



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS (ESPE)

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CARRERA TÉCNICA

ACTIVIDAD AUTÓNOMA

Sistema de Gestión de Parking

Nombres

Jácome San Lucas Alexander Sebastian

Nathaly Stefanía Cusapaz Quiña

Henry Bolivar Borja Milán

Sheyla Daniela Bernal Correa

PARALELO:

NRC-1323

PERÍODO:

Diciembre - 2024

SANGOLQUÍ – ECUADOR

II. Índice

1. Introducción
2. Objetivos del Proyecto
3. Metodología
4. Desarrollo del Proyecto
5. Resultados
6. Conclusiones
7. Referencias
8. Anexos

III. Introducción

- **Descripción del Proyecto:**

- El presente proyecto describe un diseño e implementación de un sistema de gestión de proyectos utilizando Programación Orientada a Objetos (POO). El objetivo es desarrollar un sistema de gestión para un parqueadero, implementando conceptos de Programación Orientada a Objetos (POO) con una interfaz gráfica amigable que permita realizar las funciones de registro, consulta y actualización de vehículos de manera eficiente.

- **Antecedentes:**

- UML (o Lenguaje Unificado de Modelado, por sus siglas en inglés) es un software de lenguaje de modelado que se usa para representar el diseño de un sistema específico. UML tiene varios tipos de diagramas, que muestran diferentes aspectos de las entidades a representar.

- Diagrama de clases:

Los diagramas de clase son los más utilizados en UML y permiten representar un conjunto de clases, interfaces y su relación entre ellos. Los objetos son entidades que tienen características que los diferencian de otros y realizan diferentes acciones como

borrador, lápiz, mesa. En POO, las características son variables a las que se conoce como atributos y las acciones que realiza un objeto se le conoce como métodos.

- La serialización de objetos es el proceso mediante el cual un objeto en Java se convierte en una secuencia de bytes y ser almacenado en un archivo, transmitido por una red o guardado en una base de datos (Oregoom.com, 2024).
 - Un parqueadero automatizado tiene un sistema que permite el control de los vehículos que ingresan a la zona de parqueo, permitiendo un control sobre la ubicación y tiempo de parqueo entrada y salida, teniendo en cuenta múltiples sistemas que permiten identificar la placa vehicular (Villa et al, 2017).
 - El manejo de excepciones en Java es una característica fundamental que permite gestionar errores durante la ejecución de un programa, evitando que se interrumpa abruptamente. Las excepciones representan condiciones inusuales o errores que pueden ocurrir, como intentos fallidos de abrir un archivo o la entrada de datos inválidos (Jaramillo,2024).
 - GUI es una interfaz entre la persona y la máquina. El objetivo es representar
-

IV. Objetivos del Proyecto

- **Objetivo General:**
 - Desarrollar un sistema de gestión para un parqueadero, implementando conceptos de Programación Orientada a Objetos (POO) implementando una interfaz gráfica amigable que permita realizar las funciones de registro, consulta y actualización de vehículos de manera eficiente.
- **Objetivos Específicos:**
 - Diseñar un modelo UML que representa la estructura y funcionalidades del sistema, asegurando una correcta implementación de POO.

- Implementar una interfaz gráfica que facilite la interacción del usuario con el sistema.

- Aplicar principios de las buenas prácticas de programación como la reutilización de código.

V. Metodología

- **Herramientas y Tecnologías Utilizadas:**

Diseño Orientado a Objetos

Se definen las principales clases y responsabilidades.

Clase Parqueadero

Atributos: vehículo entrada, vehículo salida

Métodos: parqueadero(), registrar (), mostrar (), buscar ()

Clase vehículo

Atributos: contador ID, ID, placa, propietario, tipo de vehículo, hora de entrada, hora de salida, estado.

Métodos: calcular pago (), toString (), getId(), getPlaca(), setPlaca (), calcularPago (),

- **Procedimiento:**

El sistema de gestión de parqueadero es un programa desarrollado en JAVA utilizando POO con una interfaz que permite facilitar la gestión eficiente de un parqueadero, permitiendo registrar la entrada y salida de vehículos, así como consultar y actualizar la información de los mismos.

1.- Registrar vehículo.- se guarda la información como placa, propietario, tipo de vehículo, hora de entrada.

2.- Registrar salida.- a qué hora sale del parqueadero y calcular el pago correspondiente.

3.- Mostrar vehículo dentro.- proporcionar una lista de todos los vehículos que se encuentran en el parqueadero..

4.- Salir

VI. Desarrollo del Proyecto

- **Diseño del Algoritmo:**

El modelo está representado por las clases Vehículo y Parqueadero, encargadas de gestionar la lógica de negocio y las operaciones relacionadas con los vehículos como el registro y salidas.

El usuario ingresa los datos del vehículo en “Registrar Vehículo”

El usuario ingresa el ID del vehículo y hace registrar la salida en “Registrar Salida”

Busca el vehículo por ID, verifica su estado, calcula el paso basado en el tiempo de permanencia y actualización del vehículo en la base de datos.

- **Código Fuente:**

Parqueadero

```
package GestionParqueadero;

import java.util.ArrayList;

public class Parqueadero {
    private ArrayList<Vehiculo> vehiculos;

    public Parqueadero() {
        this.vehiculos = new ArrayList<>();
    }

    public void registrarVehiculo(String placa, String propietario, String tipoVehiculo, long
```

```

horaEntrada) {
    Vehiculo vehiculo = new Vehiculo(placa, propietario, tipoVehiculo, horaEntrada);
    vehiculos.add(vehiculo);
    System.out.println("Vehículo registrado: " + vehiculo);
}

public void registrarSalida(int idVehiculo, long horaSalida) {
    Vehiculo vehiculo = buscarVehiculo(idVehiculo);
    if (vehiculo != null && vehiculo.isEstado()) {
        vehiculo.setHoraSalida(horaSalida);
        vehiculo.setEstado(false);
        double pago = vehiculo.calcularPago();
        System.out.println("El vehículo con ID " + idVehiculo + " ha salido. Total a pagar: $" +
pago);
    } else {
        System.out.println("Vehículo no encontrado o ya salió.");
    }
}

public void mostrarVehiculosDentro() {
    System.out.println("\n--- Vehículos dentro del parqueadero ---");
    for (Vehiculo vehiculo : vehiculos) {
        if (vehiculo.isEstado()) {
            System.out.println(vehiculo);
        }
    }
}

private Vehiculo buscarVehiculo(int id) {
    for (Vehiculo vehiculo : vehiculos) {
        if (vehiculo.getId() == id) {
            return vehiculo;
        }
    }
    return null;
}
}

```

Vehículo

```

package GestionParqueadero;

import java.util.ArrayList;

public class Parqueadero {

