**TRABAJO PRÁCTICO FINAL UTN 2E**

**ALUMNO: BRUNO**

**DE RENZIS**

**PROFESOR:**

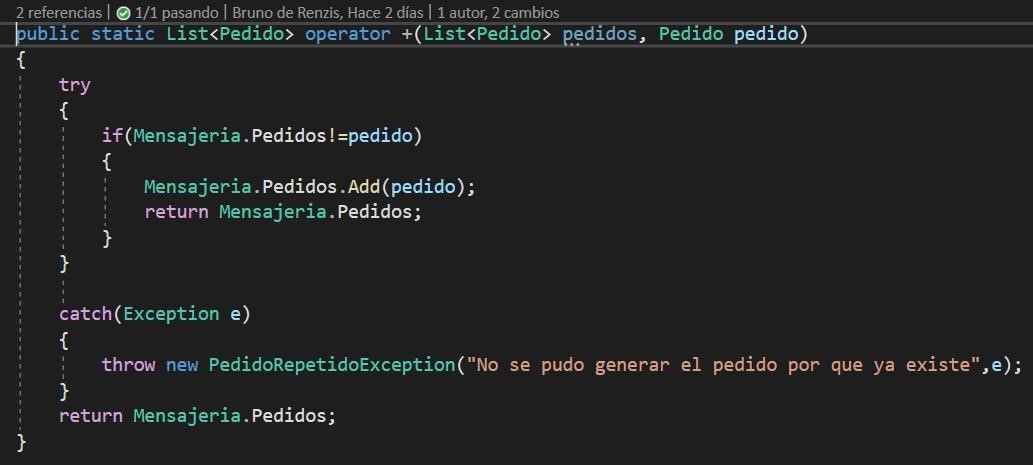
**FEDERICO DÁVILA**

La funcionalidad del trabajo práctico es la de simular el proceso de pedidos de una empresa de mensajería. El programa consta de envíos de productos hacia los clientes. Un pedido consta de una lista de productos y el cliente destinatario. El pedido tiene estado de generado en el momento que se crea, y posteriormente al despacharse podrá cambiarse a entregado o no entregado.

Los temas utilizados en este trabajo práctico han sido:

