

Apellido:	Laporte	Legajo:	111655
Nombre:	Marcos	División:	2ºA

El programa se basa todo en el Form principal, desde este podemos leer datos, abrir las distintas ventanas y realizar acciones con respecto a los clientes y las ventas.

The screenshot shows a Windows application window titled 'FrmPrincipal'. The window contains three main panels: 'Lista de ventas:' on the left, 'Descripción de venta:' in the center, and 'Lista de clientes:' on the right. The 'Lista de clientes:' panel is split into two sub-panels. At the bottom of the window, there are four buttons: 'Agregar cliente', 'Agregar pedido', 'Eliminar cliente', and 'Pagar pendiente'.

Al presionar este botón, se abrirá una ventana con 4 campos para completar con datos del usuario, seguido de dos botones *Agregar* y *Cancelar*. Ninguno de estos campos puede quedar vacío, y deben seguir las siguientes reglas:

- **Nombre:** Sólo letras.
- **Apellido:** Sólo letras.
- **Teléfono:** Entre 3 y 15 números.
- **DNI:** Entre 7 y 9 números.

Datos del cliente

Nombre:

Apellido:

Teléfono:

DNI:

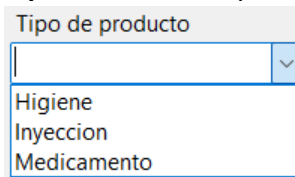
Agregar

Cancelar

Agregar pedido

Para agregar un pedido tenemos unos pasos a seguir:

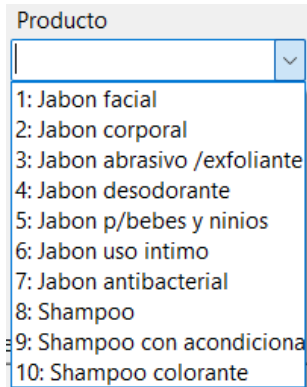
1. Seleccionamos un cliente desde la lista (no podemos realizar un pedido si no hay clientes)
2. Seleccionamos uno de los tres **tipos de productos** en la *primera lista desplegable*.



Tipo de producto

Higiene
Inyeccion
Medicamento

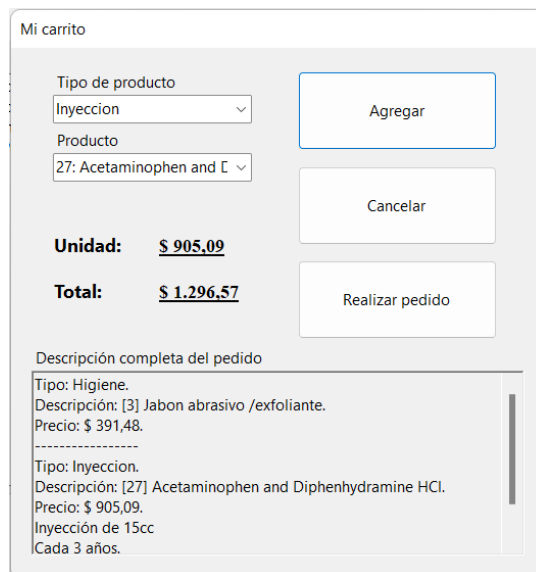
3. Seleccionamos el **producto** que queremos en la *segunda lista desplegable*.



Producto

1: Jabon facial
2: Jabon corporal
3: Jabon abrasivo /exfoliante
4: Jabon desodorante
5: Jabon p/bebes y ninios
6: Jabon uso intimo
7: Jabon antibacterial
8: Shampoo
9: Shampoo con acondiciona
10: Shampoo colorante

4. Una vez seleccionado, abajo nos muestra el precio del producto, junto a su descripción, si decidimos agregarlo, presionamos el botón *Agregar*.
5. Si nos arrepentimos del pedido podemos cancelarlo (*Cancelar*), o si queremos seguir apretamos *Realizar pedido*.



Mi carrito

Tipo de producto
Inyeccion

Producto
27: Acetaminophen and C

Unidad: \$ 905,09

Total: \$ 1.296,57

Descripción completa del pedido

Tipo: Higiene.
Descripción: [3] Jabon abrasivo /exfoliante.
Precio: \$ 391,48.

