

APP GPS SENCILLO

Este proyecto, nos permite recibir las coordenadas y mostrar los valores de nuestra posición las class Location y Geocoder

Por tanto, con este proyecto, vamos a obtener la latitud, longitud, altitud, precisión y la dirección postal completa (dirección de la calle, número, ciudad, provincia, CP y país).

Lo primero que hacemos, es ir al archivo **AndroidManifest.xml**, y añadirle los permisos, para que cuando se abra la aplicación, nos pida si queremos activar la localización.

Pues añadimos estas líneas de permisos:

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
<uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_LOCATION_EXTRA_COMMANDS" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION"
/>
```

y quedaría así todo:

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

<!-- Esto he añadido nuevo para darle permiso al GPS -->

<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
<uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_LOCATION_EXTRA_COMMANDS" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION"
/>

<application
    android:allowBackup="true"
    android:icon="@mipmap/ic_launcher"
    android:label="@string/app_name"
    android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher"
    android:supportRtl="true"
    android:theme="@style/AppTheme">

    <activity android:name=".MainActivity">
        <intent-filter>
            <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
```

```

        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
    </intent-filter>
</activity>
</application>
</manifest>

```

Después en el **MainActivity.java** tenemos que decirle a la clase MainActivity que extiende de Activity el cual hay que importarlo en el Main Activity, y que implemente de:

ActivityCompat.OnRequestPermissionsResultCallback, para gestionar los permisos

Quedando así:

```

public class MainActivity extends Activity implements
    ActivityCompat.OnRequestPermissionsResultCallback {

```

Después creamos las variables, Latitud, Longitud, Altura, Precisión y dirección, que van a recoger los valores del localizador del dispositivo, y también se declara una variable de tipo LocationManager encargada de proporcionar acceso al servicio de localización del sistema

```

private LocationManager locationManager;

```

y seguidamente se declara una variable de tipo Location que accederá a la última posición conocida proporcionada por el proveedor.

```

private Location loc;

```

Más info: <https://developer.android.com/reference/android/location/Location.html>

Seguidamente añadimos estas líneas para gestionar los permisos

```

import android.Manifest;
import android.app.Activity;

```

Una vez que ya tenemos el método para calcular los valores de latitud, longitud, altitud y precisión con Location, nos quedaría calcular la dirección postal, la cual se puede obtener conociendo la latitud, la longitud y mediante Geocoder, nos va a decir el nombre de la calle y lugar donde nos encontramos.

Lo hacemos con el método **setLocation**, haciendo uso de la clase **Geocoder**, que es una clase para manejar **geocodificación** y **geocodificación inversa**.

La **geocodificación** es el proceso de transformar una dirección de calle u otra descripción de una ubicación en una coordenada (latitud, longitud).

La **geocodificación inversa** es el proceso de transformar una coordenada (latitud, longitud) en una dirección (parcial)”.

Por tanto, en este caso usaremos la geocodificación inversa y de las coordenadas obtenidas la transformaremos a nuestra dirección.

Más info: <https://developer.android.com/reference/android/location/Geocoder.html>

Por último, con un if y un else, le decimos que si no se han aceptado los permisos, nos aparecerá un mensaje avisando de que no se han aceptado, pero si se han aceptado, entonces nos mostrará los valores de Latitud, Longitud, Altitud y Precisión y dirección postal completa.

Ahora nos vamos al **activity_main.xml**, y añadimos los TextView para mostrar los valores de latitud, longitud, altitud, precisión y dirección postal, obtenidos en el **MainActivity**.

Conclusión: Un proyecto relativamente muy sencillo pero no funciona a tiempo real, para saber la posición en cada momento, hay que entrar y salir de la app.

Por otro lado, si el GPS del teléfono esta desactivado, directamente no se va a poder abrir la app.

No obstante, he querido hacer un proyecto muy básico, para ver el principio de funcionamiento a pesar de tener carencias, y obtener un ejemplo básico, sin embargo con el otro proyecto más completo que he realizado, si vamos a obtener las coordenadas a tiempo real, en caso de que el GPS del teléfono esté desconectado también nos va a avisar, y además he incorporado la funcionalidad de enviar un sms a un tlf con nuestras coordenadas y posición, y la de visualizar en un mapa donde estamos en ese momento y a tiempo real.

Probar la app. La tengo instalada en el móvil y funciona perfectamente.

Captura:

