

EJERCICIO INTEGRADOR DE POO I

Conceptos aplicados

Clases y Objetos. Estado. Identidad. Comportamiento. Encapsulamiento. Modificadores de acceso. Métodos getter/setter. Palabra this. Constructores. Método toString. Miembros estáticos. Diagrama de clases UML. Relaciones de asociación y dependencia.

Podés aprender todos estos conceptos y más en esta [playlist](#).

Solución

El diagrama UML y el proyecto de Java de este ejercicio lo encontrarás resuelto en este [repositorio](#).

La explicación de cómo llegar a la solución de este ejercicio la encontrarás en este [video](#).

Enunciado

Se desea implementar la lógica de un dispositivo POSNET que procesa pagos con tarjetas de crédito.

Las tarjetas de crédito guardan el nombre de la entidad financiera a la que pertenecen (únicamente Birza o CasterMard), el nombre de la entidad bancaria, el número de tarjeta, el saldo disponible y los datos del titular (DNI, nombre, apellido, teléfono y mail). Cada vez que se cree una nueva tarjeta, deberán indicarse todos estos datos.

A la hora de abonar, el POSNET recibiría la tarjeta con la que desea hacerse el pago, junto con el monto que se desea abonar y la cantidad de cuotas (de 1 a 6).

Si el pago es en 1 cuota, no se genera ningún recargo, de lo contrario, el monto se incrementará en un 3% por cada cuota superior a 1. (Ejemplo: Pagar en 4 cuotas representará un 9% de incremento).

El POSNET debe chequear que la tarjeta tenga saldo suficiente para poder efectuar el pago junto con el recargo, si hubiese. En caso de éxito, debe generar y **retornar** (no mostrar) un ticket donde consten los siguientes datos:

- Nombre y apellido del cliente.
- Monto total a pagar.
- Monto de cada cuota.

Si la operación no tuvo éxito, se retornará **null**.

Puntos a desarrollar

1) Desarrollar el diagrama de clases UML que modele lo enunciado y donde consten las clases con sus atributos, métodos y relaciones (los constructores pueden omitirse).

2) Crear un proyecto en Java que resuelva:

- A) Desarrollar, en la clase **Posnet**, el método **efectuarPago()**, cuyos parámetros, lógica y valor de retorno deben deducirse según lo enunciado. Desarrollar también los métodos derivados que puedan surgir de él para conseguir el objetivo.
- B) Desarrollar el método **main** del proyecto y generar las instancias necesarias para poder efectuar un pago de \$10000 en 5 cuotas, usando una tarjeta de crédito con saldo disponible de \$15000 (el resto de los datos, pueden inventarse a gusto).