```

```
private ArrayList<Vehiculo> vehiculos;

public Parqueadero() {
    this.vehiculos = new ArrayList<>();
}

public void registrarVehiculo(String placa, String propietario, String tipoVehiculo, long horaEntrada)
{
    Vehiculo vehiculo = new Vehiculo(placa, propietario, tipoVehiculo, horaEntrada);
    vehiculos.add(vehiculo);
    System.out.println("Vehículo registrado: " + vehiculo);
}

public void registrarSalida(int idVehiculo, long horaSalida) {
    Vehiculo vehiculo = buscarVehiculo(idVehiculo);
    if (vehiculo != null && vehiculo.isEstado()) {
        vehiculo.setHoraSalida(horaSalida);
        vehiculo.setEstado(false);
        double pago = vehiculo.calcularPago();
        System.out.println("El vehículo con ID " + idVehiculo + " ha salido. Total a pagar: $" + pago);
    } else {
        System.out.println("Vehículo no encontrado o ya salió.");
    }
}

public void mostrarVehiculosDentro() {
    System.out.println("\n--- Vehículos dentro del parqueadero ---");
    for (Vehiculo vehiculo : vehiculos) {
        if (vehiculo.isEstado()) {
            System.out.println(vehiculo);
        }
    }
}

private Vehiculo buscarVehiculo(int id) {
    for (Vehiculo vehiculo : vehiculos) {
        if (vehiculo.getId() == id) {
            return vehiculo;
        }
    }
    return null;
}
```

Main

```
package GestionParqueadero;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Parqueadero parqueadero = new Parqueadero();
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        int opcion;
```

```
        do {
```

```
            System.out.println("\n--- Menú del Parqueadero ---");
```

```
            System.out.println("1. Registrar vehículo");
```

```
            System.out.println("2. Registrar salida");
```

```
            System.out.println("3. Mostrar vehículos dentro");
```

```
            System.out.println("4. Salir");
```

```
            System.out.print("Ingrese una opción: ");
```

```
            opcion = scanner.nextInt();
```

```
            scanner.nextLine(); // Limpiar el buffer
```

```
            switch (opcion) {
```

```
                case 1:
```

```
                    System.out.print("Ingrese la placa del vehículo: ");
```

```
                    String placa = scanner.nextLine();
```

```
                    System.out.print("Ingrese el nombre del propietario: ");
```

```
                    String propietario = scanner.nextLine();
```

```
                    System.out.print("Ingrese el tipo de vehículo (Carro/Moto): ");
```

```
                    String tipoVehiculo = scanner.nextLine();
```

```
                    long horaEntrada = System.currentTimeMillis();
```

```
                    parqueadero.registrarVehiculo(placa, propietario, tipoVehiculo, horaEntrada);
```

```
                    break;
```

```
                case 2:
```

```
                    System.out.print("Ingrese el ID del vehículo: ");
```

```
                    int idVehiculo = scanner.nextInt();
```

```
                    long horaSalida = System.currentTimeMillis();
```

```
                    parqueadero.registrarSalida(idVehiculo, horaSalida);
```

```
                    break;
```

```
                case 3:
```

```
                    parqueadero.mostrarVehiculosDentro();
```

```
                    break;
```

```
                case 4:
```

```
                    System.out.println("Saliendo del sistema...");
```

```
                    break;
```

```
            default:
```

```
                System.out.println("Opción no válida.");
```



```
} while (opcion != 4);  
  
    scanner.close();  
}  
}
```

Interfaz Gráfica

```
package GestionParqueadero;  
  
import javax.swing.*;  
import java.awt.*;  
import java.awt.event.ActionEvent;  
import java.awt.event.ActionListener;  
  
public class InterfazGrafica extends JFrame {  
    private Parqueadero parqueadero;  
  
    private JTextField placaField;  
    private JTextField propietarioField;  
    private JTextField tipoVehiculoField;  
    private JTextField idSalidaField;  
    private JTextArea displayArea;  
  
    public InterfazGrafica() {  
        parqueadero = new Parqueadero();  
  
        // Configuración de la ventana  
        setTitle("Gestión del Parqueadero");  
        setSize(600, 500);  
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);  
        setLayout(new BorderLayout(10, 10));  
  
        // Panel de entrada de datos (registro de vehículo) en la parte superior  
        JPanel inputPanel = new JPanel();  
        inputPanel.setLayout(new GridLayout(4, 2, 10, 10));  
  
        JLabel placaLabel = new JLabel("Placa:");  
        placaField = new JTextField();  
        JLabel propietarioLabel = new JLabel("Propietario:");  
        propietarioField = new JTextField();  
        JLabel tipoVehiculoLabel = new JLabel("Tipo Vehículo(Carro o Moto):");  
        tipoVehiculoField = new JTextField();  
  
        inputPanel.add(placaLabel);
```

```
inputPanel.add(placaField);
inputPanel.add(propietarioLabel);
inputPanel.add(propietarioField);
inputPanel.add(tipoVehiculoLabel);
inputPanel.add(tipoVehiculoField);

// Botón para registrar vehículo
JButton registrarButton = new JButton("Registrar Vehículo");
registrarButton.addActionListener(new ActionListener() {
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        String placa = placaField.getText();
        String propietario = propietarioField.getText();
        String tipoVehiculo = tipoVehiculoField.getText();
        long horaEntrada = System.currentTimeMillis();
        parqueadero.registrarVehiculo(placa, propietario, tipoVehiculo, horaEntrada);
        updateDisplay();
        // Mostrar el ID generado para el vehículo registrado
        Vehiculo ultimoVehiculo = parqueadero.getVehiculos().get(parqueadero.getVehiculos().size()
- 1);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "¡Vehículo registrado con éxito! Su ID es: " +
ultimoVehiculo.getId());
    }
});

// Panel para mostrar vehículos dentro
displayArea = new JTextArea();
displayArea.setEditable(false);
JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(displayArea);

// Panel para registrar salida en la parte inferior
JPanel salidaPanel = new JPanel();
salidaPanel.setLayout(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT, 10, 10));
JLabel idSalidaLabel = new JLabel("ID del vehículo (para salida):");
idSalidaField = new JTextField(10);
JButton registrarSalidaButton = new JButton("Registrar Salida");
registrarSalidaButton.addActionListener(new ActionListener() {
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        try {
            int idVehiculo = Integer.parseInt(idSalidaField.getText());
            long horaSalida = System.currentTimeMillis();
            parqueadero.registrarSalida(idVehiculo, horaSalida);
            updateDisplay();
        } catch (NumberFormatException ex) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Por favor, ingrese un ID válido.");
        }
    }
});
```

```
salidaPanel.add(idSalidaLabel);
salidaPanel.add(idSalidaField);
salidaPanel.add(registrarSalidaButton);

// Botón para mostrar vehículos dentro
JPanel mostrarPanel = new JPanel();
JButton mostrarButton = new JButton("Mostrar Vehículos Dentro");
mostrarButton.addActionListener(new ActionListener() {
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        updateDisplay();
    }
});

mostrarPanel.add(mostrarButton);

// Panel principal
JPanel mainPanel = new JPanel();
mainPanel.setLayout(new BorderLayout(10, 10));
mainPanel.add(inputPanel, BorderLayout.NORTH);
mainPanel.add(registrarButton, BorderLayout.SOUTH);

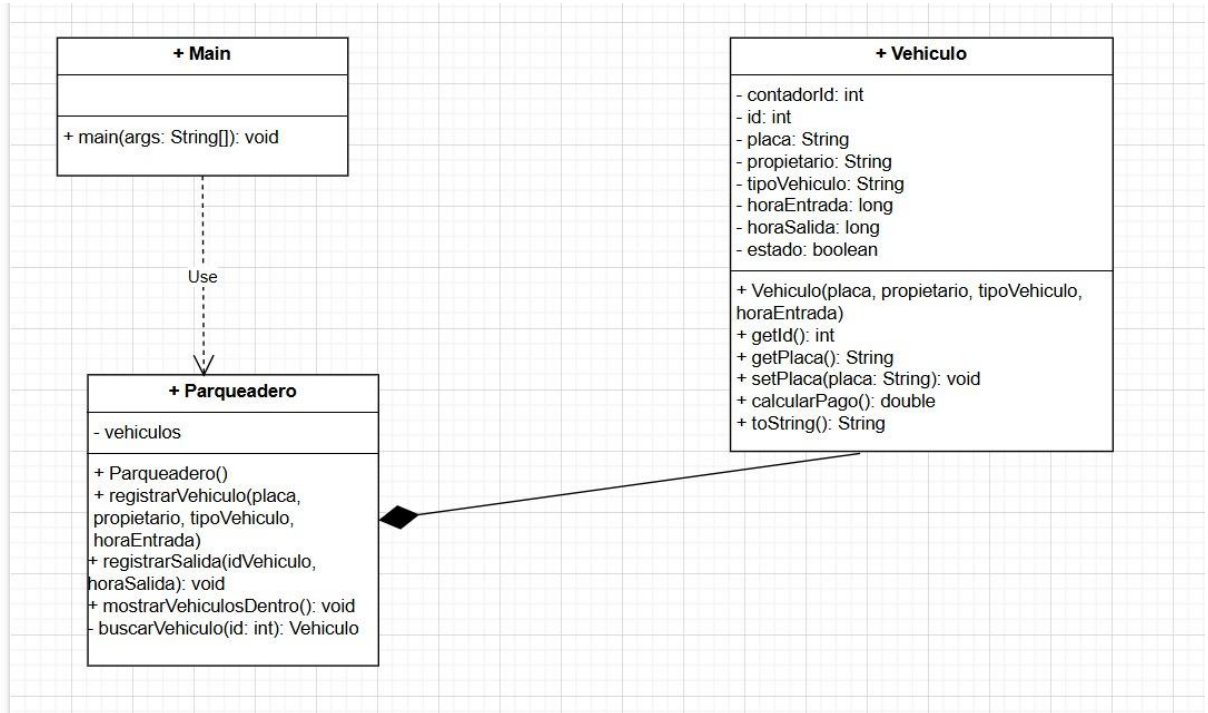
// Agregar los componentes a la ventana
add(mainPanel, BorderLayout.NORTH);
add(scrollPane, BorderLayout.CENTER);
add(salidaPanel, BorderLayout.SOUTH);
add(mostrarPanel, BorderLayout.EAST);

setVisible(true);
}

private void updateDisplay() {
    displayArea.setText(""); // Limpiar el área de texto
    for (Vehiculo vehiculo : parqueadero.getVehiculosDentro()) {
        displayArea.append(vehiculo.toString() + "\n");
    }
}

public static void main(String[] args) {
    new InterfazGrafica();
}
}
```

