

EVALUACION	PARCIAL	GRUPOS	Matutinos	FECHA	10-12-2018
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Puntos:40 (MÁXIMO) – 0 (MÍNIMO) - Sin material - No escriba la hoja de la letra - Consultas solamente sobre interpretación de la letra y sintaxis específica del lenguaje. 				

Una agencia de viajes solicita informatizar su sistema de ventas de excursiones.

Cada excursión que ofrece la agencia tiene un código alfanumérico único, una descripción, una fecha de comienzo, la cantidad de días que dura, y un costo diario. Las excursiones pueden ser nacionales o al extranjero. En las excursiones al extranjero se indica si incluye el pasaje o no, en las nacionales se indica la cantidad máxima de pasajeros que pueden tomarla.

Cuando un cliente decide hacer una excursión, sea nacional o al extranjero, debe contratarla. En el contrato se establece la cantidad de pasajeros que van a viajar (por ejemplo, podría viajar la familia, cuatro personas, pero el contrato lo firma una persona, que es el cliente), y cuántos de los pasajeros son menores de edad.

El precio de cada contrato se calcula como el costo diario de la excursión por la cantidad de días que dura el viaje por la cantidad de pasajeros del contrato.

Si la excursión es nacional la agencia realiza un porcentaje de descuento cuando la cantidad de pasajeros del contrato es superior a 2. Este porcentaje es diferente para cada excursión.

Si la excursión es internacional se cobra un seguro obligatorio por cada día de viaje por pasajero; el costo diario del seguro es el mismo para todas las excursiones internacionales.

El cliente que contrató una excursión se debe haber registrado en el sistema con su cédula (identificador), nombre y teléfono. El contrato será para un solo cliente, independientemente de que viaje con otras personas (los pasajeros adicionales no se registran).

Se pide:

1. Modelar mediante un diagrama de clases en UML la realidad planteada para permitir las siguientes funcionalidades. Se valorará especialmente la correcta asignación de responsabilidades. (8 puntos).

- a. Alta de contrato. Para el caso de las excursiones nacionales, se deberá validar que haya suficiente lugar disponible.
- b. Dado un código de excursión, obtener el monto total entre todos sus contratos.
- c. Dada la cédula de un cliente y una cantidad de pasajeros, retornar todas las excursiones que ha contratado ese cliente en donde hayan viajado menos cantidad de pasajeros que el valor dado, ordenadas ascendentemente por su duración.
- d. Obtener la o las excursiones que tengan la mayor cantidad de contratos.

2. Escribir en C# el código del dominio necesario para resolver los requerimientos b. (10 puntos), c. (12 puntos) y d. (10 puntos) del punto anterior

Aclaraciones:

- Se valorará especialmente la eficiencia de los algoritmos implementados.
- Restricción de diseño: Para el pedido b el monto de cada contrato debe ser calculado cada vez. No se podrá almacenar como atributo del contrato.
- El diagrama deberá incluir las relaciones entre clases (con su cardinalidad, navegabilidad, tipo de relación y los adornos que sean necesarios), los atributos con sus tipos de datos y las firmas de los métodos (principales y accesorios) con su visibilidad, lista de parámetros y retornos.