



UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
Polo Jereissati 1 - Maracanaú/CE
Tecnologia em Desenvolvimento Full Stack
RPG0034 - Dando Inteligência ao Software

Aluno: Emanuel Roseira Guedes

Matrícula: 202212181407

GitHub: <https://github.com/guedesert/dando-inteligencia-ao-software/>

RELATÓRIO DA MISSÃO PRÁTICA

1 INTRODUÇÃO

A atividade tem como objetivo realizar um processo de Análise de Sentimento utilizando Processamento de Linguagem Natural (PLN) aplicado a textos obtidos de tweets. Essa análise será implementada por meio do Google Colab, utilizando bibliotecas como Spacy e SpacyTextBlob para identificar a polaridade dos sentimentos expressos nas mensagens.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Uma grande empresa deseja abrir centros de treinamento esportivos no Brasil vinculados a grandes clubes de futebol da Inglaterra. Para embasar suas decisões, ela contratou a empresa na qual trabalhamos como Analistas de Data Science para entender a percepção das pessoas em relação a esses clubes. O objetivo é analisar tweets e determinar a polaridade dos sentimentos expressos.

3 FERRAMENTAS E BIBLIOTECAS UTILIZADAS

- Google Colab
- Python 3
- Bibliotecas:
 - spacy
 - spacytextblob
 - pip, setuptools, wheel

4 CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE

Para realizar a análise de sentimentos, foi necessário configurar corretamente o ambiente de desenvolvimento. No Google Colab, essa configuração garante a instalação das bibliotecas essenciais e a preparação do modelo de processamento de linguagem natural.

1. Criar um novo notebook e nomeá-lo como [sentiment.ipynb](#).
2. Instalar as bibliotecas necessárias:

```
!pip install -U pip setuptools wheel
!pip install -U spacy
!python -m spacy download en_core_web_sm
!pip install spacytextblob
import pkg_resources,imp
imp.reload(pkg_resources)
```

3. Importar as bibliotecas:

```
import spacy
from spacytextblob.spacytextblob import SpacyTextBlob
```

4. Carregar o modelo e adicionar o pipeline:

```
nlp = spacy.load('en_core_web_sm')
nlp.add_pipe('spacytextblob')
```

5 IMPLEMENTAÇÃO DA ANÁLISE DE SENTIMENTOS

5.1 Teste inicial com um texto simples

```
user_input = 'This is a wonderful campsite. I loved the serenity
and the birds chirping in the morning.'
doc = nlp(user_input)

input_polarity = doc._.blob.polarity
sentiment = {
    'score': input_polarity
}
print(sentiment)
```

5.2 Análise de múltiplos tweets

```
tweets=["Bayer Leverkusen goalkeeper Bernd Leno will not be going
to Napoli. His agent Uli Ferber to Bild: I can confirm that there
were negotiations with Napoli, which we have broken off. Napoli is
```

not an option. Atletico Madrid and Arsenal are the other strong rumours. #B04 #AFC",
"Gary Speed v Blackburn at St James in 2001/02 anyone? #NUFC #BEL #JAP#WorldCup",
"@ChelseaFC Don't make him regret it and start him over Hoofiz",
"@LiverpoolFF @AnfieldEdition He's a liar, made up. I've unfollowed him as loads of others have. Pure blagger. #LFC",
"@theesk @Everton Didn't realise Kenwright is due to leave at the end of the month. In all seriousness could you see him being interested in us?",
"@hasanshahbaz19 @LFC My knowledge has decreased somewhat in the past few seasons",
"Report: Linked with #Everton and #Wolves, Italians set to sign £4.5m-rated winger",
"Am seeing tweets that there's been a fall out @Everton between the money men... I'm presuming it's just a quiet news day or some kopite with nothing better to do! @ALANMYERSMEDIA",
"@LFC @officialAL20 @IntChampionsCup @ManUtd Expect loads of excuses after tonight's game",
"@MartinDiamond17 @azryahmad @Baren_D @Mathewlewis1997 @iamheinthu @DiMarzio @Alissonbecker @LFC @SkySportsNews @SkySport @OfficialASRoma I'm just fine I have your fanbase angry over stating facts should ask them hun. Xo",
"What a weekend of football results! @ManUtd @Glentoran @RangersFC & Hearts ????",
"@ChelseaFC For the first time in a long while, my heart was relaxed while watching Chelsea. Really enjoyed it today. Come on, CHELSEA!!!",
"@ChelseaFC @CesarAzpi What a fantastic signing worth every single penny ??",
"Pogba scores, Pogba assists. But tomorrow papers won't be telling you this, instead they will tell you how he'll end up at Juve because he's unhappy, frustrated, have grudges with Mourinho and so on and so forth #mufc",
"@WestHamUtd we need to keep @CH14_ and get @HirvingLozano70 to compliment",
"@kevdev9 @Everton Shouldn't be happening! Needs to stay away with his venomous attitude until he is sold!",
"@brfootball @aguerosergiokun @ManCity What a genius. Pep taking winning mentality with him, conquering league after league. Baller",
"@HMZ0709 Can we get a RT for our #lfc Mo Salah Liverpool Enamel Pin Badge"]

```
for item in tweets:
    doc = nlp(item)
    input_polarity = doc._.blob.polarity
    sentiment = {
        'tweet': item,
        'score': input_polarity
    }
    print(sentiment)
```

6 RESULTADOS ESPERADOS

O sistema deverá imprimir a polaridade de sentimento de cada tweet, variando entre:

- -1 a 0: Sentimento negativo
- 0: Neutro
- 0 a 1: Sentimento positivo

Exemplo de saída esperada:

```
{'tweet': '@ChelseaFC For the first time in a long while, my heart was relaxed while watching Chelsea. Really enjoyed it today. Come on, CHELSEA!!!', 'score': 0.85}
{'tweet': '@LiverpoolFF @AnfieldEdition He\'s a liar, made up. I\'ve unfollowed him as loads of others have. Pure blagger. #LFC', 'score': -0.75}
```

7 CONCLUSÃO

Esta atividade permitiu aplicar técnicas de PLN e Machine Learning para avaliar a percepção de usuários do Twitter sobre clubes de futebol, proporcionando percepções valiosas para tomadas de decisões empresariais. A análise de sentimentos é uma ferramenta essencial no contexto corporativo por permitir que empresas compreendam melhor a opinião do público, ajustem suas estratégias de marketing e aprimorem o relacionamento com os clientes com base em dados reais extraídos das redes sociais.