- **Diagrama UML**

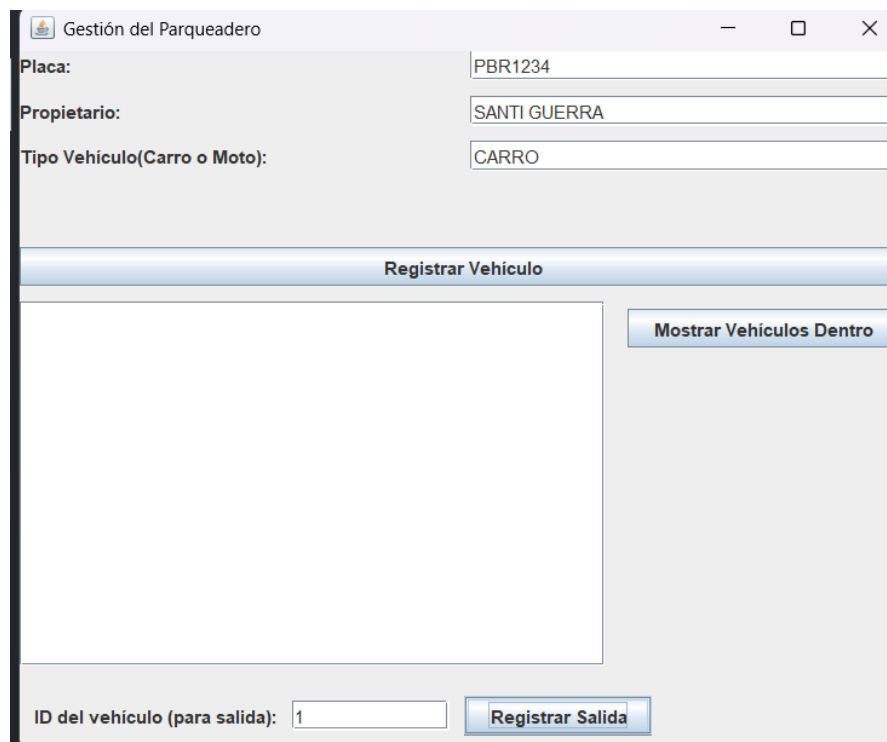
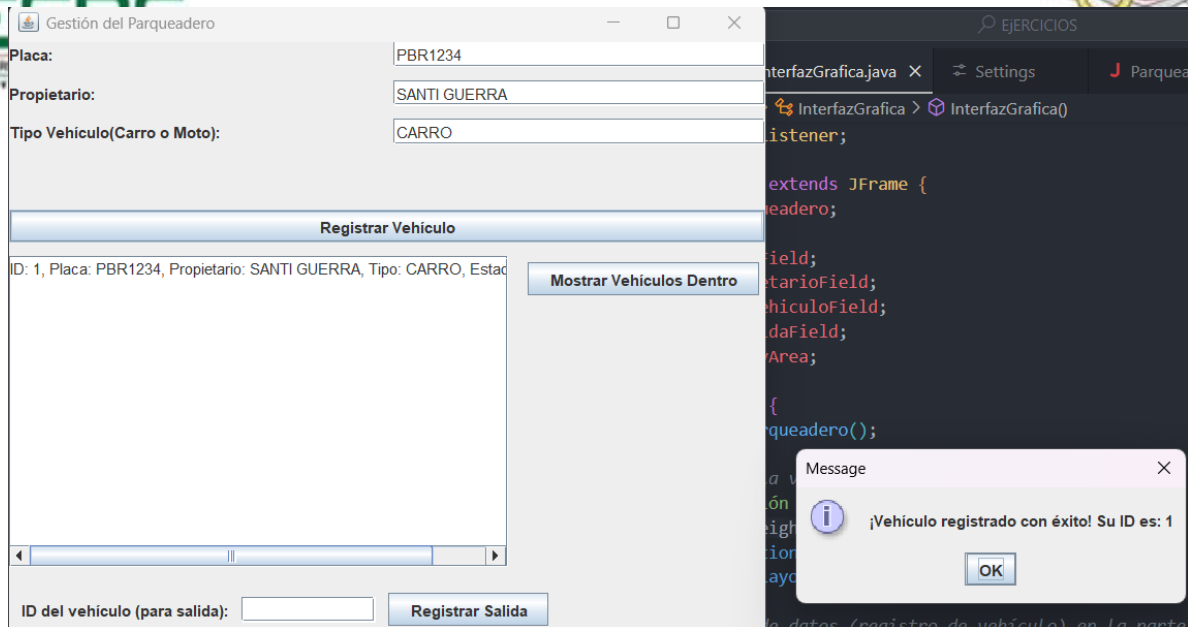
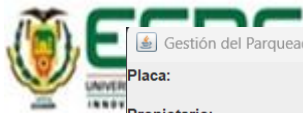


Relación entre Main y Parqueadero, la relación está representada como una dependencia porque la clase Main actúa como el punto de entrada al sistema, utilizando los métodos de la clase Parqueadero para gestionar las operaciones del parqueadero.

