



FATEC COTIA
Desenvolvimento de Software Multiplataforma

LEANDRO CARDOSO
CELSO SEBASTIÃO
JHONATHAM PEDROSO

Projeto Integrador II – Banco de Dados

COTIA – SP

2025

INTRODUÇÃO DO PRODUTO A SER CRIADO

Introdução

Sistema Inteligente de Recomendação e Gestão para Bares e Restaurantes

UM APLICATIVO QUE TRANSFORMA A EXPERIÊNCIA GASTRONÔMICA DOS UTILIZADORES, PROPORCIONANDO UMA PLATAFORMA DE PESQUISA PERSONALIZADA PARA BARES E RESTAURANTES. O SISTEMA, AO UTILIZAR INFORMAÇÕES DE LOCALIZAÇÃO, PREFERÊNCIAS PESSOAIS, CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS E HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO EM TEMPO REAL, POSSIBILITA UMA NAVEGAÇÃO INTUITIVA E EFICAZ, GARANTINDO RECOMENDAÇÕES PRECISAS, PEDIDOS SIMPLIFICADOS E INTEGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES ATUALIZADAS, PROPORCIONANDO UMA EXPERIÊNCIA ÚNICA E CATIVANTE PARA CADA CLIENTE.

BANCO DE DADOS

MYSQL: BANCOS DE DADOS RELACIONAIS SÃO ÚTEIS PARA GERENCIAR DADOS ESTRUTURADOS COM RELACIONAMENTOS, COMO CLIENTES, RESTAURANTES E AVALIAÇÕES. POSSUI CÓDIGO ABERTO, ESCALÁVEIS E TÊM SUPORTE PARA CONSULTAS COMPLEXAS.

BANCO DE DADOS RELACIONAL: POSTGRESQL

- **Estrutura e Relacionamentos:** PostgreSQL é um banco de dados relacional de código aberto, ideal para gerenciar dados estruturados e inter-relacionados, como informações de clientes, restaurantes e avaliações.
- **Suporte a Consultas Complexas:** Este banco permite consultas avançadas e oferece uma forte consistência dos dados, essencial para operações que envolvem relacionamentos complexos e integridade referencial, como a associação de clientes a restaurantes e o armazenamento de preferências e avaliações.
- **Escalabilidade e Performance:** PostgreSQL é altamente escalável, podendo suportar grandes volumes de dados com desempenho eficiente, e possui funcionalidades avançadas para manipulação de dados, como índices e transações seguras.

TABELA DE BANCO E SUAS NORMALIZAÇÕES

TABELA CLIENTE

ID_Cliente (PK)	Nome	Email	Endereco	Preferencia_Comida	Preferencia_Bebida	Preferencias_Momento	Historico_Interacoes	Busca	Termo_Busca	Data_Hora	Favorito
-----------------	------	-------	----------	--------------------	--------------------	----------------------	----------------------	-------	-------------	-----------	----------

TABELA RESTAURANTE

ID_Restaurante	Nome_Social	Endereco_RT	Telefone_RT	Horario_Funcionamento	Categoria	Formas_Pagamento	Capacidade	Distancia	Historico_Avaliacao
----------------	-------------	-------------	-------------	-----------------------	-----------	------------------	------------	-----------	---------------------

TABELA CARDÁPIO

<u>Id_Cardapio (PK)</u>	Id_Restaurante	Item_Nome	Item_Descricao	Preco	Categoria
-------------------------	----------------	-----------	----------------	-------	-----------

TABELA AVALIAÇÃO

<u>Id_Avaliacao (PK)</u>	Id_Cliente	Id_Restaurante	Nota	Comentario
--------------------------	------------	----------------	------	------------

NORMALIZAÇÃO

TABELA CLIENTE (2FN)

<u>Id_Cliente (PK)</u>	Nome	Email	Endereco
------------------------	------	-------	----------

TABELA PREFERÊNCIA (2FN)

ID_Cliente (FK)	Preferencia_Comida	Preferencia_Bebida	Preferencias_Momento
-----------------	--------------------	--------------------	----------------------

TABELA BUSCA (2FN)

<u>ID_Busca (PK)</u>	ID_Cliente (FK)	Termo_Busca	<u>Data_Hora</u>
----------------------	-----------------	-------------	------------------

TABELA FAVORITO(2FN)

<u>ID_Favorito (PK)</u>	ID_Cliente (FK)	ID_Estabelecimento
-------------------------	-----------------	--------------------

TABELA RESTAURANTE (2FN)

<u>ID_Restaurante</u>	Nome_Social	Endereco_RT	Telefone_RT	Horario_Funcionamento	Capacidade	Distancia
-----------------------	-------------	-------------	-------------	-----------------------	------------	-----------

TABELA CATEGORIA (2FN)

<u>ID_Categoria (PK)</u>	Nome_Categoria	ID_Restaurante (FK)
--------------------------	----------------	---------------------

TABELA FORMAS_PAGAMENTO (2FN)

<u>ID_FormaPagamento (PK)</u>	ID_Restaurante (FK)	Nome_FormaPagamento
-------------------------------	---------------------	---------------------

TABELA HISTORICO_AVALIACAO (2FN)

<u>ID_HistoricoAvaliacao</u>	ID_Avaliacao	ID_Restaurante	Data_Avaliacao	Avaliacao	Comentario
------------------------------	--------------	----------------	----------------	-----------	------------

TABELA JÁ NORMALIZA 1, 2 E 3

TABELA JÁ NORMALIZA 1, 2 E 3

Diagrama de banco de dados relacional para um sistema de restaurantes. O diagrama mostra entidades como Cliente, Restaurante, Avaliacao, Cardapio, Preferencia, HistoricoAvaliacao, Busca, Favorito, categoria, formas_pagamento, and Ter. As relações são indicadas por losangos com nomes como Realiza, Favorito, Ter, experiencia, Disponibiliza, oferece, and Busca. As cardinalidades são especificadas em parênteses, como (1, n) e (0, n).

O diagrama de banco de dados relacional para o sistema de reservas de restaurantes apresenta as seguintes tabelas e relacionamentos:

- Tabelas e seus atributos:**
 - Cliente:** ID_Cliente (PK), Nome, Endereço, Telefone, Email.
 - Favorito:** idFavorito (PK), Cliente_ID_Cliente (FK), Favorito_FKIndex.
 - Restaurante:** idRestaurante (PK), HistoricoAvaliacao_idHistoricoAvaliacao (FK), Preferencia_Comida_idPreferencia_Comida (FK), Favorito_idFavorito (FK), Capacidade, Distancia, Endereço_RT, Telefone_RT, NomeSocial.
 - Categoria:** idCategoria (PK), Restaurante_idRestaurante (FK), NomeCategoria, Categoria_FKIndex.
 - Forma_Pagamento:** idForma_Pagamento (PK), Restaurante_idRestaurante (FK), NomeFormaPagamento, Forma_Pagamento_FKIndex.
 - Cardapio:** idCardapio (PK), Restaurante_idRestaurante (FK), Preço, CategoriaCardapio, Item_Descricao, Item_Nome, Cardapio_FKIndex.
 - Preferencia_Comida:** idPreferencia_Comida (PK), Busca_idBusca (FK), Preferencia_Comida, Preferencia_Bebida, Preferencia_Momento, Preferencia_Comida_FKIndex.
 - Busca:** idBusca (PK), Cliente_ID_Cliente (FK), DataHora, Termo_Busca, Busca_FKIndex.
 - Avaliacao:** idAvaliacao (PK), Cliente_ID_Cliente (FK), DataAvaliacao, Nota, Comentario, Avaliacao_FKIndex.
 - Historico_Avaliacao:** idHistoricoAvaliacao (PK), Avaliacao_idAvaliacao (FK), HistoricoAvaliacao_FKIndex.
- Relacionamentos e Cardinalidades:**
 - Favorito:** Relacionamento 1:N com Cliente (idFavorito) e Restaurante (Favorito_idFavorito).
 - Categoria:** Relacionamento 1:N com Restaurante (idCategoria).
 - Forma_Pagamento:** Relacionamento 1:N com Restaurante (idForma_Pagamento).
 - Cardapio:** Relacionamento 1:N com Restaurante (idCardapio).
 - Preferencia_Comida:** Relacionamento 1:N com Busca (idPreferencia_Comida).
 - Busca:** Relacionamento 1:N com Cliente (idBusca).
 - Avaliacao:** Relacionamento 1:N com Cliente (idAvaliacao).
 - Historico_Avaliacao:** Relacionamento 1:N com Avaliacao (idHistoricoAvaliacao).
 - Pertence:** Relacionamento 1:N com Restaurante (idRestaurante).
 - Disponibiliza:** Relacionamento 1:N com Restaurante (idRestaurante).
 - Oferece:** Relacionamento 1:N com Cardapio (idCardapio).
 - Realiza:** Relacionamento 1:N com Avaliacao (idAvaliacao).

