



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA
TECNOLOGIA EM CIÊNCIAS DE DADOS

PROJETO APLICADO III

**HistFlix: Um sistema de recomendação personalizado de filmes
históricos e documentários**

PROFESSORA: CAROLINA TOLEDO FERRAZ

GRUPO:

BRUNO BALTUILHE – 10424822 – 10424822@mackenzista.com.br

ISAQUE PIMENTEL – 10415608 – 10415608@mackenzista.com.br

KELLY GRAZIELY PENA – 110416108 – 10416108@mackenzista.com.br

São Paulo
2025

RESUMO

Redigir ao final do trabalho.

SUMÁRIO

1.	Introdução.....	4
1.1.	Contexto do trabalho.....	4
1.2.	Motivação e justificativas.....	5
1.3.	Objetivos.....	6
1.4.	Base de dados	6
1.5.	Pipeline Idealizado	7
1.6	Cronograma do Projeto	8
2.	Metodologia	9
3.	Resultados.....	9
4.	Conclusão e trabalhos futuros	9
5.	Referência bibliográfica.....	10

1. INTRODUÇÃO

O cinema tem um papel fundamental na sociedade, não apenas como entretenimento, mas também como meio de transmitir conhecimento de maneira acessível e interessante. Documentários, séries e filmes históricos proporcionam uma visão única sobre eventos do passado, permitindo a os espectadores absorver informações valiosas enquanto são imersos em uma narrativa envolvente.

O consumo de filmes, séries e documentários tem se tornado cada vez mais personalizado, impulsionado pelo avanço da tecnologia e pelos sistemas de recomendação. Essa personalização melhora a experiência do usuário e amplia o acesso a conteúdos relevantes que poderiam passar despercebidos.

O objetivo deste projeto é **desenvolver um sistema de recomendação que auxilie os usuários a encontrarem filmes e documentários de alta relevância cultural e educativa, considerando não apenas preferências passadas, mas também fatores contextuais como estado emocional**, ampliando o acesso ao aprendizado histórico por meio da sétima arte e proporcionando recomendações mais adequadas e personalizadas.

1.1. CONTEXTO DO TRABALHO

Somos um grupo de alunos de Ciências de Dados desenvolvendo um projeto de Sistema de Recomendação para melhorar as técnicas aprendizagem de disciplinas escolares além da sala de aula. Propomos o **HistFlix**, um sistema de recomendação de filmes e documentários de qualidade e relevância histórica e educacional, para estender o aprendizado da História além da sala de aula. Após o desenvolvimento do nosso produto, o apresentaremos para avaliação da disciplina de Projeto Aplicado III da Universidade Mackenzie.

1.2. MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVAS

A escolha do tema é impulsionada pelo crescente interesse em métodos de ensino alternativos que possam complementar os modelos tradicionais de educação. Filmes, séries e documentários despertam interesse em diferentes temas, como cultura, história e ciência, através de uma abordagem lúdica e visual. Além disso, o avanço da inteligência artificial permite que sistemas de recomendação personalizem essas experiências, sugerindo conteúdos alinhados às preferências dos usuários e suas necessidades de aprendizado.

Este projeto também busca aprimorar os sistemas de recomendação existentes, tornando-os mais dinâmicos e sensíveis ao contexto do usuário. Ao incorporar inteligência artificial para interpretar emoções expressadas por meio de uma interação textual, o sistema poderá fornecer sugestões mais alinhadas às necessidades específicas de cada momento. Isso contribui para um consumo mais significativo e envolvente de conteúdos audiovisuais, reduzindo a frustração causada por recomendações irrelevantes.

A HistFlix busca suprir a necessidade de um sistema especializado que forneça recomendações precisas e relevantes para estudantes, pesquisadores e entusiastas da história. Além disso, o projeto alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, promovendo educação de qualidade ao facilitar o acesso a conteúdos educativos.

