**Projeto MPEI**

**Sistema de Recomendação de Produtos**

**Pedro Marques nº118895**

**Catarina Ribeiro nº119467**

**Resumo**

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema de recomendação de produtos para plataformas de comércio eletrónico, combinando três métodos principais: Naïve Bayes para prever categorias de maior interesse com base em avaliações, Filtro de Bloom para evitar recomendações de produtos já comprados, e MinHash para identificar utilizadores com padrões de compra similares. O sistema foi estruturado de forma modular e submetido a testes, garantindo recomendações personalizadas, eficientes e relevantes, representando uma contribuição significativa para a melhoria da experiência dos utilizadores em ambientes digitais.

***Keywords:*** *Métodos Probabilisticos de Engenharia Imformática; Sistema de Recomendação de Produtos; Matlab; Utilizadores;*

# **Introdução**

Este primeiro projeto insere-se no âmbito da disciplina de Métodos Probabilísticos para Engenharia Informática e tem como objetivo desenvolver um sistema de recomendação de produtos para plataformas de comércio eletrónico. A solução implementada combina métodos probabilísticos e técnicas de aprendizagem, como Naïve Bayes, Filtro de Bloom e MinHash, para prever categorias de interesse, evitar recomendações redundantes e personalizar sugestões com base em padrões de compra de utilizadores similares. Como ponto de partida, foram utilizados os conceitos abordados nas aulas teóricas e práticas, bem como as ferramentas recomendadas no enunciado do trabalho.

1. **Descrição de como correr os vários programas**

## **Naive Bayes**

## **Bloom Filter**

## **Minhash**

Análise dos resultados obtidos nos vários testes

# **6. Conclusão**

Em suma, o sistema de recomendação de produtos desenvolvido neste projeto integra três métodos complementares Naïve Bayes, Filtro de Bloom e MinHash para prever, filtrar e refinar sugestões personalizadas. Os testes realizados confirmaram a eficácia e eficiência da solução, que apresentou recomendações precisas, evitou redundâncias e identificou padrões de compra de forma eficiente. Apesar de algumas limitações, a solução proposta é escalável e representa uma ferramenta robusta para sistemas de recomendação em plataformas de comércio eletrónico.

## 