

**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
PEDRO BOARETTO NETO**

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

PEDRO HENRIQUE FRANCENER MAGALHÃES PEREIRA

CELULAR

CASCADEL - PR

2022

PEDRO HENRIQUE FRANCENER MAGALHÃES PEREIRA

CELULAR

Projeto de Desenvolvimento de Software do
Curso Técnico em Informática do Colégio
Estadual de Educação Profissional Pedro
Boaretto Neto – Cascavel, Paraná.

Orientadores: Prof^a Aparecida S.Ferreira¹
Prof. Fábio dos S. Giacomel²
Prof. Célia K.Cabral³

CASCADEL - PR

2022

¹Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Oswaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.

²

³Graduação em Sistemas Distribuídos para Internet JAVA.Universidade Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. Graduação em Tecnologia e em Processamento de Dados. União Educacional de Cascavel, UNIVEL, Brasil.

PEDRO HENRIQUE FRANCENER MAGALHÃES PEREIRA

CELULAR

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto.

Cascavel, Pr., xx de Xxxxx de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Aparecida da S. Ferreira¹
Especialista em Tecnologia da
Informação
*Faculdade de Ciências Sociais
Aplicadas de Cascavel*
Orientadora

Prof. Fábio dos S. Giacomel
Web Design

Prof^a. Célia Kouth Cabral
Pós-graduada em Sistemas
Distribuídos JAVA.
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná - UTFPR
Banco de dado

Prof^a Ana Cristina Santana
Especialista em Gestão e Docência
no ensino superior, médio e técnico.
Coordenadora de curso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 Apresentação do Problema	8
2 OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo Geral	8
3 METODOLOGIA	9
4 REFERENCIAL TEÓRICO	9
5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO	10
5.1 Requisitos	12
5.2 Diagrama de Contexto	13
5.3 Diagrama de Fluxo de dados	14
5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento	15
5.5 Dicionário de Dados	16
5.6 Diagrama de Caso de Uso	18
5.7 Diagrama de Classe	20
5.8 Diagrama de Sequência	21
5.9 Diagrama de Atividade	22
5 23	
7 CONCLUSÃO	27
8 REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

Para Mendonça(2016) o surgimento da internet, o modo de fazer compras mudou e as empresas perceberam a oportunidade que teriam ingressando nesse novo modelo. Buscando sempre estruturar sua relação com o cliente, as empresas começaram a investir fortemente em logística e assim conseguir fidelizar clientes com entregas dentro do prazo.

Até a década de 70 as compras eram apenas realizadas presencialmente nas lojas, porta a porta e telefone. O termo compras online é referente ao processo em que clientes podem usufruir de serviços ou comprar utilizando meios eletrônicos. Mas o E - commerce é mais antigo que a famosa WWW (world wide web). Esse sistema de compras online foi inventado pelo inglês Michael Aldrich em 1979, na época era funcionário da empresa britânica Rediffusion Computers. (MENDONÇA,2016).

Nesse projeto irei apresentar um sistema de e-commerce, hoje em dia a internet pode ser uma área onde se pode fazer dinheiro, pensando nisso um site para vendas na internet parece uma ideia muito adequada, já que devemos utilizar essa era digital ao nosso favor. A cada dia mais pessoas usam a internet para fazerem compras, o principal motivo disso seria a facilidade e praticidade que é comprar dentro do conforto de sua casa, pensando nisso esse projeto apresentará um e-commerce digital, onde tem como objetivo o comércio de celulares.

O projeto demonstrará um sistema de e-commerce² de celulares. Esse modelo de comercio se fortaleceu com a chegada da internet facilitando assim todo o processo de compra e venda, no início apenas pequenos produtos eram comercializados atualmente são comercializados carros, casas, iates, aviões, obras de arte e qualquer tipo de produto de luxo. O gráfico abaixo demonstra o crescimento das vendas até o ano 2018, para Mendonça(2016), no início apresentava entusiasmo por parte dos compradores, com um crescimento médio normalizando nos anos posteriores.

² O e-commerce funciona como uma loja virtual e representa um excelente canal de venda online para as empresas.

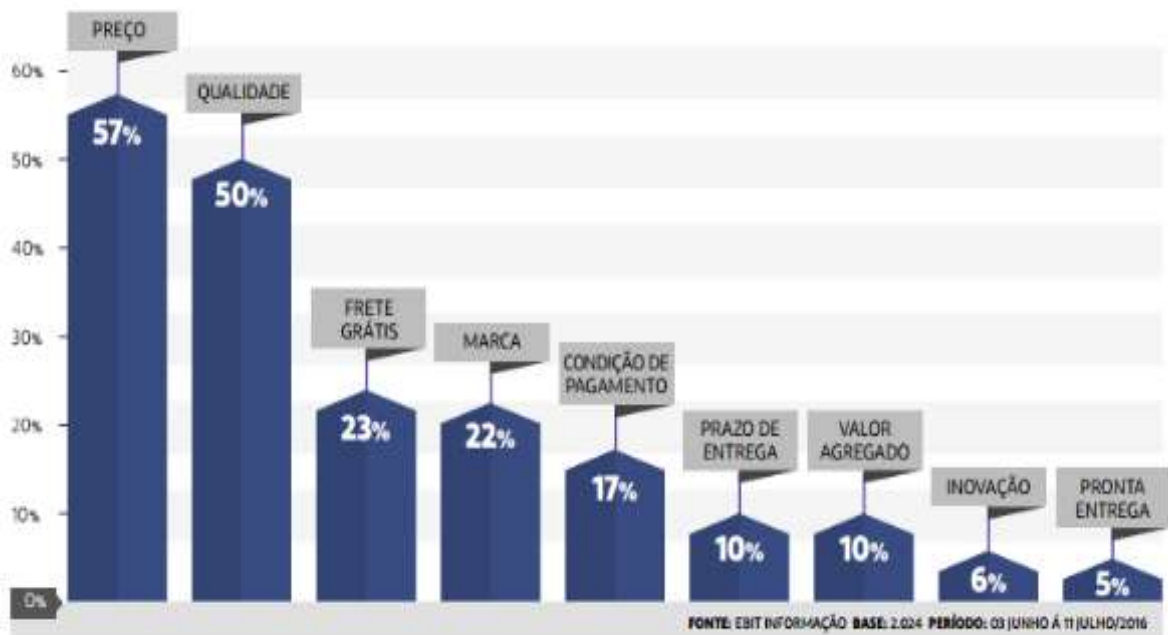


Fonte: Mendonça(2016).

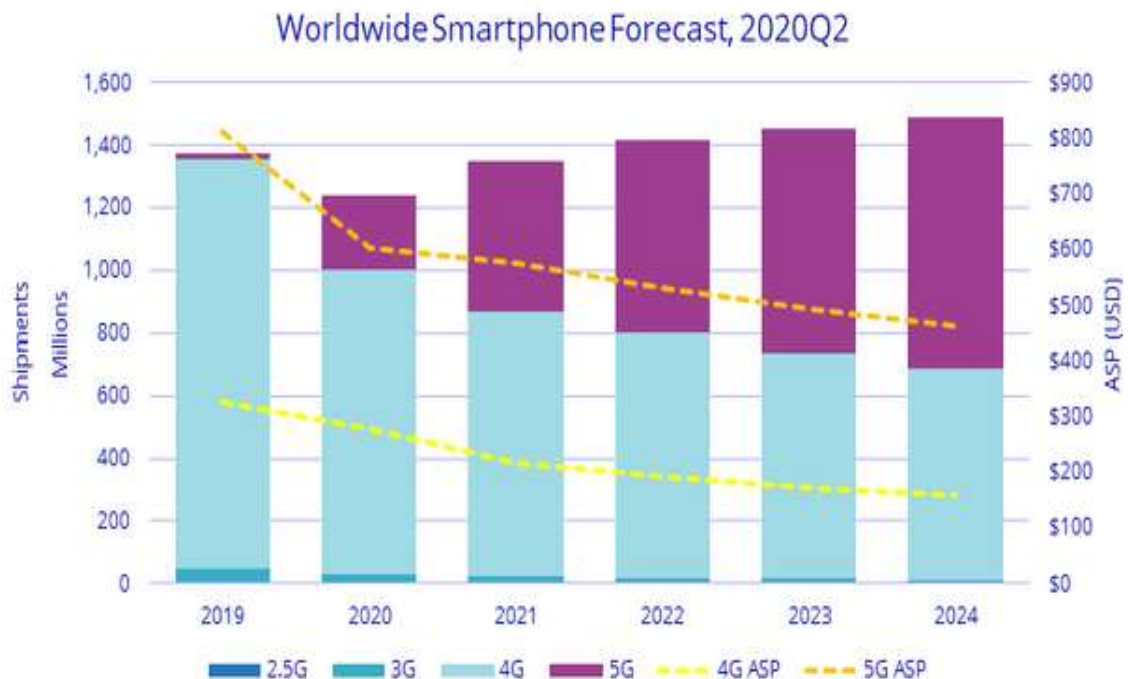
Comparamos a tabela de vendas publicada por Mendonça(2016), com uma publicada por Canltech(2022) relacionando a evolução tecnológica e a venda de smartphone no mundo.

PESQUISA CICLO DE COMPRA: COMPORTAMENTO DE COMPRA DE CELULARES/SMARTPHONES: FATORES DE INDUÇÃO DE COMPRA*

Quando você pensa em comprar um novo produto, quais são os principais atributos que você mais considera?



Fonte: mendonça(2016).



Source: IDC 2020

Fonte: canaltech(2022)

Um site para vendas na internet parece uma ideia muito boa. No contexto dinâmico atual do mercado de telecomunicação celular Sanchez(2007), declara que é importante que as empresas celulares 'escutem a voz do cliente' e entendam suas necessidades assim como os atributos que eles valoram, se faz necessário monitorar a qualidade nos processos, isto significa traduzir as necessidades do cliente em requisitos técnicos e de desenho mensuráveis, estabelecendo um processo de controle de indicadores de desempenho explícitos entre as partes participantes dos processos.

1.1 Apresentação do Problema

Com a ocorrência da pandemia, a concorrência internacional e o fato de os clientes estarem em confinamento a necessidade de dar um upgrade nos sites de vendas. O sistema terá cadastro, login, categorias de usuários e celulares, disponíveis para compra.

A redução de custos como o grande fator de atratividade quando do uso do Ecommerce e diz que a maneira para o consumidor comprar usando a Web é mostrar-lhe o ganho. O fato é que os consumidores podem reduzir seus custos em até 80%. O autor comenta que a liberação de pedidos através da Web não reduz apenas os custos, mas também ajudam os consumidores a entender suas próprias organizações de compras. Mas o ecommerce não é mais forte porque a população tem medo de comprar eletronicamente por conta da falta de segurança. (KELTNER (2000, p. 29).

2 OBJETIVOS

O sistema controla as vendas de celular o cliente pode consultar e realizar os produtos comprados em qualquer horário do dia através do site. A empresa pretende utilizar o sistema como um grande diferencial competitivo, oferecendo aos seus usuários a facilidade e comodidade do de consulta ao histórico das compras e as entregas, possibilitando ao cliente saber quando foi a última vez que fez uma compra e a data da entrega.

2.1 Objetivo Geral

- Facilitar o cadastro de novos usuários, consulta vendas e quantidades vendidos
- Gerenciar empresa, tornando os processos mais rápidos e eficazes.
- Gerenciar vendas
- Controlar entregas evitando atrasos.
- Atualizar cadastros.
- Controle das reservas de mercadorias.

3 METODOLOGIA

Pesquisa exploratória com modelagem dos dados reais para virtuais. De acordo com MORESI(2003) "A investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa." Quando iniciamos a modelagem de sistema, no primeiro momento temos o sentimento que o conhecemos bem, mas durante as diversas explorações necessárias para a modelagem, encontramos vislumbres de áreas inexploradas que iram compor o sistema final

4 REFERENCIAL TEÓRICO

HTML (acrônimo para HyperText Markup Language) é uma linguagem de marcação usada para especificar a estrutura de um documento. Um navegador de internet (web browser) nada mais é do que um software que interpreta estas marcações de estrutura e, então, constrói uma página web com recursos de hipermídia com os quais o usuário pode interagir. Para mais informações, recomendamos o livro (BROOKS, 2007)

.CSS (acrônimo para Cascading Style Sheets) é uma linguagem de estilo usada para especificar a aparência (layout, cor e fonte) dos vários elementos de um documento que foi definido por uma linguagem de marcação (como a linguagem HTML). Ela foi criada com o objetivo de separar a estrutura do documento de sua aparência. Para mais informações, recomendamos o livro (GRANNEL, 2007).

JAVASCRIPT é uma linguagem de programação interpretada disponível nos navegadores de internet. Sua sintaxe é parecida com a da linguagem C. A linguagem JavaScript disponibiliza uma série de recursos de interface gráfica (tais como botões, campos de entrada e seletores), viabilizando assim a construção de páginas web mais interativas. Mais ainda, a linguagem JavaScript permite modificar e integrar, de forma dinâmica, o conteúdo e a aparência dos vários elementos que compõem o documento.

XAMPP: é usado para gerenciar o desenvolvimento da página web. Contendo os principais servidores, o Apache e o banco de dados MySQL.

SUBLIME: Usado para editar e executar os códigos.

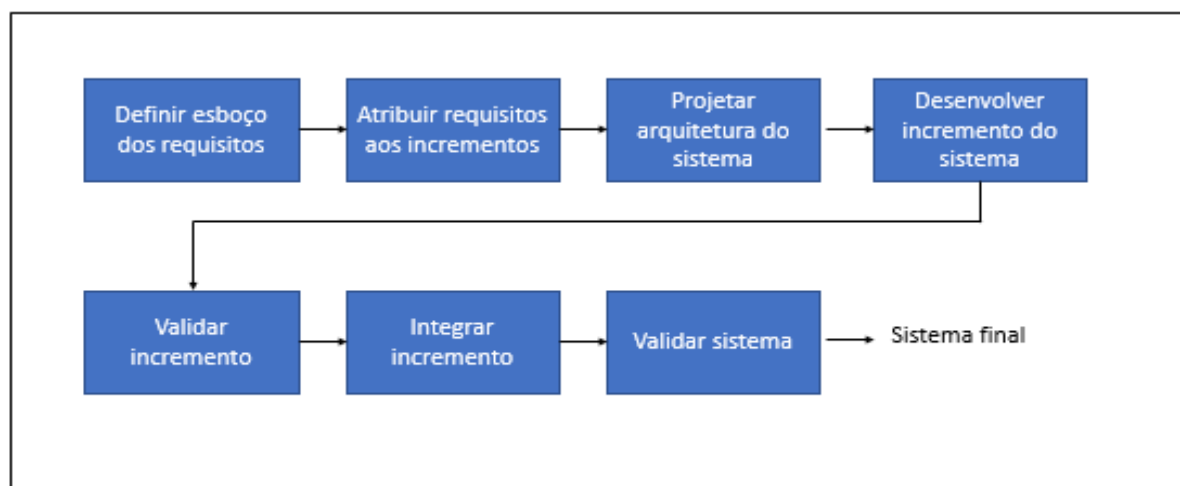
MySQL: Utilizado para a criação da base de dados da página web. Conforme Tavares (2015), MySQL é um servidor de banco de dados SQL multiusuário e multi-threaded. Sendo uma das linguagens de banco de dados mais populares no mundo. MySQL é uma implementação cliente-servidor, consistindo de servidor e diferentes programas clientes.

5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

As características da documentação de sistemas são apresentadas aqui. Verificam-se quais são as características principais que um sistema deve ter; em termos de quais as operações que ele deve tornar disponíveis. Para que isso seja possível. Um para definir a linguagem que deve ser usada na descrição; outro para manipular a descrição propriamente dita; e o terceiro para tarefas auxiliares às operações com a armazenagem da descrição. Qualquer linguagem relacional pode ser definida especificando-se os tipos de objetos e os tipos de relação que caracterizam o tipo de sistema em consideração. Após a definição de uma linguagem, qualquer sistema, do tipo considerado pode ser documentado. A descrição pode ser feita em etapas sendo que novas informações vão sendo incorporadas a uma base de dados. Em qualquer estágio da descrição, podem ser solicitados testes de consistência e completeza, e relatórios sobre qualquer aspecto do sistema descrito. Essa implementação teve como um dos objetivos principais a facilidade de ser levada para outros computadores, com o mínimo de adaptações. Além disso ela não limita a dimensão que uma descrição pode ter, sendo essa limitação fixada pelo computador onde estiver operando.



O Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Sistemas (CVDS) é um processo utilizado por um analista de sistemas para desenvolver um sistema de informação. Ele visa produzir um sistema de alta qualidade que atenda ou exceda as expectativas do cliente, alcance a conclusão dentro do tempo e custos estimados, funcione de forma eficaz e eficiente na infraestrutura de tecnologia da informação atual e planejada e tenha um baixo custo de manutenção.



Fonte:Autor (2022)

5.1 Requisitos

Frequentemente especificações de sistemas são criadas sem que o real problema da organização seja contextualizado, ou sem que haja real entendimento de suas necessidades. Por meio da modelagem de processos de negócio é possível compreender melhor o ambiente no qual o sistema a ser construído irá funcionar, facilitando assim a identificação e análise de seus requisitos.

Requisitos Funcionais (RF)

Requisitos funcionais são todas as necessidades, características ou funcionalidades esperadas em um processo que podem ser atendidos pelo sistema. Podemos dizer que é considerado um requisito funcional, todo cenário onde o usuário informa um dado, ou um sistema terceiro realiza uma solicitação qualquer durante uma interação com o sistema.

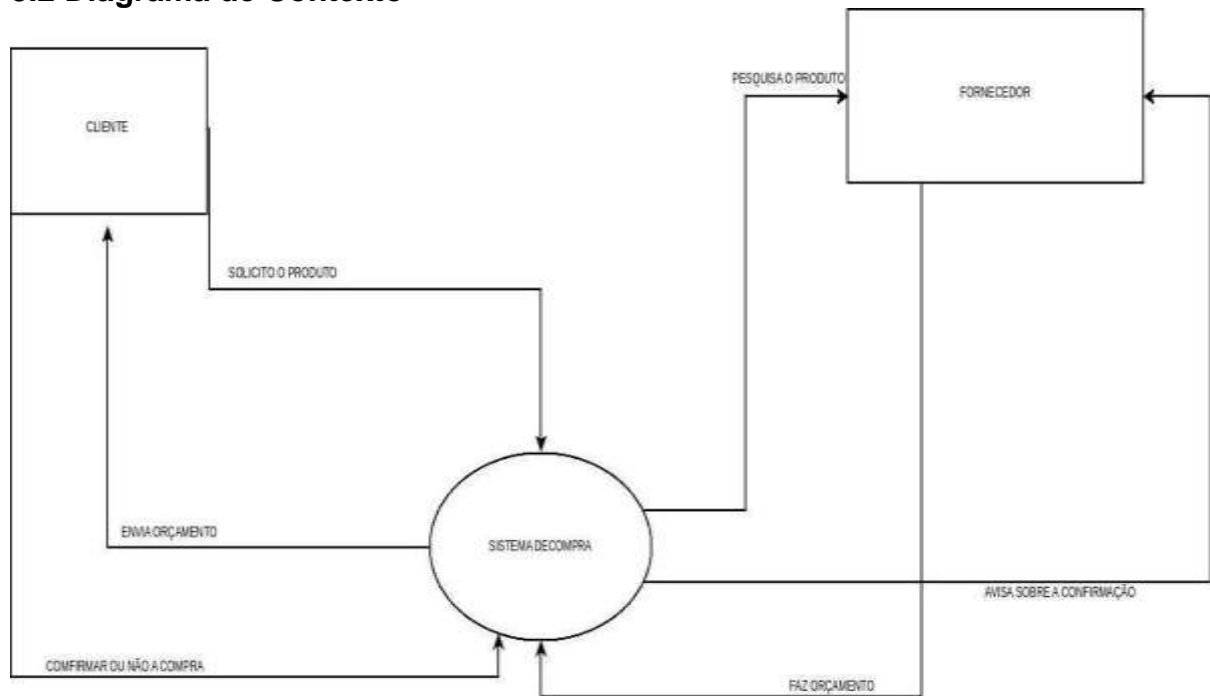
- **RF:** Cadastrar Cliente
- **RF:** Cadastrar Login
- **RF:** Controlar formulários
- **RF:** Visualizar formulários
- **RF:** Visualizar imagens
- **RF:** Visualizar informações sobre cada sistema à venda
- **RF:** Visualizar informações sobre o site

Requisitos Não Funcionais (RNF)

Requisitos Não Funcionais é toda a parte do sistema em que o usuário não terá acesso e nem visualização. Por exemplo: linguagens de programação utilizadas, banco de dados, controles ou mudanças dos administradores, entre outros.

- **RNF:** Demonstrar formulários
- **RNF:** Controlar Login
- **RNF:** O desenvolvimento será construído nas linguagens HTML, PHP, CSS.
- **RNF:** O desenvolvimento em banco de dados será construído em linguagem MYSQL.
- **RNF:** O sistema de banco de dados é utilizado em Xampp.
- **RNF:** Controlar a venda de sistemas
- **RNF:** Controlar cadastro de clientes

5.2 Diagrama de Contexto

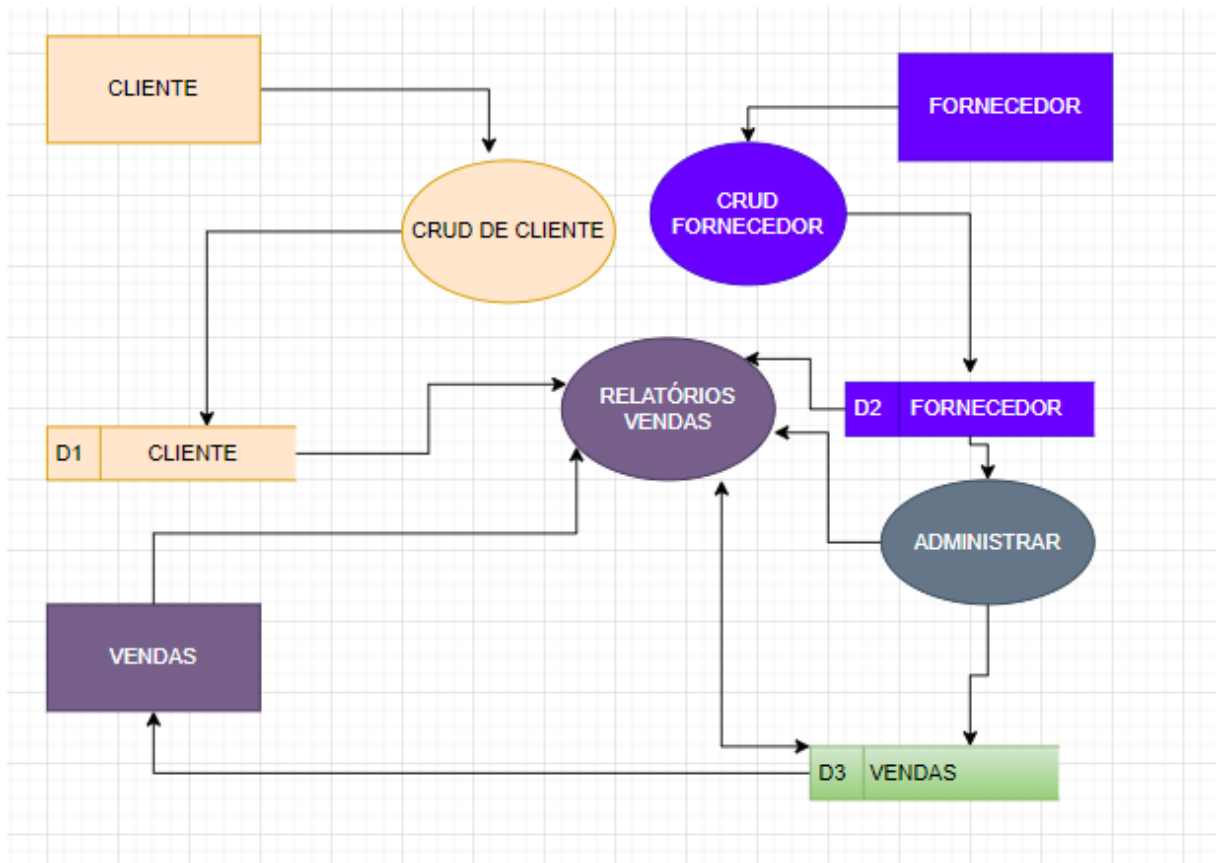


Fonte: Autor (2022)

Um diagrama de contexto ajuda as partes interessadas do projeto a entender um sistema de software inteiro com um só olhar. Ele visualiza um plano ou escopo de projeto em alto nível.

