

Universidad Politécnica Internacional

Proyecto: Sistema de Ventas para Ferretería

Proyecto #2 – Ferretería V.2

Técnicas de programación

Profesor: Luis Felipe Mora Umaña

Oscar Johel Davila Escalante

Ángelo Gabriel Wong Gutiérrez

II Cuatrimestre 2022.

## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Decisión de diseño .....</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>Desarrollo.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Menú principal .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Crear cliente y Ver cliente .....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>Crear cajero y ver cajero .....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>Crear producto y ver producto .....</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>Facturación.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>Código de la base de datos.....</b>                             | <b>8</b>  |
| <b>Muestra de la información añadida en la base de datos .....</b> | <b>10</b> |
| <b>Análisis de Resultado .....</b>                                 | <b>10</b> |
| <b>Aprendizajes .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>Conclusión .....</b>  | <b>11</b> |

## Decisión de diseño

Basados en el código que obtuvimos en el proyecto 1, hemos decidido recrear el sistema de ventas de la ferretería utilizando el patrón de diseño MVC. Siendo así, que entre los cambios se realizó:

1. Base de Datos Orientada a Grafos: Este cambio se dio para que la interfaz fuera adaptada con los usuarios y para que las consultas sean más intuitivas y atractivas.
2. Cambio de Capa de Vista: Optamos por utilizar Blazor como framework para la capa de vista. Esto con el objetivo de modernizar la interfaz de usuario y facilitar su acceso desde cualquier dispositivo. Con el objetivo de mantener una separación clara entre la lógica y la presentación por medio de Blazor.
3. Nuevas Funcionalidades: Se añadió la funcionalidad de ver cajero, crear cajero, ver clientes y crear clientes y facturas, siendo esta ultima una nueva funcionalidad en donde se busca implementar la opción de descarga de reportes en formato CSV.

## Desarrollo

### Menú principal



En esta primera imagen podemos ver la interfaz del control de inventario de la ferretería en donde tendremos 7 opciones entre ellas crea cliente, ver cliente, crear cajero, ver cajeros, Crear producto, ver productos y por último facturación. Con tres botones adicionales siendo Control de inventario de ferretería y home que hacen que el usuario vuelva al menú principal y Privacy Policy. El usuario podrá seleccionar la opción que le parezca más conveniente.

## Crear cliente y Ver cliente

Control de Inventario Ferreteria [Home](#) [Privacy](#)

### Crear Cliente

#### Cliente

Nombre

Juan

Email

juan@hotmail.com

Telefono

85749654

FechaAlta

08/20/2024



Guardar

Volver al Inicio

En este apartado se enfoca en la creación del cliente en donde se colocará el nombre, el Gmail, teléfono correspondiente y su fecha de nacimiento. Una vez completado los datos que cabe mencionar son obligatorios, se seleccón a la opción guardar y este ultimo se guardara en la base de datos.

Control de Inventario Ferreteria [Home](#) [Privacy](#)

### Cientes

| Nombre    | Email                  | Teléfono   | Fecha de Alta |
|-----------|------------------------|------------|---------------|
| Oscar     | jhoel1.8@hotmail.com   | 85323666   | 19/8/2024     |
| JuanPerez | juan.perez@example.com | 1234567890 | 19/8/2024     |
| Wanda     | wan.sanche@gmail.com   | 85479632   | 19/8/2024     |
| Juan      | juan@hotmail.com       | 85749654   | 20/8/2024     |

Volver al Inicio

En la sección ver clientes, se podrá ver los usuarios clientes creados satisfactoriamente con los datos que se obtuvieron en el momento de su creación en el punto anterior.

## Crear cajero y ver cajero

# Crear Cajero

## Cajero

Nombre

Turno

FechaIngreso



Salario

Guardar

Volver al Inicio

En este apartado se realiza la creación de un usuario de cliente en donde se colocará el nombre de la persona encargada del cajero, el turno en donde trabaja, su fecha de su contratación correspondiente y su salario. Una vez completado los datos y similar a el apartado de creación de usuarios, se selección a la opción guardar y este último se guardará en la base de datos siendo posible consultarlos en Ver cajero.

## Cajeros

| Nombre  | Turno  | Fecha de Ingreso | Salario   |
|---------|--------|------------------|-----------|
| Daniel  | Noche  | 19/8/2024        | 200000,00 |
| William | Noche  | 2/8/2024         | 350000,00 |
| Angelo  | Mañana | 20/8/2024        | 250000,00 |

Volver al Inicio

En la sección ver cajero, se podrá ver los usuarios de los cajeros creados satisfactoriamente con los datos que se obtuvieron en el momento de su creación en el punto anterior.

## Crear producto y ver producto

Control de Inventario Ferreteria [Home](#) [Privacy](#)

# Crear Producto

## Producto

Nombre

Marca

PrecioCompra

PrecioVenta

Guardar

Volver al Inicio

En este apartado se agrega la información del producto que se desea agregar en el inventario de la ferretería en donde se colocará el nombre del producto, su respectiva marca, el precio de compra que solo se podrá digitar numeros y el precio de venta con la misma configuración. Una vez completado los datos y similar a el apartado de creación anterior, se selecció a la opción guardar y este último se guardará en la base de datos siendo posible consultarlos en Ver producto.

Control de Inventario Ferreteria [Home](#) [Privacy](#)

## Productos

| Nombre  | Marca   | Precio de Compra | Precio de Venta |
|---------|---------|------------------|-----------------|
| Candado | Yale    | €1 200,00        | €3 000,00       |
| Galleta | Pozuelo | €1 000,00        | €1 500,00       |

Volver al Inicio

Siendo que, como se muestra la imagen, se muestra de esta manera el producto agregado.

## Facturación y ver facturas

[Control de Inventario](#) [Ferreteria](#) [Home](#) [Privacy](#)

# Crear Factura

## Factura

Cliente

Andres

Producto

Galleta

PrecioProducto

1500

Total

1500

Guardar

Volver al Inicio

Para la realización de la factura en la base de datos, en donde se colocará el nombre del cliente, nombre del producto, el precio del producto y el total de la compra. Una vez completado los datos y similar a los apartados anteriores, se selección a la opción guardar y este último se guardará en la base de datos siendo posible consultarlos en Ver facturas donde consultamos la información creada.

[Control de Inventario](#) [Ferreteria](#) [Home](#) [Privacy](#)

## Facturas

| Cliente | Producto | Precio del Producto | Total     | Acciones                 |
|---------|----------|---------------------|-----------|--------------------------|
| Oscar   | Galleta  | €1 500,00           | €1 500,00 | <a href="#">Eliminar</a> |
| Andres  | CocaCola | €1 400,00           | €1 400,00 | <a href="#">Eliminar</a> |
| Andres  | Galleta  | €1 500,00           | €1 500,00 | <a href="#">Eliminar</a> |

[Volver al Inicio](#)

