



# Documentação Técnica – Projeto Libris

## Sistema Inteligente de Recomendação de Livros

### Visão Geral do Projeto

#### Objetivo:

Desenvolver uma IA capaz de recomendar livros personalizados com base no perfil do usuário, utilizando técnicas de Big Data, Machine Learning e NLP.

#### Funcionalidades principais:

- Cadastro de usuários e preferências
- Recomendação personalizada de livros
- Interface web ou mobile para interação
- Integração com APIs públicas de livros



## Tecnologias e Ferramentas

- ♦ Linguagem principal
  - **Python 3.10+**
- ♦ Bibliotecas de Machine Learning
  - `scikit-learn` – Algoritmos clássicos de recomendação
  - `LightFM` – Recomendação híbrida (colaborativa + conteúdo)
  - `Surprise` – Filtragem colaborativa
  - `pandas`, `numpy` – Manipulação de dados
- ♦ NLP (Processamento de Linguagem Natural)
  - `spaCy` – Pré-processamento de texto
  - `transformers` (Hugging Face) – Modelos avançados como BERT
  - `nltk` – Tokenização e análise básica
- ♦ APIs de livros
  - [Google Books API](#)
  - [Open Library API](#)
- ♦ Banco de dados
  - **MongoDB** – Armazenamento NoSQL para dados flexíveis
  - **PostgreSQL** – Alternativa relacional, se necessário
- ♦ Interface
  - **Streamlit** – Protótipo rápido em Python