

EVALUACION	EXAMEN	GRUPO	TODOS	FECHA	13/05/16
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	AP/ATI				
CONDICIONES	- Puntos:100 - Duración: 3 horas - Sin material - Consultas: Exclusivamente de interpretación y/o alcance de letra, o sintaxis de alguna función de C#.NET no utilizada regularmente en el curso -Indicar nombre del docente del curso en primera hoja del examen				

Una empresa de transporte privado de pasajeros desea implementar un sistema que permita registrar los viajes que realizan sus clientes.

La empresa cuenta con una flota de vehículos. De cada vehículo se conoce su matrícula, marca, modelo, año, el costo por kilómetro recorrido y un porcentaje de descuento que se aplica para viajes largos.

De los clientes se conoce su cédula, nombre, dirección y teléfono.

Cada vez que un cliente contrata un viaje se registra el cliente que solicitó el viaje, el vehículo seleccionado, la fecha del viaje, y la dirección de partida y de destino (string). Hay dos tipos de viaje: local o interdepartamental. De los viajes locales además se almacena la duración estimada del viaje (en minutos). Para los viajes interdepartamentales interesa registrar la cantidad de kilómetros a recorrer. El costo de cada viaje dependerá del tipo de viaje contratado.

Para los viajes locales:

- El costo se calcula sumando un monto base (que es igual para todos los viajes locales) más 20 pesos por cada minuto del viaje.

Para los viajes interdepartamentales:

- El costo del viaje se calcula multiplicando el costo por kilómetro recorrido definido en el vehículo por la cantidad de kilómetros del viaje.

Si la duración del viaje local es de más de 180 minutos o en el caso de viajes interdepartamentales la cantidad de kilómetros recorridos es mayor a 800 se realiza un descuento según el porcentaje definido en el vehículo en el cual se realizó el viaje.

Se pide:

- Diagrama de clases que incluya las clases, atributos, relaciones, y los métodos principales para resolver los requerimientos abajo detallados. No incluir las properties, ni métodos que no estén directamente relacionados con los requerimientos solicitados. **(30 puntos)**.
- Implementar en C# las funcionalidades siguientes. En caso de que un método requiera utilizar otro, implementarlo.
 - Dado un rango de fechas retornar los clientes que han realizado viajes en ese período. Si viajaron más de una vez aparecerán solo una vez en la lista resultante. **(15 puntos)**
 - Dada la cédula de un cliente y un importe retornar todos los viajes contratados por ese cliente cuyo costo supere el importe indicado. **(25 puntos)**
 - Obtener todos los vehículos que tengan una antigüedad mayor a 10 años. La lista deberá estar ordenada por año del vehículo en forma descendente / matrícula ascendente. **(20 puntos)**
 - Obtener el/los vehículos que tengan la mayor antigüedad. **(10 puntos)**

Nota: Se valorarán especialmente la buena delegación de responsabilidades y la eficiencia de los algoritmos implementados.