

## TWEET MAP

# SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO</b>	<b>1</b>
<b>1 OBJETIVO</b>	<b>2</b>
<b>2 FERRAMENTAS UTILIZADAS</b>	<b>2</b>
<b>3 REQUISITOS</b>	<b>2</b>
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	2
3.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	3
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>3</b>
4.1 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	4
4.1.1 PÁGINA INICIAL	4
4.1.2 PÁGINA DE RESULTADO	5
<b>5 PROTOTIPAÇÃO</b>	<b>6</b>
5.1 PÁGINA INICIAL	6
5.2 PÁGINA DE RESULTADO	8

## 1 OBJETIVO

Desenvolver uma aplicação web que exibe num mapa todos os tweets próximos de uma localização informada pelo usuário.

## 2 FERRAMENTAS UTILIZADAS

Todo o back-end, ou seja, toda a parte não visual da aplicação web em questão, será desenvolvido em **Python 3**, tendo como principal ferramenta o framework **Django**, que criará a aplicação web em si.

O front-end, ou seja, a parte visual do site, será codificada usando **HTML**, **CSS** e **Javascript**, responsáveis por, respectivamente, estruturar o conteúdo das páginas web, formatar o conteúdo das páginas e dinamizar a apresentação do conteúdo.

A localização fornecida pelo usuário será buscada com o auxílio da **API do Google Maps**. O mapa com os tweets encontrados e filtrados também utilizarão a mesma API.

A **API do Twitter**, por sua vez, será responsável por buscar os tweets de determinada região.

Por fim, para tornar o site acessível para usuários, será usado o **Heroku**.

## 3 REQUISITOS

Abaixo, estão listados os requisitos da aplicação.

### 3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Abaixo, lista de funcionalidades que a aplicação **deve** ter:

- Apresentar somente um tweet por conta numa mesma localização;

- Permitir que o usuário altere os dados de sua busca na tela de resultado;
- Permitir que o usuário compartilhe em seu Twitter uma imagem do mapa obtido em seu resultado;
- Mostrar, ao passar o mouse em cima do tweet, mostrar seu autor, data de publicação e conteúdo;
- Permitir que o usuário escolha somente uma das seguintes opções para o intervalo de tempo da busca: hoje, nos últimos dois dias, nos últimos cinco dias e nos últimos sete dias;
- Permitir que o usuário limite o raio de busca de suas pesquisas em 100m, 200m, 500m e 1km.

### 3.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Abaixo, lista de funcionalidades que a aplicação **não deve** ter:

- Adicionar mídia aos tweets do mapa;
- Armazenar dados dos usuários;
- Refazer busca de tweets na tela de resultados.

## 4 METODOLOGIA

Optamos pela metodologia UML (*Unified Modeling Language*, ou Linguagem de Modelagem Unificada) para documentar o presente projeto.

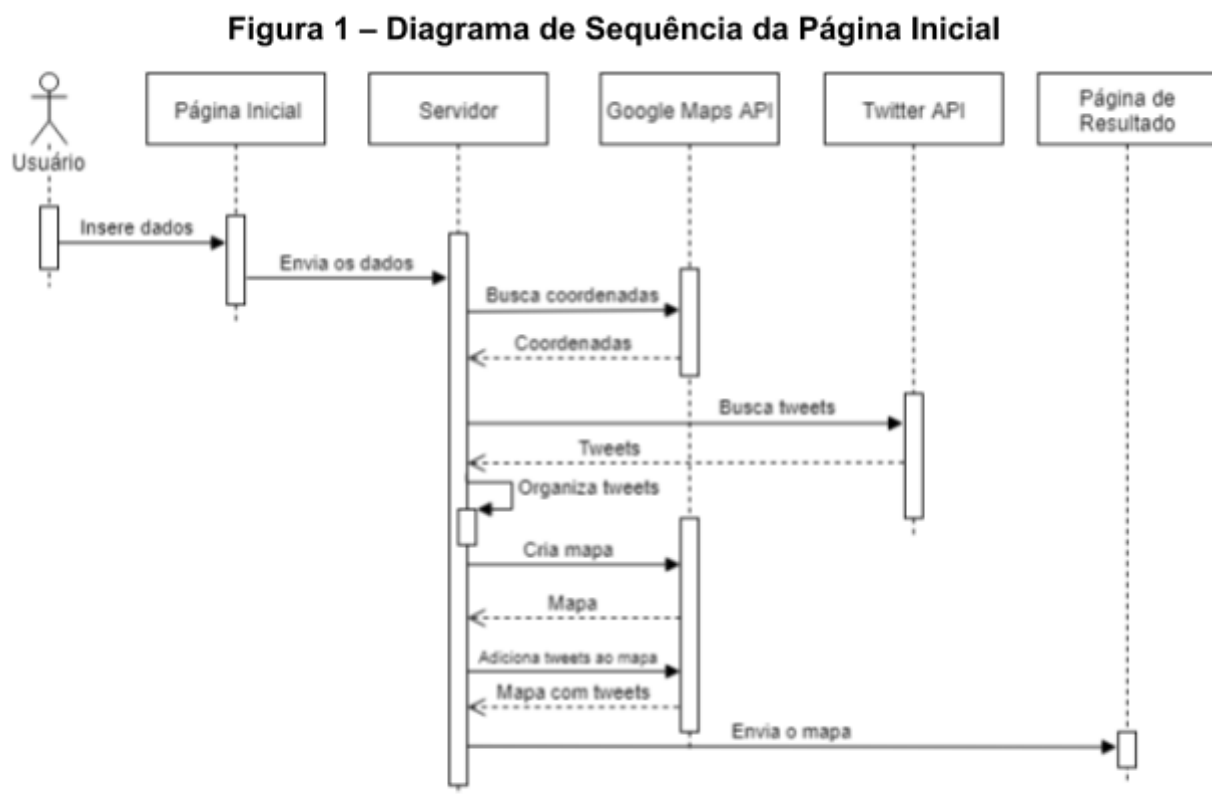
## 4.1 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