Tipo: Inyeccion.
Descripción: [27] Acetaminophen and Diphenhydramine HCl.
Precio: \$ 905,09.
Inyección de 15cc
Cada 3 años.

Agregar

Cancelar

Realizar pedido

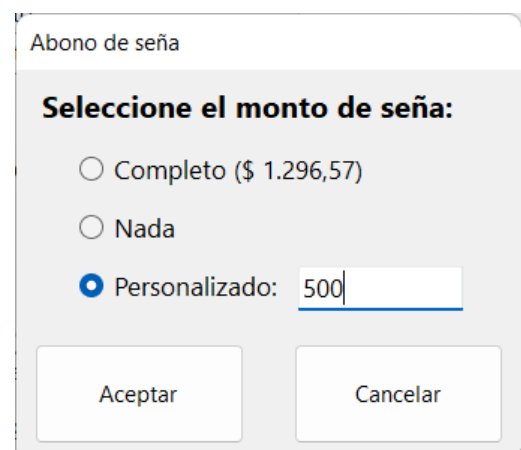
Abonar seña

Dentro de este menú tenemos tres opciones para abonar una seña:

El campo **Completo**, es seguido por el precio total de la venta.

El valor en el campo **Personalizado**, no puede ser negativo ni mayor al valor total.

Luego de seleccionar una opción, *Aceptamos* o *Cancelamos*.



Abono de seña

Seleccione el monto de seña:

☐ Completo (\$ 1.296,57)

☐ Nada

☒ Personalizado: 500

Aceptar

Cancelar

Vuelta al inicio

De esta forma, ya tenemos una nueva venta asociada a un **Ciente**, con todos sus atributos completos.

Una vez agregamos el pedido, podemos ver que se agrega a lista (izq) y cuando clickeamos, podemos ver su información más detalladamente en el cuadro (der).

The screenshot shows a window titled "Mi Farmacia" with a close button (X) in the top right corner. The window is divided into three main sections: "Lista de ventas:", "Descripción de venta:", and "Lista de clientes:". The "Lista de ventas:" section contains a list of sales with details like name, price, and total. The "Descripción de venta:" section shows details for a selected sale, including products, type, description, and price. The "Lista de clientes:" section contains a list of clients with details like DNI, name, surname, phone, and debt. At the bottom of the window, there are four buttons: "Agregar cliente", "Agregar pedido", "Eliminar cliente", and "Pagar pendiente".

Lista de ventas:	Descripción de venta:	Lista de clientes:
A nombre de Smith, Fredericka. Precio total: \$ 1.296,57.	A nombre de Warrington, Emelda. Precio total: \$ 1.296,57. Pagó: \$ 500,00.	58135220
A nombre de Smith, Fredericka. Precio total: \$ 1.296,57.		45038419
A nombre de Makiver, Cosimo. Precio total: \$ 4.233,57.		83150463
A nombre de Latta, Karney. Precio total: \$ 5.233,57.		30234289
A nombre de Warrington, Emelda. Precio total: \$ 1.296,57.		45421268
		27981300
		29557358
		49827708
		28818884

Productos comprados:
Tipo: Higiene.
Descripción: [3] Jabon abrasivo /exfoliante.
Precio: \$ 391,48.

Tipo: Inyeccion.
Descripción: [27] Acetaminophen and Diphenhydramine HCl.
Precio: \$ 905,09.
Inyección de 15cc
Cada 3 años.

-DNI: 45421268.
-Nombre: Emelda.
-Apellido: Warrington.
-Telefono: 9496175297.
-Debe: \$ 796,57.

Agregar cliente Agregar pedido Eliminar cliente Pagar pendiente

Con el cliente es lo mismo, lo seleccionamos y abajo se muestran sus datos. También podemos ver que, al abonar \$500 de seña (con un precio total de \$1.296,57), el cliente queda debiendo \$796,57.

Eliminar cliente

Esta opción es bastante simple y deductiva, al seleccionar un cliente y presionar el botón, nos pide una confirmación. Si confirmamos la acción, el programa busca en la lista de clientes al que concuerde con los datos del DNI seleccionado; una vez que lo encuentra, lo remueve y continúa con la ejecución.

