

TC1030 - Programación Orientada a Objetos  
Tarea Sobrecarga de Operadores

Escribe una clase llamada Fraccion para trabajar con aritmética de fracciones. Escribe también un programa para probar tu clase. Usa variables enteras para representar los datos privados de la clase: el numerador y el denominador . Escribe un constructor que permita que un objeto de ésta clase sea inicializada cuando se declara. El constructor debe contener valores por defecto en caso de que no haya inicializadores (0/1), y deben almacenar la fracción en forma reducida. Por ejemplo, la fracción 2 / 4 se almacenaría en el objeto como 1 en el numerador y 2 en el denominador. Al crear la fracción, evitar (numerador y denominador negativos), (numerador positivo y denominador negativo).

Escribe funciones miembros públicas para realizar cada una de las siguientes tareas:

- a) Suma de dos Fracciones. El resultado debe almacenarse en forma reducida. Sobrecargar el operador + para sumar fracciones
- b) Resta de dos Fracciones. El resultado debe almacenarse en forma reducida. Sobrecargar el operador - para restar fracciones
- c) Multiplicación de dos Fracciones. El resultado debe almacenarse en forma reducida. Sobrecargar el operador \* para multiplicar fracciones
- d) División de dos Fracciones. El resultado debe almacenarse en forma reducida. Sobrecargar el operador / para dividir fracciones
- e) Imprimir Fracciones en la forma **a / b**, donde a es el numerador y b es el denominador.
- f) Imprimir Fracciones en la forma **a / b** con un parámetro entero, donde **a** es el numerador y **b** es el denominador. El parámetro es el número de espacios totales que debe abarcar tanto en numerador como el denominador. Ejemplo imprimir(4) aplicado a la fraccion 1/2 generaría la siguiente salida: \_\_\_\_1/\_\_\_\_2 donde los \_ deben ser un caracter en blanco
- g) Impresión de Fracciones en formato de punto flotante.
- h) Sobrecargar los operadores relacionales y de igualdad para esta clase (>, <, ==)

Subir en Canvas un archivo .ZIP que contenga los archivos necesarios que implementen una solución a esta problemática.