
4. Ver clientes fisicos
5. Ver clientes Empresa
6. Ver historial de Ventas
7. Datos de Ventas
8. >Volver<
Opcion: -

```

- ★ Iremos en orden de opciones, entonces entraremos en la opción “Agregar traje”. Ahora por lo que el programa irá lanzando preguntas, y el usuario irá llenando lo que necesita según lo preguntado.  
 (No es necesario que el usuario agregue letras en el código del usuario, el programa se encargará de eso, por lo que solo numeros está bien.)



```

[1] C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto
      Crear Traje
-----
1. Traje deportivo
2. Traje ejecutivo
3. Traje de trabajo
-----
Elija un tipo de traje: 1

Ingresar el codigo del traje: 01
      Medidas
-----
l) Grande
m) Mediano
s) Pequenio
n) Ninio
-----
Ingrese la medida del traje (l,m,s,n): m

```

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
Crear partes del Traje
-----
Color de la camisa: Blanca
0) Cuello en U
1) Cuello V
Ingrese su preferencia: 1

Color del pantalon: Gris
0) No estampada
1) Estampada
Ingrese su preferencia: 1

Color de los zapatos: Rojos
0)No adidas
1) Adidas
Ingrese su preferencia: 1
```

- ★ Al finalizar lo que la opción necesita para crear el traje, se mostrará una notificación a los usuarios suscriptos en la Tienda en Línea, que se ha ingresado un nuevo traje. Por último damos enter y finalizamos la opción “Agregar traje”.

```
>>>Subscriptor Esteban
Se le notifica que se ha ingresado un traje nuevo en la tienda
>>>Subscriptor Nicole
Se le notifica que se ha ingresado un traje nuevo en la tienda
>>>Empresa Gatos S.A.
Se le notifica que se ha ingresado un traje nuevo en la tienda
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Ahora volvemos al menú Administrador e ingresamos la opción “Eliminar traje”. En esta opción nos saldrá todos los trajes existentes con su descripción, y al final nos saldrá que ingresemos el código que deseamos eliminar, y después se habrá eliminado el traje que haya ingresado.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proy
--Eliminar traje--
---->> Trajes Disponibles <<-----
=====
>>>Traje Deportivo Medida l
Codigo: D00
-----
    Descripcion del traje
-----
Camiseta de cuello en V de color Roja
Pantalon estampado de color Negra
Tennis de Adidas de color Negro

>>>Traje Ejecutivo Medida m
Codigo: E00
-----
    Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Gris
Pantalon no casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negro
```

```
Codigo del traje a eliminar: D01
Traje eliminado...
```

- ★ Al eliminar el traje que queríamos, se mostrará una notificación a los usuarios suscriptos en la Tienda en Línea, que se ha eliminado un traje. Por último damos enter y finalizamos la opción “Eliminar traje”.

```
>>>Subscriptor Esteban
Se le notifica que se ha eliminado un traje en la tienda
>>>Subscriptor Nicole
Se le notifica que se ha eliminado un traje en la tienda
>>>Empresa Gatos S.A.
Se le notifica que se ha eliminado un traje en la tienda
Presione una tecla para continuar . . . ■
```

- ★ Ahora volvemos al menú Administrador e ingresamos la opción “Trajes en stock”. En esta opción nos saldrá todos los trajes existentes con su descripción. Después de mostrar dicha información, damos enter y saldremos de la opción.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debu
--->> Trajes Disponibles <<---
=====

>>>Traje Deportivo Medida 1
Codigo: D00
-----
    Descripcion del traje
-----
Camiseta de cuello en V de color Roja
Pantalon estampado de color Negra
Tennis de Adidas de color Negro


>>>Traje Ejecutivo Medida m
Codigo: E00
-----
    Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Gris
Pantalon no casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negro


Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ A continuación, ingresamos la opción “Ver clientes físicos”. En esta opción nos saldrá todos los clientes existentes con sus detalles. Después de mostrar dicha información, damos enter y saldremos de la opción.
- ★ Lo mismo sería para “Ver clientes Empresa”.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
--Clientes Fisicos--
Subscriptor Esteban ID 111 Nacionalidad: Italia
Correo est@gmail.com, Localidad: Milan, Italia
Pago de subscripcion --> 200

