



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS E
INFORMÁTICA**

PROGRAMACIÓN MÓVIL

TEMA:

Unit Test

INTEGRANTES:

PASPUEL YÁNEZ MAYRA ALEXANDRA

QUISTANCHALA SUNTAXI KARLA DANIELA

VILLARRUEL ARCINIEGA MICHAEL ALEJANDRO

NRC:

6112

3 DE JUNIO DE 2020

SANGOLQUÍ – ECUADOR

MAYO – SEPTIEMBRE 2020

Clase CalculadoraModeloTest

```
/*
 * ESPE - DCC - PROGRAMACIÓN MÓVIL
 * Sistema: Calculadora
 * Creado 30/05/2020
 * Modificado 08/06/2020
 *
 * Los contenidos de este archivo son propiedad privada y estan protegidos por
 * La licencia BSD
 *
 * Se puede utilizar, reproducir o copiar el contenido de este archivo.
 */
package com.example.calculadora;

import org.junit.Before;
import org.junit.Test;
import static org.junit.Assert.*;
/**
 * Clase que implementa el Unit Test
 *
 * @author Paspuel Mayra
 * @author Quistanchala Karla
 * @author Villarruel Michael
 */
public class CalculadoraModeloTest {

    private Operaciones nCalculadoraModelo;
    /**
     * Metodo setUp para inicializar el test
     */
    @Before
    public void setUp(){
        nCalculadoraModelo=new Operaciones();
    }
    /**
     * Metodo operacionNotNull para controlar Las operaciones
     */
    @Test
    public void operacionNotNull(){
        assertNotNull(nCalculadoraModelo);
    }

    /**
     * Metodo sumaEnteros para testear la función suma para números enteros
     */
    @Test
    public void sumaEnteros() {
        assertEquals(10,nCalculadoraModelo.suma(5,5),0.0);
    }

    /**
     * Metodo sumaDecimales para testear la función suma para números decimales
     */
    @Test
```

```

    public void sumaDecimales() {
        assertEquals(8.4,nCalculadoraModelo.suma(5.2,3.2),0.0);
    }

    /**
     * Metodo sumaEnterosNegativos para testear la función suma para números
     enteros negativos
     */
    @Test
    public void sumaEnterosNegativos() {
        assertEquals(-13,nCalculadoraModelo.suma(-8,-5),0.0);
    }

    /**
     * Metodo sumaDecimalesNegativos para testear la función suma para números
     decimales negativos
     */
    @Test
    public void sumaDecimalesNegativos() {
        assertEquals(-10.1,nCalculadoraModelo.suma(-6.2,-3.9),0.0);
    }

    /**
     * Metodo restaEnteros para testear la función resta para números enteros
     */
    @Test
    public void restaEnteros() {
        assertEquals(4,nCalculadoraModelo.resta(23,19),0.0);
    }

    /**
     * Metodo restaDecimales para testear la función resta para números enteros
     */
    @Test
    public void restaDecimales() {
        assertEquals(22.1,nCalculadoraModelo.resta(23.3,1.2),0.0);
    }

    /**
     * Metodo restaEnterosNegativos para testear la función resta para números
     enteros negativos
     */
    @Test
    public void restaEnterosNegativos() {
        assertEquals(-4,nCalculadoraModelo.resta(-23,-19),0.0);
    }

    /**
     * Metodo restaDecimalesNegativos para testear la función resta para números
     enteros negativos
     */
    @Test
    public void restaDecimalesNegativos() {
        assertEquals(-22.1,nCalculadoraModelo.resta(-23.3,-1.2),0.0);
    }

```

```

    /**
     * Metodo divisionEnteros para testear la función división para números
    enteros
     */
    @Test
    public void divisionEnteros() throws Exception {
        assertEquals(6,nCalculadoraModelo.division(36,6),0.0);
    }

    /**
     * Metodo divisionDecimales para testear la función división para números
    decimales
     */
    @Test
    public void divisionDecimales() throws Exception {
        assertEquals(10,nCalculadoraModelo.division(18,1.8),0.0);
    }

    /**
     * Metodo divisionEnterosNegativos para testear la función división para
    números enteros negativos
     */
    @Test
    public void divisionEnterosNegativos() throws Exception {
        assertEquals(6,nCalculadoraModelo.division(-30,-5),0.0);
    }

    /**
     * Metodo divisionDecimalesNegativos para testear la función división para
    números decimales
     */
    @Test
    public void divisionDecimalesNegativos() throws Exception {
        assertEquals(10,nCalculadoraModelo.division(-17,-1.7),0.0);
    }

    /**
     * Metodo multiplicacionEnteros para testear la función multiplicación para
    números enteros
     */
    @Test
    public void multiplicacionEnteros() {
        assertEquals(24,nCalculadoraModelo.multiplicacion(12,2),0.0);
    }

    /**
     * Metodo multiplicacionDecimales para testear la función multiplicación
    para números decimales
     */
    @Test
    public void multiplicacionDecimales() {
        assertEquals(9,nCalculadoraModelo.multiplicacion(6,1.5),0.0);
    }

