

GEOLOC: SISTEMA DE ANALISE E BUSCA DE LUGARES PRÓXIMOS

Autor: Vitor Wilson, Márcio Renan, Luan Coutinho, João Victor
COORDENADOR: Rafael Teixeira

INTRODUÇÃO

O projeto "Geoloc" surge em resposta a uma problemática identificada da dificuldade de encontrar e acessar informações precisas sobre lugares próximos. A busca por locais de interesse, como restaurantes, lojas, serviços e outros estabelecimentos, muitas vezes é uma tarefa desafiadora, especialmente quando se está em um ambiente desconhecido.

"Geoloc" visa atender a essa demanda ao fornecer uma aplicação intuitiva e acessível que facilita a busca por lugares próximos com base na geolocalização do usuário.

OBJETIVOS

Ao criar uma aplicação que facilita a busca de lugares próximos com base na geolocalização do usuário, o "Geoloc" busca simplificar o dia a dia das pessoas ajudando na tomada de decisão, tornando mais fácil encontrar locais de interesse, como restaurantes, lojas e serviços. Isso não apenas economiza tempo, mas também melhora a qualidade de vida.

METODOLOGIA

1º

- Desenvolver o código de estrutura do servidor para o sistema em python;
- Desenvolver interface de interação do usuário.

2º

- Integrar com google maps API;
- Implementar funcionalidade de geolocalização, rotas e mapas.

3º

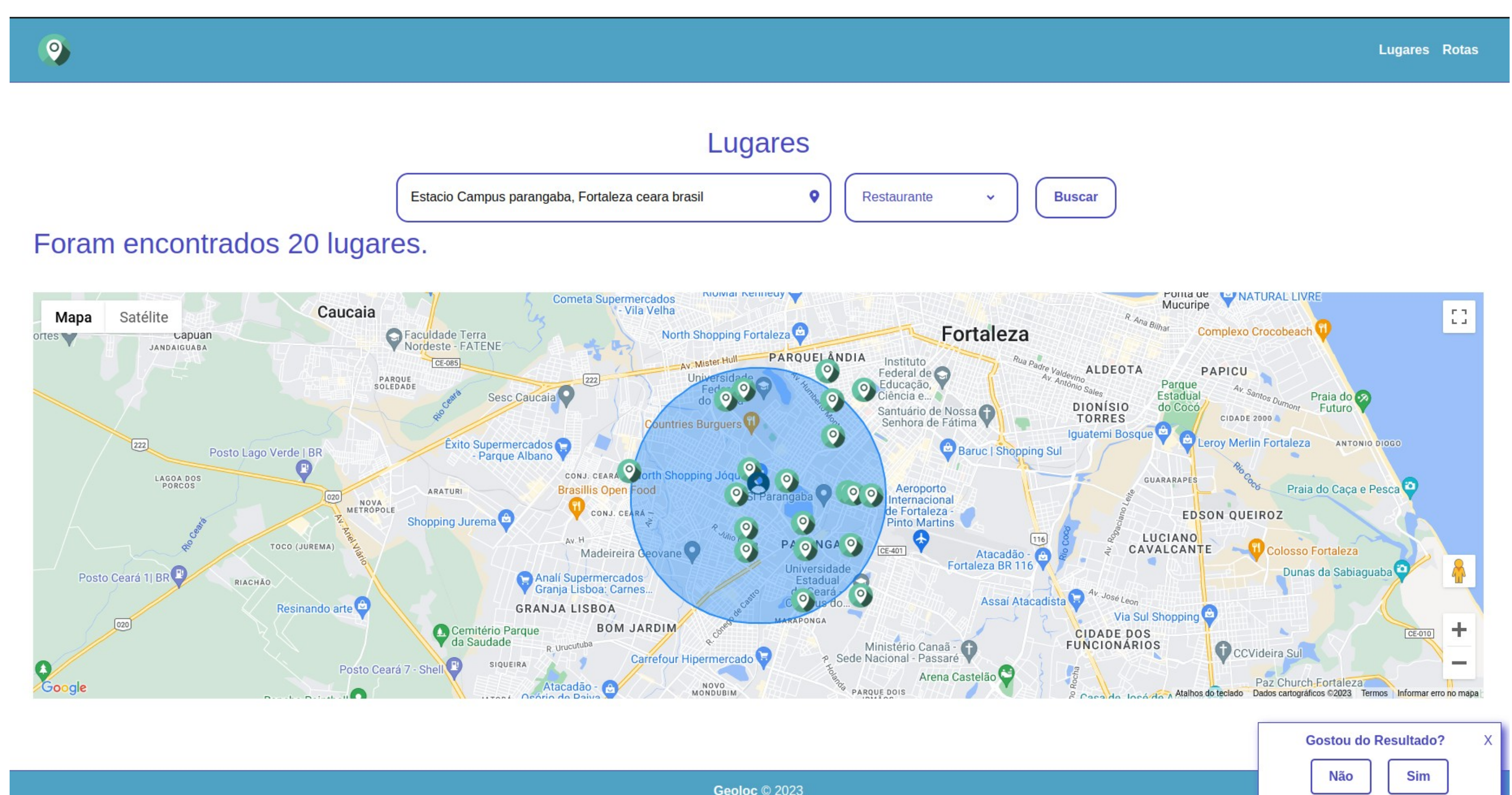
- Integrar com banco de dados PostgreSQL;
- Implementar funcionalidade de feedback do usuário

