



## Plan de pruebas de la historia de usuario Filtrar por Lowcost

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

- Pruebas de aceptación. Las pruebas de aceptación se definirán siguiendo una estrategia basada en historias de usuario y se ejecutarán de forma manual.
- Pruebas de interfaz. En este caso se aplica la técnica basada en historia de usuario para la definición de las pruebas a realizar. Vamos a emplear JUnit y Espresso.
- Pruebas de integración. La estrategia para la definición del orden de las pruebas de integración será jerárquica. Utilizaremos Mockito y JUnit.
- Pruebas unitarias. Se utilizará la técnica de prueba de métodos, usando técnicas de caja negra (partición equivalente y AVL) para la definición de los casos de prueba de cada método de cada clase o componente.

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

### **PRUEBAS DE ACEPTACIÓN**

En base a la historia de usuario se identifican los siguientes escenarios:

#### **A1.HU: Caso de Éxito – Filtro Único**

1. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre un icono en la parte superior derecha de la aplicación, con forma de filtro.
2. La aplicación abre una nueva vista donde muestra los filtros que puede aplicar el usuario, entre ellos el filtro de gasolineras lowcost.
3. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el checkbox que indica que se mostrarán únicamente gasolineras lowcost.
4. La aplicación cambia el estado del checkbox, mostrándose como seleccionado.
5. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aplicar filtros.
6. La aplicación modifica el listado de gasolineras, mostrando únicamente las catalogadas como lowcost.
7. Se verifica que las gasolineras mostradas son correctas, siendo visibles únicamente las gasolineras lowcost.

NOTA: La vista deberá recoger el menú de filtros una vez se selecciona que estos se apliquen, sin borrar de dicho menú la selección realizada, aunque esté oculto.

NOTA: En cualquier momento durante la apertura de la ventana de filtros, el usuario podrá pulsar un botón de información al lado del espacio dedicado al checkbox, el cual mostrará un pequeño cuadro de texto con las gasolineras que son consideradas como lowcost.

#### **A2.HU: Caso de Éxito – Filtro Combinado - Combustibles + Lowcost**

1. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre un icono en la parte superior derecha de la aplicación, con forma de filtro.
2. La aplicación abre una nueva vista donde muestra los filtros que puede aplicar el usuario.

Oscar Gallardo Cabo



3. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el campo desplegable que contiene las opciones de combustibles para filtrar.
4. La aplicación muestra el conjunto de opciones de combustible.
5. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre la opción de combustible en base a la que le interesa filtrar.
6. La aplicación recoge las opciones, mostrando únicamente el combustible seleccionado.
7. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el checkbox que indica que se mostrarán únicamente gasolineras lowcost.
8. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aplicar filtros.
9. La aplicación modifica el listado de gasolineras, mostrando únicamente las lowcost que ofrecen el combustible indicado, destacando el precio y tipo de combustible seleccionados en negrita.
10. Se verifica que las gasolineras mostradas son correctas, mostrándose únicamente las correspondientes con ambos filtros y con el combustible filtrado y su precio destacados.

NOTA: La vista deberá recoger el menú de filtros una vez se selecciona que estos apliquen, sin borrar de dicho menú la selección realizada, aunque esté oculto.

NOTA: El orden de selección de ambos filtros es irrelevante.

NOTA: En cualquier momento durante la apertura de la ventana de filtros, el usuario podrá pulsar un botón de información al lado del espacio dedicado al checkbox, el cual mostrará un pequeño cuadro de texto con las gasolineras que son consideradas como lowcost.