Pagar pendiente

Esta acción es muy parecida a la anterior, tan solo que, en vez de eliminar al cliente, establece su deuda en \$0. Esta acción también pide una confirmación, y, tal como [Eliminar](#), busca el cliente con el DNI correspondiente y modifica su atributo [debe](#) en 0.

Cerrar

No hay un botón *cerrar* como tal, pero podemos cerrar el programa desde la **X** en la esquina superior derecha. Cuando decidimos cerrarlo, nos pregunta si queremos guardar los datos modificados o no, o si queremos cancelar la acción. Si decidimos guardar, los nuevos datos se escriben y/o eliminan en el archivo.

A warning dialog box with a yellow triangle icon and the text "Warning!". The question is "Desea guardar los cambios realizados?". There are three buttons: "Sí", "No", and "Cancelar".

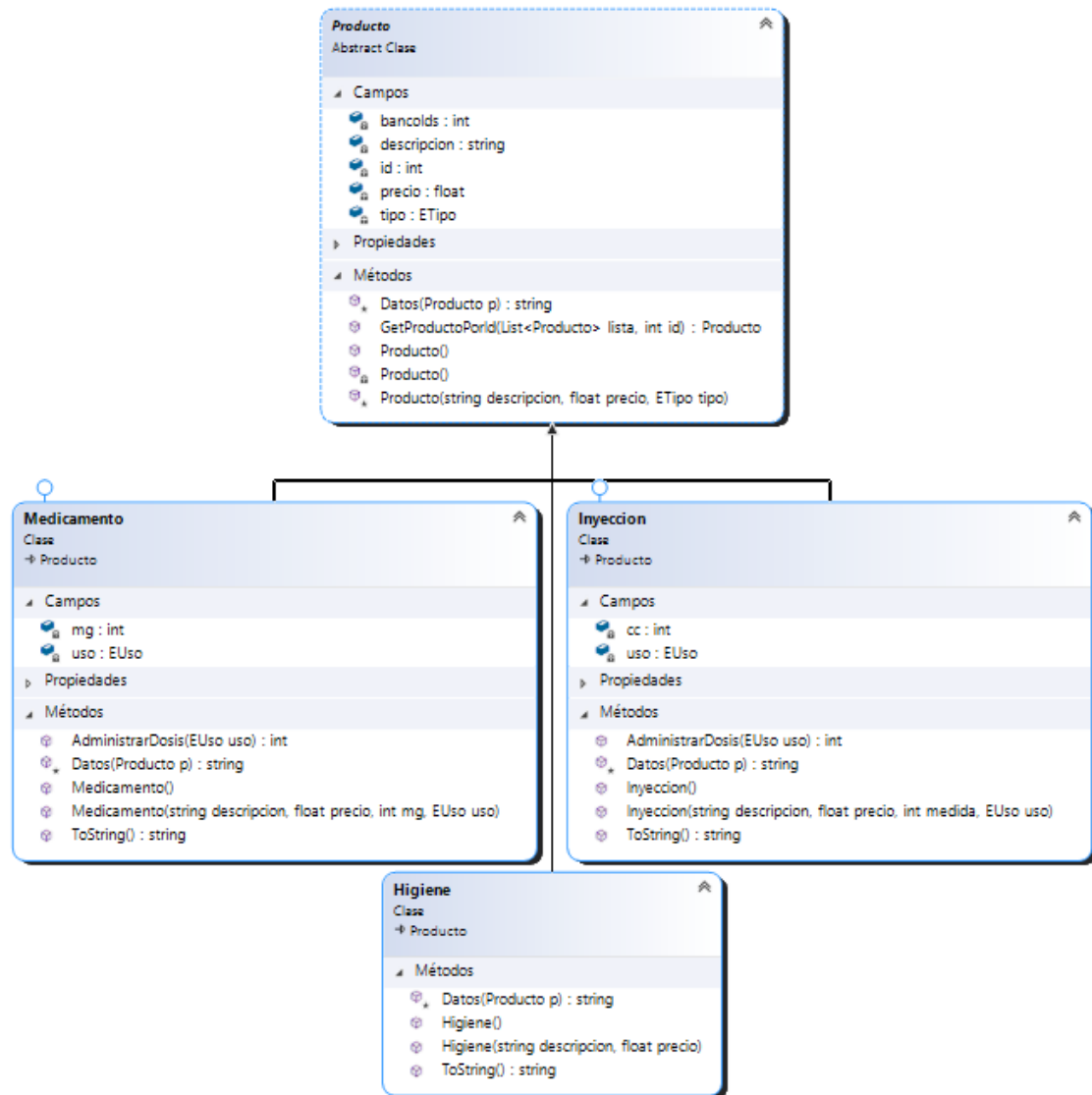
Warning!

