



Instituto Federal Catarinense  
Informática integrado ao ensino médio  
*Campus Ibirama*

**André Luíz Wandscheer Franco**

**Victor Esemann Lunelli**

**AUZA: site de vendas de artigos eletrônicos**

Ibirama

2025

**André Luíz Wandscheer Franco**

**Victor Esemann Lunelli**

**AUZA: site de vendas de artigos eletrônicos**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado  
como requisito parcial à conclusão de curso  
Técnico de Informática integrado ao Ensino  
Médio, Campus Ibirama.  
Instituto Federal Catarinense.

Orientador: Prof. Rodrigo Ramos Nogueira,  
Mestre

Coorientador: Prof. Ana Nelcinda Garcia Vieira, Doutora

Ibirama

2025

Este trabalho é dedicado aos nossos pais,família e amigos. Pois, graças ao seu apoio que foi possível concluir o curso.

## Resumo

Nosso trabalho é sobre o desenvolvimento de um site de vendas de artigos eletrônicos, contextualizando o tema, é de nosso interesse devido a crescente demanda e popularidade do comércio eletrônico no mercado atual. Justifica-se a escolha do tema pelo nosso interesse e afinidade com a área de tecnologia e desenvolvimento web, além do desejo de atuar profissionalmente neste setor após a graduação. A importância deste projeto reside na sua capacidade de proporcionar uma plataforma eficiente e acessível para a compra de eletrônicos, atendendo às necessidades de um público cada vez mais conectado. O objetivo principal é criar um site funcional e intuitivo, com design responsivo, e um sistema de gerenciamento de estoque e pedidos eficiente. Os principais resultados esperados incluem a implementação bem-sucedida da plataforma utilizando CSS, JavaScript e HTML, a conexão do site ao banco de dados MySQL, e a implementação de um sistema de pesquisa e categorização de produtos. Conclui-se que o desenvolvimento deste site não apenas reforça nossos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso, mas também contribui para o avanço do comércio eletrônico, oferecendo uma solução moderna e eficaz para o mercado de eletrônicos.

**Palavras-chave:** desenvolvimento web; vendas; artigos eletrônicos;

## ABSTRACT

Our work is about developing a website for selling electronic items, contextualizing the topic, which is of interest to us due to the growing demand and popularity of e-commerce in the current market. The choice of the topic is justified by our interest and affinity with the area of technology and web development, in addition to the desire to work professionally in this sector after graduation. The importance of this project lies in its ability to provide an efficient and accessible platform for purchasing electronics, meeting the needs of an increasingly connected public. The main objective is to create a functional and intuitive website, with a responsive design, and an efficient inventory and order management system. The main expected results include the successful implementation of the platform using CSS, JavaScript and HTML, the connection of the website to the MySQL database, and the implementation of a product search and categorization system. It is concluded that the development of this website not only reinforces our theoretical and practical knowledge acquired throughout the course, but also contributes to the advancement of electronic commerce, offering a modern and effective solution for the electronics market.

**Keywords:** web development; sales; electronic articles;

## SUMÁRIO

### 1. INTRODUÇÃO

Embora o comércio eletrônico esteja em expansão, há uma carência de plataformas especializadas em venda de eletrônicos que ofereçam uma experiência de compra intuitiva, eficiente e segura. Este projeto se justifica pela grande demanda do mercado, em função do grande número de pessoas que estão conectadas no Brasil e no mundo. Isso permite que mais pessoas vejam as ofertas das empresas e que elas possam consumir produtos quaisquer de maneira prática, fácil e confortável, sem necessitar frequentar lojas físicas para atender suas necessidades. Neste caso específico será desenvolvido um site de venda de eletrônicos que atenda as necessidades dos usuários.

Com relação a metodologia utilizada neste projeto, primeiramente será realizada uma pesquisa bibliográfica em artigos acadêmicos para investigação e análise de plataformas de E-commerce existentes. Também, para criação de requisitos funcionais e não funcionais para o site. Na sequência, faremos a implementação de funcionalidades usando as tecnologias mencionadas e realização de testes de usabilidade para garantir a eficiência e a qualidade da plataforma desenvolvida. O desenvolvimento será feito em etapas, sendo que a primeira será a criação da estrutura básica do site; a segunda será a integração com o banco de dados; e a última será a instalação do sistema de pesquisa e categorização. Este artigo se apresenta da seguinte forma: introdução, referencial teórico, metodologia e conclusão.

