

**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

**CARMELO PERRONE C E PE EF M PROFIS**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

**GUSTAVO BARCCI DA SILVA**

**MERCADINHO DO BIGODE**

**CASCADEL - PR**

**2023**

**GUSTAVO BARCCI DA SILVA**

**MERCADINHO DO BIGODE**

Projeto de Desenvolvimento de Software  
do Curso Técnico em Informática do  
Colégio Estadual de Educação  
Profissional Carmelo Perrone C E PE EF  
M – Cascavel, Paraná.

Orientadores: Profª Aparecida S.Ferreira<sup>1</sup>  
Profª. ALESSANDRA M. UHL <sup>2</sup>

**CASCADEL - PR**  
**2023**

<sup>1</sup>Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo 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.

<sup>2</sup>

**GUSTAVO BARCCI DA SILVA**

**MERCADINHO DO BIGODE**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Carmelo Perrone C E PE EF M.

Cascavel, Pr., xx de Xxxxx de 2023

**COMISSÃO EXAMINADOR**

---

Profª. Aparecida da S. Ferreira<sup>1</sup>  
Especialista em Tecnologia da  
Informação  
*Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas  
de Cascavel*  
Orientadora

---

Profª ALESSANDRA MARIA UHL  
Banco de dados

---

Profª. Aparecida da S. Ferreira<sup>1</sup>  
Especialista em Tecnologia da  
Informação  
*Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas  
de Cascavel*  
WEB DESIGN

---

Profª ELIANE MARIA DAL MOLIN  
CRISTO  
Especialista em Educação Especial:  
Atendimento às Necessidades  
Espe. - Faculdade Iguaçu-ESAP  
Coordenadora de curso

## Sumário

Sumário	4
1 INTRODUÇÃO	5
1.1 Apresentação do Problema .....	5
2 OBJETIVOS	7
3 METODOLOGIA	8
4 REFERENCIAL TEÓRICO	10
5 DOCUMENTAÇÃO do projeto	13
5.1 Requisitos .....	14
5.1.1 Requisitos funcionais .....	14
<b>5.1.2 Requisitos não funcionais .....</b>	<b>15</b>
5.2 Diagrama de Contexto.....	16
5.3 Diagrama de Fluxo de dados .....	18
5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento .....	19
5.5 Dicionário de Dados .....	20
5.6 Diagrama de Caso de Uso .....	22
5.7 Diagrama de Classe .....	24
5.8 Diagrama de Sequência .....	25
5.9 Diagrama de Atividade .....	26
6 Telas	27
7 Conclusão	29
8 REFERÊNCIAS	30

# 1 INTRODUÇÃO

O objetivo desse projeto é desenvolver uma loja de Esportes, com o foco na venda de produtos originais de esportes, com um preço bem abaixo da média, nossa loja busca ter a melhor avaliação do mercado, sempre com os melhores produtos que você poderá encontrar, todos eles são importados e autenticados pelos Clubes e Federações.

O comércio eletrônico é uma ferramenta recente e pode causar desconfiança em algumas pessoas para aderir a este tipo de comércio, embora esteja se expandindo no mercado e mostrando-se promissor. Se por um lado possam surgir algumas barreiras à adesão, já que não se tem o produto em mãos, ou mesmo possa ocorrer extravio da mercadoria, por outro, em apenas um clique sem precisar sair da comodidade do lar é possível efetivar a compra. (NOGUEIRA,2017).

A especialidade da loja é moda esportiva, o fato é que esse tipo de comércio movimentava a economia do país, gerando lucro e impulsionando o setor de vendas, porém para que isso ocorra é necessário que sejam adotadas medidas de planejamento e organização, a fim de ganhar espaço no comércio e divulgar sua mercadoria. Nogueira (2017), acredita que diante disso, o site necessita de uma boa estruturação que possa atrair e agradar seu público-alvo, em que o cliente navegue com facilidade e rapidez, podendo interagir e entender nitidamente seu percurso dentro da página. Assim, o estudo de usuário, pesquisa de mercado, e pôr fim a própria arquitetura deve ser analisada e bem estruturada, evitando prejuízos tanto para a empresa como para o consumidor. O comércio eletrônico das lojas virtuais é tão concorrido quanto a loja física, ambas disputam espaço no comércio, portanto, é preciso estar antenado às novas tendências mercadológicas e atender as exigências do cliente, estando atento aos pedidos, datas de entrega e extravios de mercadorias, ficando sempre conectado aos possíveis obstáculos que possa vir acontecer.

## 1.1 Apresentação do Problema

O fato é que acreditamos que como nossa loja está crescendo a cada dia, resolvemos desenvolver essa loja virtual onde poderemos alcançar um público maior podendo alcançar todo o Brasil, e porquê não o mundo todo né?

Sabemos da capacidade da nossa loja e dos nossos profissionais, todos com

extrema profissionalidade e competência para entregar o melhor produto para você.

Nosso departamento também sabe dos riscos de não dar tão certo esta loja virtual quanto nossa loja física, mais todos nós estamos preparados caso isto acontecer, temos várias soluções que poderão reinventar a nossa loja. Mais no momento não estamos com cabeça em não dar certo pois temos total confiança em nossa loja.

## **2 OBJETIVOS**

Construção de um site de moda esportiva.

O objetivo geral é verificar como podemos atender nossos clientes da melhor forma possível, visando um bom atendimento para nossos clientes e um excelente produto para nossos clientes. A apresentação de uma unidade informacional, em ambientes virtuais seu objetivo é tornar agradável a visualização, afim de que o usuário seja conduzido à informação desejada de forma ágil e eficaz. Um dos aspectos a serem analisados é o layout da página, e a importância de uma interface tratada, resolvendo os possíveis problemas que resultam na insatisfação do usuário.

### 3 METODOLOGIA

O conhecimento empírico é também chamado de conhecimento prático, popular, vulgar ou de senso comum. É o conhecimento obtido pelo acaso, pelas diversas tentativas de acertos e erros, independentemente de estudos, de pesquisas ou de aplicações de métodos. É o estágio mais elementar do conhecimento, baseado em observações sobre a vida diária, fundamentado em experiências vivenciadas e transmitidas de pessoa para pessoa. É um saber subjetivo, construído com base em experiências subjetivas.

Conhecimento popular	Conhecimento científico
Valorativo Reflexivo Assistemático Subjetivo Verificável Falível Inexato	Real (factual) Contingente Sistemático Verificável Falível Aproximadamente exato
Conhecimento filosófico	Conhecimento teológico
Valorativo Racional Sistemático Não verificável Infalível Exato	Valorativo Inspiracional Sistemático Não verificável Infalível Exato

Quadro 1: Características dos quatro tipos de conhecimento  
 Fonte: Adaptado de Trujillo Ferrari (1982)

O conhecimento pode ser obtido de diversas maneiras: por imitação, pela experiência pessoal ou por outro conhecimento adquirido pela educação informal, transmitida pelos antepassados, pela lógica, pela fé e crença, e pela objetividade e evidência dos fatos. Segundo Köche (1997), o que leva o homem a produzir ciência é a busca por respostas dos problemas que levam à compreensão de si e do mundo em que ele vive. Assim, com base nas palavras de Köche, pode-se dizer que o motivo básico da ciência é a curiosidade intelectual e a necessidade que o homem tem de compreender-se e o mundo em que vive.

Na concepção de Trujillo Ferrari (1982), a pesquisa teórica procura melhorar o próprio conhecimento. Isso significa contribuir, entender e explicar os fenômenos. Na



pesquisa teórica, os pesquisadores trabalham para gerar novas teorias.