```

```

/**
 * Metodo multiplicacionEnterosNegativos para testear la función
multiplicación para números enteros negativos
 */
@Test
public void multiplicacionEnterosNegativos() {
    assertEquals(20,nCalculadoraModelo.multiplicacion(-10,-2),0.0);
}

/**
 * Metodo multiplicacionDecimalesNegativos para testear la función
multiplicación para números decimales negativos
 */
@Test
public void multiplicacionDecimalesNegativos() {
    assertEquals(12,nCalculadoraModelo.multiplicacion(-8,-1.5),0.0);
}

/**
 * Metodo potenciaExponenteCero para testear la función potencia para
exponente 0
 */
@Test
public void potenciaExponenteCero() {
    assertEquals(1,nCalculadoraModelo.potencia(6,0),0.0);
}

/**
 * Metodo potenciaExponenteEnteroNegativo para testear la función potencia
para exponente negativo
 */
@Test
public void potenciaExponenteEnteroNegativo() {
    assertEquals(0.25,nCalculadoraModelo.potencia(4,-1),0.0);
}

/**
 * Metodo potenciaExponenteEnteroPositivo para testear la función potencia
para exponente positivo
 */
@Test
public void potenciaExponenteEnteroPositivo() {
    assertEquals(32,nCalculadoraModelo.potencia(2,5),0.0);
}

/**
 * Metodo factorialEnteroPositivo para testear la función factorial con
ingreso de entero positivo
 */
@Test
public void factorialEnteroPositivo() throws Exception {
    assertEquals(6,nCalculadoraModelo.factorial(3),0);
}

/**

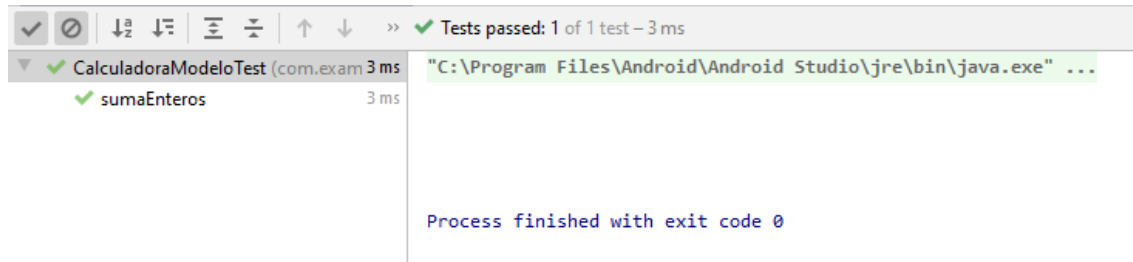
```

```

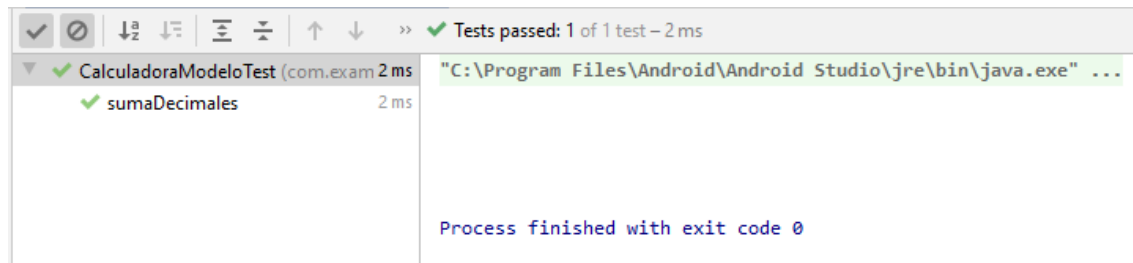
    * Metodo mR para testear la función de mMas, mMenos y mR
    */
    @Test
    public void mR() {
        nCalculadoraModelo.mMas(5);
        nCalculadoraModelo.mMenos(2.1);
        assertEquals(2.9, nCalculadoraModelo.mR(), 0.0);
    }
}

