



Plan de pruebas de la historia de usuario 461877:

Ver histórico de repostajes

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

- Pruebas de aceptación: Las pruebas de aceptación se definirán conforme a los criterios de aceptación definidos, habiendo una prueba por cada criterio.
- Pruebas de integración. La estrategia para la definición del orden de las pruebas de integración será incremental, probando primero la DAO con la base de datos, después el presentador con las anteriores y finalmente la vista con todas ellas. En esta última, el uso de Espresso será necesario, y en la del presentador con la DAO y BD se requerirá usar Mockito y Roboelectric, usando JUnit en todas ellas.
- Pruebas unitarias. Se utilizará la técnica de prueba de métodos para las clases baja prueba, usando técnicas de caja negra (partición equivalente y AVL) para la definición de los casos de prueba de cada método de cada clase. También se alcanzará la cobertura de decisiones para la técnica de caja blanca. Se utilizará JUnit, así como Mockito cuando sea necesario.

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 los criterios de aceptación se identifican los siguientes escenarios:

- a) Consulta válida regresando con el botón de inicio.
 1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.
 2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
 3. El usuario pulsa la opción del histórico de repostajes.
 4. La aplicación abre una nueva vista en la que aparece la lista del histórico de repostajes. Se verifica que los datos mostrados son correctos.
 5. El usuario pulsa sobre el icono de inicio en la esquina superior izquierda del dispositivo.
 6. Se verifica que la aplicación vuelve a la vista inicial con el listado de gasolineras.
- b) Consulta válida regresando con el botón de atrás de Android.
 1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.
 2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
 3. El usuario pulsa la opción del histórico de repostajes.
 4. La aplicación abre una nueva vista en la que aparece la lista del histórico de repostajes. Se verifica que los datos mostrados son correctos.
 5. El usuario pulsa el botón de "atrás" propio de Android, en la parte inferior del dispositivo.
 6. Se verifica que la aplicación vuelve a la vista inicial con el listado de gasolineras.



c) Consulta válida con la orientación horizontal.

Contexto: El usuario está utilizando el dispositivo con la interfaz en disposición horizontal.

1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.
2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
1. El usuario pulsa la opción del histórico de repostajes.
2. La aplicación abre una nueva vista en la que aparece la lista de convenios.
3. Se verifica que los datos mostrados son correctos.
4. Se verifica que la interfaz es consistente con aquella en orientación vertical, así como que su aspecto es aceptable y usable.
5. El usuario pulsa sobre el icono de inicio en la esquina superior izquierda del dispositivo.
6. Se verifica que la aplicación vuelve a la vista inicial con el listado de gasolineras.

d) Consulta no válida por fallo en el acceso a datos. Reintento exitoso con una consulta válida.

1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.
2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
3. El usuario pulsa la opción del histórico de repostajes.
4. La aplicación no puede cargar los datos del histórico de repostajes.
5. Se verifica que la aplicación muestra una ventana emergente con un aviso de error y dos botones para aceptar y reintentar.
6. El usuario pulsa el botón de reintento.
7. Se verifica que el sistema muestra correctamente los datos.

e) Consulta no válida por fallo en el acceso a datos. Reintento fallido.

1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.
2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
3. El usuario pulsa la opción de histórico de repostajes.
4. La aplicación no puede cargar los datos del histórico de repostajes.
5. Se verifica que la aplicación muestra una ventana emergente con un aviso de error y dos botones para aceptar y reintentar.
6. El usuario pulsa el botón de reintento.
7. La aplicación no consigue obtener los datos.
8. Se verifica que la aplicación muestra de nuevo la ventana emergente con el aviso de error y botón para reintentar.

f) Consulta no válida por fallo en el acceso a datos. Vuelta a la actividad principal.

1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.