#### 1.1 OBJETIVOS

##### 1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um site de vendas de artigos eletrônicos que seja funcional, intuitivo e capaz de oferecer uma experiência de usuário agradável e eficiente.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Para alcançar este objetivo, definimos os seguintes objetivos específicos:

- a) Criar o site utilizando as tecnologias HTML, CSS, PHP e JavaScript;
- b) Conectar o site a um banco de dados MySQL para gerenciar informações sobre produtos e usuário;
- c) Implementar um sistema de pesquisa de produtos para facilitar a navegação e a busca de itens pelos usuários.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. JAVASCRIPT

JavaScript é uma linguagem de programação que é usada na programação da Web. A maioria dos sites modernos usa JavaScript, e todos os navegadores modernos, incluindo tablets, computadores de mesa, consoles de jogos e smartphones possuem interpretadores JavaScript, tornando-a a linguagem de programação mais representativa da história. A tríade de tecnologias que todos os desenvolvedores web usam inclui JavaScript, que é usada para determinar como a página se comporta. (David Flanagan, 2013, p. 19).

### 2.2. CSS

“Cascading Style Sheets (CSS) é uma ferramenta poderosa que transforma a apresentação de um documento ou coleção de documentos e se espalhou por quase todos os cantos da web e em muitos ambientes aparentemente não-web. Por exemplo, navegadores baseados em Gecko usam CSS para afetar a apresentação do próprio navegador Chrome, muitos clientes RSS permitem aplicar CSS a feeds e entradas de feed, e alguns clientes de mensagens instantâneas usam CSS para formatar janelas de bate-papo. Aspectos do CSS podem ser encontrados na sintaxe usada pelos frameworks JavaScript e até mesmo no próprio JavaScript. Está em todo lugar!” (Meyer & Weyl, 2017, p. 1).

### 2.3. HTML

“HTML é a sigla em inglês para HyperText Markup Language, que, em português, significa linguagem para marcação de hipertexto. Hipertexto é todo texto inserido em um documento para a web e que tem como principal característica a possibilidade de se interligar a outros documentos da web com uso dos nossos já conhecidos links, presentes nas páginas dos sites que estamos acostumados a visitar. Então, todo o conteúdo textual que você vê em uma página de um site é um hipertexto, assim como imagens, vídeos, gráficos, sons e conteúdos não textuais em geral são chamados de hipermídia. Quando a HTML foi inventada, os conteúdos eram essencialmente hipertextos, com a hipermídia surgindo”.(Maurício Samy Silva,2008,p.26).

#### 2.4. PHP

“PHP é uma linguagem de programação que nasceu para possibilitar o pré-processamento de páginas HTML. Dessa forma, o PHP consegue alterar o conteúdo de uma página antes de enviá-la para o navegador, ou mesmo criar uma página nova a cada requisição. Além disso, ele também permite capturar entradas de dados usando formulários em páginas HTML e outras formas de interação que geram requisições ao servidor.”(Bento, E. J. 2021,p.8)

#### 2.5. BANCO DE DADOS MYSQL

MySQL é um banco de dados sistema de alto desempenho que usa uma arquitetura cliente-servidor. Ao longo dos últimos anos, este produto tornou-se um favorito para uso comercial e pessoal porque é rápido, robusto e fácil de usar. Isso se deve principalmente à sua política de licenciamento amigável, ao seu conjunto de ferramentas de gerenciamento de dados avançado e à sua comunidade global de usuários e engenheiros.(Vaswani, 2009).



## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. REQUISITOS DE SOFTWARE**

#### **Não funcionais:**

- A interface precisa ser executada em dispositivos windows e na web;
- Precisa ter uma resposta de até 200 ms a um clique único do usuário em qualquer botão da interface;
- Deve ser compatível com os navegadores chrome, opera e brave;
- As páginas devem carregar em no máximo 2 segundos em uma conexão de 10 Mbps.
- Deve ser capaz de suportar até 1000 usuários simultâneos;

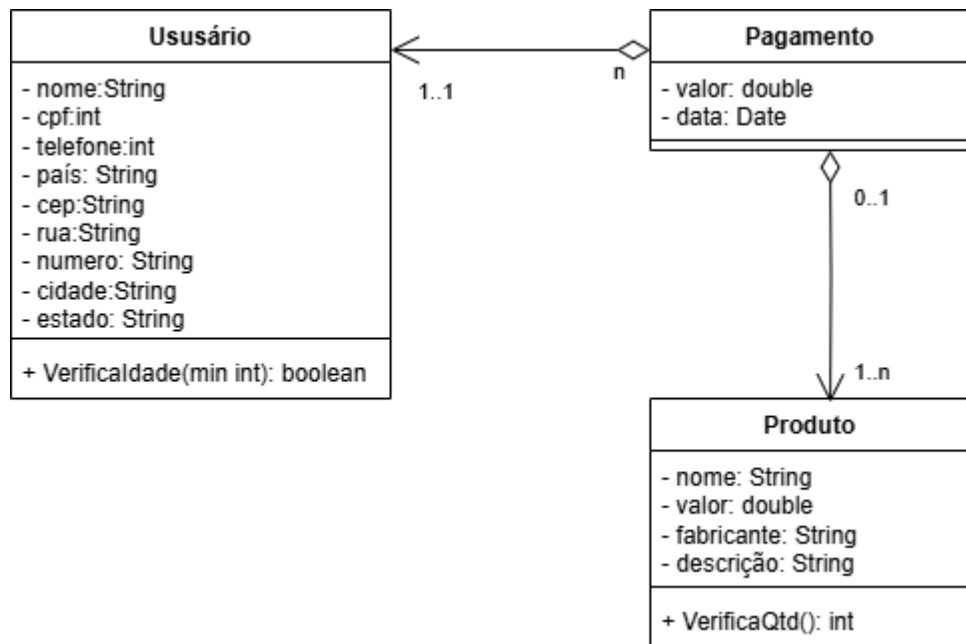
#### **Funcionais:**

- O sistema deve permitir cadastro de produtos;
- O sistema deve manter usuários;
- O sistema deve permitir que os usuários adicionem e removam produtos no carrinho;
- O sistema deve fornecer um mecanismo para busca de produtos;
- O sistema deve permitir a avaliação dos produtos;

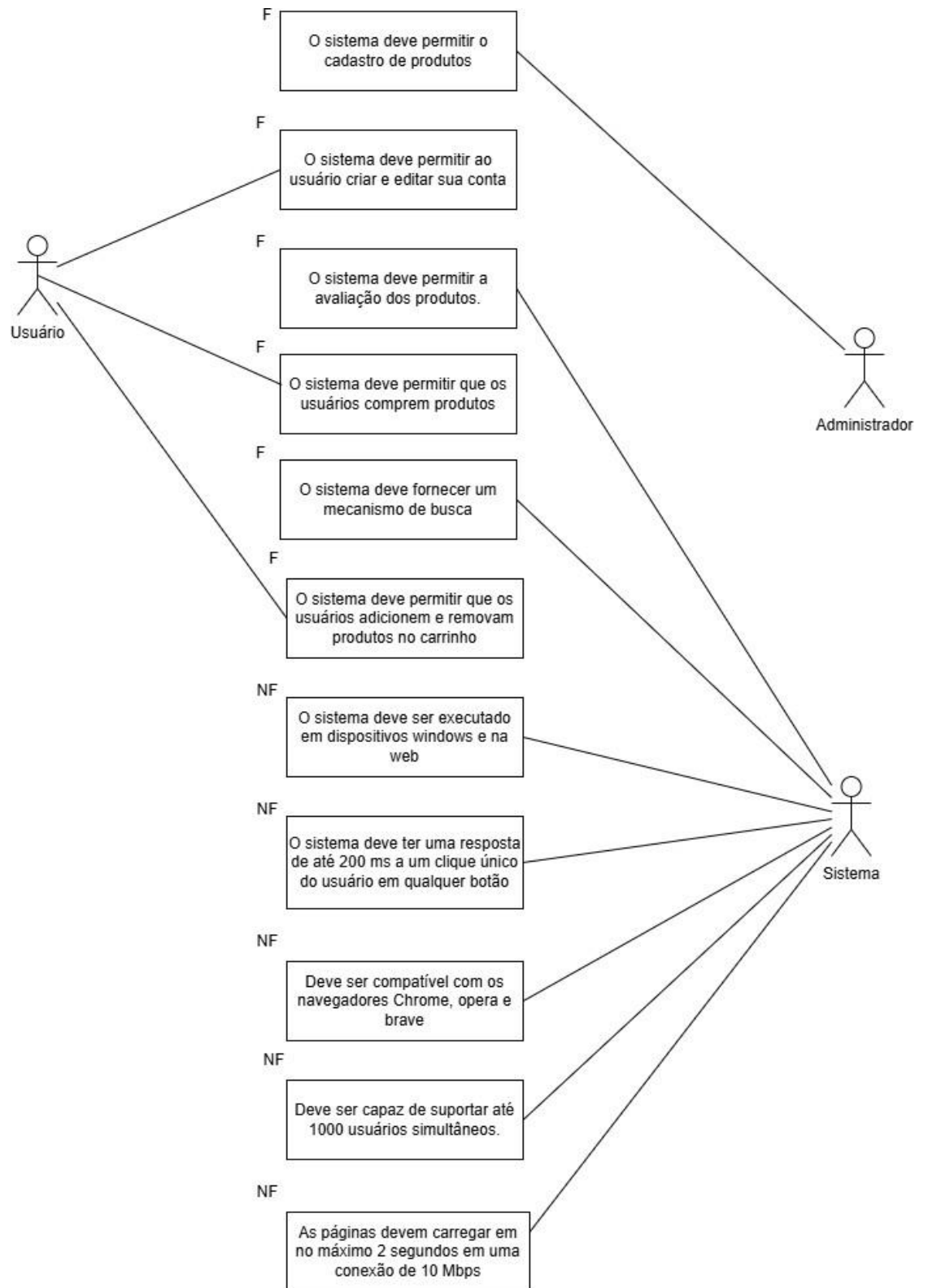
- O sistema deve permitir a compra de produtos.

