



**Universidad Tecnológica Centroamericana**

**UNITEC**

Laboratorio de Programación III

Herbert Paz

**Laboratorio #7**



## Objetivos

- Recordar los conceptos de clases y herencia.
- Utilizar sobrecarga de operadores para modelar comportamientos con más significado para el programador
- Uso de archivos de texto.

## Desarrollo de la práctica

Para el desarrollo satisfactorio de los ejercicios, siga las instrucciones que a continuación se le presentan, después de cada ejercicio encontrará preguntas que deberá desarrollar en base al ejercicios elaborado.

### Antes de comenzar

Puede repasar lo utilizado en el laboratorio en los siguientes links:

- <http://en.cppreference.com/w/cpp/language/operators>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Euclidean\\_algorithm](http://en.wikipedia.org/wiki/Euclidean_algorithm)
- <https://www.khanacademy.org/math/arithmetic/fractions>

### Ejercicio

Se le ha pedido que cree una nueva implementación para la clase Racional que posea un numerador y un denominador que siempre permanezcan en su mínima expresión. Racional posee operaciones de suma(+), suma y asignación(+=), resta(-), resta y asignación(-=), multiplicación(\*), multiplicación y asignación(\*=), división(/) y división y asignación(/=). La impresión de las fracciones debe de ser un método en el cual puedan ser representadas en un formato legible. Además, cree un programa sencillo en donde pueda sumar, restar, multiplicar y dividir dos Racionales. Por ultima tiene que manejar un log de todas las operaciones realizadas en la calculadora y guardarlas en un archivo de texto.

\*No se aceptara ningún método polimórfico sin sus respectivos 3 const.

## Ponderación

Elemento	Puntaje
Desarrollar la clase Racional con sus propiedades y simplificación de racional	2
Crear los métodos de suma, resta, multiplicación, y división (utilizando sobrecarga de operadores)	5
Programa calculadora y log	3

## Especificaciones de entrega

Seguir las especificaciones del silabo.