2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
3. El usuario pulsa la opción del histórico de repostajes.
4. La aplicación no puede cargar los datos del histórico de repostajes.
5. Se verifica que la aplicación muestra una ventana emergente con un aviso de error y dos botones para aceptar y reintentar.
6. El usuario pulsa el botón de aceptar.
7. Se verifica que la aplicación vuelve a la vista principal con el listado de gasolineras.

g) Consulta en la que la lista del histórico de repostajes está vacía.

Contexto: La lista del histórico de repostajes está vacía.

1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.
2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
3. El usuario pulsa la opción de histórico de repostajes.
4. Se verifica que la aplicación indica que la lista de repostajes está vacía.
5. El usuario pulsa sobre el botón de atrás de Android.
6. Se verifica que la aplicación vuelve a la vista inicial con el listado de gasolineras.

h) Consulta válida con una lista de repostajes con datos anómalos.

Contexto: Los datos de algún repostaje del histórico son anómalos.

1. El usuario realiza una pulsación de selección sobre el icono con los tres puntos para abrir el desplegable de opciones.
2. Se verifica que la aplicación muestra la opción "Historial repostajes", y están en orden alfabético.
3. El usuario pulsa la opción del histórico de repostajes.
4. La aplicación abre una nueva vista en la que aparece la lista del histórico de repostajes.
5. Se verifica que los datos anómalos son mostrados, al igual que los correctos.
6. El usuario pulsa sobre el icono de inicio en la esquina superior izquierda del dispositivo.
7. Se verifica que la aplicación vuelve a la vista inicial con el listado de gasolineras.

PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

El orden de las pruebas y los escenarios de prueba a realizar serían los siguientes:

1. RepostajesDAO con la base de datos de la aplicación, que usa Room. Se usarían los mismos casos de prueba que los definidos para las pruebas unitarias de RepostajesDAO, redefinidos como IDAO464877.x.
2. HistorialRepostajesPresenter con RepostajesDAO. Estas pruebas coincidirían con las pruebas de aceptación, renombradas como IPR464877.x. Se utilizará Mockito para crear un mock de la vista, y será necesario el uso de Roboelectric para utilizar la DAO.
3. HistorialRepostajesView con HistorialRepostajesPresenter y RepostajesDAO. Estas pruebas coincidirían con las pruebas de aceptación, aunque en este caso se automatizarían



utilizando la librería Espresso. Estas pruebas de la interfaz gráfica se codificarán como IGUI464877.x.

Pruebas de integración del Presentador

Se van a codificar las pruebas de integración IPR464877.x (del presentador con la DAO y la base de datos), cuyos casos de prueba se corresponden con los de sus pruebas unitarias UPR464877.x pero renombrados. Los casos definidos se muestran a continuación.

- Método `init()`: *En estos casos, `v` es un objeto de `IHistorialRepostajesContract.View`, y `dao` un objeto de `RepostajeDao`.*

Identificador	Contexto	Resultado esperado
IPR464877.1a	Al llamar a <code>dao.getAll()</code> se obtiene <code>r</code> (datos correctos de repostajes).	Llama a <code>v.showHistorialRepostajes(r)</code> .
IPR464877.1b	Al llamar a <code>dao.getAll()</code> se obtiene <code>r</code> (datos anómalos de repostajes).	Llama a <code>v.showHistorialRepostajes(r)</code> .
IPR464877.1c	Al llamar a <code>dao.getAll()</code> se obtiene correctamente una lista vacía de repostajes.	Llama a <code>v.showHistorialVacio()</code>
IPR464877.1d	Al llamar <code>dao.getAll()</code> hay un error en la carga local de datos.	Llama a <code>v.showLoadError()</code> .

- Método `onAceptarClicked()`: *En este caso, `view` es un objeto de `IMainContract.View`.*

Identificador	Contexto	Resultado esperado
IPR464877.3a	Presenter ya iniciado.	Se llama a <code>view.openMainView()</code>

- Método `onReintentarClicked()`: *En este caso, `view` es un objeto de `IHistorialRepostajesContract.View`.*

Identificador	Contexto	Resultado esperado
IPR464877.4a	Presenter ya iniciado.	Se llama a <code>view.refresh()</code>

Pruebas de integración de la interfaz gráfica

Se van a codificar solo alguna de las pruebas de integración de interfaz gráfica con el resto de la aplicación IGUI464877.x, cuyos casos de prueba se corresponden con las pruebas de aceptación especificadas anteriormente. Su implementación se detalla más detenidamente en la sección final del informe.