Relación entre Parqueadero y Vehiculo: Esta relación se define como una composición porque Parqueadero gestiona una colección de objetos Vehiculo. La composición implica que los vehículos son una parte integral de la existencia del parqueadero; si el objeto Parqueadero deja de existir, también lo hacen los vehículos asociados a él. Esto se refleja mediante un rombo en el extremo de Parqueadero, apuntando hacia Vehículo.

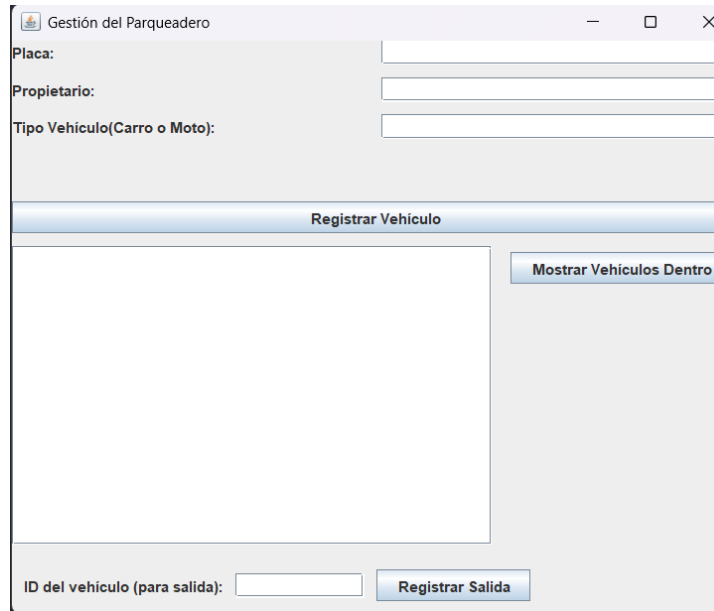
VII. Resultados

- **Análisis de Resultados:**



Con el proyecto de gestión de parqueadero, se logró implementar un sistema que permite registrar vehículos al ingreso, calcular pagos basados en el tiempo de permanencia y tipo de vehículo, de igual forma gestionar la salida de estos.

Pruebas Realizadas:



The screenshot shows a web application window titled "Gestión del Parqueadero". It contains three input fields for "Placa:", "Propietario:", and "Tipo Vehiculo(Carro o Moto):". Below these fields is a large button labeled "Registrar Vehiculo". To the right of this button is a smaller button labeled "Mostrar Vehiculos Dentro". At the bottom of the window, there is an input field for "ID del vehiculo (para salida):" and a button labeled "Registrar Salida".

Entrada:

El diseño del sistema sigue los principios de Programación Orientada a Objetos (POO), utilizando encapsulación para proteger los datos y proporcionar acceso controlado a través de métodos públicos. Las clases se organizan de forma que cumplen con cada una de sus funcionalidades.

VIII. Conclusiones

- **Conclusiones Generales:**

- El sistema desarrollado cumple con los objetivos planteados, proporcionando una herramienta funcional para la gestión de vehículos en un parqueadero mediante el uso de Programación Orientada a Objetos (POO).
- La interfaz gráfica diseñada asegura una interacción amigable y eficiente con el usuario, mejorando la experiencia de uso.

El uso de diagramas UML durante la etapa de diseño permitió estructurar correctamente el sistema, disminuyendo errores y mejorando la planificación del proyecto.

- La aplicación de principios como la encapsulación y la reutilización de código permitió desarrollar un sistema modular, fácil de mantener y seguro en el manejo de datos.

- **Recomendaciones:**

- Realizar pruebas automatizadas o manuales con diferentes escenarios ayudaría a garantizar el correcto funcionamiento del sistema en todo momento.
- Considero importante seguir mejorando la estructura del sistema para que sea más flexible y pueda adaptarse a ocasiones más complejas o con reglas específicas. También sería útil implementar reportes automatizados que muestren estadísticas o resultados en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones.

IX. Referencias

Codigofacilito. (2010). UML y diagrama de clases.

https://codigofacilito.com/articulos/uml_diagramas_de_clase

Oregon.com. (2024). Serialización de Objetos en Java.

https://oregoom.com/java/serializacion-de-objetos/#google_vignette

Jaramillo, L. (11 agosto 2024). Programación Orientada a Objetos.

<https://luisjaramillom.github.io/POO.io/>

Oracle. (2023). *The Java™ Tutorials*. <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

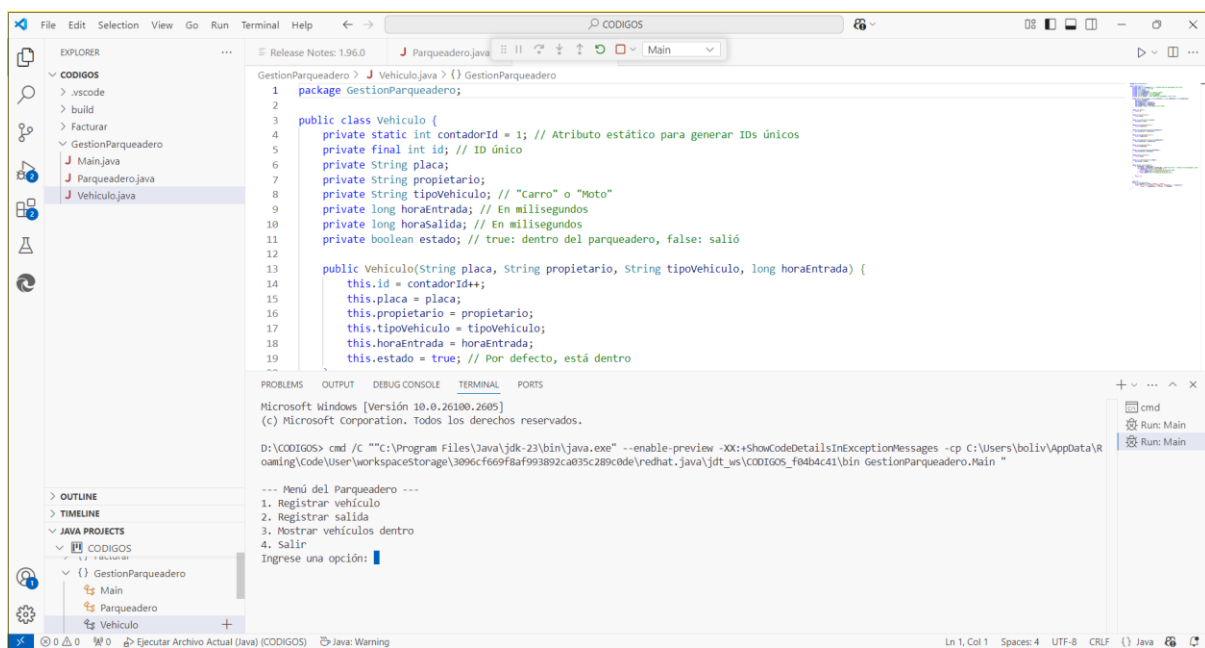
Visual Paradigm. (9 de febrero de 2022). *¿Cuáles Son Los Seis Tipos De Relaciones En Los*

Diagramas De Clases UML? <https://blog.visual-paradigm.com/es/what-are-the-six-types-of-relationships-in-uml-class-diagrams/>

Villa, J. S., Masson Vaca, L. A (2017). Estudio de factibilidad para la implementación de un parqueadero automatizado en el centro de Guayaquil.

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/22521>

ANEXOS



```
1 package GestionParqueadero;
2
3 public class Vehiculo {
4     private static int contadorId = 1; // Atributo estático para generar IDs únicos
5     private final int id; // ID único
6     private String placa;
7     private String propietario;
8     private String tipoVehiculo; // "Carro" o "Moto"
9     private long horaEntrada; // En milisegundos
10    private long horaSalida; // En milisegundos
11    private boolean estado; // true: dentro del parqueadero, false: salió
12
13    public Vehiculo(String placa, String propietario, String tipoVehiculo, long horaEntrada) {
14        this.id = contadorId++;
15        this.placa = placa;
16        this.propietario = propietario;
17        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
18        this.horaEntrada = horaEntrada;
19        this.estado = true; // Por defecto, está dentro
20    }
21
22    public static int getContadorId() {
23        return contadorId;
24    }
25
26    public static void setContadorId(int contadorId) {
27        contadorId = contadorId;
28    }
29
30    public String getId() {
31        return String.valueOf(id);
32    }
33
34    public String getPlaca() {
35        return placa;
36    }
37
38    public String getPropietario() {
39        return propietario;
40    }
41
42    public String getTipoVehiculo() {
43        return tipoVehiculo;
44    }
45
46    public long getHoraEntrada() {
47        return horaEntrada;
48    }
49
50    public long getHoraSalida() {
51        return horaSalida;
52    }
53
54    public boolean getEstado() {
55        return estado;
56    }
57
58    public void setEstado(boolean estado) {
59        this.estado = estado;
60    }
61
62    public void setPlaca(String placa) {
63        this.placa = placa;
64    }
65
66    public void setPropietario(String propietario) {
67        this.propietario = propietario;
68    }
69
70    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
71        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
72    }
73
74    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
75        this.horaEntrada = horaEntrada;
76    }
77
78    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
79        this.horaSalida = horaSalida;
80    }
81
82    public void setId(int id) {
83        this.id = id;
84    }
85
86    public void setContadorId(int contadorId) {
87        contadorId = contadorId;
88    }
89
90    public void setPlaca(String placa) {
91        this.placa = placa;
92    }
93
94    public void setPropietario(String propietario) {
95        this.propietario = propietario;
96    }
97
98    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
99        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
100    }
101
102    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
103        this.horaEntrada = horaEntrada;
104    }
105
106    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
107        this.horaSalida = horaSalida;
108    }
109
110    public void setId(int id) {
111        this.id = id;
112    }
113
114    public void setContadorId(int contadorId) {
115        contadorId = contadorId;
116    }
117
118    public void setPlaca(String placa) {
119        this.placa = placa;
120    }
121
122    public void setPropietario(String propietario) {
123        this.propietario = propietario;
124    }
125
126    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
127        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
128    }
129
130    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
131        this.horaEntrada = horaEntrada;
132    }
133
134    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
135        this.horaSalida = horaSalida;
136    }
137
138    public void setId(int id) {
139        this.id = id;
140    }
141
142    public void setContadorId(int contadorId) {
143        contadorId = contadorId;
144    }
145
146    public void setPlaca(String placa) {
147        this.placa = placa;
148    }
149
150    public void setPropietario(String propietario) {
151        this.propietario = propietario;
152    }
153
154    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
155        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
156    }
157
158    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
159        this.horaEntrada = horaEntrada;
160    }
161
162    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
163        this.horaSalida = horaSalida;
164    }
165
166    public void setId(int id) {
167        this.id = id;
168    }
169
170    public void setContadorId(int contadorId) {
171        contadorId = contadorId;
172    }
173
174    public void setPlaca(String placa) {
175        this.placa = placa;
176    }
177
178    public void setPropietario(String propietario) {
179        this.propietario = propietario;
180    }
181
182    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
183        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
184    }
185
186    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
187        this.horaEntrada = horaEntrada;
188    }
189
190    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
191        this.horaSalida = horaSalida;
192    }
193
194    public void setId(int id) {
195        this.id = id;
196    }
197
198    public void setContadorId(int contadorId) {
199        contadorId = contadorId;
200    }
201
202    public void setPlaca(String placa) {
203        this.placa = placa;
204    }
205
206    public void setPropietario(String propietario) {
207        this.propietario = propietario;
208    }
209
210    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
211        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
212    }
213
214    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
215        this.horaEntrada = horaEntrada;
216    }
217
218    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
219        this.horaSalida = horaSalida;
220    }
221
222    public void setId(int id) {
223        this.id = id;
224    }
225
226    public void setContadorId(int contadorId) {
227        contadorId = contadorId;
228    }
229
230    public void setPlaca(String placa) {
231        this.placa = placa;
232    }
233
234    public void setPropietario(String propietario) {
235        this.propietario = propietario;
236    }
237
238    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
239        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
240    }
241
242    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
243        this.horaEntrada = horaEntrada;
244    }
245
246    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
247        this.horaSalida = horaSalida;
248    }
249
250    public void setId(int id) {
251        this.id = id;
252    }
253
254    public void setContadorId(int contadorId) {
255        contadorId = contadorId;
256    }
257
258    public void setPlaca(String placa) {
259        this.placa = placa;
260    }
261
262    public void setPropietario(String propietario) {
263        this.propietario = propietario;
264    }
265
266    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
267        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
268    }
269
270    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
271        this.horaEntrada = horaEntrada;
272    }
273
274    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
275        this.horaSalida = horaSalida;
276    }
277
278    public void setId(int id) {
279        this.id = id;
280    }
281
282    public void setContadorId(int contadorId) {
283        contadorId = contadorId;
284    }
285
286    public void setPlaca(String placa) {
287        this.placa = placa;
288    }
289
290    public void setPropietario(String propietario) {
291        this.propietario = propietario;
292    }
293
294    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
295        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
296    }
297
298    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
299        this.horaEntrada = horaEntrada;
300    }
301
302    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
303        this.horaSalida = horaSalida;
304    }
305
306    public void setId(int id) {
307        this.id = id;
308    }
309
310    public void setContadorId(int contadorId) {
311        contadorId = contadorId;
312    }
313
314    public void setPlaca(String placa) {
315        this.placa = placa;
316    }
317
318    public void setPropietario(String propietario) {
319        this.propietario = propietario;
320    }
321
322    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
323        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
324    }
325
326    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
327        this.horaEntrada = horaEntrada;
328    }
329
330    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
331        this.horaSalida = horaSalida;
332    }
333
334    public void setId(int id) {
335        this.id = id;
336    }
337
338    public void setContadorId(int contadorId) {
339        contadorId = contadorId;
340    }
341
342    public void setPlaca(String placa) {
343        this.placa = placa;
344    }
345
346    public void setPropietario(String propietario) {
347        this.propietario = propietario;
348    }
349
350    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
351        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
352    }
353
354    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
355        this.horaEntrada = horaEntrada;
356    }
357
358    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
359        this.horaSalida = horaSalida;
360    }
361
362    public void setId(int id) {
363        this.id = id;
364    }
365
366    public void setContadorId(int contadorId) {
367        contadorId = contadorId;
368    }
369
370    public void setPlaca(String placa) {
371        this.placa = placa;
372    }
373
374    public void setPropietario(String propietario) {
375        this.propietario = propietario;
376    }
377
378    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
379        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
380    }
381
382    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
383        this.horaEntrada = horaEntrada;
384    }
385
386    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
387        this.horaSalida = horaSalida;
388    }
389
390    public void setId(int id) {
391        this.id = id;
392    }
393
394    public void setContadorId(int contadorId) {
395        contadorId = contadorId;
396    }
397
398    public void setPlaca(String placa) {
399        this.placa = placa;
400    }
401
402    public void setPropietario(String propietario) {
403        this.propietario = propietario;
404    }
405
406    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
407        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
408    }
409
410    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
411        this.horaEntrada = horaEntrada;
412    }
413
414    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
415        this.horaSalida = horaSalida;
416    }
417
418    public void setId(int id) {
419        this.id = id;
420    }
421
422    public void setContadorId(int contadorId) {
423        contadorId = contadorId;
424    }
425
426    public void setPlaca(String placa) {
427        this.placa = placa;
428    }
429
430    public void setPropietario(String propietario) {
431        this.propietario = propietario;
432    }
433
434    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
435        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
436    }
437
438    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
439        this.horaEntrada = horaEntrada;
440    }
441
442    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
443        this.horaSalida = horaSalida;
444    }
445
446    public void setId(int id) {
447        this.id = id;
448    }
449
450    public void setContadorId(int contadorId) {
451        contadorId = contadorId;
452    }
453
454    public void setPlaca(String placa) {
455        this.placa = placa;
456    }
457
458    public void setPropietario(String propietario) {
459        this.propietario = propietario;
460    }
461
462    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
463        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
464    }
465
466    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
467        this.horaEntrada = horaEntrada;
468    }
469
470    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
471        this.horaSalida = horaSalida;
472    }
473
474    public void setId(int id) {
475        this.id = id;
476    }
477
478    public void setContadorId(int contadorId) {
479        contadorId = contadorId;
480    }
481
482    public void setPlaca(String placa) {
483        this.placa = placa;
484    }
485
486    public void setPropietario(String propietario) {
487        this.propietario = propietario;
488    }
489
490    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
491        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
492    }
493
494    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
495        this.horaEntrada = horaEntrada;
496    }
497
498    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
499        this.horaSalida = horaSalida;
500    }
501
502    public void setId(int id) {
503        this.id = id;
504    }
505
506    public void setContadorId(int contadorId) {
507        contadorId = contadorId;
508    }
509
510    public void setPlaca(String placa) {
511        this.placa = placa;
512    }
513
514    public void setPropietario(String propietario) {
515        this.propietario = propietario;
516    }
517
518    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
519        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
520    }
521
522    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
523        this.horaEntrada = horaEntrada;
524    }
525
526    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
527        this.horaSalida = horaSalida;
528    }
529
530    public void setId(int id) {
531        this.id = id;
532    }
533
534    public void setContadorId(int contadorId) {
535        contadorId = contadorId;
536    }
537
538    public void setPlaca(String placa) {
539        this.placa = placa;
540    }
541
542    public void setPropietario(String propietario) {
543        this.propietario = propietario;
544    }
545
546    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
547        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
548    }
549
550    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
551        this.horaEntrada = horaEntrada;
552    }
553
554    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
555        this.horaSalida = horaSalida;
556    }
557
558    public void setId(int id) {
559        this.id = id;
560    }
561
562    public void setContadorId(int contadorId) {
563        contadorId = contadorId;
564    }
565
566    public void setPlaca(String placa) {
567        this.placa = placa;
568    }
569
570    public void setPropietario(String propietario) {
571        this.propietario = propietario;
572    }
573
574    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
575        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
576    }
577
578    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
579        this.horaEntrada = horaEntrada;
580    }
581
582    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
583        this.horaSalida = horaSalida;
584    }
585
586    public void setId(int id) {
587        this.id = id;
588    }
589
590    public void setContadorId(int contadorId) {
591        contadorId = contadorId;
592    }
593
594    public void setPlaca(String placa) {
595        this.placa = placa;
596    }
597
598    public void setPropietario(String propietario) {
599        this.propietario = propietario;
600    }
601
602    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
603        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
604    }
605
606    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
607        this.horaEntrada = horaEntrada;
608    }
609
610    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
611        this.horaSalida = horaSalida;
612    }
613
614    public void setId(int id) {
615        this.id = id;
616    }
617
618    public void setContadorId(int contadorId) {
619        contadorId = contadorId;
620    }
621
622    public void setPlaca(String placa) {
623        this.placa = placa;
624    }
625
626    public void setPropietario(String propietario) {
627        this.propietario = propietario;
628    }
629
630    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
631        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
632    }
633
634    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
635        this.horaEntrada = horaEntrada;
636    }
637
638    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
639        this.horaSalida = horaSalida;
640    }
641
642    public void setId(int id) {
643        this.id = id;
644    }
645
646    public void setContadorId(int contadorId) {
647        contadorId = contadorId;
648    }
649
650    public void setPlaca(String placa) {
651        this.placa = placa;
652    }
653
654    public void setPropietario(String propietario) {
655        this.propietario = propietario;
656    }
657
658    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
659        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
660    }
661
662    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
663        this.horaEntrada = horaEntrada;
664    }
665
666    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
667        this.horaSalida = horaSalida;
668    }
669
670    public void setId(int id) {
671        this.id = id;
672    }
673
674    public void setContadorId(int contadorId) {
675        contadorId = contadorId;
676    }
677
678    public void setPlaca(String placa) {
679        this.placa = placa;
680    }
681
682    public void setPropietario(String propietario) {
683        this.propietario = propietario;
684    }
685
686    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
687        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
688    }
689
690    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
691        this.horaEntrada = horaEntrada;
692    }
693
694    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
695        this.horaSalida = horaSalida;
696    }
697
698    public void setId(int id) {
699        this.id = id;
700    }
701
702    public void setContadorId(int contadorId) {
703        contadorId = contadorId;
704    }
705
706    public void setPlaca(String placa) {
707        this.placa = placa;
708    }
709
710    public void setPropietario(String propietario) {
711        this.propietario = propietario;
712    }
713
714    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
715        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
716    }
717
718    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
719        this.horaEntrada = horaEntrada;
720    }
721
722    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
723        this.horaSalida = horaSalida;
724    }
725
726    public void setId(int id) {
727        this.id = id;
728    }
729
730    public void setContadorId(int contadorId) {
731        contadorId = contadorId;
732    }
733
734    public void setPlaca(String placa) {
735        this.placa = placa;
736    }
737
738    public void setPropietario(String propietario) {
739        this.propietario = propietario;
740    }
741
742    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
743        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
744    }
745
746    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
747        this.horaEntrada = horaEntrada;
748    }
749
750    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
751        this.horaSalida = horaSalida;
752    }
753
754    public void setId(int id) {
755        this.id = id;
756    }
757
758    public void setContadorId(int contadorId) {
759        contadorId = contadorId;
760    }
761
762    public void setPlaca(String placa) {
763        this.placa = placa;
764    }
765
766    public void setPropietario(String propietario) {
767        this.propietario = propietario;
768    }
769
770    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
771        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
772    }
773
774    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
775        this.horaEntrada = horaEntrada;
776    }
777
778    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
779        this.horaSalida = horaSalida;
780    }
781
782    public void setId(int id) {
783        this.id = id;
784    }
785
786    public void setContadorId(int contadorId) {
787        contadorId = contadorId;
788    }
789
790    public void setPlaca(String placa) {
791        this.placa = placa;
792    }
793
794    public void setPropietario(String propietario) {
795        this.propietario = propietario;
796    }
797
798    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
799        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
800    }
801
802    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
803        this.horaEntrada = horaEntrada;
804    }
805
806    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
807        this.horaSalida = horaSalida;
808    }
809
810    public void setId(int id) {
811        this.id = id;
812    }
813
814    public void setContadorId(int contadorId) {
815        contadorId = contadorId;
816    }
817
818    public void setPlaca(String placa) {
819        this.placa = placa;
820    }
821
822    public void setPropietario(String propietario) {
823        this.propietario = propietario;
824    }
825
