



Reto 5 – Alquiler de Autos

Objetivo:

El objetivo de este reto es que el estudiante reconozca y aplique los elementos básicos del paradigma de la programación orientada a objetos en un escenario abstraído de la cotidianidad.

Contexto:

En los últimos meses la empresa ha notado que sus vehículos se han visto involucrados en una cantidad de accidentes por encima de lo que consideran normal, tras una investigación se ha podido determinar que muchos de estos accidentes se pueden rastrear a una cantidad muy reducida de clientes, por lo que se ha decidido implementar una política para no rentar autos a estas personas.

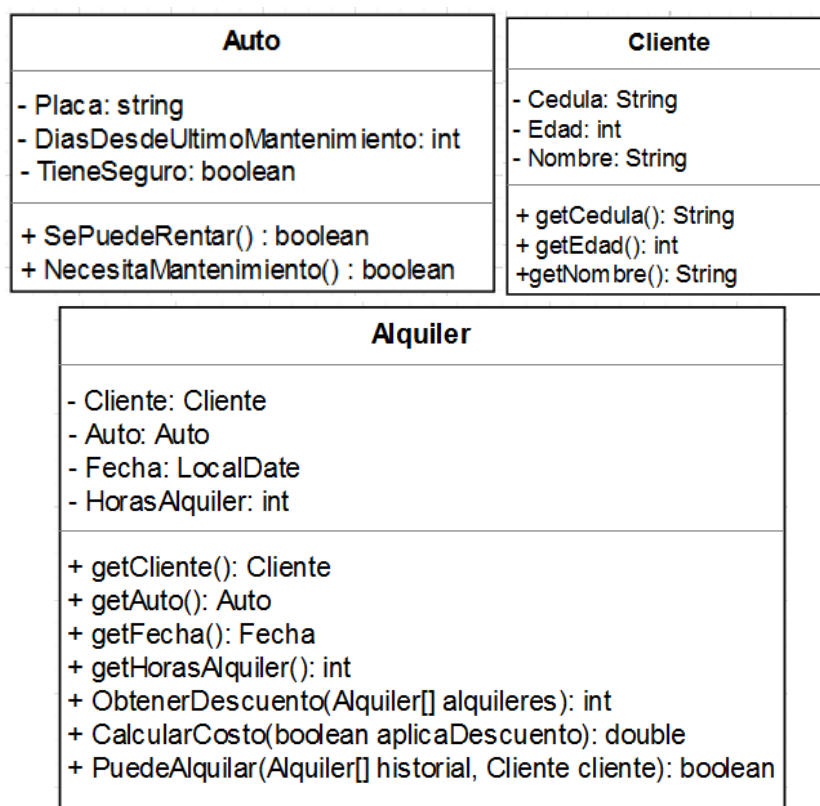
Le solicitan entonces que implemente una nueva funcionalidad que les permita saber si un cliente se ha visto involucrado en varios accidentes recientemente para determinar si se les permite hacer un alquiler o no.



Reto:

1. Modifique la clase **Alquiler** como se muestra en el siguiente diagrama, debe implementar la función estática **PuedeAlquilar**, que toma dos parámetros, uno es un arreglo de tipo **Alquiler** que representa un historial alquileres que han resultado en accidentes, y el otro parámetro es una instancia de **Cliente** que representa al cliente que quiere hacer un Alquiler.

La función debe recorrer el historial y contar la cantidad de veces que el cliente aparece en la lista, en caso de aparecer 3 o más veces debe retornar falso, si aparece menos de 3 veces retorna verdadero.





Casos de Prueba:

Caso de Prueba 1

Para un cliente que quiere hacer un alquiler como el siguiente:

Cliente
Cedula: 1015143634 Edad: 23 Nombre: Juan

Considere que en un historial de alquileres que terminaron en accidentes aparecen los siguientes clientes

Cedula	Nombre	Edad
1015143634	Juan	23
1364726437	Mateo	33
9685432432	Ana	43
1015143634	Juan	23
4567987652	Alfredo	50
5468978655	Gloria	58
1015143634	Juan	23

Salida Esperada

False



Caso de Prueba 2

Para un cliente que quiere hacer un alquiler como el siguiente:

Cliente
Cedula: 1015143634 Edad: 23 Nombre: Juan

Considere que en un historial de alquileres que terminaron en accidentes aparecen los siguientes clientes

Cedula	Nombre	Edad
9078968512	Camila	58
1364726437	Mateo	33
9685432432	Ana	43
847534654	Liliana	38
4567987652	Alfredo	50
5468978655	Gloria	58
0896756443	Mario	23

Salida Esperada

True



ENTREGA:

1. Los archivos que suba a la plataforma para su calificación deben llamarse **exactamente** *Auto.java*, *Cliente.java* y *Alquiler.java*, de lo contrario no se calificará.
2. Los nombres de las clases, miembros dato y funciones deben llamarse **exactamente** como se muestran en los diagramas mostrados al comienzo del reto, las firmas de sus clases deben ser cómo se muestra en las siguientes imágenes:

```
public class Cliente {  
    private String Cedula;  
    private int Edad;  
    private String Nombre;  
  
    public Cliente(String cedula, int edad, String nombre) {  
        //Implementación  
    }  
  
    public String getCedula() {  
        //Implementación  
    }  
  
    public int getEdad() {  
        //Implementación  
    }  
  
    public String getNombre() {  
        //Implementación  
    }  
}
```



```
public class Auto {  
    private String Placa;  
    private int DiasDesdeUltimoMantenimiento;  
    private boolean TieneSeguro;  
  
    public boolean NecesitaMantenimiento(){  
        //Implementación  
    }  
  
    public boolean SePuedeRentar(){  
        //Implementación  
    }  
}
```



```
import java.time.LocalDate;
public class Alquiler {
    private Cliente cliente;
    private Auto auto;
    private LocalDate fecha;
    private int HorasAlquiler;

    public Alquiler(Cliente cliente, Auto auto, LocalDate fecha, int horasAlquiler) {
        //Implementación
    }
    public Cliente getCliente() {
        //Implementación
    }
    public Auto getAuto() {
        //Implementación
    }
    public LocalDate getFecha() {
        //Implementación
    }
    public int getHorasAlquiler() {
        //Implementación
    }
    public int ObtenerDescuento(Alquiler[] alquileres){
        //Implementación
    }
    public double CalcularCosto(boolean aplicaDescuento){
        //Implementación
    }
    public static boolean PuedeAlquilar(Alquiler[] historial, Cliente cliente){
        //Implementación
    }
}
```