# INFORME PRÁCTICA 4: PRUEBAS UNITARIAS DE SOFTWARE

## Introducción

Este documento tiene el objetivo de recoger todo el proceso de elaboración, desarrollo, ejecución y análisis de las pruebas pertinentes que se han desarrollado en la presente práctica.

Para realizar las pruebas, en un primer momento se ha seguido la técnica de caja negra, al no poder tener acceso (en el caso de las secciones 2 y 4) al código que se quería probar. Luego de haberlas desarrollado, ejecutado y analizado, se realizó un test de cobertura utilizando el plugin de Eclipse correspondiente en dichas secciones para analizar que el código de las clases a probar se ejecutase por completo, modificando o añadiendo casos de prueba según se estimó conveniente.

## Proceso de pruebas unitarias de la clase Seguro

* Método precio()

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clases válidas** | **Valores válidos** | **Clases no válidas** | **Valores no válidos** |
| *Fecha*  *Último*  *Siniestro* | (actual – 1 año, actual]  (actual – 3 años, actual – 1 año]  (-inf, actual – 3 años] | Actual  Actual – 3 meses  Actual – 364 días  Actual – 1 año  Actual – 2 años  Actual – 2 años y 364 días  Actual – 3 años  Actual – 4 años | > actual  Null | Actual + 1 día  Actual + 1 año  Null |
| *potenciaCV* | [0,90)  [90,110]  [111, inf) | 0  45  89  90  100  110  111  200 | < 0 | -1  -30 |
| *Cobertura* | TERCEROS  TODORIESGO  TERCEROSLUNAS | TERCEROS  TODORIESGO  TERCEROSLUNAS | No {TERCEROS,  TODORIESGO,  TERCEROSLUNAS}  Null | No {TERCEROS,  TODORIESGO,  TERCEROSLUNAS}  Null |
| *Minusvalía* | Verdadero  Falso | Verdadero  Falso | - | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Casos de prueba válidos** | **Casos de prueba no válidos** |
| * Fecha = Actual; Potencia = 0; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = Verdadero; Resultado esperado = 450 * Fecha = Actual – 3 meses; Potencia = 45; Cobertura=TODORIESGO; Minusvalía=falso; Resultado esperado = 1200 * Fecha = Actual – 364 días; Potencia = 89; Cobertura = TERCEROSLUNA; Minusvalía=falso; Resultado esperado = 800 * Fecha = Actual – 1 año; Potencia = 90; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía=falso; Resultado esperado = 470 * Fecha = Actual – 2 años; Potencia = 100; Cobertura = TODORIESGO; Minusvalía = verdadero; Resultado esperado = 825 * Fecha = Actual – 2 años y 364 días; Potencia = 110; Cobertura = TODORIESGO; Minusvalía = verdadero; Resultado esperado = 825 * Fecha = Actual – 3 años; Potencia = 111; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = verdadero; Resultado esperado = 360 * Fecha = Actual – 4 años; Potencia = 200; Cobertura=TERCEROSLUNA; Minusvalía= verdadero; Resultado esperado = 540 | * Fecha= Actual +1 día; Potencia=0; Cobertura=TODORIESGO; Minusvalía=falso; Resultado esperado = DatoIncorrectoException * Fecha = Actual +1 año; Potencia = 45; Cobertura= TERCEROS; Minusvalía=verdadero; Resultado esperado = DatoIncorrectoException * Fecha = Null; Potencia = 45; Cobertura= TODORIESGO; Minusvalía = verdadero; Resultado esperado = DatoIncorrectoException * Fecha = Actual; Potencia = -1; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = falso; Resultado esperado = DatoIncorrectoException * Fecha = Actual; Potencia = -30; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = falso; Resultado esperado = DatoIncorrectoException * Fecha = Actual; Potencia = 45; Cobertura = Null; Minusvalía = falso; Resultado esperado = DatoIncorrectoException |