5.3 Diagrama de Fluxo de dados

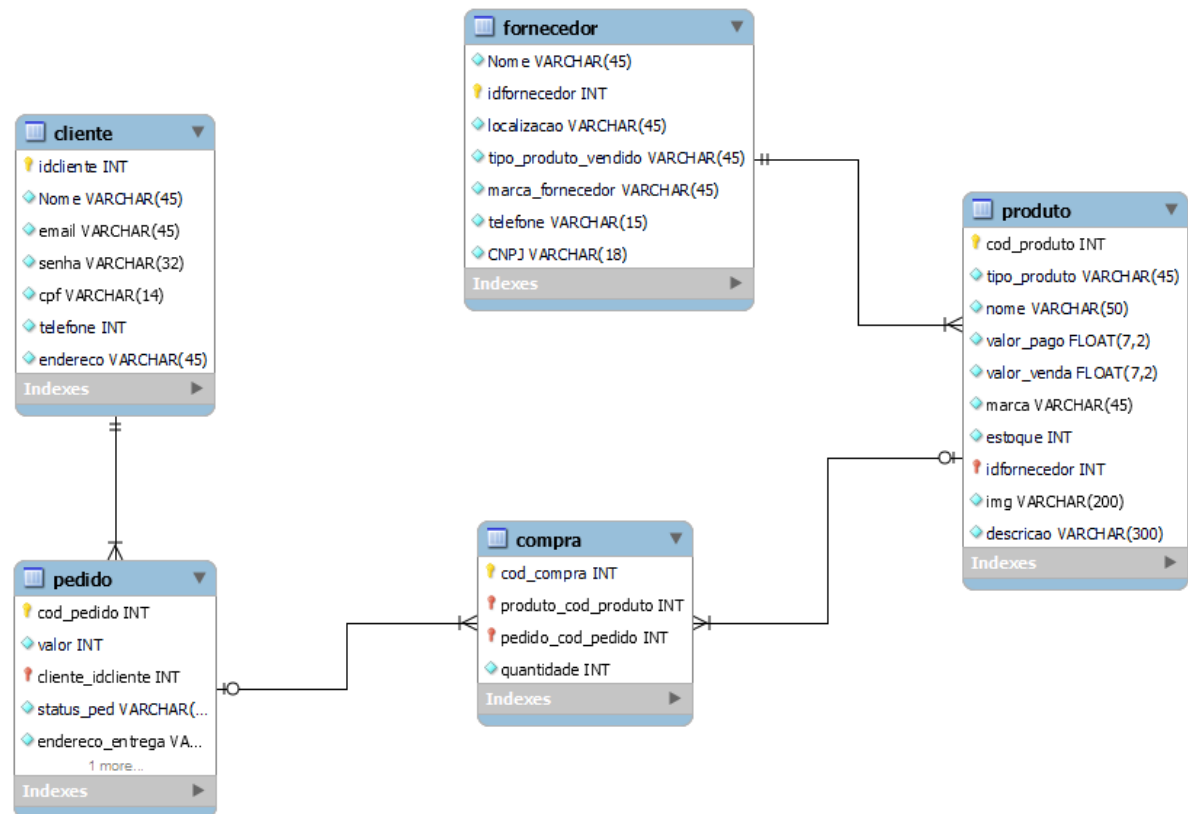
Um diagrama de fluxo de dados (DFD) mapeia o fluxo de informações para qualquer processo ou sistema. Ele utiliza símbolos definidos, como retângulos, círculos e flechas, além de rótulos de textos breves, para mostrar entradas e saídas de dados, pontos de armazenamento e as rotas entre cada destino



Fonte: Autor (2022)

5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento

Um diagrama entidade relacionamento (ER) é um tipo de fluxograma que ilustra como “entidades”, p. ex., pessoas, objetos ou conceitos, se relacionam entre si dentro de um sistema. Diagramas ER são mais utilizados para projetar ou depurar bancos de dados relacionais nas áreas de engenharia de software, sistemas de informações empresariais, educação e pesquisa. Também conhecidos como DERs, ou modelos ER, usam um conjunto definido de símbolos, tais como retângulos, diamantes, ovais e linhas de conexão para representar a interconectividade de entidades, relacionamentos e seus atributos. Eles espelham estruturas gramaticais, onde entidades são substantivos e relacionamentos são verbos.



Fonte:Autor (2022)

5.5 Dicionário de Dados

Dicionário de dados O dicionário de dados serve como um ponto de partida, de comum acordo, objetivo e sem ambiguidades, a partir do qual é possível se reconstruir o contexto em que a informação foi coletada, melhorando significativamente a qualidade das análises de dados construídas a partir dos dados coletados.

TABELA FORNECEDOR						
COLUNAS	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	NULO	PRÉ-DEFINIDO	DESCRIÇÃO
idfornecedor	INT		pk	not null	não	serve como código identificador da tabela
localizacao	VARCHAR	45		not null	não	serve para mostrar de onde é o fornecedor
tipo_produto_vendido	VARCHAR	45		not null	não	Mostra o tipo de produto que este fornecedor vai vender
marca_fornecedor	VARCHAR	45		not null	não	mostra a marca que o fornecedor representa
telefone	VARCHAR	15		not null	sim	informa o telefone do fornecedor
CNPJ	VARCHAR	18	unique	not null	não	mostra o CNPJ do fornecedor

TABELA PRODUTOS						
COLUNAS	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	NULO	PRÉ-DEFINIDO	DESCRIÇÃO
cod_produto	INT		pk	not null	não	serve como código identificador da tabela
tipo_produto	VARCHAR	45		not null	não	serve para identificar o tipo de produto
nome	VARCHAR	50	unique	not null	não	serve para identificar o nome do produto
valor_pago	FLOAT	7,2		not null	não	serve para mostrar o valor pago no produto
valor_venda	FLOAT	7,2		not null	não	serve para mostrar o valor de venda do produto
marca	VARCHAR	45		not null	não	serve para mostrar a marca do produto
estoque	INT			not null	não	serve para mostrar a quantidade de produtos
fornecedor	INT		fk	not null	não	serve para mostrar o fornecedor do produto

TABELA CLIENTE						
COLUNAS	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	NULO	PRÉ-DEFINIDO	DESCRIÇÃO
idcliente	INT		pk	not null	não	serve como código identificador da tabela
nome	VARCHAR	45	unique	not null	não	serve para guardar o nome do cliente
email	VARCHAR	45		not null	não	serve para guardar email do cliente
senha	VARCHAR	45	unique	not null	não	serve para guardar a senha do cliente
CPF	VARCHAR	14	unique	not null	não	serve para guardar o CPF do cliente
telefone	INT			not null	não	serve para guardar o telefone do cliente
endereco	VARCHAR	45		not null	não	serve para guardar o endereço do cliente

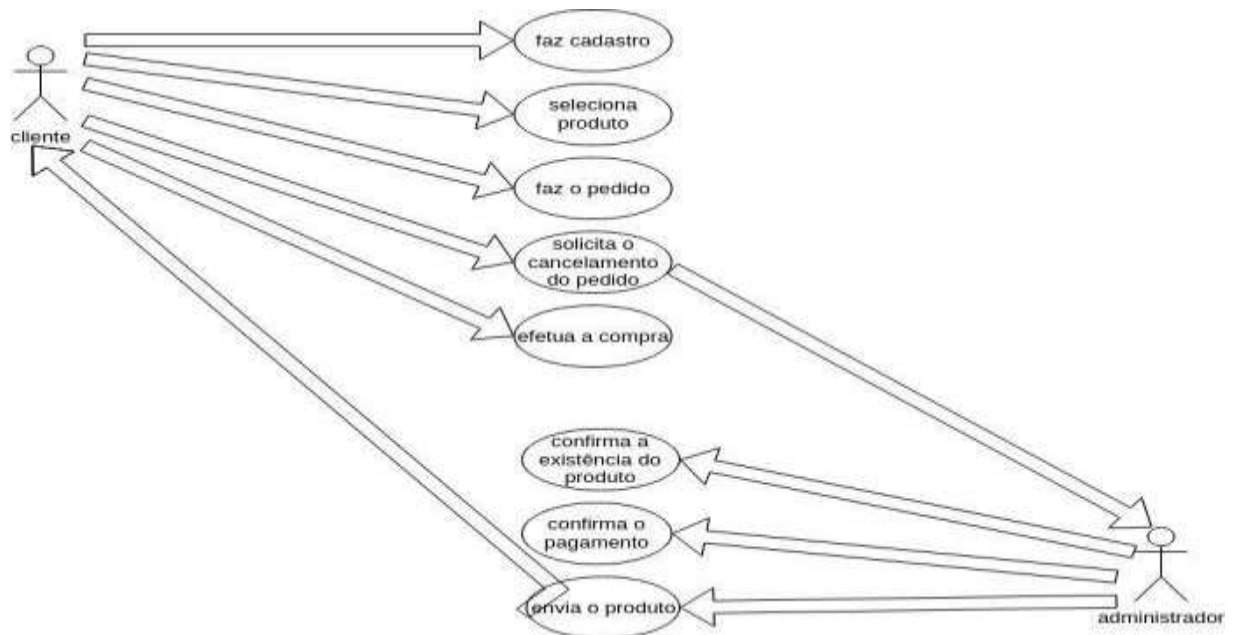
TABELA PEDIDO						
COLUNAS	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	NULO	PRÉ-DEFINIDO	DESCRIÇÃO
cod_pedido	INT		pk	not null	não	serve como código identificador da tabela
id_cliente	INT		unique	not null	não	serve para identificar o cliente do pedido
valor	INT			not null	não	serve para informar o valor do pedido
cliente_idcliente	INT		fk	not null	não	serve para identificar o cliente do pedido