```

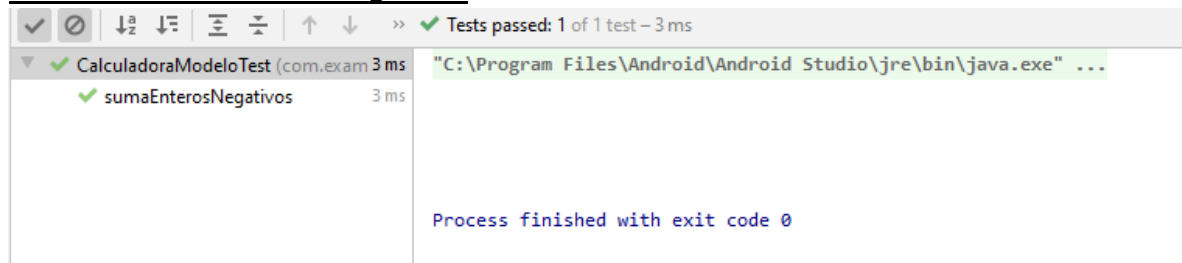
Test de suma de enteros



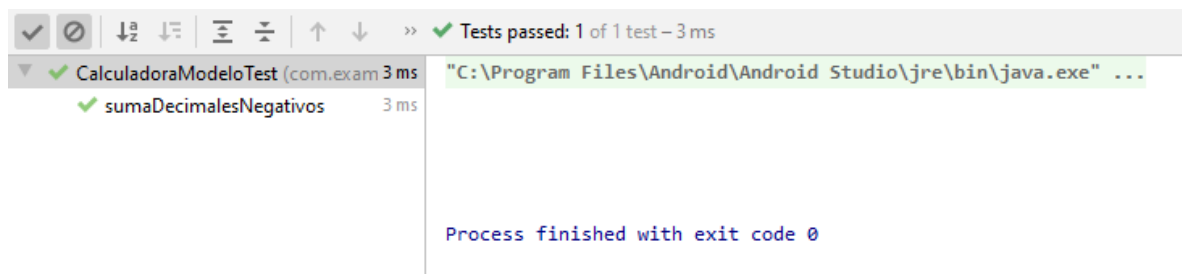
Test de suma de decimales



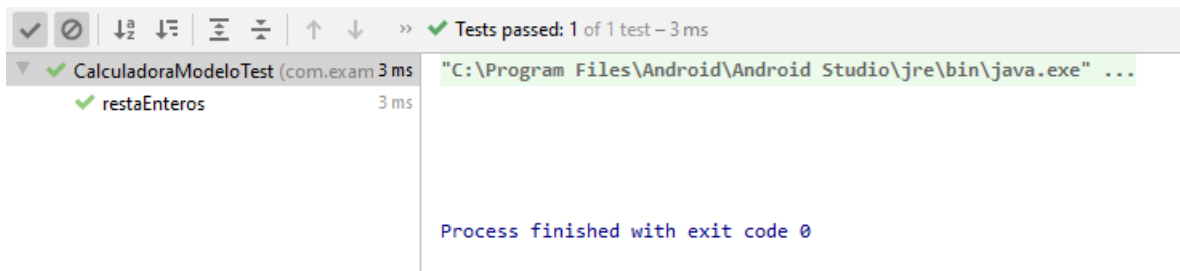
Test de suma de enteros negativos



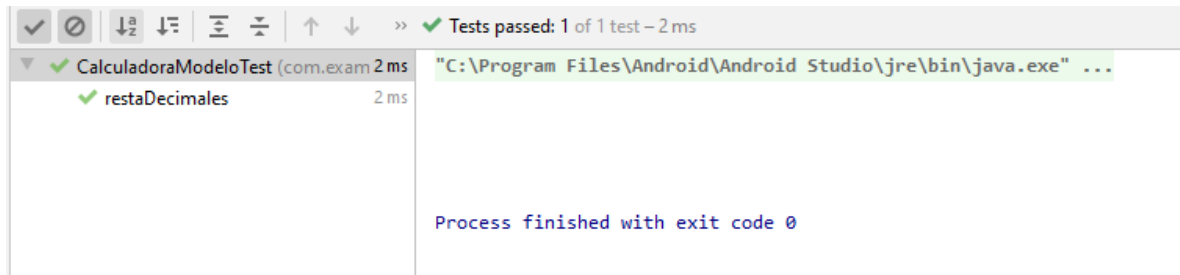
Test de suma de decimales negativos



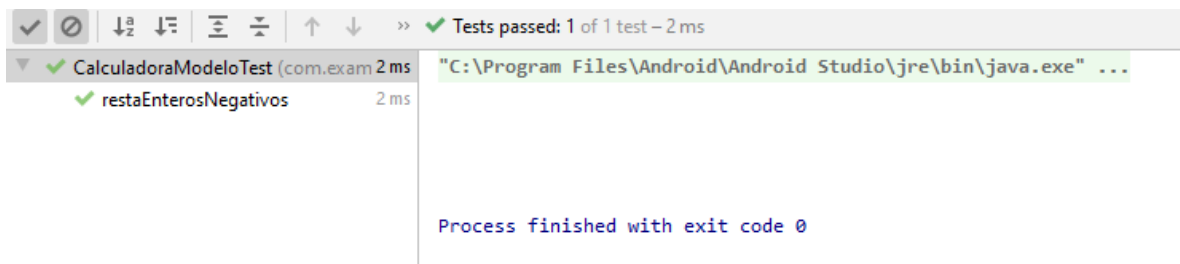
Test de resta de enteros



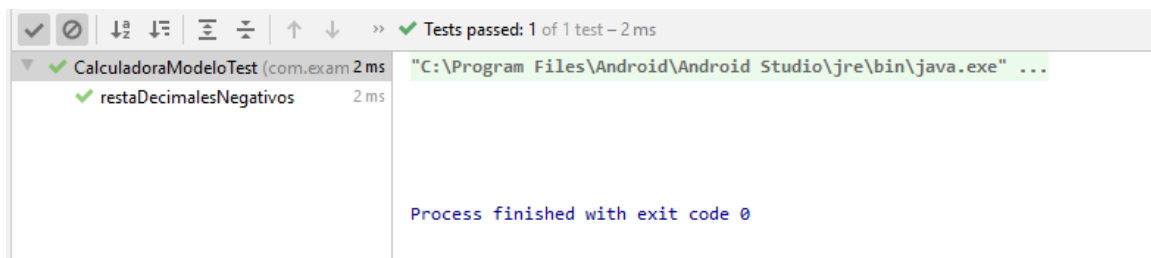
Test de resta de decimales



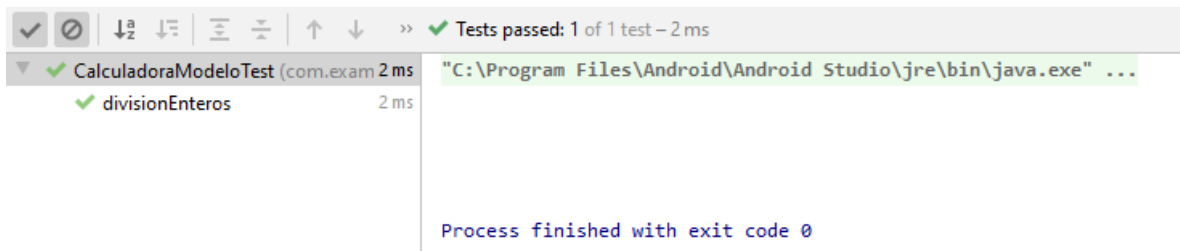
Test de resta de enteros negativos



Test de resta de decimales negativos



Test de division de enteros



Test de division de decimales

✓ Tests passed: 1 of 1 test – 2 ms

✓ CalculadoraModeloTest (com.exam 2 ms)
✓ divisionDecimales 2 ms

"C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0

Test de division de enteros negativos

✓ Tests passed: 1 of 1 test – 2 ms

✓ CalculadoraModeloTest (com.exam 2 ms)
✓ divisionEnterosNegativos 2 ms

"C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0

Test de division de decimales negativos

✓ Tests passed: 1 of 1 test – 3 ms

✓ CalculadoraModeloTest (com.exam 3 ms)
✓ divisionDecimalesNegativos 3 ms

"C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0

Test de multiplicación de enteros

✓ Tests passed: 1 of 1 test – 3 ms

✓ CalculadoraModeloTest (com.exam 3 ms)
✓ multiplicacionEnteros 3 ms

"C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0

Test de multiplicación de decimales

✓ Tests passed: 1 of 1 test – 3 ms

✓ CalculadoraModeloTest (com.exam 3 ms)
✓ multiplicacionDecimales 3 ms

"C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0

Test de multiplicación de enteros negativos

The screenshot shows the Android Studio interface with the test results panel open. The top bar indicates 'Tests passed: 1 of 1 test - 3 ms'. The test list on the left shows 'CalculadoraModeloTest (com.exam 3 ms)' expanded, with 'multiplicacionEnterosNegativos 3 ms' listed below it. The right pane shows the command 'C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe' ... and the message 'Process finished with exit code 0'.

