

**Proyecto final de curso**  
**Android: Fundamentos de Programación**  
**( julio-noviembre 2014)**

**Nombre de la aplicación:** e-Carga Madrid

**Autor:** Brezmes Alonso, David

**Qué hace la aplicación:**

La aplicación te permite obtener información de los diferentes puntos de recarga de un vehículo eléctrico presentes en la ciudad de Madrid.

**Licencia:**

Autorizo la difusión del código fuente con fines educativos siempre que se haga referencia al autor bajo los términos generales de la licencia "[Academic Free License v.3.0](#)".

**A destacar:**

- Se obtiene la información de la web <http://datos.gob.es/catalogo/puntos-de-recarga-de-vehiculos-electricos-ubicados-publica-2>, proporcionada por el Ayuntamiento de Madrid. Esta información es oficial y está contrastada.
- La información se almacena en una base de datos propia, creando un servicio Web con PHP y MySQL.
- Permite la representación de los puntos utilizando el servicio de cartografía online que ofrece Google Maps (API v2), así como utiliza diferentes prestaciones que ofrece esta aplicación, para proporcionar al usuario información de distancia, tiempo, tráfico,...
- Permite al usuario establecer el punto más cercano, con su distancia y la forma de llegar a éste en una de sus actividades.
- Ofrece al usuario la posibilidad de registrarse en la aplicación en una base de datos propia.
- Permite leer diferentes comentarios de los usuarios, en función del punto de recarga. De igual forma, permite al usuario enviar información de cada punto, que se almacenarán en una base de datos propia utilizando PHP y MySQL.
- Se utilizan layouts de diferentes tipos: LinearLayout, RelativeLayout, TableLayout,.... Asimismo, se aplican temas y estilos a las diferentes actividades.
- Se implementan intercambios de información entre actividades de diferentes formas (nuevo Intent y extras, Receptor de anuncios,...)

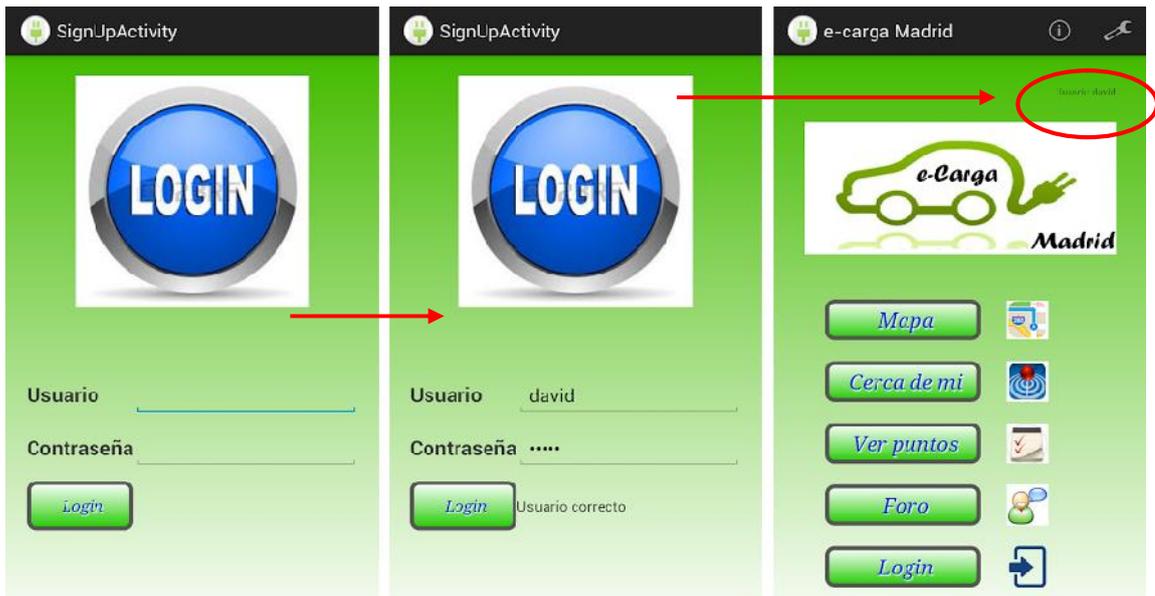
- Se asocian dos actividades a la barra de acciones, siendo una de ellas las preferencias de usuario.
- Idiomas: español, inglés.

