

## Interagindo com o GPS

Quando estivermos andando com nosso *smartphone*, gostaríamos de atualizar automaticamente nossa posição no mapa recebendo constantemente a localização do aparelho. Para isso, além do gerenciamento das funcionalidades do mapa, o *Google Play Services* oferece uma API voltada apenas para localizações: a *Location Services API*.

Como essa API utiliza o *Google Play Services*, precisaremos de um cliente para verificar se o aparelho possui o *Play* instalado, esse cliente é o *LocationClient*:

```
LocationClient client = new LocationClient(context, this, null);
client.connect();
```

Logo no construtor do *LocationClient*, precisaremos de um *Context* e as classes que devem ser chamadas em caso de sucesso e falha da conexão com o *Play Services*, respectivamente. No nosso caso, vamos nos preocupar apenas com o sucesso, porém precisaremos implementar esse *callback*.

```
public class MeuLocationListener implements
    GooglePlayServicesClient.ConnectionCallbacks {

    @Override
    public void onConnected(Bundle dataBundle) {
    }

    public void onDisconnected() { }
}
```

Caso o aparelho possua o *Google Play Services* instalado, o método *onConnected* será chamado. Então, neste momento podemos criar um *LocationRequest* que estará atento à mudança da nossa posição e passá-la ao nosso *client*:

```
LocationRequest request = LocationRequest.create();
request.setInterval(2000);
request.setPriority(LocationRequest.PRIORITY_HIGH_ACCURACY);
request.setSmallestDisplacement(50);

client.requestLocationUpdates(request, this);
```

Ao setar o *request* nós solicitamos que ele seja feito a cada 2 segundos ou uma diferença de 50 metros utilizando o melhor *provider* disponível (GPS, WiFi, entre outros).

Perceba que no *requestLocationUpdates* precisamos passar a classe que deve ser chamada ao recebermos uma atualização de localização. Neste caso, vamos passar o próprio *MeuLocationListener*:

O *LocationListener* terá a seguinte disposição:

```
public class MeuLocationListener implements
    GooglePlayServicesClient.ConnectionCallbacks, LocationListener {

    //...

    public void onLocationChanged(Location location) {
        //aqui lidamos com a nova localizacao
    }
}
```

Agora, no método *onLocationChanged*, basta pegarmos a *latitude* e *longitude* e centralizarmos o *mapa* nesta coordenada:

```
public class MeuLocationListener implements
    GooglePlayServicesClient.ConnectionCallbacks, LocationListener {

    //...

    @Override
    public void onLocationChanged(Location location) {
```

```
        double latitude = location.getLatitude();
        double longitude = location.getLongitude();

        LatLng local = new LatLng(latitude, longitude);

        mapa.centralizaNo(local);
    }
}
```

Agora, só precisamos chamar esse `MeuLocationListener` no `onResume` do `MapaFragment`:

```
new MeuLocationListener(getActivity(), this);
```