

<b>EVALUACION</b>	Parcial 1 – instancia especial	<b>FECHA</b>	25/05/2022
<b>MATERIA</b>	PROGRAMACIÓN 2		
<b>CARRERA</b>	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información		
<b>CONDICIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Puntos: 40</b></li><li>- <b>Duración: 2 Hrs</b></li><li>- <b>Sin material</b></li><li>- <b>Consultas solamente sobre interpretación de la letra</b></li></ul>		

Una automotora que realiza alquileres desea implementar un sistema para gestionar su flota de vehículos y los servicios brindados.

De los vehículos se conoce su Id (numérico autoincremental), modelo, matrícula y costo por kilómetro.

De los clientes se conoce su documento de identidad, nombre, apellido, y dirección. A su vez, los clientes pueden ser particulares o empresas.

De los clientes del tipo empresa se conoce además su razón social, RUT y un porcentaje de descuento que es el mismo para todos los clientes de este tipo.

De los clientes del tipo particular se conoce además su teléfono de contacto, email y una categoría, pudiendo esta ser A, B, o C.

De los alquileres se conoce el cliente que realizó el mismo, el o los vehículos que arrendó, cantidad de kilómetros realizados en cada uno de los vehículos alquilados, la fecha de alquiler y su costo final.

El costo del alquiler se calcula de la siguiente manera:

- Clientes particulares: Es la suma del costo de los vehículos que arrendó (cantidad de kilómetros de cada vehículo multiplicado por el costo por kilómetro), menos un porcentaje dependiendo de su categoría. Si la categoría es A, el porcentaje de descuento es del 15%, 10% para los de categoría B y 5% para los de categoría C.
- Clientes empresas: Es la suma del costo de los vehículos que arrendó (cantidad de kilómetros de cada vehículo multiplicado por el costo por kilómetro), menos el porcentaje de descuento propio de este tipo de clientes.

En ambos casos, si llevan más de 3 vehículos, obtienen un 5% adicional de descuento.

**Punto 1**

Realice el diagrama de clases en notación UML que permita resolver los siguientes requerimientos (15 puntos):

- A. Dado un Id de cliente y un monto obtener todos los alquileres de ese cliente que excedan ese monto. Los alquileres deben retornarse ordenados por monto (costo final del alquiler) en forma descendente.
- B. Dadas dos fechas y una matrícula de vehículo, obtener todos los alquileres realizados entre esas fechas y que tengan a ese vehículo.

**Punto 2**

Implemente en C#.NET todos los métodos del dominio (principales y accesorios) necesarios para resolver los puntos a. (15 puntos), b. (10 puntos)

**Notas:**

- a) No es necesario representar en el diagrama las propiedades, constructores, y toString.
- b) El punto "1.A" debe ser resuelto mediante polimorfismo.
- c) Se valorará especialmente la buena delegación de responsabilidades.
- d) Los puntos del apartado 1 solo son validos si esta completa la parte 2.