**Practica 1**

**Autores: Balduino López y Miguel Algorri**

**Plan de pruebas a ejecutar:**

* Pruebas de aceptación
* Pruebas de sistema
* Pruebas de integración
* Pruebas unitarias

**Pruebas de Aceptación:**

Situación de partida: Datos contenidos en ayuntamiento.xml

Casos de uso:

* Alta contribuyente:
  + - Registro de uno nuevo.
    - Registro de uno ya existente.
* Baja Contribuyente:
  + - Baja de uno existente sin vehículos.
    - Baja de uno existente con vehículos.
    - Baja de uno inexistente.
* Alta vehículo:
  + - Alta de un nuevo vehículo a contribuyente inexistente.
    - Alta de un vehículo con matrícula ya registrada.
    - Alta de un nuevo vehículo a un contribuyente existente.
* Baja vehículo:
  + - Baja de un vehículo inexistente.
    - Baja de un vehículo de un contribuyente inexistente.
    - Baja de un vehículo que no pertenece al contribuyente.
    - Baja de un vehículo de un contribuyente válido.
* Consultar contribuyente:
  + - Caso contribuyente valido.
    - Caso contribuyente no valido.

Casos de prueba:

* 1. Dar de alta un contribuyente con DNI 11111111B –Todo correcto
  2. Dar de alta un contribuyente con DNI 11111112C –Todo correcto
  3. Dar de alta un contribuyente con DNI 72189333S --Error, ya existente
  4. Registrar el vehículo 1111BBB al usuario con DNI 11111111B –Correcto
  5. Registrar el vehículo 1111BBB al usuario con DNI 72189333S –Error
  6. Registrar el vehículo 1234DFG al usuario con DNI 0000000O –Error
  7. Baja de contribuyente con DNI 11111111B –Error, tiene vehículos
  8. Baja de contribuyente con DNI 11111112C –Correcto
  9. Baja de contribuyente con DNI 00000000O –Error, no existe
  10. Baja del vehículo con matrícula 0000OOO al contribuyente con DNI 11111111B

–Error, coche inexistente

* 1. Baja del vehículo con matrícula 3543DDF al contribuyente con DNI 00000000O

–Error, contribuyente inexistente

* 1. Baja del vehículo con matrícula 3543DDF al contribuyente con DNI 11111111B

–Error, no le pertenece el vehículo

* 1. Baja del vehículo con matrícula 3543DDF al contribuyente con DNI 78493121S

–Correcto

* 1. Consultar datos del contribuyente con DNI 71674631F –Correcto
  2. Consultar datos del contribuyente con DNI 00000000O –Error, contribuyente inexistente

**Pruebas de sistema:**

Las mismas que las de aceptación.

**Pruebas de integración:**

Aprovechando que se dispone de una arquitectura de 3 capas, se probarán los componentes utilizando la estrategia bottom-up. Partimos de la precondición de que las correspondientes pruebas unitarias ya han sido aplicadas y superadas en cada uno de los componentes.

El plan de pruebas podría ser el siguiente:

* ImpuestosDAO con el xml correspondiente:
  + Se da por probada
* GestionImpuestosCirculación con ImpuestosDAO mediante la interfaz IContribuyentesDAO:
  + Se ejecutaran los casos de prueba 1.1 y 3.2.
  + Se actualizara el contribuyente con DNI 11111111B cambiándole el nombre.
  + Se buscara al contribuyente con DNI 11111111B.
  + Se obtendrá la lista de todos los contribuyentes.
* GestionImpuestosCirculación con ImpuestosDAO mediante la interfaz IVehiculosDAO:
  + Se ejecutaran los casos de prueba 2.1 y 4.4.
  + Se actualizara el vehículo con matricula 1111BBB cambiándole la cilindrada.
  + Se obtendrá vehículo con matrícula 11111BBB.
  + Se obtendrá la lista de todos los vehículos.
* VistaFuncionario con GestionImpuestosCirculación mediante la interfaz IGestionContribuyentes:
  + Se ejecutarán los casos de prueba 1.1, 3.2 y 5.1
  + Se intentará consultar la cantidad total a pagar por un contribuyente.
* VistaFuncionario con GestionImpuestosCirculación mediante la interfaz IGestionVehiculos:
  + Se ejecutarán los casos de prueba 2.1 y 4.4.
  + Se obtendrá la información de todos los vehículos del contribuyente con DNI 72189333S

Para cada paso de la integración, habrá que definir los casos de prueba según la técnica de prueba de métodos. En este caso, como las pruebas son de integración, se realizarán mediante una técnica de caja negra para probar cada uno de los métodos de los componentes. Se comprobará el buen funcionamiento de todas las operaciones ofertadas por las interfaces correspondientes.

**Pruebas Unitarias:**

La capa de presentación se probará utilizando la librería FEST junto con JUnit.

