



FACULDADE PROJEÇÃO

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Matheus Fillipe de Azevedo Silva

Enviaaí – Plataforma de Logística

Brasília, 12 de 2021



FACULDADE PROJEÇÃO
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Enviaaí – Plataforma de Logística

Projeto do Curso de Sistemas de Informação da Faculdade Projeção, como requisito complementar na disciplina de projeto integrado e obrigatório à obtenção de aprovação na disciplina.

Brasília, 06 de dezembro de 2021.

Prof. M.a Ivonete Ferreira de Sousa
Orientadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço por ter feito parte desta disciplina, onde pude retirar um projeto que estava em mente e ter colocado em prática, um projeto onde pude praticar minhas habilidades de Front-End e Back-End. Sendo a “Enviaa” uma plataforma onde futuramente possa ser consolidada por alguma empresa, foi muito bom ter realizado este trabalho, a partir dele tirei um rumo para minha carreira de TI.

SUMÁRIO

RESUMO.....	5
CAPÍTULO I	6
VISÃO INICIAL.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. Contextualização	6
3. Problemática	7
4. Solução Proposta	7
5. O que se esperar	8
6. Objetivo Geral.....	8
6.1 Objetivos Específicos.....	8
7. Estrutura do Projeto	9
CAPÍTULO II	10
MODELAGEM DE DADOS	10
1. Diagrama de Entidade Relacional	10
2. Modelo de Entidade Relacional	11
3.1 Dicionário de Dados	12
3.1.1 Tabela [Nome da Tabela]	13
CAPÍTULO III	10
CONCLUSÃO	26
 BIBLIOGRAFIA	 12

RESUMO

Este trabalho é uma documentação de um sistema de informação, uma plataforma voltada para o gerenciamento de logística de empresas, neste documento estará presente, um resumo do sistema, uma contextualização do que ele fará e a causa de sua criação, possui conteúdo informando a estrutura da plataforma, tópicos relacionados a modelagem de dados, sendo diagrama e modelo de entidade relacional, possui um dicionário de dados com tabelas informando como cada um dos dados dos usuários do sistema serão incluídos na base de dados, possui uma parte destinada a mostrar as telas do sistema funcionando na Web e, por fim, uma conclusão.

Palavras-Chave: [Enviaaí, SGBD, MER, DER, e-commerce, marketplace]

CAPÍTULO I

VISÃO INICIAL

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a falta de ferramenta de logística para pequenas empresas que estão começando no mundo digital, aumenta os custos com mais funcionários e o tempo fica escasso. Muitas empresas preferem ter seu próprio e-commerce ao invés de entrar em um marketplace, pois com um site exclusivo de sua marca, sua credibilidade aumenta. Com isso, entra a Enviaaí, que faz todo o processo de buscar ou receber os produtos vendidos pelo e-commerce e levar até a residência do cliente, oferecendo informações precisas do processo de distribuição através da plataforma, por outro lado, o empreendedor poderia focar seu tempo em outras áreas como marketing e gestão do e-commerce.

2. Contextualização

Modernamente, as lojas virtuais invadiram o mercado e alcançaram mesmo a preferência de muitos consumidores, principalmente os mais jovens, que fazem suas compras através da internet, enquanto usam o computador ou notebook ou mesmo andando pelas ruas e acessando através de aplicativos móveis.

A logística é um tema de muita importância a ser tratado no e-commerce, considerando que não existe uma loja física, mas ainda é necessário transportar mercadorias. O e-commerce precisa investir em logística para assegurar o crescimento de sua loja, a captação e, acima de tudo, a fidelização de clientes – a fidelização tem sido um dos principais objetivos dos empreendedores na atualidade, considerando a crise econômica e a necessidade cada vez maior de reduzir custos. (Souza, 2019).

Para melhorar a logística do e-commerce, você deve atentar para alguns pontos. É importante não ficar desatualizado, pois as novas ferramentas da tecnologia são boas aliadas para melhorar os processos. Se sua loja virtual não fizer uso delas, outro e-commerce certamente fará. É necessário realizar uma análise minuciosa das atividades da loja e definir o modelo de entrega mais apropriado. (Sempararempresas,2021)

Com a ferramenta Enviaaí, é possível cadastrar o produto e o cliente ao qual serão realizados o envio, na plataforma tanto o lojista quanto o comprador poderão visualizar o progresso do envio do produto.

3. Problemática

O sistema de distribuição Enviaaí foi escolhido pois, atualmente as empresas que estão surgindo, já entram diretamente no digital e muitas delas não querem vender seus produtos em um marketplace, pois o objetivo é criar sua própria marca e ter sua própria plataforma na Web. Sendo que, dentro de um marketplace o vendedor já tem a opção de usar o sistema de logística da própria plataforma, o que fica dependente do nome do marketplace e não de sua própria marca.

Outro problema é o fato de que o pequeno empreendedor não possui uma base física de sua empresa já estruturada, mas sim estruturando ao longo do tempo, com isso, a Enviaaí facilitaria a parte logística do e-commerce, realizando a tarefa de buscar o produto vendido no local do vendedor e levar até a casa do cliente, sendo assim, o empresário pode focar seu tempo em outras áreas de seu negócio como vendas e marketing.

4. Solução Proposta

Baseado na problemática citada, foi pensado um sistema onde o lojista iniciante no mercado digital, poderá realizar o envio de produtos vendidos em seu e-commerce através da Enviaaí, sendo que ele tem a opção de levar o produto até um posto da Enviaaí ou solicitar que a Enviaaí recolha a remessa de produtos na sede do lojista. Após isso o produto será enviado a casa do cliente, podendo ser em outra cidade ou estado, sendo o valor do serviço prestado de acordo com a distância e das características do produto a ser enviado.

Na plataforma qualquer empresa de pequeno, médio ou longo porte, poderá se cadastrar, após realizado o cadastro o vendedor já poderá realizar funcionalidades como, cadastrar um produto que ficará salvo em seu perfil, cadastrar um cliente e com isso cadastrar um envio, após finalizado o cadastro do envio ele poderá disponibilizar um código identificador de rastreamento para que seu cliente possa acompanhar o processo de envio do produto sem a necessidade de possuir uma conta na plataforma.

Na construção da plataforma serão usadas linguagens de programação bastante sólidas sendo, o Javascript e o PHP, linguagens de marcação, HTML e CSS, e um Sistema Gerenciador de Banco de Dados consolidado no mercado a vários anos, o Mysql.

5. O que se esperar

Espero que esta plataforma possa ajudar e tornar viável a logística de todos os e-commerce que estão iniciando no mercado digital. Utilizando a plataforma visamos uma redução de custos com funcionários, combustível e tempo ao qual seriam gastos no momento em que um funcionário levaria o produto até uma empresa como os Correios, pois com a Enviaaí o empreendedor tem a opção de que a própria Enviaaí busque o produto na sede do e-commerce.

6. Objetivo Geral

O objetivo geral da Enviaaí é facilitar a vida do empreendedor que está começando no mundo do e-commerce, facilitando a logística do negócio e entregar uma plataforma de fácil utilização e bastante eficiente.

6.1 Objetivos Específicos

Visando atender ao objetivo geral têm-se os seguintes objetivos específicos:

- Informar sobre a plataforma;
- Cadastrar usuário;
- Efetuar login;
- Rastrear produto;
- Efetuar logout;
- Cadastrar um envio;
- Cadastrar um produto;
- Cadastrar um destinatário;
- Visualizar informações gerais;

7. Estrutura do Projeto

Este projeto foi dividido em três capítulos, onde se tentou apresentar de forma simples o sistema desenvolvido para e-commerce que estão iniciando no mercado digital.

- O Capítulo I trata da proposta do sistema, os problemas que ele poderá resolver e os objetivos;
- O Capítulo II especifica a modelagem de dados do sistema;
- O Capítulo III detalha o Documento de Visão das telas do sistema e suas funcionalidades;
- Ao final há a Conclusão, Referências Bibliográficas, Glossário Anexos e Apêndices.

CAPÍTULO II

MODELAGEM DE DADOS

2.1. Diagrama de Entidade Relacional

No Diagrama de Entidade Relacional é especificado que um vendedor pode possuir de 1 a vários clientes e um ou vários clientes pode possuir um vendedor, um cliente pode comprar de um a vários produtos e vários produtos pode ser comprado por apenas um cliente, um ou vários produtos pode possuir um único processo de envio e um processo de envio pode possuir de um a vários produtos, nenhum ou vários processos de envio pode possuir um único vendedor e um único vendedor pode possuir nenhum ou vários processos de envio.

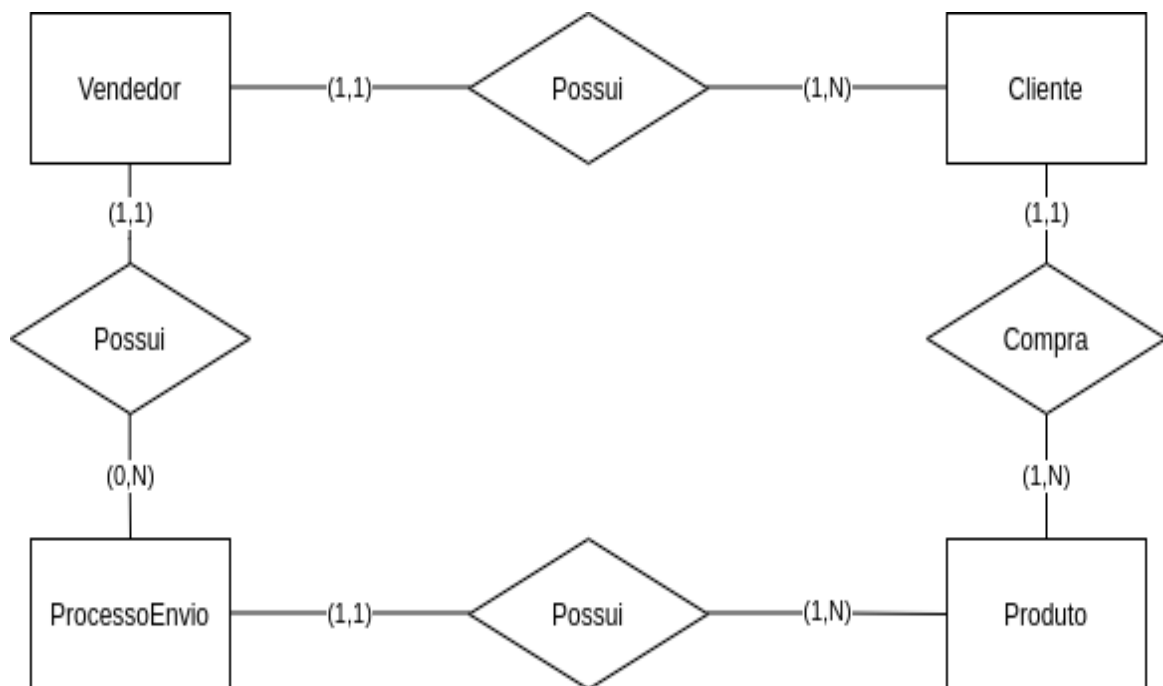


Figura 01 – Diagrama de Entidade Relacional
Fonte – Autor, 2021

2.2. Modelo de Entidade-Relacional

A tabela “Vendedor” possui vários dados úteis referentes ao vendedor (loja ou e-commerce) com chaves estrangeiras de cliente pois para o vendedor enviar um produto é necessário ter um destinatário (cliente), a FK produto que identifica qual produto será enviado e a FK processo envio que recebera dados referentes ao processo de envio. A tabela “Cliente” armazena dados úteis referentes ao destinatário para que o produto chegue a ele com precisão, possui uma FK referente ao produto que será recebido por ele. A tabela “Produto” armazena informações pertinentes ao produto já embalado, para que seja especificado a fim de enviá-lo corretamente. A tabela “ProcessoEnvio” armazena o identificador do envio e o status dele.

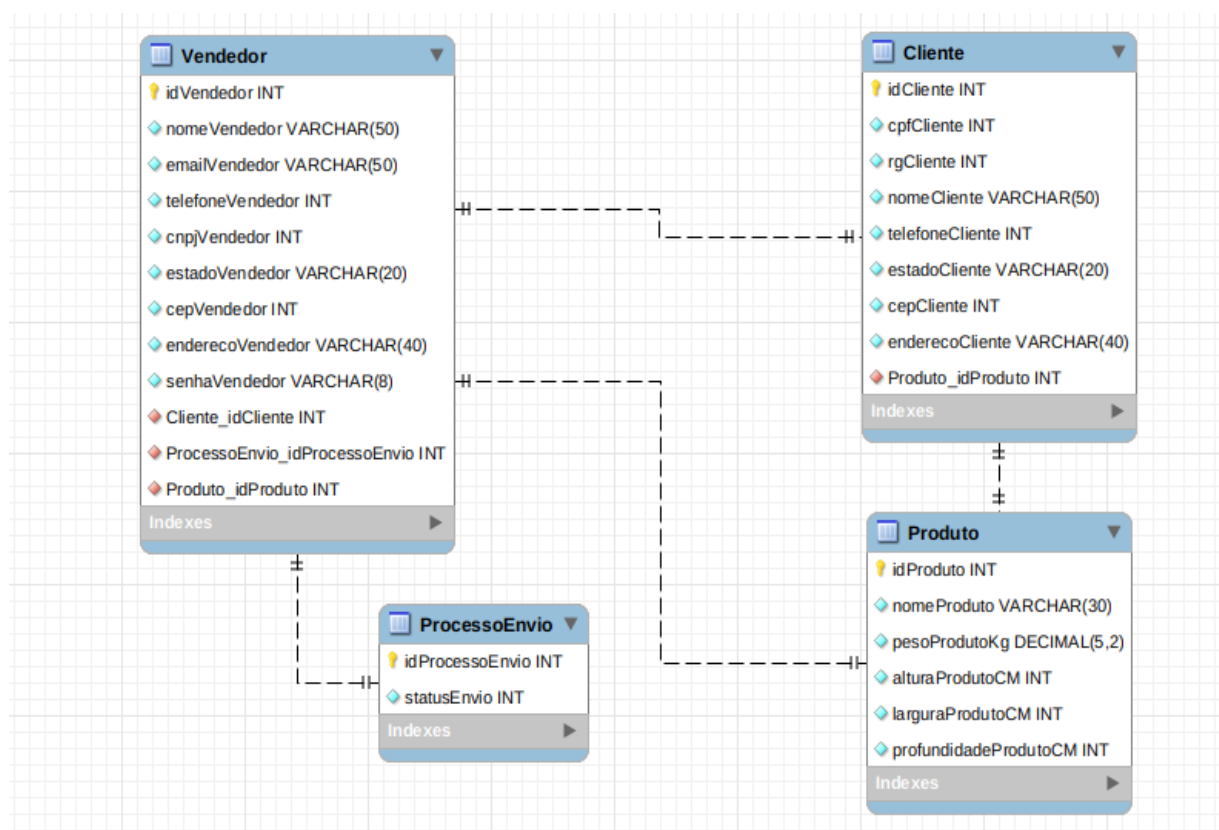


Figura 02– Diagrama de Banco de Dados: MER
Fonte – Autor, 2021

2.3 Dicionário de Dados

IdVendedor, idCliente, idProduto e idProcessoEnvio: são chaves identificadoras de cada tabela. PesoProdutoKg é o peso do produto em Quilogramas. AlturaProdutoCM, larguraProdutoCM e profundidadeProdutoCM são colunas para armazenar valores de medidas do produto em centímetros. StatusEnvio será o status do envio do produto desde a saída do local do vendedor até o cliente, onde 1 será "Retirando produto com o vendedor", 2 "Saindo da transportadora", 3 "Produto em transporte", 4 "Entregue na Enviaai do estado do cliente", 5 "Saindo para entrega" e 6 "Produto entregue".

2.3.1 Tabela [Vendedor]

Tabela 1 - Vendedor

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
idVendedor	Integer	S	Chave identificadora da tabela vendedor, auto incremental
nomeVendedor	Varchar(50)	S	Nome do vendedor (loja)
emailVendedor	Varchar(50)	S	E-mail do vendedor (loja)
telefoneVendedor	Bigint	S	Telefone do vendedor (loja)
cnpjVendedor	Bigint	S	CNPJ do vendedor (loja)
estadoVendedor	Varchar(2)	S	UF onde se localiza o armazenamento dos produtos do vendedor (loja)
cepVendedor	Integer	S	CEP do vendedor (loja)
enderecoVendedor	Varchar(40)	S	Endereço do vendedor (loja)
senhaVendedor	Varchar(8)	S	Senha que o vendedor cadastrará para acessar a plataforma
RELACIONAMENTOS			
Tabela	Descrição		
Destinatário	FK que referencia o Destinatário que pertence a um determinado vendedor		
Envio	FK que referencia o envio de determinado produto a um cliente		
Produto	FK que referencia o produto que pertence ao vendedor		

Fonte: Autor, 2021.

2.3.2 Tabela [Destinatário]

Tabela 2 - Destinatário

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
idDestin	Integer	S	Chave identificadora da tabela Destinatário, auto incremental
cpfDestin	Integer	S	CPF do cliente
rgDestin	Integer	S	RG do cliente
nomeDestin	Varchar(50)	S	Nome do Destinatário
telefoneDestin	Bigint	S	Telefone do Destinatário
estadoDestin	Varchar(2)	S	UF onde se localiza o cliente
cepVendedor	Integer	S	CEP do Destinatário
enderecoDestin	Varchar(40)	S	Endereço do Destinatário
RELACIONAMENTOS			
Tabela	Descrição		
Vendedor	FK que referencia o id do vendedor ao qual o cliente pertence		
Produto	FK que referencia o id do produto que será entregue ao cliente		

Fonte: Autor, 2021.

2.3.3 Tabela [Produto]

Tabela 3 - Produto

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
idProduto	Integer	S	Chave identificadora da tabela produto, auto incremental
nomeProd	Varchar(30)	S	Nome do produto
Peso	Decimal(5,2)	S	Peso total do produto em Quilos
Altura	Integer	S	Altura em relação ao produto já embalado
Largura	Integer	S	Largura em relação ao produto já embalado
Profundidade	Integer	S	Profundidade em relação ao produto já embalado
RELACIONAMENTOS			
Tabela	Descrição		
Vendedor	FK que referencia o id do vendedor ao qual o produto pertence		

Fonte: Autor, 2021.

2.3.4 Tabela [Envio]

Tabela 4 - Envio

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
idEnvio	Integer	S	Chave identificadora da tabela Envio, auto incremental
IdVendedor	Integer	S	Chave identificadora da tabela Vendedor
IdProduto	Integer	S	Chave identificadora da tabela Produto
IdDestinatario	Integer	S	Chave identificadora da tabela Destinatário
statusEnvio	Integer	S	Status do envio
RELACIONAMENTOS			
Tabela	Descrição		
Vendedor	FK que referencia o id do vendedor ao qual o produto o envio		
Produto	FK que referencia o id do produto que será enviado		
Destinatário	FK que referencia o id do Destinatário que receberá o produto		

Fonte: Autor, 2021.

CAPÍTULO III

A plataforma da Enviaaí é um lugar onde pessoas que possuam algum negócio digital, possam ter a facilidade de enviar um produto até a casa de seu cliente, no sistema, o usuário poderá se cadastrar, fazer login, cadastrar o produto que será enviado, os dados do destinatário e o envio, também possui uma tela para que o cliente possa acompanhar o processo desde a busca do produto na casa do vendedor até a chegada do produto na casa do cliente, um sistema perfeito para quem busca uma empresa que faça a parte logística de seu negócio de forma eficiente.

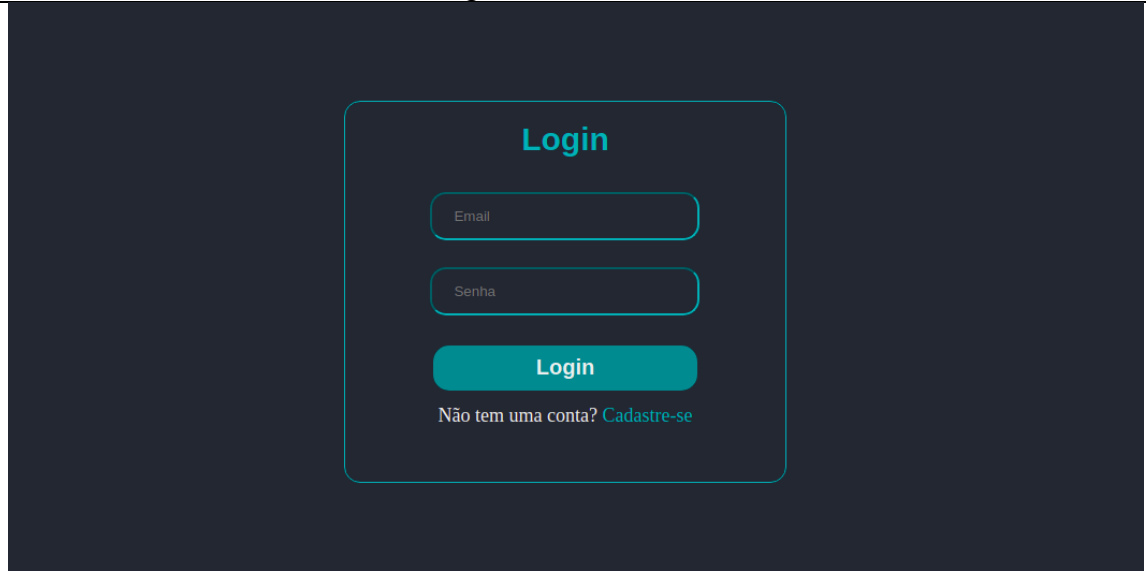
Tabela 1 - Home

Manter Conta

Funcionalidades:
<ul style="list-style-type: none"> • RF – Acesso as informações do sistema
<p>Esta tela tem como funcionalidade servir como página de apresentação do sistema com botões que podem levar o usuário a outras funcionalidades.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No link “Grupo” retornará informações sobre o grupo da Enviaaí. 2. No link “Parceiros” retornará informações sobre os parceiros da Enviaaí. 3. No link “Contatos” retornará informações sobre os contatos da Enviaaí. 4. No link “Sobre” retornará informações sobre a Enviaaí. 5. No botão “Rastrear” levará o usuário a página de rastreamento de envios. 6. No botão “Login” levará o usuário a página de login no sistema. 7. No botão “Cadastrar” levará o usuário a página com formulário de cadastro.

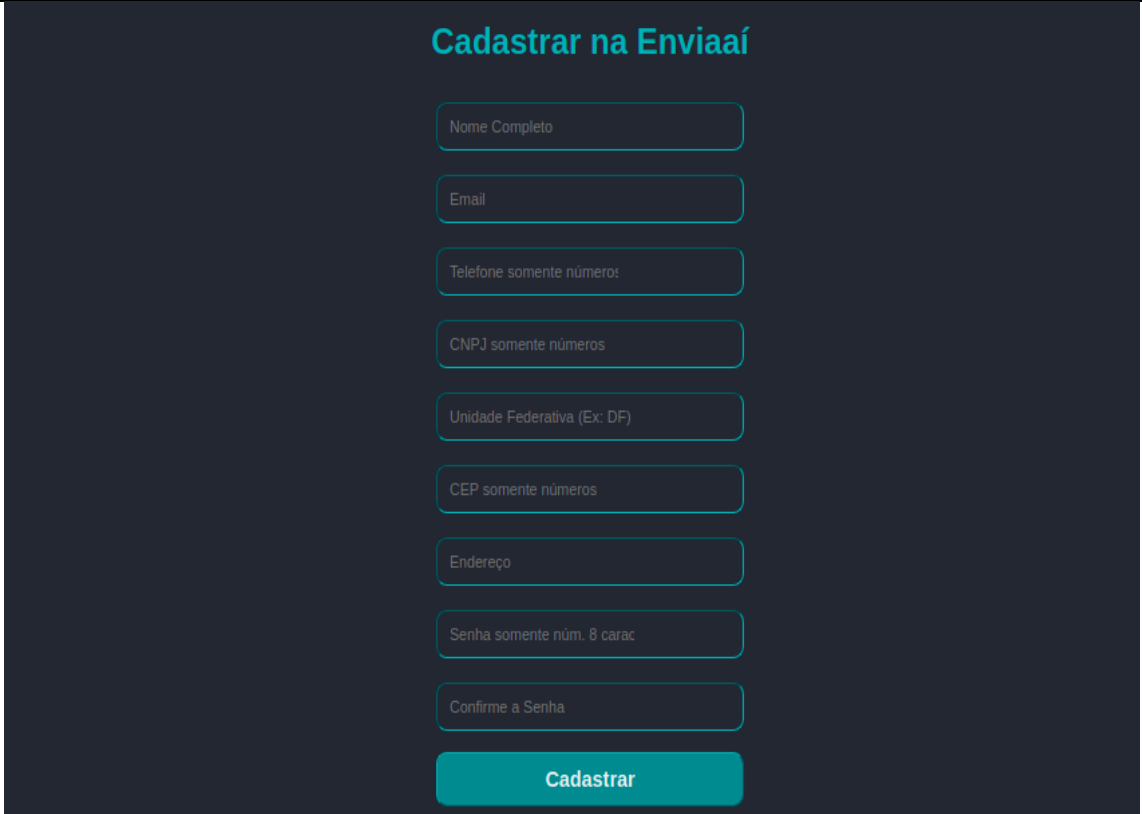
Fonte: Autor, 2021.

Tabela 2 – Logar usuário

Manter Conta
Caso de Uso: UC001 – Logar Usuário

Funcionalidades:
<ul style="list-style-type: none"> • RF001 – Logar no Sistema <p>Esta tela tem como funcionalidade servir como entrada para entrada de dados relacionados ao Login do usuário.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No campo “E-mail” deverá ser informado no máximo 50 dígitos. 2. No campo “Senha” deverá ser informado no máximo 8 dígitos

Fonte: Autor, 2021.

Tabela 3 – Cadastrar usuário

Manter Conta
Caso de Uso: UC002 – Cadastrar usuário

Funcionalidades:
<ul style="list-style-type: none"> RF001 – Cadastrar Usuário
<p>Esta tela tem como funcionalidade servir como entrada para entrada de dados relacionados ao cadastro de usuário.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No campo “Nome Completo” deverá ser informado no máximo 50 dígitos. 2. No campo “E-mail” deverá ser informado no máximo 50 dígitos. 3. No campo “Telefone” deverá ser informado 11 dígitos somente números. 4. No campo “CNPJ” deverá ser informado 14 dígitos somente números. 5. No campo “Unidade Federativa” deverá ser informado 2 dígitos. 6. No campo “CEP” deverá ser informado 8 dígitos somente números. 7. No campo “Endereço” deverá ser informado no máximo 40 dígitos. 8. No campo “Senha” deverá ser informado no máximo 8 dígitos. 9. No campo “Repetir Senha” deverá ser informado no máximo 8 dígitos somente números.

Fonte: Autor, 2021.

Tabela 4 – Painel de Controle

Manter Conta

Painel de Controle


Enviar Produto

Cadastrar Produto


Cadastrar Destinatário

Sair


ENVIOS REALIZADOS

ID ENVIO	ID PRODUTO	ID DESTINATÁRIO	STATUS ENVIO	CANCELAR ENVIO
0	0	0	0	

PRODUTOS CADASTRADOS

ID	NOME	PESO(kg)	ALTURA(cm)	LARGURA(cm)	PROFUNDIDADE(cm)	DELETAR
0	0	0	0	0	0	

DESTINATÁRIOS CADASTRADOS

ID	RG	CPF	NOME	TELEFONE	CEP	ENDERECO	DELETAR
0	0	0	0	0	0	0	

Funcionalidades:

• RF001 – Visualizar os envios realizados, produtos cadastrados e destinatários cadastrados pelo usuário.

• RF002 – Acessar os links para outras páginas.

Esta tela tem como funcionalidade servir como página de controle do usuário.

1. O link “Enviar Produto” levará o usuário a página de envio de produtos.

2. O link “Cadastrar Produto” levará o usuário a página de cadastro de produto.

3. O link “Cadastrar Destinatário” levará o usuário a página de cadastro de destinatário.

4. O link “Sair” levará o usuário para a página Home.

Fonte: Autor, 2021.

Tabela 5 – Enviar Produto

Manter Conta
Caso de Uso: UC003 – Enviar Produto
<div data-bbox="240 394 1383 517"> <div>Enviar Produto</div> </div> <div data-bbox="655 539 967 835"> <div>ID PRODUTO: <input type="text" value="Somente Números"/></div> <div>ID DESTINATÁRIO: <input type="text" value="Somente Números"/></div> <div>Código do Vendedor: <input type="text" value="Máximo 5 caracteres"/></div> <div>Enviar</div> </div>
Funcionalidades:
<ul style="list-style-type: none"> RF001 – Enviar Produto
<p>Esta tela tem como funcionalidade servir como entrada para entrada de dados relacionados ao Envio de Produto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No campo “ID PRODUTO” deverá ser informado no máximo 5 dígitos. 2. No campo “ID DESTINATÁRIO” deverá ser informado no máximo 5 dígitos. 3. No campo “Código do Vendedor” deverá ser informado no máximo 5 dígitos.

Fonte: Autor, 2021.

Tabela 6 – Cadastrar Produto

Manter Conta
Caso de Uso: UC004 – Cadastrar Produto
<div> <div>Cadastrar Produto</div> <div> <div>Nome: <input type="text" value="Máximo 30 caracteres"/></div> <div>Peso em Kg: <input type="text" value="Ex: 4.33"/></div> <div>Altura em cm: <input type="text" value="Relação ao Pacote"/></div> <div>Largura em cm: <input type="text" value="Relação ao Pacote"/></div> <div>Profundidade em cm: <input type="text" value="Relação ao Pacote"/></div> <div>Código do Vendedor: <input type="text" value="Máximo 5 caracteres"/></div> <div>Cadastrar</div> </div> </div>
Funcionalidades:
<ul style="list-style-type: none"> RF001 – Cadastrar Produto
<p>Esta tela tem como funcionalidade servir como entrada para entrada de dados relacionados ao cadastro de produto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No campo “Nome” deverá ser informado no máximo 30 dígitos. 2. No campo “Peso” deverá ser informado no máximo 5 dígitos. 3. No campo “Altura” deverá ser informado no máximo 3 dígitos. 4. No campo “Largura” deverá ser informado no máximo 3 dígitos. 5. No campo “Profundidade” deverá ser informado no máximo 3 dígitos. 6. No campo “Código do Vendedor” deverá ser informado no máximo 5 dígitos.

