

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (PPGCC)**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DOUTORADO EM CIÊNCIA DA**  
**COMPUTAÇÃO (DCCMAPI)**

Disciplina: Engenharia de *Software*

Aluno: Wellington Luis Mineiro França

Prof: Dr. Davi Viana

Data: 20/07/2020

**PROJETO DA DISCIPLINA ENGENHARIA DE SOFTWARE – DEFINIÇÃO DE**  
**REQUISITOS E ARQUITETURA – TÉCNICAS ANÁLISE DOCUMENTAL e**  
**PROTOTIPAGEM**

## **1. INTRODUÇÃO**

Elicitação de requisitos funcionais e não funcionais, além da definição e modelagem da arquitetura do *software* - produto do projeto de tese de doutorado – capaz de recuperar dados de geolocalização (latitude, longitude) de usuários da rede social *Twitter* no município de São Luís/MA, a partir de um termo encontrado em seus *twits*, como atividade da disciplina Engenharia de *Software*.

## **2. REGISTRO DE DOCUMENTOS**

### **2.1 Documentos analisados**

- Documentação *online* da *Twitter* API – Interface de programação que permite amplo acesso aos dados públicos do *Twitter* que os próprios usuários escolheram compartilhar com o mundo [1].

## **3. REQUISITOS**

### **3.1 Funcionais**

1. **RF01:** Obter *tokens* provisórios de usuário;
2. **RF02:** Obter chaves de acesso na página de desenvolvedor do *Twitter*;
3. **RF03:** Solicitar *tokens* de usuário final passando os *tokens* provisórios;
4. **RF04:** O sistema deve solicitar autenticação aos servidores *Twitter* passando as chaves e *tokens* de usuário final como parâmetros;
5. **RF05:** Cadastrar os dados resultantes da consulta: DATA, HORA, LATITUDE, LONGITUDE, dos últimos 03 meses, em um arquivo texto;
6. **RF06:** Agrupar os dados e rotular os aglomerados com base nas coordenadas obtidas para cada hora do dia;

7. **RF07:** Com base nos aglomerados, o sistema deve solicitar um ponto  $P_1$  de origem, um ponto  $P_2$  de destino, e calcular trajetórias de um ponto a outro para cada hora do dia nos últimos 03 meses;
8. **RF08:** O sistema deve sugerir uma trajetória para cada hora do dia, considerando os aglomerados de maior frequência adjacentes a um ponto P em todas as trajetórias calculadas para o horário específico;
9. **RF09:** Exibir a trajetória sugerida em um mapa da cidade de São Luís, representando-a visualmente como uma linha contínua sobre aglomerados específicos;

### 3.1 Não Funcionais

10. **NF01:** Cadastrar conta no *Twitter*;
11. **NF02:** Registrar aplicativo na página de desenvolvedor do *Twitter*;

## 5. SIGLAS E ACRÔNIMOS

API – Interface de Programação de Aplicação

### Referências

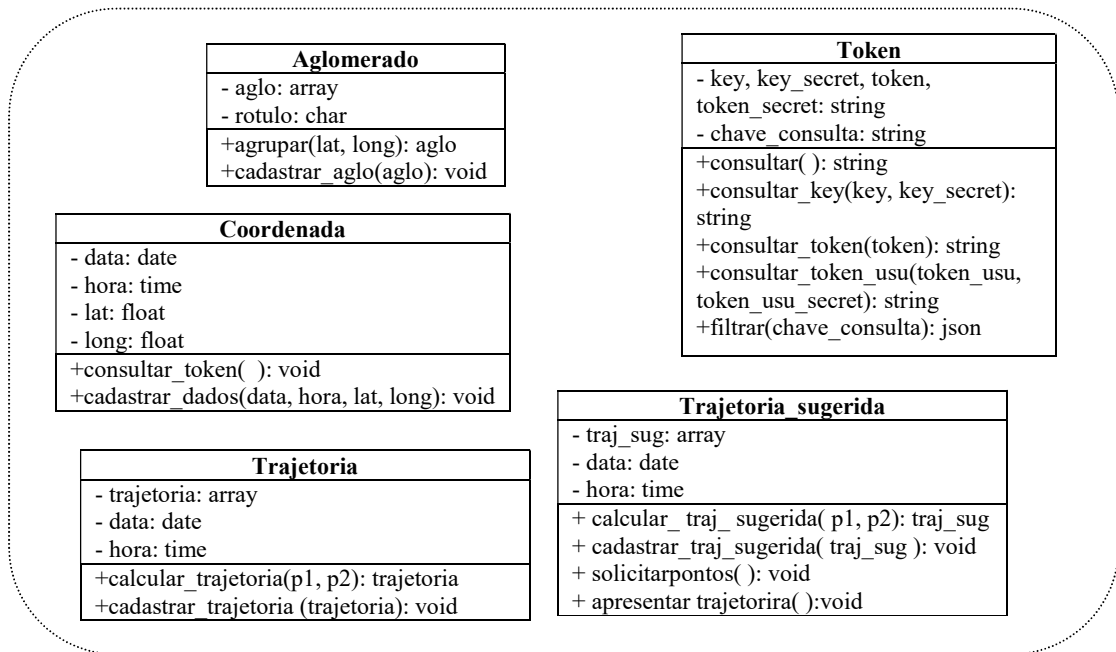
[1] Sobre as APIs do Twitter. Disponível em <<https://help.twitter.com/pt/rules-and-policies/twitter-api>>. Acesso em 19 jul 2020.

## 6. ARQUITETURA A SER UTILIZADA

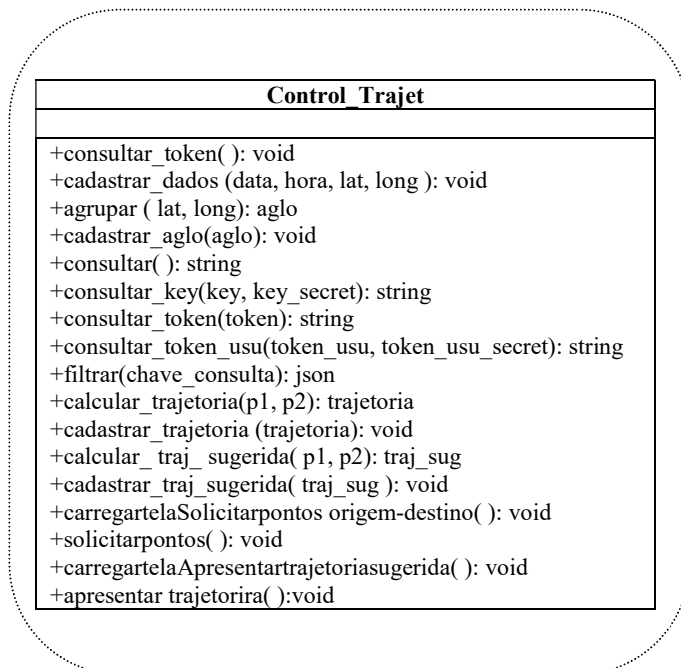
- MVC

## 7. MODELAGEM – DIAGRAMA DE CLASSES

### Camada Model



### Camada Controller



### Camada View