### **A3.HU: Caso de Éxito – Filtro Combinado - Marcas + Lowcost**

1. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre un icono en la parte superior derecha de la aplicación, con forma de filtro.
2. La aplicación abre una nueva vista donde muestra los filtros que puede aplicar el usuario.
3. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el campo desplegable que contiene las marcas para filtrar.
4. La aplicación muestra el conjunto de opciones de marcas.
5. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre las marcas en base a las le interesa filtrar.
6. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aceptación.
7. La aplicación recoge las opciones, mostrando únicamente la marca seleccionada, o una indicación de "Varias", en caso de existir una selección múltiple.
8. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el checkbox que indica que se mostrarán únicamente gasolineras lowcost.
9. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aplicar filtros.
10. La aplicación modifica el listado de gasolineras, mostrando únicamente las que sean lowcost dentro del conjunto de marcas seleccionadas.
11. Se verifica que las gasolineras mostradas son correctas, mostrándose únicamente las correspondientes con ambos filtros.

NOTA: La vista deberá recoger el menú de filtros una vez se selecciona que estos apliquen, sin borrar de dicho menú la selección realizada, aunque esté oculto.

NOTA: El orden de selección de ambos filtros es irrelevante.

NOTA: En cualquier momento durante la apertura de la ventana de filtros, el usuario podrá pulsar un botón de información al lado del espacio dedicado al checkbox, el cual mostrará un pequeño cuadro de texto con las gasolineras que son consideradas como lowcost.



NOTA: En el caso de que se seleccione el filtro por lowcost, y existan marcas seleccionadas que no sean lowcost, únicamente se mostrará el conjunto de gasolineras pertenecientes a marcas lowcost de entre aquellas que hayan sido seleccionadas. No obstante, la aplicación no modificará la selección de marcas realizada, ya que el usuario puede retirar la aplicación de filtrado por lowcost y no el de marcas en algún momento.

#### **A4.HU: Caso de Éxito – Filtro Combinado – Combustible + Marcas + Lowcost**

1. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre un icono en la parte superior derecha de la aplicación, con forma de filtro.
2. La aplicación abre una nueva vista donde muestra los filtros que puede aplicar el usuario.
3. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el campo desplegable que contiene las opciones de combustibles para filtrar.
4. La aplicación muestra el conjunto de opciones de combustible.
5. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre la opción de combustible en base a la que le interesa filtrar.
6. La aplicación recoge las opciones, mostrando únicamente el combustible seleccionado.
7. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el campo desplegable que contiene las marcas para filtrar.
8. La aplicación muestra el conjunto de opciones de marcas.
9. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre las marcas en base a las le interesa filtrar.
10. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aceptación.
11. La aplicación recoge las opciones, mostrando únicamente la marca seleccionada, o una indicación de "Varias", en caso de existir una selección múltiple.
12. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el checkbox que indica que se mostrarán únicamente gasolineras lowcost.
13. La aplicación cambia el estado del checkbox, mostrándose como seleccionado.
14. La aplicación modifica el listado de gasolineras, mostrando únicamente las lowcost de entre las marcas seleccionadas y que ofrecen el combustible indicado, destacando el precio y tipo de combustible seleccionados en negrita.
15. Se verifica que las gasolineras mostradas son correctas, mostrándose únicamente las correspondientes con los tres filtros.

NOTA: La vista deberá recoger el menú de filtros una vez se selecciona que estos apliquen, sin borrar de dicho menú la selección realizada, aunque esté oculto.

NOTA: El orden de selección de ambos filtros es irrelevante.

NOTA: En cualquier momento durante la apertura de la ventana de filtros, el usuario podrá pulsar un botón de información al lado del espacio dedicado al checkbox, el cual mostrará un pequeño cuadro de texto con las gasolineras que son consideradas como lowcost.

NOTA: En el caso de que se seleccione el filtro por lowcost, y existan marcas seleccionadas que no sean lowcost, únicamente se mostrará el conjunto de gasolineras pertenecientes a marcas lowcost de entre aquellas que hayan sido seleccionadas. No obstante, la aplicación no modificará la selección de marcas realizada, ya que el usuario puede retirar la aplicación de filtrado por lowcost y no el de marcas en algún momento.



