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](#_Toc146224201)

[1.1. Contexto do Trabalho: 3](#_Toc146224202)

[1.2. Motivação - Justificativas: 4](#_Toc146224203)

[1.3. Objetivos: 4](#_Toc146224204)

[1.4 Diretório e Cronograma: 5](#_Toc146224205)

[2 – REFERENCIAL TEÓRICO 6](#_Toc146224206)

[3 – METODOLOGIA 6](#_Toc146224207)

[4 – RESULTADOS 6](#_Toc146224208)

[5 – CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS 6](#_Toc146224209)

# INTRODUÇÃO

# 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> |

# 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 outas.

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.

# 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.

# Diretório e Cronograma:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Período:** | **Atividade:** | **Agenda:** |
| 01/08/23  a  27/08/23 | **Etapa 1**   * selecionada ~~Organização dos grupos de trabalho.~~ * selecionada ~~Escolha do tema do projeto.~~ * selecionada ~~Organização do repositório de materiais.~~ * selecionada ~~Cronograma do projeto.~~ * selecionada ~~Seção: Capa~~ * selecionada ~~Seção: Sumário (Parcial)~~ * selecionada ~~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**   * não selecionada Definir as bibliotecas Python. * não selecionada Analisar, de forma exploratória, a base de dados. * não selecionada Tratar e preparar a base de dados para o treinamento. * não selecionada Definir a técnica para o treinamento do modelo de recomendação. * não selecionada Realizar o treinamento de um modelo inicial, como prova de conceito. * não selecionada Definir a forma de avaliação de desempenho do modelo. * não selecionada Descrever o referencial teórico para a elaboração do projeto. * não selecionada Seção: Referencial Teórico * não selecionada 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**   * não selecionada Analisar os resultados preliminares alcançados na etapa anterior. * não selecionada Ajustar o pipeline de treinamento para melhoria do desempenho do modelo. * não selecionada Reavaliar o desempenho do modelo. * não selecionada Organizar, de forma sistemática, a descrição das técnicas utilizadas. * não selecionada Descrever a metodologia aplicada no projeto. * não selecionada Seção: Metodologia * não selecionada 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**   * não selecionada Organizar os resultados alcançados. * não selecionada Analisar os resultados, identificando pontos positivos e negativos das técnicas utilizadas. * não selecionada Descrever e documentar os resultados. * não selecionada Descrever e documentar as conclusões e os trabalhos futuros. * não selecionada Entregar a apresentação em vídeo do projeto. * não selecionada Entregar os artefatos de software. * não selecionada Seção: Resultados * não selecionada Seção: Conclusão e trabalhos futuros * não selecionada Seção: Resumo * não selecionada Seção: Sumário (Update final) * não selecionada 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