

Application Development for Mobile Devices.

Tema: Mapas en Android.

Nota: Se incluye la carpeta con el código del proyecto.

Parte I.

Verificar la instalación del SDK de Google Play Services; en caso contrario, agregar el paquete de Google Play Services a Android Studio.



Parte 2:

- Crear un proyecto de Google Maps
- Seleccionar Start a new Android Studio project.
- Ingresar el nombre de la aplicación, el dominio y la ubicación del proyecto, si es necesario. Clic en Next.
- Seleccionar Phone and Tablet. Clic en Next.
- En el cuadro de diálogo Add an activity to Mobile, seleccionar Google Maps Activity. Clic en Next.
- Ingresar el nombre de la actividad, diseño y título. Clic en Finish.

En el IDE de Android Studio abrir los archivos google_maps_api.xml y MapsActivity.java en el editor. El archivo google_maps_api.xml muestra las instrucciones para descargar una clave desde el sitio Google Maps API.

Parte 3.

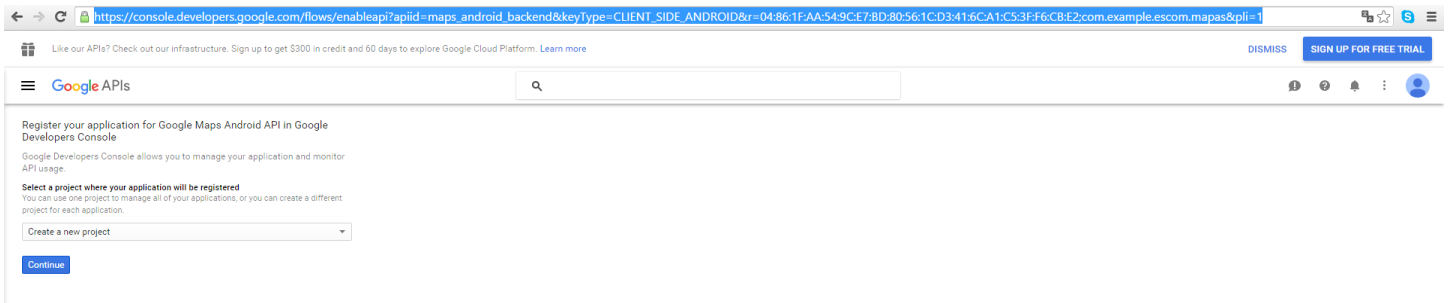
- Esta aplicación requiere una clave de API para utilizar los servicios de Google Maps. La clave es gratuita y se puede utilizar con otras aplicaciones que utilicen la API de Google Maps Android.
- Localizar y abrir el archivo google_maps_api.xml en el navegador.

```
<resources>
<!--
  TODO: Before you run your application, you need a Google Maps API key.
  To get one, follow this link, follow the directions and press "Create" at the end:
  https://console.developers.google.com/flows/enableapi?apiid=maps_android_backend&keyType=CLIENT_SIDE_ANDROID&r=04:86:1F:AA:54:9C:E7:BD:80:56:1C:D3:41:6C:A1:C5:3F:F6:CB:E2%3Bcom.example.escom.mapas
  You can also add your credentials to an existing key, using this line:
  04:86:1F:AA:54:9C:E7:BD:80:56:1C:D3:41:6C:A1:C5:3F:F6:CB:E2;com.example.escom.mapas
  Alternatively, follow the directions here:
  https://developers.google.com/maps/documentation/android/start#get-key
  Once you have your key (it starts with "AIza"), replace the "google_maps_key"
  string in this file.
-->
<string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">
  AIzaSyCE7m4NdIbhVg_b13WQLU1swqJd3LUIV9w
</string>
</resources>
```

- En el contenido del archivo localizar la siguiente línea comentada:
`https://console.developers.google.com/flows/enableapi?apiid=maps_android_backend&keyType=CLIENT_SIDE_ANDROID&r=04:86:1F:AA:54:9C:E7:BD:80:56:1C:D3:41:6C:A1:C5:3F:F6:CB:E2%3Bcom.example.escom.mapas`
- Abrir el navegador, copiar el vínculo anterior y pegarlo en el campo de la URL. El vínculo permite el acceso a Google Developers Console.
- Seguir las instrucciones de la Parte 4.

Parte 4.

