



FATEC COTIA
Desenvolvimento de Software Multiplataforma

LEANDRO CARDOSO
CELSO SEBASTIÃO
JHONATHAM PEDROSO

Projeto Integrador I – Modelagem de Dados

COTIA – SP

NOVEMBRO / 2024

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.

NoSQL: O NoSQL ORIENTADO A DOCUMENTOS, DEVIDO À FLEXIBILIDADE PARA ARMAZENAR DADOS DE MANEIRA NÃO ESTRUTURADA OU SEMIESTRUTURADA, COMO RECOMENDAÇÕES E PREFERÊNCIAS DOS USUÁRIOS, QUE PODEM VARIAR EM COMPLEXIDADE.

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.

BANCO DE DADOS DE BUSCA: ELASTICSEARCH

- **Busca Rápida e Avançada:** Elasticsearch é uma solução de busca rápida e eficiente, especializada em consultas de texto, palavras-chave e filtros complexos.

Isso é fundamental para uma aplicação de recomendações e buscas, que precisa exibir resultados com base em preferências, localização, tipo de comida, etc.

- **Flexibilidade para Recomendações:** Por ser orientado a documentos, Elasticsearch permite armazenar dados semiestruturados de maneira flexível, como histórico de buscas e preferências do usuário, com estruturação mínima.
- **Análise e Filtros em Tempo Real:** A capacidade de realizar buscas avançadas em tempo real torna Elasticsearch ideal para recomendações personalizadas e dinâmicas, baseadas em localização e filtros de categoria, oferecendo uma experiência de usuário eficiente e fluida.

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

Id_Cardapio (PK)	Id_Restaurante	Item_Nome	Item_Descricao	Preco	Categoria
------------------	----------------	-----------	----------------	-------	-----------

TABELA AVALIAÇÃO

Id_Avaliacao (PK)	Id_Cliente	Id_Restaurante	Nota	Comentario
-------------------	------------	----------------	------	------------

NORMALIZAÇÃO

TABELA CLIENTE (2FN)

Id_Cliente (PK)	Nome	Email	Endereco
-----------------	------	-------	----------

TABELA PREFERÊNCIA (2FN)

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

TABELA BUSCA (2FN)

ID_Busca (PK)	ID_Cliente (FK)	Termo_Busca	Data_Hora
---------------	-----------------	-------------	-----------

TABELA FAVORITO(2FN)

ID_Favorito (PK)	ID_Cliente (FK)	ID_Estabelecimento
------------------	-----------------	--------------------

TABELA RESTAURANTE (2FN)

ID_Restaurante	Nome_Social	Endereco_RT	Telefone_RT	Horario_Funcionamento	Capacidade	Distancia
----------------	-------------	-------------	-------------	-----------------------	------------	-----------

TABELA CATEGORIA (2FN)

ID_Categoria (PK)	Nome_Categoria	ID_Restaurante (FK)
-------------------	----------------	---------------------

TABELA FORMAS_PAGAMENTO (2FN)

ID_FormaPagamento (PK)	ID_Restaurante (FK)	Nome_FormaPagamento
------------------------	---------------------	---------------------

TABELA HISTORICO_AVALIACAO (2FN)

ID_HistoricoAvaliacao	ID_Avaliacao	ID_Restaurante	Data_Avaliacao	Avaliacao	Comentario
-----------------------	--------------	----------------	----------------	-----------	------------

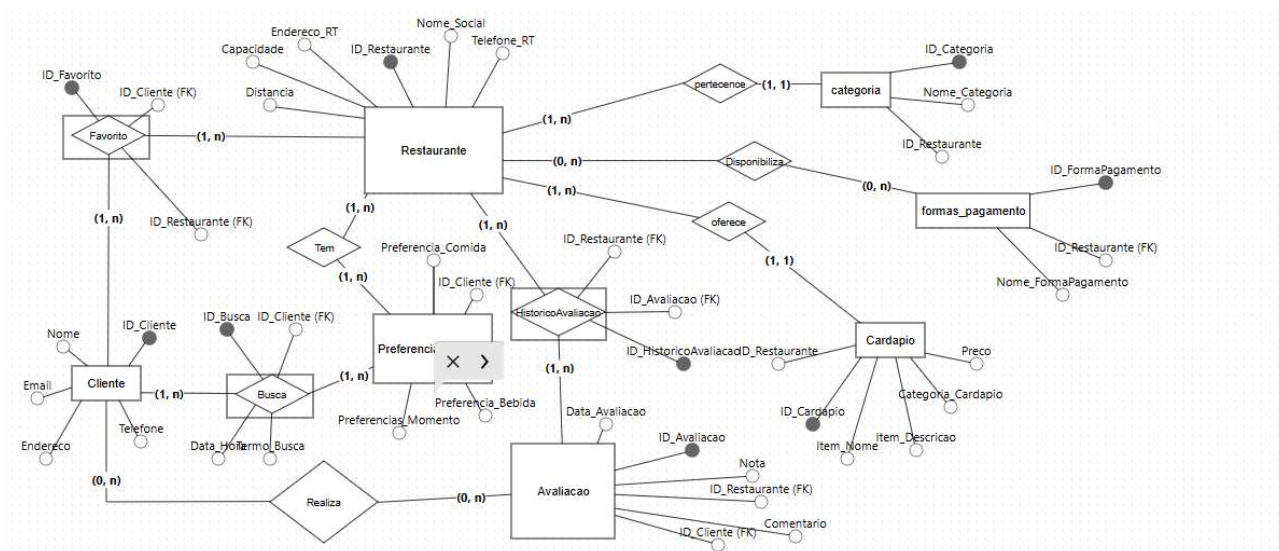
TABELA CARDÁPIO

TABELA JÁ NORMALIZA 1, 2 E 3

TABELA AVALIAÇÃO

TABELA JÁ NORMALIZA 1, 2 E 3

DER



MER