826    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
827        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
828    }
829
830    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
831        this.horaEntrada = horaEntrada;
832    }
833
834    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
835        this.horaSalida = horaSalida;
836    }
837
838    public void setId(int id) {
839        this.id = id;
840    }
841
842    public void setContadorId(int contadorId) {
843        contadorId = contadorId;
844    }
845
846    public void setPlaca(String placa) {
847        this.placa = placa;
848    }
849
850    public void setPropietario(String propietario) {
851        this.propietario = propietario;
852    }
853
854    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
855        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
856    }
857
858    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
859        this.horaEntrada = horaEntrada;
860    }
861
862    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
863        this.horaSalida = horaSalida;
864    }
865
866    public void setId(int id) {
867        this.id = id;
868    }
869
870    public void setContadorId(int contadorId) {
871        contadorId = contadorId;
872    }
873
874    public void setPlaca(String placa) {
875        this.placa = placa;
876    }
877
878    public void setPropietario(String propietario) {
879        this.propietario = propietario;
880    }
881
882    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
883        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
884    }
885
886    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
887        this.horaEntrada = horaEntrada;
888    }
889
890    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
891        this.horaSalida = horaSalida;
892    }
893
894    public void setId(int id) {
895        this.id = id;
896    }
897
898    public void setContadorId(int contadorId) {
899        contadorId = contadorId;
900    }
901
902    public void setPlaca(String placa) {
903        this.placa = placa;
904    }
905
906    public void setPropietario(String propietario) {
907        this.propietario = propietario;
908    }
909
910    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
911        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
912    }
913
914    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
915        this.horaEntrada = horaEntrada;
916    }
917
918    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
919        this.horaSalida = horaSalida;
920    }
921
922    public void setId(int id) {
923        this.id = id;
924    }
925
926    public void setContadorId(int contadorId) {
927        contadorId = contadorId;
928    }
929
930    public void setPlaca(String placa) {
931        this.placa = placa;
932    }
933
934    public void setPropietario(String propietario) {
935        this.propietario = propietario;
936    }
937
938    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
939        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
940    }
941
942    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
943        this.horaEntrada = horaEntrada;
944    }
945
946    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
947        this.horaSalida = horaSalida;
948    }
949
950    public void setId(int id) {
951        this.id = id;
952    }
953
954    public void setContadorId(int contadorId) {
955        contadorId = contadorId;
956    }
957
958    public void setPlaca(String placa) {
959        this.placa = placa;
960    }
961
962    public void setPropietario(String propietario) {
963        this.propietario = propietario;
964    }
965
966    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
967        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
968    }
969
970    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
971        this.horaEntrada = horaEntrada;
972    }
973
974    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
975        this.horaSalida = horaSalida;
976    }
977
978    public void setId(int id) {
979        this.id = id;
980    }
981
982    public void setContadorId(int contadorId) {
983        contadorId = contadorId;
984    }
985
986    public void setPlaca(String placa) {
987        this.placa = placa;
988    }
989
990    public void setPropietario(String propietario) {
991        this.propietario = propietario;
992    }
993
994    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
995        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
996    }
997
998    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
999        this.horaEntrada = horaEntrada;
1000    }
1001
1002    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1003        this.horaSalida = horaSalida;
1004    }
1005
1006    public void setId(int id) {
1007        this.id = id;
1008    }
1009
1010    public void setContadorId(int contadorId) {
1011        contadorId = contadorId;
1012    }
1013
1014    public void setPlaca(String placa) {
1015        this.placa = placa;
1016    }
1017
1018    public void setPropietario(String propietario) {
1019        this.propietario = propietario;
1020    }
1021
1022    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
1023        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
1024    }
1025
1026    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
1027        this.horaEntrada = horaEntrada;
1028    }
1029
1030    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1031        this.horaSalida = horaSalida;
1032    }
1033
1034    public void setId(int id) {
1035        this.id = id;
1036    }
1037
1038    public void setContadorId(int contadorId) {
1039        contadorId = contadorId;
1040    }
1041
1042    public void setPlaca(String placa) {
1043        this.placa = placa;
1044    }
1045
1046    public void setPropietario(String propietario) {
1047        this.propietario = propietario;
1048    }
1049
1050    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
1051        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
1052    }
1053
1054    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
1055        this.horaEntrada = horaEntrada;
1056    }
1057
1058    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1059        this.horaSalida = horaSalida;
1060    }
1061
1062    public void setId(int id) {
1063        this.id = id;
1064    }
1065
1066    public void setContadorId(int contadorId) {
1067        contadorId = contadorId;
1068    }
1069
1070    public void setPlaca(String placa) {
1071        this.placa = placa;
1072    }
1073
1074    public void setPropietario(String propietario) {
1075        this.propietario = propietario;
1076    }
1077
1078    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
1079        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
1080    }
1081
1082    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
1083        this.horaEntrada = horaEntrada;
1084    }
1085
1086    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1087        this.horaSalida = horaSalida;
1088    }
1089
1090    public void setId(int id) {
1091        this.id = id;
1092    }
1093
1094    public void setContadorId(int contadorId) {
1095        contadorId = contadorId;
1096    }
1097
1098    public void setPlaca(String placa) {
1099        this.placa = placa;
1100    }
1101
1102    public void setPropietario(String propietario) {
1103        this.propietario = propietario;
1104    }
1105
1106    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
1107        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
1108    }
1109
1110    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
1111        this.horaEntrada = horaEntrada;
1112    }
1113
1114    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1115        this.horaSalida = horaSalida;
1116    }
1117
1118    public void setId(int id) {
1119        this.id = id;
1120    }
1121
1122    public void setContadorId(int contadorId) {
1123        contadorId = contadorId;
1124    }
1125
1126    public void setPlaca(String placa) {
1127        this.placa = placa;
1128    }
1129
1130    public void setPropietario(String propietario) {
1131        this.propietario = propietario;
1132    }
1133
1134    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
1135        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
1136    }
1137
1138    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
1139        this.horaEntrada = horaEntrada;
1140    }
1141
1142    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1143        this.horaSalida = horaSalida;
1144    }
1145
1146    public void setId(int id) {
1147        this.id = id;
1148    }
1149
1150    public void setContadorId(int contadorId) {
1151        contadorId = contadorId;
1152    }
1153
1154    public void setPlaca(String placa) {
1155        this.placa = placa;
1156    }
1157
1158    public void setPropietario(String propietario) {
1159        this.propietario = propietario;
1160    }
1161
1162    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
1163        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
1164    }
1165
1166    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
1167        this.horaEntrada = horaEntrada;
1168    }
1169
1170    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1171        this.horaSalida = horaSalida;
1172    }
1173
1174    public void setId(int id) {
1175        this.id = id;
1176    }
1177
1178    public void setContadorId(int contadorId) {
1179        contadorId = contadorId;
1180    }
1181
1182    public void setPlaca(String placa) {
1183        this.placa = placa;
1184    }
1185
1186    public void setPropietario(String propietario) {
1187        this.propietario = propietario;
1188    }
1189
1190    public void setTipoVehiculo(String tipoVehiculo) {
1191        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
1192    }
1193
1194    public void setHoraEntrada(long horaEntrada) {
1195        this.horaEntrada = horaEntrada;
1196    }
1197
1198    public void setHoraSalida(long horaSalida) {
1199        this.horaSalida = horaSalida;
1200    }
1201
1202    public void setId(int id) {
1203        this.id = id;
1204    }
1
```



```

1 package GestionParqueadero;
2
3 public class Vehiculo {
4     private static int contadorId = 1; // Atributo estático para generar IDs únicos
5     private final int id; // ID único
6     private String placa;
7     private String propietario;
8     private String tipoVehiculo; // "Carro" o "Moto"
9     private long horaEntrada; // En milisegundos
10    private long horaSalida; // En milisegundos
11    private boolean estado; // true: dentro del parqueadero, false: salió
12
13    public Vehiculo(String placa, String propietario, String tipoVehiculo, long horaEntrada) {
14        this.id = contadorId++;
15        this.placa = placa;
16        this.propietario = propietario;
17        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
18        this.horaEntrada = horaEntrada;
19        this.estado = true; // Por defecto, está dentro
20    }
21 }

