

Documento de Pruebas

Introducción

Este documento detalla las pruebas realizadas en el proyecto de Java "Triángulo", el cual tiene como objetivo identificar el tipo de triángulo según sus lados, calcular su área, además se verifica la desigualdad triangular. Las pruebas incluyen casos de valores correctos e incorrectos, así como pruebas específicas para cada tipo de triángulo y para comprobar la desigualdad triangular.

Pruebas Unitarias

Clase TrianguloTest

En la clase TrianguloTest, se implementaron pruebas unitarias utilizando el framework JUnit para validar el correcto funcionamiento de los métodos de la clase Triangulo.

Casos de Prueba:

1. Prueba de valores correctos:

- Se definen los lados del triángulo como (3, 3, 3).
- Se espera que el método comprobarValores() devuelva el mensaje "Los valores de los lados son correctos".

2. Prueba de valores incorrectos:

- Se definen los lados del triángulo como (3, -3, 3).
- Se espera que se lance la excepción ExcepcionLadoNegativo con el mensaje "Los lados del triángulo no pueden ser negativos".

3. Prueba de triángulo equilátero:

- Se definen los lados del triángulo como (3, 3, 3).
- Se espera que el método identificarTipo() devuelva "Equilátero".

4. Prueba de triángulo isósceles:

- Se definen los lados del triángulo como (3, 3, 6).
- Se espera que el método identificarTipo() devuelva "Isósceles".

5. Prueba de triángulo escaleno:

- Se definen los lados del triángulo como (3, 4, 6).
- Se espera que el método identificarTipo() devuelva "Escaleno".

6. Prueba de desigualdad triangular válida:

- Se definen los lados del triángulo como (3, 4, 5).
- Se espera que el método verificarDesigualdadTriangular() devuelva "El triángulo cumple la desigualdad triangular".

7. Prueba de desigualdad triangular inválida:

- Se definen los lados del triángulo como (3, 4, 9).
- Se espera que se lance la excepción `ExcepcionDesigualdadTriangular` con el mensaje "El triángulo no cumple la desigualdad triangular".

Resultados de las Pruebas

Todas las pruebas unitarias se ejecutaron con éxito y los resultados fueron los esperados según el diseño y los requisitos del proyecto.

Conclusiones

El proceso de pruebas realizado garantiza el correcto funcionamiento del proyecto "Triángulo" en diferentes situaciones y escenarios. Las pruebas unitarias aseguran que los métodos de la clase `Triangulo` se comporten según lo esperado, proporcionando una mayor confiabilidad y calidad al proyecto.