

|                    |   |              |     |              |            |
|--------------------|---|--------------|-----|--------------|------------|
| <b>EVALUACION</b>  | Parcial   | <b>GRUPO</b> | N2B | <b>FECHA</b> | 11/06/2019 |
| <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>- Puntos: 40</li> <li>- Duración: 3 Hrs</li> <li>- Sin material</li> <li>- No escriba la hoja de la letra</li> <li>- Consultas solamente sobre interpretación de la letra y sintaxis específica del lenguaje.</li> </ul> |              |     |              |            |

Actualmente la movilidad de los ejecutivos se hace imprescindible y es importante la puntualidad de asistir a las reuniones. Para cubrir esta demanda, Move MVD desea implementar un sistema que le permita gestionar la flota de vehículos con chófer que posee.

De los vehículos se conoce la matrícula (string), si tiene vidrios negros, si es blindado y si tiene chófer con uniforme. Cada vehículo tiene un precio por kilómetro distinto.

Existen dos tipos de Clientes:

**Cliente empresarial**

De los clientes empresariales se conoce id auto generado, nombre, rut y si es del interior. Todos los clientes empresariales tienen un mismo porcentaje de descuento.

**Cliente ocasional**

De los clientes ocasionales se conoce el id auto generado, el nombre (string) y si es uruguayo.

Al registrar un viaje se indica el cliente, la fecha, cantidad de kilómetros y el vehículo. El registro cuenta con id auto generado.

El costo de viaje se calcula de la siguiente manera:

**Para todos los viajes**

Cantidad de kilómetros multiplicado por el precio del kilómetro, si tiene chófer con uniforme al precio anterior se le suma \$1000.

Si tiene vidrios negros tiene un sobre costo de 20% y si es blindado tiene un costo adicional del 5%.

**Para clientes empresariales**

A todos los clientes empresariales, al precio anterior se le aplica el mismo descuento y si son del interior tiene un 10% de descuento adicional.

**Para clientes ocasionales**

Si el cliente es uruguayo, al precio anterior se le descuenta el 18%.

Se pide:

1. Realice el diagrama de clases en notación UML (solamente del dominio) que permita resolver los siguientes requerimientos (10 puntos):

- a) Indicar el/los clientes con la mayor cantidad de viajes.
- b) Dado un id de un cliente, retornar el costo final de todos sus viajes.
- c) Dada dos fechas, retornar una lista de los clientes que hayan viajado entre esas fechas en vehículos blindados y con vidrios negros. El listado debe estar ordenado por nombre del cliente en forma ascendente. Los clientes no deben repetirse.

Nota:

No es necesario representar en el diagrama las propiedades ni los constructores (con y sin parámetros).

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