

# Google Maps

Aplicaciones de taxi, turismo y otros usan mapas para mostrar, recolectar o hacer seguimiento en tiempo real.

Google Maps provee un API para Android con el cual podemos hacer uso de mapas, marcadores, rutas y muchas cosas más.

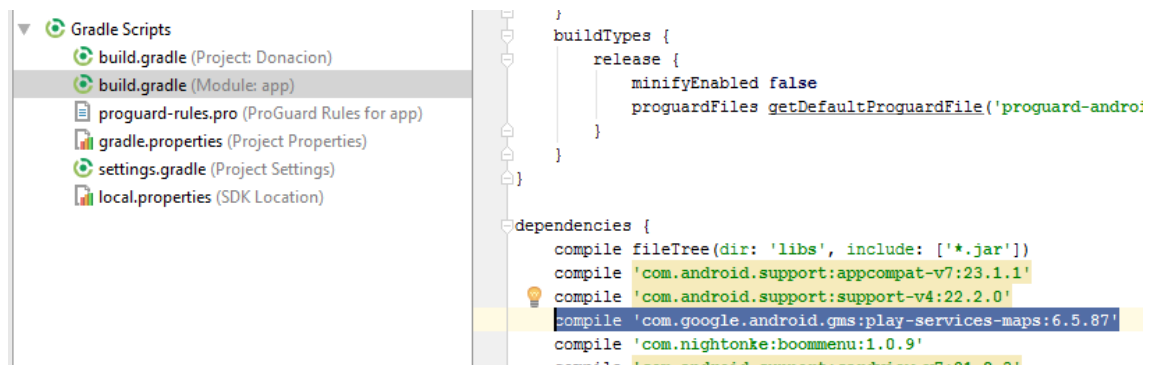
Pasos para implementar Google Maps en Android:

1. Importar la librería de Google Maps
2. Configurar el Manifest
3. Agregar el componente en el layout

## Importar la librería de Google Maps

La importación de librerías se declara en el Gradle, que es quien se encarga de tareas de compilación, testing, empaquetado y el despliegue del proyecto.

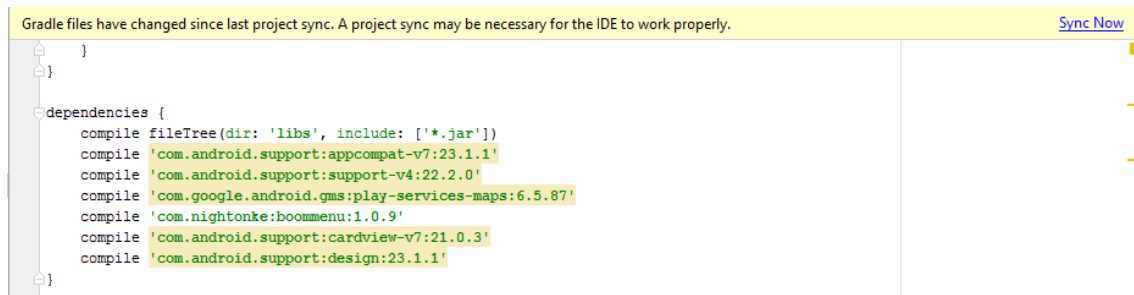
Abre el archivo build.gradle, encontrarás 2, debes abrir el segundo.



En la sección de dependencias, agrega la siguiente línea:

```
compile 'com.google.android.gms:play-services-maps:6.5.87'
```

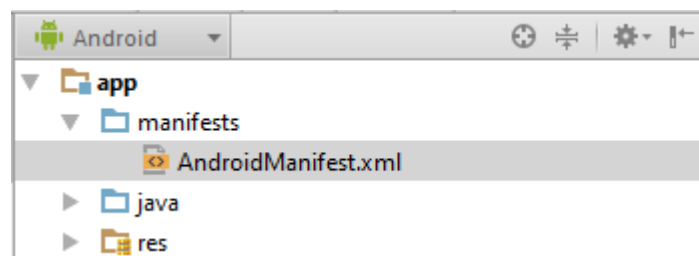
Cuando la configuración del Gradle cambia, es necesario sincronizar el proyecto, el programa te lo hará saber con un mensaje en una barra amarilla.



Haz click en **Sync Now**.

El tiempo que se tarde en sincronizar dependerá de los cambios que se hayan hecho. Si estás importando librerías, puede que tarde un poco más porque debe descargarlas.

## Configurar el Manifest



Tendremos que incluir una serie de permisos que nos permitan acceder a internet (INTERNET), conocer el estado de la red (ACCESS\_NETWORK\_STATE), acceder al almacenamiento externo del dispositivo para la caché de mapas (WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE) y hacer uso de los servicios web de Google (READ\_GSERVICES).

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
<uses-permission
android:name="com.google.android.providers.gsf.permission.READ_GSERVIC
ES" />
```

Dado que la API v2 de Google Maps Android utiliza OpenGL ES versión 2, deberemos especificar también dicho requisito en nuestro AndroidManifest añadiendo un nuevo elemento <uses-feature>

```
<uses-feature android:glEsVersion="0x00020000" android:required="true" />
```

Ahora debes agregar el API KEY

```
<meta-data
    android:name="com.google.android.maps.v2.API_KEY"
    android:value="AIzaSyDTQVIayTcX5D6SLGmbZaPisDQHLpIxTto" />
```

Para facilitar la implementación, tenemos un Api Key de prueba que es:  
**AIzaSyDTQVIayTcX5D6SLGmbZaPisDQHLpIxTto**

Tu Manifest debe quedar así:

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" package="com.donacantagallo.app" >

    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
    <uses-permission android:name="com.google.android.providers.gsf.permission.READ_GSERVICES" />

    <uses-feature android:glEsVersion="0x00020000" android:required="true" />

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@drawable/img_logo"
        android:label="@string/app_name"
        android:theme="@style/AppTheme" >

        <meta-data
            android:name="com.google.android.maps.v2.API_KEY"
            android:value="AIzaSyDTQVIayTcX5D6SLGmbZaPisDQHLpIxTto" />

        <activity
```

## Agregar el componente en el Layout

```
<fragment
    android:id="@+id/fragmentMapa"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    class="com.google.android.gms.maps.MapFragment" />

<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools" android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent" android:paddingLeft="16dp"
    android:paddingRight="16dp"
    android:paddingTop="16dp"
    android:paddingBottom="16dp" tools:context=".MainActivity">

    <fragment
        android:id="@+id/fragmentMapa"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        class="com.google.android.gms.maps.MapFragment" />

</RelativeLayout>
```

Luego de compilar el proyecto, el resultado será el siguiente:

