

Ejercicio 23. Poolcar

Poolcar es una aplicación para organizar viajes de larga distancia, que permite compartir gastos y abaratar el costo del viaje.

De cada **usuario** se conoce su nombre y dirección. Además se mantiene un **estado de cuenta**, que se usa para el **pago** de sus viajes. Al momento de su alta, los usuarios se registran como **conductor** o **pasajero**, lo cual es una característica que no se puede modificar.

Los conductores deben registrar al menos un **vehículo**. De cada uno se conoce una **descripción**, su **capacidad** (incluyendo al conductor), el **año de fabricación** y el **valor de mercado**. Un vehículo pertenece siempre a un único conductor, y cada conductor sólo podrá viajar en calidad de chofer de su propio vehículo.

Los **viajes** son creados por los conductores y quedan asociados a uno de sus vehículos. De cada viaje se registra el **costo total**, la **localidad de origen**, la **localidad de destino** y la **fecha de salida**.

Los pasajeros pueden **inscribirse** en los viajes creados por conductores, siempre y cuando haya **lugares disponibles** en el vehículo y su **saldo de cuenta** sea **positivo**. La inscripción sólo está permitida hasta **dos días antes de la fecha de salida del viaje**.

Cuando un viaje se lleva a cabo, el **costo total** del mismo **se divide en partes iguales entre todos los participantes**, tanto pasajeros como conductor, descontándose de sus respectivos saldos de cuenta. Además, se aplican **descuentos**:

- Para el conductor, se descuenta un monto equivalente al **0,1% del valor de su vehículo**.
- Para cada pasajero que ya haya **realizado al menos un viaje previamente**, se **descuenta un monto fijo de \$5000**.

El sistema debe permitir:

- **Cargar saldo para la cuenta del usuario:** dado un usuario y un monto, se carga ese monto en el saldo de cuenta del usuario.
- **Crear un viaje desde un origen a un destino:** dado un chofer y un vehículo de su propiedad, crear un viaje a un destino, indicando la fecha de salida.
- **Registrar un pasajero para un viaje:** dado un viaje, y un pasajero, se registra el pasajero en el viaje indicado
- **Cobrar a cada participante el costo de un viaje:** Dado un viaje, descontar del saldo de cada participante el costo que le corresponde por el mismo. El saldo de la cuenta puede quedar en negativo.
- **Listar los destinos visitados por un usuario:** Dado un usuario, se quiere obtener la lista de destinos visitados.

Tarea: Realice un diagrama de clases UML donde identifique todas las clases del dominio, sus atributos, roles, cardinalidades y asociaciones. No debe incluir comportamiento.