

# Proyecto final de curso

## Android: Fundamentos de Programación

### ( julio-noviembre 2014)

**Nombre de la aplicación:** Plantas Alicante

**Autor:** Castellano Domínguez, José Manuel

**Qué hace la aplicación:**

Permite conocer que vegetación hay por la zona de Alicante en la que estas situado actualmente. Además se puede buscar una planta a partir de la clave de Bonnier.

**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:**

- Para saber si se está en la provincia de Alicante o para conocer en que zona se esta se utiliza el servicio web: <https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/>
- Para evitar que la aplicación pese mucho, las imágenes de las plantas se descargan de Internet solamente cuando se consulta dicha planta.
- Utilización del GPS para determinar las plantas más cercanas a ti según las preferencias.
- Servicio de actualización que indica si existen nuevos contenidos para descargar con notificación.
- Servicio de cambio de zona que avisa que hay nuevas plantas en tu zona con notificación.
- El programa contiene un Content Provider que se puede acceder desde otras aplicaciones con la información de las plantas. Se puede acceder a la información de todas las plantas o solamente de una a partir de su nombre común.
- Uso de ficheros de texto para guardar los lugares que el usuario quiere anotar sus plantas. En dicho fichero se guarda coordenadas más la nota.
- Dentro de la clave se puede usar el botón con forma de lupa para usar la cámara como una lupa. Arrastra el dedo hacia arriba para incrementar el zoom y hacia abajo para reducirlo.
- Idiomas: español e inglés los menús. La información de las plantas sola esta en español.

- Multitud de preferencias.
- Botones animados, degradados, sonidos y música.
- Adaptado para toda clase de pantallas.

### ***Cómo lo hace:***

- Cada vez que debe acceder al servicio de información mediante un nuevo hilo asíncrono (asynctask) nos conectamos y obtenemos la información a partir de las coordenadas que nos pasa el GPS. Lo mismo se realiza para obtener la foto de la planta.
- Ambos servicios se programan periódicamente según el ratio que pongamos en las preferencias. En caso de ser destruidos y recreados, no se volverán a ejecutar hasta pasado el tiempo ya que se almacena la información de la última ejecución del servicio.
- Los créditos se han hecho utilizando el canvas.
- Los datos de las plantas están dentro de un ContentProvider que viene con la misma aplicación. El contentProvider está formado por una base de datos de una tabla llamada Plantas con más de 12 campos de información.
- Las actividades de Zona, Índice y el Mapa al pulsar sobre una planta van a la información de la planta. Para ello se recoge la información de la planta desde el extra y se consulta al ContentProvider para que nos facilite toda la información de la planta.
- Hemos implementado un fichero dimens para varias carpetas distintas para poder asignar distintos tamaños de texto y por tanto que se adapte a toda clase de pantallas.
- Para el uso de la cámara como lupa he utilizado las clases Camera y SurfaceHolder.CallBack. Con ello detectando el arrastre del ratón detectamos si debemos incrementar o decrementar el zoom. Para ello si se arrastra hacia arriba el zoom aumenta y si se arrastra hacia abajo el zoom se decrementa (con la pantalla en landscape) .
- Según el tipo de planta del que recibamos información se le representa con un icono representativo, con ello conseguimos que el usuario sepa de qué tipo de planta es sin tener que leer la información en referencia a la planta.
- Para la clave se ha estructurado en una base de datos. A medida que vamos eligiendo opciones se van creando nuevas actividades con el siguiente paso de la clave. Todo esto se hace consultando la base de datos que la gestiona la clase PlantasClaveSQL. Al llegar al final de la clave sale la planta elegida.
- Todas las bases de datos del programa se crean mediante unos ficheros que contienen las instrucciones SQL, que hay en la carpeta raw. Esto es debido para facilitar el trabajo posterior a la persona que gestiona los datos de la aplicación y no la aplicación en sí.
- Todas las opciones de la aplicación están reguladas y controladas por las preferencias del programa que se puede acceder mediante el botón configurar.
- El servicio de actualización comprueba en un fichero que tengo hosteado en [www.mi1robot.es](http://www.mi1robot.es) si es mayor que la versión actual. Si lo es salta una notificación. La notificación solamente lleva a la página de [www.mi1robot.es](http://www.mi1robot.es)
- El servicio de Zona comprueba si cada X tiempo te has desplazado Y km (X, Y se sacan de las preferencias), si es así sale un aviso diciéndote que hay nuevas plantas en el lugar Z (se saca del servicio web este dato) y al pinchar vas a la actividad de Zona donde te salen las plantas más cercanas.

## Captura de pantallas:

