



ENCOMP
2025

03 a 07 de novembro

Criando um sistema de recomendação de jogos

R. Morsoleto



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Passos



Contextualização

- Youtube possui **5 bilhões** de vídeos (2025)
 - Aumentando de 2.7 bilhões em 2021
- Existiam mais de **40 milhões** de música e áudios na plataforma Spotify em 2019
- **101 mil** jogos na Steam no final de 2024
- Existem mais de **475 milhões** de resultados para a pesquisa “Python” no Google

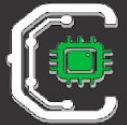




Contextualização

- Vale a pena ver todos esses vídeos?
- Quais dessas músicas tem seu gênero favorito?
- Quais desses jogos são bons?
- Quais resultados realmente vão ajudar?
- Como podemos encontrar itens que nos **interessam** em meio a **tantos outros**?





Tentativas de Resolução

- Uma forma de resolver isso é através da **Filtragem de Conteúdo**
- Algoritmos que removem resultados desnecessários. Porém, podem remover necessários também
- Similar a pesquisas específicas no Google
 - “Como programar em Python” gera 328 milhões de resultados
 - “Tutorial python” gera 93 milhões
- O principal problema desses algoritmos: O usuário **deve saber** o que quer/precisa



Por que não funciona?

- Sobrecarga de Informações
- A escolha entre 5 itens é fácil
- Porém, escolher entre mais itens fica difícil
 - Ex. **20+ itens**
- Esses algoritmos não levam em conta o que o usuário já viu de forma **significativa**
- Eles podem filtrar itens já vistos apenas



Algoritmos de Recomendação

- Algoritmos responsáveis por criar resultados de pesquisa baseado nos gostos de cada usuário
- Onde estão? Youtube, Amazon, Spotify...



Tipos de Algoritmos de Recomendação

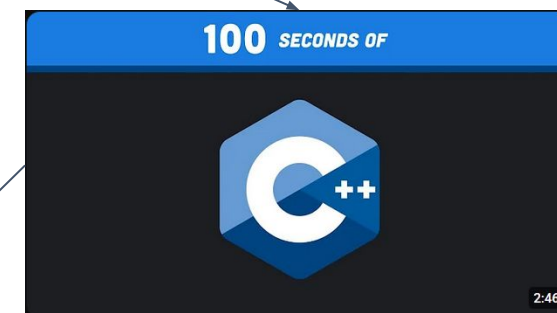
- Baseado em conteúdo
- Usa dados e metadados do item consumido para criar novas recomendações
- Ex. Vídeo sobre Programação em Python gera recomendações de outros vídeos do mesmo assunto

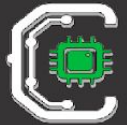




Tipos de Algoritmos de Recomendação

- Baseado em usuários
- Busca por usuários similares e recomenda o que assistiram
- Funciona através de dois tipos de feedback
 - Implícito: Assistir um vídeo
 - Explícito: Like, comentário e compartilhar o vídeo





Leituras Adicionais

Explicação sobre o algoritmo SVD: <https://www.cin.ufpe.br/~tg/2017-1/fhcj2-tg.pdf>

Tutorial do Microsoft Azure sobre treinamento do SVD:

<https://learn.microsoft.com/pt-br/azure/machine-learning/component-reference/train-svd-recommender?view=azureml-api-2>