Clase 15: Excepciones

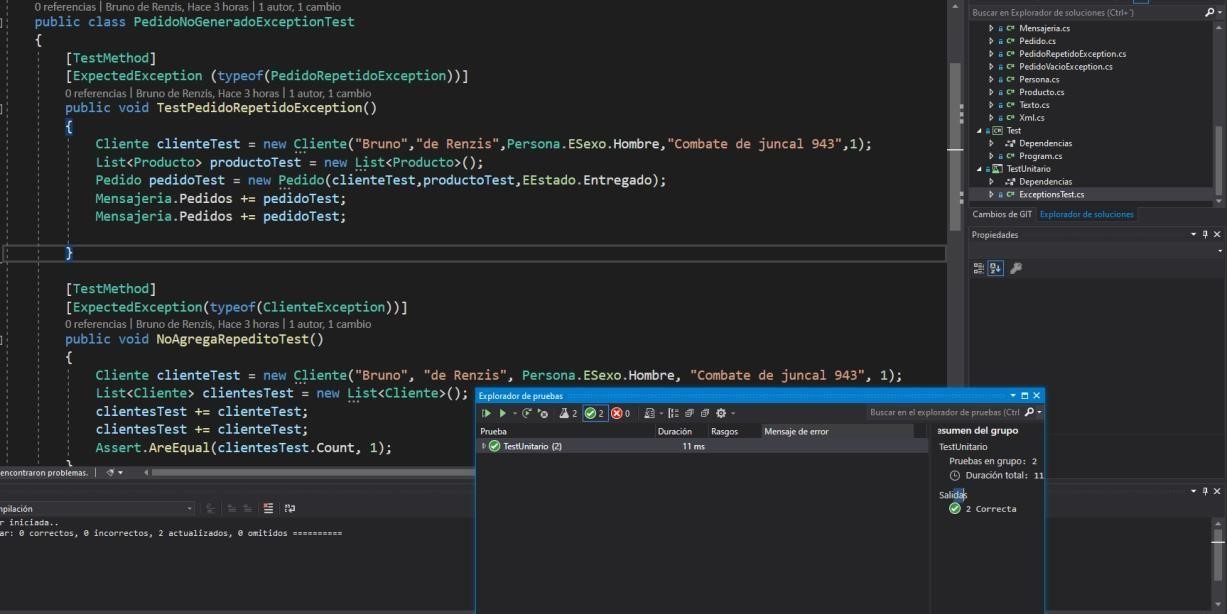
**Clase FrmPrincipal**



Las excepciones están implementadas en el código para que al momento de estar frente a algún posible error que detenga la ejecución del programa, esta pueda informar de tal error y seguir con el flujo normal del programa, se las utilizará en gran parte del código, se ve en el ejemplo como se utiliza para que al momento de agregar un elemento a la lista, no haya error alguno en su carga.

Clase 16: Test Unitarios

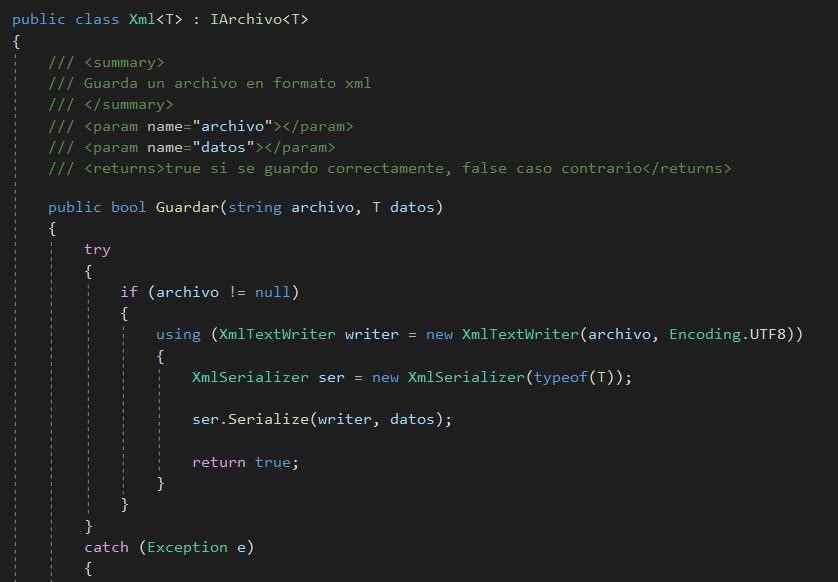
**Clase ExceptionsTest**



Los test unitarios son útiles al momento de probar aisladamente alguna funcionalidad para comprobar su correcta ejecución. Se los utilizará para probar la ejecución de excepciones al momento de agregar un pedido ya existente o un cliente ya existente.