## 2.2. DIAGRAMAS UML

### 2.2.1. Diagrama de classes



### 2.2.2. Diagrama de casos de uso



#### 2.2.2.2.CASOS DE USO DESCRITIVOS (RF)

##### **RF01 — Cadastro de produtos**

O sistema deve permitir o cadastro de produtos na plataforma.

##### **RF02 — Criação e edição da conta do usuário**

O sistema deve permitir que os usuários criem e editem suas contas.

##### **RF03 — Avaliação de produtos**

O sistema deve permitir que os usuários avaliem os produtos disponíveis.

##### **RF04 — Compra de produtos**

O sistema deve permitir que os usuários realizem compras de produtos.

##### **RF05 — Mecanismo de busca**

O sistema deve fornecer um mecanismo de busca para localizar produtos na plataforma.

##### **RF06 — Gerenciamento do carrinho de compras**

O sistema deve permitir que os usuários adicionem e removam produtos do carrinho de compras.

#### 1.1.CASOS DE USO DESCRITIVOS (RNF)

##### **RNF01 — Compatibilidade com plataformas**

O sistema deve ser executado em dispositivos Windows e na web.

##### **RNF02 — Tempo de resposta da interface**

O sistema deve apresentar tempo máximo de resposta de até 200 ms a qualquer clique único do usuário em botões.

##### **RNF03 — Compatibilidade com navegadores**

O sistema deve ser compatível com os navegadores Chrome, Opera e Brave.

##### **RNF04 — Suporte a usuários simultâneos**

O sistema deve ser capaz de suportar até 1000 usuários simultaneamente.

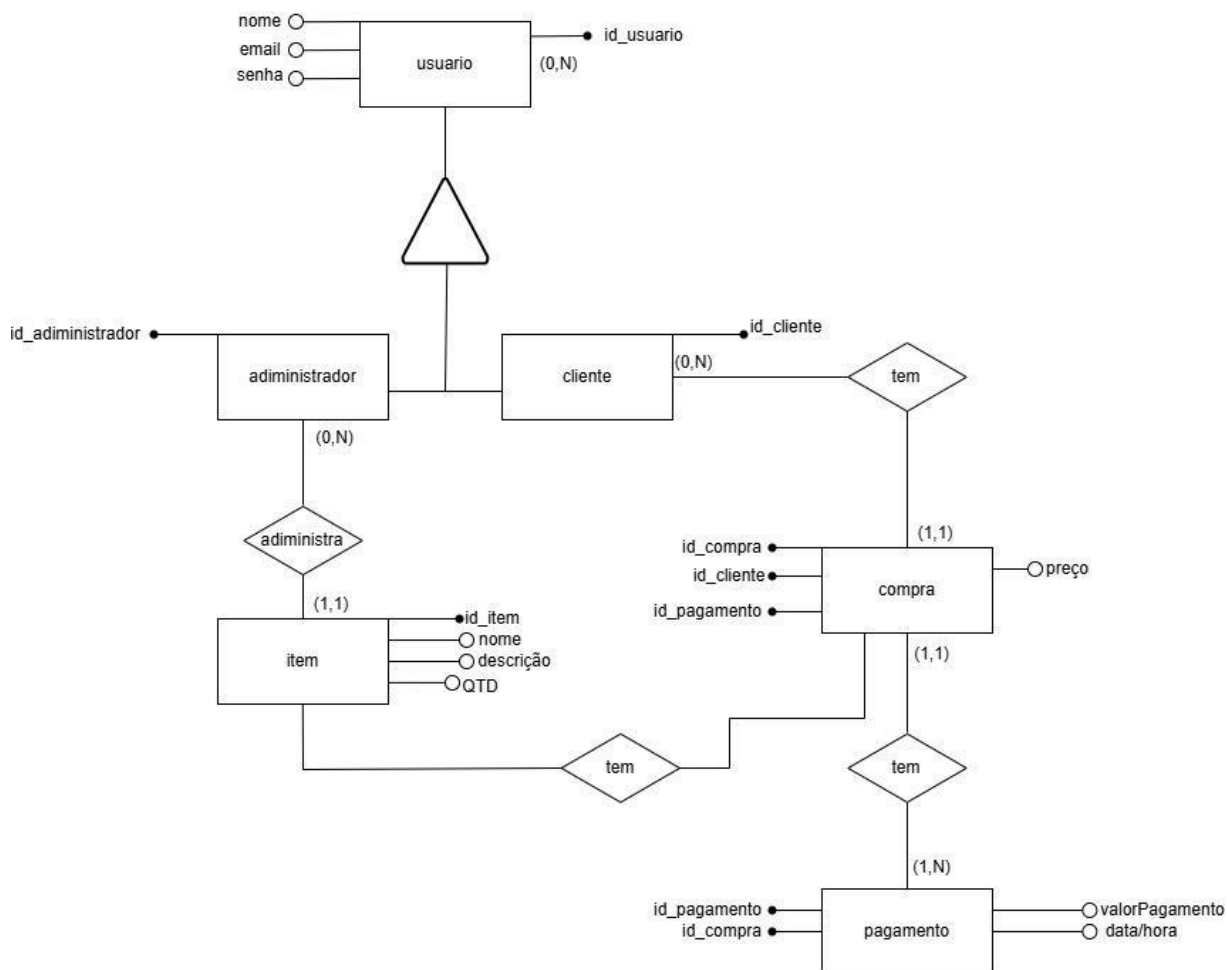
##### **RNF05 — Tempo de carregamento das páginas**

As páginas devem carregar em no máximo 2 segundos em uma conexão de 10 Mbps.

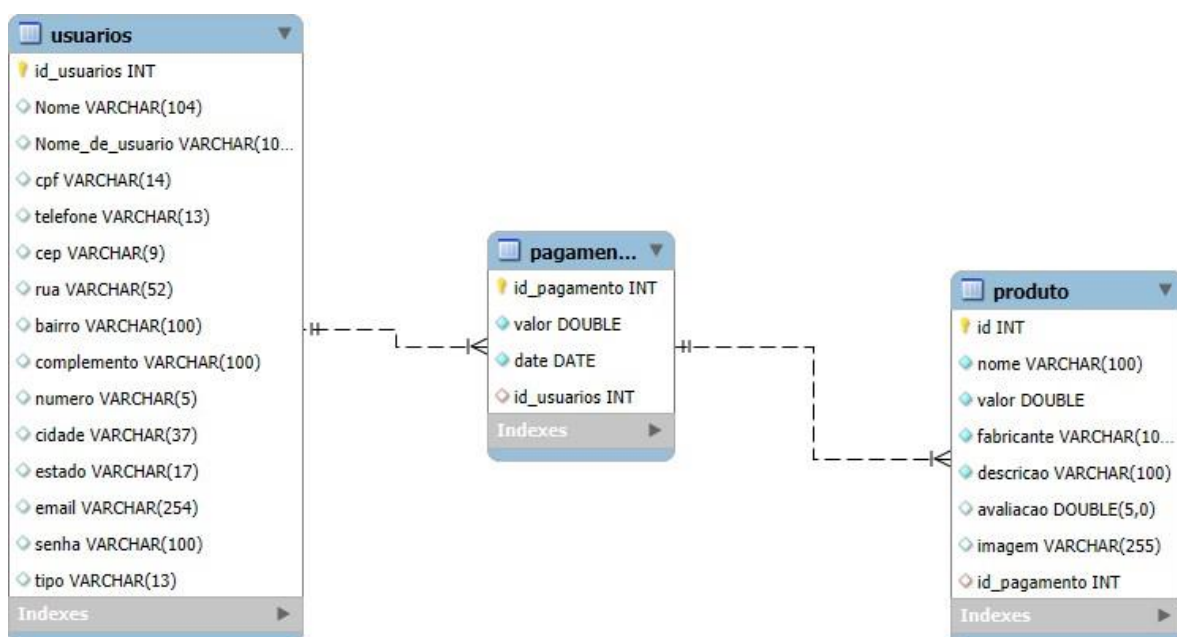
## 1. MODELAGEM DE BANCO DE DADOS

A modelagem do banco de dados adotada para o sistema foi estruturada com base na abordagem Entidade-Relacionamento, contemplando as entidades Usuário, Produto e Pagamento. A modelagem considera que cada usuário pode cadastrar múltiplos produtos, e cada pagamento está associado a um usuário e a um produto. O modelo foi projetado com o objetivo de garantir integridade dos dados, escalabilidade e consistência das operações do sistema.

## 1.1. MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO(CONCEITUAL)



## 1.2. MODELO RELACIONAL(LÓGICO)



## 2. DÍCIONÁRIO DE DADOS

### 2.1. ENTIDADE USUÁRIO

Nome do atributo:	Tipo de dado:	Tamanho:	Obrigatório:	Descrição:
id_usuario	int	N	sim(pk)	Identificador único de usuário
nome	varchar	150	sim	nome completo do usuário
cpf	varchar	14	sim	cpf do usuário
telefone	varchar	20	não	telefone de contato
pais	varchar	50	não	pais de residência
cep	varchar	10	não	código postal
rua	varchar	150	não	logradouro do endereço
numero	varchar	10	não	numero da residência
cidade	varchar	100	não	cidade do usuário
estado	varchar	2	não	unidade federativa

