

**MANUAL TÉCNICO**

**VUELO SEGURO**

## Contenido

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVO .....	3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	3
4. PRE-REQUISITOS DEL SISTEMA.....	4
4.1 HARDWARE .....	4
4.2 SOFTWARE .....	5
5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO .....	6
6. CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO.....	6
6.1 Configuración de Apache Tomcat .....	6
6.2 Despliegue .....	6
7. PRUEBAS Y VALIDACIÓN .....	6
7.1 Pruebas Unitarias .....	6
7.2 Pruebas de Integración.....	6
8. DIAGRAMA DE CASO DE USO .....	7
9. DIAGRAMA DE CLASE .....	8

# 1. INTRODUCCIÓN

El manual técnico del proyecto **VUELOSEGURO** proporciona una guía detallada para la instalación, configuración y mantenimiento de esta aplicación web de reserva de vuelos. Desarrollada en Java, con componentes de interfaz en HTML y CSS, VUELOSEGURO permite a los usuarios buscar y reservar vuelos de manera eficiente. Este manual está dirigido a desarrolladores y administradores de sistemas, detallando los requisitos del sistema, la estructura del proyecto, y las instrucciones para desplegar la aplicación en un servidor Apache Tomcat. Además, incluye pautas para contribuir al desarrollo del proyecto y su licencia de uso.

## 2. OBJETIVO

Este manual está diseñado para empoderar a usuarios con conocimientos técnicos a descubrir el potencial completo de **VUELOSEGURO**. Dirigido a aquellos que buscan ir más allá de las funcionalidades básicas, este manual te guiará a través de los aspectos técnicos más complejos de la plataforma, permitiéndote aprovechar al máximo sus capacidades y optimizar su uso para alcanzar tus objetivos.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

VUELOSEGURO es una aplicación web diseñada para facilitar la búsqueda y reserva de vuelos. La aplicación está desarrollada en Java, utilizando Maven para la gestión de dependencias, y cuenta con una interfaz de usuario construida con HTML y CSS.

Desarrollada con cuatro tipos de estructuras: Pilas, colas, listas y arreglos.

## 4. PRE-REQUISITOS DEL SISTEMA

### 4.1 HARDWARE

Para acceder al aplicativo web y disfrutar de todas sus funcionalidades, es necesario contar con un equipo que cumpla con los requisitos mínimos de hardware para una conexión a internet fluida y eficiente. En esta sección se detallan los requerimientos básicos y las recomendaciones para optimizar la experiencia de uso.

#### Requisitos mínimos de hardware para conexión a internet:

- **Procesador:** Intel Core i3 o equivalente (1.6 GHz o superior)
- **Memoria RAM:** 4 GB
- **Espacio en disco duro:** 320 GB
- **Tarjeta de red:** Ethernet o Wi-Fi (802.11n o superior)
- **Sistema operativo:** Windows 10 (64 bits) o superior

#### Recomendaciones de hardware para una mejor experiencia:

- **Procesador:** Intel Core i5 o equivalente (2.4 GHz o superior)
- **Memoria RAM:** 8 GB
- **Espacio en disco duro:** 500 GB
- **Tarjeta de red:** Ethernet Gigabit o Wi-Fi (802.11ac o superior)
- **Sistema operativo:** Windows 11 (64 bits)

#### Consideraciones adicionales:

- Se recomienda utilizar un monitor con una resolución de 1366 x 768 o superior para una mejor experiencia visual.
- Se recomienda tener un proveedor de internet que ofrezca un plan de datos con suficiente ancho de banda para navegar por internet y utilizar el aplicativo web sin problemas de velocidad.

- Se recomienda mantener el sistema operativo y los controladores actualizados para garantizar un buen rendimiento y seguridad.

#### **Compatibilidad con navegadores web:**

El aplicativo web es compatible con los siguientes navegadores web:

- Google Chrome (última versión)
- Mozilla Firefox (última versión)
- Microsoft Edge (última versión)
- Safari (última versión)

## **4.2 SOFTWARE**

Para desarrollar, implementar y utilizar el aplicativo web de manera eficiente, se requiere un conjunto de herramientas de software esenciales. En esta sección se detallan los requisitos mínimos de software y las recomendaciones para optimizar la experiencia de trabajo.

**Sistema operativo:** Windows 10 (64 bits) o superior

**Visual Studio 2019, Apache NetBeans18 o superiores:** Entorno de desarrollo integrado (IDE) para la creación y mantenimiento de aplicaciones web ASP.NET MVC.

**Git:** Sistema de control de versiones para gestionar el código fuente del aplicativo web y colaborar con otros desarrolladores.

## 5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

src/: Código fuente de la aplicación

main/java: Código fuente en java

main/resources: Archivos de configuración y recursos.

main/webapp: Archivos estáticos y vistas HTML.

pom.xml: Archivo de configuración de Maven.