**Cómo lo hace:**

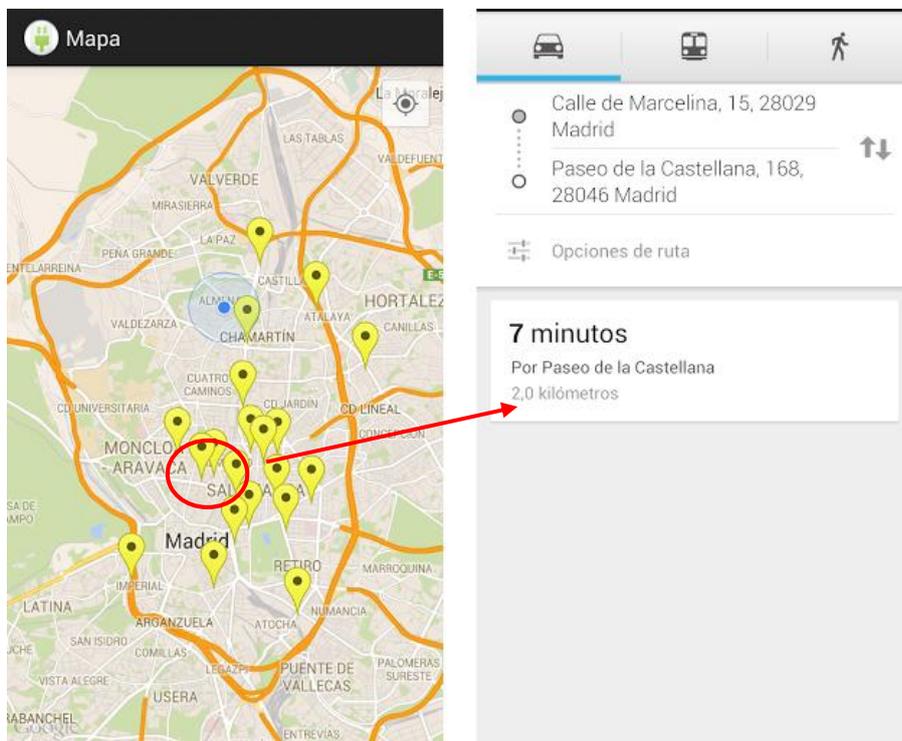
- La actividad principal del programa muestra un menú con las diferentes posibilidades de la aplicación. Hereda de la clase Activity y en ella se implementan los distintos escuchadores de eventos de los botones (incluidos los de la barra de acciones), así como varios intercambios de información entre las diferentes actividades.



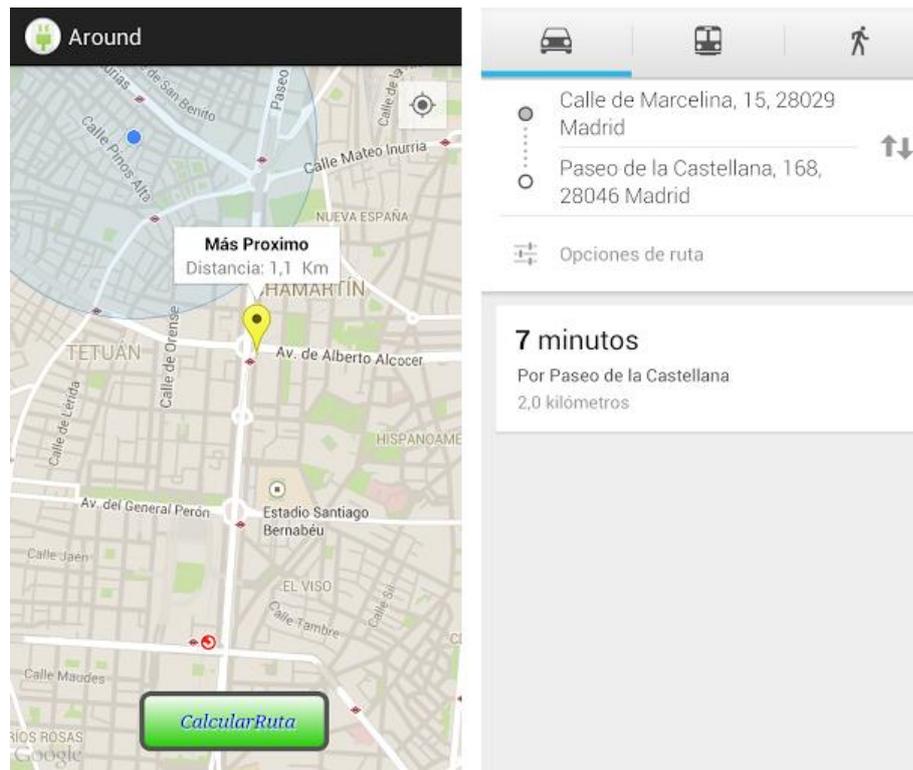
- La actividad Login, como se ha mencionado anteriormente, permite al usuario identificarse en la aplicación. Por tanto, dentro de la actividad Foro, se identificará el autor de cada mensaje en función del punto de recarga seleccionado. Esta actividad vuelve a heredar de la clase Activity y realiza una consulta dentro de una base de datos MySQL mediante php. Si el usuario es correcto lanza de nuevo la actividad principal e indica en la parte superior derecha de esta actividad el nombre del usuario. De momento sólo se han implementado los usuarios y contraseñas david, david y demo, demo. En una posible extensión de esta actividad se tendrá la posibilidad mediante el envío de un correo electrónico darse de alta en el sistema.



