

PROJETO APLICADO II

BRENNO MONTEIRO DE OLIVEIRA	10435051
BRUNO FERNANDES MASCARINI	10433508
LUCAS CAMARGO SPINELI	10442957
MARINA CAMARGO SPINELI	10441143

STORYTELLING

O Problema

No cenário atual, o Twitter (agora X) se consolidou como uma das principais plataformas de comunicação direta entre empresas e consumidores. Entretanto, o volume de interações geradas diariamente tornou a tarefa de analisar manualmente essas informações quase impossível. As marcas, que dependem de uma resposta rápida e adequada para proteger sua imagem e atender melhor seus clientes, precisam de uma solução capaz de acompanhar essa velocidade e complexidade.

A Motivação

Diante desse desafio, a análise automatizada de sentimentos se apresenta como uma ferramenta estratégica. Ela permite não apenas identificar rapidamente as emoções expressas nos tweets, mas também entender tendências, antecipar crises de imagem e aprimorar o relacionamento com o público. Com a tecnologia de processamento de linguagem natural e machine learning, é possível interpretar nuances emocionais que, muitas vezes, passariam despercebidas numa análise manual.

O Caminho

Para enfrentar esse desafio, coletamos um vasto conjunto de dados contendo mais de 3 milhões de tweets envolvendo grandes marcas. Utilizamos a linguagem Python e bibliotecas especializadas, como Pandas, Scikit-Learn e Seaborn, para organizar, limpar e analisar os dados. Implementamos um processo rigoroso de pré-processamento textual, transformando os tweets em informações estruturadas para a análise de sentimentos. Em seguida, aplicamos modelos de machine learning, como a regressão logística, para classificar automaticamente as postagens em sentimentos positivos, negativos, neutros ou irrelevantes.

Os Resultados

O modelo desenvolvido atingiu uma acurácia de 90,79%, demonstrando alta eficiência na classificação dos sentimentos expressos nos tweets. A análise revelou padrões linguísticos interessantes, como a forte associação de determinadas palavras a sentimentos positivos ou negativos, e destacou o desafio adicional representado pelos tweets irrelevantes, que, em alguns casos, apresentavam semelhanças com postagens negativas. Esses achados reforçam a eficácia do modelo e indicam caminhos para aprimoramentos futuros.

Potencial de Uso

A partir da análise desenvolvida, propomos a criação de uma ferramenta de monitoramento de sentimentos no Twitter. Por meio de um dashboard interativo, empresas poderão visualizar a polaridade das menções (positiva, negativa ou neutra), os tópicos mais citados e tendências ao longo do tempo. A plataforma também enviará alertas automáticos em caso de aumento nas menções negativas.

Conclusão

A análise desenvolvida ao longo do projeto demonstrou o potencial de aplicar técnicas de processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina para monitorar sentimentos no Twitter. Como desdobramento prático, propõe-se a criação de uma ferramenta interativa de monitoramento, capaz de exibir a polaridade das menções (positiva, negativa ou neutra), os tópicos mais relevantes e as tendências ao longo do tempo. Essa plataforma também seria equipada com alertas automáticos para picos de menções negativas, permitindo que empresas reajam rapidamente a crises e tomem decisões mais informadas.

Importante ressaltar que apresentação do projeto está presente no link: https://www.youtube.com/watch?v=b_ih3C5Gbhs

