

Análise de Sentimentos Twitter - Python

Cristian Muñoz V.

Twitter

É uma rede social e um servidor para microblogging, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos (em texto de até 140 caracteres conhecidos como “tweets”), por meio do website do serviço, por SMS e por software específicos de gerenciamento.

Twitter é um bom ponto de partida para análise de mídia social, porque as pessoas compartilham abertamente as suas opiniões para o público em geral. Isso é muito diferente do Facebook, onde as interações sociais são muitas vezes privadas.



Análise de Sentimentos



Visa identificar o sentimento que os usuários apresentam a respeito de alguma entidade de interesse (um produto específico, uma empresa, um lugar, uma pessoa, etc) baseado no conteúdo disponível na Web.

Desafios:

- Textos com erros e sentenças sintaticamente mal formadas;
- Não é trivial distinguir se um texto é uma opinião ou fato;
- Textos podem conter sarcasmos e ironias;
- Um texto pode referenciar mais de um item de interesse;
- Uso de pronomes para referenciar itens pode dificultar a identificação de sentenças;
- Uso de termos informais de internet;
- Propaganda disfarçada

Etapas

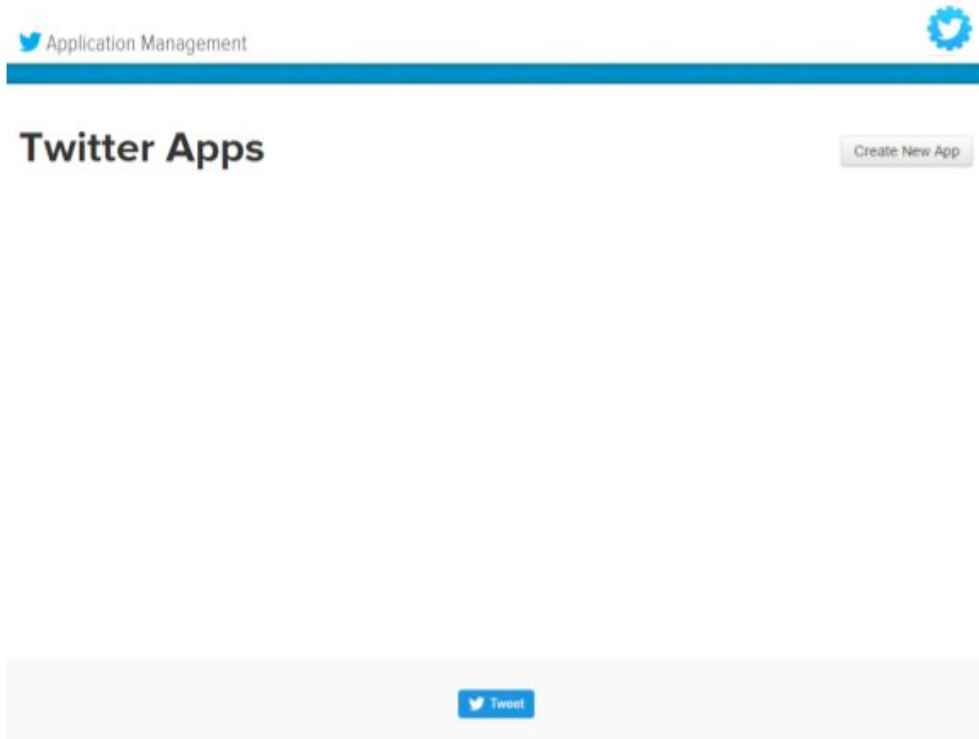
- Coleta de conteúdo:
 - Busca de dados em fontes diversas
- Classificação
 - Determinar se uma opinião é positiva, neutra ou negativa
 - Aprendizagem de máquina;
 - Seleção de palavras
 - Análise sintática
- Sumarização dos resultados
 - Apresentação dos resultados

Twitter - Python

- Ter uma conta ativada:
 - <https://twitter.com>
- Ter credenciais de desenvolvedor:
 - <https://apps.twitter.com/>
- Utilizar os módulos de Python: Tweepy, JSON decoder, WordCloud,...
 - <http://www.tweepy.org/>
 - <https://docs.python.org/2/library/json.html>
 - <https://pypi.python.org/pypi/wordcloud>

Criação de uma aplicação

- Entrar no Twitter Apps:
<https://apps.twitter.com/>
- Entrar em sua conta:
- Clicar em:
 - **Create New App**



Create an application

Application Details

Name *

Your application name. This is used to attribute the source of a tweet and in user-facing authorization screens. 32 characters max.