## Código de la base de datos

```
INSERT INTO CLIENTES (Nombre, Email, Telefono, FechaAlta)
VALUES ('JuanPerez', 'juan.perez@example.com', '1234567890', GETDATE());

SELECT *
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES
WHERE TABLE_NAME = 'CLIENTES';

CREATE TABLE Cajeros (
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    Nombre NVARCHAR(100) NOT NULL,
    Turno NVARCHAR(50) NOT NULL,
    FechaIngreso DATETIME NOT NULL DEFAULT GETDATE(),
    Salario DECIMAL(18, 2) NOT NULL
);

CREATE TABLE Productos (
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    Nombre NVARCHAR(100) NOT NULL,
    Marca NVARCHAR(100) NOT NULL,
    PrecioCompra DECIMAL(18, 2) NOT NULL,
    PrecioVenta DECIMAL(18, 2) NOT NULL
);

SELECT * FROM Productos;
```

```
5/17/2024 10:00 AM - LAPT..._OSCAR\rober (68)

SELECT TOP (100) [Id]
      ,[Nombre]
      ,[Email]
      ,[Telefono]
      ,[FechaAlta]
FROM [BlazorCRUD].[dbo].[CLIENTES];

SELECT * FROM CLIENTES;

USE BlazorCRUD;

SELECT * FROM CLIENTES;

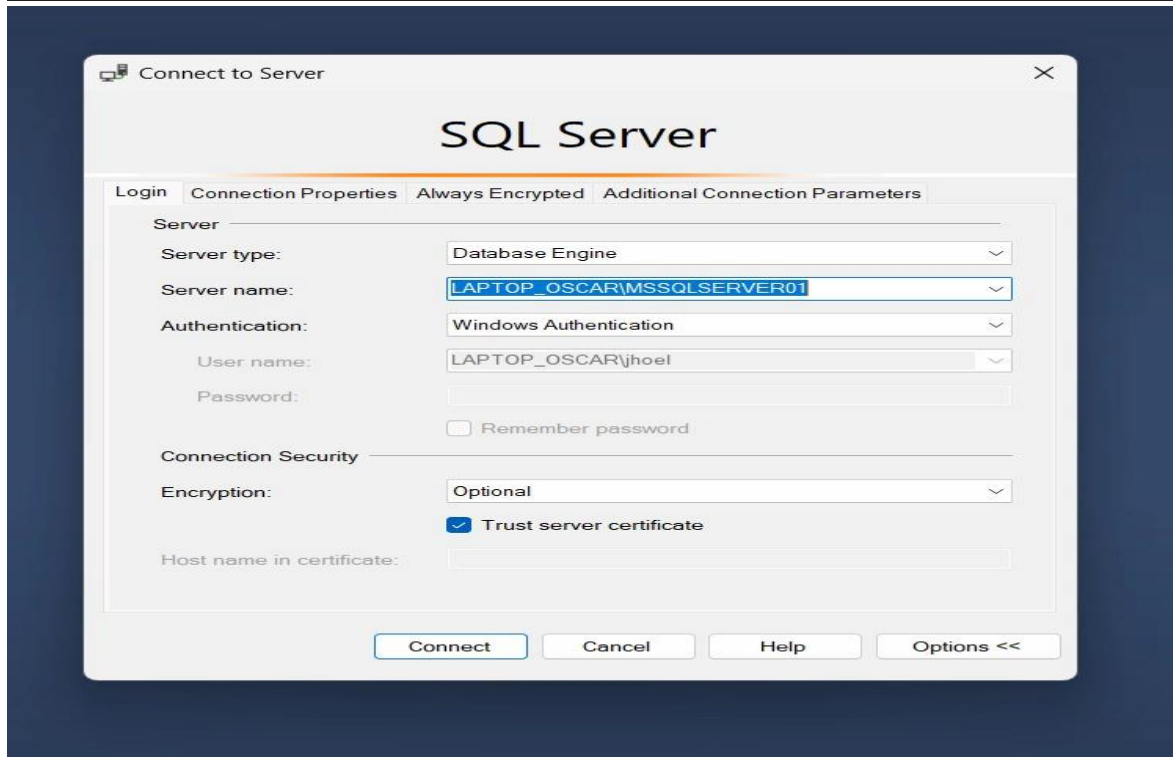
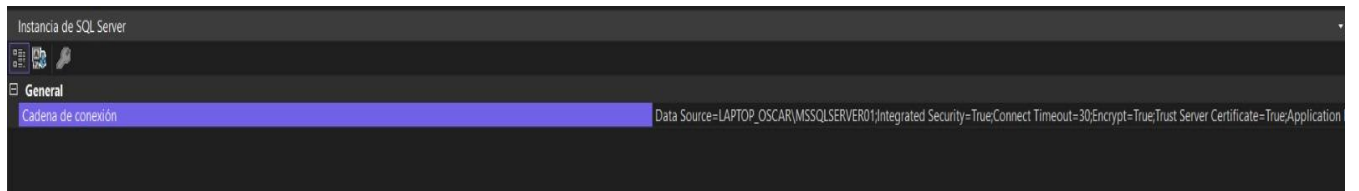
DROP TABLE CLIENTES;

CREATE TABLE CLIENTES (
    Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(500) NOT NULL,
    Email VARCHAR(500) NOT NULL,
    Telefono VARCHAR(100),
    FechaAlta DATETIME NOT NULL
);

INSERT INTO CLIENTES (Nombre, Email, Telefono, FechaAlta)
VALUES ('JuanPerez', 'juan.perez@example.com', '1234567890', GETDATE());

SELECT *
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES
WHERE TABLE_NAME = 'CLIENTES';
```





Muestra de la información añadida en la base de datos

|                  |    |           |                        |            |                         |
|------------------|----|-----------|------------------------|------------|-------------------------|
| 100 %            |    |           |                        |            |                         |
| Results Messages |    |           |                        |            |                         |
|                  | Id | Nombre    | Email                  | Telefono   | FechaAlta               |
| 1                | 1  | Oscar     | jhoel1.8@hotmail.com   | 85323666   | 2024-08-19 00:00:00.000 |
| 2                | 2  | JuanPerez | juan.perez@example.com | 1234567890 | 2024-08-19 14:36:54.990 |
| 3                | 3  | Wanda     | wan.sanche@gmail.com   | 85479632   | 2024-08-19 00:00:00.000 |
| 4                | 4  | Juan      | juan@hotmail.com       | 85749654   | 2024-08-20 00:00:00.000 |

|                  |    |         |        |                         |           |
|------------------|----|---------|--------|-------------------------|-----------|
| Results Messages |    |         |        |                         |           |
|                  | Id | Nombre  | Turno  | FechaIngreso            | Salario   |
| 1                | 1  | Daniel  | Noche  | 2024-08-19 00:00:00.000 | 200000.00 |
| 2                | 2  | William | Noche  | 2024-08-02 00:00:00.000 | 350000.00 |
| 3                | 3  | Angelo  | Mañana | 2024-08-20 00:00:00.000 | 250000.00 |

|                  |    |         |         |              |             |
|------------------|----|---------|---------|--------------|-------------|
| Results Messages |    |         |         |              |             |
|                  | Id | Nombre  | Marca   | PrecioCompra | PrecioVenta |
| 1                | 1  | Candado | Yale    | 1200.00      | 3000.00     |
| 2                | 2  | Galleta | Pozuelo | 1000.00      | 1500.00     |

|                  |    |         |          |                |         |
|------------------|----|---------|----------|----------------|---------|
| Results Messages |    |         |          |                |         |
|                  | Id | Cliente | Producto | PrecioProducto | Total   |
| 1                | 1  | Oscar   | Galleta  | 1500.00        | 1500.00 |
| 2                | 3  | Andres  | CocaCola | 1400.00        | 1400.00 |
| 3                | 4  | Andres  | Galleta  | 1500.00        | 1500.00 |

Análisis de Resultado

Debido a restricciones de tiempo y algunos desafíos técnicos, no fue posible implementar Neo4j como inicialmente se planeó. En su lugar, decidimos utilizar SQL como base de datos. A pesar de que esta solución cumplió con nuestras necesidades principales, no nos permitió abordar y pulir algunos detalles del código. Como resultado, no pudimos implementar ciertas funcionalidades adicionales, como la correcta impresión en PDF de algunos datos.

## Aprendizajes

- **Manejo de Base de Datos Orientada a Grafos:** Aprendimos a manejar SQL como nuestra base de datos principal. Esto nos permitió entender mejor cómo las bases de datos no relacionales pueden ser utilizadas para gestionar relaciones complejas entre datos, lo que resultó en un sistema más eficiente y escalable.
- **Desarrollo Web con Blazor:** Migrar la capa de vista a Blazor fue un reto mas sin embargo nos brindó la oportunidad de aprender sobre Blazor y nos permitió crear aplicaciones web interactivas y de alto rendimiento, mejorando nuestros conocimientos en C#.
- **Implementación de Funcionalidades:** Mejoramos nuestras habilidades en el diseño y la implementación de lógica de negocios. También comprendimos mejor la importancia de diseñar sistemas que sean fáciles de mantener y escalar.
- **Pruebas y Aseguramiento de la Calidad:** Implementar un sistema de pruebas nos permitió aprender cómo garantizar la calidad del código. Las pruebas nos dejaron como enseñar a identificar y corregir errores de manera proactiva, mejorando así la robustez y fiabilidad del sistema.
- **Gestión de Proyectos con Jira y Git:** El uso de Jira para planificar y gestionar las tareas del proyecto, junto con Git para el control de versiones, nos brindó una experiencia práctica en la gestión de proyectos de desarrollo de software.

## Conclusión

En resumen, el desarrollo del Sistema de Ventas para Ferretería nos ha ayudado a aplicar los fundamentos de programación y diseño de sistemas de información utilizando un enfoque basado en modelo-vista-controlador (MVC). A pesar de algunos de los desafíos que encontramos en el desarrollo del código como manejar errores de programación, el equipo se aseguró de que la plataforma se desarrollara y cumpliera su propósito de facilitar las operaciones en una ferretería. Más que habilidades técnicas, este proyecto nos dio una retroalimentación en resolución de problemas y colaboración en un entorno de desarrollo de software en Visual Studio.