



Programación Orientada a Objetos -2023
Trabajo Práctico Obligatorio Final

Nota: El presente trabajo debe realizarse en grupos de 2 integrantes (eventualmente 3).

Empresa de Turismo

Una empresa de Turismo ofrece a sus clientes viajes a distintos lugares del mundo. Mantiene en su lista de clientes a todos los que alguna vez han contratado un viaje en la empresa. De cada cliente mantiene los siguientes datos: Apellido, dni, ciudad en que vive y datos de contacto.

Todos los viajes se identifican con un nombre y tienen asociado un costo por persona y el valor correspondiente a impuestos.

La empresa ofrece distintos tipos de viajes:

- **“viajes especiales”**, que se contratan para alguna actividad particular (por ejemplo “viaje de compras”, “asistencia al recital de ...”, etc). En este caso se registra, además del “nombre” del viaje, la ciudad, fecha de salida y, fecha de regreso (Por ejemplo viaje “Concierto de Los Pericos”, en Córdoba, salida el 19/8, regreso el 22/8, ...). También tienen disponibilidad, que se irá actualizando a medida que el viaje sea contratado..
- **“viajes organizados”**. Estos viajes ofrecen varias opciones de fecha de salida, y el cupo correspondiente a cada una. Además se tiene la cantidad de días de duración del viaje y un “plan de viaje” en el que se indican todas las actividades incorporadas en el mismo. El plan de viaje se presenta a partir de las “etapas” que conforman el viaje. Para cada etapa se tiene información del día de llegada, cantidad de días que se permanecerá en la ciudad, hotel, tipo de pensión, lista de actividades (por ejemplo: mañana libre, excursion 1, excursion 2)
 - Por ejemplo: Turquía y Grecia, 20 días, para 30 personas, salidas 15/8, 20/9, 2/11
 - etapas: (... día 3- Estambul- Llegada 16.50 hs.- Actividades /visita a la basílica de Santa Sofía, visita al Palacio de Topkapi .../)... (día15- Santorini - Actividades /recorrido de la isla/) ...(día 20 - Buenos Aires)

La empresa tiene “contratos” con sus clientes. Cada vez que un cliente contrata un paquete turístico se genera un Contrato, que tiene un número de contrato y fecha de contrato, viaje o paquete contratado, fecha seleccionada para el viaje y cantidad de personas que viajarán. Los contratos pueden pagarse en cuotas. Para ello se tiene la cantidad de cuotas del contrato y la fecha del próximo vencimiento. Los vencimientos son cada 30 días.

Existe un tipo de contrato “flexible” que tiene las siguientes características: a partir del pago de un plus es posible reprogramar el viaje para una nueva fecha. El valor del plus varía según el viaje, dado que hay viajes y fechas más solicitadas que otras. En caso de no ser posible el cambio se da la opción de cancelar la reserva y el reembolso al cliente se dará según lo siguiente:

- hasta 3 meses antes del viaje el 75% del valor total
- entre 2 y 3 meses antes del viaje, el 50% del valor total
- menos de 2 meses el 25% del valor total.

Para los viajes organizados se ofrecen excursiones opcionales cuyo costo NO ESTÁ considerado en el costo base del viaje por persona. Las excursiones opcionales pueden agregarse hasta 1 semana antes del viaje, y pueden contratarse para una cantidad de personas menor a la del contrato.

Es decir, si el contrato considera 5 personas, puede contratarse una excursión OP1 para 3 personas y otra excursión OP2 para 1 persona.

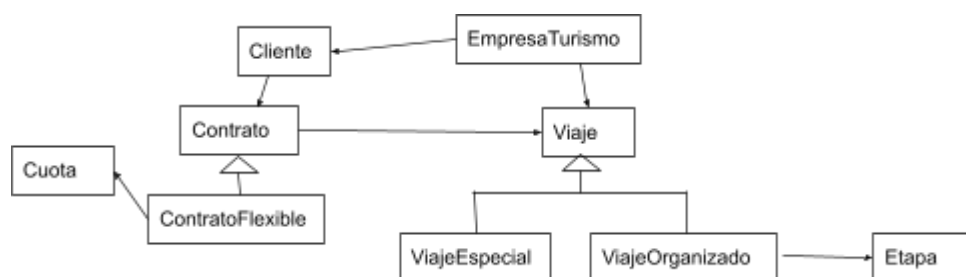
De cada cliente se mantienen todos los contratos realizados: los viejos y los actuales (si hubiera). Se registra cuáles son las preferencias del cliente para poder enviarle información de nuevos paquetes turísticos. Los clientes que son viajeros frecuentes (aquellos que realizan al

menos un viaje organizado por año, con la empresa) participan de un sistema de millas de la empresa. Por cada nuevo contrato efectivizado (viaje que realizan) suman millas. Esas millas pueden ser utilizadas para cancelar el 10% de un contrato.

En el caso de los clientes “Viajero Frecuente” cuando se realiza una cancelación el reembolso se hace en millas

En cualquier caso, un contrato debe estar pagado completamente 1 semana antes de la fecha del viaje asociado al contrato.

1.- Dado el diagrama de clases siguiente, **analizarlo y modificarlo**, si se cree conveniente, para modelar el problema enunciado.



2.- Se requiere poder:

- Generar nuevos contratos.
- Ver la información de todos los viajes disponibles con fecha de salida en el rango [fecha1..fecha2]
- Realizar el inicio del día, revisando cuales son los clientes que tienen contratos próximos a vencer, para los que no se ha completado el pago aún, para poder enviar un mensaje recordatorio.
- realizar el pago de una o más cuotas de un contrato
- registrar la efectivización de un contrato/ su cancelación o modificación (y todo lo que eso implica)
- agregar excursiones opcionales a un contrato
- altas, bajas y modificaciones de viajes

3.- Se debe realizar una interfaz gráfica, en la que se utilice el framework “Modelo-Vista” (trabajo con dependientes, métodos changed y update).

4.- Se debe presentar un informe cuyas características serán indicadas después de la primera entrega.

-
- **Fecha límite para la 1ra entrega** (para completar el cursado de la materia): martes 1 de agosto
 - La entrega se hará en la tarea de PEDCO “Primera Entrega Trabajo Obligatorio - 2023”, que estará habilitada a partir del lunes 24 de julio.
 - Se acordará con cada grupo el horario para la defensa, a partir de que se produzcan las entregas.
 - Consulta presencial: jueves 27 de julio
 - Las consultas por mail se contestarán a partir del lunes 24 de julio.

Para la primera entrega deben tener resuelto:

- punto 1: diagrama de clases y justificación de modificaciones.
- constructores e inicializadores de las clases implementados.



- punto 2 a) - diagrama de secuencia e implementación
- punto 2 b) - diagrama de secuencia e implementación
- punto 2 c) - diagrama de secuencia e implementación
- punto 2 d) - diagrama de secuencia e implementación
- punto 2 e) - diagrama de secuencia e implementación
- punto 2 f) - diagrama de secuencia e implementación
- punto 2 g) - diagrama de secuencia e implementación
- por playground realizar una carga inicial, para poder probar el funcionamiento. También pueden considerar una clase especial que utilicen para la realización de la carga inicial.
- Utilizar el Transcript para realizar la salida de los datos.
- Se puede presentar un BORRADOR de informe

TODO lo que no está indicado explícitamente en el enunciado, deben ser decisiones del grupo, justificadas.

Para la entrega final deberán completar las correcciones y agregados solicitados en la primera entrega, la interfaz de usuario y el informe.