### 4.1.1 PÁGINA INICIAL

O diagrama apresentado na figura 1 apresenta o funcionamento da aplicação até a apresentação do mapa na tela de resultado.

O usuário insere dados na página inicial, que os passa para o servidor. O servidor utilizará a API do Google Maps para buscar as coordenadas da localização recebida.

O servidor, usando a API do Twitter, busca todos os tweets de acordo com os dados recebidos. Ordena os tweets recebidos e, usando a API do Google Maps, os tweets filtrados serão adicionados no mapa de saída. Feito isso, o servidor envia o mapa gerado para a Página de Resultado.



Fonte: Autores, 2019.

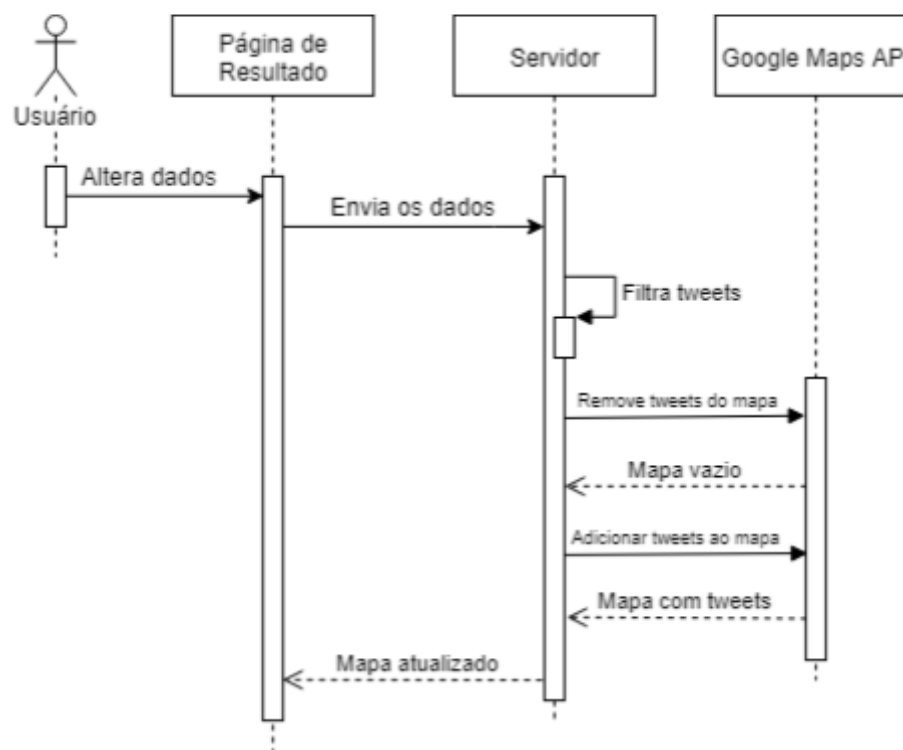
#### 4.1.2 PÁGINA DE RESULTADO

A figura 2 representa o funcionamento da página de resultados da aplicação.

Quando o usuário alterar um dos dados de entrada através dos controles da tela, esses dados são enviados para o servidor, que filtra os tweets novamente, remove todos os tweets do mapa, com o auxílio da API do Google Maps, e adiciona os tweets filtrados ao mapa.

Feito isso, o mapa é atualizado na página.

**Figura 2 – Diagrama de Sequência da página de resultado**



Fonte: Autores, 2019.

## 5 PROTOTIPAÇÃO

Abaixo estão representadas e explicadas todas as telas que fazem parte da aplicação.

