

<b>EVALUACION</b>	EXAMEN	<b>GRUPO</b>	TODOS	<b>FECHA</b>	05/08/14
<b>MATERIA</b>	PROGRAMACIÓN 2				
<b>CARRERA</b>	AP/ATI				
<b>CONDICIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Puntos:100</li><li>- Duración: 3 horas</li><li>- Sin material</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Consultas: Exclusivamente de interpretación y/o alcance de letra, o sintaxis de alguna función de C#.NET no utilizada regularmente en el curso</li></ul>				

Una empresa de crédito solicita informatizar el proceso por el cual se otorgan los préstamos a sus clientes de los cuales se conoce el nombre, documento (único), dirección y fecha de nacimiento.

De los préstamos que ofrece la empresa se conoce un número que los identifica y es autonumerado, fecha en la cual se otorga el préstamo al cliente, monto solicitado, cliente al cual se le realizó el préstamo, fecha de cancelación del mismo (entendiéndose por esta la fecha en la cual se termina de pagar el préstamo).

La empresa ofrece dos tipos de préstamos:

- a plazo fijo - (se pagan en una sola cuota) y al momento de otorgar el mismo se solicita una garantía (string) y se indica la fecha de vencimiento. (fecha en la cual se debe pagar el préstamo)
- en cuotas -al momento de otorgar el préstamo se define la cantidad de cuotas del mismo, no pudiendo ser mayor de 24, un número que la identifica, monto, fecha de vencimiento y fecha de cancelación de cada cuota.

El monto a pagar por el cliente por el préstamo solicitado se calcula en base al interés el cual depende del tipo de préstamo:

- si es a plazo fijo el interés es de 3% sobre el monto solicitado
- si es en cuotas, el interés depende de la cantidad de cuotas, si la cantidad de las mismas es menor o igual a 12, el interés es de 2% sobre el monto solicitado, si la cantidad de las mismas es entre 13 y 24 el interés es de 4% sobre el monto solicitado.

Cada vez que un cliente solicita un préstamo antes de otorgar el mismo el sistema debe verificar si el cliente ya tiene un préstamo sin cancelar, en caso de que así sea solo se otorgará el nuevo préstamo si el importe solicitado en el mismo es mayor al saldo adeudado del préstamo anterior; en este caso el nuevo préstamo cancela el préstamo anterior.(incluidas las cuotas si corresponden).

Nota: al momento de dar de alta un préstamo la fecha de cancelación del préstamo y de las cuotas se inicializan en: 01/01/1900

Los requerimientos que en principio interesa representar (no se deben implementar sino representar en el diagrama) son:

R01 – Alta de préstamos.

---

R02 – Dado un cliente retornar los préstamos solicitados, ordenados por fecha y monto solicitado, los datos a mostrar del préstamo son:

Fecha en la cual se otorga el préstamo al cliente, monto solicitado, monto total a pagar

R03 – Dadas dos fechas, mostrar el monto total por intereses que va a cobrar la empresa por los préstamos otorgados entre esas fecha y que a la fecha actual estén sin cancelar.

R04 – Retornar el o los clientes que tienen préstamos sin cancelar, mostrando el monto total adeudado por cada uno.

Se pide:

- 1- Diagrama de clases del dominio que incluya todas las clases necesarias para modelar la realidad anteriormente planteada. Las clases deberán incluir sus atributos, las firmas de los métodos para resolver exclusivamente los requerimientos detallados arriba. No incluir accesorios y modificadores (Properties). Se representarán las relaciones necesarias entre las clases, incluyendo la multiplicidad y navegabilidad. Se desea que la clase controladora implemente el patrón Singleton (30 puntos)
- 2- Escribir el código del dominio necesario en C# para resolver los requerimientos: R02 (30 puntos), R03 (20 puntos), R04 (20 puntos)