

EVALUACION	Examen	GRUPO	TODOS	FECHA	03/11/2017
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">- Puntos: 100- Duración: 3 Hrs- Sin material- No escriba la hoja de la letra- Consultas solamente sobre interpretación de la letra y sintaxis específica del lenguaje.				

Una empresa que se dedica a organizar viajes solicita informatizar su sistema de ventas. La empresa ofrece viajes a clientes particulares y a instituciones educativas.

De los clientes particulares se conoce un documento, tipo de documento, nombre, apellido, teléfono y dirección. Si el cliente es una institución educativa se necesita saber razón social, teléfono, nombre del director y dirección.

Los viajes que ofrece la empresa son viajes internacionales los cuales son gestionados por distintas agencias. De cada viaje se necesita guardar un id auto-numerado, el o los destinos del mismo (código, descripción y precio por día), la fecha y hora de salida, la cantidad de días en cada destino, el medio de transporte a utilizar (1-Avion, 2-Terrestre, 3-Otros) y la agencia que realiza el viaje.

De cada agencia se necesita saber el nombre de la misma, dirección y razón social.

Cada viaje tiene un costo el cual depende del medio de transporte, cantidad de días que se permanece en cada destino, y si el cliente es particular o una institución educativa:

Si el viaje es contratado por particulares, su precio por persona se calcula tomando en cuenta el precio diario de cada destino multiplicado por la cantidad de días en cada uno de ellos, y se le adiciona un recargo, común para todos los clientes particulares.

Si el viaje es contratado por una institución educativa, su precio por persona se calcula tomando en cuenta el precio diario de cada destino multiplicado por la cantidad de días en cada uno de ellos, menos un descuento, común para todas las instituciones.

Además, en el caso de ser un viaje aéreo, se adiciona un monto fijo por concepto de tasas de embarque que es común para todos los viajes que usan ese medio de transporte.

Se pide:

1. Realizar el diagrama de clases (incluyendo relaciones entre clases, multiplicidad, sus atributos y las firmas de métodos con su lista de parámetros necesarios y retornos) para representar el sistema anterior y que permitan resolver las siguientes operaciones (**30 pts.**):
 - a) Dadas dos fechas y un cliente devolver los viajes que ese cliente contrató entre las fechas dadas, ordenados por fecha en forma descendente.
 - b) Listar los clientes que han contratado la mayor cantidad de viajes.
 - c) Dado un id de viaje, devolver el precio por persona de ese viaje.
 - d) Dada una cantidad de días y un medio de transporte devolver todos los viajes que tiene una duración en días mayor a la dada y usan ese medio de transporte.

2. Implemente en C#.NET los requerimientos a) **(15 pts.)**, b) **(15 pts.)**, c) **(20 pts.)** y d) **(20 pts.)** de la parte 1.

Nota: Se valorará especialmente la eficiencia de los algoritmos implementados y una correcta delegación de responsabilidades.