

Universidad Don Bosco  
Facultad de Ingeniería  
Ciclo Académico I-2025



Proyecto:

BlueOdyssey

Asignatura:

Programación Estructurada

Docente:

Ing. Delmy Majano

Integrantes del equipo:

Apellidos, Nombre	Carnet
Cambara Martínez, Heber Isaac	CM252343
López Zelaya, Brian Alexander	LZ251676
Hernández López, Edgar David	HL240458

Soyapango, 22 de mayo de 2025

## Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN .....	3
Objetivo general del proyecto:.....	4
Alcances:.....	4
Definición del problema:.....	5
Objetivos específicos:.....	5
Herramientas y tecnologías.....	6
Diseño Preliminar.....	8
Metodología de Desarrollo.....	9
REFERENCIAS .....	11

## INTRODUCCIÓN

En un mundo donde la planificación de viajes puede resultar abrumadora, BlueOdyssey surge como una solución innovadora, fusionando la esencia del azul (blue) que evoca la tranquilidad del mar y la confianza, con la idea de una odisea, un viaje épico lleno de descubrimientos. Nuestro proyecto no es simplemente una plataforma de reservas de cruceros; es una puerta hacia experiencias personalizadas y optimizadas para viajeros internacionales o locales que buscan comodidad, exclusividad y un servicio integral.

A diferencia de las plataformas tradicionales, BlueOdyssey no se limita a reservar cruceros, diseñamos itinerarios completos que incluyen alojamientos en hoteles selectos, reservaciones en restaurantes destacados y acceso a sitios turísticos emblemáticos, todo adaptado a las preferencias y necesidades de cada usuario.

¿Nuestro diferencial? La optimización inteligente del viaje, donde cada detalle se coordina para ofrecer la mejor experiencia, sin estrés ni complicaciones.

Con BlueOdyssey, el viaje no solo es un destino, sino una aventura cuidadosamente planificada, donde el usuario disfruta desde el primer clic hasta el último momento a bordo. Este proyecto representa la evolución del turismo digital, combinando tecnología, personalización y un enfoque centrado en la satisfacción del viajero.

## OBJETIVOS

### Objetivo general del proyecto:

Desarrollar una plataforma digital integral de reservas y planificación de viajes en cruceros, que no solo facilite la adquisición de boletos, sino que también optimice la experiencia del usuario mediante servicios personalizados de alojamiento, gastronomía y tours turísticos, con el fin de ofrecer una solución única, eficiente y adaptada a las necesidades específicas de cada viajero, diferenciándonos en el mercado por nuestra capacidad de simplificar y enriquecer cada etapa del viaje.

### Alcances:

#### Funcionalidades principales:

- Sistema de gestión de usuarios, registro y autenticación segura con roles (viajeros, administradores, socios comerciales), perfiles personalizables.
- Reservas integradas, los usuarios podrán reservar cruceros, hoteles, tours en una sola transacción, con confirmación en tiempo real.

#### Funcionalidades excluidas:

- Proveedores locales en destinos emergentes, no todos los puertos tendrán opciones de hoteles, restaurantes integrados lo que limitaría la personalización. Personalización de itinerarios, las recomendaciones se basarán en datos estructurados (precio, fechas, tipo de viajero). No incluirá IA avanzada o preferencias subjetivas.
- Al elegir Blazor WASM como tecnología frontend, el proyecto hereda las siguientes limitaciones inherentes, las cuales impactan en su escalabilidad, rendimiento y alcance multiplataforma.

### Definición del problema:

BlueOdyssey surge para resolver la planificación fragmentada de viajes en cruceros, donde los viajeros deben gestionar por separado reservas de cabinas, excursiones, hoteles y restaurantes en múltiples plataformas, generando sobrecostos, estrés y falta de personalización. La plataforma integra y optimiza estos servicios en un solo lugar mediante tecnología, ofreciendo itinerarios personalizados según presupuesto e intereses.

### Objetivos específicos:

- Integrar servicios múltiples, en otras palabras, sería unificar en una sola plataforma la reserva de cruceros, hoteles, restaurantes y tours turísticos, garantizando conexiones fluidas entre ellos.
- Desarrollar el frontend interactivo con Blazor (C#).
- Crear el backend en C# con arquitectura escalable.
- Configurar la base de datos SQL Server.



