

EVALUACIÓN	Parcial	GRUPOS	N2A – N2C – N2E	FECHA	17/5/2023
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	AP/ATI				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">- Duración 2 horas- Puntos: 40- Sin material- Recordar indicar nombre del docente del curso en primera hoja del parcial- Consultas exclusivamente sobre la letra				

Un complejo deportivo solicita informatizar el sistema que permita administrar las reservas de sus canchas.

De cada cancha se conoce un id autogenerado, descripción y un costo base x hora. Existen canchas de fútbol 5 y de tenis.

De cada cancha de fútbol se conoce medidas de la misma y si el pasto es sintético o no.

Si la cancha es de tenis se necesita saber si es abierta o cerrada y material del piso (1-Ladrillo, 2-Portland).

Los clientes que pueden realizar reservas deben estar registrados y de cada uno de ellos se necesita guardar nombre, apellido, documento (único) y celular de contacto.

Cuando un cliente realiza una reserva se necesita saber la cancha que reservó, fecha de la reserva, tiempo de duración de la reserva y si se necesita alquilar los accesorios para el juego.

De cada accesorio se conoce un id único y descripción.

Cada reserva tiene un costo, este costo se calcula de la siguiente forma:

Si la reserva es de una cancha de tenis, el costo de la cancha es el costo base por la cantidad de horas de la reserva. Si el piso de la cancha es de ladrillo y la cancha es abierta, al precio anterior se le agrega un porcentaje adicional el cual es el mismo para todas las canchas de tenis que tienen este tipo de piso.

Si se reserva una cancha de fútbol 5, su costo de alquiler es el costo base por la cantidad de horas de la reserva. Si el piso no es sintético al costo anterior se le hace un descuento del 10%.

Si se precisa alquilar más de dos accesorios, al precio anterior se agrega un 15%.

Se pide:

1. Modelar mediante un diagrama de clases UML la realidad planteada para permitir las siguientes funcionalidades. **(10 puntos)**
 - a) Dadas dos fechas, devolver todos los clientes que han realizado reservas entre esas dos fechas. Los clientes deben estar ordenados por documento ascendente, apellido descendente. Evitar duplicados
 - b) Dado un documento de un cliente, devolver el monto total de reservas que el mismo ha realizado.
 - c) Implementar lo que considere necesario en la clase Cliente para validar que todos sus datos son obligatorios (para realizar esta implementación se debe tomar en cuenta lo visto durante el curso)
2. Escribir en C# los métodos del dominio (principales y auxiliares) necesarios para resolver los requerimientos a. **(10 puntos)**, b. **(13 puntos)** y c. **(7 puntos)**.

Aclaraciones

1. 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 con su visibilidad, lista de parámetros y retornos.
2. El punto (b) debe ser resuelto mediante polimorfismo, en caso contrario se pierden los puntos del requerimiento
3. Se valorará la buena delegación de responsabilidades.
4. Los puntos del apartado 1 solo serán obtenidos si esta la parte 2.