Pesquisa exploratória: tem a finalidade de ampliar o conhecimento a respeito de um determinado fenômeno. Segundo o autor, esse tipo de pesquisa, aparentemente simples, explora a realidade buscando maior conhecimento, para depois planejar uma pesquisa descritiva.

Documental: semelhante à pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental se utiliza de fontes documentais, isto é, fontes de dados secundários. Os dados documentais, de natureza quantitativa e/ou qualitativa, podem ser encontrados junto à empresa [dados secundários internos] como os relatórios e manuais da organização, notas fiscais, relatórios de estoques, de usuários, relatório de entrada e saída de recursos financeiros, entre outros, e externos, como as publicações [censo demográfico, industrial] e resultados de pesquisas já desenvolvidas. Em função da natureza dos documentos – qualitativos ou quantitativos – o planejamento, a execução e a interpretação dos dados seguem caminhos diferentes, respeitando as particularidades de cada abordagem.

Levantamento [Surveys ou sondagem]: é um método de levantamento e análise de dados sociais, econômicos e demográficos e se caracteriza pelo contato direto com as pessoas. Os censos são exemplos de surveys. Pela dificuldade em conhecer a realidade de todas as pessoas que fazem parte do universo pesquisado é recomendado utilizar os levantamentos por amostragem.

Estudo de campo: são semelhantes aos levantamentos, mas procuram maior profundidade nas variáveis estudadas.



Figura 1: Etapas da pesquisa  
Fonte: Elaborada pela autora

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

HTML (Hypertext Markup Language) é uma linguagem de marcação utilizada para criar páginas web. É a estrutura básica de uma página web, sendo responsável por definir a estrutura e o conteúdo de um documento web, como o texto, as imagens, os links e outros elementos.

O HTML é uma linguagem de marcação de texto que permite a criação de páginas web através da utilização de tags (etiquetas) que definem a estrutura e o conteúdo da página. As tags são utilizadas para formatar o texto, inserir imagens e outros conteúdos multimídia, criar links e outras funcionalidades. Além disso, o HTML é uma linguagem de marcação que é interpretada pelos navegadores web para exibir o conteúdo na tela.

O CSS (Cascading Style Sheets) é uma linguagem de estilo utilizada para definir a aparência e o layout de páginas web. É utilizada para controlar a apresentação visual de um documento HTML, como a cor, a fonte, o tamanho e a posição dos elementos na página.

O CSS é uma linguagem que trabalha em conjunto com o HTML para definir a aparência e o layout de uma página web. Ele permite que o desenvolvedor especifique como o conteúdo do HTML deve ser apresentado visualmente, separando a apresentação do conteúdo e da estrutura do documento. Dessa forma, o CSS oferece maior controle e flexibilidade na criação de páginas web, permitindo que os desenvolvedores personalizem a aparência das páginas para atender às necessidades e preferências dos usuários.

O JavaScript é uma linguagem de programação utilizada para criar interatividade em páginas web. É uma linguagem interpretada, o que significa que o código é executado no navegador do usuário, e não no servidor.

O JavaScript permite que os desenvolvedores adicionem interatividade e dinamismo às páginas web, permitindo que os usuários interajam com o conteúdo, sem precisar recarregar a página. Ele é utilizado para criar animações, validação de formulários, menus interativos, galerias de imagens, jogos, entre outras funcionalidades. Além disso, o JavaScript é uma linguagem de programação versátil, que pode ser usada tanto no lado do cliente (no navegador do usuário) quanto no lado do servidor (em um servidor web).

O PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de programação de código aberto, que é usada principalmente para desenvolver aplicativos web dinâmicos e sites. É uma linguagem do lado do servidor, o que significa que o código PHP é executado no servidor web antes que a página seja enviada para o navegador do usuário.

O PHP é usado para criar aplicativos web dinâmicos, permitindo que o desenvolvedor crie conteúdo personalizado para diferentes usuários e crie páginas que se ajustem às suas necessidades e preferências. O PHP pode ser usado para interagir com bancos de dados, criar formulários de contato, gerenciar sessões de usuários e muito mais. É uma linguagem popular entre os desenvolvedores web devido à sua facilidade de uso, grande comunidade de usuários e vasta documentação disponível online. Além disso, o PHP é compatível com a maioria dos servidores web e sistemas operacionais, o que o torna uma escolha popular para o desenvolvimento de aplicativos web.

O XAMPP é um pacote de software gratuito que fornece um ambiente de servidor web completo para desenvolvimento e teste de aplicativos web. O nome XAMPP é uma sigla que significa "Apache, MySQL, PHP e Perl". Além desses componentes principais, o pacote também inclui outros recursos importantes, como o servidor FTP, o servidor de e-mail, o servidor Tomcat, entre outros.

O XAMPP é uma solução conveniente e fácil de usar para desenvolvedores web que precisam testar seus aplicativos em um ambiente local antes de colocá-los em produção. Ele pode ser instalado em um computador pessoal para criar um ambiente de desenvolvimento web completo, que inclui um servidor web, um servidor de banco de dados e outras ferramentas importantes. O XAMPP é compatível com diferentes sistemas operacionais, como Windows, Linux e MacOS, e é usado por desenvolvedores em todo o mundo para criar e testar aplicativos web.

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) que utiliza a linguagem SQL (Structured Query Language) para gerenciar e manipular dados em um banco de dados. Ele é um software de código aberto, disponível gratuitamente para uso em diferentes plataformas, como Windows, Linux e MacOS.

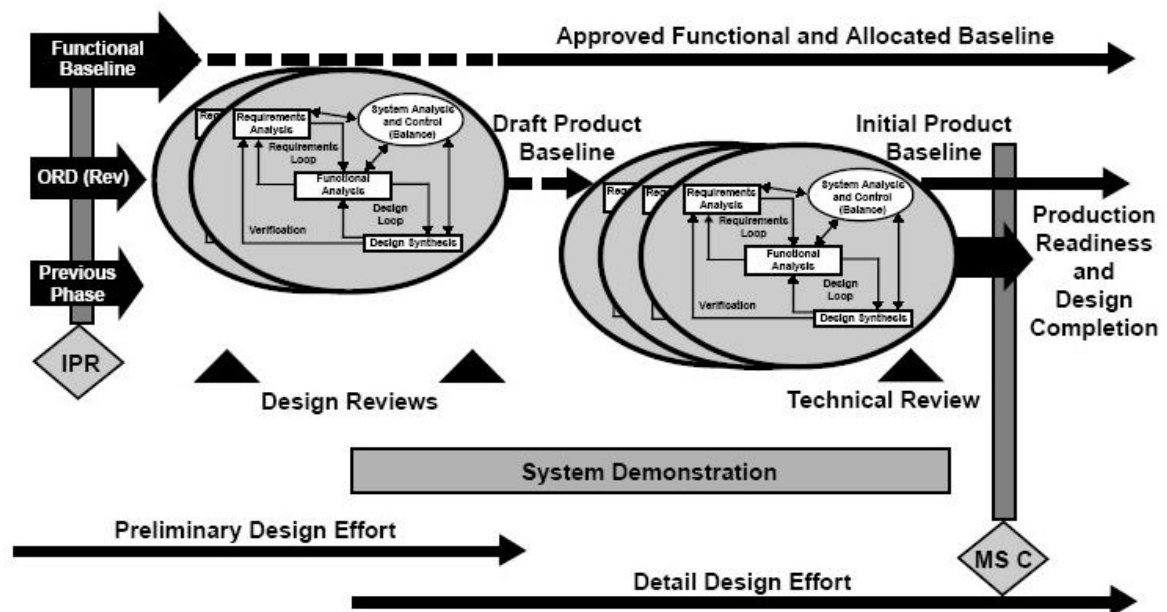
O MySQL é utilizado para armazenar e gerenciar dados em bancos de dados relacionais, que são compostos por tabelas, campos e registros. Ele é amplamente

utilizado em aplicativos web para armazenar informações como dados de usuário, informações de produtos, dados de vendas e muito mais. O MySQL é compatível com várias linguagens de programação, como PHP, Java, Python e C++, e é usado por desenvolvedores em todo o mundo para criar e gerenciar bancos de dados relacionais.