Subscriptor Nicole ID 222 Nacionalidad: Inglaterra
Correo nico@gmail.com, Localidad: Londres, Inglaterra
Pago de subscripcion --> 200

Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
--Clientes empresa--
Empresa Gatos S.A. Cedula juridica: 333
Cliente frecuente: NO
Correo peligroso@gmail.com, Localidad: Milan, Italia
Pago de subscripcion --> 400

Presione una tecla para continuar . . . ■
```

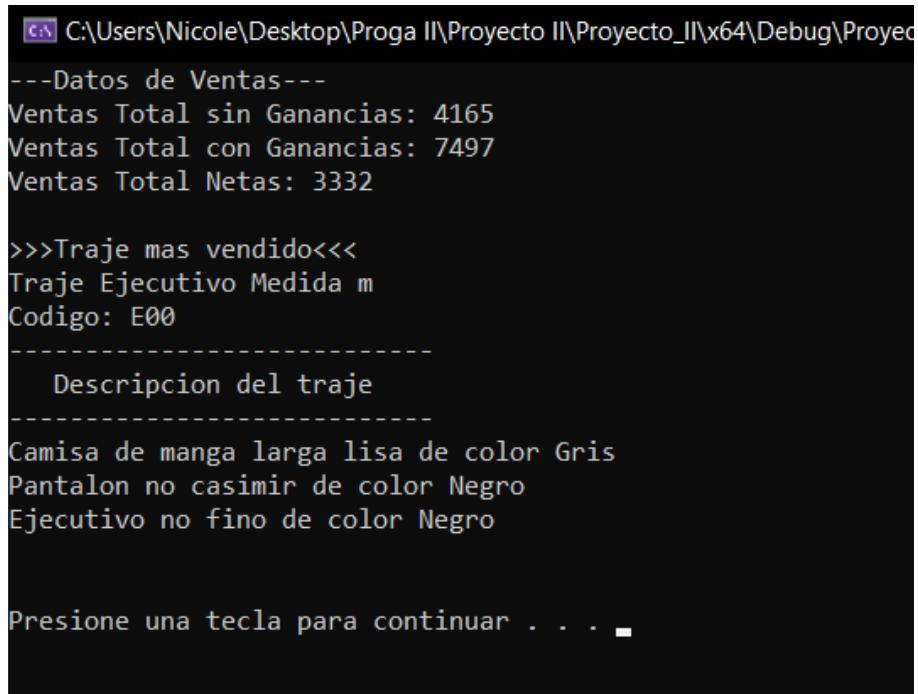
- ★ Ahora continuando con la opción “Ver historial de Ventas”. En esta opción nos saldrá todos las ventas realizadas por la tienda, tanto como en la tienda física y en línea. Por lo que se mostrará las facturas hechas. Después de mostrar dicha información, damos enter y saldremos de la opción.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
--Historial Ventas--

Fecha: 16/06/2022
=====
Cliente en Tienda Fisica
=====
Traje Deportivo Medida l
Codigo: D00
-----
      Descripcion del traje
-----
Camiseta de cuello en V de color Roja
Pantalon estampado de color Negra
Tennis de Adidas de color Negro
=====
Precio base del traje : 685
Precio del traje (+80%): 1233
Precio con IVA: 1417.95
Precio de envio: 0
>>>Precio Total a pagar: 1417.95

Fecha: 18/06/2022
=====
Subcriptor Esteban ID 111 Nacionalidad: Italia
Correo est@gmail.com, Localidad: Milan, Italia
Pago de subcripcion --> 200
=====
Traje Ejecutivo Medida m
Codigo: E00
```

- ★ Por penúltima opción en el menú Administrador tenemos “Datos de Ventas”. Esta opción nos mostrará la suma total en ventas con ganancias, sin ganancias y netas, además de mostrar cual es el traje mas vendido. Para finalizar damos enter y saldremos de la opción.