Desea guardar los cambios realizados?

Sí No Cancelar

Diagrama de clases

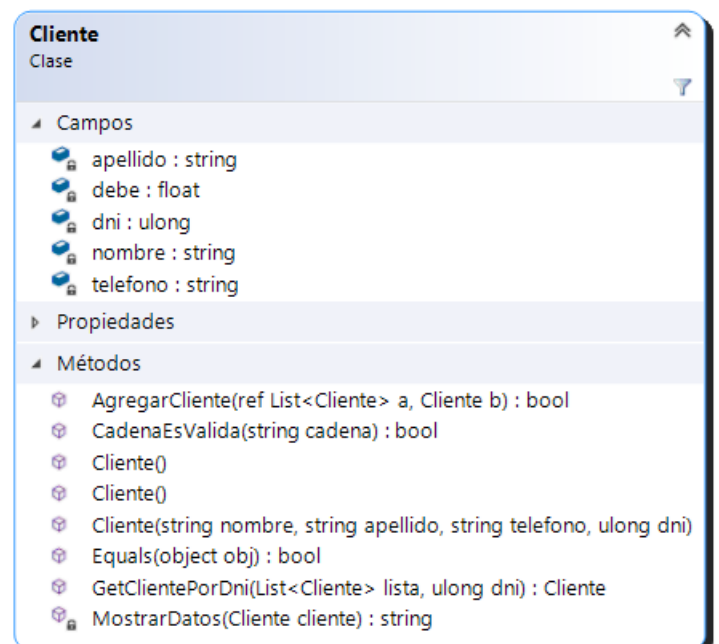
Producto y derivadas



Venta



Cliente



Temas incluidos

Excepciones

Decidí centrar las excepciones en el objeto [Cliente](#), las cuales se encargan de que los datos de este sean válidos y no haya fallos más adelante. Respecto a estas excepciones, cree una clase del tipo *Exception* como clase padre, para luego derivar de esta las otras excepciones y así hacerlo más fácil de atrapar si se lanza alguna.

Estas excepciones pueden encontrarse controladas en *FrmPrincipal* y en *FrmAgregarCliente*.

Unit Testing

Dentro de la solución, se encuentra el proyecto **UnitTesting**, la cual tiene dos clases:

ClienteTest

Aquí realizo 5 pruebas de cuatro métodos de la clase [Cliente](#):

- `GetClientePorDni`
- Constructor de `Cliente` (2)
- `CadenaEsValida`
- `AgregarCliente`

ProductoTest

En esta clase realizo dos test del mismo método, `GetProductoPorId`.

Generics<T>

El tipo genérico lo incluí en la clase **Serializadora**, la cual se encarga de la lectura y escritura de archivos. Decidí utilizarla allí para hacer más fácil la tarea de manejo de archivos y no hacer sobrecarga de métodos por solo un tipo de dato.

Interfaces

En este trabajo utilicé una sola interfaz, la cual tiene un método.

Esta interfaz la utilizo en dos [derivadas de Producto](#), **Inyección** y **Medicamento**.

Archivos y serialización

El manejo de archivos fue especialmente el tema más interesante, me encontré con varios problemas por los datos que contenía y las propiedades que requería. Finalmente pude resolver los problemas y terminé con tres archivos .XML:

- `ListadoDeProductos`
- `ListadoDeClientes`
- `ListadoDeVentas`