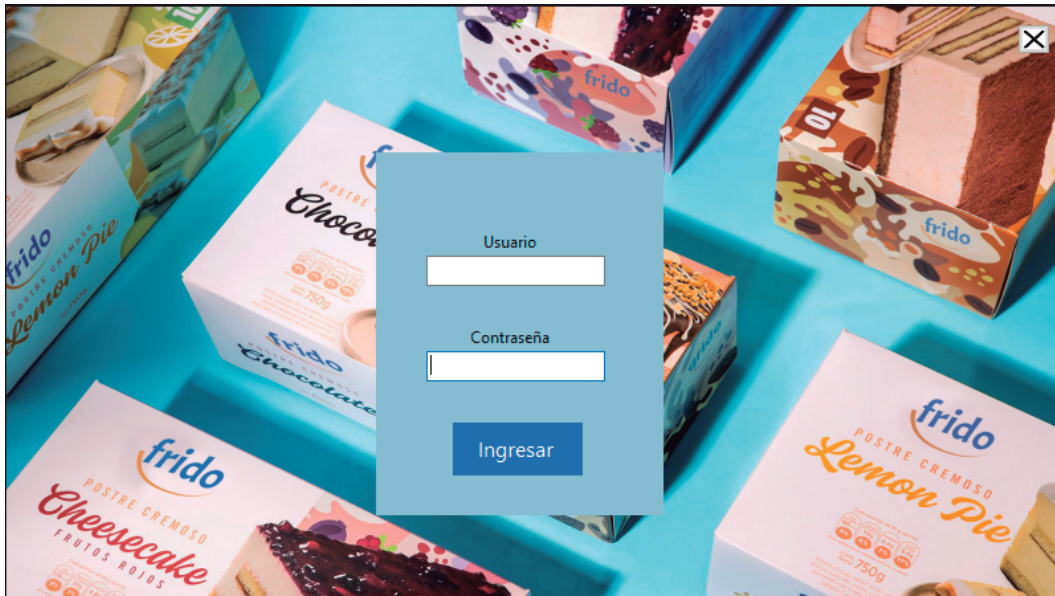




La aplicación desarrollada esta pensada para el sistema de atención de una heladería. En ella se puede gestionar los clientes, el stock, las ventas y el canje de puntos obtenidos por cada cliente en cada venta.

Además cuenta con un login de usuario para que cada empleado pueda tener su propia cuenta y así dejar registro de cada venta realizada.

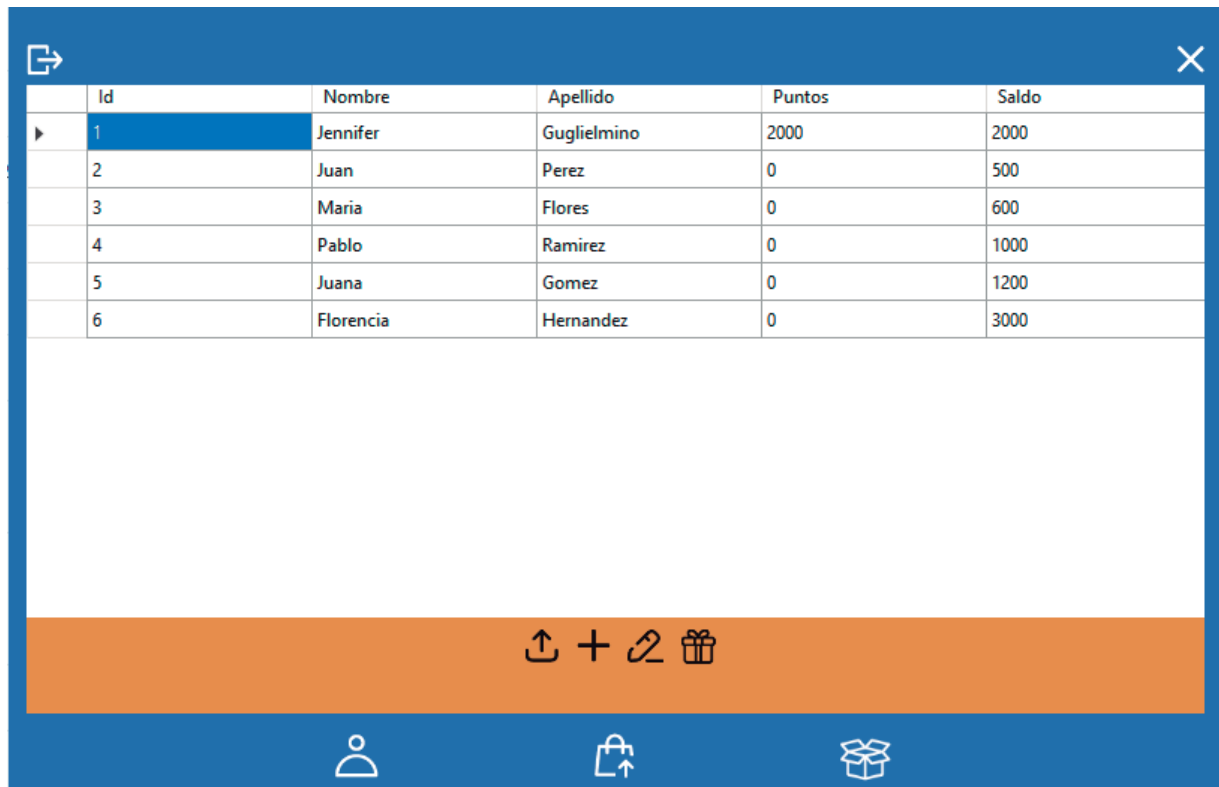
La aplicación comienza con la pantalla de logueo desde la cual, el empleado podrá registrarse.



Siguiente a eso nos encontramos con la pantalla principal que contiene el menú con los accesos a clientes, ventas y stock. Además, un contador en la parte superior izquierda que nos indicará cuánto vendimos en el transcurso de esa sesión. También, contiene un panel en el cual se van a ir cambiando las pantallas de los accesos según se requiera y tendremos dos botones para salir y desloguearnos.



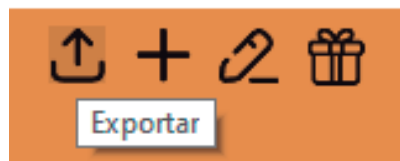
Sección Clientes



	Id	Nombre	Apellido	Puntos	Saldo
▶	1	Jennifer	Guglielmino	2000	2000
	2	Juan	Perez	0	500
	3	Maria	Flores	0	600
	4	Pablo	Ramirez	0	1000
	5	Juana	Gomez	0	1200
	6	Florencia	Hernandez	0	3000

Exportar + Agregar Editar Regalo

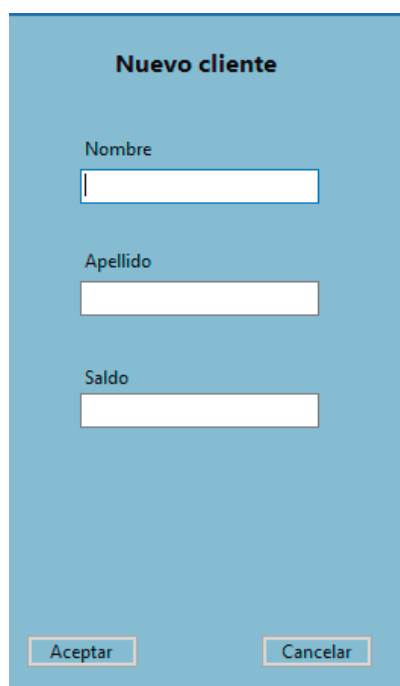
Personas Agregar Regalo



El primer botón es para exportar los clientes a un archivo JSON. De esta manera, podemos preservar el listado de clientes y actualizarlo cuando sea necesario



El segundo botón es para agregar un nuevo cliente.



Nuevo cliente

Nombre

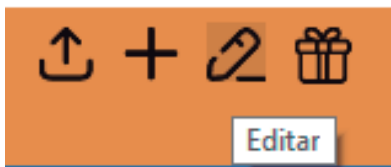
Apellido

Saldo

Aceptar Cancelar

Se abrirá un nuevo formulario en el cual podremos cargar los datos del nuevo cliente.

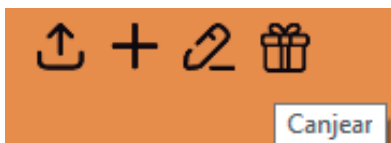
Los puntos que obtengan por las compras, no son modificables, solo se pueden calcular si compran.



El tercer boton es para editar un cliente. Previamente se debe seleccionar el cliente que se quiera modificar del data grid.