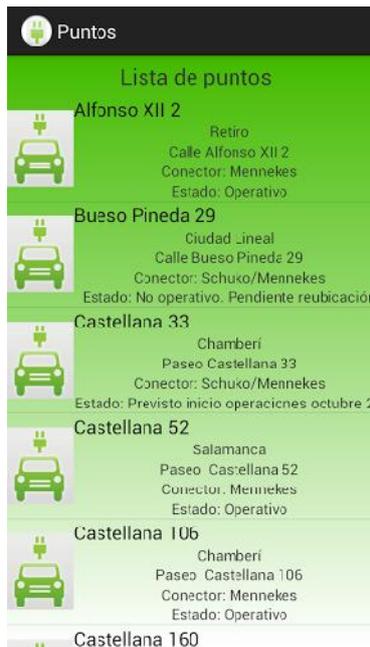
- La actividad Mapa, hereda de Fragment Activity y muestra por pantalla a modo de marker todos los puntos de recarga de vehículos eléctricos existentes. Obtiene de la clase MainActivity los datos de las coordenadas de cada uno de los puntos, leídos de la base de datos MySQL y asimismo escucha los eventos que se producen al pinchar sobre cualquiera de los markers, en cuyo caso se lanza la aplicación Google Maps (en caso de tenerla instalada, sino un navegador web), con las diferentes alternativas de rutas y tiempos.



- La actividad Around hereda también de Fragment Activity y muestra por pantalla a modo de marker el punto de recarga de vehículos eléctricos más próximo. Al igual que en la actividad anterior, obtiene de la clase MainActivity los datos de las coordenadas de cada uno de los puntos y asimismo escucha los eventos que se producen al pinchar sobre el marker, en cuyo caso aparece un mensaje con la distancia hasta el mismo. Se escucha los eventos del botón "Calcular Ruta" y en caso de ser pulsado, se lanza de nuevo la aplicación Google Maps (en caso de tenerla instalada, sino un navegador web), con las diferentes alternativas de rutas y tiempos.



- La actividad Puntos muestra una lista deslizable verticalmente, donde cada elemento muestra información de cada uno de los puntos de recarga, obtenida de la base de datos, utilizando un adaptador customizado para visualizar cada elemento. En cada uno de los elementos del ListView, se mostrará información del punto, el barrio al que corresponde, la calle, el tipo de conector disponible para la recarga eléctrica y el estado del punto de recarga, es decir, si está o no operativa, y en caso de no estarlo, cuando lo estará.



- La actividad Foro muestra otra lista deslizable verticalmente, donde cada elemento visualiza los comentarios de los diferentes usuarios de la aplicación, en función del Punto de Recarga seleccionado en el spinner dedicado a tal fin. Es decir, los elementos de la lista se actualizarán cada vez que se cambie el punto de recarga o se envíe un nuevo mensaje al foro. Estos comentarios se obtienen de otra base de datos MySQL, utilizando un adaptador customizado para visualizar cada elemento. En cada uno de los elementos del ListView, se mostrará información en función de la fecha, con el usuario en caso de haberse registrado previamente (en caso contrario indicará anónimo), y el mensaje con el comentario que haya editado. Es decir se lee de la base de datos filtrando por el campo del punto de Recarga.



## Captura de pantallas:

