

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA - FCI

PROJETO APLICADO III

SISTEMA DE RECOMENDAÇÃO

COMPONENTES DO GRUPO - TIA:

Carlos Antonio Batista	- 22021477
Erick Meyer Machado Terceiro	- 22008225
Mauricio Henrique Leal Novakowski	- 22015078
Pedro Costa Dias	- 22010823

SAO PAULO

2023

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	3
1.1.	Contexto do Trabalho:	3
1.2.	Motivação - Justificativas:	4
1.3.	Objetivos:	4
1.4	Diretório e Cronograma:	4
2 –	REFERENCIAL TEÓRICO	6
3 –	METODOLOGIA	6
4 –	RESULTADOS.....	6
5 –	CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS.....	6

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contexto do Trabalho:

Após várias pesquisas e análises de datasets no Kaggle e no repositório da Universidade da Califórnia, escolhemos o conjunto de dados “Receitas e interações do Food.com” para aplicarmos o Sistema de Recomendação, treinar e testar os métodos mais eficazes para gerar receitas personalizadas a partir do histórico de preferência do usuário (retirado do Kaggle).

Kaggle é uma plataforma para aprendizado de Ciências de Dados que possui inúmeros conjuntos de dados para todo o tipo de treinamento em Data Science e Machine Learning.

O repositório da Universidade da Califórnia possui uma infraestrutura técnica robusta, conectados a mais de 100 mil redes de pesquisa e educação de alto desempenho em todo o mundo. Esse repositório digital leva a segurança muito a sério e são implementadas medidas de proteção dos dados dos clientes.

Sistemas de recomendação são aplicações que conseguem sugerir algo a uma pessoa, com a ajuda de uma predição probabilística de que ele vai gostar daquilo. Envolve uma análise profunda que compreende padrões, correlações entre os dados e até mesmo a distância entre as variáveis existentes na base de dados.

Fonte da base de dados:

Forma de coleta	Raspado por meio de solicitações Python/BeautifulSoup
Início da coleta	24/02/2000
Término da coleta	17/12/2018
Origem dos dados	Food.com
Proprietário da base	Shuyang Li
Editor primário da base	Shuyang Li
Editor secundário da base	Bodhisattwa Prasad Majumder
DOI	10.34740/kaggle/dsv/783630
Licença	Arquivo de dados © Autores originais
Frequência de atualização	Atualizado há 4 anos
Link	https://www.kaggle.com/datasets/shuyangli94/food-com-recipes-and-user-interactions

1.2. Motivação - Justificativas:

A relevância do tema é, a partir de receitas consumidas pelo usuário anteriormente, atender em nível de técnica e receita, aquela que seja plausível e personalizada para cada tipo de usuário, tornando-o mais feliz e satisfeito além de colaborar com a sua saúde alimentar e física.

Sabemos que uma alimentação saudável é fundamental para o bom funcionamento do organismo. A alimentação saudável aliada a exercícios físicos contribui para a qualidade de vida, melhorando o sistema imunológico, a capacidade de concentração, prevenindo doenças entre outros benefícios.

A má alimentação é uma das principais causas de mortes no mundo. A alimentação inadequada está relacionada ao desenvolvimento de doenças e problemas de saúde como: obesidade e sobrepeso, doenças cardiovasculares, diabetes entre outras.

Nesse contexto, esse projeto pode ajudar todas as pessoas a prepararem uma refeição simples e saudável de acordo com os gostos e preferências individuais, sem excessos e exageros, incentivando a boa prática alimentar, experimentando alimentos diferentes e tornando-os mais receptivos a determinados alimentos que não costumam comer.

1.3. Objetivos:

Este projeto tem por objetivo gerar receitas personalizadas para ajudar os usuários com preferências culinárias. Ajudar as pessoas a mudarem o seu comportamento alimentar, desenvolvendo sistemas capazes de recomendar receitas saudáveis e que levam em conta as necessidades e preferências (gostos) dos usuários e, também, a experimentar novos alimentos.