TABELA COMPRA						
COLUNAS	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	NULO	PRÉ-DEFINIDO	DESCRIÇÃO
produto_cod_produto	INT		fk	not null	não	serve para mostrar quais produtos vão ser comprados
pedido_cod_pedido	INT		fk	not null	não	serve para identificar qual é o pedido que foi confirmado
valor_compra	FLOAT			not null	não	serve para mostrar o valor da compra
quantidade	INT			not null	não	mostra a quantidade de produtos vendidos
entregar	VARCHAR	3		not null	não	informa se a venda deve ser entregue ou não

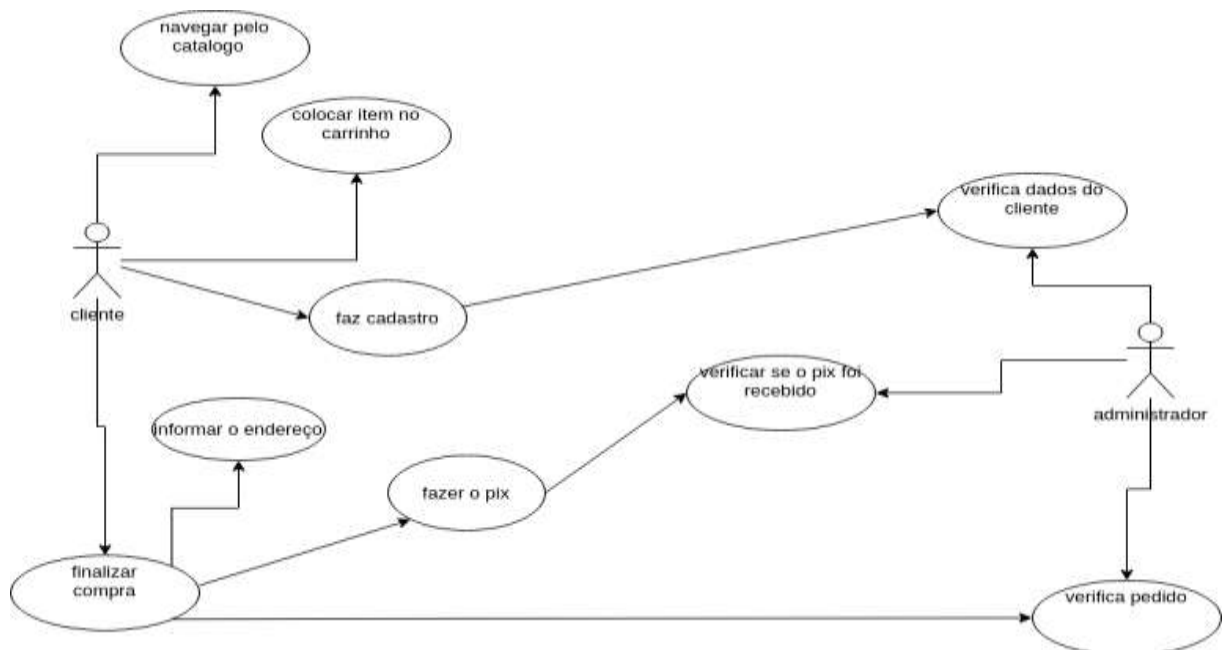
Fonte: Autor (2022)

5.6 Diagrama de Caso de Uso

Um diagrama de caso de uso é usado para descrever graficamente um subconjunto do modelo para simplificar a comunicação. Normalmente existirão vários diagramas de caso de uso associados a um determinado modelo, cada um mostrando um subconjunto de elementos de modelo relevantes para um determinado fim.



Fonte:Autor (2022)



Fonte:Autor (2022)

5.6.1 Cenário x

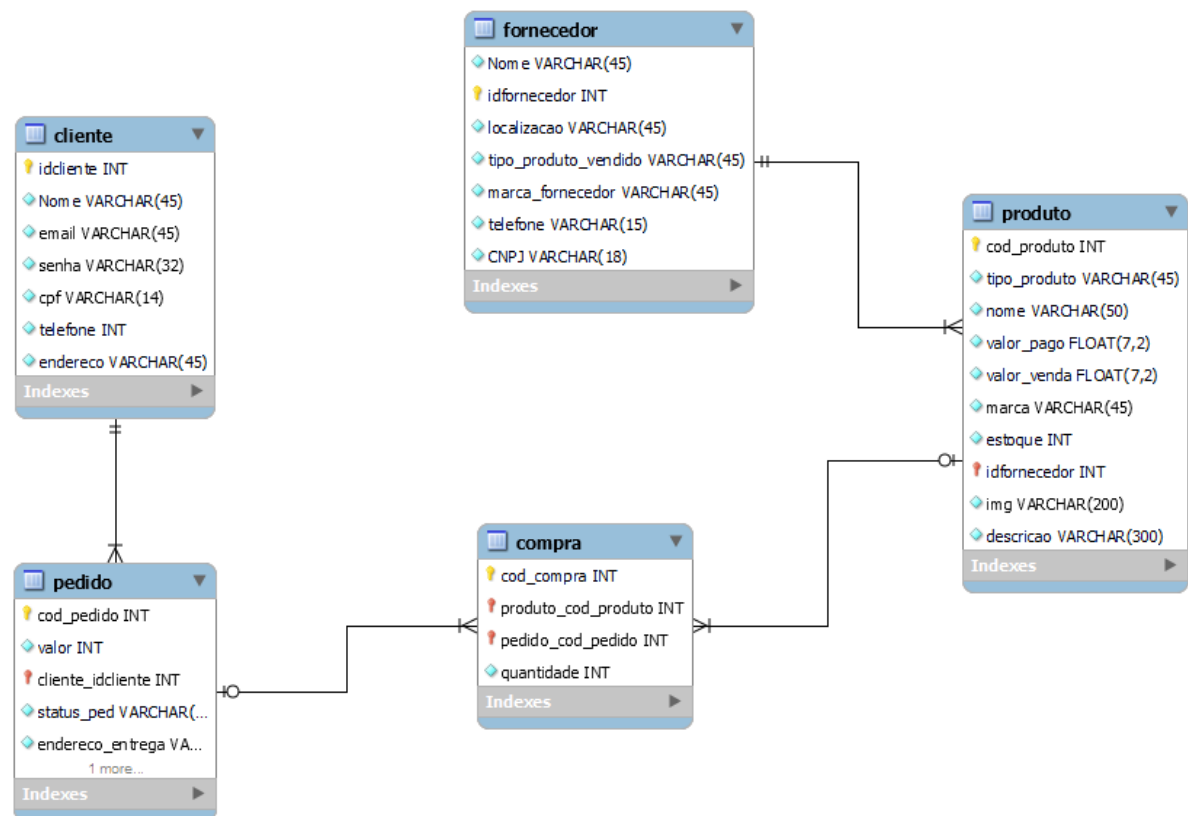
Nesse cenário conseguimos verificar o que acontece caso o cliente tente agendar sem estar logado em nosso sistema, o sistema vai verificar que o cliente não está em nenhuma conta e automaticamente vai direcioná-lo para a aba de login/cadastro do sistema.

5.6.2 Cenário Y

Nesse cenário buscamos mostrar a liberdade que o funcionário tem em conseguir verificar todas as informações de seus agendamentos para assim o funcionário conseguir estar sabendo de tudo e de parte do nosso sistema ele verifica os dados que estão no banco e passa todas as informações corretamente para o funcionário.

5.7 Diagrama de Classe

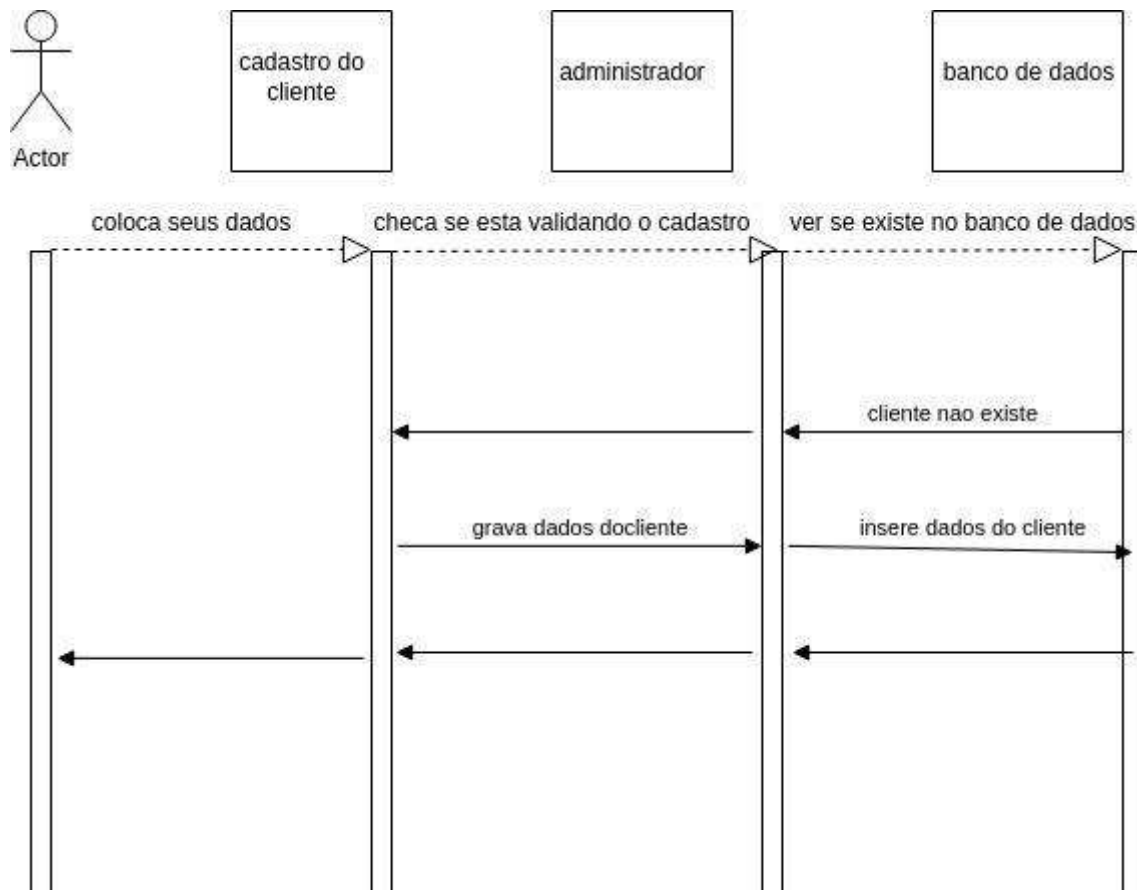
Diagramas de classes estão entre os tipos mais úteis de diagramas UML pois mapeiam de forma clara a estrutura de um determinado sistema ao modelar suas classes, seus atributos, operações e relações entre objetos.



Fonte: Autor (2022)

5.8 Diagrama de Sequência

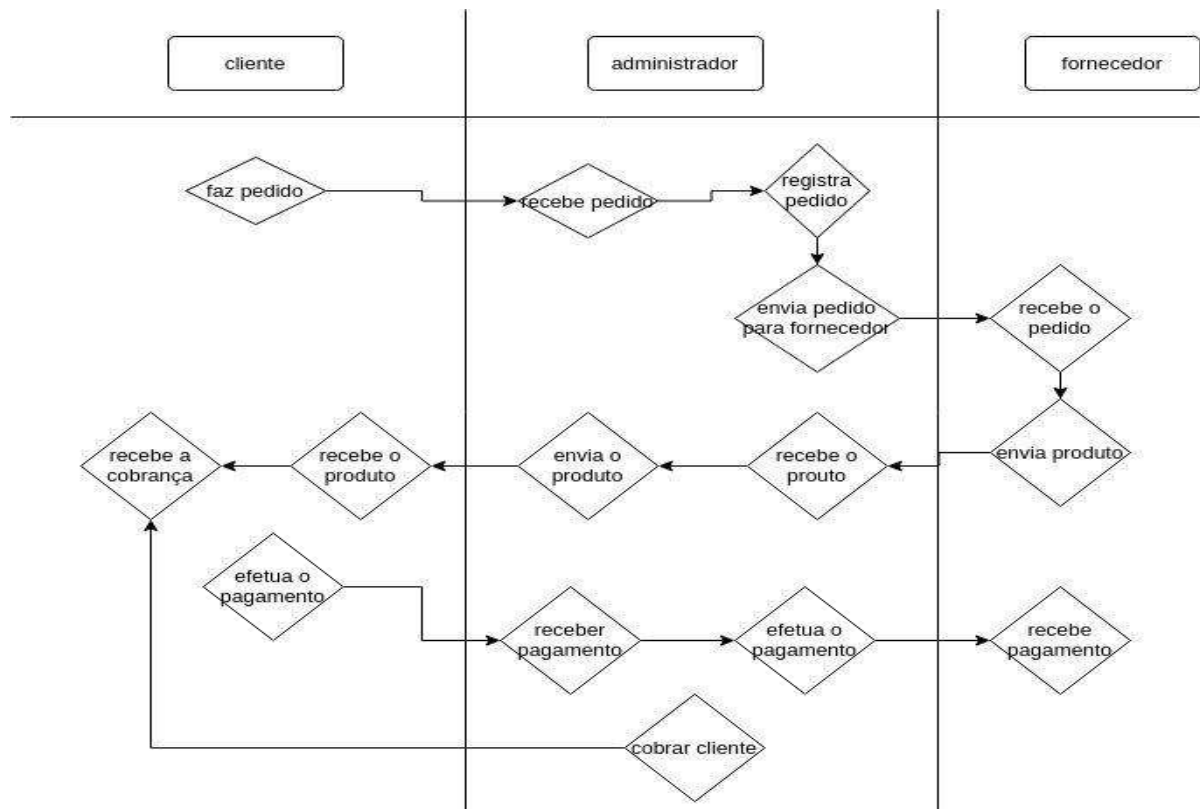
Os diagramas de sequência, comumente usados pelos desenvolvedores, modelam as interações entre objetos em um único caso de uso. Eles ilustram como as diferentes partes de um sistema interagem entre si para realizar uma função, e a ordem em que as interações ocorrem quando um determinado caso de uso é executado.



Fonte: Autor (2022)

5.9 Diagrama de Atividade

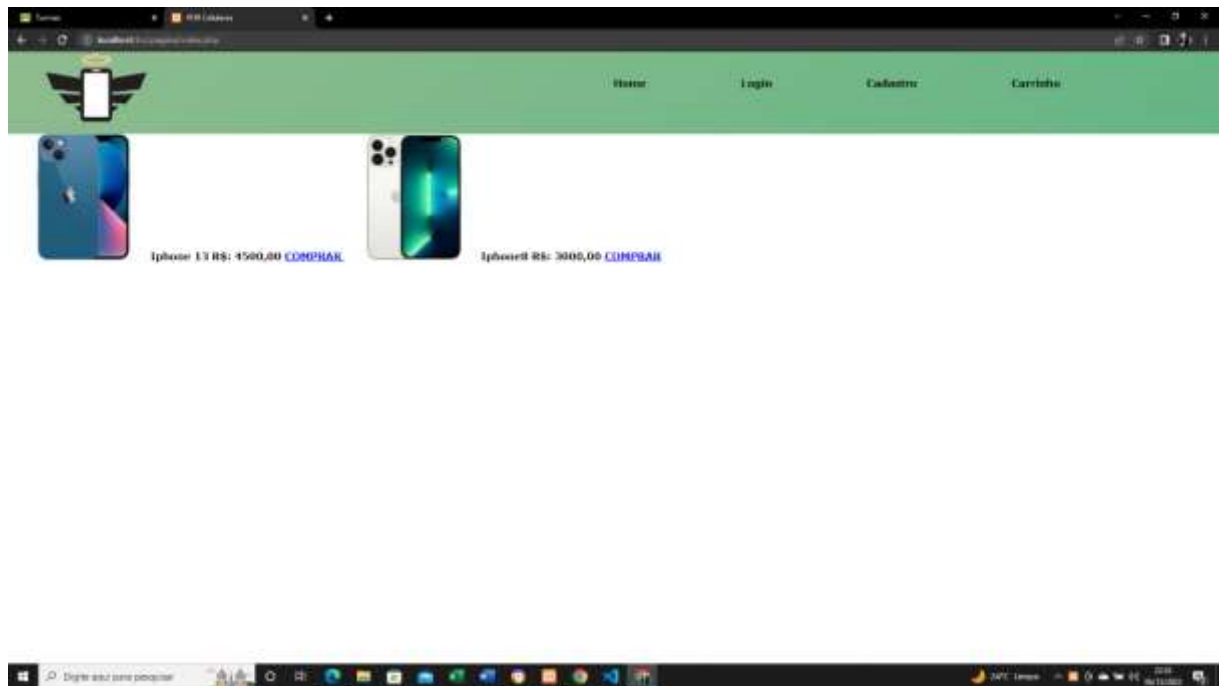
Um diagrama de atividades UML ajuda a visualizar um determinado caso de uso a um nível mais detalhado. É um diagrama de comportamento que ilustra o fluxo de atividades através de um sistema. Os diagramas de atividade UML também podem ser usados para representar um fluxo de eventos em um processo de negócios. Eles podem ser usados para examinar processos de negócios a fim de identificar seu fluxo e necessidades.



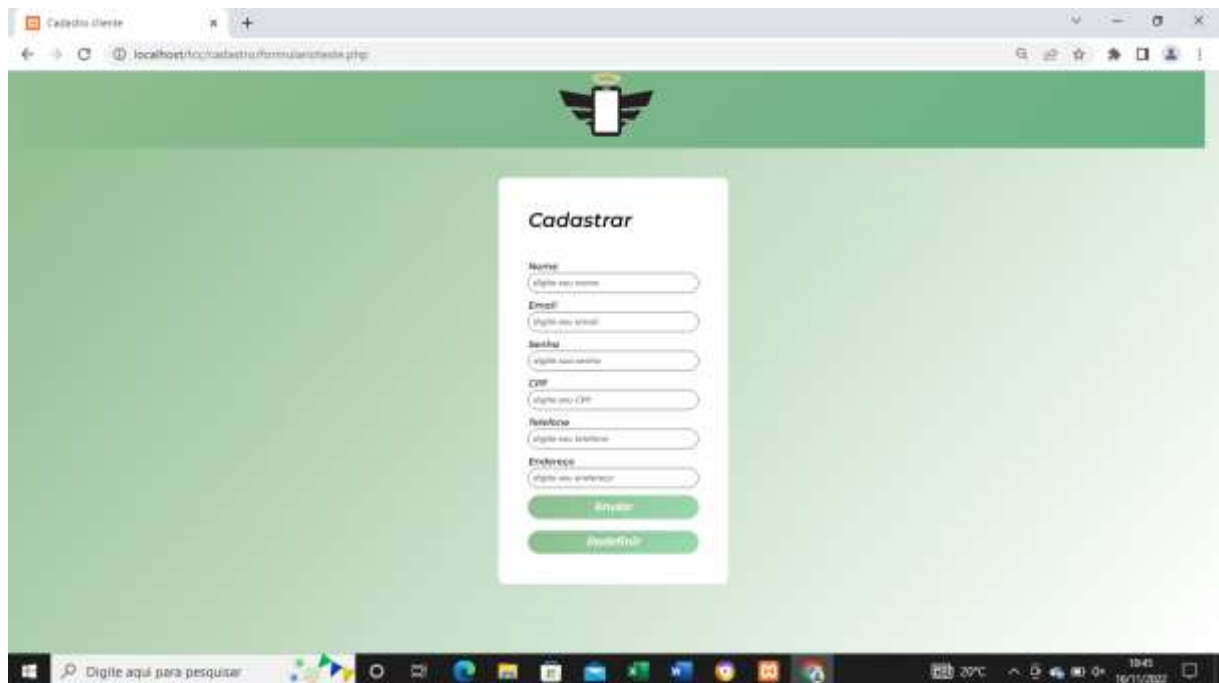
Fonte:Autor (2022)