## 5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

A documentação de projetos refere-se ao processo de registrar e organizar todas as informações relacionadas a um projeto. Isso inclui objetivos, escopo, cronograma, recursos, requisitos, estratégias, riscos, decisões e resultados alcançados.

O ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas (CVDS), do inglês systems development life cycle (SDLC), em engenharia de sistemas, sistemas de informação e engenharia de software, é um processo de criação ou alteração de sistemas de informação, e os modelos e metodologias que as pessoas utilizam para desenvolver esses sistemas. Em engenharia da computação, o conceito de SDLC sustenta muitos tipos de metodologias de desenvolvimento de software. Estas metodologias formam a estrutura (framework) para o planejamento e controle da criação de um sistema de informação: o processo de desenvolvimento de software.



Fonte: Systems\_Development\_Stage.jpg, (2001)

## 5.1 Requisitos

Os requisitos do projeto Mercadinho do Bigode são divididos em dois tipos principais: requisitos funcionais e requisitos não funcionais. Os requisitos funcionais envolvem as interações diretas entre o cliente e a página, como acesso por meio de campos de cadastro, comentários e outras interações gerais.

Por outro lado, os requisitos não funcionais referem-se à parte do sistema na qual o cliente não interage diretamente. Esses requisitos são avaliados por meio de relatórios, como testes de qualidade, confiabilidade e utilização de recursos. Esses testes avaliam o quanto de processamento o sistema demanda para processar informações, garantir a integridade das informações e facilitar compras. Além disso, também consideram o tempo de resposta e a usabilidade do sistema.

### 5.1.1 Requisitos funcionais

Requisitos	Descrição
Registro de usuários:	Permitir que os usuários se cadastrem na plataforma, fornecendo informações como nome, endereço de e-mail e senha.
Autenticação de usuários:	Garantir que os usuários cadastrados possam fazer login de forma segura, utilizando suas credenciais de acesso.
Página de perfil do usuário:	Proporcionar aos usuários a capacidade de visualizar e editar suas informações pessoais, como nome, endereço, preferências de pagamento, entre outros.
Catálogo de produtos:	Exibir uma lista completa dos produtos disponíveis na loja, organizados por categorias e com informações detalhadas, como descrição, preço, imagens e disponibilidade.
Carrinho de compras:	Permitir que os usuários selecionem produtos e os adicionem ao carrinho de compras. Também deve ser possível atualizar a quantidade de produtos, remover itens do carrinho e calcular o total da compra.
Processo de checkout:	Facilitar o processo de finalização da compra, fornecendo opções de pagamento, endereço de entrega e revisão do pedido antes da confirmação.
Comentários e avaliações de produtos:	Permitir que os usuários deixem comentários e avaliações sobre os produtos adquiridos,

	forneendo feedback valioso para outros clientes.
Recomendações personalizadas:	Implementar um sistema de recomendação que sugere produtos com base nas preferências e histórico de compras do usuário, proporcionando uma experiência de compra personalizada.
Integração com redes sociais:	Permitir que os usuários compartilhem produtos, avaliações ou suas experiências de compra nas redes sociais, ampliando o alcance da loja.

### 5.1.2 Requisitos não funcionais

Requisitos não funcionais	Descrição
Desempenho:	Garantir que o sistema seja responsivo e rápido, com tempos de carregamento mínimos para as páginas e processamento eficiente das transações. Isso inclui otimizar o código, utilizar servidores confiáveis e dimensionar adequadamente a capacidade para lidar com o tráfego de usuários.
Segurança:	Implementar medidas de segurança robustas para proteger os dados dos usuários, como informações de pagamento e detalhes pessoais. Isso pode incluir o uso de criptografia SSL/TLS para comunicações seguras, certificados de segurança, práticas de autenticação adequadas e proteção contra ataques cibernéticos.
Confiabilidade:	Garantir a disponibilidade contínua da loja, minimizando interrupções e tempo de inatividade. Isso envolve a utilização de infraestrutura confiável, monitoramento constante do sistema, backup regular dos dados e planos de recuperação de desastres para lidar com possíveis falhas.
Escalabilidade:	Projetar o sistema de forma que possa lidar com o crescimento futuro do negócio, sem comprometer o desempenho. Isso inclui a capacidade de adicionar mais usuários, produtos e processar um volume maior de transações, conforme a demanda aumenta.
Usabilidade:	Criar uma interface intuitiva e amigável para os usuários, facilitando a navegação, busca e compra de produtos. Isso envolve um design responsivo, consistente e acessível, além de fornecer orientações claras e suporte durante a experiência de compra.

Integrações e interoperabilidade:	Permitir a integração com outros sistemas e serviços relevantes, como gateways de pagamento, sistemas de gerenciamento de estoque ou serviços de envio. Isso permite uma operação mais eficiente e automatizada, melhorando a experiência do cliente.
Manutenção e facilidade de atualização:	Garantir que o sistema seja facilmente mantido e atualizado, com atualizações de segurança, correções de bugs e implementação de novos recursos de forma ágil e eficiente.
Acessibilidade:	Tornar a loja de esportes acessível a usuários com diferentes necessidades, incluindo aqueles com deficiências visuais, auditivas ou motoras. Isso pode incluir o uso de tecnologias assistivas, como leitores de tela e suporte para legendas em vídeos.
Internacionalização e localização:	Se sua loja atender a um público global, é importante considerar a capacidade de fornecer suporte a diferentes idiomas, moedas e regulamentações regionais.
Conformidade legal e regulatória:	Garantir que a loja esteja em conformidade com as leis e regulamentações aplicáveis, como proteção de dados, privacidade, direitos do consumidor e requisitos de segurança.