PRUEBAS UNITARIAS

En este plan solo se detallan las pruebas unitarias del presentador, sin definir ninguna para las clases de la vista o DAO, y por lo tanto ignorándolas en esta sección.

Pruebas unitarias del presentador

Se aplica prueba de métodos, siendo los casos de prueba definidos para cada método los que se exponen a continuación. Los casos expuestos para cada método parten del contexto indicado.



- Método `init()`: En estos casos, `v` es un objeto de `IHistorialRepostajesContract.View` y `dao` uno de `RepostajeDao`.

Identificador	Contexto	Resultado esperado
UPR464877.1a	Al llamar a <code>dao.getall()</code> se obtiene <code>r</code> (lista con datos correctos de repostajes).	Llama a <code>v.showHistorialRepostajes(r)</code> .
UPR464877.1b	Al llamar a <code>dao.getall()</code> se obtiene <code>r</code> (lista con datos anómalos de repostajes).	Llama a <code>v.showHistorialRepostajes(r)</code> .
UPR464877.1c	Al llamar a <code>dao.getall()</code> se obtiene una lista vacía (la lista de repostajes está vacía).	Llama a <code>v.showHistorialVacio()</code>
UPR464877.1d	Al llamar a <code>dao.getall()</code> se produce una excepción de SQLite (hay un error en la carga local de datos).	Llama a <code>v.showLoadError()</code> .

- Método `onAceptarClicked()`: En este caso, `view` es un objeto de `IMainContract.View`.

Identificador	Contexto	Resultado esperado
UPR464877.3a	Presenter ya iniciado.	Se llama a <code>view.openMainView()</code>

- Método `onReintentarClicked()`: En este caso, `view` es un objeto de `IHistorialRepostajesContract.View`.

Identificador	Contexto	Resultado esperado
UPR464877.4a	Presenter ya iniciado.	Se llama a <code>view.refresh()</code>

Iván Ortiz del Noval
Desarrollador Software de RepostApp



Errores encontrados en la ejecución del plan de pruebas

Todos los test han sido implementados por Iván Ortiz del Noval.

Pruebas unitarias del presentador:

En las pruebas unitarias del presentador no se ha resuelto ningún error de la clase bajo prueba, aunque se ha verificado su correcto funcionamiento.

Pruebas de integración del presentador con la DAO y la base de datos:

En las pruebas de integración se ha visto que es conveniente redefinir el método equals() para la clase Repostaje.

No ha sido posible implementar el caso de prueba IPR464877.1d (error en la carga de datos), ya que al usarse la DAO real implementada por Room no se ha podido forzar un fallo.

Sin embargo, se encontró un problema por el cual la clase entera del test de integración fallaba cuando se ejecutaba al completo, y no cuando se ejecutaba cada caso de prueba por separado. Se ha solucionado modificando el método GasolineraDatabase.getDB, añadiendo un parámetro de entrada *force* booleano.

Pruebas de integración con la interfaz gráfica:

Se ha implementado solamente el caso de prueba IGUI464877.g, correspondiente a la muestra del historial de repostajes vacío y su vuelta a la actividad principal. Se debe a que, como la historia de usuario para añadir repostajes aún no se ha implementado, en los datos locales solo puede haber un historial vacío. Este informe puede ampliarse tras la realización de la historia de usuario "Añadir repostaje al histórico", cuando ya puedan hacerse más pruebas de la interfaz gráfica con repostajes añadidos.

En la ejecución de la prueba implementada actualmente no se ha hallado ningún error en la aplicación.

Iván Ortiz del Noval
Desarrollador Software de RepostApp