

EVALUACION	PARCIAL	GRUPO	M1A, M1B	FECHA	10/07/2018
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	AP/ATI				
CONDICIONES	- Puntos:40 - 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				

Un nuevo circuito de karting abre sus puertas en el país, y lo contacta a usted para realizar el sistema de gestión que le permita manejar a sus empleados, clientes y carreras.

Los empleados tienen como objetivo realizar la charla introductoria a los clientes, y ayudar a aquellos que se atoren en alguna curva u obstáculo. De estos se conoce un id autogenerado, nombre, fecha de ingreso y sueldo por hora.

Los clientes deben registrarse una única vez, quedando dados de alta para todas las carreras que realicen en un futuro. De los mismos se conoce su cédula, nombre completo, fecha de nacimiento y fecha de registro en el karting.

La empresa provee dos tipos distintos de carreras: Carrera Básica y Carrera Avanzada. Ambas duran una hora, cuentan con una fecha de comienzo, un costo fijo común de la partida para ambas y dos distintos empleados. Existen diferencias entre ambas carreras:

- Carrera Básica: Consta de hasta 8 jugadores, a los cuales se les cobra un monto fijo por persona común para todas las carreras básicas. Si no llegan al mínimo de 6 jugadores, se les cobra un recargo extra del 10% del costo a cada jugador.
- Carrera Avanzada: Consta de exactamente 12 jugadores, quienes abonarán un monto fijo por persona común para todas las carreras avanzadas. El costo que abonan los jugadores tiene un descuento del 10% para aquellos que tengan más de un año de antigüedad en la empresa.

Además, aquellos que concurren el día de su cumpleaños tendrán un 24% extra de descuento en el costo de su carrera.

Para motivar a los clientes, se almacena un historial de las posiciones finales de la partida, por lo que no sólo interesa saber los clientes de una carrera, sino también su posición final en la misma.

Se pide:

- 1- Realice el diagrama de clases UML completo (solamente del dominio) que permita resolver los siguientes requerimientos **(8 puntos)**:
 - a. Dadas dos fechas y el id de un empleado, calcular el sueldo obtenido por concepto de partidas entre las fechas indicadas.
 - b. Dada la cédula de un cliente, retornar la o las partidas en las que terminó en mejor posición, ordenadas por fecha descendiente.
 - c. Dados dos ids de empleados, calcular el ingreso para la empresa por carreras en las que estuvo cualquiera de ellos (o ambos).
- 2- Escribir el código del dominio necesario en C# para resolver los requerimientos: a (12 puntos), b (10 puntos), c (10 puntos)

Aclaraciones:

- Se valorará especialmente la eficiencia de los algoritmos implementados.
- 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.
- Se valorará especialmente la buena delegación de responsabilidades.