## 6. CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO

### 6.1 Configuración de Apache Tomcat

1. Descargar e instalar Apache Tomcat.
2. Iniciar el servidor Tomcat.

### 6.2 Despliegue

Para desplegar la aplicación en Tomcat:

1. Iniciar Apache Tomcat.
2. Acceder a la aplicación desde un navegador web en <https://localhost:8080/VueloSeguro>.

## 7. PRUEBAS Y VALIDACIÓN

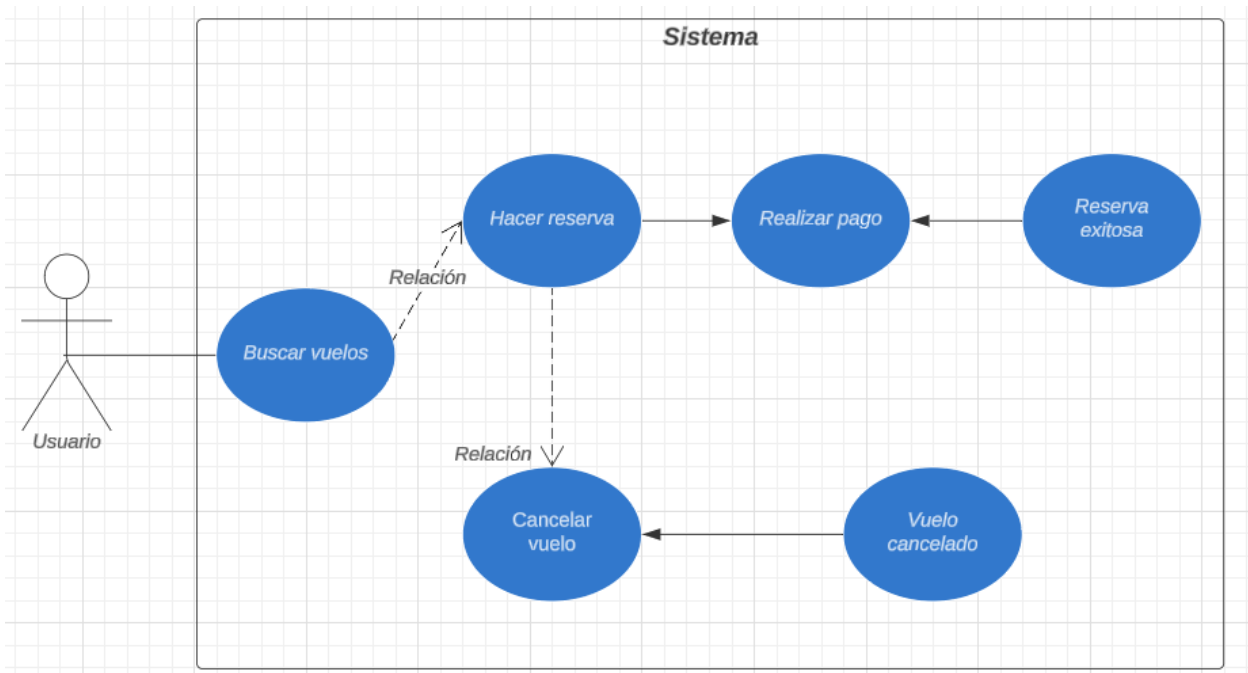
### 7.1 Pruebas Unitarias

- Ejecutar las pruebas unitarias utilizando Maven.

### 7.2 Pruebas de Integración

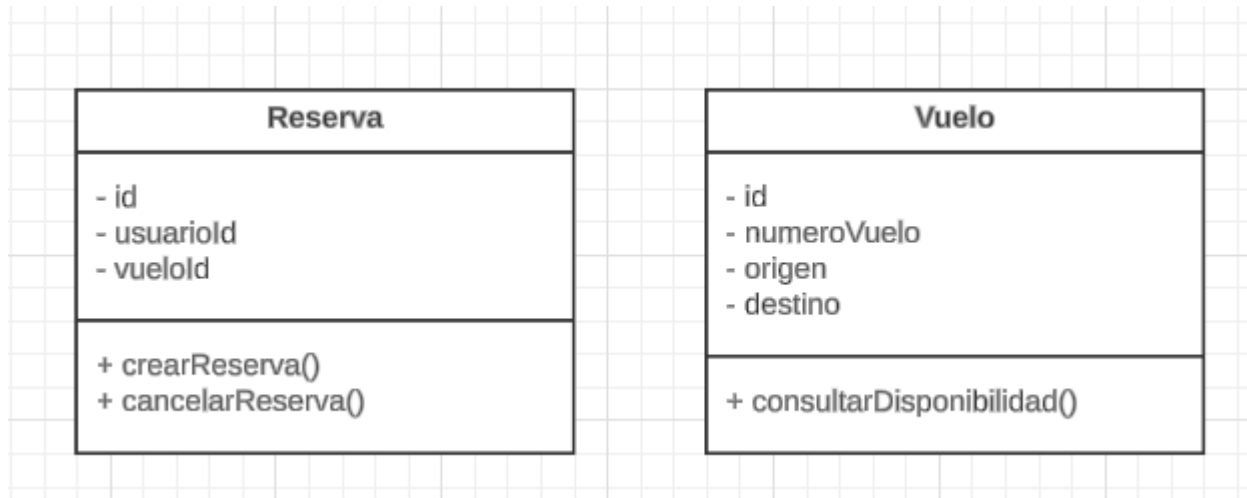
- Realizar pruebas de integración para asegurar que todos los componentes funcionan correctamente juntos.

## 8. DIAGRAMA DE CASO DE USO



1. Buscar Vuelo
  - Actor: Usuario.
  - Descripción: El usuario busca vuelos disponibles entre dos ciudades en una fecha específica.
2. Reservar Vuelo
  - Actor: Usuario.
  - Descripción: El usuario selecciona un vuelo y realiza una reserva.
3. Realizar Pago
  - Actor: Usuario.
  - Descripción: El usuario realiza el pago de una reserva.
4. Cancelar Reserva
  - Actor: Usuario.
  - Descripción: El usuario cancela una reserva existente.

## 9. DIAGRAMA DE CLASE



### **Reserva**

Atributos: id, usuariold, vuelold

Métodos: crearReserva(), cancelarReserva()

### **Vuelo**

Atributos: id, númeroVuelo, origen, destino

Métodos: consultar Disponibilidad()