

Universidad Mariano Gálvez
Facultad de Ingeniería en Sistemas
Centro universitario Boca del Monte
Ingeniería en Sistemas
Programación III



Proyecto 2

José Javier Antonio Juárez Payes
7690-22-12482

Manual de Usuario

Introducción

El gestor de vehículos es una aplicación diseñada para facilitar la gestión de una lista de vehículos. Con esta aplicación, los usuarios pueden realizar diversas operaciones como la inserción, búsqueda y eliminación de vehículos, así como también visualizar la matriz de vehículos en una interfaz gráfica intuitiva.

Requisitos del Sistema

1. Para utilizar el gestor de vehículos, se requiere lo siguiente:
2. Un sistema operativo compatible, como Windows, Linux o macOS.
3. Java Runtime Environment (JRE) instalado en el sistema.

Inicio de la Aplicación

Para iniciar la aplicación, sigue estos pasos:

1. Descarga el archivo ejecutable del gestor de vehículos desde el sitio web oficial.
2. Una vez descargado, haz doble clic en el archivo ejecutable para iniciar la aplicación.
3. Se abrirá la ventana principal del gestor de vehículos, desde donde podrás acceder a todas las funcionalidades disponibles.

Funcionalidades Principales

El gestor de vehículos ofrece las siguientes funcionalidades principales:

1. **Insertar Vehículo:** Permite al usuario agregar un nuevo vehículo a la lista. Para ello, debe completar los campos obligatorios, como la placa, color, línea, modelo y propietario del vehículo, y luego hacer clic en el botón "Insertar" para confirmar la inserción.
2. **Buscar Vehículo:** Facilita la búsqueda de un vehículo específico en la lista. El usuario puede especificar varios criterios de búsqueda, como la placa, color, línea, modelo o propietario del vehículo, y luego hacer clic en el botón "Buscar" para ver los resultados coincidentes.
3. **Eliminar Vehículo:** Permite al usuario eliminar un vehículo de la lista. Para ello, debe proporcionar los criterios de eliminación, como la placa o cualquier otra información relevante del vehículo, y luego hacer clic en el botón "Eliminar" para confirmar la eliminación.
4. **Salida de la Aplicación:** Para salir de la aplicación, simplemente cierra la ventana principal haciendo clic en el botón de cierre estándar de la ventana.

Arquitectura del Sistema

El gestor de vehículos está desarrollado utilizando el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC), que separa la lógica de negocio, la interfaz de usuario y la gestión de eventos en componentes distintos. La arquitectura se compone de las siguientes capas:

- Modelo: Contiene las clases que representan los datos y la lógica de negocio, como DatosVehiculo, NodoMatriz y ListaOrtogonal.
- Vista: Implementada en la clase Main utilizando la biblioteca Swing de Java para la creación de la interfaz gráfica de usuario.
- Controlador: No se implementa explícitamente, ya que las interacciones entre la vista y el modelo son gestionadas por los listeners de eventos en la clase Main.

Estructura del Código

El código del proyecto está organizado de la siguiente manera:

- Main.java: Clase principal que contiene el método main() y controla la interfaz gráfica.
- ListaOrtogonal.java: Clase que representa la lista ortogonal y proporciona métodos para insertar, buscar y eliminar vehículos.
- DatosVehiculo.java: Clase que define la estructura de los datos de un vehículo.
- NodoMatriz.java: Clase que representa un nodo en la matriz ortogonal.

Tecnologías Utilizadas

El proyecto está desarrollado en Java utilizando el entorno de desarrollo integrado (IDE) NetBeans. Se hace uso de la biblioteca Swing para la creación de la interfaz gráfica de usuario.

Pruebas Realizadas

Se han realizado pruebas unitarias y de integración para verificar el correcto funcionamiento de las operaciones de inserción, búsqueda y eliminación de vehículos.