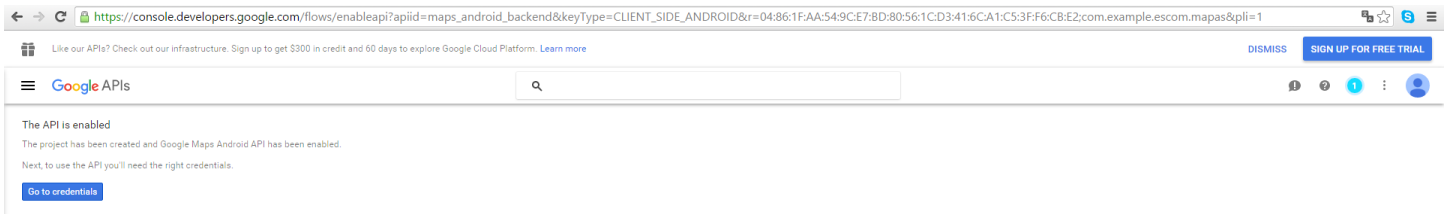
- a. Abrir el navegador y pegar la URL en el campo de texto:



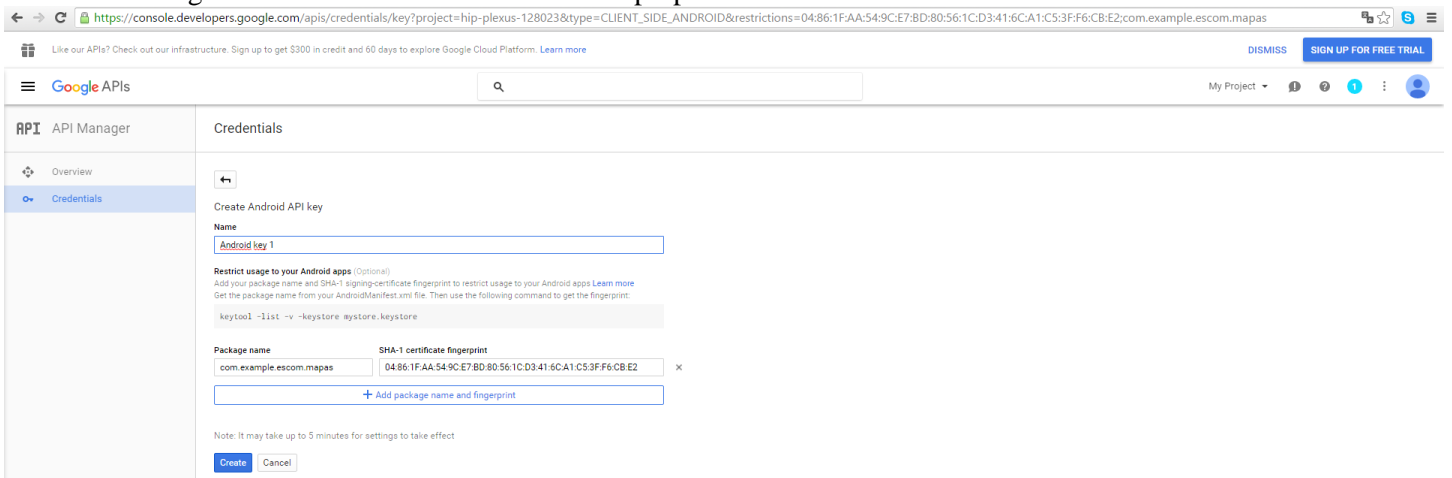
b. Seleccionar el botón Continue. En la sección inferior se muestra un mensaje que indica la creación del nuevo proyecto:

Creating project "My Project"...

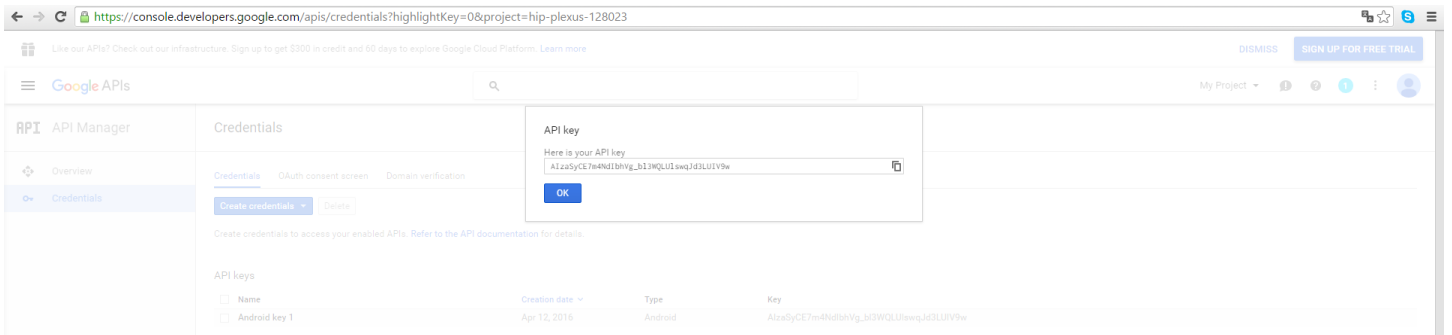
c. Seleccionar el botón Go to Credentials:



d. En la siguiente ventana se verifican los datos proporcionados. Seleccionar el botón Create:



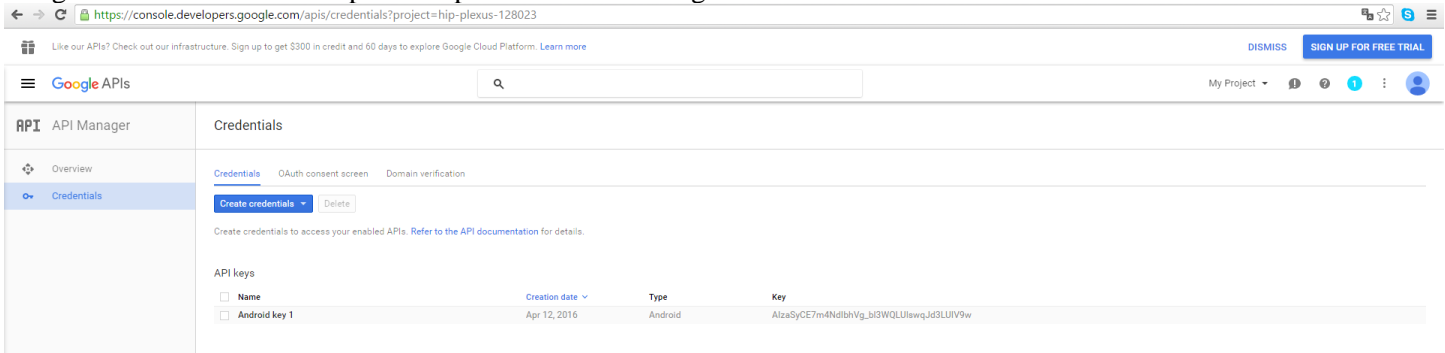
e. Seleccionar el botón OK:



f. Se muestra la API Key. Seleccionar el botón OK:



g. Se muestra el último paso. Se puede cerrar el navegador:



h. La API Key es: **AIzaSyCE7m4NdIbhVg_b13WQLU1swqJd3LUIV9w**

La clave API se debe pegar entre los elementos `<string>` `</string>` del archivo `google_maps_api.xml`:

```
<string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">
    YOUR_KEY_HERE
</string>
```

Debiendo quedar de la siguiente forma:

```
<string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">
    AIzaSyCE7m4NdIbhVg_b13WQLU1swqJd3LUIV9w
</string>
```

Si surgiera alguna duda para la obtención de la clave API, se puede consultar el sitio siguiente:

<https://developers.google.com/maps/documentation/android-api/signup>

https://developers.google.com/maps/documentation/android-api/signup#obtener_una_clave_de_la_android_api

Parte 5.

- Conectar un dispositivo Android a la computadora.
- Digitar clic en Run para ejecutar la aplicación.
- Seleccionar el dispositivo Android conectado a la computadora.
- Se muestra un mapa con un marcador sobre Sídney, Australia, debido a lo siguiente:

```
LatLng sydney = new LatLng(-34, 151);
mMap.addMarker(new MarkerOptions().position(sydney).title("Marker in Sydney"));
mMap.moveCamera(CameraUpdateFactory.newLatLng(sydney));
```

Nota:

- Una forma alternativa es utilizar las credenciales incluidas en el archivo `google_maps_api.xml` en el IDE de Android Studio.
- Copiar las credenciales desde el archivo `google_maps_api.xml`:

```
<resources>
    <!--
        TODO: Before you run your application, you need a Google Maps API key.
        To get one, follow this link, follow the directions and press "Create" at the end:
        https://console.developers.google.com/flows/enableapi?apiid=maps_android_backend&keyType=CLIENT_SIDE_ANDROID&r=04:86:1F:AA:54:9C:E7:BD:80:56:1C:D3:41:6C:A1:C5:3F:F6:CB:E2%3Bcom.example.escom.mapas
        You can also add your credentials to an existing key, using this line:
        04:86:1F:AA:54:9C:E7:BD:80:56:1C:D3:41:6C:A1:C5:3F:F6:CB:E2;com.example.escom.mapas
        Alternatively, follow the directions here:
        https://developers.google.com/maps/documentation/android/start#get-key
        Once you have your key (it starts with "AIza"), replace the "google_maps_key"
        string in this file.
    -->
    <string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">
        AIzaSyCE7m4NdIbhVg_b13WQLU1swqJd3LUIV9w
    </string>
</resources>
```

- Ingresar a Google Developers Console en el navegador.
- Utilizar las credenciales anteriores para agregar la aplicación a una clave API existente o crear una nueva.