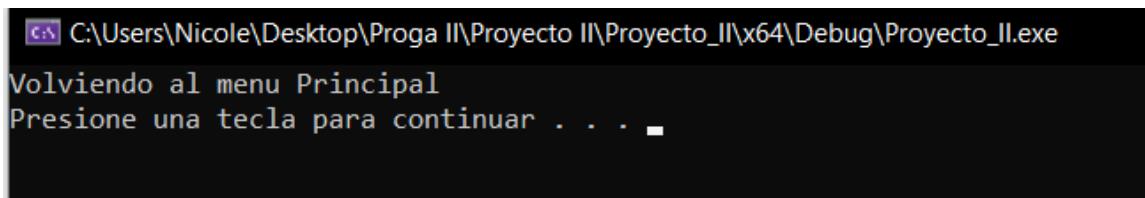


```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
---Datos de Ventas---
Ventas Total sin Ganancias: 4165
Ventas Total con Ganancias: 7497
Ventas Total Netas: 3332

>>>Traje mas vendido<<<
Traje Ejecutivo Medida m
Codigo: E00
-----
      Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Gris
Pantalon no casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negro

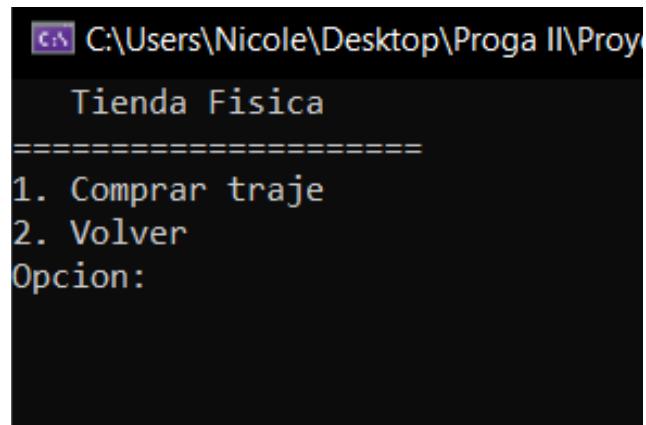
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Por último, tenemos la opción “>Volver<”. Esta opción nos devolverá al menú principal, nos saldrá un mensaje de la acción, damos enter y saldremos.



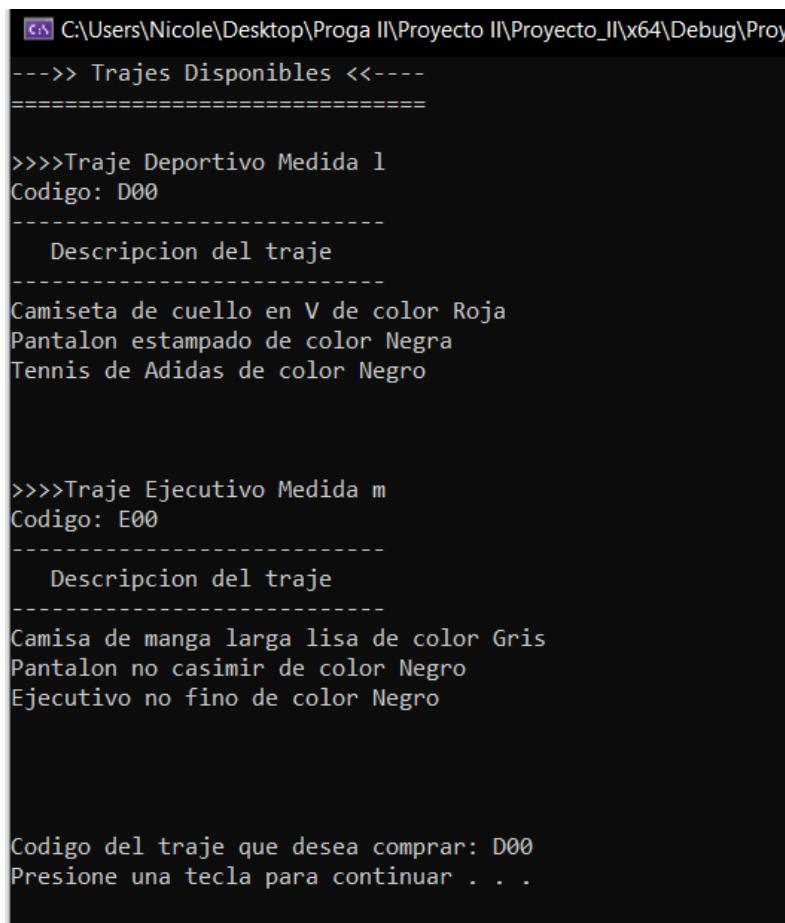
```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
Volviendo al menu Principal
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Entonces estando de regreso al menú principal, elegiremos la opción “Ventas en Físico”. Por lo que nos saldrán las siguientes opciones.



```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II> Tienda Fisica
=====
1. Comprar traje
2. Volver
Opcion:
```

- ★ Ingresamos a la opción “Comprar traje”. Por lo que a continuación nos saldrá los trajes disponibles en la tienda, y después digitamos el código de traje nos interesa comprar, damos enter para continuar.



```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto II> Trajes Disponibles <<---->>
=====
>>>Traje Deportivo Medida l
Codigo: D00
-----
Descripcion del traje
-----
Camiseta de cuello en V de color Roja
Pantalon estampado de color Negra
Tennis de Adidas de color Negro

>>>Traje Ejecutivo Medida m
Codigo: E00
-----
Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Gris
Pantalon no casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negro

Código del traje que desea comprar: D00
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Ahora ingresamos la fecha de la compra, damos enter, y después a mostrar el detalle del traje a comprar y procederá a cargar la información digitada.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\DIgnose
Ingrese la fecha de hoy: 20/06/2022
Traje Deportivo Medida 1
Codigo: D00
-----
Descripcion del traje
-----
Camiseta de cuello en V de color Roja
Pantalon estampado de color Negra
Tennis de Adidas de color Negro

Comprando traje...
Calculando precio de envio...
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Por último nos mostrará la factura, por lo que podremos ver toda la información importante. Ya por último damos enter para salir de la opción.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\DIgnose
Fecha: 20/06/2022
=====
Cliente en Tienda Fisica
=====
Traje Deportivo Medida 1
Codigo: D00
-----
Descripcion del traje
-----
Camiseta de cuello en V de color Roja
Pantalon estampado de color Negra
Tennis de Adidas de color Negro

=====
Precio base del traje : 685
Precio del traje (+80%): 1233
Precio con IVA: 1417.95
Precio de envio: 0
>>>Precio Total a pagar: 1417.95

Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Volvemos al menú Tienda Física y nos queda la opción “Volver”. Esta opción nos devolverá al menú principal, nos saldrá un mensaje de la acción, damos enter y saldremos.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\  
>>Volviendo al menu Principal<<  
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ En el menú Principal nos queda la penúltima opción “Ventas en Línea”, por lo que ingresamos y nos saldrá las siguientes opciones.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_I  
Tienda en linea  
=====  
1. Ingresar al Catalogo  
2. Ingresar nuevo suscriptor  
3. Volver  
Opcion: -
```

- ★ Ingresamos a la opción “Ingresar al Catálogo”, por lo que nos pedirá que ingresemos un ID de un cliente que debe estar suscrito ya en la Tienda en Línea para poder ingresar a ver el catálogo y comprar, por lo que sí existe saldrá las siguientes opciones.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto_I  
ID del cliente: 222
```

```
====Tienda en linea====  
1. Traje del stock  
2. Traje personalizado  
Opcion:
```

- ★ La primera opción de “Traje del stock” es igual a la opción de “Comprar traje” de Tienda Física. Por lo que ingresamos el traje que queremos comprar, después ingresamos la fecha, se nos muestra la información del traje y por último nos da la factura, la diferencia está que en la factura saldrá la información del cliente que ingreso.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proy  
Fecha: 20/06/2022  
=====  
Subscriptor Nicole ID 222 Nacionalidad: Inglaterra  
Correo nico@gmail.com, Localidad: Londres, Inglaterra  
Pago de subscripcion --> 200  
=====  
Traje Deportivo Medida 1  
Codigo: D00  
-----  
Descripcion del traje  
-----  
Camiseta de cuello en V de color Roja  
Pantalon estampado de color Negra  
Tennis de Adidas de color Negro  
-----  
Precio base del traje : 685  
Precio del traje (+80%): 1233  
Precio con IVA: 1417.95  
Precio de envio: 200  
>>>Precio Total a pagar: 1617.95  
  
Presione una tecla para continuar . . . ■
```

- ★ Ahora si ingresamos en la opción “Traje personalizado”, iniciaremos a crear un traje a nuestros gustos, el cual será vendido solo para nosotros. Solo creamos un traje como se crea un traje normal en la opción “Agregar Traje” en menú Administrador, por lo que seguimos lo que nos pide igual.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_I
Crear Traje
-----
1. Traje deportivo
2. Traje ejecutivo
3. Traje de trabajo
-----
Elija un tipo de traje: 2
    Medidas
-----
l) Grande
m) Mediano
s) Pequenio
n) Nino
-----
Ingrese la medida del traje (l,m,s,n): s
```

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_I
Crear partes del Traje
-----
Color de la camisa: Celeste
0) No lisa
1) Lisa
Ingrrese su preferencia: 0
Color del pantalon: Negro
0) No casimir
1) Casimir
Ingrrese su preferencia: 1
Color de los zapatos: Negros
0) No fino
1) Fino
Ingrrese su preferencia: 0
```

- ★ Ya teniendo el traje que creamos, pasamos a realizar la compra, por lo que ingresamos la fecha, y se nos mostrará el detalle del traje, le damos enter para continuar y nos imprime nuestra factura.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug
Ingrrese la fecha de hoy: 20/06/2022
```

```
Traje Ejecutivo Medida s
Codigo: EP3
-----
Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga no lisa de color Celeste
Pantalon casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negros

Comprando traje...
Calculando precio de envio...

Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II
Fecha: 20/06/2022
=====
Subscriptor Nicole ID 222 Nacionalidad: Inglaterra
Correo nico@gmail.com, Localidad: Londres, Inglaterra
Pago de subscripcion --> 200
=====
Traje Ejecutivo Medida s
Codigo: EP3
-----
Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga no lisa de color Celeste
Pantalon casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negros

=====
Precio base del traje : 660
Precio del traje (+80%): 1188
Precio con IVA: 1366.2
Precio de envio: 200
>>>Precio Total a pagar: 1566.2

Presione una tecla para continuar . . . ■
```

- ★ A continuación volveremos al menú Tienda en Línea e ingresamos en la opción “Ingresar nuevo suscriptor”, en la cual vamos a registrar a un cliente. Ya dentro de esta opción iniciaremos a completar lo que nos pide el programa.
- ★ Nos saldrá a elegir 2 tipos de suscriptores, y con los dos será el mismo seguimiento, después de ingresar lo pedido le damos enter para salir de la opción.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64
>>Nueva subscripcion<<
-----
1. Cliente unico
2. Empresa
Elija el tipo de subscriptor: 1
```

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II>
Subscriptor Cliente unico
Cedula cliente: 444
Nombre: Marco
Correo: marco@gmail.com
==Paises de envio disponibles==
1. EEUU, New York
2. Francia, Paris
3. Italia, Milan
4. Brasil, Brasilia
5. Argentina, Buenos Aires
6. Canada, Ontario
7. Inglaterra, Londres
8. EEUU, California
9. Costa Rica
Ingrese el pais para el envio: 5
Nuevo suscriptor agregado
Presione una tecla para continuar . . .

C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II>
Subscriptor Empresa
Cedula juridica: 555
Nombre: Rosas
Correo: rosas@hotmail.com
==Paises de envio disponibles==
1. EEUU, New York
2. Francia, Paris
3. Italia, Milan
4. Brasil, Brasilia
5. Argentina, Buenos Aires
6. Canada, Ontario
7. Inglaterra, Londres
8. EEUU, California
9. Costa Rica
Ingrese el pais para el envio: 7
Nuevo suscriptor agregado
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Por último volveremos al menú Tienda en Línea e ingresamos en la opción “Volver”. Esta opción nos devolverá al menú principal, nos saldrá un mensaje de la acción, damos enter y saldremos.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II>
>>Volviendo<<
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ★ Ahora estamos de regreso al menú Principal y la única opción que nos falta es “Salir...”, por lo que al ingresar la opción nos saldrá el siguiente mensaje y a la vez se guardará toda la información ingresada en el programa, después le damos enter y se cerrará el programa.

```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio
Saliendo del programa...
Presione una tecla para continuar . . .

C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe (proceso 11132) se cerró con el código 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración -> Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

## Desarrollo de pruebas

### Alcances del programa

- ✓ Pruebas de ingreso de errores en las opciones de los menús. No se cae en ningún menú al ingresar letras o opciones no permitidas, y lanza el mensaje correcto.

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug
=====
||      TIENDA      ||
=====
1. Menu Administrador
2. Ventas en Fisico
3. Ventas en Linea
4. Salir...
Opcion: a
Ha ingresado una letra...
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Pro
Menu Administrador
=====
1. Agregar traje
2. Eliminar traje
3. Trajes en stock
4. Ver clientes fisicos
5. Ver clientes Empresa
6. Ver historial de Ventas
7. Datos de Ventas
8. >Volver<
Opcion: 10
```

```
C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug
No se encuentra lo digitado...
Presione una tecla para continuar . . .
```

- ✓ Tampoco permite errores de ingreso de datos pedidos por opciones, ejemplo en la hora de crear un traje, en un submenú o poner un código no existente.

```

    Medidas
-----
l) Grande
m) Mediano
s) Pequenio
n) Ninio
-----
Ingrese la medida del traje (l,m,s,n): x
No se encuentra lo digitado...
Presione una tecla para continuar . . .

```

```

==Tienda en linea==
1. Traje del stock
2. Traje personalizado
Opcion: 5

```

C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto II\src> No se encuentra lo digitado...
Presione una tecla para continuar . . .

```

Código del traje a eliminar: E23
No se encuentra lo digitado...
Presione una tecla para continuar . . .

```

- ✓ A la hora de crear trajes en el menú Administrador en la parte ingresar código solo hay que ingresar números, el programa se encarga de hacerlo único con letras según su tipo (deportivo, ejecutivo, trabajo). Y si la creación es en la opción “Traje personalizado” en el menú Tienda en Línea, no hay que ingresar código el programa se encarga.
- Si es en la opción menú Administrador, agrega solo una letra según su tipo de traje.



```

    Crear Traje
-----
1. Traje deportivo
2. Traje ejecutivo
3. Traje de trabajo
-----
Elija un tipo de traje: 2
Ingresar el código del traje: 005

```

```
>>>Traje Ejecutivo Medida s
Codigo: E005
-----
      Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga no lisa de color Beige
Pantalon casimir de color Cafe
Ejecutivo fino de color Beige
```

- Si es la opción “Traje personalizado” en menú Tienda en Línea. El programa agrega dos letras, una letra según su tipo de traje y otra que significa que es un traje personalizado, y el número agregado será un contador según la cantidad de trajes personalizados haya. Lo podemos ver en la factura el código,

```
Fecha: 21/10/2022
=====
Subscriptor Esteban ID 111 Nacionalidad: Italia
Correo est@gmail.com, Localidad: Milan, Italia
Pago de subcripcion --> 200
=====
Traje Ejecutivo Medida n
Codigo: EP2
-----
      Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Azul
Pantalon casimir de color Gris
Ejecutivo fino de color Negros y blancos

=====
Precio base del traje : 565
Precio del traje (+80%): 1017
Precio con IVA: 1169.55
Precio de envio: 250
>>>Precio Total a pagar: 1419.55

Presione una tecla para continuar . . .
```

- ✓ Solo los trajes creados en el menú Administrador son los que están disponibles en stock en las tiendas en físico y en línea. Y podemos confirmarlo al no ver ningun codigo con un “P” en medio.

```

C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
----> Trajes Disponibles <<----=
=====
>>>Traje Deportivo Medida l
Codigo: D00
-----
Descripcion del traje
-----
Camiseta de cuello en V de color Roja
Pantalon estampado de color Negra
Tennis de Adidas de color Negro

>>>Traje Ejecutivo Medida m
Codigo: E00
-----
Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Gris
Pantalon no casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negro

Presione una tecla para continuar . . .

```

- ✓ A la hora de comprar e imprimir la factura, si el cliente compra en tienda física y no en línea, saldrá en anonimato. De lo contrario, si es en línea se imprimirá la información del cliente.

```

C:\Users\Nicole\Desktop\Proga II\Proyecto II\Proyecto_II\x64\Debug\Proyecto_II.exe
Precio del traje (+80%): 1647
Precio con IVA: 1894.05
Precio de envio: 0
>>>Precio Total a pagar: 1894.05
Fecha: 16/06/2022
-----
Cliente en Tienda Fisica
-----
Traje Ejecutivo Medida m
Codigo: E00
-----
Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Gris
Pantalon no casimir de color Negro
Ejecutivo no fino de color Negro
-----
Precio base del traje : 915
Precio del traje (+80%): 1647
Precio con IVA: 1894.05
Precio de envio: 0
>>>Precio Total a pagar: 1894.05
Presione una tecla para continuar . . .

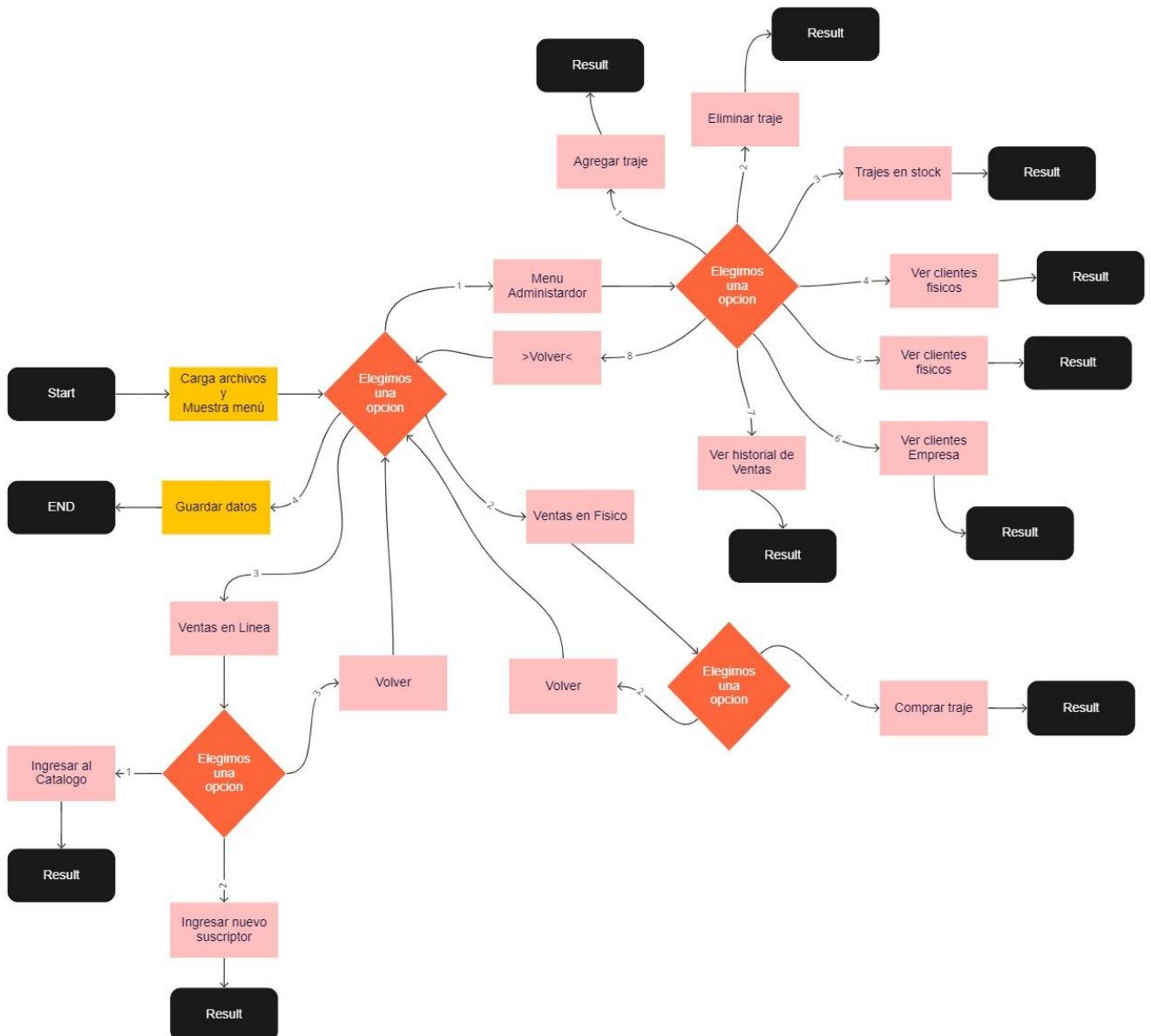
----->
Fecha: 21/10/2022
=====
Subscriptor Esteban ID 111 Nacionalidad: Italia
Correo est@gmail.com, Localidad: Milan, Italia
Pago de subcripcion --> 200
-----
Traje Ejecutivo Medida n
Codigo: EP2
-----
Descripcion del traje
-----
Camisa de manga larga lisa de color Azul
Pantalon casimir de color Gris
Ejecutivo fino de color Negros y blancos
-----
Precio base del traje : 565
Precio del traje (+80%): 1017
Precio con IVA: 1169.55
Precio de envio: 250
>>>Precio Total a pagar: 1419.55

