

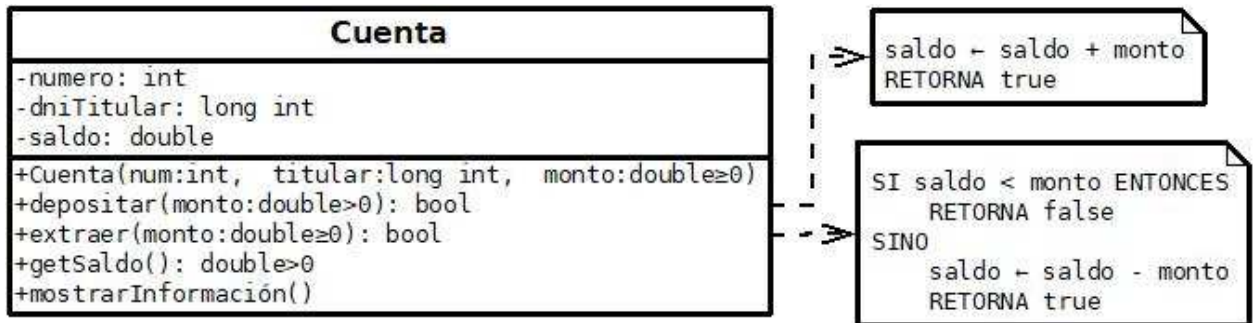
PARADIGMAS DE PROGRAMACION

Trabajo Práctico N° 4

Fecha: 25/09/24

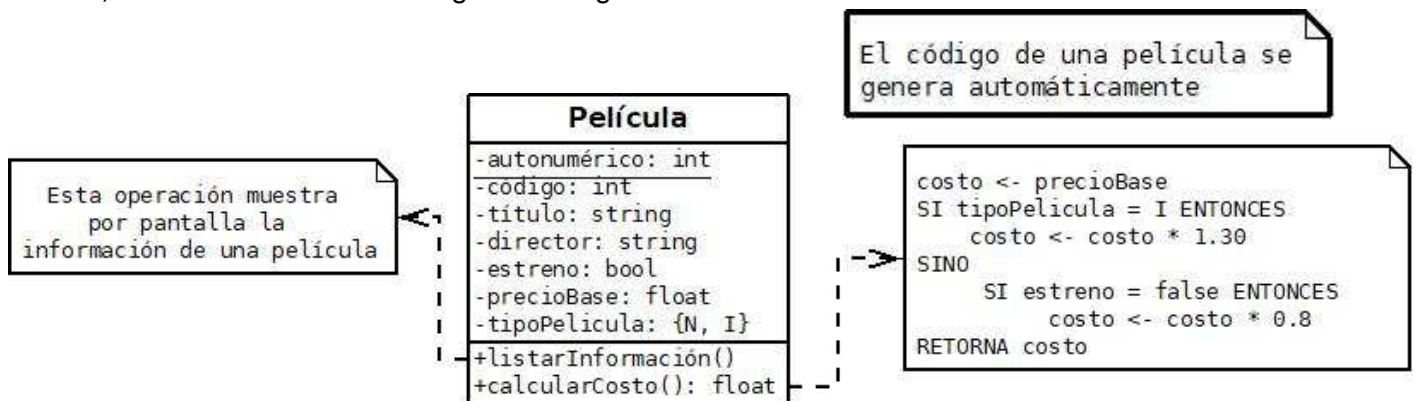
Tema: Clases en C++. Constructores y Destructores

1) Teniendo en cuenta el siguiente diagrama UML.



- Implemente en C++ la clase **Cuenta** detallada en el diagrama.
- Como usuario de la clase Cuenta implemente una función **transferir** que permita realizar la transferencia de dinero entre dos cuentas.
- Escriba un programa principal que permita crear y manipular objetos de tipo Cuenta e invoque a la operación *transferir* del apartado b..

2) Teniendo en cuenta el siguiente diagrama UML.



- Implemente en C++ la clase **Película** detallada en el diagrama
 - Agregue a la clase Película:
 - Constructor por defecto** que cree un objeto con código 000
 - Constructor con parámetros** que reciba la información correspondiente para crear e inicializar un objeto.
 - Constructor copia** que permita generar una copia del objeto Película recibido.
 - Escriba un programa de prueba y compruebe el funcionamiento de su clase.
- 3) Teniendo en cuenta la clase CuentaObjeto que permite registrar la cantidad de objetos creados y objetos destruidos:
- Analice el programa de prueba y el código de implementación de la clase CuentaObjeto disponible en el Aula Virtual.
 - Ejecute el programa de prueba y analice la información que presenta el método *mostrarResumen()* en cada una de las invocaciones e identifique en el código el momento en que se crean y destruyen los objetos.
 - ¿Existe algún objeto que haya sido creado en el programa de prueba y no haya sido destruido al finalizar el programa? ¿A qué se debe esto?

PARADIGMAS DE PROGRAMACION

Trabajo Práctico N° 4

Fecha: 25/09/24

- 4) Teniendo en cuenta el ADT FILA(entero), con las operaciones FilaVacía, EsFilaVacía, Frente, Defila, Enfila, Longitud y Pertenece:
- a. Implemente el ADT Fila(entero) con lista enlazada, utilizando clases en C++.
 - b. Agregue a la clase Fila las siguientes operaciones:
 - i. **Constructor por defecto** que crea una fila vacía.
 - ii. **Destructor** que elimina la memoria asignada dinámicamente en la fila.
 - iii. **Mostrar** que escribe por pantalla los elementos que contiene la fila.
 - c. Como usuario del ADT Fila, cree una operación **ContarX** que reciba un objeto del tipo Fila y un entero X y retorne la cantidad de elementos iguales a X que se encuentran dentro de la fila.
 - d. Utilice el programa de prueba dado para comprobar el funcionamiento de su clase.
 - e. Habilite las líneas de código que se encuentran bajo el comentario // *PUNTO 4) c.*
¿Qué sucede con la fila luego de la invocación a la función *ContarX*? ¿Por qué sucede esto?
 - f. Agregue a la clase Fila un **constructor copia** adecuado que permita crear correctamente una copia de los objetos del tipo Fila.
 - g. Pruebe el funcionamiento del constructor copia y analice nuevamente lo que sucede con la fila luego de la invocación a la función *ContarX*.