

# Processamento de Linguagem Natural

## Análise de Sentimentos

Yuri Malheiros (yuri@ci.ufpb.br)

# Introdução

- Análise de sentimentos é a tarefa que consiste em classificar a entrada de acordo com o seu sentimento
  - Usualmente a entrada é um texto
  - Usualmente classificamos o sentimento como positivo e negativo

# Introdução

- Análise de sentimento pode ser usada para descobrir a opinião de pessoas sobre filmes, livros, produtos, eventos, pessoas, etc.
- Isto é muito relevante para áreas como marketing e política

# Introdução

- A forma mais simples de análise de sentimentos é como uma tarefa de classificação binária
  - Duas classes: sentimento positivo e sentimento negativo
- Exemplo:
  - Um dos melhores filmes de ação dos últimos anos. 😊
  - Foi patético. A pior parte foram as cenas de luta. 😞

# Exemplo

- Vamos treinar um classificador Naive Bayes para classificar sentimentos
- Dataset: reviews de produtos

# Melhorando o Classificador

- Usando frequência de palavras, o Naive Bayes pode não fazer um bom trabalho ao tratar negações
- Os exemplos abaixo são muito parecidos:
  - Eu gostei do filme
  - Eu não gostei do filme

# Melhorando o Classificador

- Uma estratégia para resolver isso é adicionar o prefixo **NAO\_** em cada palavra após um token de negação (não, nem, nunca, jamais, tampouco) até a próxima pontuação.
- Eu não gostei do filme, mas eu encontrei um velho amigo ->  
Eu não NAO\_gostei NAO\_do NAO\_filme, mas eu encontrei um velho amigo