```

## Limitaciones del programa

- ✖ Se debe salir correctamente por la opción “Salir...” del menú principal si no, no se guardarán los datos ingresados en el programa y se perderá lo hecho.
- ✖ No es posible eliminar suscriptores desde el propio programa, solamente desde el archivo “Suscriptores”.
- ✖ Si hay un error en un dato ingresado y el programa lo agarra se devolverá al menú principal, para que inicie de nuevo.

# Diagrama de Flujo



## Glosario de términos

**-Stock:**

Conjunto de mercancías o productos almacenados en una tienda a la espera de su venta.

**-Clases abstractas:**

Son clases utilizadas para declarar la existencia de métodos en sus clases derivadas pero no su implementación.

**-Clases concretas:**

Clases que hacen uso y declaran los métodos heredados de las clases abstractas. Métodos es un fragmento de código declarado dentro de una clase, puede ser utilizado dentro de la misma clase o en un objeto ya creado.

**-Métodos `toString`:**

Son métodos los cuales generalmente devuelven un dato tipo string con información detallada del objeto como puede ser el código, tamaño o color.

**-Array:**

Es una zona de almacenamiento que contiene varios elementos de un mismo tipo.

## Conclusión

Este programa para tiendas se puede volver bastante extenso ya que se necesita una lógica interna para administrar las ventas, el stock y a los clientes, en nuestro caso consideramos nuestro trabajo lo más balanceado posible en nuestras capacidades. Por consiguiente, este proyecto le permite al usuario realizar lo que necesite teniendo acceso a diferentes opciones que sean de su interés, como administrar o ejecutar acciones como cliente.

Al final, nos pareció un proyecto interesante en el cual pudimos utilizar los patrones aprendidos y resolverlo de una forma más simple comparado a proyectos anteriores.

## Bibliografía

Que es un array. (s. f.). ccia.

[https://ccia.ugr.es/%7Ejfv/ed1/c/cdrom/cap5/f\\_cap52.htm](https://ccia.ugr.es/%7Ejfv/ed1/c/cdrom/cap5/f_cap52.htm)

Erp, B. (s. f.). Inventario o stock. Bind ERP.

<https://www.bind.com.mx/Glosario/Definicion/26-inventario-stock-existe-ncias>