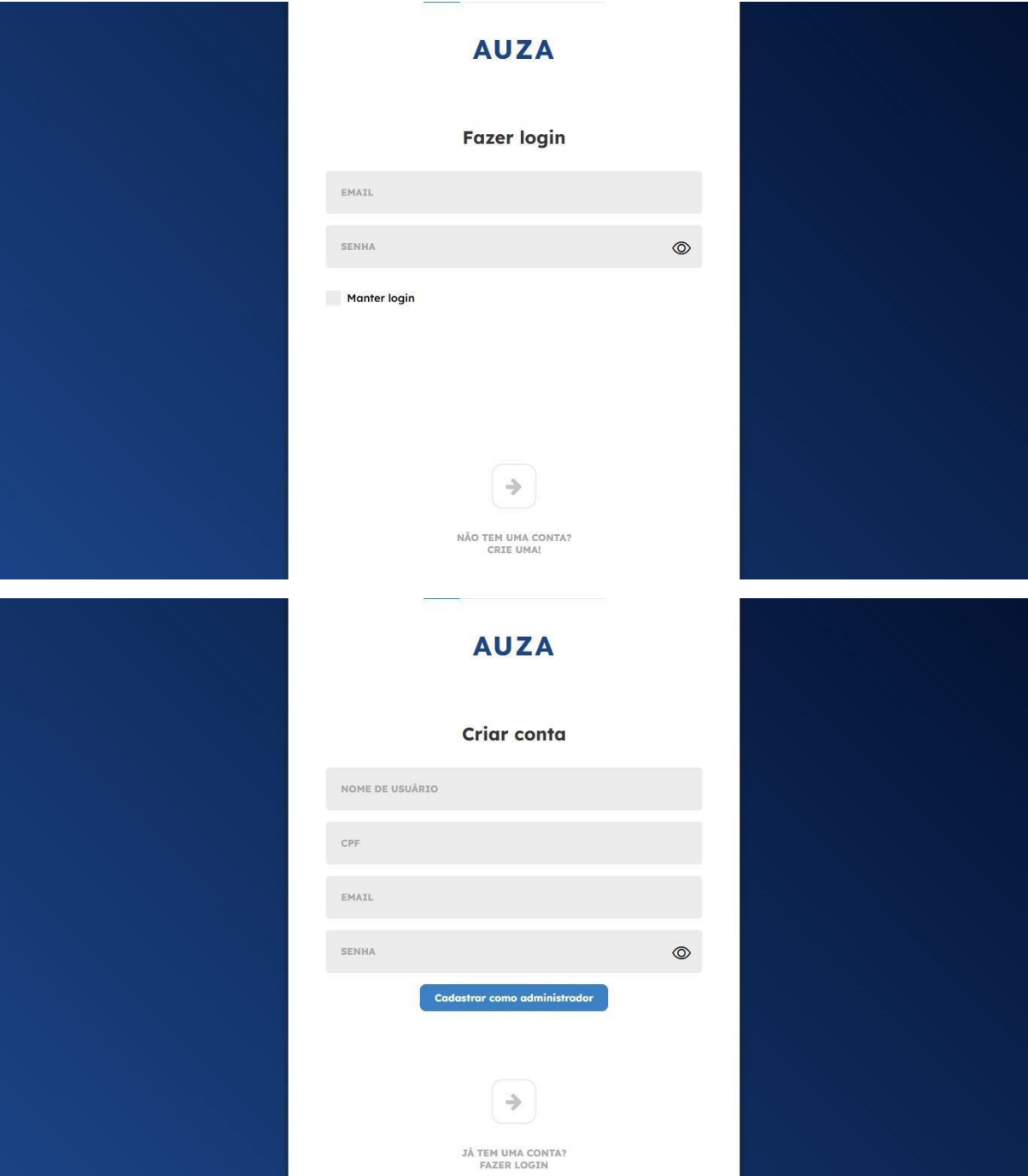
### 2.2. ENTIDADE PRODUTO

Nome do atributo:	Tipo de dado:	Tamanho:	Obrigatório:
id_produto	int	N	sim(pk)
id_usuario	int	N	sim(fk)
nome	varchar	150	sim
valor	decimal	10,2	sim
fabricante	varchar	100	sim
descrição	text	N	não
data	datetime	N	sim

### 2.3. ENTIDADE PAGAMENTO

Nome do atributo:	Tipo de dado:	Tamanho:	Obrigatório:
id_pagamento	int	N	sim(pk)
id_usuario	int	N	sim(fk)
id_produto	int	N	sim(fk)
valor	decimal	10,2	sim
data	datetime	N	sim

2.2.TELAS DESENVOLVIDAS





**celular**

**Mouse**

**Teclado**

**Monitor**

★★★★☆

Monitor Gamer Pichau

R\$459.99

Comprar

**Placa de vídeo**

★★★★☆

Placa de Vídeo GALAX  
GeForce RTX 5070

R\$4399.99

Comprar

**Memória**

★★★★★

KF432C16BB/32 - Memória  
de 32GB

R\$848

Comprar

**Headphone**

★★★★☆

JBL, Fone de Ouvido Tune  
520BT, Sem Fio

R\$197

**Carregador**

★★★★★

Carregador Celular Turbo

R\$70

**Iphone**

★★★★★

iphone17

R\$10000





Este site usa cookies 🍪 e tecnologias afins, que são pequenos arquivos ou pedaços de texto baixados para um aparelho quando o visitante acessa um website ou aplicativo. Ao utilizar nosso site você está de acordo com a utilização dos cookies para te proporcionar uma melhor experiência.

