

Universidade Federal de Pernambuco

Centro de Informática - CIn

TEMA: Delivery de Comida



Descrição do Minimundo

Gerenciamento de Dados e Informação - 2021.1

Guilherme Macedo de Souza - gms4

Renatto de Souza Padilha Feitosa - rspf

João Vitor Alves Almeida - jvaa

Gabriel de Oliveira Pessoa - gop2

José Wilson Cavalcante Ferreira Junior - jwcfj

Pedro Meira-Betmann - pm

Felipe Sinésio Trajano de Arruda - fsta

1. Descrição do Mundo Real:

Serviço de entrega de comida a seus respectivos clientes, onde o restaurante tem uma demanda de pedidos e precisa entregá-lo ao seu destinatário correto através de entregadores parceiros.

2. Objetivos da Aplicação:

Um serviço que consiga simplificar, virtualizar e centralizar o contato cliente, restaurante e entregador. Para isso, o sistema é capaz de disponibilizar ao usuário N restaurantes e seus respectivos pratos. O cliente pode adicionar N produtos (de um único restaurante) ao seu carrinho (ou modificar/remover os já existentes nele) e depois pode concluir a compra.

Após concluir a compra, o sistema criará um pedido e informará ao restaurante os produtos solicitados. Ao finalizar o preparo do pedido, o restaurante irá solicitar um entregador à aplicação.

A aplicação irá notificar (com informações sobre as informações do local de saída e de entrega) os entregadores de restaurantes precisando de entregas e ele irá entregar o pedido ao destinatário. Ao fim de uma entrega, o pedido é finalizado, seu tempo é salvo e Cliente, Restaurante e Entregador podem avaliar os outros.

Para suportar essas funcionalidades, a aplicação é capaz de cadastrar clientes, restaurantes, pratos e entregadores.

3. Descrição das entidades

Aqui serão descritas todas as entidades e seus respectivos atributos. Vale ressaltar que todos os atributos aqui definidos são do tipo obrigatório, logo, para compreensão do texto, a palavra foi suprimida da definição. Além disso, pela gigantesca maioria de atributos serem do tipo monovalorado, esse tipo também foi suprimido da definição, contudo, caso o atributo não seja desse tipo, haverá o multivalorado em sua definição.

3.1 - Entidade Pessoa

A entidade Pessoa é representada por todos os clientes e entregadores envolvidos no processo de delivery. Ela será a entidade “pai” das entidades entregador e cliente, mas uma Pessoa poderá ser apenas um dos dois, não ambos.

3.1.1 - Atributos

- CPF (Atributo Identificador Simples)
- Nome (Atributo Simples)
- Data de nascimento (Atributo Simples)
- Telefone (Atributo Simples)
- Endereço (Atributo Composto)
 - CEP (Atributo Simples)
 - Rua (Atributo Simples)
 - Número (Atributo Simples)

3.2 - Entidade Entregador

A entidade Entregador herda de pessoa e representa todas as pessoas cadastradas como entregadores do aplicativo.

3.2.1 - Atributos

- Veículo (Atributo Simples)
- Data de admissão (Atributo Simples)
- Renda (Atributo Simples)

3.3 - Entidade Cliente

A entidade Cliente, que herda de Pessoa, representa todas as pessoas cadastradas como clientes do aplicativo.

3.3.1 - Atributos

- Data de Criação da conta (Atributo Simples)

3.4 - Entidade Restaurante

A entidade Restaurante, que é a entidade forte de Prato, representa um dos restaurantes cadastrados no aplicativo.

3.4.1 - Atributos

- CNPJ (Atributo Identificador Simples)
- Telefone (Atributo Multivalorado Simples)
- Nome (Atributo Simples)
- Endereço (Atributo Composto)
 - CEP (Atributo Simples)
 - Rua (Atributo Simples)
 - Número (Atributo Simples)

3.5 - Entidade Prato

A entidade fraca Prato representa um produto alimentício de um Restaurante. Ela é identificada pelo atributo identificador da sua entidade forte (CNPJ do Restaurante) e pelo seu atributo discriminador (Nome).

3.5.1 - Atributos

- Preço (Atributo Simples)
- Nome (Atributo Discriminador Simples)
- Categoria (Atributo Simples)

3.6	-	Entidade	Pedido
------------	----------	-----------------	---------------

A entidade associativa Pedido seria uma representação de todos os pratos solicitados por um cliente, além de armazenar todas as informações necessárias para a devida entrega. O preço do pedido é gerado pela soma dos preços dos pratos solicitados.

3.6.1 - Atributos

- Forma de Pagamento (Atributo Simples)
- Frete (Atributo Simples)
- Data do Pedido (Atributo Simples)

4. Descrição dos relacionamentos:

4.1 - Entrega (Relacionamento Duplo)

Relacionamento duplo entre as entidades Entregador e a entidade associativa Pedido, onde o Entregador fica responsável pela entrega do Pedido. Além disso, a entrega é um relacionamento temporal, pois possui horário do início da entrega e horário do final da entrega.

Cardinalidade: 1:1

4.2 - Possui (Relacionamento Duplo)

Relacionamento duplo entre as entidades Restaurante e Prato, onde um restaurante possui vários pratos.

Cardinalidade: 1:N

4.3 - Avalia (Relacionamento Triplo)

Relacionamento triplo entre Cliente, Entregador e Restaurante, onde eles podem se avaliar entre si em relação ao serviço prestado (no caso do cliente, para entregador e restaurante) ou sobre a performance do cliente e entregador (no caso de restaurante) ou sobre a performance do cliente e restaurante (no caso de entregador).

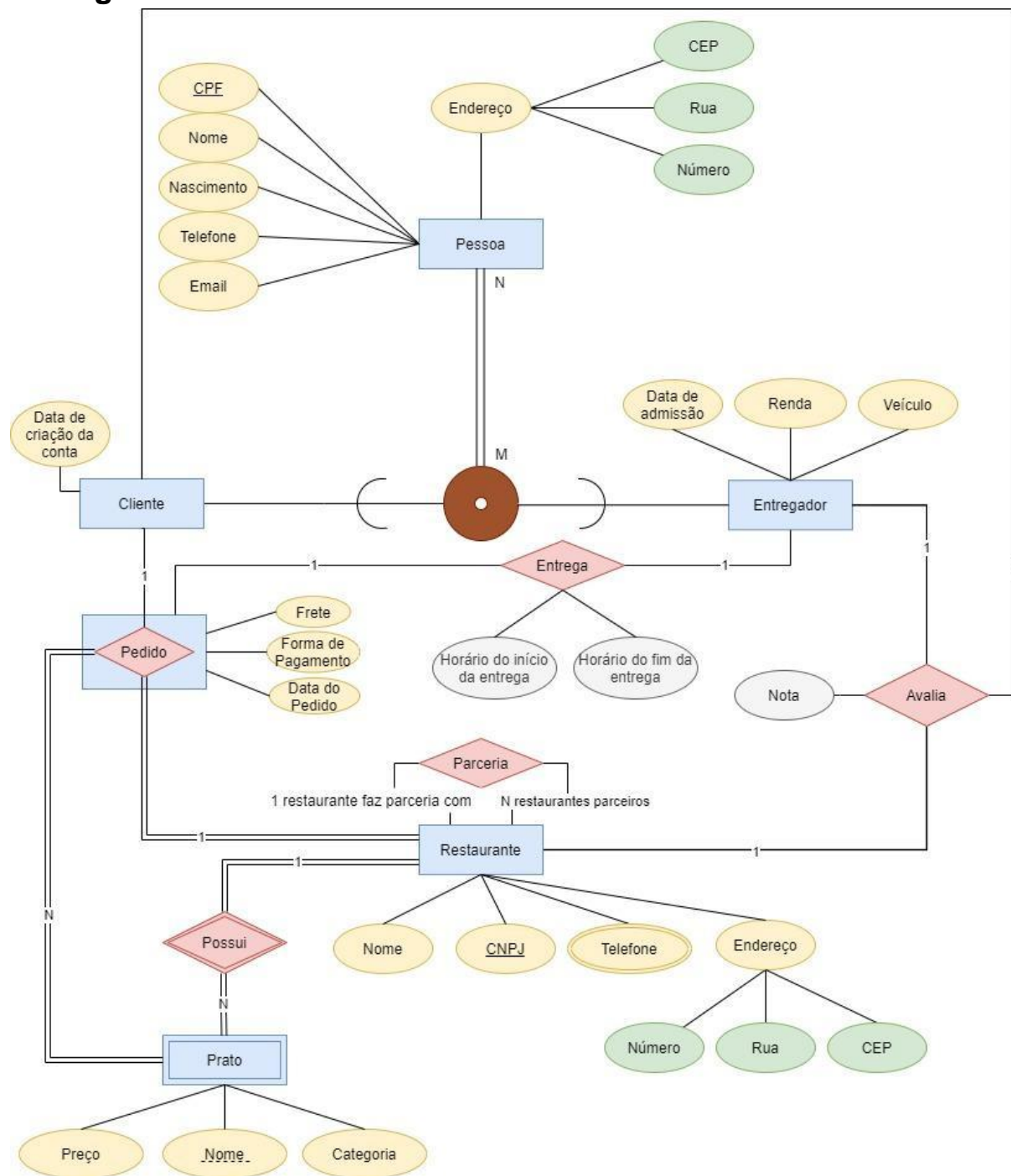
Cardinalidade: 1:1:1

4.4 - Parceria (Auto-Relacionamento)

Auto-relacionamento entre restaurantes, onde uma parceria é estabelecida, podendo ter troca de produtos (um restaurante terceiriza sua produção, deixando-a como responsabilidade de N restaurantes parceiros).

Cardinalidade: 1:N

5. Diagrama Entidade Relacional



6. Possíveis Perguntas:

1. Qual o frete de um restaurante para um determinado local de entrega?
 - **R:** Pode ser fixo por restaurante ou variar de acordo com a distância (exemplo.: até y km = grátis, depois de x km = $1,5 \times (z-y)$, sendo z a distância.
2. Qual foi o tempo de entrega de um pedido já concluído?
 - **R:** Horário do fim da entrega - Horário do início da entrega.
3. Quais foram os últimos pedidos do cliente?
 - **R:** Manter histórico dos pedidos.
4. Qual a nota de um cliente/entregador/restaurante?
 - **R:** Pode ser uma média ponderada. Como as três entidades se avaliam entre si, pode-se colocar pesos: considerando que, para um restaurante, a nota do cliente é mais importante do que a nota do entregador, o peso da nota do cliente por ser 3,5 e o peso da nota do entregador 1,5, por exemplo.

7. Possíveis Relatórios:

1. Cálculo do preço do frete de um restaurante (baseado no endereço do cliente)
2. Expectativa de tempo de entrega de um restaurante
3. Tempo de entrega final dos pedidos concluídos
4. Últimos pedidos de um cliente
5. Nota de um cliente/entregador/restaurante
6. Cálculo do valor total do pedido