* Método Constructor

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clases válidas** | **Valores válidos** | **Clases no válidas** | **Valores no válidos** |
| *Fecha*  *Último*  *Siniestro* | <= Actual | Actual – 1 mes | > Actual  Null | Actual + 1 día  Null |
| *potenciaCV* | >= 0 | 0  30 | < 0 | -1  -30 |
| *Cobertura* | TERCEROS  TODORIESGO  TERCEROSLUNAS | TERCEROS  TODORIESGO  TERCEROSLUNAS | No {TERCEROS,  TODORIESGO,  TERCEROSLUNAS}  Null | No {TERCEROS,  TODORIESGO,  TERCEROSLUNAS}  Null |
| *Minusvalía* | Verdadero  Falso | Verdadero  Falso | - | - |

## Proceso de pruebas de integración de la clase SegurosGUI con la clase Seguro

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clases válidas** | **Valores válidos** | **Clases no válidas** | **Valores no válidos** |
| *Fecha*  *Último*  *Siniestro* | <= Actual | Actual – 1 mes | > Actual  Fecha con formato incorrecto | Actual + 1 día  dd/mm/aaaa |
| *potenciaCV* | >= 0 | 0  30 | < 0  Potencia con formato incorrecto | -1  75a |
| *Cobertura* | TERCEROS  TODORIESGO  TERCEROSLUNAS | TERCEROS  TODORIESGO  TERCEROSLUNAS | - | - |
| *Minusvalía* | Verdadero  Falso | Verdadero  Falso | - | - |

### Casos de prueba

* Fecha = 20/01/2000; Potencia = 60; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = Falso; Resultado esperado = 400
* Fecha = Actual + 1 año; Potencia = 60; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = Falso; Resultado esperado = ¡Dato de entrada erróneo!
* Fecha = 02/mm/2000; Potencia = 60; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = Falso; Resultado esperado = La fecha no se pudo parsear
* Fecha = 20/02/2000; Potencia = 60a; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = Falso; Resultado esperado = ¡Dato de entrada erróneo!
* Fecha = 20/02/2000; Potencia = -60; Cobertura = TERCEROS; Minusvalía = Falso; Resultado esperado = ¡Dato de entrada erróneo!

### Errores detectados

* Se ha corregido el error de selección de tipo de seguro, se debía a que el combo box asociado carecía de nombre.
* Se encontró un error de FEST en el que el carácter “/” no se puede presionar de forma automática, por lo que se ha optado por utilizar en carácter “-” en vez de este dentro de la aplicación para darle formato a las fechas.
* Se ha detectado un error en donde se lanzaba una excepción no capturada al dar un valor de entrada con formato no válido a potencia, en vez de mostrar el mensaje de error “¡Dato de entrada erróneo!”.

## Proceso de pruebas de la clase ListaOrdenada

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clases válidas** | **Valores válidos** | **Clases no válidas** | **Valores no válidos** |
| *Get* | Índice válido en lista con elementos  Índice válido en lista con un elemento | (1) en [1, 2, 3]  (0) en [1] | Índice no válido  Índice en lista sin elementos | (-6) en [1, 2, 3]  (6) en [1, 2, 3]  (1) en [] |
| *Add* | Añade en lista vacía  Añade en lista con un elemento  Añade en lista con elementos  Añade elemento en medio de la lista | (1) en []  (2) en [1]  (3) en [1, 2]  (2) en [1, 3] | - | - |
| *Remove* | Índice válido en lista con elementos  Índice válido en lista con un elemento | (2) en [1, 2, 3]  (0) en [2] | Índice no válido  Índice en lista sin elementos | (-6) en [1, 2, 3]  (6) en [1, 2, 3]  (1) en [] |
| *size* | Lista vacía  Lista no vacía | []  [1, 2] | - | - |
| *clear* | Lista vacía  Lista no vacía | []  [1, 2] | - | - |

### Errores tras la ejecución con el jar

* Se ha detectado un error en el método remove cuando se intenta eliminar un valor en una lista con un elemento.
* Se ha detectado un error en el método clear cuando la lista no está vacía.

### Observación

Luego de la ejecución de las pruebas con el jar, se procedió a ejecutar las pruebas con el código proporcionado por el docente, dejando comentada la dependencia Maven del jar.