Clase 17: Tipos genéricos

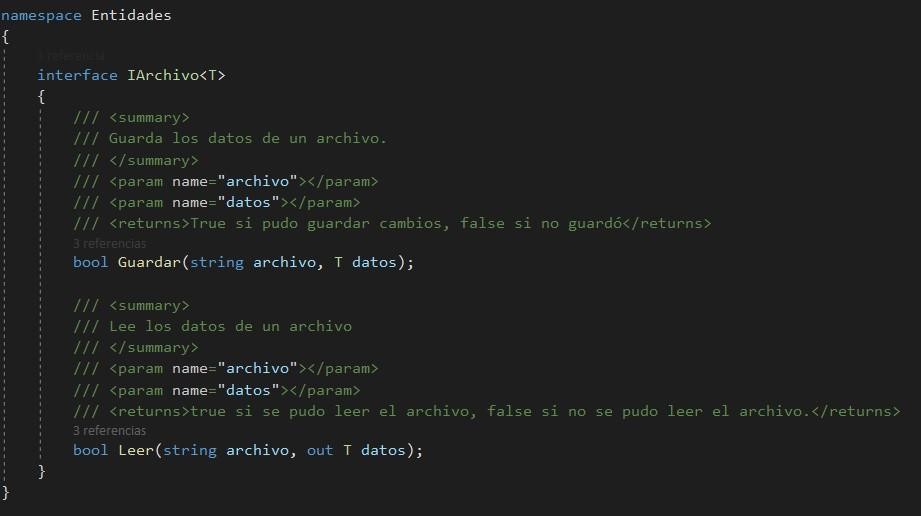
**Clase Xml**



Los tipos genéricos se implementan con la finalidad de facilitar la escritura del código ante métodos listas atributos o interfaces que permitirán una fácil sobreescritura con el desarrollo del método ya establecido. Se lo utilizará para escribir y leer las distintas listas generadas en xml.

Clase 18: Interfaces

**IArchivo**



Las interfaces se utilizan para desarrollar métodos en la clase que implemente dicha interfaz de manera obligatoria para la correcta compilación del programa. Se lo utilizará para que la clase serializadora Xml desarrolle de manera obligatoria ambos métodos y asegurarse así de la correcta carga y lectura de los archivos.



Clase 19:



Archivos

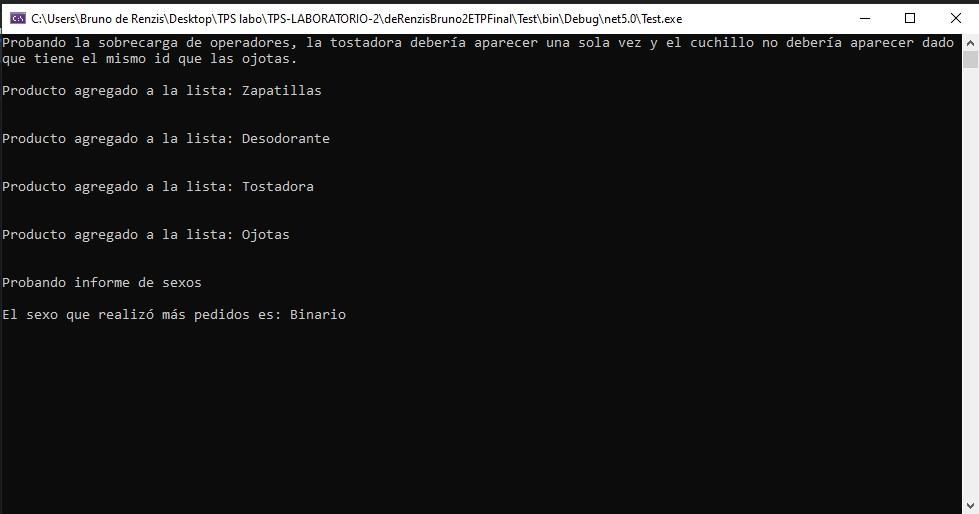


Los archivos se utilizarán para serializar y poder leer los pedidos realizados al iniciar el programa, cumpliendo la función de un archivo de recupero de datos. Para que esta funcionalidad sea correctamente implementada el usuario deberá guardar la nueva lista de pedidos antes de cerrar la aplicación. Estos archivos se leen y se guardan en la carpeta bin del proyecto de formulario.

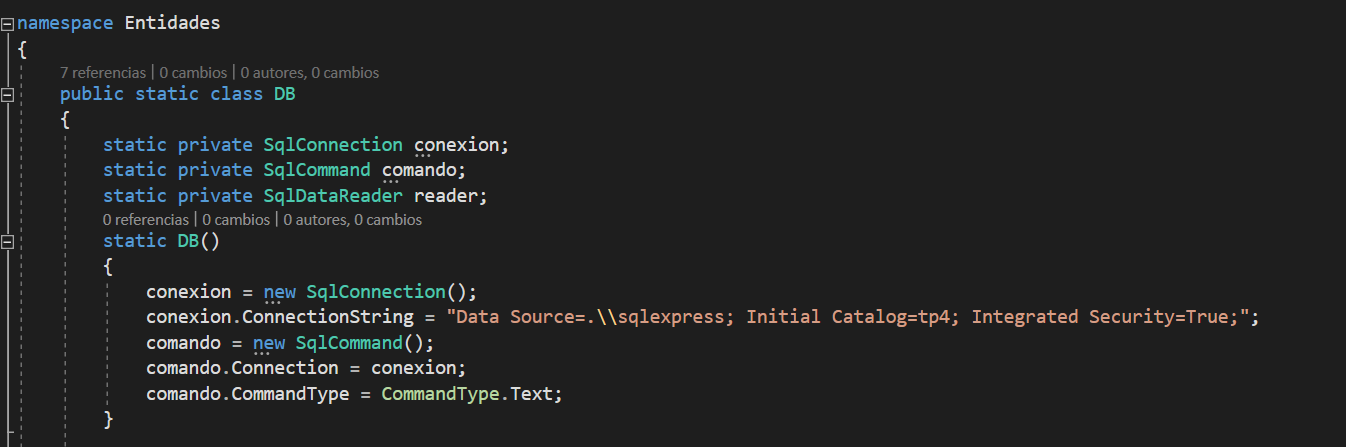


**Test (Aplicación de consola):**

El test de consola es un proyecto creado con la finalidad de testear las funcionalidades del programa. En este se observa como al agregar un producto o pedido se corroborará previamente que este no exista de otro modo no lo agregará, cumpliendo de manera correcta la funcionalidad de la sobrecarga de operadores, y se crearán pedidos para testear los informes de la aplicación como en este caso cual es el sexo que realizó más pedidos.



Clase Base de datos:



Dentro del programa hay una clase encargada de comunicarse y gestionar las tablas de la base de datos.

Se leen datos así como se agregan a través del programa pedidos hacia la base de datos.

Se agrega la query para crear la base con las tablas y datos.

USE [master]

GO

/\*\*\*\*\*\* Object: Database [tp4] Script Date: 29/11/2021 00:59:37 \*\*\*\*\*\*/

CREATE DATABASE [tp4]

CONTAINMENT = NONE

ON PRIMARY

( NAME = N'tp4', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA\tp4.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )

LOG ON

( NAME = N'tp4\_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA\tp4\_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )

WITH CATALOG\_COLLATION = DATABASE\_DEFAULT

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET COMPATIBILITY\_LEVEL = 150

GO

IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))

begin

EXEC [tp4].[dbo].[sp\_fulltext\_database] @action = 'enable'

end

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET ANSI\_NULL\_DEFAULT OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET ANSI\_NULLS OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET ANSI\_PADDING OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET ANSI\_WARNINGS OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET ARITHABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET AUTO\_CLOSE OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET AUTO\_SHRINK OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS ON

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET CURSOR\_CLOSE\_ON\_COMMIT OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET CURSOR\_DEFAULT GLOBAL

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET CONCAT\_NULL\_YIELDS\_NULL OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET NUMERIC\_ROUNDABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET QUOTED\_IDENTIFIER OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET RECURSIVE\_TRIGGERS OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET DISABLE\_BROKER

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS\_ASYNC OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET DATE\_CORRELATION\_OPTIMIZATION OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET TRUSTWORTHY OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET PARAMETERIZATION SIMPLE

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET HONOR\_BROKER\_PRIORITY OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET RECOVERY SIMPLE

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET MULTI\_USER

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET PAGE\_VERIFY CHECKSUM

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET DB\_CHAINING OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET FILESTREAM( NON\_TRANSACTED\_ACCESS = OFF )

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET TARGET\_RECOVERY\_TIME = 60 SECONDS

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET DELAYED\_DURABILITY = DISABLED

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET ACCELERATED\_DATABASE\_RECOVERY = OFF

GO

ALTER DATABASE [tp4] SET QUERY\_STORE = OFF

GO

USE [tp4]

GO

/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Clientes] Script Date: 29/11/2021 00:59:38 \*\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Clientes](

[idCliente] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[nombre] [nvarchar](50) NULL,

[apellido] [nvarchar](50) NULL,

[sexo] [nchar](10) NULL,

[direccion] [nvarchar](50) NULL,

[localidad] [nvarchar](50) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Clientes] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[idCliente] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Pedidos] Script Date: 29/11/2021 00:59:38 \*\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Pedidos](

[idPedido] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[idCliente] [int] NOT NULL,

[nombreCliente] [nvarchar](50) NOT NULL,

[productos] [nvarchar](max) NULL,

[estadoPedido] [nvarchar](50) NOT NULL,

CONSTRAINT [PK\_Pedidos] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[idPedido] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

GO

/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Productos] Script Date: 29/11/2021 00:59:38 \*\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Productos](

[idProducto] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[nombreProducto] [nvarchar](50) NULL,

[Tipo] [nvarchar](50) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Productos] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[idProducto] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Clientes] ON

GO

INSERT [dbo].[Clientes] ([idCliente], [nombre], [apellido], [sexo], [direccion], [localidad]) VALUES (1, N'Bruno', N'de Renzis', N'Hombre ', N'Olleros 943', N'ZonaSur')

GO

INSERT [dbo].[Clientes] ([idCliente], [nombre], [apellido], [sexo], [direccion], [localidad]) VALUES (2, N'Sergio', N'Rodilan', N'Hombre ', N'Combate de juncal 924', N'ZonaSur')

GO

INSERT [dbo].[Clientes] ([idCliente], [nombre], [apellido], [sexo], [direccion], [localidad]) VALUES (3, N'Elpana', N'Dero', N'Hombre ', N'Alsina 940', N'ZonaSur')

GO

INSERT [dbo].[Clientes] ([idCliente], [nombre], [apellido], [sexo], [direccion], [localidad]) VALUES (4, N'Silvia', N'Acturi', N'Mujer ', N'Juncal 947', N'CABA')

GO

INSERT [dbo].[Clientes] ([idCliente], [nombre], [apellido], [sexo], [direccion], [localidad]) VALUES (5, N'Elsof', N'Ware', N'Binario ', N'Ottawa 945', N'ZonaOeste')

GO

INSERT [dbo].[Clientes] ([idCliente], [nombre], [apellido], [sexo], [direccion], [localidad]) VALUES (6, N'Sueños', N'Ramico', N'Binario ', N'Leandro N Alem 944', N'ZonaSur')

GO

INSERT [dbo].[Clientes] ([idCliente], [nombre], [apellido], [sexo], [direccion], [localidad]) VALUES (7, N'Jose', N'Caballo', N'Hombre ', N'Italia 946', N'CABA')

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Clientes] OFF

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Pedidos] ON

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (1, 5, N'Elsof', N'Pantalón Chupín', N'Entregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (2, 1, N'Bruno', N'Vestido Summer Limited Edition,Wok Tramontina', N'NoEntregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (3, 3, N'Elpana', N'Vestido Summer Limited Edition,Pantalón Chupín', N'EnPreparacion')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (4, 4, N'Silvia', N'Perfume avon,Wok Tramontina', N'NoEntregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (5, 5, N'Elsof', N'Perfume avon', N'NoEntregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (6, 3, N'Elpana', N'Perfume avon, Sauvage Dior', N'Entregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (7, 5, N'Elsof', N'Perfume avon,Vestido Summer Limited Edition,Ajedrez,Sauvage Dior,Kit vasos', N'Entregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (8, 4, N'Silvia', N'Wok Tramontina,Uno,Kit vasos', N'NoEntregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (9, 4, N'Silvia', N'Cuchillo chef Tramontina', N'Entregado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (10, 1, N'Bruno', N'Ajedrez', N'Generado')

GO

INSERT [dbo].[Pedidos] ([idPedido], [idCliente], [nombreCliente], [productos], [estadoPedido]) VALUES (11, 1, N'Bruno', N'Perfume Avon', N'Generado')

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Pedidos] OFF

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Productos] ON

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (1, N'Perfume avon', N'Perfumería')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (2, N'Cuchillo chef Tramontia', N'Cocina')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (3, N'Uno', N'Entretenimiento')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (4, N'Ajedrez', N'Entretenimiento')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (5, N'Pantalón Chupín', N'Indumentaria')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (6, N'Sauvage Dior', N'Perfumería')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (7, N'Wok Tramontina', N'Cocina')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (8, N'Vestido Summer Limited Edition', N'Indumentaria')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (9, N'Mesa Pool-PingPong', N'Entretenimiento')

GO

INSERT [dbo].[Productos] ([idProducto], [nombreProducto], [Tipo]) VALUES (10, N'Kit vasos', N'Cocina')

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Productos] OFF

GO

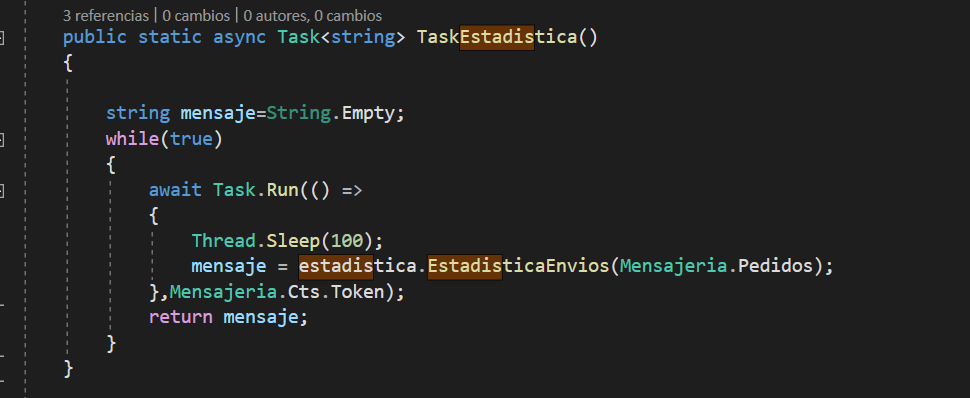
USE [master]

