

Pruebas Unitarias¹

Ejercicio sesión teoría 02 de marzo ACG

Curso 2022-23

Se trata de resolver una ecuación de primer grado del tipo: $ax + b = c$, donde a, b y c son números enteros. Por lo tanto la solución a dicha ecuación es $x = (c - b) / a$

En el código "a" lo llamamos **parte1**, "b" lo llamamos **parte2**, "+" o "-" es el **operador** y "c" es la **parte3**.

El proyecto tienes 2 clases:

- **EcuacionPrimerGrado**, con el método que tiene la fórmula para resolver la ecuación y
- **Parseador**, que se encarga de realizar el parseo de la cadena con la ecuación.

```
1 package com.softtek.ecuacion;
2
3 /**
4  * Ecuacion de primer grado
5  * Solucion:  $x = (c - b) / a$ 
6  * es decir:  $x = (parte3 - parte2) / parte1$ 
7  */
8 public class EcuacionPrimerGrado {
9
10     private Parseador parseador = new Parseador();
11
12     public double obtenerResultado(final String ecuacion) {
13
14         int parte1 = parseador.obtenerParte1(ecuacion);
15         int parte2 = parseador.obtenerParte2(ecuacion);
16         int parte3 = parseador.obtenerParte3(ecuacion);
17         double resultado = Double.valueOf((parte3 - parte2)) / Double.valueOf(parte1);
18         return resultado;
19     }
20
21 }
```

El parseador tiene el siguiente código:

¹ Fuente: <https://blog.softtek.com/es/testing-unitario>

```
1
2 package com.softtek.ecuacion;
3
4 public class Parseador {
5
6     public int obtenerParte1(final String ecuacion) {
7
8         String[] partes1 = obtenerPartes12(ecuacion);
9
10        String parte1 = partes1[0].trim();
11
12        return Integer.valueOf(parte1.substring(0, parte1.length() - 1));
13    }
14
15    public int obtenerParte2(final String ecuacion) {
16
17        String[] partes1 = obtenerPartes12(ecuacion);
18
19        String parte2 = partes1[1].trim();
20
21        String operador = obtenerOperador(ecuacion);
22
23        if (".".equals(operador)) {
24            return Integer.valueOf(parte2) * (-1);
25        }
26
27        return Integer.valueOf(parte2);
28    }
29
30    public String obtenerOperador(final String ecuacion) {
31        if (ecuacion.indexOf('.') > 0) {
32            return ".";
33        } else {
34            return "-";
35        }
36    }
37
38    public int obtenerParte3(final String ecuacion) {
39        String[] partesEcuacion = ecuacion.split("=");
40        return Integer.valueOf(partesEcuacion[1].trim());
41    }
42
43    private String[] obtenerPartes12(final String ecuacion) {
44        String[] partesEcuacion = ecuacion.split("=");
45
46        String operador = obtenerOperador(ecuacion);
47
48        String[] partes1 = partesEcuacion[0].split("\\s" + operador);
49
50        return partes1;
51    }
52 }
```