4º

- Realizar implementação do projeto em produção;
- Realizar Deploy do projeto para disponibilidade para web

RESULTADOS

Figura 1 - Projeto em Pleno funcionamento.



Link de acesso: <https://api-geoloc-iot.onrender.com>

Link do Repositorio: <https://github.com/WVitor/geoloc>

Figura 2 - Trecho do código fonte na análise de dados.

```
@app.route("/get_places", methods=['POST'])
async def get_places():
    if request.method == 'POST':
        lugares = {}
        data = json.loads(request.get_data())
        location_address = data.get("location")
        location_place = data.get("place")
        radius = 2000

        if not location_address or not location_place:
            return jsonify({"error": "Informe um endereço válido."}), 400

        try:
            location_result = gmaps.geocode(location_address)[0].get("geometry").get("location")
            lugares.update({"location": location_result})
        except:
            return jsonify({"error": "Informe um endereço válido."}), 400

        location_lat_lng = f'{location_result.get("lat")},{location_result.get("lng")}'

        maps_api = Maps_api()
        brute_places = maps_api.get_places(location_lat_lng, location_place, radius)

        if not brute_places.get("results"):
            return jsonify({"error": "Não foi possível localizar lugares abertos, próximos a esta localização."}), 400

        lugares.update({"result": []})
        for place in brute_places.get("results"):
            photo = req.get(f'https://maps.googleapis.com/maps/api/place/photo?maxwidth=800&photoreference={place.get("photos")[0].get("photo_reference")}')
            lugares.get("result").append({
                "title": place.get("name"),
                "location": place.get("geometry").get("location"),
                "content": {
                    "status": 'Aberto' if place.get("opening_hours") and place.get("opening_hours").get("open_now") else 'Fechado',
                    "photo": photo.url if photo != None else "https://static.thenounproject.com/png/2883030-200.png",
                    "address": place.get("vicinity"),
                    "rating": place.get("rating"),
                    "types": place.get("types")
                }
            })

        return jsonify(lugares), 200
```

CONCLUSÃO

O projeto "Geoloc" tem como missão proporcionar um acesso descomplicado e fácil a informações sobre lugares próximos bem como promove a transparência e a compreensão da comunidade em relação às opções de locais, o que é fundamental para capacitar a comunidade. Ao atingir esse objetivo, o projeto contribui para democratizar o acesso à informação e permite que as pessoas tenham as informações necessárias para tomar decisões bem fundamentadas em relação a suas escolhas de locais.

