

# Projeto Aplicado III

Figuras elaboradas



**Curso:** Tecnologia em Ciências de Dados

**Semestre:** 4º

**Componente curricular:** Projeto Aplicado III

**Professor:** Thiago Donizetti dos Santos

**Integrantes e TIA:**

- **Caroline Ribeiro Ferreira – 10408052**
- **Lais César Fonseca – 10407066**
- **Liliane Gonçalves de Brito Ferraz – 10407087**
- **Leonardo dos Reis Olher – 10407752**
- **Múcio Emanuel Feitosa Ferraz Filho – 10218691**
- **Otavio Bernardo Scandiuzzi – 10407867**

## Processo de Implementação do Sistema Recomendação de Livros



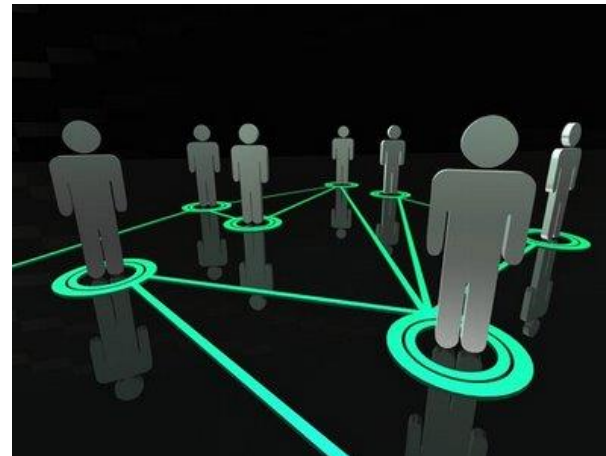
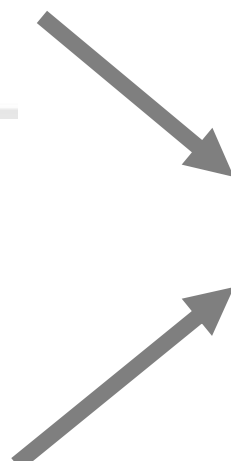
Figura 2:



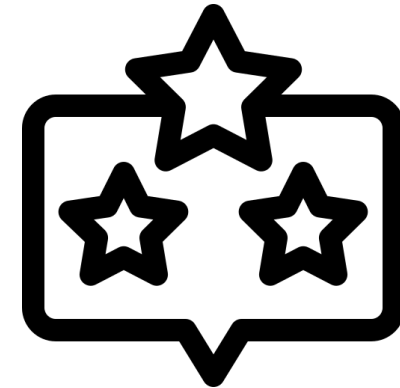
Usuários



Livros



Sistema de Recomendação



Recomendações

# Figura 3:



## DADOS

Importação de bibliotecas e pacotes, carregamento dos dados e a preparação.



## CODIFICAÇÃO

Funções para codificar e decodificar os dados, utilizando LabelEncoder do sklearn.



## BALANCEAMENTO

É aplicada uma técnica de balanceamento de dados para lidar com classes desbalanceadas.



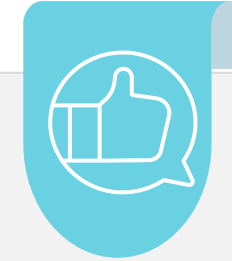
## MODELO

É definida a arquitetura do modelo de recomendação usando PyTorch, incluindo as camadas de embedding e uma série de camadas lineares.



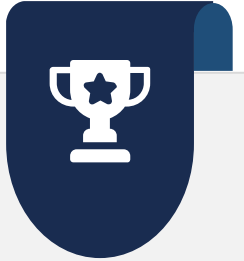
## TREINAMENTO

O modelo é treinado usando os dados preparados e uma função de perda definida.



## AVALIAÇÃO

O modelo treinado é avaliado usando o conjunto de teste e são calculadas métricas de desempenho, incluindo a matriz de confusão.



## RECOMENDAÇÃO

Com o modelo treinado, recomendações são geradas para um usuário específico com base nos livros que ele ainda não avaliou.