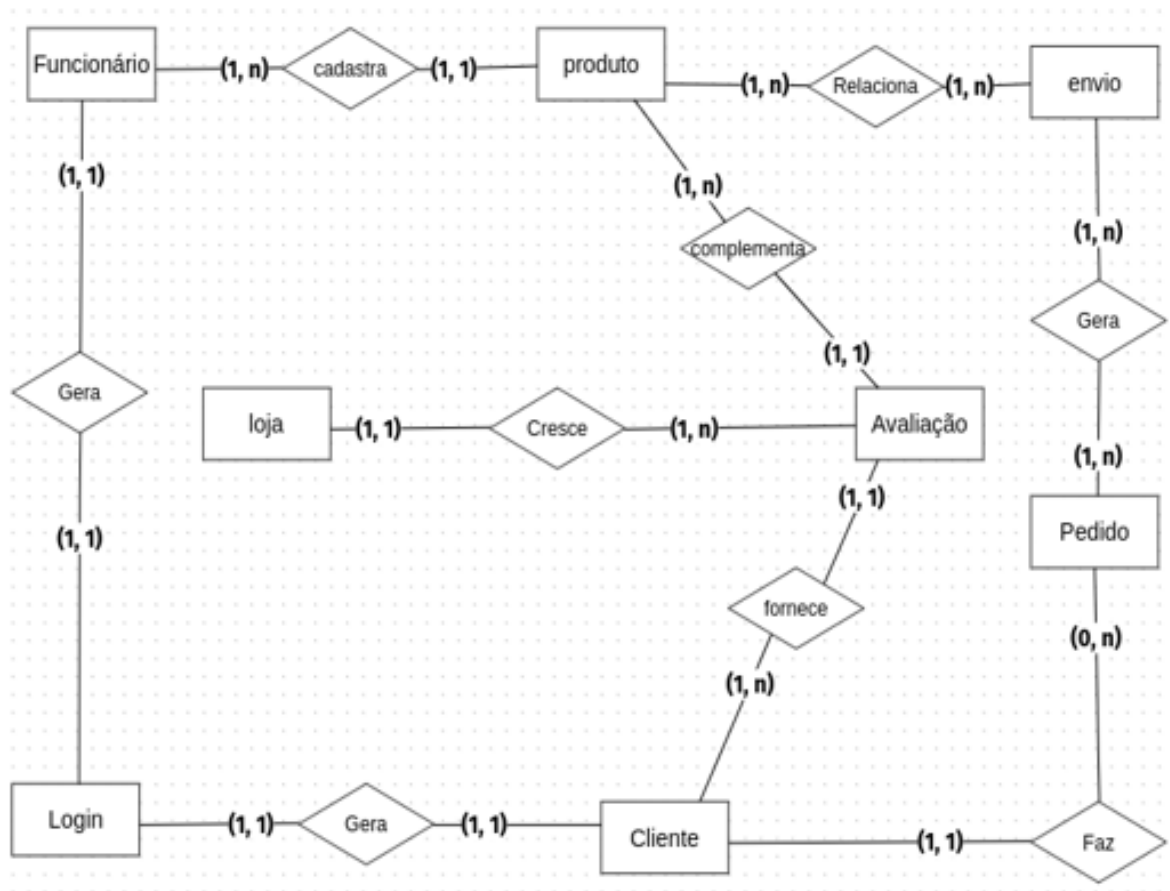
Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

## 5.2 Diagrama de Contexto

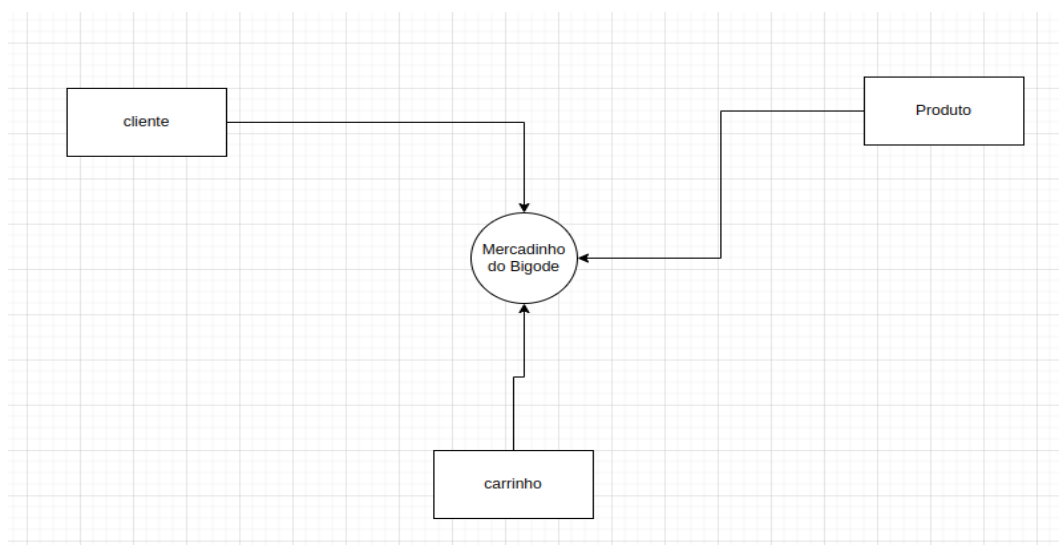
Um diagrama de contexto apresenta um sistema de software inteiro como um único processo e mostra como entidades externas interagem com o sistema. O sistema pode ser um site, aplicativo, plataforma ou produto. Entidades externas podem ser clientes, gerentes, times dentro da mesma organização, outras empresas e muito mais. O diagrama é usado na fase de descoberta de um novo projeto. Ele ajuda analistas de negócios e partes interessadas a obter uma visão geral do escopo do sistema. Gerentes podem expressar suas preocupações e dar feedback antes do projeto começar.



## Modelo conceitual



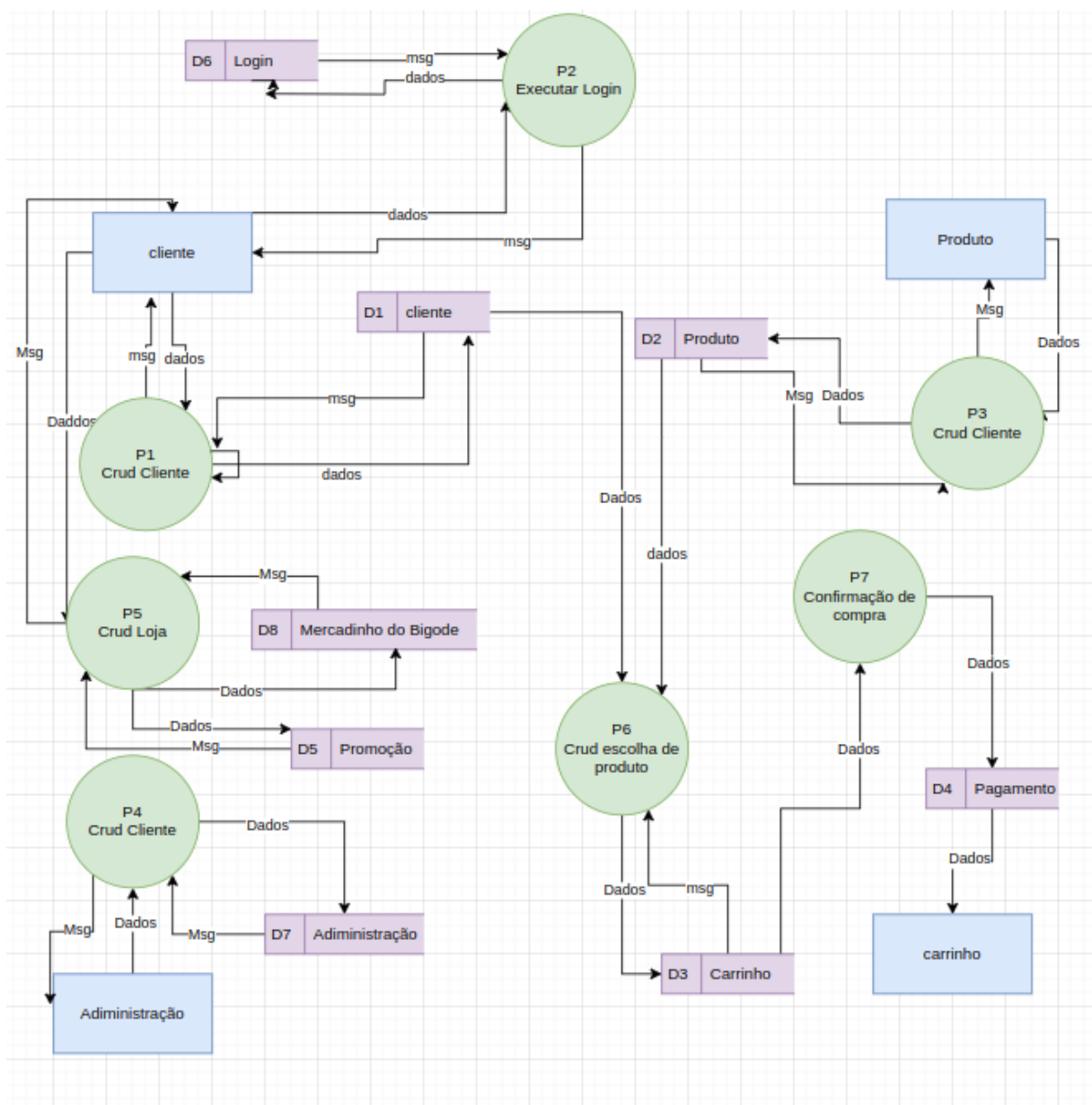
Fonte: Barcci Gustavo S, 2023



Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

### 5.3 Diagrama de Fluxo de dados

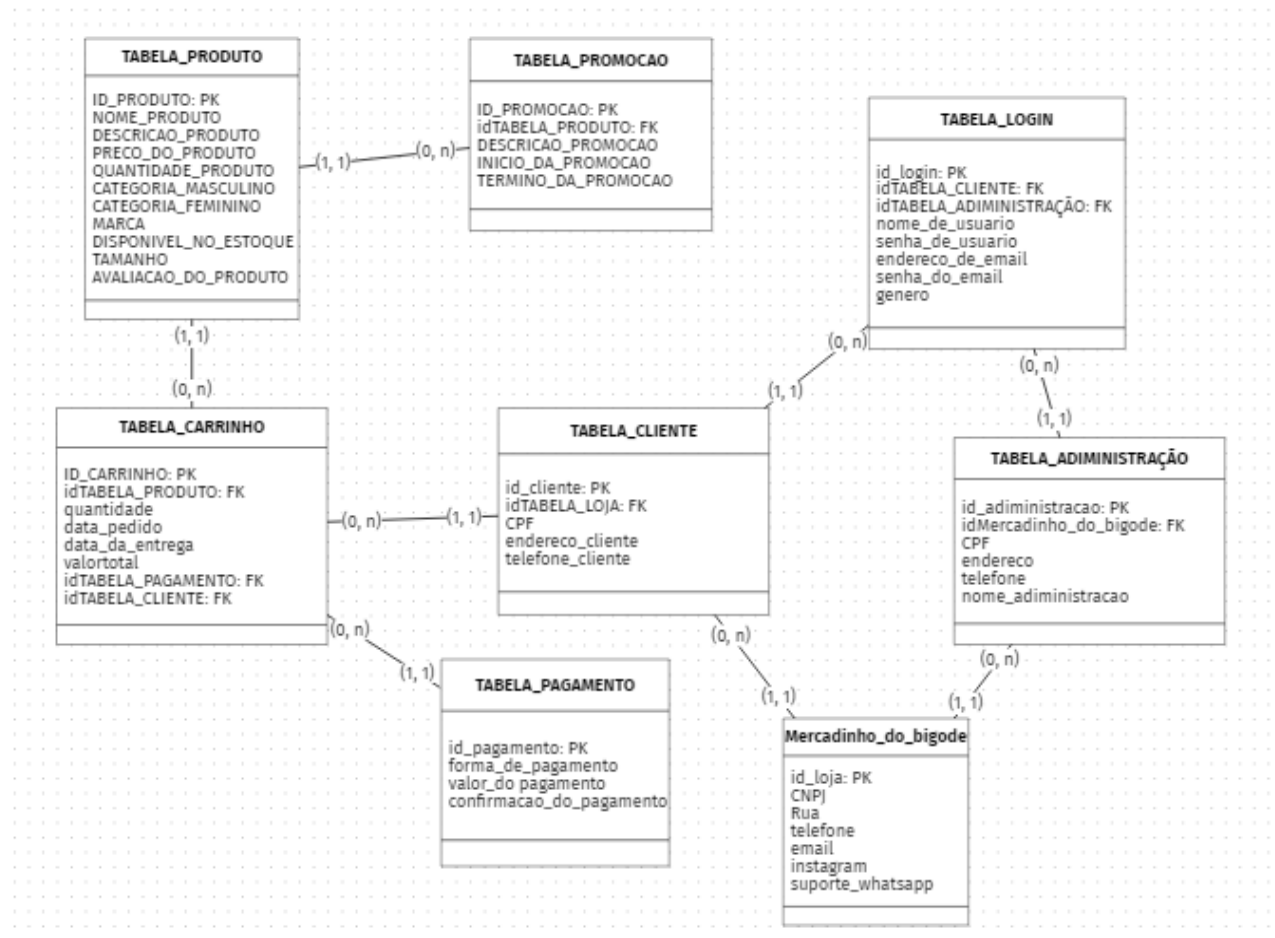
Um diagrama de fluxo de dados (DFD) é uma representação visual de como os dados fluem através de um processo ou sistema. Este tipo de fluxograma ou diagrama ajuda a melhorar os processos e sistemas internos, garantindo que as partes interessadas de seu negócio tenham um caminho claramente definido.



Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

## 5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento

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. Por meio do nosso software de criação de diagramas UML, criar estes tipos de diagramas não é tão assustador como pode parecer. Este guia lhe mostrará como entender, planejar e criar seus próprios diagramas de classes.



Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

## 5.5 Dicionário de Dados

Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados - estruturadas, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador. Um banco de dados é geralmente controlado por um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS). Juntos, os dados e o DBMS, juntamente com os aplicativos associados a eles, são chamados de sistema de banco de dados, geralmente abreviados para apenas banco de dados. Os dados nos tipos mais comuns de bancos de dados em operação atualmente são modelados em linhas e colunas em uma série de tabelas para tornar o processamento e a consulta de dados eficientes. Os dados podem ser facilmente acessados, gerenciados, modificados, atualizados, controlados e organizados. A maioria dos bancos de dados usa a linguagem de consulta estruturada (SQL) para escrever e consultar dados.

tb_cliente					
Coluna	Tipo	Null	Padrão	Extra	Links para
Id_Carrinho	Int(4)	não		auto_inc	
Id_loja		não			
CLL_Nome	Char (80)	não			
CLL_sexo	Char (1)	não			
CLL_CPF	Varchar (80)	não			
CLL_email	Varchar (80)	não			
CLL_Telefone 1	Bigint(11)	não			
CLL_Telefone 2	Bigint(11)	sim	NULL		
CLL_CEP	Varchar (8)	não			
CLL_País	Char(50)	não			
CLL_Estado	Char(2)	não			
CLL_Cidade	Varchar(80)	não			
CLL_Bairro	Varchar (80)	não			
CLL_Rua	Varchar(80)	não			
CLL_Numero	Int(4)	não			
CLL_DT CAD	Date	não	current_timestamp()		
CLL_UF	Char (2)	não			
CLL_estado civil	Char(20)	não			
Id_Cliente	Char(80)	não			

tb_Login					
Coluna	Tipo	Null	Padrão	Extra	Links para
Id_Cliente	int(4)	sim	Null		
Id_Login	int(11)	não		auto_inc	tb_cliente.ID_CLIENTE
Login_Nome	char(20)	não			
login_Email	varchar(80)	não			
Login_Senha	varchar(20)	não			
Login_use RTYPE	Char(5)	não	user		

tb_carrinho					
Coluna	Tipo	Null	Padrão	Extra	Links para
Id_Produto	Int(4)	não			on update cascade on delete cascade
Id_carrinho	Int(4)	não		auto_increment	
Id_Cliente	Int(4)	não			on update cascade on delete cascade

tb_Produto					
Coluna	Tipo	Null	Padrão	Extra	Links para
Id_Cliente	Int(4)	Não			
Id_carrinho	Int(4)	Não		auto_increment	
Nome_PRODUTO	Varchar(40)	Não			
Descrição_PRODUTO	Text	Não			
Tamanho_PRODUTO	Char(6)	Não			
Estoque_PRODUTO	Varchar(10)	Não			
Cor_PRODUTO	Char(10)	Não			
Categoria_PRODUTO	Char(30)	Não			
Preço_PRODUTO	decimal(10,2)	Não			
Fornecedor_PRODUTO	Varchar(20)	Não			
IMG_PRODUTO_MASC	Text	Não			
IMG_PRODUTO_FEM	Text	Não			

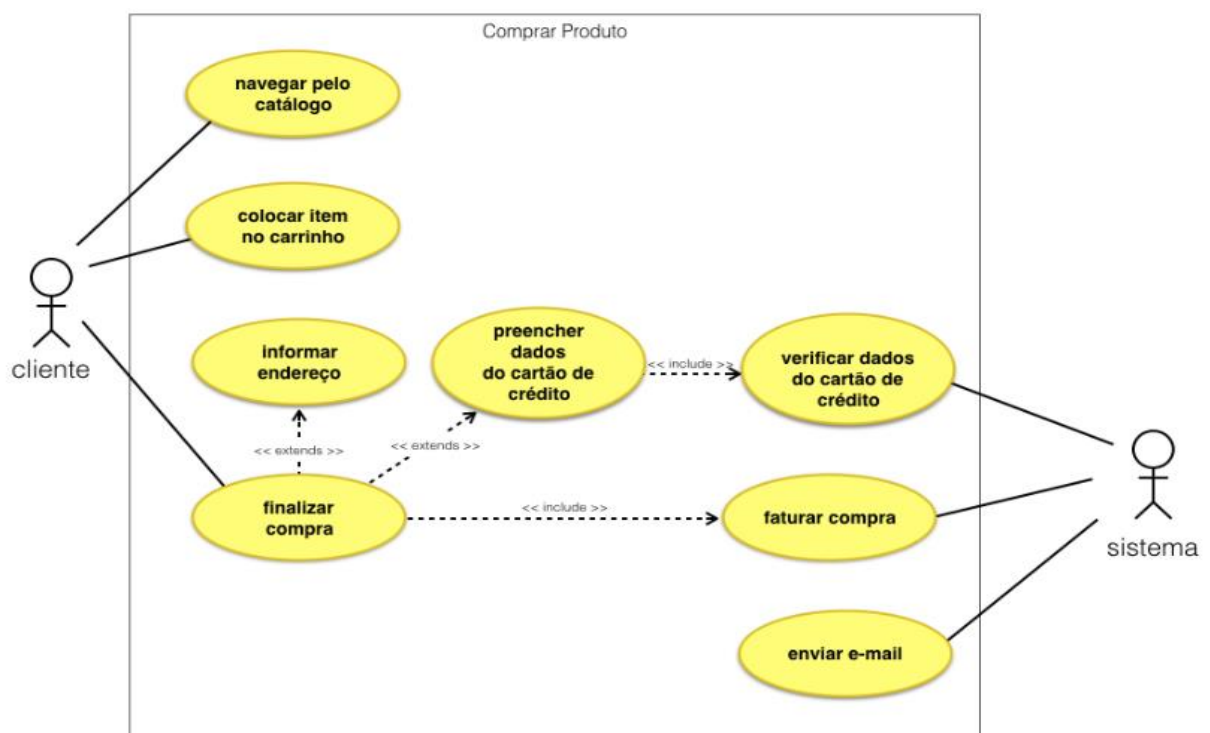
  

tb_Pedido					
Coluna	Tipo	Null	Padrão	Extra	links para
Id_carrinho	INT(4)	não			
Id_Cliente	Varchar(40)	não			
Quantidade_Pedidos	INT(2)	não			
Total_Pedidos	Float(10,3)	não			
Valor_pedidos	Char(10)	não			
Data_Pedido	Date	não		current_timestamp	

Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

## 5.6 Diagrama de Caso de Uso

Os diagramas de casos de uso ilustram e definem o contexto e os requisitos de um sistema inteiro ou das partes importantes dele. É possível modelar um sistema complexo com um único diagrama de caso de uso ou ainda criar muitos diagramas de caso de uso para modelar os componentes do sistema. Normalmente, os diagramas de casos de uso são desenvolvidos nas fases iniciais de um projeto e são consultados em todo o processo de desenvolvimento.



Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

Cenário 1: Compra de produtos no mercadinho

Atores:

Cliente

Funcionário do mercadinho

Fluxo de eventos:

1. O cliente entra no mercadinho.
2. O cliente escolhe os produtos que deseja comprar.

3. O cliente leva os produtos ao caixa.
4. O funcionário do mercadinho registra os produtos e calcula o valor total da compra.
5. O cliente paga a compra.
6. O funcionário do mercadinho entrega os produtos ao cliente.

#### Cenário 2: Reposição de estoque

Atores:

Funcionário do mercadinho

Fluxo de eventos:

1. O funcionário do mercadinho verifica o estoque dos produtos.
2. O funcionário do mercadinho faz o pedido dos produtos que estão em falta.
3. O fornecedor entrega os produtos.
4. O funcionário do mercadinho recebe os produtos.
5. O funcionário do mercadinho armazena os produtos no estoque.

#### Cenário 3: Entrega de produtos

Atores:

Funcionário do mercadinho

Cliente

Fluxo de eventos:

1. O cliente faz um pedido de entrega de produtos.
2. O funcionário do mercadinho verifica a disponibilidade dos produtos.
3. O funcionário do mercadinho confirma o pedido com o cliente.
4. O funcionário do mercadinho prepara os produtos para entrega.
5. O funcionário do mercadinho entrega os produtos ao cliente.

#### Cenário 4: Atendimento ao cliente

Atores:

Cliente

Funcionário do mercadinho

Fluxo de eventos:

1. O cliente chega ao mercadinho e solicita atendimento.
2. O funcionário do mercadinho atende o cliente e responde às suas perguntas.
3. O funcionário do mercadinho ajuda o cliente a encontrar os produtos que deseja

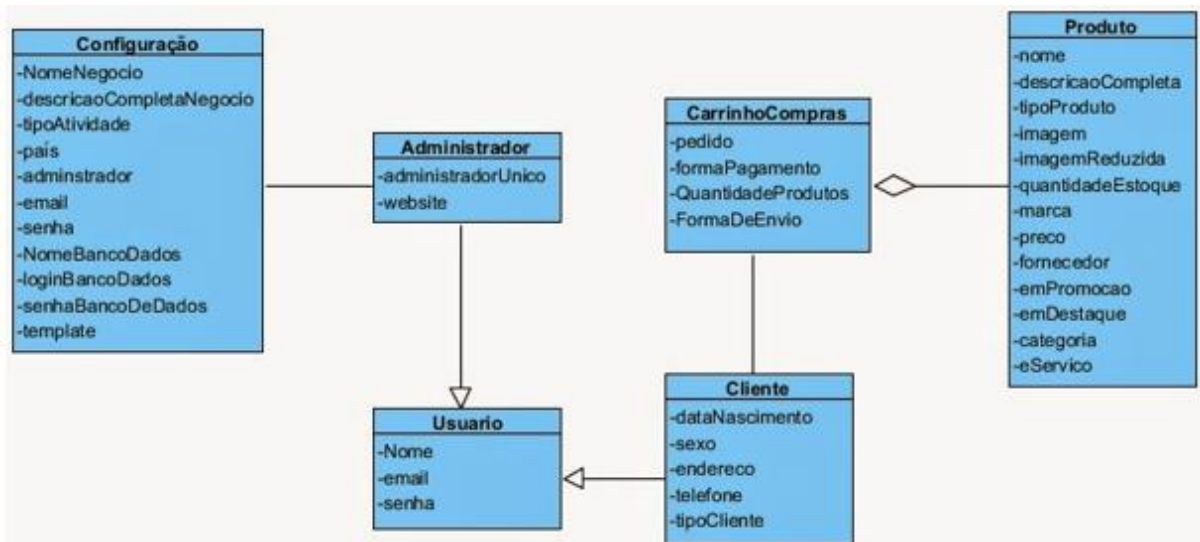
comprar.

4. O funcionário do mercadinho registra a compra do cliente.
5. O funcionário do mercadinho entrega os produtos ao cliente.

Esses são apenas alguns cenários possíveis para um diagrama de caso e uso de um mercadinho de bairro. Outros cenários podem ser criados, dependendo das necessidades específicas do mercadinho.

## 5.7 Diagrama de Classe

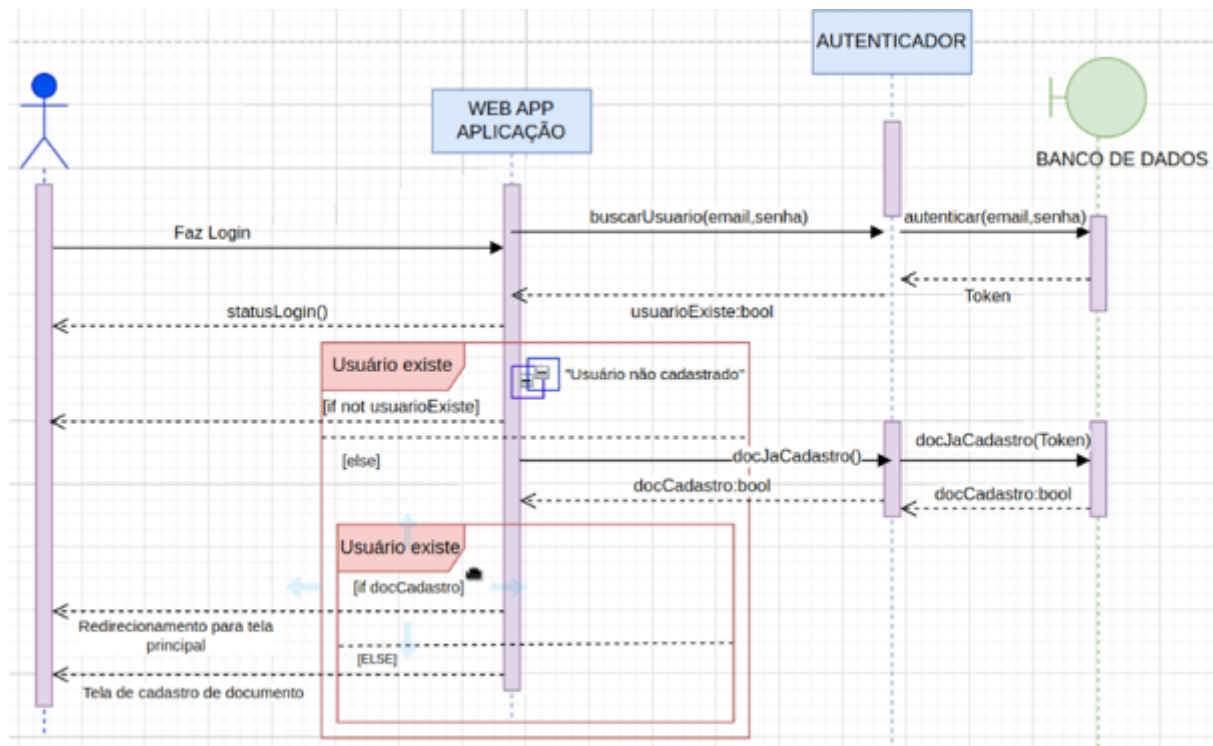
Após identificarmos os objetos que estavam visíveis no cenário, agora teremos que encontrá-los através de seus atributos, onde os atributos são características do objeto, suponhamos que no cenário acima, foi falado sobre algum objeto, contudo não foi pronunciado seu nome, dificultando assim sua localização. Para encontrarmos teremos que identificar atributos ou características, como por exemplo: se no cenário dado acima, tivéssemos o atributo CPF, poderíamos identificar que esta característica pertence ao cliente, identificando assim o objeto Cliente sem que seu nome houvesse sido pronunciado no cenário.





## 5.8 Diagrama de Sequência

O diagrama de sequência é uma solução dinâmica de modelagem em UML bastante usada porque incide especificamente sobre linhas da vida, ou os processos e objetos que vivem simultaneamente, e as mensagens trocadas entre eles para desempenhar uma função antes do término da linha da vida. Junto com a nossa ferramenta de diagramação UML, use este guia para aprender tudo sobre diagramas de sequência em UML.

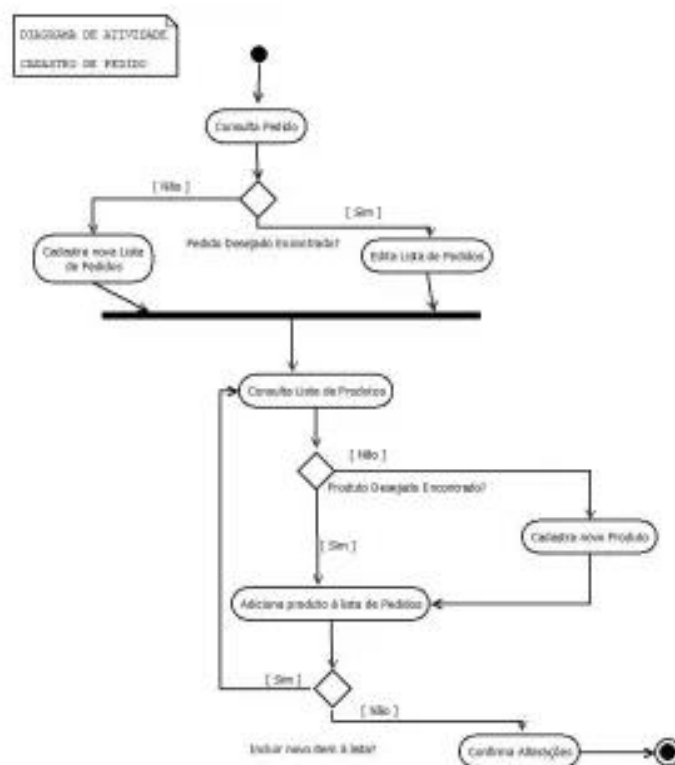


Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

## 5.9 Diagrama de Atividade

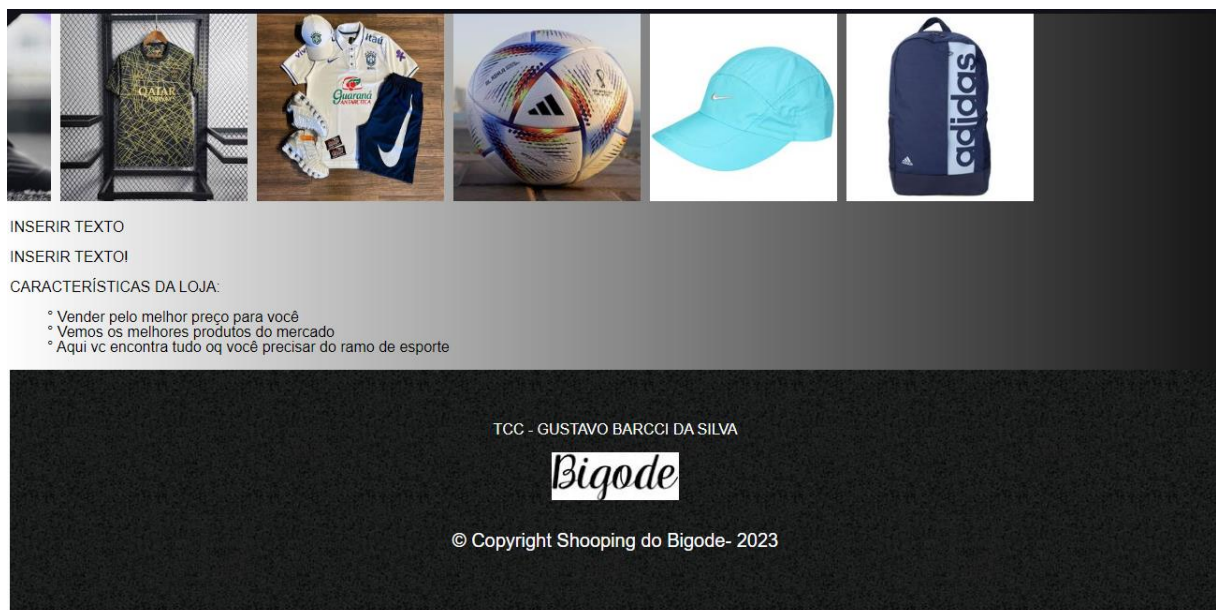
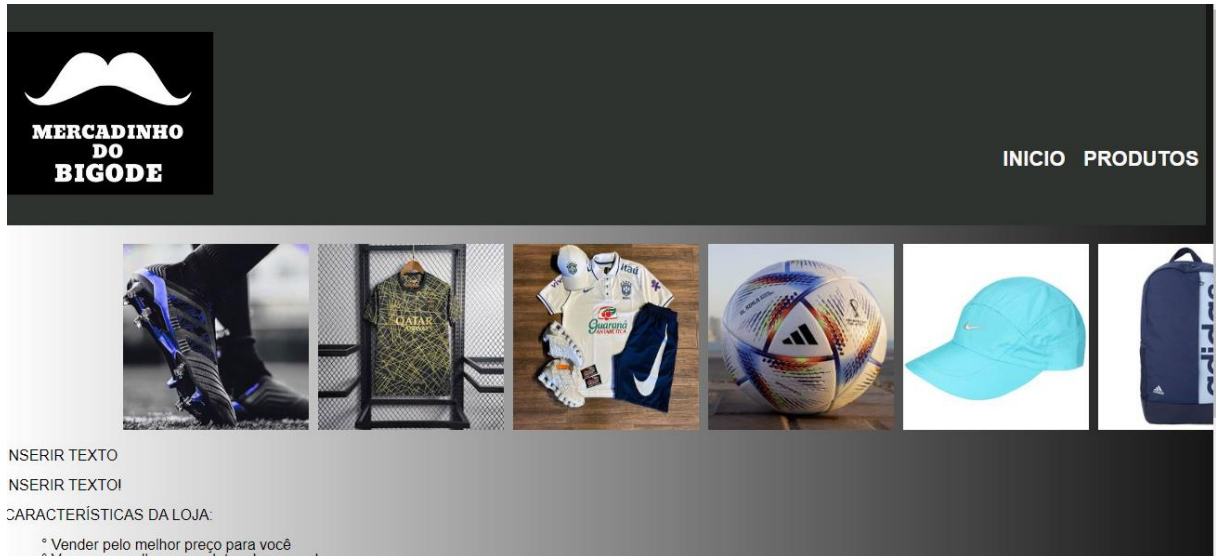
Fluxograma do e-commerce é um diagrama que descreve graficamente todas as etapas de venda de uma loja virtual, desde a geração de leads (isso é, potenciais clientes), passando pela solicitação de um produto até o monitoramento do pós-venda.

Saber montar um fluxo de vendas permite um melhor acompanhamento da operação de um negócio. Isso porque, quando se tem um padrão definido para seguir, é possível controlar todas as etapas da operação com mais eficiência.



Fonte: Barcci Gustavo S, 2023

## 6 TELAS



**Fórmula de Clientes**

Nome completo

Email

Telefone

Sexo:

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

**Data de Nascimento:**

dd/mm/aaaa 

Cidade

Estado

Endereço

**Enviar**

## 7 CONCLUSÃO

A criação de um sistema de informação para um mercadinho de bairro pode trazer diversos benefícios para o negócio. O sistema pode ajudar a melhorar a eficiência operacional, a reduzir os custos, e a melhorar o atendimento ao cliente.

O sistema pode ajudar a automatizar tarefas, como o registro de vendas, a gestão do estoque, e a emissão de notas fiscais. Isso pode liberar tempo para que os funcionários se concentrem em outras atividades, como o atendimento ao cliente.

O sistema pode ajudar a reduzir os custos de operação, como os custos de papel, de impressão, e de mão de obra. Por exemplo, o sistema pode permitir que os funcionários registrem as vendas diretamente no computador, o que elimina a necessidade de imprimir notas fiscais.

O sistema pode ajudar a melhorar o atendimento ao cliente, fornecendo aos funcionários informações precisas sobre os produtos, o estoque, e as promoções. Isso pode ajudar a atender às necessidades dos clientes de forma mais rápida e eficiente.

Recomendações: Para obter os melhores resultados, o sistema de informação deve ser desenvolvido de acordo com as necessidades específicas do mercadinho. O sistema deve ser fácil de usar e de manter, e deve ser flexível para atender às mudanças nas necessidades do negócio. Além disso, é importante que os funcionários sejam capacitados para usar o sistema. A capacitação ajudará os funcionários a aproveitar ao máximo os benefícios do sistema.

Avaliação: A avaliação do sistema de informação é importante para determinar se o sistema está atendendo às necessidades do negócio. A avaliação pode ser realizada por meio de entrevistas com os funcionários e os clientes, e por meio de análise de dados. A avaliação ajudará a identificar áreas que podem ser melhoradas, e a garantir que o sistema esteja cumprindo seus objetivos.

## 8 REFERÊNCIAS

Image extracted from [<http://www.dau.mil/pubs/pdf/SEFGuide%2001-01.pdf> "Systems Engineering Fundamentals."] Defense Acquisition University Press, 2001

NOGUEIRA, Evadne Costa dos Santos. Estratégia para implementação de uma plataforma de e-commerce no mercado francês: e-Geonext France. 2018. Tese de Doutorado.

NOGUEIRA, Tiago Emanuel Almeida. CATALISADORES E INIBIDORES DO E-COMMERCE COMO FORMA DE INTERNACIONALIZAÇÃO DAS PMEs. 2020.

OLIVEIRA, Marlene (Org.). Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.