**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA**

**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

**2020-1**

**Laboratorio 2/6**

Ricardo Amaya Rivera

Santiago Martínez Martínez

**Conociendo el Proyecto**

1. En el directorio se encuentra 14 archivos, los cuales son el ejecutable del Proyecto calmatfra, el readme que es un archive txt, y los archivos calmatfra, Fraccionario, FraccionarioTest, Matriz, los cuales tienen extenciones .class, .ctxt, .java.
2. El Proyecto bluj tiene cuatro clases, las cuales son Calmatfra, Matriz y Fraccionario.

* La clase Calmatfra utiliza la clase Matriz para asignarle el tipo a un HashMap.
* La clase Matriz utiliza la clase Fraccionario para asignarle a una matriz el tipo Fraccionario.

1. No algunas clases tienen metodos sin documentar, ademas de eso falta completer la documentacion de los metodos, ya que hace falta escribir los parametros que entran y lo que retorna.
2. Muchos de los metodos estan incompletes, solo se les definieron los parametros de entrada y el tipo de retorno.

**Ingeniería reversa**

1. Archivo Astah.
2. Los contenedores que temenos en el programa son una matriz y un HashMap, una matriz es quel ArrayList que contiene otro ArrayList en su interior, un HashMap lo que hace es relacionar una llave con un valor, lo que se conoce como diccionario en python.

**Conociendo Pruebas en BlueJ**

1. ¿cuáles etiquetas tiene con simbolo @?

Tiene una etiqueta, la cual es @Test

¿cuántos metodos tiene?

Exiten 16 metodos

¿cuantos métodos son de prueba?

Todos

¿Cómo los reconoce?

Porque tienen la etiqueta @Test

1. ¿cuántos tests se ejecutan?

Se ejecutan 16 test

¿cuántos pasan las pruebas?

3 test pasaron las pruebas

¿por qué?

Porque el metodo mcd simper retornará 0

1. @Test es aquella etiqueta la cual da a entender que las siguientes lineas de codigo van a ser hechas para probar que los metodos realizados en la clase fraccionario realmente entreguen el resultado esperado.
2. assertTrue: asegura que una condición es verdadera

assertFalse: asegura que una condición es falsa

assertEquals: asegura que dos objetos son iguales

assertNull: asegura que un objeto es nulo

fail: falla una prueba sin mensaje

1. ¿Qué diferencia hay entre fallo y error?

La diferencia es que el fallo puede ser ocurrido por que el código no retorna el valor esperado, en cambio el error se genera por problemas de sintaxis, es decir el código en prueba nuca retorno o exploto en medio del proceso.

Archivo calmatfra

**Practicando Pruebas en BlueJ**

Ahora vamos escribir el código necesario para que las pruebas de **FraccionarioTest**.

1. Determinen las estructuras de datos necesarias para almacenar los elementos de un fraccionario. Justifique la selección.

Para nosotros la mejor estructura de datos es un ArrayList de dos posiciones, en la cual en la primera posición guardaremos el numerador y en la segunda el denominador.

1. Implementen los métodos necesarios para pasar todas las pruebas definidas. ¿Cuáles métodos implementaron?

Implementamos los siguientes métodos:

1. mcd
2. factoresPrimos
3. menor
4. mayor
5. factoresComunes
6. multList
7. signos
8. simplificar
9. numerador
10. denominador
11. equals
12. toString

**Desarrollando**

**Ciclo 1:**

1. Los métodos base del correspondiente ciclo son Asigne y Consulte, al método asigne le entran como parámetros el nombre de la variable y la matriz que le corresponde
2. Archivo BlueJ
3. Archivo Astah
4. Archivo BlueJ
5. Archivo BlueJ

**Ciclo 2:**

1. El método base de este ciclo es el método opere, el cual es el puente entre matriz para realizar las operaciones deseadas.
2. Archivo BlueJ
3. Archivo Astah
4. Archivo BlueJ
5. Archivo BlueJ

**Retrospectiva:**

1. ¿Cuál fue el tiempo total invertido en el laboratorio por cada uno de ustedes?

Santiago Martínez – 48

Ricardo Amaya – 48

1. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio? ¿Por qué?

Nuestro equipo llego al ciclo 2, ya que no hubo demasiado tiempo para invertirle ya que estábamos en semana de parciales.

1. Considerando las prácticas XP del laboratorio. ¿cuál fue la más útil?

La buena comunicación entre el equipo.

1. ¿Cuál consideran fue el mayor logro? ¿Por qué?

Poder completar todas las pruebas de FraccionarioTest.

1. ¿Cuál consideran que fue el mayor problema técnico? ¿Qué hicieron para resolverlo?

Que muchas veces nos aparecía que el objeto apuntaba a nulo, lo resolvimos leyendo en foros y tratando de instancias y definir.

1. ¿Qué hicieron bien como equipo? ¿Qué se comprometen a hacer para mejorar los resultados?

Repartir bien el trabajo, mejorar nuestras cargas de trabajo de una mejor manera.