Bootcamp: Analista de Dados

Desafio do módulo

Módulo 3	Coleta e Obtenção de Dados

Objetivos

- ✓ O objetivo principal deste trabalho é apresentar uma implementação em Python para a análise de sentimento e mineração de textos, envolvendo textos de tweets coletados via API e o pacote *tweepy*.

A coleta de tweets e a análise de polaridade (sentimento) utilizando o Python, foi apresentada na aula 4.4.

Opcionalmente, os tweets podem ser coletados utilizando a linguagem R (aula 4.3) ou a plataforma Knime (4.5) e depois submetidos à análise de polaridade via Python (pacote TextBlob), entretanto, as questões se referem à execução do desafio utilizando Python em toda sua extensão.

Enunciado

O desafio consiste em uma implementação em Python para a análise de sentimento e mineração de textos, envolvendo textos de tweets coletados via API e o pacote *tweepy*.

Primeiramente, é necessário cadastrar uma conta no Twitter e solicitar acesso de desenvolvedor. Depois, você deve criar sua aplicação no Twitter e gerar as credenciais de acesso.

```
# Credenciais para utilização da API do Twitter

consumer_key = ""
consumer_secret = ""
access_token = ""
access_token_secret = ""
```

Os tweets coletados devem utilizar as seguintes palavras chave:

- ('home office' OR 'trabalho remoto' OR 'trabalho em casa' OR #homeoffice OR #trabalhoremoto OR #trabalhoemcasa) → Não é necessário informar a # na string.

Além disso, selecione os tipos de tweets “mixed” e inclua o valor total de tweets para o máximo possível, para isso, defina o parâmetro count da função search do tweepy para 27000.

Exemplo de código em Python:

```
#Definir que palavra deseja pesquisar no Twitter

keyword = ('home office  OR  trabalho remoto  OR  trabalho em casa OR homeoffice OR  trabalhoremoto OR trabalhoemcasa')

# Fazer a busca por palavra chave
tweets = token.search(q=keyword,count=28000,result_type='mixed')
```

Observação: A API limita o número de tweets que é possível recuperar, apesar de definirmos o count=27000, não teremos este número de tweets. Além do limite de tweets recuperados a API free só permite recuperar os tweets mais recentes. Quando não é informado o parâmetro count, por padrão a função determina count=100.

Atividades

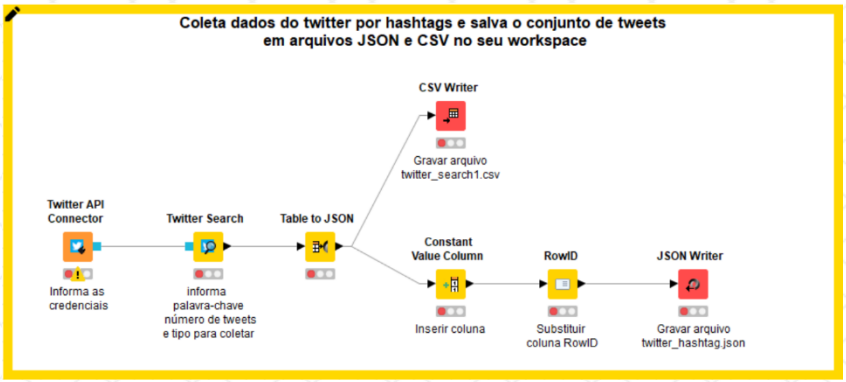
Para isto, serão executadas as atividades:

1º. Coleta de um conjunto de tweets através de API do Twitter utilizando o Python e seu pacote *tweepy*. Opcionalmente, os tweets podem ser coletados utilizando a linguagem R (aula 4.3) ou a plataforma Knime (4.5). Deve-se definir o parâmetro para quantidade de tweets coletados para 28000.

2º. Categorização dos tweets coletados, de forma que eles sejam identificados com sua respectiva polaridade, sendo um tweet que represente sentimento positivo (polaridade > 0), negativo (polaridade < 0) ou neutro (polaridade = 0).

3º. Tokenização de palavras e definição da sua frequência conforme o sentimento que o tweet expressa, a partir dos termos coletados no texto dos tweets com sentimento positivo e negativo. **OBS: A mineração de texto será trabalhada na Segunda Aula Interativa.**

Para apoiar, segue um exemplo de fluxo no Knime:


Coleta dados do twitter por hashtags e salva o conjunto de tweets
em arquivos JSON e CSV no seu workspace
CSV Writer
Gravar arquivo
twitter_search1.csv
Twitter API
Connector
Informa as
credenciais
Twitter Search
informa
palavra-chave
número de tweets
e tipo para coletar
Table to JSON
Constant
Value Column
Inserir coluna
RowID
Substituir
coluna RowID
JSON Writer
Gravar arquivo
twitter_hashtag.json