

Estudo de implementação do Google Maps

Para utilização do maps no nosso sistema mobile, previamente fizemos estudos para implementação, a funcionalidade do maps vai ser útil para localizar onde ficam os postos de saúde mais próximos e se possível até fazer rotas baseado na sua localização atual.

Foi verificado que para funcionar inicialmente era necessário obter a geolocalização (Latitude/Longitude) de cada posto, como já havíamos o endereço de todos, foi feito um script em python com auxílio de biblioteca *geopy* para localizar cada um desses postos. Isso pode ser encontrando na nossa branch especifica para geolocalização, no github:

<https://github.com/EmanuelCosta23/MediTrack-mobile/tree/geolocalizacao-postos>

Após esse feito inicial, demos o inicio na criação do ambiente no <https://console.cloud.google.com/>, onde criamos o projeto para obter a Google API e habilitar o acesso à Api do google maps.

Aqui um breve tutorial sobre o Google cloud console

1. Criando um Projeto no Google Cloud Platform:

- **Acesse o Google Cloud Platform:** Vá para console.cloud.google.com e faça login com sua conta Google.
- **Crie um Novo Projeto:** Clique em "Selecionar um projeto" no canto superior esquerdo e, em seguida, em "NOVO PROJETO".
- **Nomeie o Projeto:** Dê um nome ao seu projeto (ex: "MeuAppMapas").
- **Selecione a Organização (Opcional):** Se você faz parte de uma organização, selecione-a.
- **Selecione o Local (Opcional):** Escolha o local onde o projeto será criado.
- **Clique em "CRIAR".**

2. Habilitando a API Maps SDK for Android e Maps SDK for iOS:

- **Navegue até a Biblioteca de APIs:** No menu lateral, clique em "APIs e serviços" e, em seguida, em "Biblioteca".
- **Pesquise por "Maps SDK for Android" e "Maps SDK for iOS":** Use a barra de pesquisa para encontrar as APIs.
- **Habilite as APIs:** Clique em cada API e, em seguida, em "ATIVAR".

3. Criando Credenciais de API:

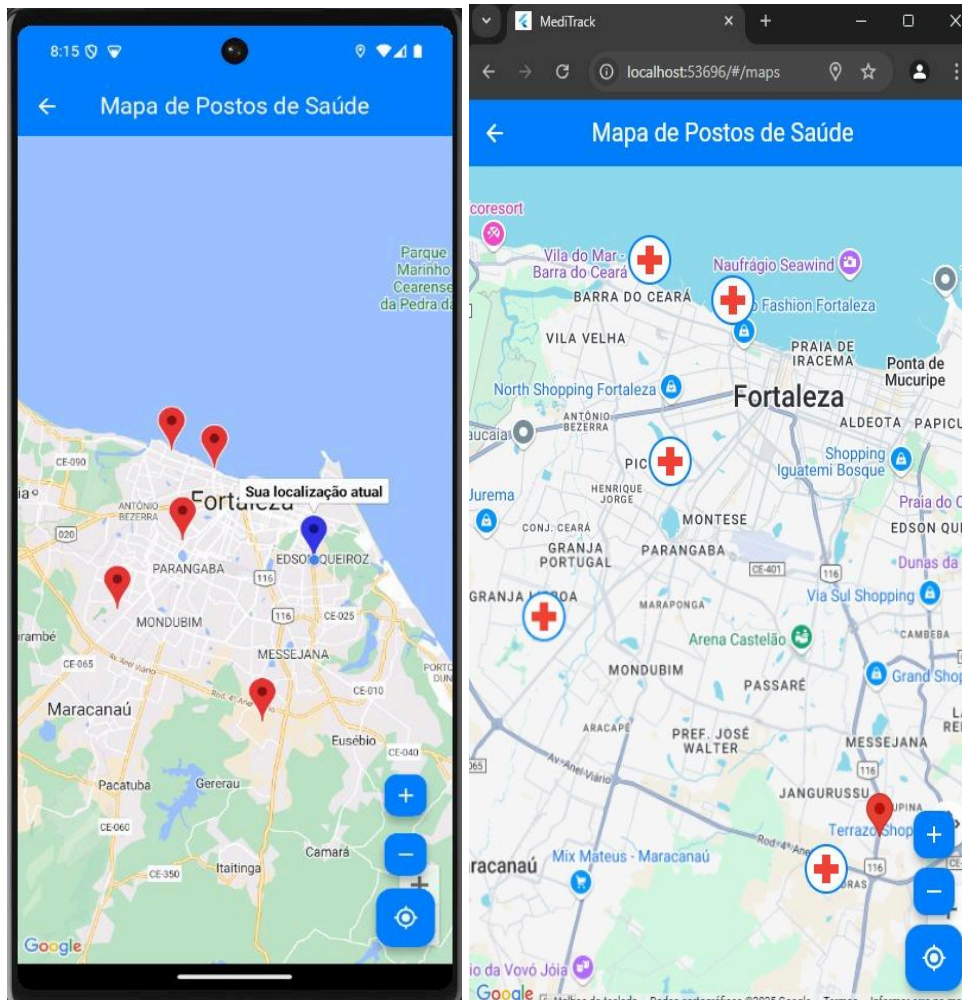
- **Acesse a seção de Credenciais:** No menu lateral, clique em "APIs e serviços" e, em seguida, em "Credenciais".
- **Crie uma Chave de API:** Clique em "CRIAR CREDENCIAIS" e, em seguida, em "Chave de API".
- **Restrinja a Chave de API (Recomendado):** Para maior segurança, restrinja a chave de API para uso exclusivo com o Maps SDK for Android e Maps SDK for iOS.
 - Clique em "Restringir chave".
 - Selecione "APIs do Android" e "APIs do iOS".
 - Adicione os nomes dos pacotes do seu aplicativo (Android) e os IDs do pacote (iOS).
- **Copie a Chave de API:** A chave de API será exibida. Copie-a e guarde-a em um local seguro.

4. Configurando Ambiente:

- **Configurando Flutter:** Colocar a API_KEY nas dependências do meu código e referenciar novas dependências ativas para reconhecimento do Flutter.
- **Importar biblioteca:** Na tela em que vai ser usado o mapa, deve-se importar a biblioteca:

```
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';
```

O Código referência para estudo vai estar na mesma branch desse documento, reafirmando que foi feito tudo no Front-End apenas para fins de estudo, para implementações futuras mais robusta juntamente ao back-end. Segue imagem resultado de um teste feito, apenas com uma pequena lista no qual tinha cerca de 5 pontos de exemplo com suas devidas geolocalizações.



Um exemplo na tela do celular (emulador) e outro na navegação via browser, simulando o app, apenas para testar funcionalidades. Ambos com o comando “Flutter run” no terminal do código