



Modelagem de Dados
Projeto Interdisciplinar III

Plataforma digital de Integração logística para transbordo de
carga.

Braz da Silva Garcia
Octavio Francisco Joannes Boaretto

2024

Resumo

Buscando sistematizar a integração de transporte multimodal e o transbordo de carga, há a necessidade de criação de uma aplicação que faça esse papel, no intuito de abertura de mercado no setor.

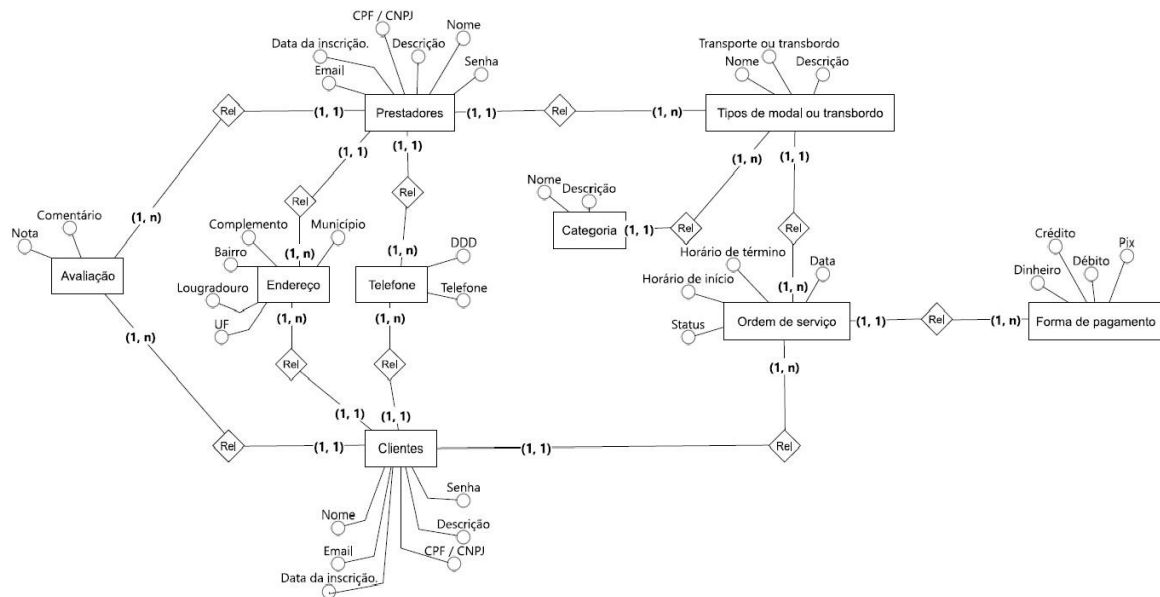
Então, visando esse tema, podemos criar um modelo de negócio, ou seja, um modelo conceitual na qual seu banco de dados contenha registros de em um banco de dados relacional, do tipo tabela, com as seguintes denominações: ordens de serviços, cadastro de clientes, cadastros de prestadores de serviços e transportes, avaliações, contatos, endereços, formas de pagamentos, categorias, tipo de modais, tipos de transbordos.

A ideia é a criação de uma plataforma digital na qual simule o funcionamento do aplicativo Uber, porém com uma dinâmica diferente, na qual os passageiros são as cargas. Assim, nossos clientes podem se cadastrar na plataforma como usuários ou como prestadores de serviço, do tipo transbordo ou transporte de carga.

- Tanto os usuários quanto os prestadores de serviços se cadastram com seus dados pessoa física ou jurídica;
- Cada solicitação é denominada de ordem de serviço, na qual contém a data de Início, horário, data do término, status (concluído ou cancelado);
- É possível que o serviço seja pago em mais de uma maneira ao mesmo tempo (ex: uma quantia em pix, e outra no cartão de crédito);
- O prestador cadastra seu modal de transporte (carro, caminhão, moto, entre outros) ou seu equipamento de transbordo (guindaste, talha, empilhadeira, entre outros) que serão contratados pelos clientes (usuários);
- O cadastro do modal e transbordo deverá ser classificado para facilitar a pesquisa do usuário;
- Cada cadastro pode possuir mais de um telefone (caso empresas) e mais de um endereço (caso empresa);
- A partir do modelo conceitual, podemos elaborar o modelo lógico, ou seja, sua aplicação no banco de dados de maneira a testar os registros e suas relações.
- Após a conclusão de uma ordem de serviço deverá ter a avaliação de ambos (clientes e prestadores);