### 5.1 PÁGINA INICIAL

Nesta tela, o usuário insere os seguintes dados:

1. **Intervalo de tempo**: o limite de tempo usado para buscar os tweets.
2. **Raio**: distância limite da localização.
3. **Localização**: um mapa do Google Maps onde o usuário aponta a localização desejada.

Ao clicar no botão **Ver Mapa** os dados serão enviados ao servidor e o usuário será redirecionado à página de resultados. Abaixo, a figura 3 apresenta a tela inicial do Tweet Map.

**Figura 3 – Página Inicial do Tweet Map**



O protótipo da tela inicial do Tweet Map apresenta o seguinte layout:

- Título:** "Tweet Map" no topo central.
- Seção de Intervalo de tempo:** Titled "Buscar nos últimos", com uma barra contendo quatro pontos de seleção rotulados "hoje", "2 dias", "5 dias" e "7 dias".
- Seção de Raio:** Titled "Raio", com uma barra contendo quatro pontos de seleção rotulados "100m", "200m", "500m" e "1km".
- Mapa:** Um retângulo centralizado contendo o texto "Mapa do Google Maps".
- Botão:** Um botão retangular na base rotulado "Ver Mapa".

Fonte: Autores, 2019.

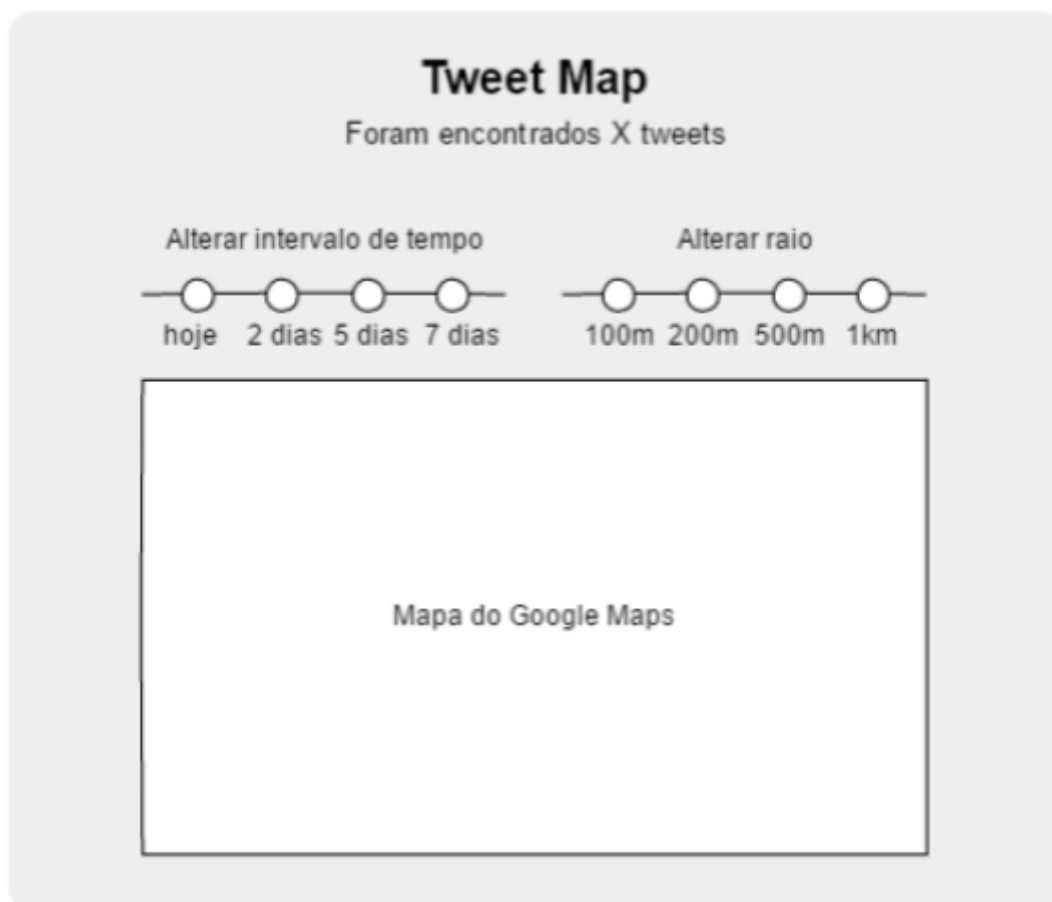
## 5.2 PÁGINA DE RESULTADO

Nesta tela, representada pela figura 4, o usuário verá a quantidade de tweets encontrados e o mapa (do Google Maps) com todos os tweets adicionados em suas respectivas localizações.

Também há controles de raio e intervalo de tempo. Ao alterar um desses valores, a quantidade de tweets exibidos no mapa é alterada.

Ao clicar no botão Compartilhar, o usuário poderá publicar em seu Twitter uma imagem do mapa resultado de sua busca.

**Figura 4 – Página de Resultado do Tweet Map**



Fonte: Autores, 2019.