



UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

## SEGUNDA PRÁCTICA DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y CÓDIGO LIMPIO PROGRAMACIÓN VISUAL VALOR 20%

**Fecha de entrega:** octubre 23 de 2020

**Modalidad:** Parejas

**Para el desarrollo de la práctica tenga en cuenta:**

- Esta práctica es una invitación a que usted afronte una situación problemática y dé respuesta a ésta mediante los conceptos vistos en los módulos de programación visual, listas, pruebas unitarias y control de excepciones, de esta manera afianzará sus conocimientos sobre estos temas.
- Cómo lo hemos aprendido en el curso una situación tiene diferentes soluciones, por tanto, dos prácticas iguales se anulan
- Puede hacer uso de todos los documentos, ejercicios, guías e información presentada en el curso que estén relacionados con la temática a evaluar.
- Se debe designar una persona para que envíe la práctica resuelta por la plataforma. Por favor nombrar el archivo con la siguiente estructura:  
*Practica2NombreYApellido.zip Ejemplo: Practica 2JuanRios\_PaulinaOssa.zip.*

**Las competencias por evaluar con la práctica son:**

- Diseño de aplicaciones con interfaz gráfica y que controlan los errores en tiempo de ejecución, aplicando el manejo de excepciones y estándares de calidad.
- Aplica los conceptos básicos de pruebas unitarias en el diseño de tests.
- Diseño de formularios fáciles de usar, entendibles y que logran la finalidad definida.
- Diseño de aplicaciones separando la capa de presentación del comportamiento de las clases.

### BANCO ABC

El Banco ABC ha decidido montar nuevas sucursales en Medellín; como campaña inicial para captar clientes anuncia que quienes abran una cuenta de ahorros con un saldo mayor o igual a 2 millones, inmediatamente tendrán un incremento del 5%.

El Gerente del Banco, lo ha contratado a usted para que desarrolle un programa que le permita registrar las cuentas de ahorros y hacer las respectivas operaciones de consignación, retiro y transferencia de fondos de una cuenta a otra. ***Para ello debe:***

- **Crear la clase CuentaAhorros**, la cual debe almacenar un número de cuenta, el nombre del titular de la cuenta, la identificación del titular de la cuenta y el saldo.  
Esta clase debe implementar un constructor y los métodos para consignar, retirar y transferir dinero de la cuenta.
- Implemente los métodos de acceso de cada uno de los atributos de la clase CuentaAhorros.
- Diseñe un programa, en el cual se creen objetos CuentaAhorros y permita el ingreso de varias cuentas, los datos deben pedirse al usuario por medio de un formulario. La información por solicitar en este punto es un número de cuenta, el nombre del titular de la cuenta, la identificación del titular de la cuenta y el saldo.
- Una vez ingresada la información de las cuentas, permita al usuario la consignación, retiro o transferencia de dinero de la cuenta, para ello el usuario selecciona la operación que desea ejecutar y luego para consignación y retiro, se pide el número de la cuenta a la que desea hacerle la transacción y se debe buscar, en las cuentas ya creadas, la cuenta respectiva y aplicarle la operación; para transferencia de dinero de una cuenta a otra, se debe solicitar el número de la cuenta de origen y la de destino y el monto que se va a transferir.
- Se deben mostrar las siguientes estadísticas: valor total de consignaciones y retiros realizados, por separado; total de operaciones realizadas en la entidad bancaria y mostrar el nombre del cliente que realiza la mayor consignación.

#### **NOTAS:**

- Los campos numéricos de los formularios deben tener validaciones.
- Las operaciones consignación, retiro y transferencia se deben seleccionar de un menú que se le ofrece al usuario.
- Para las operaciones de retiro y transferencia se debe controlar que el valor no sea mayor a lo que se tiene en la cuenta origen.
- Se deben crear por lo menos 3 pruebas unitarias.