1.3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Desenvolver um sistema de recomendação de filmes, séries e documentários que utilize um modelo híbrido de recomendação e inteligência artificial para interpretar as emoções do usuário e sugerir conteúdos alinhados ao seu estado emocional e preferências específicas, com o propósito de aumentar o interesse pela história e democratizar o acesso a conteúdos audiovisuais educativos.

Objetivos Específicos

- Coletar e processar dados sobre filmes, séries e documentários, utilizando a base de dados **MovieLens**, para criar um modelo de recomendação personalizado.
- Implementar um modelo híbrido de recomendação, combinando filtragem colaborativa (que analisa o comportamento e as avaliações de outros usuários com perfis semelhantes) e filtragem baseada em conteúdo (que considera características específicas das obras audiovisuais, como gênero, duração, elenco e temática).
- Desenvolver uma interface interativa na qual os usuários possam expressar suas emoções e preferências momentâneas.
- Integrar técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) para interpretar sentimentos e preferências expressas textualmente.

1.4. BASE DE DADOS

Utilizaremos a base de dados **MovieLens 1M**, amplamente utilizada para pesquisas em sistemas de recomendação. Esta base contém aproximadamente 1 milhão de avaliações de filmes realizadas por usuários anônimos, permitindo a implementação e a validação de algoritmos de recomendação.

Detalhamentos da Base de Dados

- **Fonte:** [MovieLens 1M Dataset](#) do GroupLens Research.
- **Forma e período de coleta:** Os dados foram coletados a partir interações reais de usuários com a plataforma durante o período de 2003 e 2004, registrando avaliações numéricas em uma escala de 1 a 5.
- **Estrutura dos Dados:** Avaliações de mais de 6.000 usuários anônimos sobre aproximadamente 4.000 filmes, totalizando cerca de 1.000.000 de avaliações.
- **Limitações:** A diversidade de gêneros é limitada aos filmes listados na base, podendo afetar a variedade de recomendações. Além disso, a base de dados é antiga, e muitos filmes recentes não estão incluídos, reduzindo inicialmente a relevância de algumas recomendações.

1.5. PIPELINE IDEALIZADO

O pipeline a ser adotado é o seguinte:

1. **Coleta de dados:** Importação das avaliações e metadados dos filmes a partir de MovieLens 1M.
2. **Processamento e Armazenamento:** Organização dos dados em um banco estruturado para facilitar buscas e análises.
3. **Interação com o Usuário:** Implementação de um chatbot baseado em PLN para interpretar emoções e preferências momentâneas.
4. **Geração de Recomendações:** Uso do modelo híbrido para sugerir conteúdos com base no histórico e no estado emocional do usuário.
5. **Aprimoramento Contínuo:** Análises estatísticas para otimizar a precisão do sistema ao longo do tempo.

Este projeto busca oferecer recomendações eficientes e criar uma experiência personalizada, permitindo que os usuários explorem conteúdos alinhados também ao seu estado emocional, enriquecendo a experiência de aprendizado sobre História.

1.6 CRONOGRAMA DO PROJETO

O cronograma proposto para o projeto do Sistema de Recomendação **HistFlix** é o seguinte:

Etapa	Atividade	Prazo	Descrição
Etapa 1	Concepção do Produto	Semana 1-2	Identificação de necessidades da comunidade e levantamento de filmes relevantes para educação histórica.
Etapa 2	Definição do Produto	Semana 3-4	Validar critérios de recomendação e ampliar a abrangência do sistema.
Etapa 3	Metodologia e implementação do Modelo e Testes	Semana 5-6	Desenvolvimento do sistema com feedback de usuários.
Etapa 4	Resultado e conclusão	Semana 7-8	Apresentação do projeto.

2. METODOLOGIA

Redigir a partir da Aula 2.

3. RESULTADOS

Redigir a partir da aula 2.

4. CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Redigir a partir da aula 2.

5. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

F. Maxwell Harper and Joseph A. Konstan. 2015. The MovieLens Datasets: History and Context. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems (TiiS)* 5, 4, Article 19 (December 2015), 19 pages. DOI=<http://dx.doi.org/10.1145/2827872>.