**Pruebas unitarias en Java (JUnit)**

1. **¿Qué son?**

Las pruebas unitarias sirven para robar el correcto funcionamiento de un módulo. Esto sirve para asegurar que cada uno de los módulos funcione correctamente por separado. Luego, se podrá asegurar el correcto funcionamiento del sistema o subsistema en cuestión. La idea es escribir casos de prueba para cada función no trivial o método en el módulo, de forma que cada caso sea independiente del resto.

1. **¿Cómo funcionan?**

Las pruebas que se van construyendo se estructuran así en forma de árbol, de modo que las hojas son los casos de prueba, y podemos ejecutar cualquier subárbol (suite).

De esta forma, construimos programas que sirven para probar nuestros módulos, y que podremos ejecutar de forma automática. A medida que la aplicación vaya avanzando, se dispondrá de un conjunto importante de casos de prueba, que servirá para hacer pruebas de regresión.

Ejemplo:

1. Clase que permite sumas dos números.

public class Suma {

private int num1;

private int num2;

public Suma(int n1, int n2) {

num1 = n1;

num2 = n2;

}

public int sumar() {

int resultado = num1 + num2;

return resultado;

}

}

1. Crear la clase que nos servirá para probar la clase Suma.

* Saber si la suma se hace correctamente en tres casos: sumando dos números positivos, sumando dos números negativos y sumando un número positivo y un número negativo.

public class SumaTest {

@Test

public void sumaPositivos() {

System.out.println("Sumando dos números positivos ...");

Suma S = new Suma(2, 3);

assertTrue(S.sumar() == 5);

}

@Test

public void sumaNegativos() {

System.out.println("Sumando dos números negativos ...");

Suma S = new Suma(-2, -3);

assertTrue(S.sumar() == -5);

}

@Test

public void sumaPositivoNegativo() {

System.out.println("Sumando un número positivo y un número negativo ...");

Suma S = new Suma(2, -3);

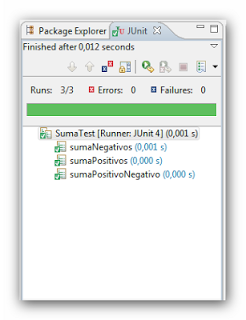
assertTrue(S.sumar() == -1);

}

}

1. Activamos la vista “JUnit” en Eclipse. Para ello hay que pulsar en: “Window”; “Show View”; “Other...”; “Java”; “JUnit”.
2. Y ejecutamos el proyecto como test JUnit, pulsando sobre el proyecto con el botón derecho, luego pulsamos “Run as” y finalmente “JUnit Test”.

Ahora podremos ver los resultados. Si todo hay ido bien, en la vista JUnit nos aparecerá esto:



Si ha habido algún fallo nos aparecerá lo siguiente:

