

Luiz Fernando Souza

Geolocalização

1. Abra classe Models/Usuarios.cs e confirme a existência das propriedades referente a geolocalização

```
public double? Latitude { get; set; }
2 references
public double? Longitude { get; set; }
```

2. Abra a classe **UsuarioService** e crie um construtor que receba um token como parâmetro conforme a sinalização. Ao final deste procedimento a classe terá dois construtores.

```
public UsuarioService()
{
    _request = new Request();
}

private string _token;
0 references
public UsuarioService(string token)
{
    _request = new Request();
    _token = token;
}
```

3. Abra a classe **UsuarioService** e adicione os métodos abaixo que vão atualizar a localização de um usuário, listar todos os usuários e buscar um usuário por id.

```
public async Task<int> PutAtualizarLocalizacaoAsync(Usuario u)
{
    string urlComplementar = "/AtualizarLocalizacao";
    var result = await _request.PutAsync(apiUrlBase + urlComplementar, u, _token);
    return result;
}

//using System.Collections.ObjectModel
public async Task<ObservableCollection<Usuario>> GetUsuariosAsync()
{
    string urlComplementar = string.Format("{0}", "/GetAll");
    ObservableCollection<Models.Usuario> listaUsuario> = await
    _request.GetAsync<ObservableCollection<Models.Usuario>>(apiUrlBase + urlComplementar,
_token);
    return listaUsuarios;
}
```



Luiz Fernando Souza

4. Abra a classe **UsuarioViewModel** e antes do método AutenticarUsuario, adicione dois atributos para controlar a operação de coleta de geolocalização

```
private CancellationTokenSource _cancelTokenSource;
private bool _isCheckingLocation;

treference
public async Task AutenticarUsuario()//Método para autenticar um usuário
{
```

5. Adicione a codificação para coletar a geolocalização do usuário e salvar a informação na API. A codificação deverá ficar antes da mensagem de boas-vindas. Será necessário deixar a localização do dispositivo ativada para os testes.



Luiz Fernando Souza

6. Abra a classe **LocalizacaoViewModel.cs** criando o atributo do tipo UsuarioService que consumirá a API e construtor que vai ler o token das Preferences passando para a classe de serviço.

```
public class LocalizacaoViewModel : BaseViewModel
{
    private UsuarioService uService;
    1 reference
    public LocalizacaoViewModel()
    {
        string token = Preferences.Get("UsuarioToken", string.Empty);
        uService = new UsuarioService(token);
    }
}
```



Luiz Fernando Souza

7. Ainda na classe **LocalizacaoViewModel**, crie um método que busque os usuários na API e apresente no mapa

```
public async void ExibirUsuariosNoMapa()
    try
    {
        //using AppRpgEtec.Models
        ObservableCollection<Usuario> ocUsuarios = await uService.GetUsuariosAsync();
        List<Usuario> listaUsuarios = new List<Usuario>(ocUsuarios);
        Map map = new Map();
        foreach (Usuario u in listaUsuarios)
            if (u.Latitude != null && u.Longitude != null)
                double latitude = (double)u.Latitude;
                double logitude = (double)u.Longitude;
                Location location = new Location(latitude, logitude);
                Pin pinAtual = new Pin()
                    Type = PinType.Place,
                    Label = u.Username,
                    Address = $"E-mail: {u.Email}",
                    Location = location
                map.Pins.Add(pinAtual);
        MeuMapa = map;
    catch (Exception ex)
        await Application.Current.MainPage.DisplayAlert("Erro", ex.Message, "OK");
    }
```



Luiz Fernando Souza

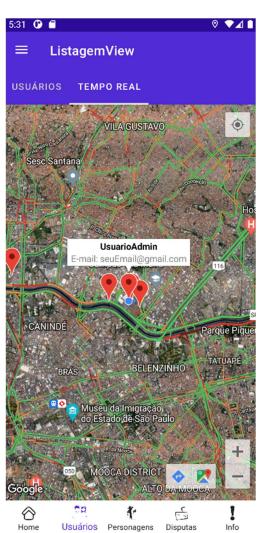
8. Faça a chamada do método no construtor da view **LocalizacaoView.xaml.cs** no lugar do método que inicializava o mapa.

```
public LocalizacaoView()
{
    InitializeComponent();

    viewModel = new LocalizacaoViewModel();
    BindingContext = viewModel;

    //viewModel.InicializarMapa();
    viewModel.ExibirUsuariosNoMapa();
}
```

• Execute o aplicativo para realizar os testes





Luiz Fernando Souza

Referências:

Microsoft Learning

Mapas:

https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/maui/user-interface/controls/map

Geolocalização:

https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/maui/platform-integration/device/geolocation?tabs=android

Geocoding - Transcrição de endereço em pin ou de pin em endereço:

https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/maui/platform-integration/device/geocoding?tabs=android

Refefrências - Xamarin (Alguns componentes não funcionarão no MAUI)

https://www.youtube.com/watch?v=T9g fkm7mhA

Plugin Permission:

 $\frac{https://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/8294f783-4182-4e3e-bff8-c80610331c81/need-a-fix-on-current-location-access-on-xamarinforms? forum=xamarinforms$

Google Maps:

 $\underline{https://bertuzzi.medium.com/o-x-do-xamarin-forms-mapas-mas-com-google-maps-d-e9b57071b4ec}$

https://julianocustodio.com.br/2017/08/09/gps-xamarin-forms/

Mapas com MVVM:

https://medium.com/@pedro_jesus/usando-mapas-em-xamarin-forms-com-mvvm-7f4cab769725

https://stackoverflow.com/questions/28098020/bind-to-xamarin-forms-maps-map-from-viewmodel

Geolocator:

https://stackoverflow.com/questions/36630509/how-to-get-current-location-or-move-to-current-location-in-xamarin-forms-map

http://rsamorim.azurewebsites.net/2018/03/01/xamarin-forms-capturando-mudanca-de-localizacao/

Aplicação com exemplos do Plugin de Mapas:

https://github.com/amay077/Xamarin.Forms.GoogleMaps/tree/master/XFGoogleMapSample

Aplicação clone do Uber:

https://www.xamboy.com/2019/07/03/introducing-xuber-uber-clone-using-xamarin-forms/