Aceito

#### Suporte

Devolução e reembolso

Prazo e frete

Garantia

#### Links úteis

Informações legais

Políticas

Sobre nós

#### Comunidade

Perguntas frequentes

Fóruns de discussão

Notícias

#### Siga-nos



Auza 2025 © Todos os direitos reservados

AUZA

Contato

CEP



Buscar produtos...

Cliente



Novidades

Mais Vendidos

Frete Grátis

Cupons

## Carrinho

Remover todos os produtos do carrinho

Seu carrinho está vazio.

Total: R\$ 0,00

Continuar para o pagamento

Total: R\$ 0,00



**celular**  
**Fabricante:** sansung  
**Descrição:** celular sansung 256gb

**R\$3000**  
Frete grátis, entrega para  
Ibirama - SC  
**Estimativa de envio de 2 a 3 dias**  

Continuar para o pagamento

**AUZA**

Contato

CEP

Buscar produtos...

Login

NovidadesBenefíciosFrete GrátisCupons

**Endereço**

Nome completo

Número de telefone

CEP

Estado - Cidade

Bairro

Rua / Avenida

Número

Complemento

Cancelar

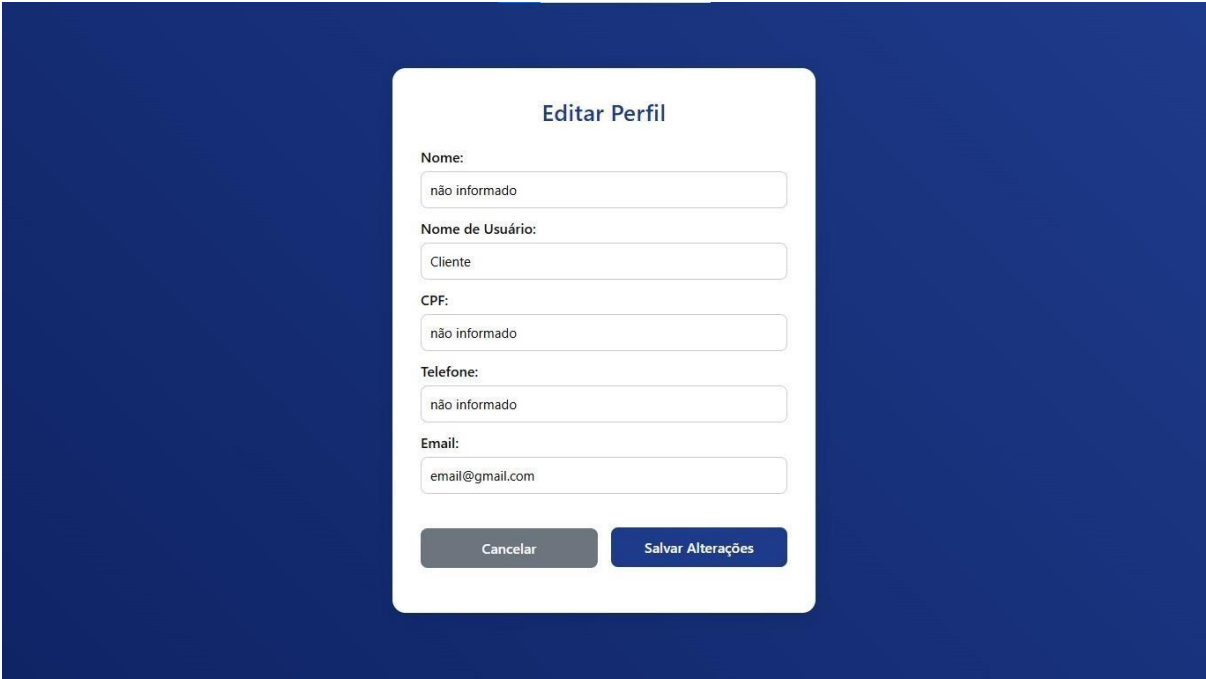
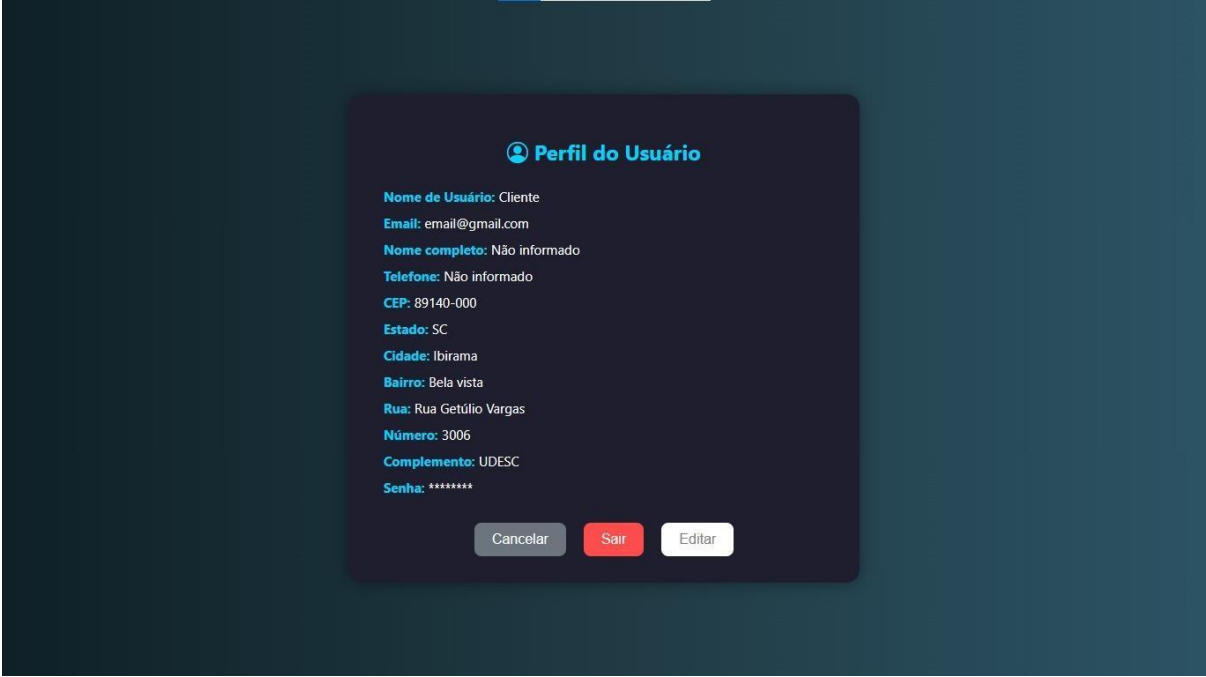
Enviar

