## Plan de Pruebas– Historia de usuario “Añadir una ubicación como punto de partida habitual”

**Hecho por:** Juan David Corrales Gil

Los niveles de prueba que se van a aplicar son los siguientes:

* **Pruebas unitarias:** Se utilizará la técnica de prueba de métodos, usando técnicas de caja negra para la definición de los casos de prueba de cada método. Será necesaria la utilización de JUnit.
* **Pruebas de interfaz de usuario (UI Test):** Estas pruebas verifican la interacción de las diferentes clases del proyecto, es decir, utilizando la interfaz de usuario, así como también el uso de otros elementos de la aplicación, como lo es el Presenter o el Model. Todo ello mediante Expresso.
* **Pruebas de aceptación:** Las pruebas de aceptación descritas en este documento se han definido en el Sprint Planning Meeting I y se ejecutarán de forma manual por el Product Owner el día del Product Review para corroborar el correcto desarrollo de la funcionalidad implementada.

A continuación, se muestra una especificación detallada de los casos de prueba a aplicar en cada nivel mencionado anteriormente.

**PRUEBAS DE ACEPTACIÓN**

Con base en la historia de usuario *Añadir una ubicación como punto de partida habitual* se identifican los siguientes escenarios posibles:

**AÑADIRPTOPARTIDA.A:** Éxito con filtro de distancia activado ascendente

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario ingresa los valores correspondientes.

4. El usuario selecciona la opción "Establecer".

5. El sistema guarda la ubicación ingresada.

6. El sistema refresca la lista de gasolineras y las ordena de manera ascendente en función de la distancia.

7. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando que se ha añadido correctamente la ubicación.

8. Se verifica que el sistema refresca la lista de gasolineras.

**AÑADIRPTOPARTIDA.B:** Éxito con filtro de distancia activado descendente

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario ingresa los valores correspondientes.

4. El usuario selecciona la opción "Establecer".

5. El sistema guarda la ubicación ingresada.

6. El sistema refresca la lista de gasolineras y las ordena de manera descendente en función de la distancia.

7. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando de que se ha añadido correctamente la ubicación.

8.  Se verifica que el sistema refresca la lista de gasolineras.

**AÑADIRPTOPARTIDA.C:** Éxito con filtro de distancia desactivado

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario ingresa los valores correspondientes.

4. El usuario selecciona la opción "Establecer".

5. El sistema guarda la ubicación ingresada.

6. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando que se ha añadido correctamente la ubicación.

7. Se verifica que el sistema no refresca la lista de gasolineras.

**AÑADIRPTOPARTIDA.D:** Éxito presionando cancelar

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

4. Se verifica que la lista de gasolineras permanece sin cambios.

**AÑADIRPTOPARTIDA.E:** Carácter erróneo

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario ingresa un carácter no contemplado en algún campo.

4. El sistema detecta el error en tiempo de ejecución.

5. El sistema pone en rojo los bordes del campo erróneo que se ha detectado.

6. El sistema pone un mensaje en rojo debajo de los campos de texto informando el error.

7. Se verifica que el sistema pone en rojo los bordes del campo correspondiente.

8. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando del error.

**AÑADIRPTOPARTIDA.F:** Formato campos erróneo

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario ingresa mal alguno de los campos, como por ejemplo, una coma en lugar de un punto a la hora de escribir las coordenadas, escribir más de un punto para indicar las coordenadas, alguno de los campos vacío, una longitud mayor que 180º o menor que -180º, así como, una latitud mayor que 90º o menor que -90º.

4. El usuario selecciona la opción "Establecer".

5. El sistema detecta el error luego de pulsar "Establecer".

6. El sistema muestra un mensaje en rojo informando el error.

7. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando del error.

**AÑADIRPTOPARTIDA.G:** Sin conexión a internet

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario ingresa los valores correspondientes.

4. El usuario selecciona la opción "Establecer".

5. El sistema no logra conectarse a internet.

6. El sistema muestra la lista de gasolineras vacía.

7. El sistema muestra un mensaje de error informando al usuario de que no dispone de conexión a internet.

8. Se verifica que el sistema muestra el mensaje de error al usuario.

**AÑADIRPTOPARTIDA.H:** Error de conexión a la base de datos

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.

2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.

3. El usuario ingresa los valores correspondientes.

4. El usuario selecciona la opción "Establecer".

5. El sistema no logra establecer comunicación con la base de datos, por ejemplo, cuando estos están siendo actualizados.

6. El sistema muestra la lista de gasolineras vacía.

7. El sistema muestra un mensaje de error informando al usuario de que no ha logrado comunicarse con la base de datos.

8. Se verifica que el sistema muestra el mensaje de error al usuario.

Los casos de prueba definidos para esta historia de usuario se ejecutarán manualmente por el Product Owner.

