

MODELO RELACIONAL

Integrantes do grupo:

- Edelson Antônio de Sousa Júnior
- Pedro Rogers Porto de lima
- Antônio Pedro dos Santos Segundo
- Sávio Ramo da Silva Barros

Controle de vendas de e-commerce

1. Introdução

Nosso Sistema de Controle de Vendas é uma plataforma de e-commerce desenvolvida para gerenciar vendas online, atendendo tanto administradores da loja quanto clientes finais. O sistema permite cadastrar clientes, que podem ser pessoas físicas (com CPF, data de nascimento e gênero) ou pessoas jurídicas (com CNPJ, razão social e inscrição estadual), cada um possuindo nome, e-mail, múltiplos telefones e um endereço completo formado por rua, número, bairro, cidade e CEP. Os clientes realizam pedidos que contêm data de criação, previsão de entrega e um valor total calculado automaticamente a partir dos itens do pedido, onde cada item referencia um produto do catálogo com sua quantidade, preço unitário e desconto aplicado. Os produtos são organizados em categorias. Por fim, cada pedido possui um histórico de status de entrega que registra as etapas logísticas como "Em separação", "Em trânsito", "Entregue" e etc, com data e responsável pelo registro.

2. Modelagem Relacional

2.1 Esquema Textual:

CLIENTE(idCliente, email, tipo)

ENDereco(idCliente FK, rua, numero bairro, cidade, cep)
idCliente referencia **CLIENTE**(idCliente)

TELEFONE(idTelefone, idCliente FK, numero)
idCliente FK referencia **CLIENTE**(idCliente)

PESSOA_FISICA(idClientePF FK, cpf, dataNascimento, genero)
idClientePF FK referencia **CLIENTE**(idCliente)

PESSOA_JURÍDICA(idClientePJ FK, cnpj, razaoSocial, inscricaoEstadual)
idClientePJ FK referencia **CLIENTE**(idCliente)

CATEGORIA(idCategoria, nomeCategori, descricao)

PRODUTO(idProduto, nome, descricao, precoBase, peso, disponibilidade, idCategoriaFK)
 idCategoria FK referencia CATEGORIA(idCategoria)

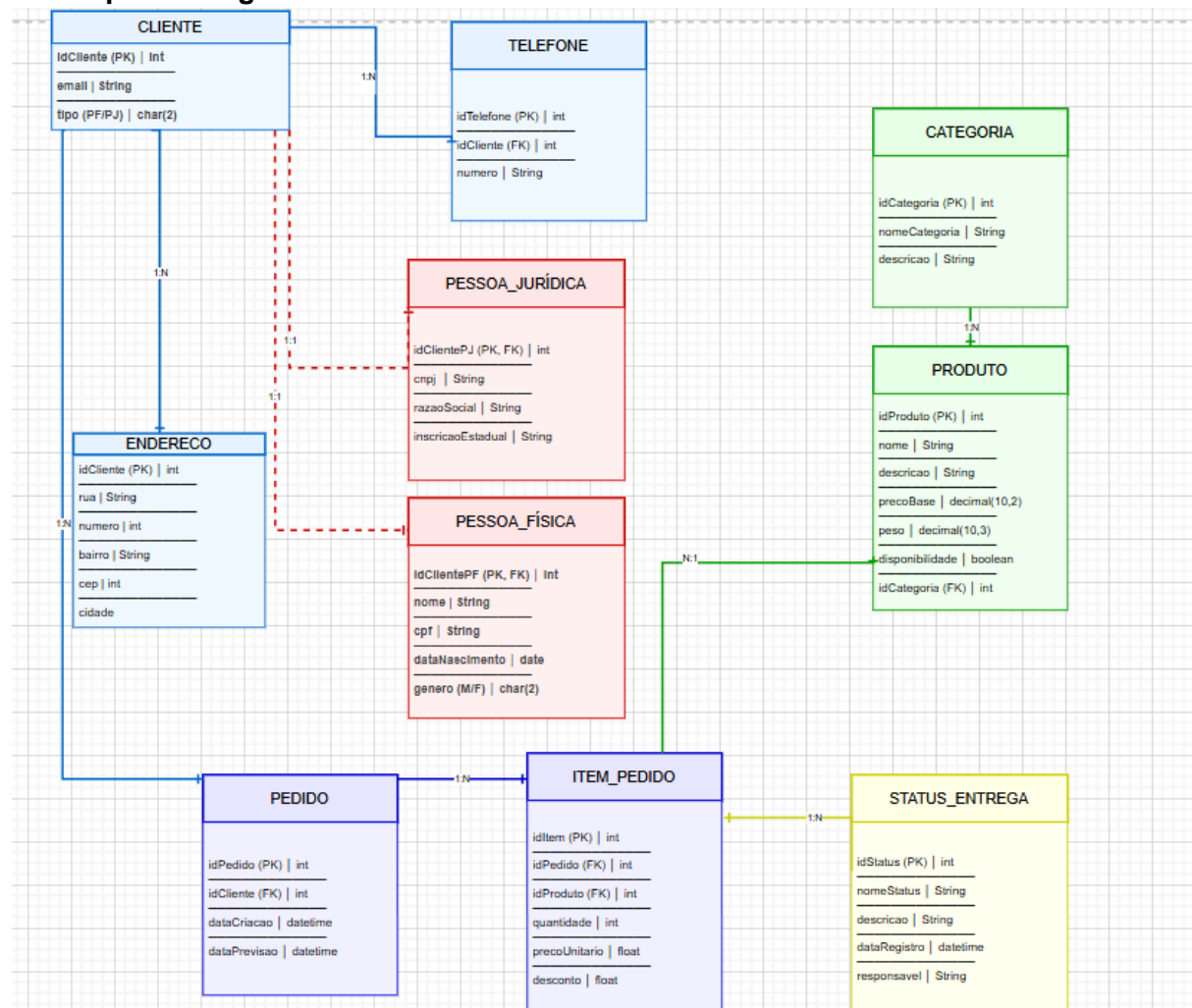
STATUS_ENTREGA(idStatus, nomeStatus, descricao, dataRegistro, responsavel)

PEDIDO(idPedido, idCliente FK, dataCriacao, dataPrevisao)
 idCliente FK referencia CLIENTE(idCliente)

ITEM_PEDIDO(idItem, idPedido FK, idProduto FK, quantidade, precoUnitario, desconto)
 idPedido FK referencia PEDIDO(idPedido)
 idProduto FK referencia PRODUTO(idProduto)

HISTORICO_PEDIDO(idHistorico, idPedido FK, idStatus FK, dataTransicao, responsavel)
 idPedido FK referencia PEDIDO(idPedido)
 idStatus FK referencia STATUS_ENTREGA(idStatus)

2.2 Esquema diagramático:



2.3 Exemplo de tabela com registros:

The screenshot shows the OneCompiler web interface with a MySQL database. The left pane contains SQL code for creating tables and inserting data. The right pane shows the results of a query, displaying data for the CLIENTE, ENDEREÇO, and TELEFONE tables.

```
22 FOREIGN KEY (idCliente) REFERENCES CLIENTE(idCliente)
23 );
24
25 CREATE TABLE PESSOA_FISICA (
26 idClientePF INT PRIMARY KEY,
27 cpf CHAR(11) NOT NULL UNIQUE,
28 dataNascimento DATE NOT NULL,
29 genero CHAR(1) NOT NULL CHECK (genero IN ('M','F','O')),
30 FOREIGN KEY (idClientePF) REFERENCES CLIENTE(idCliente)
31 );
32
33 CREATE TABLE PESSOA_JURIDICA (
34 idClientePJ INT PRIMARY KEY,
35 cnpj CHAR(14) NOT NULL UNIQUE,
36 razaoSocial VARCHAR(100) NOT NULL,
37 inscricaoEstadual VARCHAR(20),
38 FOREIGN KEY (idClientePJ) REFERENCES CLIENTE(idCliente)
39 );
40 INSERT INTO CLIENTE (email, tipo) VALUES
41 ('edelsondev@gmail.com', 'PF'),
42 ('residencial@gmail.com', 'PJ');
43
44 INSERT INTO ENDEREÇO (idCliente, rua, numero, bairro, cidade, cep) VALUES
45 (1, 'Rua Dr. Junior Edelson Lindao', '100', 'Morrinhos', 'Picos', '64600-000'),
46 (2, 'Av. B', '500', 'Industrial', 'Morrinhos', '64000-000');
47
48 INSERT INTO TELEFONE (idCliente, numero) VALUES
49 (1, '89994451988'),
50 (2, '89994603485');
51
52 INSERT INTO PESSOA_FISICA (idClientePF, cpf, dataNascimento, genero) VALUES
53 (1, '12345678901', '2007-05-03', 'M');
54
55 INSERT INTO PESSOA_JURIDICA (idClientePJ, cnpj, razaoSocial, inscricaoEstadual) VALUES
56 (2, '1234567890199', 'Residencial Pôr do sol LTDA', '123456789');
57 SELECT * FROM CLIENTE;
58 SELECT * FROM ENDEREÇO;
59 SELECT * FROM TELEFONE;
60 SELECT * FROM PESSOA_FISICA;
61 SELECT * FROM PESSOA_JURIDICA;
```

Query Results:

idCliente	email	tipo
1	edelsondev@gmail.com	PF
2	residencial@gmail.com	PJ

idEndereco	idCliente	rua	numero	bairro	cidade	cep
1	1	Rua Dr. Junior Edelson Lindao	100	Morrinhos	Picos	64600-000
2	2	Av. B	500	Industrial	Morrinhos	64000-000

idTelefone	idCliente	numero
1	1	89994451988
2	2	89994603485

idClientePF	cpf	dataNascimento	genero
1	12345678901	2007-05-03	M

idClientePJ	cnpj	razaoSocial	inscricaoEstadual
2	1234567890199	Residencial Pôr do sol LTDA	123456789

3. Considerações Finais

Achamos o trabalho extremamente pertinente com os conhecimentos da matéria e de suma importância não só para fixar o conteúdo, mas também colocar em prática o conhecimento transmitido magistralmente pelo nosso professor Mestre João Paulo. Tivemos alguns problemas com a lógica e com a transposição do MER em ER, visto que há muitos detalhes técnicos para se atentar. Outrora, tivemos com a manipulação das tabelas de forma visual, pois sempre julgávamos “feio” ou “mal organizado”. Outro problema foi seguir todos os modelos com os exatos atributos com os precisos tipos (ex: na rep.visual esquecíamos de algum atributo da textual e etc.) Todavia, os percalços foram superados e o trabalho foi concluído com excelência.

4. Referências

1. **FAHRNER, C.; VOSSEN, G.** A survey of database design transformations based on the Entity-Relationship model.

Acessível em:

[A survey of database design transformations based on the Entity-Relationship model - ScienceDirect](#)

2. Documentação oficial do SQL

Acessível em:

[Documentação técnica do SQL Server - SQL Server | Microsoft Learn](#)