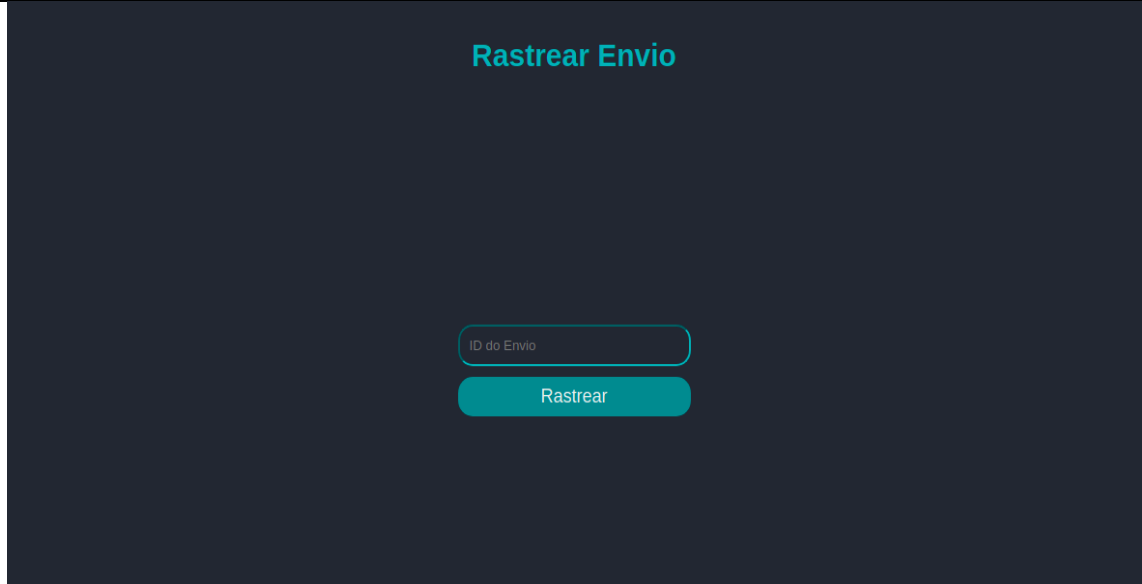
Fonte: Autor, 2021.

Tabela 7 – Cadastrar Destinatário

Manter Conta
Caso de Uso: UC005 – Cadastrar Destinatário
<div> <div>Cadastrar Destinatário</div> <div> <div>Nome: <input type="text" value="Máximo 50 caracteres"/></div> <div>CPF: <input type="text" value="Somente Números"/></div> <div>Telefone Celular: <input type="text" value="Somente Números"/></div> <div>CEP: <input type="text" value="Somente Números"/></div> <div>Endereço: <input type="text" value="Máximo 40 caracteres"/></div> <div>Código do Vendedor: <input type="text" value="Máximo 5 caracteres"/></div> <div>Cadastrar</div> </div> </div>
Funcionalidades:
<ul style="list-style-type: none"> RF001 – Cadastrar Destinatário
<p>Esta tela tem como funcionalidade servir como entrada para entrada de dados relacionados ao cadastro de destinatário.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No campo “nome” deverá ser informado no máximo 50 dígitos. 2. No campo “CPF” deverá ser informado 11 dígitos. 3. No campo “Telefone” deverá ser informado 11 dígitos. 4. No campo “CEP” deverá ser informado 8 dígitos. 5. No campo “Endereço” deverá ser informado no máximo 40 dígitos. 6. No campo “Código do Vendedor” deverá ser informado no máximo 5 dígitos.

Fonte: Autor, 2021.

Tabela 8 – Rastrear Envio

Manter Conta
Caso de Uso: UC006 – Rastrear Envio

Funcionalidades:
<ul style="list-style-type: none">• RF001 – Rastrear Envio
<p>Esta tela tem como funcionalidade servir como entrada para entrada de dados relacionados ao Rastreio de Envio.</p> <p>1. No campo “ID do envio” deverá ser informado no máximo 5 dígitos.</p>

Fonte: Autor, 2021.

CONCLUSÃO

Estou muito grato por ter feito este trabalho, um pouco extenso, porém com muitos aprendizados.

O resultado saiu como o esperado com todas as interfaces construídas conforme o planejado, o banco de dados e o relacionamento entre as tabelas funcionando, e a conexão via PHP correta.

O objetivo da aplicação foi atingido, uma plataforma onde o cliente poderá realizar todas as funções que necessita para enviar um produto de forma fácil.

Ganhei vários aprendizados com conceitos que não sabia, como, as “SESSIONS” que servem para criar sessões durante o funcionamento do sistema quando o usuário estiver logado, isso serviu para criar o painel de controle e para os cadastros se relacionarem ao identificador automaticamente. Aprendi criar um sistema de login e a relacionar Javascript junto do PHP.

BIBLIOGRAFIA

IVAN DE SOUZA (Brasil). Rockcontent. **Logística de E-commerce:** A importância de fazer a gestão da loja online. 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/logistica-de-e-commerce/>. Acesso em: 06 dez. 2021.

SEM PARAR EMPRESAS (Brasil). Sempararempresas (org.). **Logística para e-commerce::** saiba como otimizá-la!. saiba como otimizá-la!. 2021. Disponível em: <https://blog.sempararempresas.com.br/logistica-e-commerce/>. Acesso em: 06 dez. 2021.