

## 1. Abstracción

¿Qué se solicita finalmente? (problema)

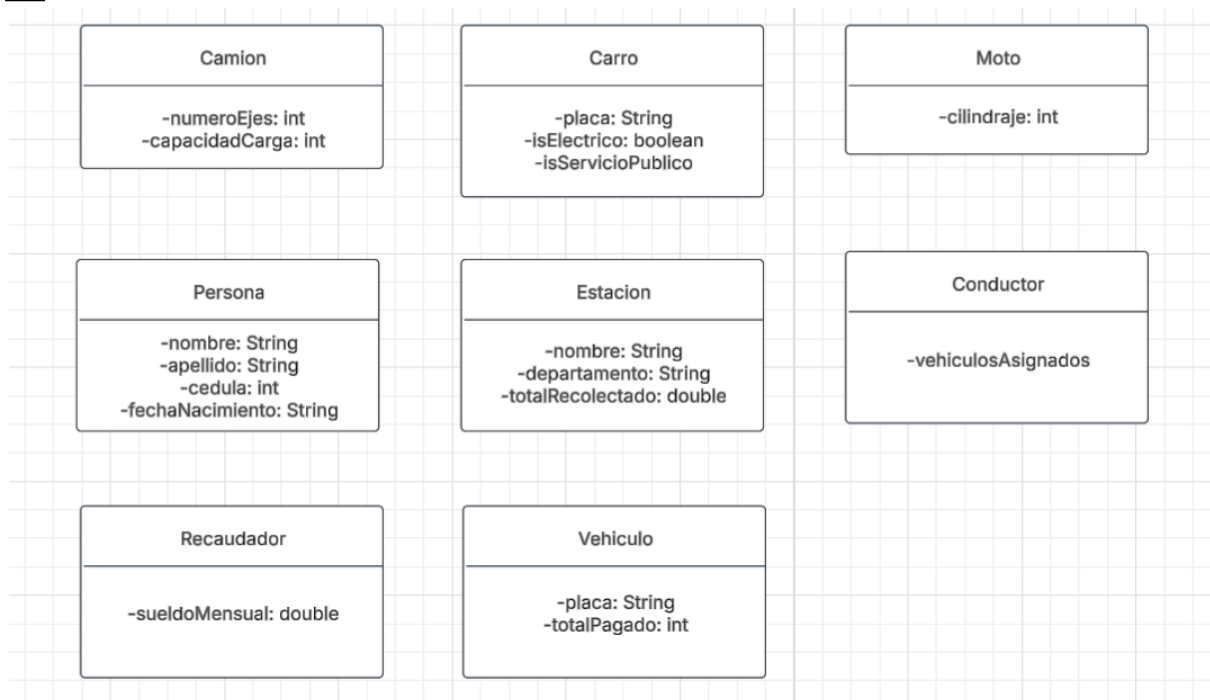
**R//** Se solicita desarrollar un sistema que modele un sistema de peaje aplicando reglas específicas para calcular tarifas, registrar pagos y generar reportes.

¿Qué información es relevante dado el problema anterior?

**R//** Los vehículos que llegan a un peaje tienen una placa, el número de peajes que ha pagado, y una capacidad de carga en toneladas (aplicable solo para camiones). Dependiendo del tipo de vehículo y ciertas especificaciones, se cobran diferentes tarifas. El conductor tiene los siguientes atributos: nombre, apellidos, número de documento de identidad y fecha de nacimiento y la lista de vehículos asignados. Los recaudadores tienen nombre, apellidos, número de documento de identidad, fecha de nacimiento, y sueldo mensual.

¿Cómo se agrupa la información relevante?

R//



¿Qué funcionalidades se solicitan finalmente?

**R/=**

- Asignar un vehículo a una persona, permitiendo que una persona tenga múltiples vehículos de diferentes tipos.
- Imprimir en pantalla un listado de los vehículos que llegaron al peaje, el tipo de vehículo, el cálculo detallado de cada peaje y el total acumulado.

- Se requiere implementar un método en Vehículo que retorne una cadena descriptiva con la información del vehículo, incluyendo tipo, placa y detalles particulares como cilindraje o número de ejes y capacidad de carga. Esta descripción se usará para generar reportes de control.
- Consultar el total de dinero pagado en peajes por cada vehículo que una persona tiene asignado, detallando el cálculo realizado.
- Devolver una lista de vehículos de un conductor que coincidan con un tipo específico ("Carro", "Moto", "Camion").
- Calcular el valor del peaje de un vehículo X, actualiza el valor total recaudado y guarda el registro del paso del vehículo.
- Busca un recaudador por nombre completo (nombre + apellidos) ignorando mayúsculas y espacios adicionales.
- La gerencia requiere identificar los conductores que tienen al menos un camión con capacidad de carga mayor a 10 toneladas. Se debe implementar un método que devuelva una lista con estos conductores, permitiendo tomar decisiones sobre tarifas o restricciones de circulación para vehículos de alto tonelaje.

## 2. Descomposición:

¿Cómo se distribuyen las funcionalidades?

[https://drive.google.com/file/d/1gI28-wXASF\\_4ZouHQ2wxKZSYChftFgQz/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1gI28-wXASF_4ZouHQ2wxKZSYChftFgQz/view?usp=sharing)