

1. Introducción

El proyecto **Tarea_5** consiste en la migración de una aplicación originalmente desarrollada en **Win32** hacia **WinForms** en **Visual Studio 2022**.

El objetivo principal fue modernizar la interfaz gráfica y aprovechar los controles nativos de WinForms para mejorar la usabilidad, el diseño y la gestión de eventos.

La aplicación simula la **compra de un pasaje aéreo** de la empresa **GotoGate**, incluyendo ingreso de datos del pasajero, validación de pago y selección de asiento.

2. Pasos de Migración Realizados

1. Creación del Proyecto WinForms

- Se generó una solución en Visual Studio (**Tarea_5.sln**) con un proyecto Windows Forms (**Tarea_5.csproj**).
- Se configuró la clase **Program.cs** como punto de entrada que inicializa **Form1**.

2. Diseño de la Interfaz en Form1

- Se recreó la pantalla principal con etiquetas, cajas de texto, **ComboBox**, **DateTimePicker** y botones.
- Se agregó un botón para abrir la ventana de asientos (**Form2**) y otro para confirmar la compra.

3. Migración del Código

- Se trasladó la lógica de validación desde Win32 a eventos de WinForms (**KeyPress**, **Click**).
- Se implementó validación de campos obligatorios, validación de tarjeta mediante **algoritmo de Luhn** y verificación de fecha de vencimiento.

4. Integración de Selección de Asientos (Form2)

- Se creó **Form2** con un **TableLayoutPanel** dinámico que genera asientos en formato **2-pasillo-2**.

- Cada asiento es un **Button** con tooltip que indica si es ventana o pasillo.
- Se permite seleccionar/deseleccionar un asiento y confirmarlo para pasarlo a **Form1**.

5. Pruebas y Ajustes

- Se probaron validaciones de datos, flujo de compra y selección de asientos.
- Se corrigieron errores en la validación de entrada y en la interacción entre formularios.

3. Descripción de los Formularios

Form1 (Pantalla principal de compra)

- Captura datos personales: nombre, apellido, edad, sexo, DNI.
- Captura datos de pago: titular, número de tarjeta (16 dígitos), CVV (3 dígitos), vencimiento.
- Validaciones incluidas:
 - Campos obligatorios completos.
 - Tarjeta válida según **algoritmo de Luhn**.
 - Vencimiento posterior a la fecha actual.
 - Solo dígitos permitidos en Edad, Numero de tarjeta y CVV.
- Botones:
 - **“Ir a ver asientos”**: abre **Form2**.
 - **“Comprar”**: muestra mensaje con datos del pasajero y asiento elegido.

Form2 (Selección de asientos)

- Muestra un avión con asientos en disposición **A B [pasillo] C D**.

- Cada asiento es un botón seleccionable.
 - Colores:
 - **Gris**: asiento libre.
 - **Azul**: asiento seleccionado.
 - **Gris oscuro**: reservado (para futuras mejoras).
 - Botones:
 - **Confirmar**: guarda el asiento elegido y retorna a [Form1](#).
 - **Volver**: regresa sin seleccionar.
-

4. Funcionalidades Implementadas

- Validación en tiempo real en campos numéricos ([KeyPress](#)).
 - Validación de tarjeta bancaria con algoritmo de Luhn.
 - Validación de fecha de vencimiento.
 - Selección interactiva de asiento con retorno a formulario principal.
 - Mensaje de confirmación con todos los datos ingresados.
-

5. Pruebas Realizadas

- **Casos de éxito**: compra con todos los campos correctos y asiento seleccionado.
- **Errores controlados**:
 - Campos vacíos → alerta.
 - Tarjeta con menos de 16 dígitos o no válida → alerta.
 - CVV con menos de 3 dígitos → alerta.

- Fecha de vencimiento pasada → alerta.
 - No seleccionar asiento → aplicación sigue funcionando (opcional).
-

6. Conclusión

La migración de **Win32 a WinForms** permitió:

- Un diseño más amigable e intuitivo.
- Mayor robustez en la validación de datos.
- Interactividad con la selección de asientos.

La aplicación final cumple con los requisitos de la consigna y se encuentra lista para ser presentada junto con esta documentación.