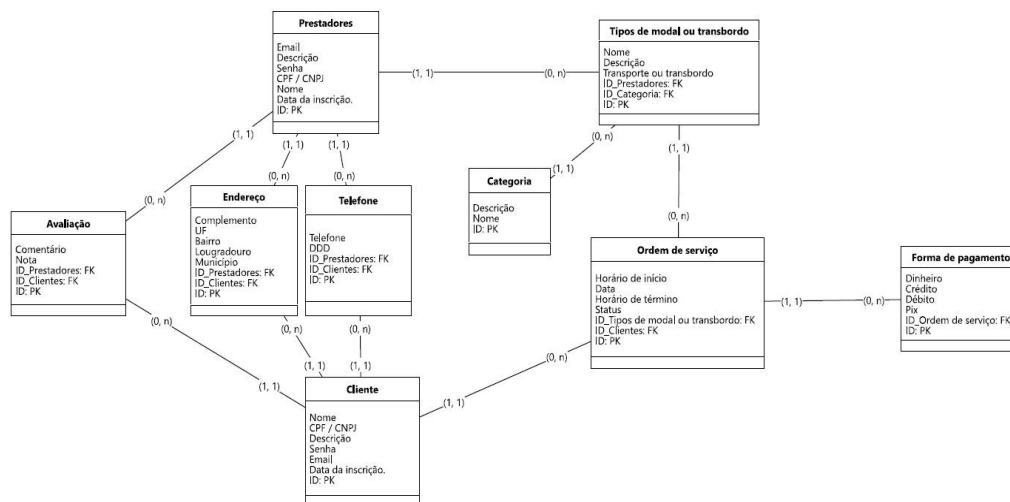
Modelo Conceitual

A partir do nosso modelo de negócio, chegamos ao seguinte modelo conceitual:



Modelo Lógico

De acordo com nosso modelo conceitual de negócio, o sistema lógico fica da seguinte forma:



Atributos e suas características:

Tabela Prestadores:

ID Primary Key: INT – AUTO INCREMENT

Nome: VARCHAR – NOT NULL

Senha: CHAR – NOT NULL
CPF / CNPJ: VARCHAR – UNIQUE – NOT NULL
Descrição: VARCHAR – NOT NULL
Data da inscrição: DATE – NOT NULL

Tipos de Modal ou Transbordo

ID_Prestadores : Foreign Key – INT – NOT NULL
ID_Categoria : Foreign Key – INT – NOT NULL
ID: Primary Key - INT – AUTO INCREMENT
Nome: VARCHAR – NOT NULL
Descrição: VARCHAR – NOT NULL
Transporte ou Transbordo: VARCHAR – NOT NULL

Ordem de Serviço

ID_Tipos de modal ou transbordo: Foreign Key – NOT NULL
ID_Clientes: Foreign Key – NOT NULL
ID: Primary Key – INT – AUTO INCREMENT
Horário de Início: INT – NOT NULL
Data: DATE – NOT NULL
Horário de Término: INT – NOT NULL
Status: VARCHAR – NOT NULL

Categoria

Descrição: VARCHAR – NOT NULL
Nome: VARCHAR – NOT NULL
ID: Primary Key – INT – AUTO INCREMENT

Telefone

Telefone: INT – NOT NULL
DDD: INT – NOT NULL
ID: Primary Key – INT – AUTO INCREMENT

Endereço

Complemento: VARCHAR – NOT NULL
UF: VARCHAR – NOT NULL
Bairro: VARCHAR – NOT NULL
Logradouro: VARCHAR – NOT NULL
Município: VARCHAR – NOT NULL
ID_Prestadores: Foreign Key – NOT NULL
ID_Clientes: Foreign Key – NOT NULL
ID: Primary Key – AUTO INCREMENT

Cliente

Nome: VARCHAR – NOT NULL
CPF/CNPJ: VARCHAR – UNIQUE – NOT NULL

Descrição: VARCHAR – NOT NULL
Senha: CHAR – NOT NULL
Email: VARCHAR – NOT NULL
Data da inscrição: DATE – NOT NULL
ID: Primary Key – AUTO INCREMENT

Avaliação

Comentário: VARCHAR – NOT NULL
Nota: INT – NOT NULL
ID_Prestadores: Foreign Key – NOT NULL
ID_Clientes: Foreign Key – NOT NULL
ID: Primary Key – AUTO INCREMENT

Forma de Pagamento

Dinheiro: FLOAT
Crédito: FLOAT
Débito: FLOAT
Pix: FLOAT
ID_Ordem de serviço: Foreign Key – NOT NULL
ID: Primary Key – AUTO INCREMENT

Quais consultas seriam mais comuns em nosso banco de dados:

- 1- Qual a região com mais / menos cadastros no banco de dados;
- 2- Qual a região que mais / menos tem ordens de serviços;
- 3- Qual o maior/menor prestador/cliente do banco de dados;
- 4- Qual a forma de pagamento mais / menos utilizada;
- 5- Qual mês teve maior / menor inscritos no banco de dados;
- 6- Há mais / menos prestadores ou clientes inscritos;
- 7- Quem são os mais bem avaliados;
- 8- A quantidade de cancelamento no atributo status da “ordem de serviços”;
- 9- Possui mais transportes ou transbordos;
- 10- Qual item teve maior cadastro na categoria.