#### **A5.HU: Caso de Éxito – Lista filtrada sin resultados compatibles**

1. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre un icono en la parte superior derecha de la aplicación, con forma de filtro.
2. La aplicación abre una nueva vista donde muestra los filtros que puede aplicar el usuario.
3. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el campo desplegable que contiene las opciones de combustibles para filtrar.
4. La aplicación muestra el conjunto de opciones de combustible.
5. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre la opción de combustible en base a la que le interesa filtrar.
6. La aplicación recoge las opciones, mostrando únicamente el combustible seleccionado.
7. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el campo desplegable que contiene las marcas para filtrar.
8. La aplicación muestra el conjunto de opciones de marcas.
9. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre las marcas en base a las le interesa filtrar.
10. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aceptación.
11. La aplicación recoge las opciones, mostrando únicamente la marca seleccionada, o una indicación de "Varias", en caso de existir una selección múltiple.
12. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el checkbox que indica que se mostrarán únicamente gasolineras lowcost.
13. La aplicación cambia el estado del checkbox, mostrándose como seleccionado.
14. La aplicación modifica el listado de gasolineras, mostrando únicamente las compatibles con los filtros seleccionados, sin existir ninguna compatible.
15. Se verifica que la lista mostrada está vacía.
16. Se verifica que la aplicación muestra un mensaje de error, notificando al usuario que no existen gasolineras compatibles.

NOTA: La vista deberá recoger el menú de filtros una vez se selecciona que estos apliquen, sin borrar de dicho menú la selección realizada, aunque esté oculto.

NOTA: En cualquier momento durante la apertura de la ventana de filtros, el usuario podrá pulsar un botón de información al lado del espacio dedicado al checkbox, el cual mostrará un pequeño cuadro de texto con las gasolineras que son consideradas como lowcost.

NOTA: El mensaje de error podrá ser aceptado por el usuario, dando lugar a su ocultación, dejando ver la lista vacía y permitiendo elegir nuevos filtros al usuario.

#### **A6.HU: Caso de Éxito – Filtrado sin conexión al servidor - Con backup de gasolineras**

Contexto: El repositorio de gasolineras no contiene información, debido a la imposibilidad de poder acceder a su descarga por errores del servidor o falta de conexión a internet.

1. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre un icono en la parte superior derecha de la aplicación, con forma de filtro.
2. La aplicación abre una nueva vista donde muestra los filtros que puede aplicar el usuario, entre ellos el filtro de gasolineras lowcost.
3. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el checkbox que indica que se mostrarán únicamente gasolineras lowcost.
4. La aplicación cambia el estado del checkbox, mostrándose como seleccionado.
5. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aplicar filtros.

Oscar Gallardo Cabo



6. La aplicación modifica el listado de gasolineras, mostrando únicamente las catalogadas como lowcost en una lista interna de la aplicación, registrada por sus creadores.
7. Se verifica que la información mostrada correspondiente a una copia es correcta.
8. Se verifica que la aplicación muestra un mensaje notificando la antigüedad de los datos y que estos no son recientes.

NOTA: La vista deberá recoger el menú de filtros una vez se selecciona que estos apliquen, sin borrar de dicho menú la selección realizada, aunque esté oculto.

NOTA: En cualquier momento durante la apertura de la ventana de filtros, el usuario podrá pulsar un botón de información al lado del espacio dedicado al checkbox, el cual mostrará un pequeño cuadro de texto con las gasolineras que son consideradas como lowcost.

NOTA: El mensaje de antigüedad de los datos se elimina de forma automática después de unos segundos.

#### **A7.HU: Caso de Éxito – Filtrado apareciendo gasolineras con datos no válidos**

Contexto: El repositorio de gasolineras contiene algunos campos de las mismas con precios negativos o información vacía. Estos errores provienen del registro online de donde se han obtenido los datos.

1. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre un icono en la parte superior derecha de la aplicación, con forma de filtro.
2. La aplicación abre una nueva vista donde muestra los filtros que puede aplicar el usuario, entre ellos el filtro de gasolineras lowcost.
3. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el checkbox que indica que se mostrarán únicamente gasolineras lowcost.
4. El usuario realiza una pulsación de selección (un click) sobre el botón de aplicar filtros.
5. La aplicación modifica el listado de gasolineras, mostrando únicamente las catalogadas como lowcost en una lista interna de la aplicación, registrada por sus creadores.
6. Se verifica que los precios negativos son sustituidos por un guion.
7. Se verifica que los campos vacíos son sustituidos por un guion.
8. Se verifica que la aplicación muestra el resto de la información de forma correcta.

NOTA: La vista deberá recoger el menú de filtros una vez se selecciona que estos apliquen, sin borrar de dicho menú la selección realizada, aunque esté oculto.

NOTA: En cualquier momento durante la apertura de la ventana de filtros, el usuario podrá pulsar un botón de información al lado del espacio dedicado al checkbox, el cual mostrará un pequeño cuadro de texto con las gasolineras que son consideradas como lowcost.



## **PRUEBAS DE INTERFAZ**

En este caso se aplica la técnica basada en historia de usuario para la definición de las pruebas a realizar. Los casos de prueba definidos serán los mismos que los de las pruebas de aceptación excepto el A6.HU dado que requiere no tener conexión y es algo que no se puede realizar desde el test de interfaz, pero automatizados a través de JUnit y Espresso.

La prueba que voy a realizar es el caso de éxito A1.HU de filtro único, para ello se selecciona el checkbox del filtro por lowcost y el botón aplicar, y aparecerán las siguientes gasolineras:

- Petroprix.
- Easygas.
- Beroil.
- Ballenoil.
- Meroil.

En el caso de éxito A2.HU de filtro combinado (lowcost + combustible) se selecciona la gasolina como combustible, se selecciona el checkbox del filtro por lowcost y el botón aplicar, y aparecerán las siguientes gasolineras:

- Petroprix.
- Easygas.
- Beroil.
- Ballenoil.
- Meroil.

En el caso de éxito A3.HU de filtro combinado (lowcost + marcas) se seleccionan las marcas Petroprix, Carrefour y Easygas, se selecciona el checkbox del filtro por lowcost y el botón aplicar, y aparecerán las siguientes gasolineras:

- Petroprix.
- Easygas.

En el caso de éxito A4.HU de filtro combinado (lowcost + marcas + combustibles) se seleccionan las marcas Petroprix, Carrefour y Easygas, se selecciona la gasolina como combustible, se selecciona el checkbox del filtro por lowcost y el botón aplicar, y aparecerán las siguientes gasolineras:

- Petroprix.
- Easygas.

En el caso de éxito A5.HU de lista filtrada sin resultado compatible, se selecciona la marca Carrefour, se selecciona la gasolina como combustible, se selecciona el checkbox del filtro por lowcost y el botón aplicar, y aparecerá una lista vacía de gasolineras ya que no hay ninguna con esos filtros



En el caso de éxito A7.HU de filtro lowcost con gasolineras con datos erróneos, se selecciona el checkbox del filtro por lowcost y el botón aplicar, y aparecerán las siguientes gasolineras sustituyendo los datos erróneos por guiones:

- Petroprix.
- Easygas.

### **PRUEBAS UNITARIAS**

Las pruebas unitarias se van a realizar sobre la clase MainPresenter, concretamente sobre el siguiente método: void filter (CombustibleType combustibleType, List<String> brands, boolean lowcost).

Identificador	Entrada	Salida
UGIC.1a	DIESEL, [REPSOL], FALSE	Lista<Gasolinera> (con todas las gasolineras Repsol con Diesel)
UGIC.1b	GASOLINA, [CEPSA, REPSOL], FALSE	Lista<Gasolinera> (con todas las gasolineras Cepsa y Repsol con gasolina)
UGIC.1c	TODOS, [], TRUE	Lista<Gasolinera> (con todas las gasolineras lowcost)
UGIC.1d	TODOS, [REPSOLITO], FALSE	Lista<Gasolinera>(vacía)

### **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN**

Para la prueba de integración se usa los mismos casos de prueba utilizados para la prueba unitaria, pero sin el uso de mockito. Para la vista sí que es necesario el uso de un Mock.