UNIVERSIDAD  
DON BOSCO

```
<div class="col-lg-7">
  <div>
    <h1 class="text-lg font-weight-bold text-gray-800">
      Having a
      Very Good Experience
      With Laravel Development
    </h1>
```

## PREPARACIÓN DEL CÓDIGO

```
{
    string input = Microsoft.VisualBasic.Interaction.InputBox("Ingrese su edad:", "Edad del pasajero", "25");
    int edad;
    if (int.TryParse(input, out edad))
    {
        edadUsuario = edad;
        string categoria = "";
        if (edad < 12)
        {
            categoria = "Niño - Tarifa especial";
        }
        else if (edad < 60)
        {
            categoria = "Adulto";
        }
        else
        {
            categoria = "Adulto mayor - Descuento aplicado";
        }
        MessageBox.Show("Categoría detectada: " + categoria, "Información de Edad");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Edad inválida. Se asumirá como adulto por defecto.");
    }
}
```

2

### Metodología

```
if (edadUsuario < 12)
    total *= 0.5;
else if (edadUsuario >= 60)
    total *= 0.8;

LabelCosto.Text = "Costo total: $" + total;

string rutaArchivo = "reservas.txt";
using (StreamWriter sw = new StreamWriter(rutaArchivo, true))
{
    sw.WriteLine("Reserva: " + DateTime.Now);
    sw.WriteLine("Edad del pasajero: " + edadUsuario);
    sw.WriteLine("Fecha de salida: " + dateTimePickerSalida.Value.ToShortDateString());
    sw.WriteLine("Tipo de cabina: " + comboBoxCabina.SelectedItem);
    sw.WriteLine("Ruta:");
    foreach (string destino in listBoxRuta.Items)
    {
        sw.WriteLine(" - " + destino);
    }
    sw.WriteLine("Costo total: $" + total);
    sw.WriteLine(new string('-', 40));
}

MessageBox.Show("Reserva guardada correctamente.");
```

## Herramientas y tecnologías

### Software:

- Lenguaje de programación que usaremos C# y HTML.
- Entorno de desarrollo Visual Studio

### Desarrollo de programación en C#

#### Estructuras Condicionales (if, else):

- El método VerificarEdad verifica si el usuario es mayor de edad (18 años o más) para permitirle continuar con la reserva.
- En el Main, se verifica si la edad ingresada es suficiente para proceder con la reserva.

#### Estructuras Secuenciales:

- En el método Main, se realiza un flujo secuencial en el que primero se solicita la edad del usuario, luego se verifica si es adulto o menor de edad, ya que para los menores de edad se tiene una tarifa diferente se procede a mostrar las opciones de destino para el crucero.

```
{
    string input = Microsoft.VisualBasic.Interaction.InputBox("Ingrese su edad:", "Edad del pasajero", "25");
    int edad;
    if (int.TryParse(input, out edad))
    {
        edadUsuario = edad;

        string categoria = "";
        if (edad < 12)
        {
            categoria = "Niño - Tarifa especial";
        }
        else if (edad < 60)
        {
            categoria = "Adulto";
        }
        else
        {
            categoria = "Adulto mayor - Descuento aplicado";
        }

        MessageBox.Show("Categoría detectada: " + categoria, "Información de Edad");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Edad inválida. Se asignará como adulto por defecto.");
        edadUsuario = 30;
    }
}
```

```

1 referencia
private void btnConfirmar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (listBoxRuta.Items.Count == 0)
    {
        MessageBox.Show("Debe seleccionar al menos un destino.");
        return;
    }

    if (comboBoxCabina.SelectedIndex == -1)
    {
        MessageBox.Show("Seleccione un tipo de cabina.");
        return;
    }

    if (dateTimePickerSalida.Value < DateTime.Today)
    {
        MessageBox.Show("La fecha debe ser actual o futura.");
        return;
    }
}

```

Métodos:

- El programa utiliza dos métodos: VerificarEdad para validar la edad del cliente, y MostrarPaqueteCrucero para mostrar el paquete correspondiente al destino elegido. De igual forma nos brinda el monto total del viaje.

```

if (edadUsuario < 12)
    total *= 0.5;
else if (edadUsuario >= 60)
    total *= 0.8;

labelCosto.Text = "Costo total: $" + total;

string rutaArchivo = "reservas.txt";
using (StreamWriter sw = new StreamWriter(rutaArchivo, true))
{
    sw.WriteLine("Reserva: " + DateTime.Now);
    sw.WriteLine("Edad del pasajero: " + edadUsuario);
    sw.WriteLine("Fecha de salida: " + dateTimePickerSalida.Value.ToShortDateString());
    sw.WriteLine("Tipo de cabina: " + comboBoxCabina.SelectedItem);
    sw.WriteLine("Ruta:");
    foreach (string destino in listBoxRuta.Items)
    {
        sw.WriteLine(" - " + destino);
    }
    sw.WriteLine("Costo total: $" + total);
    sw.WriteLine(new string('-', 40));
}

MessageBox.Show("Reserva guardada correctamente.");

```



## INTERFAZ GRAFICA

Para la interfaz grafica de BlueOdyssey optamos por una opción que nos permitió crear, editar y visualizar formularios de forma sencilla e intuitiva.

Las componentes principales utilizadas en Windows Forms son:

### 1. Formulario Principal (Form1):

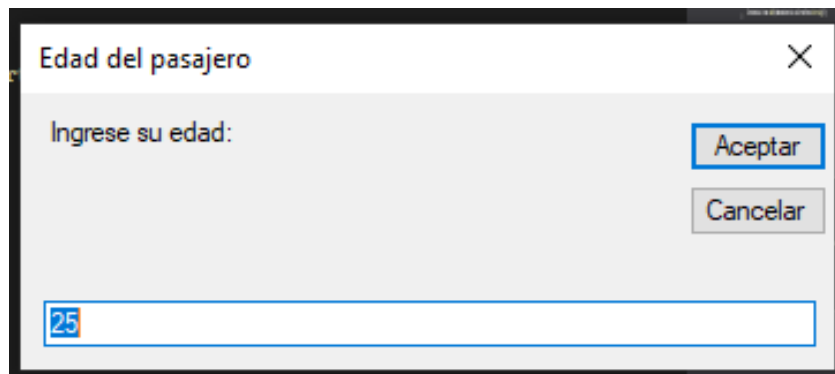
- Es la ventana principal donde el usuario interactúa.

### 2. Controles de interfaz:

- ComboBox: para seleccionar el destino y tipo de cabina.
- ListBox: para mostrar los destinos agregados a la ruta.
- DateTimePicker: para seleccionar la fecha del viaje.
- Label: para mostrar el costo total.
- Button: para acciones como "Agregar", "Confirmar", etc.
- MessageBox: para mostrar mensajes informativos o de error.

UNIVERSIDAD  
DON BOSCO

## Paso 1 INGRESAR LA EDAD DEL PASAJERO



Edad del pasajero

Ingrese su edad:

25

Aceptar Cancelar

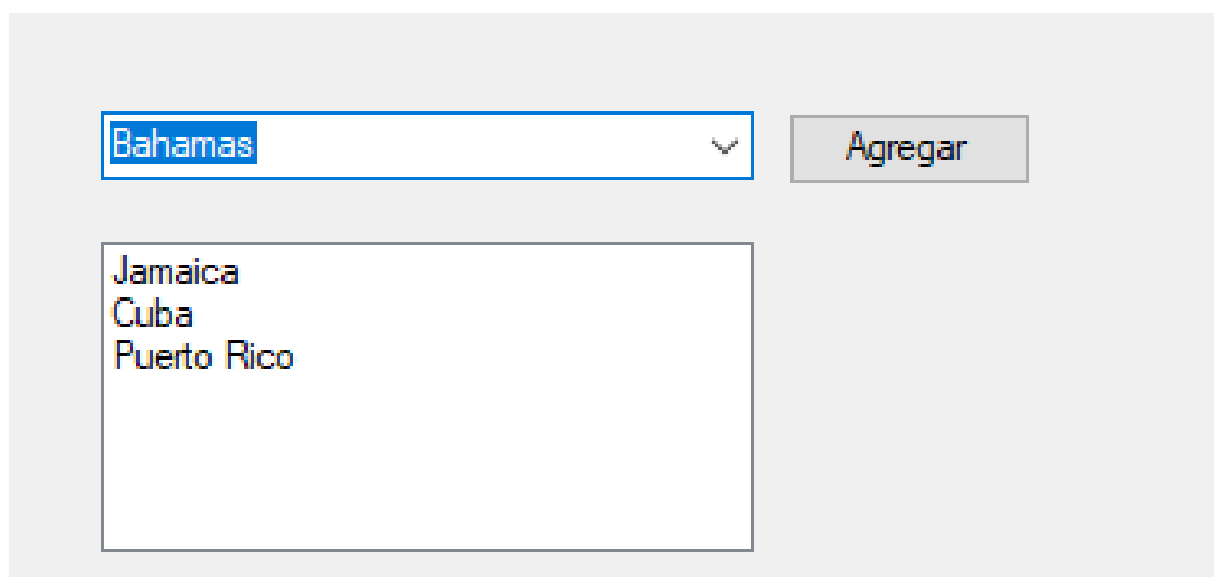
- Genera una ventana emergente que te indica la categoría a la que pertenece el pasajero

Información de Edad

Categoría detectada: Adulto

Aceptar

## Paso 2 PROCESO DE SELECCIÓN DE LOS DESTINOS A VISITAR

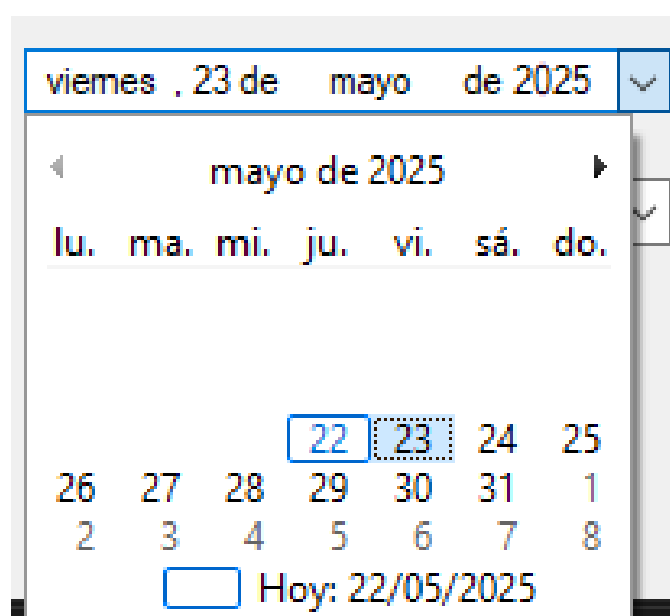


Bahamas

Jamaica  
Cuba  
Puerto Rico

Agregar

## Paso 3 SELECCIÓN DE LA FECHA EN LA CUAL SE DESEA PARTIR.



viernes , 23 de mayo de 2025

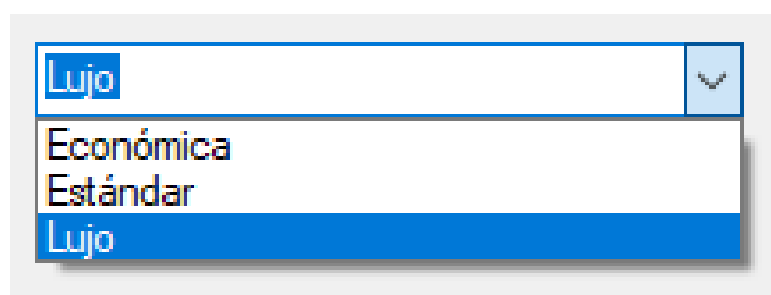
mayo de 2025

lu. ma. mi. ju. vi. sá. do.

22 23 24 25  
26 27 28 29 30 31 1  
2 3 4 5 6 7 8

Hoy: 22/05/2025

## Paso 4 SELECCIÓN DE TIPO DE CABINA



Lujo

Económica  
Estándar  
Lujo

- Genera una ventana emergente que te indica que la reserva se ha guardado correctamente para posteriormente mostrarte el total por el viaje en crucero.



Reserva guardada correctamente.

Aceptar

Bahamas

Agregar

Jamaica  
Cuba  
Puerto Rico

viernes , 23 de mayo de 2025

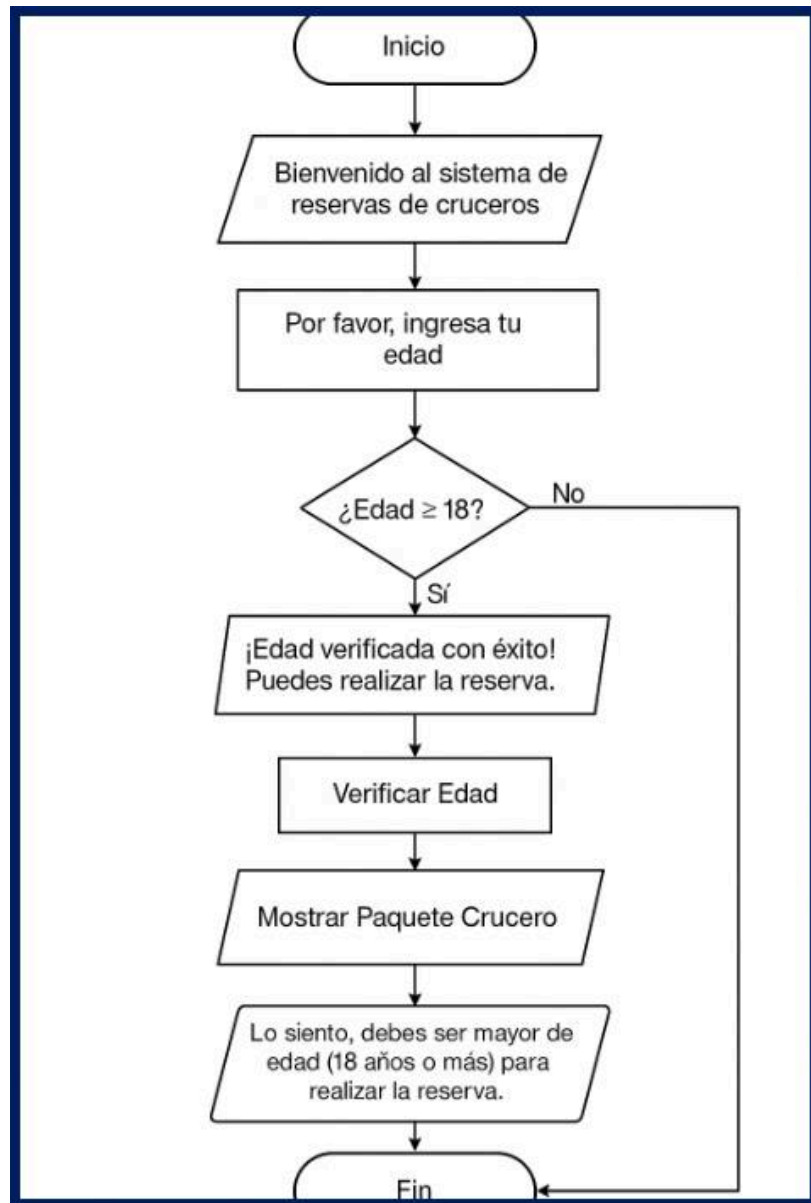
Lujo

Confirmar

Costo total: \$2100

## Metodología de Desarrollo

### Diagrama de flujo



## Plan de trabajo

# PROYECTO DE CATEDRA

Projecto BlueOdyssey

**Duración:** 12 SEMANAS

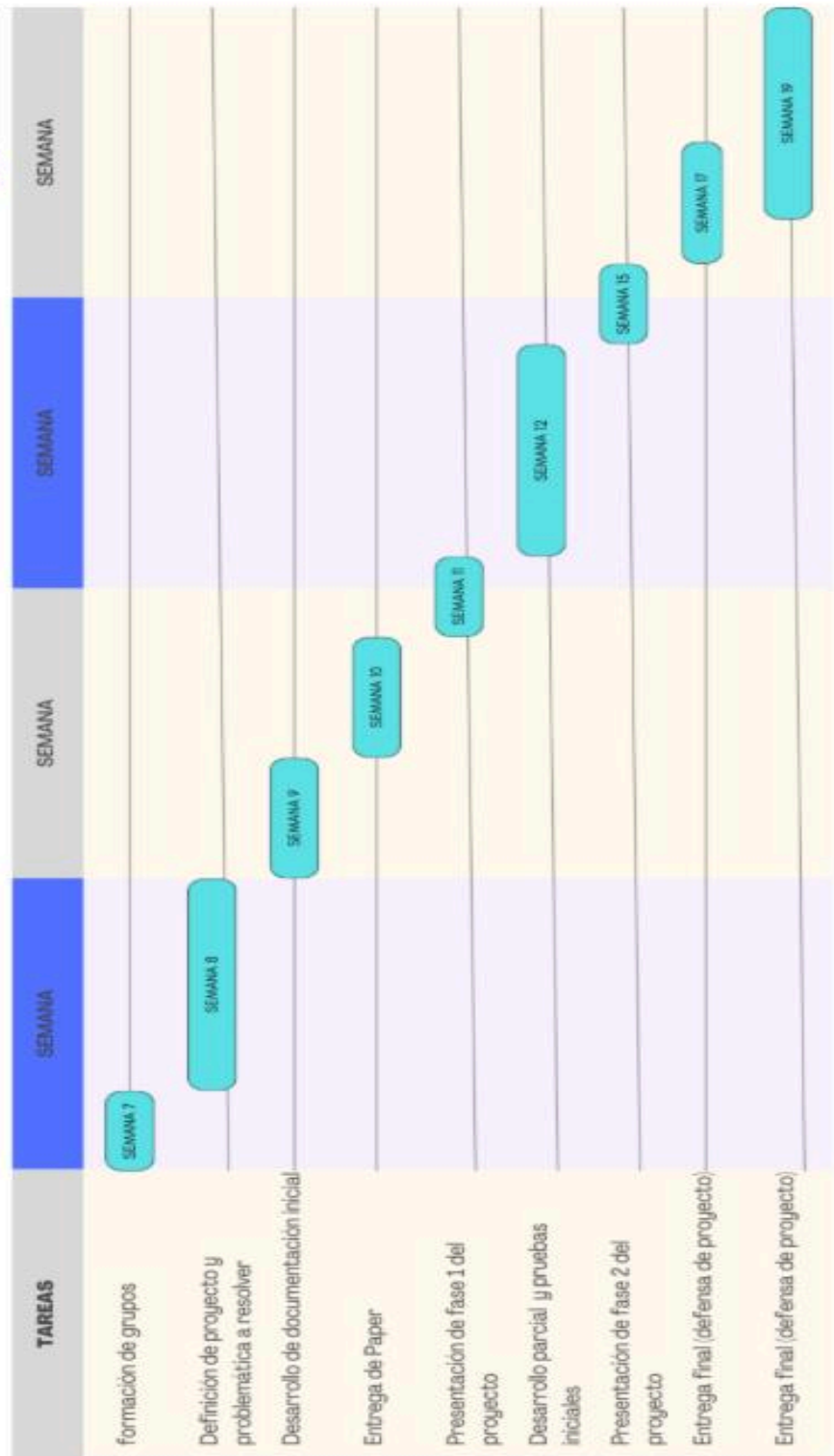
**Integrantes:**

Heber Cambara

Edgar David H.

Brian Alexander L.

Obed Isai C.



## REFERENCIAS

- Microsoft. (2023). Documentación oficial de Blazor. <https://learn.microsoft.com/es-es/aspnet/core/blazor/>
- Microsoft. (2023). SQL Server Documentation. <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/>
- CruiseMapper. (2023). API (Application Programming Interfaces) de rutas y puertos de cruceros. <https://www.cruisemapper.com/developers>



**UNIVERSIDAD  
DON BOSCO**