editar

celular

Mouse

Teclado



The image shows a web form titled "Editar Endereço" (Edit Address) centered on a dark blue background. The form is white with rounded corners and contains the following fields and buttons:

- CEP:** A text input field containing "89140-000".
- Rua:** A text input field containing "Rua Getúlio Vargas".
- Bairro:** A text input field containing "Bela vista".
- Complemento:** A text input field containing "UDESC".
- Número:** A text input field containing "3006".
- Cidade:** A text input field containing "Ibirama".
- Estado:** A text input field containing "SC".
- Buttons:** At the bottom of the form are two buttons: "Cancelar" (Cancel) in a light gray box and "Salvar Alterações" (Save Changes) in a dark blue box with white text.

### 2.3.CONCLUSÃO

O desenvolvimento do sistema teve como objetivo principal facilitar a comercialização de produtos eletrônicos por meio de uma plataforma online simples e intuitiva, permitindo que usuários cadastrem seus dados, gerenciem produtos e realizem pagamentos de forma prática. A implementação das funcionalidades planejadas demonstrou que a solução proposta é tecnicamente viável e atende aos requisitos definidos no início do projeto, oferecendo uma estrutura funcional que contempla as necessidades do usuário final. Todas as etapas de construção foram concluídas com êxito, incluindo a implementação das funcionalidades e a realização de testes práticos. Os testes mostram que o sistema opera de forma satisfatória, com desempenho adequado e dentro das expectativas iniciais. Dessa forma, foi possível comprovar que o projeto alcançou os objetivos propostos, validando a eficácia do software desenvolvido.

Entretanto, durante o desenvolvimento foram encontradas dificuldades, principalmente no processo de implementação das telas em PHP e sua integração com o banco de dados. Esses desafios exigiram aprofundamento técnico, pesquisa e resolução de problemas, contribuindo de forma significativa para o aprendizado prático obtido ao longo do processo.

Por fim, conclui-se que o sistema atingiu o objetivo acadêmico para o qual foi proposto, oferecendo uma solução funcional para o gerenciamento e venda de produtos eletrônicos. A continuidade do projeto e sua evolução para uma aplicação comercial permanece em aberto,

porém o sistema apresenta potencial para futuras melhorias e aperfeiçoamentos, caso se decida pela sua expansão no futuro.

## REFERÊNCIAS

- Flanagan, D. (2013). JavaScript: O guia definitivo (6ª ed.). O'Reilly Media.
- Silva, M. S. (2008). Criando Sites com HTML: Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS. Novaltec Editora.
- Meyer, E., Weyl, E. (2017). CSS: The Definitive Guide: Visual Presentation for the Web. Estados Unidos: O'Reilly Media.
- Vaswani, V. (2009). MySQL Database Usage & Administration. Estados Unidos: McGraw Hill LLC.
- Bento, E. J. (2021). Desenvolvimento web com PHP e MySQL. Brasil: Casa do Código.