1.4 Diretório e Cronograma:

Período:	Atividade:	Agenda:
----------	------------	---------

01/08/23 a 27/08/23	Etapa 1 <ul style="list-style-type: none"> • <input checked="" type="checkbox"/> Organização dos grupos de trabalho. • <input checked="" type="checkbox"/> Escolha do tema do projeto. • <input checked="" type="checkbox"/> Organização do repositório de materiais. • <input checked="" type="checkbox"/> Cronograma do projeto. • <input checked="" type="checkbox"/> Seção: Capa • <input checked="" type="checkbox"/> Seção: Sumário (Parcial) • <input checked="" type="checkbox"/> Seção: Introdução 	21/08 Encontro com o Professor.
		21/08 Reunião 1 - Levantamento de dúvidas.
		23/08 Reunião 2 - Decisões finais e divisão de tarefas.
		25/08 Prazo para tarefas individuais.
		27/08 Prazo Final para Entrega
28/08/23 a 22/09/23	Etapa 2 <ul style="list-style-type: none"> • <input checked="" type="checkbox"/> Definir as bibliotecas Python. • <input checked="" type="checkbox"/> Analisar, de forma exploratória, a base de dados. • <input checked="" type="checkbox"/> Tratar e preparar a base de dados para o treinamento. • <input checked="" type="checkbox"/> Definir a técnica para o treinamento do modelo de recomendação. • <input checked="" type="checkbox"/> Realizar o treinamento de um modelo inicial, como prova de conceito. • <input checked="" type="checkbox"/> Definir a forma de avaliação de desempenho do modelo. • <input checked="" type="checkbox"/> Descrever o referencial teórico para a elaboração do projeto. • <input checked="" type="checkbox"/> Seção: Referencial Teórico • <input checked="" type="checkbox"/> Seção: Sumário (Update) 	28/08 Reunião 1 - Levantamento de dúvidas.
		05/08 Reunião 2 - Decisões finais e divisão de tarefas.
		08/08 Análise Exploratória.
		11/08 Treinamento do modelo.
		17/08 Prazo para tarefas individuais.
		18/08 Encontro com o Professor.
		22/09 Prazo Final para Entrega.
23/09/23 a 23/10/23	Etapa 3 <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Analisar os resultados preliminares alcançados na etapa anterior. • <input type="checkbox"/> Ajustar o pipeline de treinamento para melhoria do desempenho do modelo. • <input type="checkbox"/> Reavaliar o desempenho do modelo. • <input type="checkbox"/> Organizar, de forma sistemática, a descrição das técnicas utilizadas. • <input type="checkbox"/> Descrever a metodologia aplicada no projeto. • <input type="checkbox"/> Seção: Metodologia • <input type="checkbox"/> Seção: Sumário (Update) 	25/09 Reunião 1 - Levantamento de dúvidas.
		27/09 Reunião 2 - Decisões finais e divisão de tarefas.
		??/09 Encontro com o Professor.
		20/10 Prazo para tarefas individuais.
		23/10 Prazo Final para Entrega

24/10/23 a 1/11/23	Etapa 4 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Organizar os resultados alcançados. <input type="checkbox"/> Analisar os resultados, identificando pontos positivos e negativos das técnicas utilizadas. <input type="checkbox"/> Descrever e documentar os resultados. <input type="checkbox"/> Descrever e documentar as conclusões e os trabalhos futuros. <input type="checkbox"/> Entregar a apresentação em vídeo do projeto. <input type="checkbox"/> Entregar os artefatos de software. <input type="checkbox"/> Seção: Resultados <input type="checkbox"/> Seção: Conclusão e trabalhos futuros <input type="checkbox"/> Seção: Resumo <input type="checkbox"/> Seção: Sumário (Update final) <input type="checkbox"/> Entregar a documentação do projeto. 	25/10 Reunião - Levantamento de dúvidas, decisões finais e divisão das tarefas.
		??/10 Encontro com o Professor.
		28/10 Prazo para tarefas individuais.
		01/11 Prazo Final para Entrega

Link para o diretório: <https://github.com/PedroCosDi/ProjetoAplicadoMack3>

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

3 – METODOLOGIA

4 – RESULTADOS

5 – CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS