



# ***Relatório de Projeto de Banco de Dados***

10/04/2025

—

**Luiz Felipe Rodrigues de Melo**

**Nathan Mendonça da Silva**

**Carla Valéria Alves da Silva**

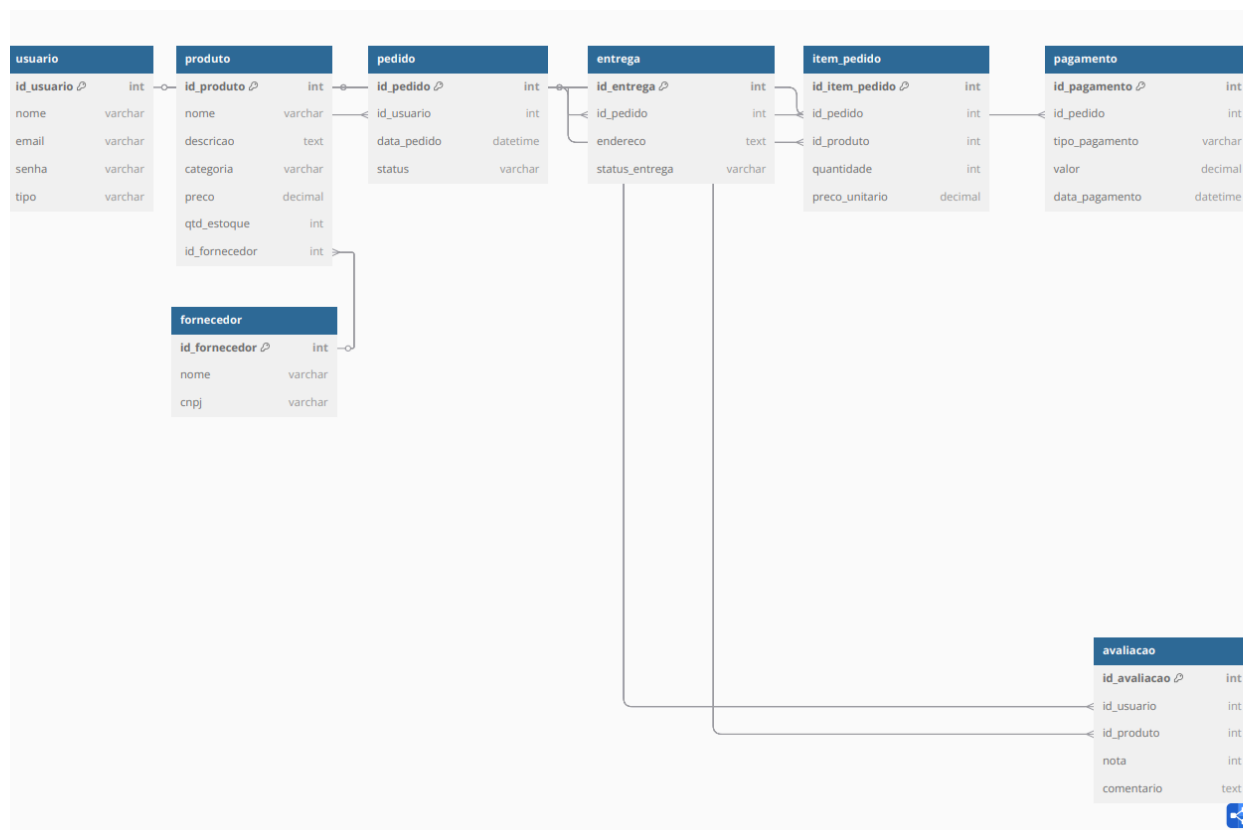
**Ikaro Dantas Totia da Silva**

**Ester Neri Vanderlei**

## VISÃO GERAL

O objetivo deste projeto é projetar e implementar um banco de dados relacional para um sistema genérico de e-commerce. O sistema deve ser capaz de armazenar informações sobre usuários, produtos, pedidos, pagamentos, entregas e avaliações, e realizar consultas SQL que demonstrem a funcionalidade do sistema.

## MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (MER)



O modelo Entidade-Relacionamento (MER) foi criado com base nos principais requisitos funcionais de um sistema de e-commerce. Ele contempla as seguintes entidades:

- **Usuário**: representa os clientes e administradores cadastrados na plataforma.

- **Fornecedor:** empresas ou indivíduos responsáveis pelo fornecimento dos produtos.
- **Produto:** bens comercializados no e-commerce, com vínculo direto ao fornecedor.
- **Pedido:** registros de compras realizadas por usuários.
- **Item\_Pedido:** permite a associação de múltiplos produtos a um único pedido.
- **Pagamento:** armazena as informações sobre o tipo de pagamento e o valor pago.
- **Entrega:** detalhes logísticos e de status da entrega.
- **Avaliação:** feedback do usuário sobre um produto adquirido.

Todos os relacionamentos foram definidos com base em cardinalidade 1:N ou N:N (resolvido com entidades associativas), e incluem atributos obrigatórios e opcionais

## NORMALIZAÇÃO

A base de dados foi projetada para obedecer as três primeiras formas normais (3FN), conforme detalhado abaixo:

- **Primeira Forma Normal (1FN):**  
Cada campo contém apenas valores únicos. Por exemplo, o atributo nome em **usuario** não armazena nome e sobrenome em campos separados, evitando repetição de uma célula.
- **Segunda Forma Normal (2FN):**  
Todos os atributos de cada tabela dependem exclusivamente da chave primária. A tabela **item\_pedido**, por exemplo, tem como chave primária **id\_item\_pedido**, e os campos quantidade e **preco\_unitario** dependem exclusivamente dessa chave.
- **Terceira Forma Normal (3FN):**  
Não há dependências transitivas. O campo nome do fornecedor, por exemplo,

depende apenas de **id\_fornecedor**, e não indiretamente de outros dados como **produto**.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O modelo relacional desenvolvido neste projeto proporciona uma base sólida para o funcionamento de um sistema de comércio eletrônico, com suporte a funcionalidades de cadastro, venda, rastreamento de pedidos e feedback, permitindo desde a avaliação do desempenho de vendas até o monitoramento da satisfação do cliente.