

# **Plan de Pruebas de Software**

***Historias de Usuario: Insertar distancia en la información  
de las gasolineras***



## Tabla de contenido

Historial de Versiones.....	5
Información del Proyecto.....	5
Introducción .....	5
Pruebas unitarias .....	5
Pruebas de integración.....	6
Pruebas de aceptación.....	7



## Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Descripción
01/11/2016	0.1	Ignacio Agüero	Inicio del documento y estructuración
02/11/2016	0.2	Ignacio Agüero	Definición de pruebas unitarias y descripción de pruebas de integración y aceptación
02/11/2016	0.3	Ignacio Agüero	Refactorizado de las pruebas unitarias
06/11/2016	0.4	Ignacio Agüero	Especificar pruebas unitarias
07/11/2016	0.5	Ignacio Agüero	Cambios en test de integración y aceptación
08/11/2016	0.6	Ignacio Agüero	Refactorizado pruebas unitarias y de integración
09/11/2016	1.0	Ignacio Agüero	Refinado del documento

## Información del Proyecto

Proyecto	AppGasolineras
Fecha de preparación	10/10/2016
Cliente	Carlos Blanco Bueno

## Introducción

Este documento describe el plan de pruebas definido para el desarrollo e implementación de los diferentes tipos de pruebas que se realizarán para verificar la historia de usuario.

El objetivo es documentar el proceso que llevar para realizar las pruebas.

## Pruebas unitarias

Para comprobar el correcto funcionamiento e implementación de la aplicación, se realizarán una serie de pruebas unitarias sobre nuestro programa.

1. Tomando como base las posibles clases de equivalencias, habrá que realizar pruebas unitarias que tenga en cuenta los rangos de latitud y longitud. Como las ubicaciones son proporcionadas como dos valores doblé de latitud y longitud, las pruebas de caja negra son las siguientes:

Parámetro	Tipo de Parámetro	Clase de equivalencia	Casos de prueba válidos	Casos de prueba no válidos
Latitud	double	[-90,90]	-90 0 90	-91 91
Longitud	double	[-180,180]	-180 0 180	-181 181

2. Se comprobará que la función del cálculo de la distancia entre dos puntos funcione, dando unos resultados correctos. Para ello, se tomará como punto origen siempre el mismo, en este caso el centro de Santander, y como punto destino el ayuntamiento de Santander.
3. Otras pruebas unitarias se basan en la primera sería utilizar otros puntos de origen y los mismo puntos destino descritos anteriormente, de forma que, se compruebe que el resultado que muestra es el correcto (contando siempre con un factor de desviación). Para ello se tomarán los siguientes puntos de referencia, donde en base a su distancia real se comprobará que los cálculos son correctos en base a un criterio de aproximación.
  - a. Torre Eiffel- La Casa Blanca
  - b. Ayuntamiento de Santander-Plaza Dam de Amsterdam
  - c. Sagrada Familia de Barcelona-Monte Fuji en Japón

## Pruebas de integración

Se comprobará que la interacción entre los distintos componentes de la aplicación es la correcta. Para realizar estas pruebas, se comprobará mediante el uso del framework Espresso que el funcionamiento es el esperado.

Se tomará como correcto funcionamiento de esta historia de usuario cuando se cumplan los diversos criterios de integración o pruebas de integración.

Se implementarán dos test de prueba Espresso de la historia usuario “Insertar distancia en la información de las gasolineras”:

1. Cálculo de distancia con GPS/Internet habilitado: La función calcula correctamente la distancia y permite su visualización en la interfaz de la aplicación.
2. Cálculo de distancia sin GPS/Internet habilitado: La función no puede calcular la distancia, por lo que se mostrará al usuario un mensaje de confirmación con la incidencia, y se realizarán los cálculos con la ubicación del centro de Santander.

Además, se realizarán las pruebas de integración seleccionando entre los diferentes módulos existentes las diferentes combinaciones potenciales a ser probadas.

Se parten de tres módulos principales a grandes rasgos:

1. Repositorio: Se corresponde con la implementación básica de la aplicación donde alojan los datos.
2. GPS: Se refiere a la historia de usuario de "Detectar ubicación del usuario"
3. Distancia: Se refiere a la historia de usuario de "Insertar distancia en la información de la gasolinera"

Las pruebas de integración basadas en módulos se realizarán en base a las siguientes pautas:

- a) La primera prueba unitaria tendrá como objeto probar el funcionamiento íntegro de la Distancia. Para ellos se realizarán Mocks del Repositorio y del GPS, comprobando en base a una gasolinera y una ubicación predefinida que la distancia es la correcta.
- b) La segunda prueba simulara que se calculan bien las distancia y comprobara que el GPS funciona en base al funcionamiento predefinido, para ello se utilizara un emulador de situación GPS y se comprobara que la situación proporcionada es la correcta. Por tanto, se realizará un Mock del Repositorio, sin embargo, como se trata como correcta la Distancia, se podrá comprobar en base a ella que la ubicación es la correcta debido a que la distancia debe de ser la adecuada.
- c) La última prueba se corresponde con el funcionamiento completo del flujo, comprobando que, al integrar todos los módulos, estos devuelven la información esperada.

## Pruebas de aceptación

Las pruebas de aceptación que el product owner especificó en el Sprint Planning Meeting I:

1. El propio usuario desde la situación actual comprueba que la distancia que se muestra es la correcta.
2. Tratar de devolver la distancia con el GPS/Internet desactivado. En este caso, la aplicación mostrara un mensaje de advertencia sobre la inhabilitación de la funcionalidad GPS y se mostrarán los datos de la ubicación.