A light blue form titled 'Editar cliente'. It contains three input fields: 'Nombre' with the value 'Maria', 'Apellido' with the value 'Flores', and 'Saldo' with the value '600'. At the bottom are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Se abrirá un form con los datos cargados del cliente seleccionado y podremos modificar lo necesario. Nuevamente, como en el formulario de crear, los puntos no pueden manipularse de manera manual, solo se ganan.



El cuarto botón es para canjear los puntos del cliente, por premios.

A form with a festive confetti background. It features two dropdown menus. Below them, it shows 'Puntos requeridos: 0' and 'Puntos totales: 2000'. At the bottom are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Se nos abrirá un nuevo form con dos dropdowns para elegir los productos. Los únicos canjeables son los Postres y las Pizzas congeladas.

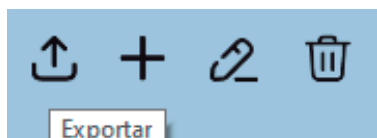
En el primer dropdown se cargarán los productos en stock canjeables y al elegir uno, se cargará el segundo dropdown para especificar por cuál de cada uno se quiere cambiar. Mas abajo, se indican los puntos del producto (en puntos requeridos) y los puntos totales que tiene acumulados el cliente.

Se puede hacer un canje a la vez.

Los clientes solo pueden darse de alta y editarse, pero no pueden borrarse.

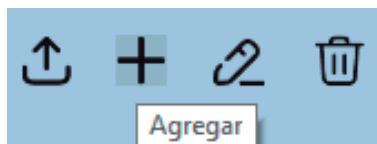
Sección Productos

	Id	Nombre	Descripcion	Cantidad	Precio	Peso	CantidadDePro	TipoProducto
▶	1	Casatta	Sabor chocola...	100	200	200	Unidades: 1	Postre
	2	Almendrado	Crocante mani	100	200	200	Unidades: 1	Postre
	4	Crocantino	Baño de choc...	200	600	600	Unidades: 10	Postre
	5	Delicia	Sabor crema	200	600	600	Unidades: 10	Postre
	6	Semifrio tira...	Sabor cafe	300	800	800	Unidades: 10	Postre
	7	Semifrio chee...	Sabor frutos r...	200	800	800	Unidades: 10	Postre
	8	Casera	Doble masa	300	400	400	Porciones: 8	Pizza_congela...
	9	Cebolla	Precocida	200	500	500	Porciones: 8	Pizza_congela...
	10	Jamon	Precocida	400	500	500	Porciones: 8	Pizza_congela...
	11	Integral	Supercongela...	300	600	600	Porciones: 8	Pizza_congela...
	12	Mini pizza	Pizzeta de mo...	300	200	200	Porciones: 2	Pizza_congela...
	13	Super fridito	Leche fortifica...	400	300	300	Bochas: 3	Helado
	14	Capelina frutal	Frutas frescas	300	400	400	Bochas: 4	Helado
	15	C... ..	C... ..	200	400	400	Bochas: 4	Helado



El primer botón es para exportar los productos a un archivo XML.

De esta manera podemos guardar el stock de manera actualizada



El segundo botón es para agregar un nuevo producto

Tipo
Postre ▼

Nombre

Descripcion

Cantidad

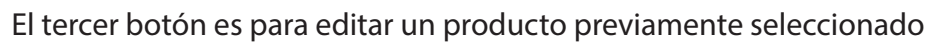
Precio

Unidades por caja

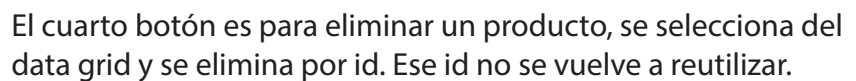
Peso

Aceptar Cancelar

Se nos creará un nuevo formulario para cargar el producto Indicando que tipo es, el nombre, su descripcion, la cantidad en stock, el precio, el peso y como característica particular de cada tipo de producto:
la pizza especificará porciones
el postre unidades por caja
el helado cantidad de bochas.



Tendremos un nuevo formulario cargado con los datos del producto
Se puede editar todo, excepto la cantidad de puntos que vale
para canjear. Eso esta preestablecido (Postres: 400pts, Pizza: 300pts)



<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>					
	Id	Cliente	Producto	CantidadProductos	TotalAPagar
▶	1	Juan	Crocante mani	1	200
<div>+</div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>					



El unico boton que tiene ventas es el de agregar una nueva.
Las ventas no se pueden eliminar ni editar.

Al hacerle click, nos abra un nuevo formulario que contendra en dos paneles distintos los data grid correspondientes a todos los productos y todos los clientes.

Ademas con un text box para completar con la cantidad de unidades que desea llevar

Productos

	Id	Nombre	Descripcion	Cantidad	Precio	Peso	CantidadDePro	TipoProducto
▶	1	Casatta	Sabor chocol...	100	200	200	Unidades: 1	Postre
	2	Almendrado	Crocante mani	99	200	200	Unidades: 1	Postre
	4	Crocantino	Baño de choc...	200	600	600	Unidades: 10	Postre
	5	Delicia	Sabor crema	200	600	600	Unidades: 10	Postre
	6	Semifrio tira...	Sabor cafe	300	800	800	Unidades: 10	Postre

Cientes

	Id	Nombre	Apellido	Puntos	Saldo
▶	1	Jennifer	Guglielmino	2000	2000
	2	Juan	Perez	2	300
	3	Maria	Flores	0	600
	4	Pablo	Ramirez	0	1000
	5	Juana	Gomez	0	1200
	6	Florencia	Hernandez	0	3000

Unidades

-

0

+

Aceptar

Cancelar

Se puede hacer solo la compra de un producto a la vez.

Cliente: Maria

Producto: Almendrado

Unidades: 2

Precio Unitario: 200

Puntos acumulados: 8

Total a pagar: 400

Fuiste atendido por: juan

¡Gracias por tu compra!

Frido

Descargar

Aceptar

Una vez realizada la compra, se mostrara por pantalla el detalle de la venta.

Ese mismo ticket se puede descargar en un archivo txt para luego poder imprimirse.

Usos de los temas

Clase 2: Metodos y clases estaticas

Este tema lo aplique generando la clase estatica NucleoSistema, de la cual solo existe una instancia que maneja el logueo del empleado. Como metodo estatico lo aplique con el metodo

Clase 4: Sobrecarga de operadores

Por ej. en la clase Producto, tengo sobrecargas de + para sumar un producto, de == y != para comparar dos productos

Clase 5: Windows Form.

Lo aplique creando el proyecto Heladeria

Clase 6: Colecciones

Use List<>

Clase 7: Enumerados, Propiedades

Tengo los enum TipoDeProducto y TipoDeArchivo

Clase 8: Herencia

Este tema lo aplique con la clase Producto, la cual es la clase base de Postre, Helado y PizzaCongelada. Por lo tanto comparten las características del producto()

Clase 9: Polimorfismo y clases abstractas

La clase Producto es un ejemplo de esto, es una clase abstracta. Y su propiedad CantidadDeProductoPorUnidad esta sobrescrito en sus hijos para que cada uno tenga una funcionalidad distinta

Clase 10: Excepciones

Clases ArchivoSinPermisosException, ClienteSinDineroException, ClienteSinPuntosException, ExtensionInvalidaException y ProductoSinUnidadesException. Ademas de usar las existentes, ej: Exception

Clase 11: Test Unitarios

En el proyecto TestHeladeria, tengo 3 clases con tests para Empleado, Cliente y Ventas

Clase 12: Tipos Genericos

Lo utilizo en la clase Serializador, el cual uso para serializar/deserializar distintas clases, segun lo necesite.

Clase 13: Interfaces

En la solución cree las interfaces IGuardable, IStoqueable, ICanjeable. Cada una de ellas hace cumplir a las clases que las implementan con sus metodos y propiedades.

Clase 14: Archivos

Tengo la clase ArchivoTexto con los metodos leer y escribir. Tambien la clase Serializador, para leer y guardar archivos json y xml.

Clase 15 y 16: Sql

Cree las tablas Clientes, Productos y Ventas. Tengo la clase AccesoSql en la cual esta el conexion string para conectarse a su base local y los metodos para leer, modificar y crear en la tabla ventas (para las otras no llegue)

Clase 17: Delegados

Tengo el delegado CerrarForm en FrmMenuPrincipal, que me cerrara el FrmLogin cuando cierre este

Clase 18: Hilos

En el FrmClientes, en btnExportar_Click, realizo la tarea de exportar en otro hilo y en btnAgregar_Click tambien agregue otro hilo para que mientras funcione ese sub formulario no se traben los demas

Clase 19: Eventos

Tengo el evento ContarVentasEmpleado, en la clase empleado, que escucha cada venta lograda durante la sesion para luego poder contarlas e indicar la cantidad