Tabla 1. Casos de prueba de aceptación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Entrada** | **Resultado esperado** |
| AÑADIRPTOPARTIDA.A | La ubicación como punto de partida | Se guarda la ubicación indicada como punto de partida por defecto y se actualiza la lista de gasolineras de forma ascendente (según la distancia) mostrando la distancia. |
| AÑADIRPTOPARTIDA.B | La ubicación como punto de partida | Se guarda la ubicación indicada como punto de partida por defecto y se actualiza la lista de gasolineras de forma descendente (según la distancia) mostrando la distancia. |
| AÑADIRPTOPARTIDA.C | La ubicación como punto de partida | Se guarda la ubicación indicada como punto de partida por defecto y no se actualiza la lista de gasolineras. |
| AÑADIRPTOPARTIDA.D | La ubicación como punto de partida | No se guarda ninguna ubicación y no se actualiza la lista de gasolineras. |
| AÑADIRPTOPARTIDA.E | La ubicación como punto de partida | Se notifica en tiempo de ejecución que los caracteres insertados son erróneos y se muestra poniendo los bordes en rojo y con un mensaje en rojo debajo del campo de texto. |
| AÑADIRPTOPARTIDA.F | La ubicación como punto de partida | Se notifica al pulsar “Establecer” que los campos insertados son erróneos y se muestra poniendo un mensaje en rojo debajo del campo de texto. |
| AÑADIRPTOPARTIDA.G | La ubicación como punto de partida | La lista de gasolineras se queda vacía y se muestra un mensaje de error informando al usuario de que no dispone de conexión a internet. |
| AÑADIRPTOPARTIDA.H | La ubicación como punto de partida | La lista de gasolineras se queda vacía y se muestra un mensaje de error informando al usuario de que no se ha logrado establecer comunicación con la base de datos. |

**PRUEBAS DE INTERFAZ DE USUARIO (UI Test)**

Los casos de prueba a realizar serán los siguientes:

**UIT.1A** Se comprobará que luego de pulsar las tres barras de la parte superior izquierda de la pantalla principal se abre una barra lateral donde aparece un botón con el texto “Ubicación”.

**UIT.1B** Se comprobará que al pulsar el botón de configuración se abre una ventana flotante con dos campos para insertar la latitud y longitud del punto de partida. Además, se ha de comprobar que los campos introducidos no son erróneos.

**UIT.1C** Se comprobará que al abrirse la ventana flotante en la parte inferior hay dos opciones (*Cancelar | Establecer)* para establecer la ubicación como punto de partida habitual o cancelar dicha operación.

**UIT.2A** Se comprobará que, teniendo el filtro de orden por “precio”, al escribir las coordenadas (Latitud y longitud) correctas y pulsar la opción “Establecer” de la ventana flotante, se guarda estas coordenadas como ubicación por defecto y que la lista de gasolineras no se refresca.

**UIT.2B**

**UIT.2C**

**UIT.2D**

Se comprobará que no se efectúa ningún cambio en los siguientes casos:

* UIT.3A. Se pulsa sobre la opción “Cancelar” de la ventana flotante sin haber indicado insertado ningún valor en los dos campos.
* UIT.3B. Se pulsa sobre la opción “Cancelar” de la ventana flotante habiendo insertado algún valor en cualquiera de los dos campos.

Tabla 2. Casos de prueba para las interfaces de usuario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Acciones que realizar por Espresso** | **Resultados esperados** |
| UIT.1A |  |  |
| UIT.1B |  |  |
| UIT.1A |  |  |
| UIT.2A |  |  |
| UIT.2B |  |  |
| UIT.2C |  |  |
| UIT.2D |  |  |
| UIT.3A |  |  |
| UIT.3B |  |  |

**PRUEBAS UNITARIAS**

* **Pruebas unitarias de las clases de modelo**

**Clase Gasolinera:** Se desarrollarán las pruebas pertinentes de los métodos de la clase Gasolinera relacionados con la obtención de los datos de la gasolinera diferentes a los que ya teníamos implementados, es decir, comprobación para la latitud y la longitud.

**UT.1** Métodos *getters* de la clase.

Tabla 3. Caso de prueba para los métodos de la clase Gasolinera

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Datos nuevos de la gasolinera** | **Valores esperados** |
| UT.1 | Latitud: 40  Longitud: -3 | Los valores ingresados en el constructor de la clase |

* **Pruebas unitarias de las clases de Utilities**

**Clase ParserJSONGasolineras:** Se desarrollarán las pruebas pertinentes de los métodos que se encargan de leer gasolineras para la latitud y longitud desde un archivo JSON:

**UT.2 Método readGasolinera():** Este método recibe como parámetro una cadena en formato JSON y devuelve una gasolinera con los valores pertinentes leídos.

**UT.3 Método readArrayGasolineras():** Este método recibe como parámetro una cadena en formato JSON y devuelve un array con las gasolineras leídas.

Tabla 4. Casos de prueba para el método readGasolinera() de la clase ParserJSONGasolineras con el método readGasolineraConLatitudLongitudTest()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Datos relevantes del fichero JSON** | **Valor esperado** |
| UT.2A |  |  |
| UT.2B |  |  |
| UT.2C |  |  |
| UT.2D |  |  |

Tabla 5. Casos de prueba para el método readArrayGasolineras() de la clase ParserJSONGasolineras con el método readGasolinerasTest()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Datos relevantes del fichero JSON** | **Valor esperado** |
| UT.3A |  |  |
| UT.3B |  |  |
| UT.3C |  |  |

* **Pruebas unitarias de las clases de Presenter**

**Clase PresenterGasolineras:** Se desarrollarán las pruebas pertinentes de los métodos de la clase PresenterGasolineras relacionados con la historia de usuario:

**UT.4** Método getLatitudLongitud().

Tabla 6. Casos de prueba para el método getLatitudLongitud () de la clase PresenterGasolineras

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Entrada** | **Resultado esperado** |
| UT.4A |  |  |
| UT.4B |  |  |
| UT.4C |  |  |
| UT.4D |  |  |
| UT.4E |  |  |
| UT.4F |  |  |