

FRUTN - MDP - Técnico Superior en Programación
Programación III - Laboratorio III

Guia de objetos (Modelado e Implementación)

Sobre esta guía Lea atentamente cada uno de los enunciados y antes de llevar a código cada ejercicio realice en papel o con la ayuda de algún software, el correspondiente diagrama de UML, detallando los atributos, métodos y constructores que considere necesarios. Una vez terminado escriba el código y ejecute las pruebas que se detallan.

1. Es necesario modelar el objeto de tipo **Libro** con las siguientes características, título, precio, stock y **Autor**, este último posee las características de nombre, apellido, email y genero ('M' o 'F'). Para este ejercicio vamos a asumir que un libro tiene un único autor. Ejecute las siguientes instrucciones:
 - a. Inicialice un objeto de tipo Autor, "Joshua", "Bloch", "joshua@email.com", 'M'.
 - b. Imprima por pantalla al autor previamente instanciado.
 - c. Inicialice el libro "Effective Java" del Autor "Joshua Bloch" que cuesta 450 pesos con una cantidad de 150 copias.
 - d. Imprima por pantalla el libro instanciado.
 - e. Modifique el precio del libro "Effective Java" a 500 pesos y aumente la cantidad en 50 copias.
 - f. Imprima por pantalla los atributos del Autor Joshua, accediendo desde el Libro "Effective Java".
 - g. Agregue un método a la clase Libro que posibilite imprimir en pantalla el siguiente mensaje: "El libro, {título} de {nombre del autor}. Se vende a {precio} pesos."

2. Necesitamos crear un programa para manejar los datos de una Cuenta bancaria de un Cliente. Para esto identificamos los atributos id, nombre y género (M o F) para el Cliente. Por otro lado tenemos el tipo Cuenta que también posee un identificador, un balance y un Cliente que es el dueño de la cuenta. La Cuenta debe exponer los métodos depositar y extraer que modifican el balance de la misma. Algo a tener en cuenta es que el método extraer no puede extraer dinero si el balance total no lo permite, si esto sucede se debe imprimir un mensaje por pantalla que indique que la cuenta no posee saldo suficiente.
 - a. Crear un Cliente e imprimirlo en pantalla.
 - b. Crear una Cuenta bancaria para el Cliente anterior con un saldo inicial de

10000.

- c. Realizar operaciones de depósito y extracción para probar esa funcionalidad. d.

Es necesario agregar una variante de Cuenta que permita un saldo deudor, de máximo 2000 pesos. Esto significa que la cuenta puede aceptar un balance negativo con un máximo de - 2000. Realice los cambios y pruebas necesarias.

- e. Analice cómo implementaría con las herramientas conocidas hasta el momento, llevar un registro de como máximo 10 operaciones de depósito y extracción que se realizaron en la cuenta.

En donde se almacene en memoria de alguna forma la siguiente cadena de texto:

i. Depósito: **"El {NombreCliente}, depositó {MontoDepositado}"**

ii. Extracción: **"El {NombreCliente}, retiró {MontoRetirado}"**