5 TELAS

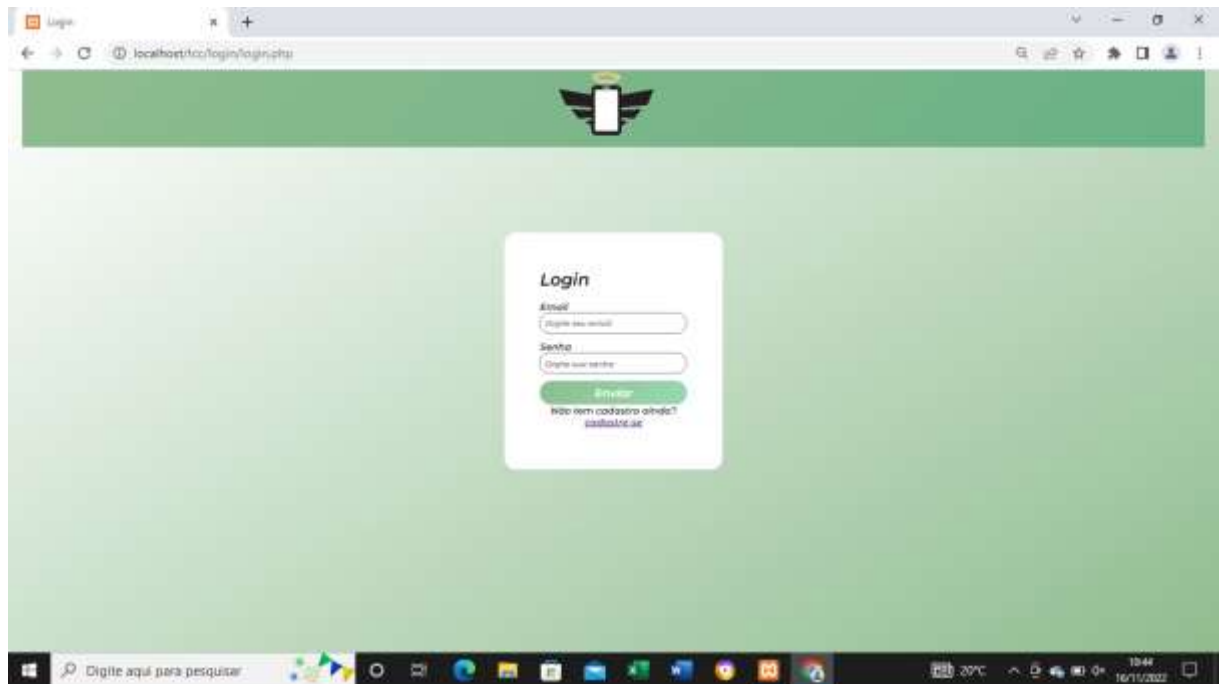
Tela inicial



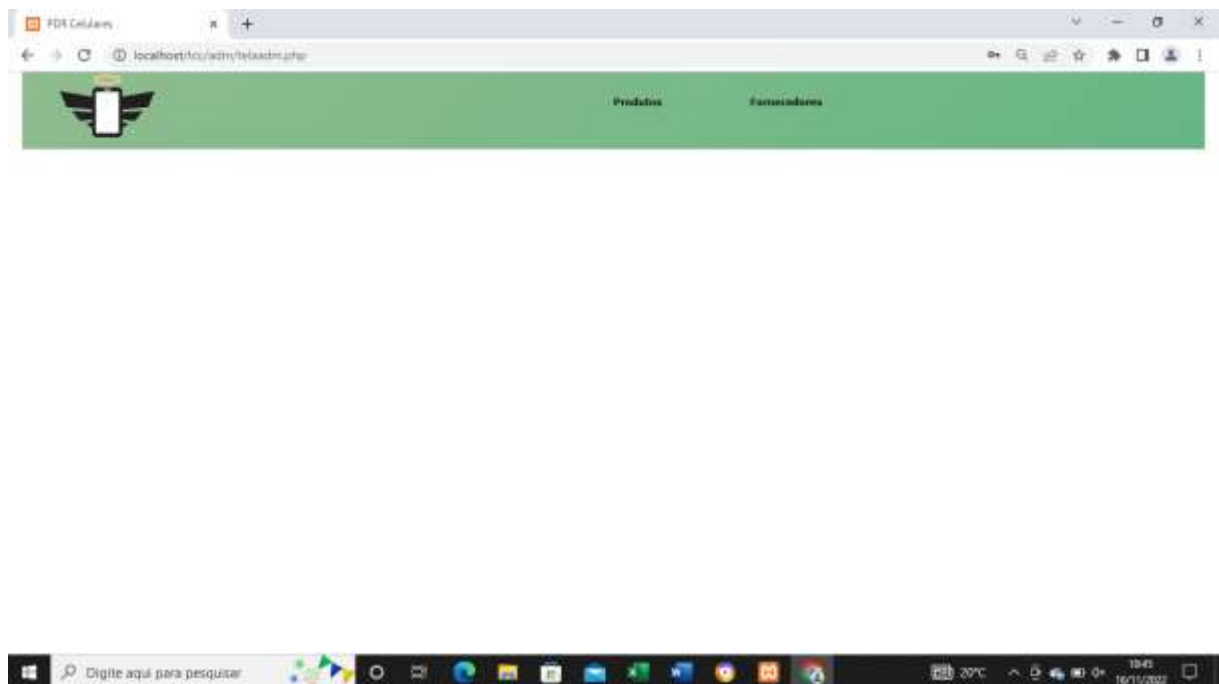
Tela de cadastro



Tela de login



Tela de administrador



Cadastro de fornecedor

The screenshot shows a web browser window with the title 'Cadastro de Fornecedor'. The address bar shows the URL 'localhost/tcc/fornecedores/cadastrofornecedor.php'. The page has a green header with a logo of a smartphone with wings. The main content area is a white form titled 'CADASTRO DE FORNECEDOR'. The form contains the following fields: 'NOME FORNECEDOR', 'Tipo de produto vendido', 'Marca Fornecedor', 'Telefone', 'CNPJ', 'Localização', and two green buttons at the bottom: 'Enviar' and 'Atualizar'.

Cadastro de Fornecedor

localhost/tcc/fornecedores/cadastrofornecedor.php

CADASTRO DE FORNECEDOR

NOME FORNECEDOR

Tipo de produto vendido

Marca Fornecedor

Telefone

CNPJ

Localização

Enviar

Atualizar

Cadastro e produtos

The screenshot shows a web browser window with the title 'Cadastro de Produtos'. The address bar shows the URL 'localhost/tcc/produutos/cadastroyprodutos.php'. The page has a green header with a logo of a smartphone with wings. The main content area is a white form titled 'CADASTRO PRODUTOS'. The form contains the following fields: 'Tipo de produto', 'Nome Do Produto', 'Valor preço', 'Preço de venda', 'Marca', 'quantidade em estoque', 'descricao', 'Imagem' (with a text input for 'Insira imagem' and a note 'semelhante ao arquivo'), 'Fornecedor:' (with a dropdown menu), and a green 'Enviar' button.

Cadastro de Produtos

localhost/tcc/produutos/cadastroyprodutos.php

CADASTRO PRODUTOS

Tipo de produto

Nome Do Produto

Valor preço

Preço de venda

Marca

quantidade em estoque

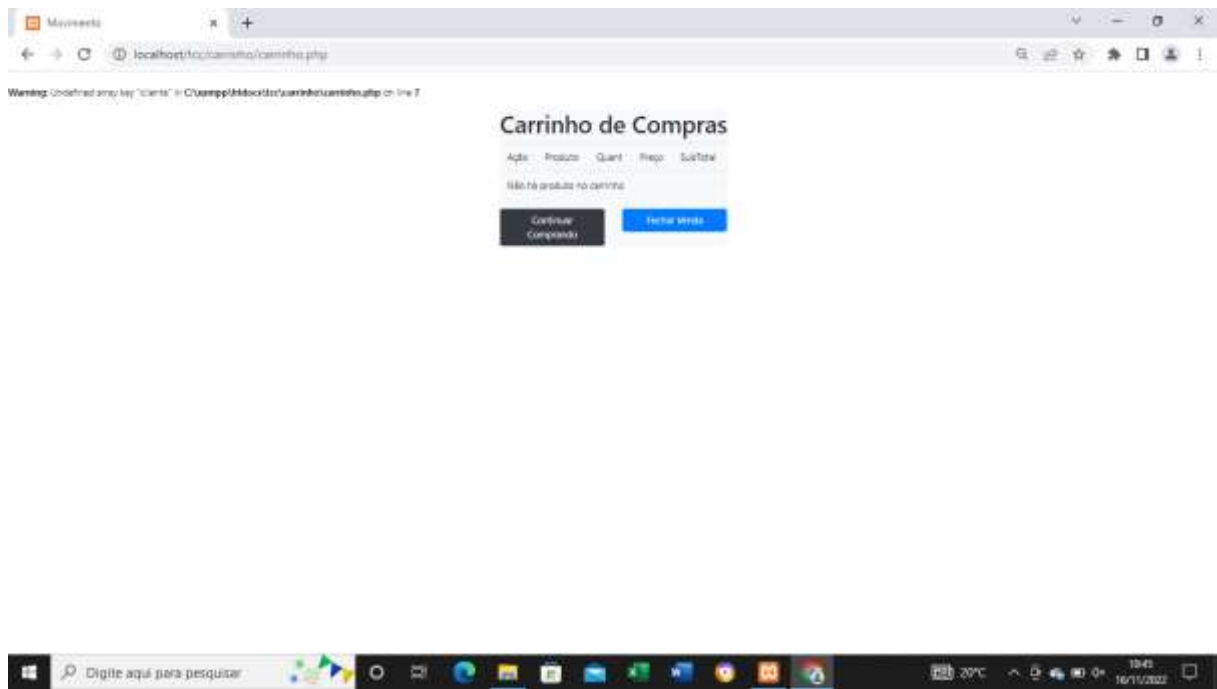
descricao

Imagem
Insira imagem | semelhante ao arquivo

Fornecedor: (selecione)

Enviar

Carrinho



7 CONCLUSÃO

Todos os dias, milhares de empresas criam site de vendas de produtos nas plataformas brasileiras. Se você tem um site, o espaço é seu e de mais ninguém. Você não precisa ter medo de perdê-lo. Hoje em dia, os consumidores já esperam que as empresas tenham um site próprio. Os sites passam credibilidade, especialmente se o possível cliente encontra depoimentos indicando que seu produto ou serviço é de qualidade. É a construção de uma base para transformar o internauta curioso em cliente fiel! A imagem que sua empresa passa para o meio digital vai influenciar e muito como a sua marca é lembrada pelo público. E a ferramenta certa para isso é um site institucional que seja funcional, responsivo e que proporcione uma excelente experiência ao visitante. Quando você tem um espaço atualizado e bacana, sua marca sai favorecida.

8 REFERÊNCIAS

FLATSCHART, Fábio. HTML 5-Embarque Imediato. Brasport, 2011.

BORTOLOSSI, Humberto José. Criando conteúdos educacionais digitais interativos em matemática e estatística com o uso integrado de tecnologias: GeoGebra, JavaView, HTML, CSS, MathML e JavaScript. Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo, v. 1, n. 1, p. XXXVIII-XXXVI, 2012.

BROOKS, D. R. (2007). An Introduction to HTML and JavaScript for Scientists and Engineers. London: Springer-Verlag.

GRANNELL, C. (2007). The Essential Guide to CSS and HTML Web Design. New York: APress

TAVARES, Frederico. MySQL. 2015.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra; ALCANTARA, A.; PRADO, H. A. Cenários prospectivos, monitoração ambiental e metadados. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação (CATI). São Paulo: FGV-EAESP, 2005.

DE MENDONÇA, Herbert Garcia. E-commerce. Revista Inovação, Projetos e Tecnologias, v. 4, n. 2, p. 240-251, 2016.

SANCHEZ, Melina Milagros Santos. Verificação da qualidade desde a perspectiva do cliente no atendimento pós-venda através da criação e aplicação de um roteiro de verificação da qualidade dos processos de apoio: aplicação em uma empresa de telefonia celular. 2007. Tese de Doutorado