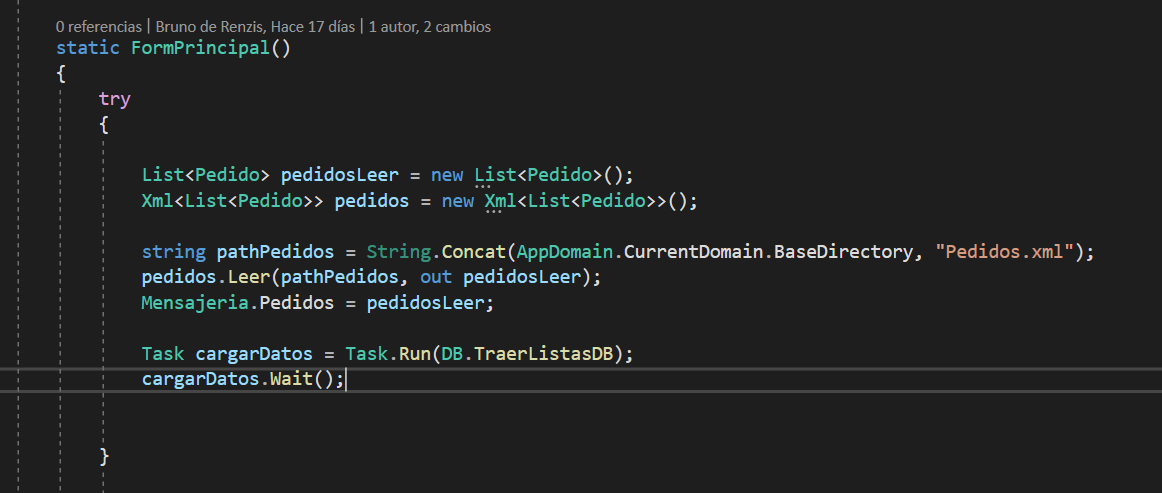
GO

ALTER DATABASE [tp4] SET READ\_WRITE

GO

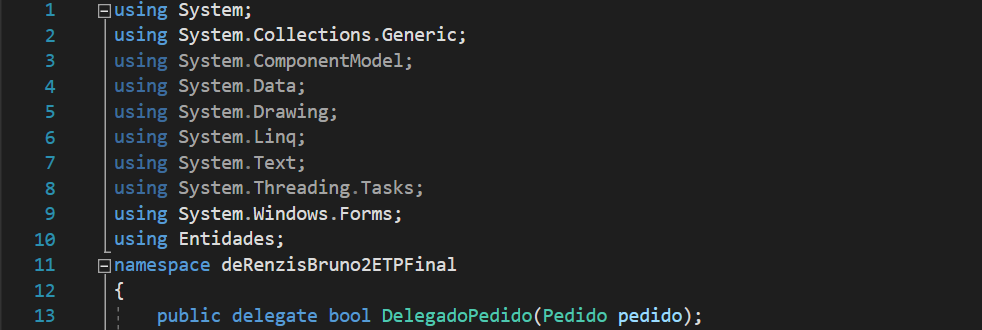
Clase Tasks y multithreading y método de extensión:

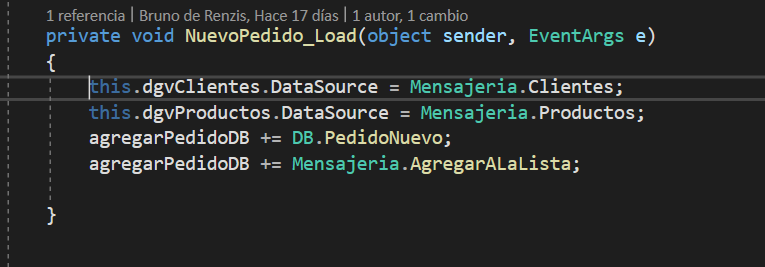


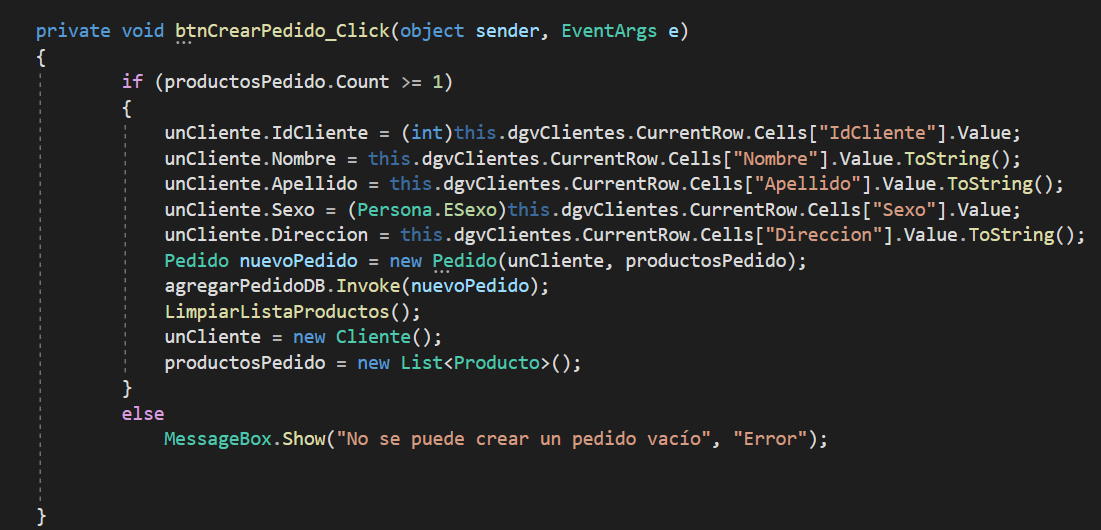


Se generaron distintas task para ocuparse de manera asincrónica de la carga de la base de datos e iniciar la aplicación una vez cargadas las tablas, así como se delegó hacia una task aparte la actualización del método de actualizar la estadística de los envios, método de extensión de la clase string.

Eventos y delegados:







Se utilizaron eventos y delegados para facilitar la carga de un pedido hacia la base de datos.