Test de multiplicación de decimales negativos

The screenshot shows the Android Studio interface with the test results panel open. The top bar indicates 'Tests passed: 1 of 1 test - 5 ms'. The test list on the left shows 'CalculadoraModeloTest (com.exam 5 ms)' expanded, with 'multiplicacionDecimalesNegativos 5 ms' listed below it. The right pane shows the command 'C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe' ... and the message 'Process finished with exit code 0'.

Test de potencia con exponente cero

The screenshot shows the Android Studio interface with the test results panel open. The top bar indicates 'Tests passed: 1 of 1 test - 5 ms'. The test list on the left shows 'CalculadoraModeloTest (com.exam 5 ms)' expanded, with 'potenciaExponenteCero 5 ms' listed below it. The right pane shows the command 'C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe' ... and the message 'Process finished with exit code 0'.

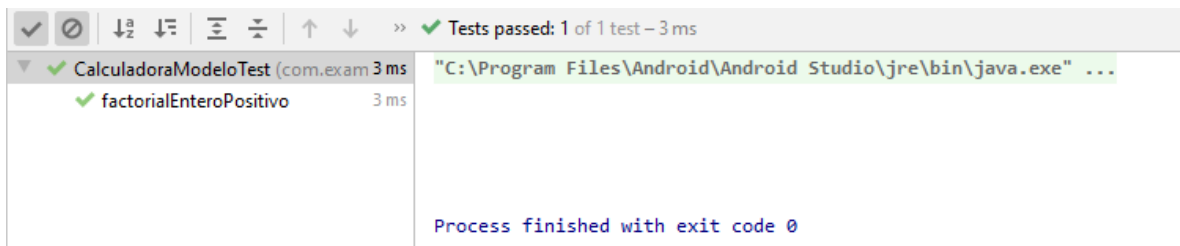
Test de potencia con exponente negativo

The screenshot shows the Android Studio interface with the test results panel open. The top bar indicates 'Tests passed: 1 of 1 test - 0 ms'. The test list on the left shows 'CalculadoraModeloTest (com.exam 0 ms)' expanded, with 'potenciaExponenteEnteroNegativo 0 ms' listed below it. The right pane shows the command 'C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe' ... and the message 'Process finished with exit code 0'.

Test de potencia con exponente entero positivo

The screenshot shows the Android Studio interface with the test results panel open. The top bar indicates 'Tests passed: 1 of 1 test - 4 ms'. The test list on the left shows 'CalculadoraModeloTest (com.exam 4 ms)' expanded, with 'potenciaExponenteEnteroPositivo 4 ms' listed below it. The right pane shows the command 'C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe' ... and the message 'Process finished with exit code 0'.

Test de factorial con entero positivo



The screenshot shows the Android Studio test runner interface. At the top, a toolbar contains icons for test actions. The status bar indicates "Tests passed: 1 of 1 test - 3 ms". The test list on the left shows a single test, "factorialEnteroPositivo", which is marked as passed with a green checkmark and took 3 ms to execute. The right pane displays the command used to run the test: "C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ... and the message "Process finished with exit code 0".

✓ Tests passed: 1 of 1 test - 3 ms

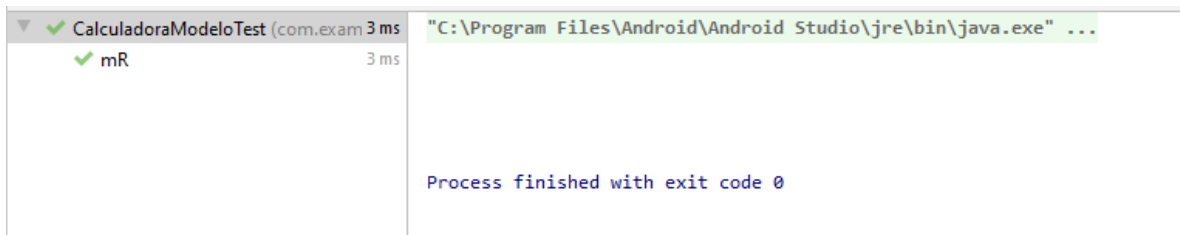
✓ CalculadoraModeloTest (com.exam 3 ms)

✓ factorialEnteroPositivo 3 ms

"C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0

Test de mR



The screenshot shows the Android Studio test runner interface. The status bar indicates "Tests passed: 1 of 1 test - 3 ms". The test list on the left shows a single test, "mR", which is marked as passed with a green checkmark and took 3 ms to execute. The right pane displays the command used to run the test: "C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ... and the message "Process finished with exit code 0".

✓ Tests passed: 1 of 1 test - 3 ms

✓ CalculadoraModeloTest (com.exam 3 ms)

✓ mR 3 ms

"C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0