```

--- Menú del Parqueadero ---
1. Registrar vehículo
2. Registrar salida
3. Mostrar vehículos dentro
4. Salir
Ingrese una opción: 3

--- Vehículos dentro del parqueadero ---
ID: 1, Placa: XDA-0015, Propietario: Henry, Tipo: Moto, Estado: Dentro

--- Menú del Parqueadero ---
1. Registrar vehículo
2. Registrar salida
3. Mostrar vehículos dentro
4. Salir
Ingrese una opción: 1

```

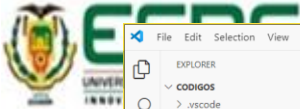
1 package GestionParqueadero;
2
3 public class Vehiculo {
4     private static int contadorId = 1; // Atributo estático para generar IDs únicos
5     private final int id; // ID único
6     private String placa;
7     private String propietario;
8     private String tipoVehiculo; // "Carro" o "Moto"
9     private long horaEntrada; // En milisegundos
10    private long horaSalida; // En milisegundos
11    private boolean estado; // true: dentro del parqueadero, false: salió
12
13    public Vehiculo(String placa, String propietario, String tipoVehiculo, long horaEntrada) {
14        this.id = contadorId++;
15        this.placa = placa;
16        this.propietario = propietario;
17        this.tipoVehiculo = tipoVehiculo;
18        this.horaEntrada = horaEntrada;
19        this.estado = true; // Por defecto, está dentro
20    }
21 }

```

ID: 1, Placa: XDA-0015, Propietario: Henry, Tipo: Moto, Estado: Dentro

--- Menú del Parqueadero ---
1. Registrar vehículo
2. Registrar salida
3. Mostrar vehículos dentro
4. Salir
Ingrese una opción: 2
Ingrese el ID del vehículo: 1
El vehículo con ID 1 ha salido. Total a pagar: \$0.0

--- Menú del Parqueadero ---
1. Registrar vehículo
2. Registrar salida
3. Mostrar vehículos dentro
4. Salir
Ingrese una opción: 1



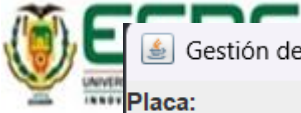
```
1 package GestionParqueadero;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7         Parqueadero parqueadero = new Parqueadero();
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         int opcion;
10
11         do {
12             System.out.println("\n--- Menú del Parqueadero ---");
13             System.out.println("1. Registrar vehículo");
14             System.out.println("2. Registrar salida");
15             System.out.println("3. Mostrar vehículos dentro");
16             System.out.println("4. Salir");
17             System.out.print("Ingrese una opción: ");
18             opcion = scanner.nextInt();
19         } while (opcion != 0);
20     }
21 }
```

--- Menú del Parqueadero ---
1. Registrar vehículo
2. Registrar salida
3. Mostrar vehículos dentro
4. Salir
Ingrese una opción: 5
Opción no válida.

```
1 package GestionParqueadero;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7         Parqueadero parqueadero = new Parqueadero();
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         int opcion;
10
11         do {
12             System.out.println("\n--- Menú del Parqueadero ---");
13             System.out.println("1. Registrar vehículo");
14             System.out.println("2. Registrar salida");
15             System.out.println("3. Mostrar vehículos dentro");
16             System.out.println("4. Salir");
17             System.out.print("Ingrese una opción: ");
18             opcion = scanner.nextInt();
19         } while (opcion != 0);
20     }
21 }
```

Opción no válida.

--- Menú del Parqueadero ---
1. Registrar vehículo
2. Registrar salida
3. Mostrar vehículos dentro
4. Salir
Ingrese una opción: 2
Ingrese el ID del vehículo: 1
Vehículo no encontrado o ya salió.



Gestión del Parqueadero

Placa:

Propietario:

Tipo Vehículo(Carro o Moto):

Registrar Vehículo

Mostrar Vehículos Dentro

ID del vehículo (para salida):

Registrar Salida