

Sistema de tarificación automática para redes vehiculares basado en smartphones Android y Google Maps

Maria Teresa Giménez Fayos

7 de febrero de 2012

Resumen

1. Proposición técnica

2. Análisis del sistema

2.1. Aplicación cliente

Desarrollaremos una aplicación Android

2.2. Aplicación servidor

3. Requisitos

A continuación se detallan los requisitos que el sistema implementará. Las funcionalidades se dividen según el rol del usuario al que van dirigidos.

3.1. Rol cliente

El cliente deberá poder tener acceso a las siguientes funcionalidades cuando se conecte a la aplicación servidor:

- El cliente deberá ser capaz de identificarse en el sistema.
- Una vez autenticado, será capaz de modificar sus datos personales.
- El cliente podrá ver las facturas que se han generado.

Mientras que cuando este accediendo al cliente de la aplicación deberá poder llevar a cabo las siguientes tareas:

- Identificarse en el sistema.
- Seleccionar el vehículo que realizará las pruebas si tiene más de uno asociado a este cliente.
- Seleccionar el dispositivo android que realizará las pruebas.

- Iniciar las pruebas. Cuando se inicien las pruebas el cliente podrá seleccionar si desea que se envíen los datos en tiempo real o si decide almacenarlos en el dispositivo para después enviarlos.
- Finalizar las pruebas con el vehículo. Si no decidió enviar los datos en tiempo real ahora se enviarán todos, así como si quedaran datos pendientes de enviar porque en algún momento se hubiera perdido la conexión.
- Consultar el gasto generado durante la prueba que se esta realizando.
- Consultar un historial de las pruebas realizadas para el cliente que se ha identificado.

3.2. Rol administrador

El administrador podrá llevar a cabo las siguientes tareas en la aplicación servidor

- Identificarse, de igual modo como lo hace el cliente, aunque por supuesto con un rol diferente.
- Consultar, modificar, crear y eliminar datos de clientes.
- Consultar, modificar, crear y eliminar datos de los vehículos.
- Consultar, modificar, crear y eliminar pistas de pruebas. Seleccionando el área del mapa que corresponde a la pista de prueba, el administrador creará nuevas pistas de pruebas. Cuando se cree una pista nueva, el administrador asociará una tarifa existente a la nueva pista o creará una nueva tarifa.
- Consultar y modificar tarifas asociadas a las pistas de pruebas.
- Consultar, modificar, crear y eliminar dispositivos android para realizar las pruebas.
- Vincular y desvincular un dispositivo android con un vehículo.
- Consultar el historial de las pruebas realizadas.
- Consultar el historial de facturas.
- Generar facturas, agrupando pruebas realizadas.

La funcionalidades que puede realizar el administrador en la aplicación cliente, serán las mismas que puede realizar el cliente incluyendo la posibilidad de vincular un terminal con un cliente para realizar las pruebas.

4. Diseño

4.1. Aplicación cliente

4.2. Aplicación servidor

5. Implementación

5.1. Aplicación cliente

5.2. Aplicación servidor

6. Pruebas

6.1. Aplicación cliente

6.2. Aplicación servidor