Description *

Your application description, which will be shown in user-facing authorization screens. Between 10 and 200 characters max.

Website *

Your application's publicly accessible home page, where users can go to download, make use of, or find out more information about your application. This fully-qualified URL is used in the source attribution for tweets created by your application and will be shown in user-facing authorization screens.

(If you don't have a URL yet, just put a placeholder here but remember to change it later.)

Callback URL

Where should we return after successfully authenticating? [OAuth 1.0a](#) applications should explicitly specify their `oauth_callback` URL on the request token step, regardless of the value given here. To restrict your application from using callbacks, leave this field blank.

Developer Agreement

☒ Yes, I have read and agree to the [Twitter Developer Agreement](#).

Create your Twitter application

Your application has been created. Please take a moment to review and adjust your application's settings.

myApp_cristian

[Test OAuth](#)[Details](#)[Settings](#)[Keys and Access Tokens](#)[Permissions](#)

Meu primeiro app

https://twitter.com/bi_puc_rio_br

Organization

Information about the organization or company associated with your application. This information is optional.

Organization None

Organization website None

Application Settings

Your application's Consumer Key and Secret are used to [authenticate](#) requests to the Twitter Platform.

Access level Read and write ([modify app permissions](#))

Consumer Key (API Key) UoDQMrbQT28Lu0FScVVK1FjQy ([manage keys and access tokens](#))

Callback URL None

Callback URL Locked No

Sign in with Twitter Yes

App-only authentication <https://api.twitter.com/oauth2/token>

Request token URL https://api.twitter.com/oauth/request_token

Authorize URL <https://api.twitter.com/oauth/authorize>

Access token URL https://api.twitter.com/oauth/access_token

Application Actions

[Delete Application](#)

Application Settings

Keep the "Consumer Secret" a secret. This key should never be human-readable in your application.

Consumer Key (API Key) UoDQMrbQT28Lu0FScVVK1FjQy

Consumer Secret (API Secret) jx1nmTudxtGro8WKcu2x7ieaTAgCTQ8fUDoLkMaiV7aOsewZgH

Access Level Read and write ([modify app permissions](#))

Owner bi_puc_rio_br

Owner ID 877238463854243841

Application Actions

[Regenerate Consumer Key and Secret](#)[Change App Permissions](#)

Your Access Token

You haven't authorized this application for your own account yet.

By creating your access token here, you will have everything you need to make API calls right away. The access token generated will be assigned your application's current permission level.

Token Actions

[Create my access token](#)

Application Settings

Keep the "Consumer Secret" a secret. This key should never be human-readable in your application.

Consumer Key (API Key)

Consumer Secret (API Secret)

Access Level

Read and write ([modify app permissions](#))

Owner

cris_strink

Owner ID

341244587

Application Actions

Regenerate Consumer Key and Secret

Change App Permissions

Your Access Token

This access token can be used to make API requests on your own account's behalf. Do not share your access token secret with anyone.

Access Token

Access Token Secret

WordCloud

Em Windows:

- Baixar o binários dos pacotes de python para Windows:
- <http://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#wordcloud>
- Baixar: wordcloud-1.2.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl
- `python -m pip install wordcloud-1.2.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl`

Em Linux:

```
pip install wordcloud
```



AFINN

- AFINN é uma lista de palavras avaliadas para valência com um número inteiro entre menos cinco (negativo) e mais cinco (positivo).
- AFINN-111: Nova versão com 2477 palavras e frases.

```
Abilities 2  
Ability 2  
Aboard 1  
Absentee -1
```