La capa de negocio se probará utilizando la librería Mockito junto con JUnit.

La capa de persistencia se asume que funciona correctamente ya que su correspondiente desarrollador ya ha ejecutado las pruebas unitarias correspondientes.

Los casos de prueba son los mismos que en las pruebas de integración debido a que hemos seleccionado la estrategia bottom-up.

Pruebas unitarias de **presentación**:

* En txtDniContribuyente introducimos el DNI 71674631F
* Comprobaciones:
  + txtNombreContribuyente == “Aitor Menta Perez”
  + listVehiculos == “7847GGD, 9147HDD, 4893DBD”
  + txtTotalContribuyente == 25.24+30.30+179.22
* En txtDniContribuyente introducimos el DNI 00000000O
* Combrobaciones:
  + txtNombreContribuyente == “DNI No Válido”
  + listVehiculos == “”
  + txtTotalContribuyente == “”

Pruebas unitarias de **negocio**:

* En la capa de negocio, el único método a probar es el método precioImpuesto() de la clase Vehiculo, y de todas las clases que la heredan.

Clases de equivalencia:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Turismo | Caballos | Fecha Matriculación |
| 1 | <8 | >25 años |
| 2 | <8 | <=25 años |
| 3 | >=8 & <=11.99 | <=25 años |
| 4 | >=12 & <=15.99 | <=25 años |
| 5 | >=16 & <=19.99 | <=25 años |
| 6 | >=20 | <=25 años |

Casos de prueba:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Turismo | Caballos | Fecha Matriculación | Valor Esperado |
| 1 | 6 | 1/1/1960 | 0 |
| 2 | 7 | 2/2/2000 | 25.24 |
| 3 | 8 | 8/10/1990 | 68.16 |
| 4 | 10 | 2/2/2000 | 68.16 |
| 5 | 11.99 | 2/2/2000 | 68.16 |
| 6 | 12 | 2/2/2000 | 143.88 |
| 7 | 15 | 2/2/2000 | 143.88 |
| 8 | 15.99 | 2/2/2000 | 143.88 |
| 9 | 16 | 2/2/2000 | 179.22 |
| 10 | 18 | 2/2/2000 | 179.22 |
| 11 | 19.99 | 2/2/2000 | 179.22 |
| 12 | 20 | 2/2/2000 | 224.00 |
| 13 | 23 | 2/2/2000 | 224.00 |

Clases de equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Furgoneta | Caballos | Fecha Matriculación | Comercial |
| 1 | <8 | >25 años | true |
| 2 | <8 | <=25 años | false |
| 3 | >=8 & <=11.99 | <=25 años | false |
| 4 | >=12 & <=15.99 | <=25 años | false |
| 5 | >=16 & <=19.99 | <=25 años | true |
| 6 | >=20 | <=25 años | false |

Casos de prueba:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Turismo | Caballos | Fecha Matriculación | Comercial | Valor Esperado |
| 1 | 6 | 1/1/1960 | true | 0 |
| 2 | 7 | 2/2/2000 | false | 25.24 |
| 3 | 8 | 8/10/1990 | false | 68.16 |
| 4 | 10 | 2/2/2000 | false | 68.16 |
| 5 | 11.99 | 2/2/2000 | false | 68.16 |
| 6 | 12 | 2/2/2000 | false | 143.88 |
| 7 | 15 | 2/2/2000 | false | 143.88 |
| 8 | 15.99 | 2/2/2000 | false | 143.88 |
| 9 | 16 | 2/2/2000 | false | 179.22 |
| 10 | 18 | 2/2/2000 | true | 143.376 |
| 11 | 19.99 | 2/2/2000 | false | 179.22 |
| 12 | 20 | 2/2/2000 | false | 224.00 |
| 13 | 23 | 2/2/2000 | false | 224.00 |

Clases de equivalencia:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Motocicleta | Cilindrada | Fecha Matriculación |
| 1 | <125 | >25 años |
| 2 | <125 | <=25 años |
| 3 | >=125 & <250 | <=25 años |
| 4 | >=250 & <500 | <=25 años |
| 5 | >=500 & <1000 | <=25 años |
| 6 | >=1000 | <=25 años |

Casos de prueba:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Motocicleta | Cilindrada | Fecha Matriculación | Valor Esperado |
| 1 | 100 | 1/1/1960 | 0 |
| 2 | 100 | 2/2/2000 | 8.84 |
| 3 | 125 | 8/10/1990 | 15.14 |
| 4 | 150 | 2/2/2000 | 15.14 |
| 5 | 250 | 2/2/2000 | 30.30 |
| 6 | 300 | 2/2/2000 | 30.30 |
| 7 | 500 | 2/2/2000 | 60.58 |
| 8 | 700 | 2/2/2000 | 60.58 |
| 9 | 1000 | 2/2/2000 | 121.16 |
| 10 | 1700 | 2/2/2000 | 121.16 |