

Validacion Software : Testing

Validacion y Verificacion de Software

Autores:

Diego Campelo Cores

Pablo Díaz Varela

Jorge García Aparicio

José Pallas Pena

Repositorio : <https://github.com/Kaizo88/prac3-vvs1516.git>

Validacion Software : Testing

Frameworks utilizados

- Junit
- QuickCheck
- GraphWalker
- PIT
- CheckStyle y findBugs
- Coveralls.io
- Mockito

Validacion Software : Testing

- JUnit

Obviamente...

¿Por que?

Implementación en Java reclama tests en Junit.

¿Para que?

Es la base

Rubber Duck testing

Happy testing

...

Validacion Software : Testing

- QuickCheck

¿Por qué?

Es una herramienta completa de generación de datos aleatorios.

¿Para que?

Tests con datos aleatorios

Podemos utilizar aserciones de Junit

...

Validacion Software : Testing

Generación aleatoria de una emisora

```
class ContenidoGenerator implements Generator<Contenido> {  
  
    int START = 0;  
    int END = 4;  
    Random random = new Random();  
  
    public Contenido next() {  
        ExtendibleGenerator<Character, String> sGen = strings("abcdeABCDE",  
            1, 5);  
        Generator<Integer> sGen1 = integers(1,100);  
        if (random.nextInt(4) < 1) {  
            return new Anuncio();  
        } else {  
            try {  
                return new Cancion(sGen.next(), sGen1.next());  
            } catch (InvalidSongsDurationException e) {  
                // TODO Auto-generated catch block  
                e.printStackTrace();  
            }  
        }  
        return null;  
    }  
}
```

Validacion Software : Testing

Tabla de decisión del método agregar de la clase emisora

Cuadro 1: tabla de decisión

	caso 1	caso 2	caso 3	caso 4	caso 5	caso 6
precedente nulo	si	si				
precedente en lista			si			
precedente varias veces en lista				si		
precedente no está en lista					si	si
lista vacía	si	no	no	no	si	no

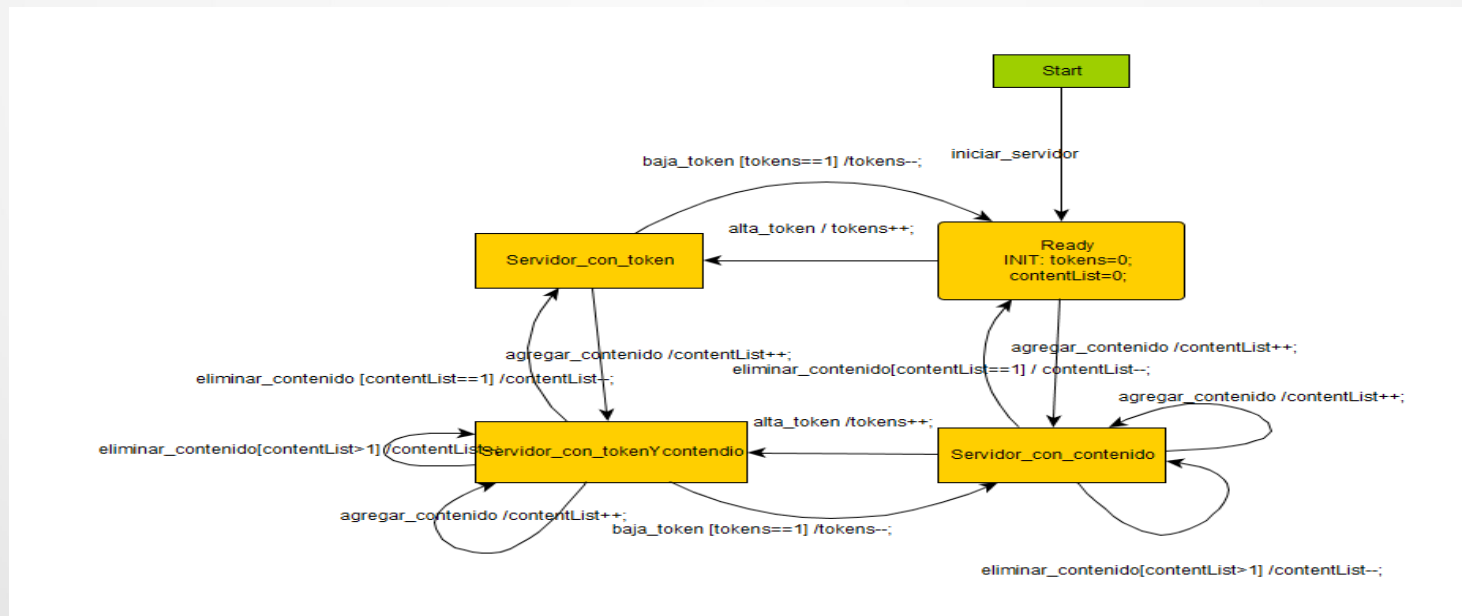
	caso 1	caso 2	caso 3
ausente	si		
presente una vez		si	
presente varias veces			si

Validacion Software : Testing

- GraphWalker

¿Por qué?

Herramienta basada en modelo de datos



Validacion Software : Testing

- PIT

¿Por qué?

Herramienta para mutation testing

¿Para qué?

Para la comprobación de la validez de las pruebas dinámicas.

Validacion Software : Testing

- CheckStyle y findBugs

¿Por qué?

Herramientas de detección de errores de estilo.

Herramienta de detección de errores de programación.

Validacion Software : Testing

- Coveralls.io

¿Por qué?

Herramienta de cobertura de líneas de código.

¿Para qué?

Para asegurarse que nuestras pruebas dinámicas recorren el mayor número de ramas posibles.

Validacion Software : Testing

- Mockito

¿Por qué?

Es una herramienta de mock testing.

¿Para qué?

Para verificar la integridad de nuestras pruebas de unidad.