

**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
PEDRO BOARETTO NETO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

**CHRISTYAN IEGOR DALTOÉ
YAN DE OLIVEIRA MINAMITANI**

READ UNIVERSE

**CASCABEL - PR
2023**

CHRISTYAN IEGOR DALTOÉ

YAN DE OLIVEIRA MINAMITANI

READ UNIVERSE

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

Orientadores: Profª Aparecida S.Ferreira¹
Prof. Reinaldo C. da Silva²
Prof. Célia K.Cabral³

CASCABEL - PR

2023

¹Especialista 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.

²Especialização em Educação Profissional Tecnológica. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em Tecnologias e Educação a Distância. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em MBA em Data Warehouse e Business Intelligence. UNYLEYA EDITORA E CURSOS S/A, Unyleya, Brasil. Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica - Docência em Informática. Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras, FACEL, Brasil. Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação. Universidade Estácio de Sá, UNESA, Brasil.

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

CHRISTYAN IEGOR DALTOÉ

YAN DE OLIVEIRA MINAMITANI

READ UNIVERSE

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 2023

COMISSÃO EXAMINADOR

Prof^a. Aparecida da S. Ferreira¹
Especialista em Tecnologia da
Informação

*Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas
de Cascavel*
Orientadora

Prof. Reinaldo

Web Design

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

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	6
2 OBJETIVOS	8
3 METODOLOGIA	9
4 REFERENCIAL TEÓRICO	11
5 DOCUMENTAÇÃO do projeto	15
5.1 Requisitos	15
5.1.1 Requisitos funcionais	16
5.1.2 Requisitos não funcionais	17
5.2 Diagrama de Contexto	18
5.3 Diagrama de Fluxo de dados	19
5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento	20
5.5 Dicionário de Dados	21
5.6 Diagrama de Caso de Uso	26
5.6.1 Cadastrar	27
5.6.2 Logar	28
5.6.3 Cadastro de funcionário/profissional	28
5.7 Diagrama de Classe	30
5.8 Diagrama de Sequência	30
5.9 Diagrama de Atividade	32
6 Telas	33
7 Conclusão	38
8 REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

O E-commerce é uma transação comercial online realizada por meio de uma plataforma virtual. Todo o processo de compra e venda acontece digitalmente: sendo desde a escolha do produto desejado ou serviço até a realização do pagamento pelo cliente. Diferentemente da venda offline - que acontece por meio de um ponto de venda, horário pré-estabelecido de atendimento e limitação de área de abrangência, a venda e-commerce oferece inúmeras possibilidades de fechar negócio, já que não se restringe à localização geográfica nem ao horário comercial. É um fato que em nossa cidade há muitos leitores do gênero literário Mangá (nome dado a histórias em quadrinhos japonesas), mesmo sendo possível obter uma leitura normal online, em um determinado momento também ocorrerá o desejo de possuir o mangá físico, seja para ler, colecionar ou até mesmo como decoração na prateleira de sua casa, porém não há garantia que encontrar o mangá específico em loja física. Assim surgiu esse site E-Commerce focado na venda de livros (Mangás Japoneses), para o cliente melhorar a facilidade e visibilidade na compra de seu mangá favorito, ajudando quem procura comprar mangás com mais segurança e conforto sem sair de casa.

Vários bens culturais do Japão se tornaram comuns ao cotidiano dos ocidentais, seja desde o conhecíssimo macarrão instantâneo, o miojo; as lutas marciais; os preceitos budistas; os bonsais; os ideogramas em diversos objetos; e até mesmo os desenhos animados que passam na TV (aberta e paga). Precisamente, nos últimos vinte anos, foi possível perceber no Brasil a chegada de um grande número de Histórias em Quadrinhos nipônicas. Os Mangás, precedidos das animações japonesas, estão invadindo revistas e livrarias nacionais, mais e mais a cada dia. Hoje é possível afirmar que esse cenário se constitui num fenômeno comunicacional em consolidação.

O impacto cultural dos quadrinhos, mídia barata e de grande alcance de público, foi tanto imediato quanto duradouro. As histórias em quadrinhos foram, e só ainda, importante ferramenta na construção do imaginário coletivo dos povos ocidentais e orientais. Hoje, diversas HQs3 só consumidas em escala de massa, com larga variedade de opções temáticas e de tratamentos, embora nenhuma nas escalas gigantescas do passado (PATATI; BRAGA, 2006, p. 12).

As Histórias em Quadrinhos perpassam por diversas disciplinas (como a literatura, arte, história, psicologia, comunicação), possuem suportes variados (jornal, livro, revista, internet) e podem ter múltiplos estilos e temas. Portanto, sua grande força se encontra no aspecto visual, exigindo uma leitura, ou seja, o que no processo de comunicação. O surgimento desse veículo de comunicação no Ocidente, segundo alguns especialistas, remete às pinturas rupestres feitas em paredes de cavernas. Com o passar dos séculos outros tipos de narrativas figuradas surgiram. Na Idade Média, por exemplo, as igrejas católicas foram uma das precursoras do uso das imagens sequenciadas, através dos vitrais da via-sacra e dos livros ilustrados.

A origem da arte sequencial japonesa remonta ao final do século VII em caricaturas profanas de animais e pessoas chamados *Ê-makimono*. Nos séculos XI e XII, eram abundantes os *Ê-kimono*, desenhos feitos em um grande rolo cuja história ia se desenvolvendo ao desenrolá-lo. Dentre esses, o que mais se destacou foi o conjunto de rolos chamados *Chojugiga*, sendo dois feitos pelo sacerdote budista Kakuyu Toba. Conservado como tesouro nacional, trata-se de desenhos de animais antropomorfizados que com humor satirizam as condícias daquela Época. No Período Edo (1600 a 1867), manifestaríeis de entretenimento, como o teatro e a gravura, popularizaram-se. Assim, apareceram os *Ukiyo-Í*, que consistiam em gravuras feitas a partir de madeira. No início, de acordo com Sonia B. Luyten (2000, p. 98). O Japão detém atualmente o maior público leitor e a maior produção de Histórias em Quadrinhos do mundo. Em uma pesquisa feita em 2002, pelo Instituto de Pesquisa de Publica do Japão, 38,1% do que foi publicado no país correspondia a Mangás, no caso das revistas foram 281 títulos diferentes no mercado. Destas, 37,7% eram revistas masculinas; 38,4% eram de revistas para meninos; 8,8%, para meninas e 6,7%, para as mulheres. (GRAVETT, 2006, p. 18).

1.1 Apresentação do Problema

Comprar mangás no Brasil não é algo para amadores, principalmente agora que constantemente esse gênero literário se torna cada vez mais popular entre os mais jovens e tendo uma dificuldade massiva para acompanhar os lançamentos do

volume, pois um grande problema é se deparar com a decepção e quebras de expectativas ao notar que desapareceu seu volume desejado das prateleiras. Sabendo disso, surgiu a motivação da criação de um site neste tema, originando a dificuldade de encontrar o mangá e volumes específicos ao ir às lojas físicas e as mesmas não conter o produto desejado. Com este site, o usuário terá uma imagem clara dos produtos disponíveis a serem vendidos a seus preços.

2 OBJETIVOS

Com a realização desse site o cliente terá a facilidade em encontrar seus mangás desejados sem dificuldades, pois o comum é ter problemas como: falta de volumes do mesmo, dificuldade para encontrar uma loja que tenha a venda de mangás, etc... Sendo assim resolvido com uma interface que tenha uma imagem do mangá/volume e logo abaixo seu nome e seu preço, que ao clicar será enviado a página de especificações do produto e a partir de lá o usuário irá decidir comprar o produto ou não. Porém ele só poderá fazer compras se ele tiver login no site, ou seja, ele terá de preencher o formulário de cadastro e logo em seguida logar para que assim libere a possibilidade do usuário fazer compras no site.

Criação de uma interface no site com foco em demonstrar os mangás que o cliente está a procurar para comprar, afirma assim quando clicar na área específica, sera direcionado a ela, lhe demonstrando uma imagem do mangá, o seu nome e seu preço, assim o cliente decide se vai querer comprar. Terá um formulário de cadastro para o cliente criar um usuário no site e um formulário de login para logar-se no site. Um carrinho de compras para acumular os mangás que deseja comprar, assim efetuando a compra de todos os pedidos de uma só vez. Um carrossel para mostrar os mangás que são mais populares, assim sendo os mais vendidos.

3 METODOLOGIA

O que é metodologia comparativa: compara a loja física com a do site. O Método Comparativo procura compreender e estabelecer paralelos entre dois ou mais objetos de estudos e tem como foco procurar as semelhanças e diferenças do objeto de estudo, nesse processo de comparação o objetivo é identificar as semelhanças e que lhe permitem organizar e relacionar o novo conceito(site) com o que já existe (loja física), e por outro lado ajuda também a encontrar diferenças entre ambas que possam entrar em conflito e evitar causar confusão. Em outras palavras, o objetivo do Método Comparativo é usar a comparação seja através de semelhanças ou diferenças para no fim chegar em novos conhecimentos, assim, chegando em correlações e criando novos conceitos.

Com base nisso, comparando a loja física com a do site, pode-se perceber que a loja física necessita de um endereço, e o mesmo precisa que o local seja de grande circulação de pessoas, pois se não, obviamente que não venderá, e a vantagem por se ter uma loja virtual é que não necessariamente precisa se prender a ter uma boa localização, outra diferença e também pode-se ser uma desvantagem, é que a loja física só abre apenas dentre do horário comercial, diferentemente da loja virtual (E-Commerce) que pode estar aberta 24 horas por dia, sete dias por semana e até em feriados, além disso, o e-commerce permite ao cliente mais comodidade, pois o mesmo pode ter acesso a sua loja virtual a qualquer momento do dia, e efetuar suas compras sem precisar-se dirigir a um estabelecimento físico.

Não podemos esquecer que para uma loja física existir, claramente terá custos, sendo eles com funcionários, aluguel (caso o local em que está estabelecido não lhe pertence), energia e etc. Já a loja virtual não tem necessidade de precisar de todos esses atributos. E o melhor do E-Commerce é a sua divulgação, que pode abusar do marketing digital para atrair novos clientes.

O que é metodologia científica? A Metodologia Científica é o conjunto de processos de um trabalho acadêmico, partindo-se dessa metodologia, tem como objetivo pesquisar e ganhar autenticidade, confiabilidade e valor científico. Fazendo a abordagem que é praticamente analisar dados coletados para o trabalho, é um passo para compreender o objeto de pesquisa, que pode ter características quantitativas, qualificativas ou até a junção de ambas, que são ambas formas de

abordagem para utilizar. Qualitativa que busca a compreensão de fenômenos a partir de explicações e motivos. Quantitativa busca compreender os fenômenos a partir da análise feita pela quantificação dos dados.

O que é modelagem. No contexto do site, a utilização da modelagem é conceituada em um processo de adição de material, onde a quantidade de material é constantemente aumentada para produzir a forma desejada e que satisfaça pelos menos as necessidades necessárias. Dá para considerar Modelagem como um grande ‘guarda-chuva’, onde cabe quase tudo, pois em termos genéricos, a Modelagem pode ter uma aplicação de matemática em outras áreas do conhecimento. Com isso, não quero dizer que exista a necessidade de se ter fronteiras claras, mas de se ter maior clareza sobre o que chamamos de Modelagem.

Porém, eu gostaria de colocar a ênfase que ele está diretamente conectado com o interesse de formar sujeitos para atuar ativamente na sociedade e, em particular, capazes de analisar a forma e questionar através dos debates sociais. Com essa perspectiva, creio que a Modelagem pode potencializar a intervenção das pessoas nos debates e nas tomadas de decisões sociais, o que me parece ser uma contribuição para alargar as possibilidades de construção e consolidação de sociedades democráticas. Além que toca temas importantes como criatividade, a dimensão afetivo-cognitiva das ações do sujeito, a relação da estrutura/funcionamento cognitivo, interação entre a teoria e a prática, etc.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Front-End: É a parte relacionada com a interface gráfica do projeto, ou seja, a parte visual de um site, é onde se desenvolve a aplicação com a qual o usuário irá interagir diretamente, seja em softwares, sites, aplicativos, etc. Portanto, é essencial que o desenvolvedor tenha uma preocupação com a experiência do usuário (TOTVS, 2021), se isto não estiver de acordo, vai haver bastantes impactos na aderência do usuário no site. Assim Front-End tem um papel de grande importância de facilitar usabilidade e garantir que não ocorra problemas com a ferramenta. Front End é responsável por desenvolver por meio do código uma interface gráfica e, normalmente, com as tecnologias base da Web: **HTML, CSS e JavaScript** (SOUTO, 2023).

Back-end: Assim como o próprio nome diz, é o que tem atrás de uma aplicação. trabalha em boa parte dos casos fazendo a ponte entre os dados que vem do navegador rumo ao banco de dados e vice-versa, sempre aplicando as devidas regras de negócio, validações e garantias num ambiente restrito ao usuário final(SOUTO, 2023), ou seja, a menos que ele tenha alguma permissão, ele não consegue acessar ou manipular algo, mantendo assim um nível de segurança maior. O Back-End trabalha em conjunto com o Front-End para entregar o produto para o usuário final. E para desenvolver o Back-End, tem uma grande série de linguagens de programação diferentes para se usar, mas qual foi apresentado e será utilizado, o PHP.

Visual Studio Code: Microsoft lançou em 2015 um editor de código destinado ao desenvolvimento de aplicações web chamado Visual Studio Code (daqui em diante, apenas VSCode). Trata-se de uma ferramenta leve e multiplataforma que está disponível para Windows, Mac OS e Linux, sendo executada nativamente em cada plataforma.(MACORATTI, 2016)

Esta ferramenta tem crescido cada vez mais na comunidade e hoje é uma ótima opção para desenvolvimento. É um editor leve, mas poderoso, e está disponível para Windows, MacOS e Linux. Ele vem com suporte embutido para *JavaScript, TypeScript e Node.js* e possui um rico ecossistema de extensões para outras linguagens como *C++, C #, Java, Python, PHP e Go.* (DIAS, 2019).

Ele é gratuito e open source, com seu código disponibilizado no GitHub, e isso permite que você contribua com seu desenvolvimento. (MACORATTI, 2016)

HTML: Seu nome de origem do inglês Hyper Text Markup Language, que significa “linguagem de marcação de hipertexto”. O HTML foi criado em 1991, por Tim Berners-Lee, no CERN (European Council for Nuclear Research) na suíça, projetado inicialmente para interligar instituições de pesquisas próximas, e compartilhar documentos. Em 1992, liberou-se a biblioteca de desenvolvimento WWW (World Wide Web), que junto do HTML proporcionou o uso em escala mundial da WEB.

Como já dito, é uma linguagem de marcação, linguagens como essas são constituídas de códigos que delimitam conteúdos específicos. O HTML tem códigos para criar páginas na web, estes códigos definem o tipo de letra, qual o seria o tamanho, cor, espaçamentos, e muitos outros aspectos do site. Quando surgiu o HTML, no início era complicado aprender como utilizar ele, mas conforme foi-se ganhando novas versões, o aplicativo acabou sendo fácil de utilizar, hoje em dia, qualquer pessoa pode fazer um site básico em questão de horas, só seguir os tutoriais e aprendendo as funções de cada código.

CSS: O Cascading Style Sheets (CSS) foi proposto em outubro de 1994, por Hakon Lie, ele queria facilitar a programação de sites, pois na época era muito complexa de se fazer. EM 1995 o CSS1 foi desenvolvido pela W3C (World Wide Web Consortium), um grupo de empresas do ramo da informática. A linguagem de estilos começou a ganhar muito destaque entre 1997 e 1999, por este período começou a ficar conhecido por grande parte dos programadores.

O CSS é uma linguagem que determina a aparência (layout) de páginas para a web. Permite ao usuário criar páginas da Web com códigos com uma facilidade do que o HTML. É um programa muito utilizado pelos programadores em todo o mundo, é o CSS que controla as opções de margem, linha, cores, alturas, larguras, imagens e posicionamento, sem precisar ter que utilizar o HTML para programar esses códigos.

JavaScript: O JavaScript é uma linguagem de programação muito usada para desenvolvimento de aplicativos para a web. Esta linguagem adiciona movimento às páginas web, além de permitir o processamento e transformação de

dados enviados e recebidos. Permite a criar conteúdo que se utilizam de forma dinâmica e animada, assim, dando vida às aplicações que antes eram apenas estruturadas com o HTML só que de forma estática.

Esta linguagem começou com sua criação, pela Netscape, de uma linguagem de criação de Scripts Server-side, esta linguagem acabou sendo implementada nos servidores de WEB da Netscape. A Microsoft viu que o sistema Server-side tinha futuro, e assim criou o Javascript, e implantou o sistema nos servidores de WEB ISS da empresa. A empresa Netscape, indignada pela cópia feita pela Microsoft decidiu entrar em um outro projeto, a empresa passou a desenvolver um sistema “client-side”, que roda no navegador do usuário. Este novo sistema permitirá aos usuários processarem os scripts diretamente, ao invés de utilizar o servidor, assim permitindo uma grande melhoria na velocidade de processamento dos dados. Novamente, a Microsoft copiou o sistema de sua concorrente, implantando-o no seu navegador, o Internet Explorer. A Netscape encaminhou o seu sistema para a empresa ECMA, para que fosse feita uma padronização da linguagem, assim a linguagem passou a ser chamada de ECMAScript, e tem este nome até hoje, apesar de ninguém o utilizar, o nome JavaScript é bem mais conhecida e usada pelo mundo todo.

PHP: Hoje em dia, o PHP é uma linguagem de programação muito utilizada para gerar conteúdo para a WEB. Sendo criado em 1995, por Rasmus Lerdorf, inicialmente sendo um pacote CGI para substituir os Scripts Perl, o PHP permitia, aos programadores criarem aplicativos simples para a web. Seu criador disponibilizou o código fonte do PHP para usuários poderem aperfeiçoar e melhorar o código, adicionando funções e corrigindo problemas.

O PHP tem código fonte disponível a qualquer um que queira utilizar, sem custos. Sua licença de uso e edição é Open Source, ninguém pode comercializar qualquer versão modificada do PH.

PostGreSQL: O PostGre é um sistema de gerenciamento de banco de dados, o seu surgimento ocorreu em 1989, sendo liberado para um grupo pequeno de usuários em junho deste ano. O projeto teve seu “pontapé” inicial na universidade de Berkeley na Califórnia em 1973, por Michael Stonebraker e Eugene Wong, quando ambos decidem iniciar um projeto de Banco de Dados Relacional e desenvolvem o

Ingres. O nome do sistema passou de post-Ingres (após Ingres) para postgres. Ele teve organizações financiadoras como a DARPA (Agência de Pesquisas em Projetos Avançados), e o ARO (Escritório de Pesquisas do Exército). Dito antes, após sua 1° versão liberada em junho de 1989, a 4° versão já contava com uma boa popularidade, mas o projeto foi abandonado pela Universidade de Berkeley e sua continuação se deu por causa de estar sob a licença BSD. Em 1994, dois estudantes Andrew Yu e Jolly Chen adicionaram um interpretador SQL ao postgres, e nomearam o projeto de postgres95 e divulgaram o código na internet. Com o código sendo aberto (Open Source), o postgres95 permitiu que outros desenvolvedores se integrassem no projeto. Assim sendo, em 1996, mudaram o nome do projeto para PostGreSQL e desde então não parou de crescer, sendo mantido por um grupo de desenvolvedores e de voluntários por todo o mundo.

5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

A documentação do sistema é a descrição com precisão do projeto, tendo como objetivo mostrar o assunto do projeto e focar no que é importante para o usuário ou para quem vai ler a documentação, apresentando as informações completas, assim facilitando o processo para realizar uma ação.

Além disso Marchand(2009) alega que elaborar a documentação do sistema é de grande ajuda, pois mesmo já contendo o produto finalizado, tem a possibilidade de se deparar com erros no seu sistema, o que resultará numa mudança na documentação, porém com o ciclo de vida feito, terá unicamente o objetivo de definir o que, como de ser feito e como deve funcionar. Assim havendo possibilidade de erros, é só voltar alguns passos seguindo o esquema do ciclo de vida para revisar.



5.1 Requisitos

Quanto mais rápido um negócio puder alterar seus processos e os sistemas

de informação que lhe dão suporte, mais preparado estará para reagir a eventos de concorrência no mercado. O levantamento de requisitos é a etapa do desenvolvimento de sistemas de informação responsável por identificar e modelar as necessidades do negócio a serem atendidas pelos sistemas de informação, e é, portanto, uma atividade cada vez mais relevante em um dinâmico cenário. (AZEVEDO, 2008).

5.1.1 Requisitos funcionais

Requisitos funcionais é para aqueles que procuram atingir a solução dos problemas que o usuário terá. Desse modo, os requisitos funcionais trabalham diretamente no objetivo para o qual uma solução foi escrita. Um requisito funcional procura atender as necessidades dos usuários, materializando os conceitos em forma de funções no sistema. Tudo que for relacionado a uma ação a ser feita é considerado uma função. Quanto menos ambíguo e mais objetivo forem os requisitos funcionais, maior será a qualidade do sistema gerado.

Requisitos Funcionais	
RF01 – Cadastro de usuário	Receber dados do usuário para inscrevê-lo no site
RF02 – Login de usuário	Autenticar os dados do usuário para acesso ao aplicativo
RF03 – Visualizar mensagem de erro	Mensagem caso o usuário não esteja cadastrado
RF04 – Buscar Mangá	Permitir a busca por mangás.
RF05 – Visualizar a Descrição	Uma breve explicação sobre do que se tratá a obra
RF06 – Selecionar Categoria	Onde ficará separado por gênero as obras
RF07 – Inserir compras no Carrinho de compras	Local para organizar os itens que o usuário pretende comprar
RF08 – Confirmar Comprar	Caixa aonde o usuário comprará o seu mangá
RF09 – Efetuar pagamento	Tela de pagamento do(s) mangá(s) escolhido(s)
RF10 – Confirmar pagamento	Mensagem de confirmação do pagamento do(s) mangá(s)

5.1.2 Requisitos não funcionais

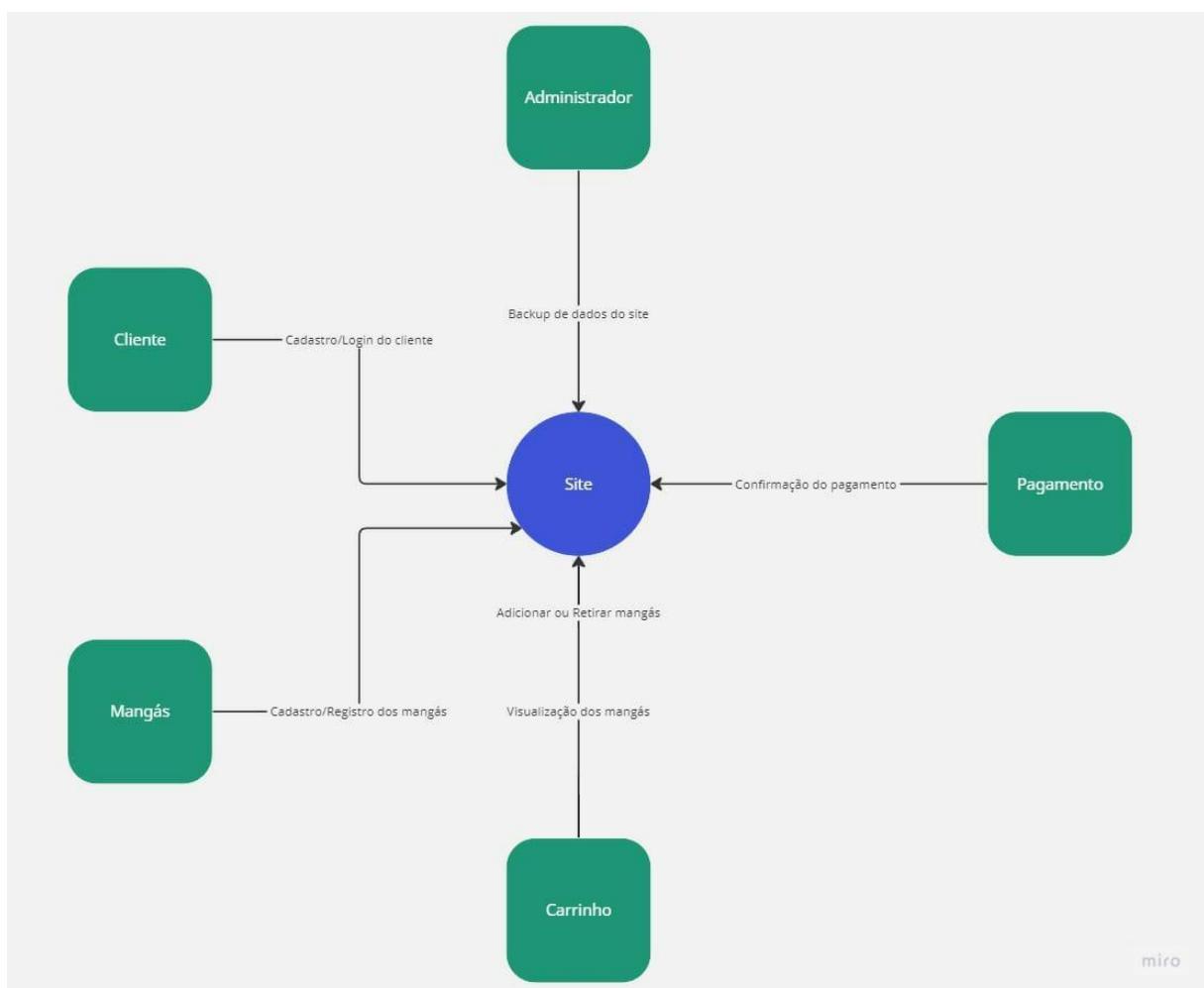
Os requisitos não funcionais ditam como as operações vão ser realizadas. Os requisitos funcionais definem o que uma solução deve fazer, e os requisitos funcionais operam. Ou seja, elas são premissas essenciais para as execuções das funções definidas pelos requisitos funcionais. Sendo assim, sem os requisitos não funcionais, o sistema terá sua operação comprometida por completo, por isso, eles são apelidados de atributos de qualidade.

Requisitos não Funcionais	
RNF01 – Interface de Usuário	Telas que serão apresentadas ao usuário
RNF02 – Confiabilidade	Tempo de resposta do site
RNF03 – Segurança	Senha do usuário ao se cadastrar no sistema
RNF04 – Manutenção	Correção de possíveis e futuros erros no sistema e adaptação para preve-los
RNF05 – Banco de Dados	Banco que será utilizado para armazenação dos dados do usuário
RNF07 – Linguagem	Linguagem de programação específica que será utilizada para o site
RNF08 – Plataforma	Sistema Operacional que será utilizado para desenvolvimento
RNF09 – Portabilidade	Otimização do site para que tenha um funcionamento fluído em qualquer dispositivo

Fonte: Daltoé Minamitani, 2023

5.2 Diagrama de Contexto

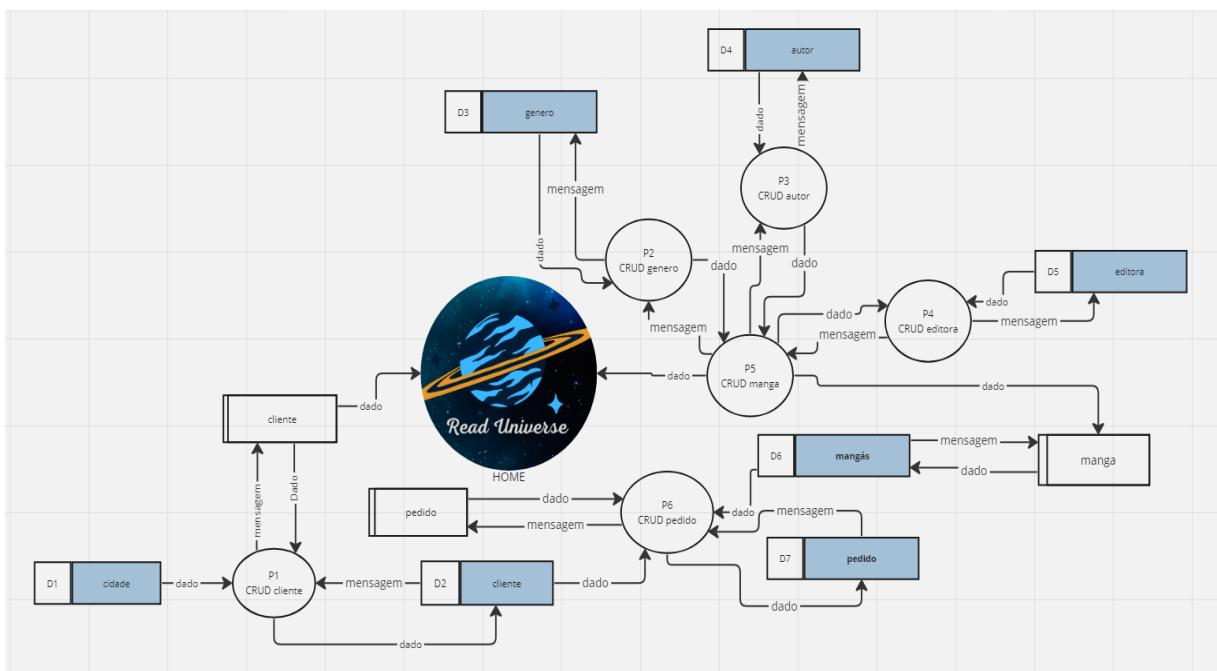
Um diagrama de contexto é um tipo de diagrama de fluxo de dados de alto nível. O gráfico é popular entre o pessoal de negócios e analistas porque eles o utilizam como um instrumento para entender o ambiente e os fatores críticos que podem afetar nossos negócios de forma negativa ou positiva. Um grande benefício de um diagrama de contexto do sistema é sua capacidade de analisar o fluxo detalhado entre o sistema e os componentes externos. Além disso, todas essas partes externas que cercam o sistema no meio também podem ser associadas a entidades e arredores. Além disso, muitos empresários estão usando para reduzir a chance de experimentar uma situação de alto risco com seu projeto. Por outro lado, utilizar este diagrama é uma ótima maneira de usar o orçamento corretamente.



Fonte: Minamitani, 2023

5.3 Diagrama de Fluxo de dados

Um diagrama de fluxo de dados tem como função mapear o fluxo de informações de qualquer processo ou sistema. Nele é usado símbolos definidos, como retângulos, círculos e setas, como também rótulos de texto curtos para exibir dados de entrada e saída, pontos de armazenamento e rotas entre cada destino. Eles podem ser usados para analisar sistemas existentes ou modelar novos sistemas. Logo abaixo está a representação do diagrama de fluxo de dados deste projeto:

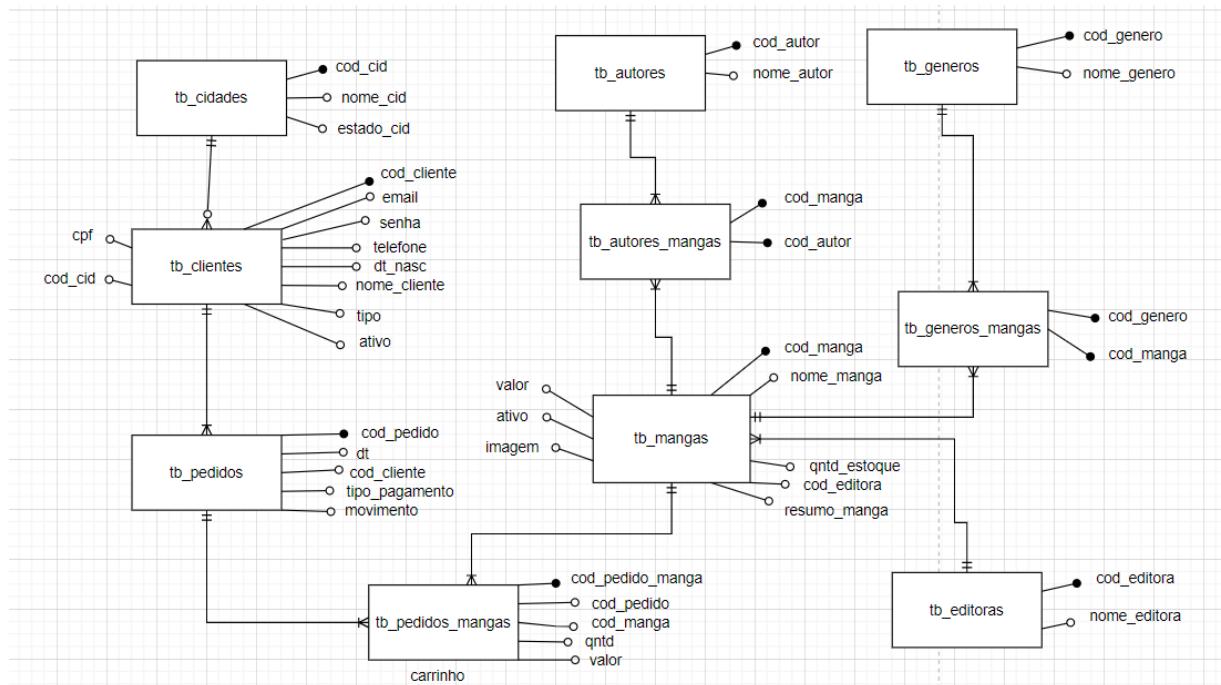


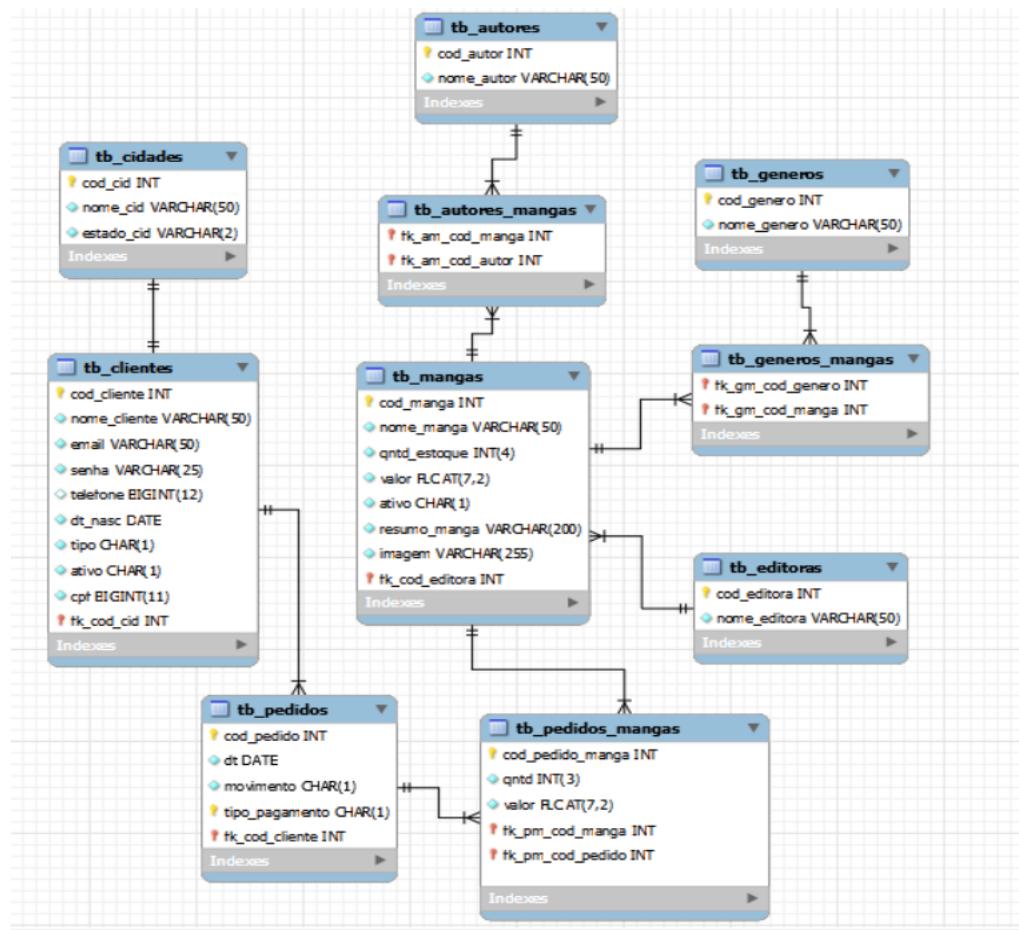
Fonte: Daltoé, 2023

5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento

De acordo com RODRIGUES (2018) o sistema de banco de dados deve garantir uma visão totalmente abstrata do banco de dados para o usuário, visto que para ele pouco importa qual unidade de armazenamento está sendo usada para guardar seus dados, contanto que estejam disponíveis no momento necessário. Uma das técnicas mais utilizadas dentre os profissionais da área é a abordagem entidade-relacionamento (ER), onde o modelo é representado graficamente através do diagrama entidade-relacionamento (DER), o qual traz informações sobre as entidades do sistema e seus atributos.

E ELMASRI et al. (2005) afirma que o modelo Entidade-Relacionamento (ER), que é um modelo de dados conceitual de alto nível, além de muito popular. Esse modelo e suas variações são normalmente empregados para o projeto conceitual de aplicações de um banco de dados, e muitas ferramentas de projeto de um banco de dados aplicam seus conceitos. Descreveremos os conceitos da estruturação de dados básica e as restrições do modelo ER.





Fonte: Daltoé Minamitani, 2023

5.5 Dicionário de Dados

Muitas organizações usam sistemas de dicionário de dados ou repositórios de informação, mini SGBDs que administram metadados — isto é, dados que descrevem a estrutura dos dados, suas restrições, suas aplicações, suas autorizações, e assim por diante. Eles são usados frequentemente como ferramenta integrante para administração dos recursos de informação. Um sistema de dicionário de dados útil deve armazenar e administrar os seguintes tipos de informação:

- a. Descrição dos esquemas do sistema de banco de dados.
- b. Informação detalhada do projeto de banco de dados físico, como estruturas de armazenamento, caminhos de acesso e tamanhos de arquivo e registro.
- c. Descrições dos usuários do banco de dados, suas responsabilidades e autoridade de acesso.
- d. Descrições em alto nível das transações do banco de dados, das aplicações e dos relacionamentos entre usuários e transações.
- e. Relacionamento entre as transações do banco de dados e os itens de dados referenciados por elas. É útil para de terminar quais transações são afetadas quando definições de dados forem alteradas.
- f. Estatísticas de uso, como frequências de consultas e transações, bem como volume de acesso a uma dada porção de dados.

Esses metadados estão disponíveis aos DBAs, aos projetistas e aos usuários autorizados, como os sistemas on-line de documentação. Isso melhora o controle dos DBAs sobre os sistemas de informação e a compreensão dos usuários no uso do sistema. O advento da tecnologia de data warehousing evidenciou a importância dos metadados. (ELMASRI et al. 2005)

tb_cidades						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRÍÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_cid	INT		PK // UNIQUE // AUTO INCREMENT		contém o código da cidade	SIM
nome_cid	VARCHAR	50			atributo que contém o nome da cidade	SIM
estado_cid	VARCHAR	2	CHECK PR		atributo que tem o estado da cidade, forma abreviada	SIM

tb_clientes						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRÍÇÃO	OBRIGATÓRIO

cod_cliente	INT		PK // UNIQUE // AUTO INCREMENT		contém o código do cliente	SIM
nome_cliente	VARCHAR	50			atributo que contém o nome do cliente	SIM
email	VARCHAR	50	UNIQUE		atributo que côntem o email do cliente	SIM
senha	VARCHAR	25	UNIQUE		atributo que côntem a senha do cliente	SIM
telefone	BIGINT	12			atributo que côntem o telefone do cliente	NÃO
dt_nasc	DATE		CHECK<=100 > 15		atributo que contém a data de nascimento do cliente	SIM
tipo	CHAR	1	CHECK S, N	S	define o tipo do usuário	SIM
ativo	CHAR	1	CHECK C, A	C	define se o usuário é ativo	SIM
cpf	BIGINT	11	UNIQUE		contém o CPF do cliente	SIM
cod_cid	INT		FOREIGN KEY tb_cidades		chave estrangeira da tabela tb_cidades	SIM

tb_pedidos						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRÍÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_pedido	INT		PK // UNIQUE // AUTO INCREMENT		contém o código do pedido	SIM
dt	DATE				contém a data de quando foi feito o pedido	SIM
movimento	CHAR	1	CHECK R	R	o cliente fará retirada do pedido	SIM
tipo_pagamento	CHAR	1	CHECK P,D	P	o tipo de pagamento que o cliente vai utilizar, se vai ser dinheiro ou pix	SIM
cod_cliente	INT		FOREIGN KEY cod_cliente, tb_clientes		chave estrangeira da tabela da tb_cliente	SIM

numero_pix	VARCHAR	30			local onde será armazenado o número da chave pix	SIM
tb_mangas						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRÍÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_manga	INT		PK // UNIQUE // AUTO INCREMENT		contém o código do manga	SIM
nome_manga	VARCHAR	50	UNIQUE		atributo que contém o nome do manga	SIM
qntd_estoque	INT	4			atributo que contém a quantidade de mangas no estoque	SIM
valor	FLOAT	7,2			atributo que contém o valor do manga	SIM
ativo	CHAR	1	CHECK S, N	S	atributo que contém a informação se o manga está ativo ou não	SIM
resumo_manga	TEXT				atributo que contém um resumo do manga	SIM
imagem	VARCHAR	255			atributo que contém a imagem do mangá que é exibida para o cliente no anúncio	SIM
cod_editora	INT		FOREIGN KEY cod_editora, tb_editoras		chave estrangeira da tabela tb_editora	SIM
tb_autores						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRÍÇÃO	OBRIGATÓRIO

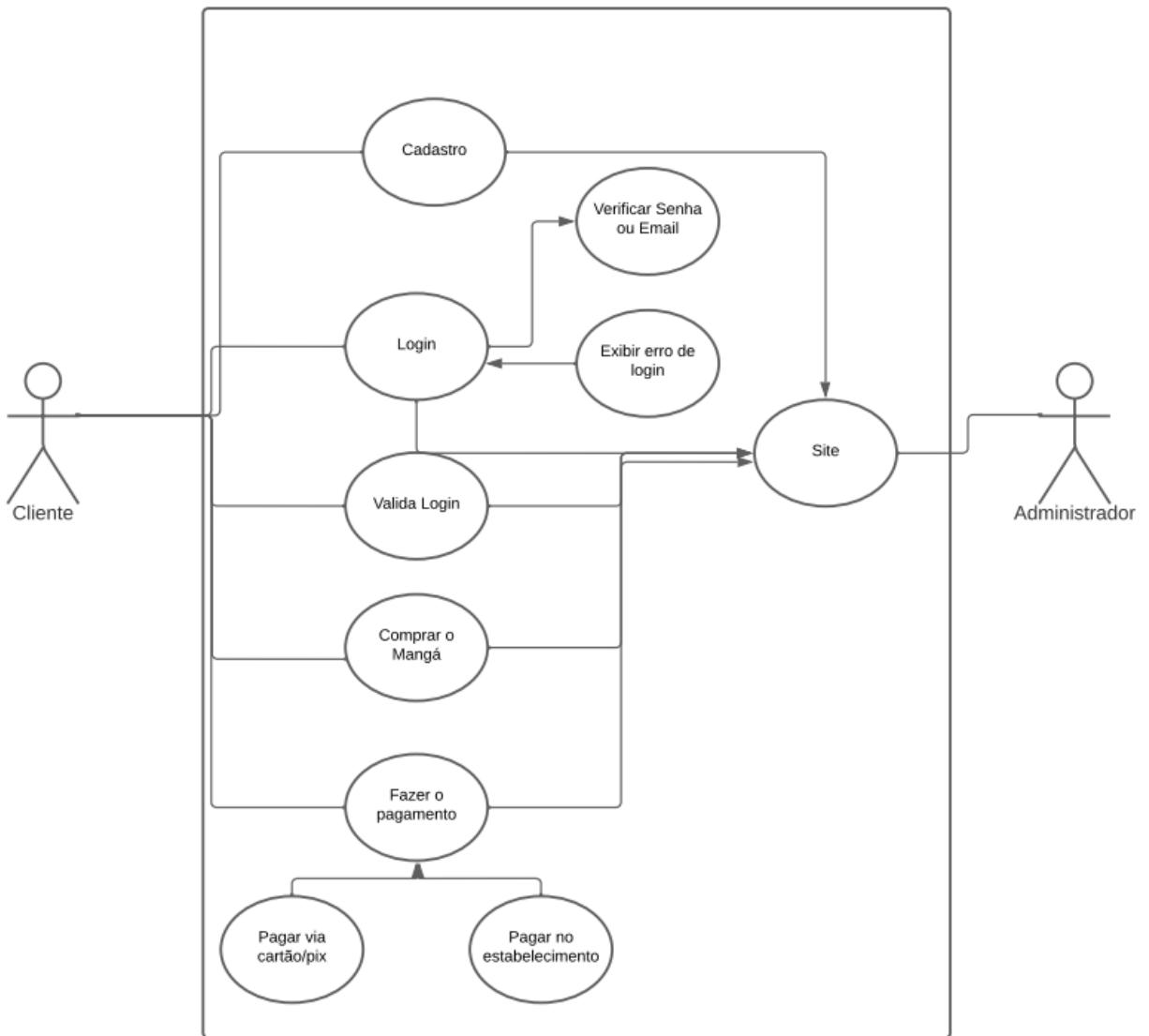
cod_autor	INT		PK // UNIQUE // AUTO INCREMENT		contém o código do autor do manga	SIM
nome_autor	VARCHAR	50			atributo que contém o nome do autor do manga	SIM
tb_generos						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRIÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_genero	INT		PK // UNIQUE // AUTO INCREMENT		contém o código dos gêneros dos mangas	SIM
nome_genero	VARCHAR	50	UNIQUE		contém o nome do tipo de gênero	SIM
tb_editoras						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRIÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_editora	INT		PK // UNIQUE // AUTO INCREMENT		contém o código da editora que fez o manga	SIM
nome_editora	VARCHAR	50			atributo que contém o nome da editora que fez o manga	SIM
tb_autores_mangas						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRIÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_autor	INT		FOREIGN KEY cod_autor, tb_autores		chave estrangeira da tabela tb_autores	SIM
cod_manga	INT		FOREIGN KEY cod_manga, tb_mangas		chave estrangeira da tabela tb_mangas	SIM
tb_generos_mangas						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRIÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_genero	INT		FOREIGN KEY cod_genero, tb_generos		chave estrangeira da tabela tb_generos	SIM
cod_manga	INT		FOREIGN KEY cod_manga, tb_mangas		chave estrangeira da tabela tb_mangas	SIM

tb_pedidos_mangas						
COLUNA	TIPO	TAMANHO	CONSTRAINT	DEFAULT	DESCRÍÇÃO	OBRIGATÓRIO
cod_pedido_manga	INT				contém o código da tabela tb_pedido_manga, que será o carrinho de compras	SIM
qntd	INT	3		1	atributo que contém a quantidade de pedidos que foi feita	SIM
valor	FLOAT	7,2			atributo que contém o valor total dos pedidos	SIM
cod_pedido	INT		FOREIGN KEY cod_pedido, tb_pedidos		chave estrangeira da tabela tb_pedidos	SIM
cod_manga	INT		FOREIGN KEY cod_manga, tb_mangas		chave estrangeira da tabela tb_mangas	SIM

Fonte: Daltoé Minamitani, 2023

5.6 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso permite a visualização entre as interações do usuário ou cliente podem ter com um sistema. Um diagrama de caso de uso deve permitir a visualização de uma razão (caso de uso) pela qual o indivíduo (ator) interage com a sua organização (sistema) e os relacionamentos entre o negócio e os indivíduos. Simplificadamente, o diagrama documenta o que o sistema faz do ponto de vista do usuário.



Fonte: Daltoé Minamitani, 2023

5.6.1 Cadastrar

1. O cliente entrará no site e para cadastrar-se, irá clicar em “Cadastrar”
2. Ao escolher o cadastro, ele deverá efetuar o cadastro
3. O cliente deverá informar o e-mail e a sua senha
4. Deverá confirmar a senha digitando novamente
5. Será necessário dizer suas informações pessoais como o cpf, data de

nascimento, etc...

6. Após finalizado o cadastro, será direcionado a tela de login

5.6.2 Logar

1. O cliente entrará na tela de login para o efetuar
2. Deverá colocar o e-mail e a senha
3. Se o e-mail estiver errado não será possível entrar
4. Se a senha estiver errada não será possível entrar
5. E-mail e senha corretos, será direcionado à página home do site

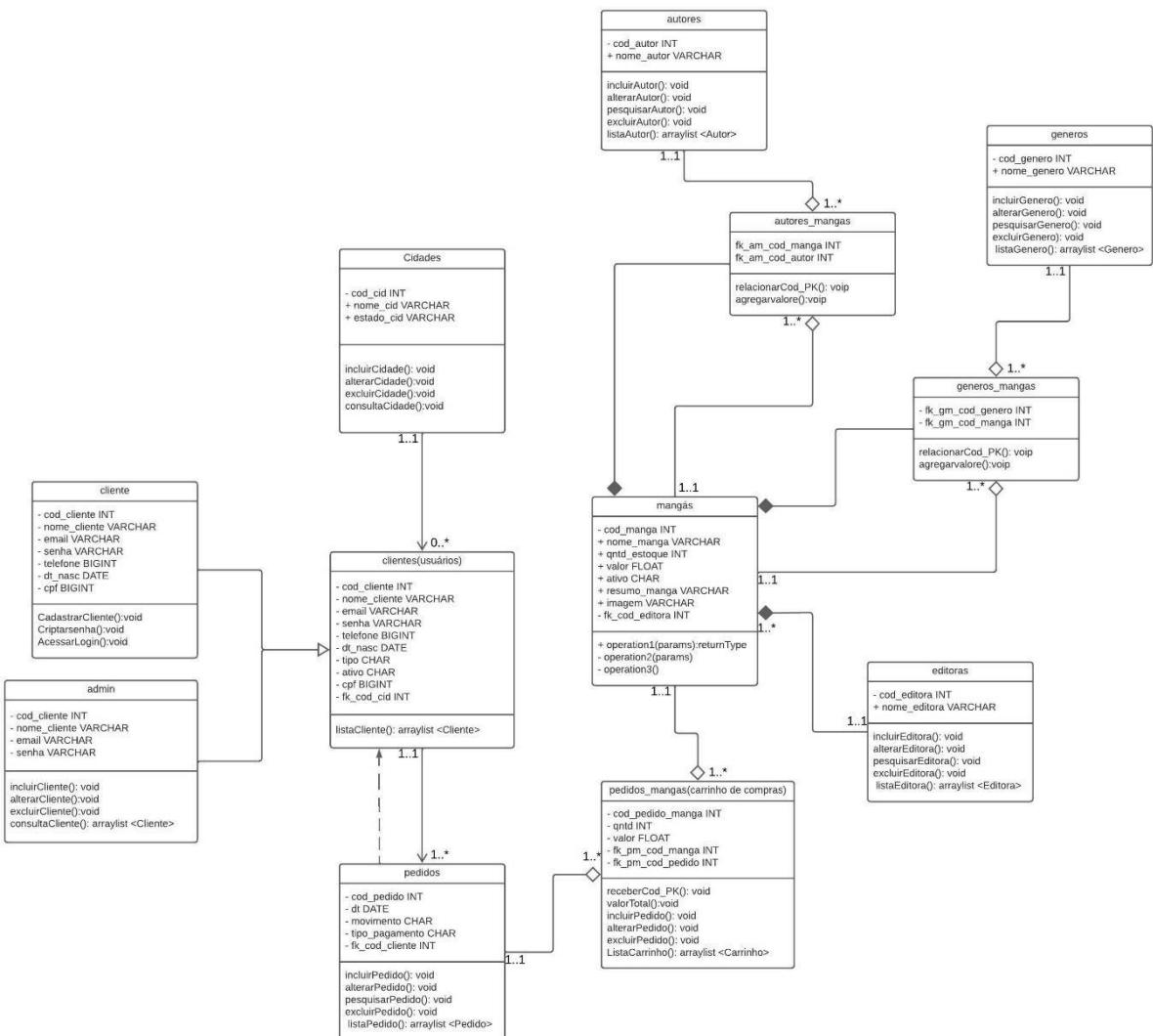
5.6.3 Cadastro de funcionário/profissional

1. Na página home, o cliente poderá escolher o mangá de sua preferência
2. O cliente poderá pesquisar o mangá pelo nome
3. Se o cliente quiser, poderá filtrar por gênero
4. Após escolher o mangá e adicionar ao carrinho, será direcionado a forma de pagamento.
5. O cliente vai escolher a forma de pagamento, sendo elas por pix ou em dinheiro.
6. Após efetuado o pagamento, o cliente deverá ir ao estabelecimento para retirada do seu mangá.

5.7 Diagrama de Classe

Diagrama de Classes – apresenta a estrutura estática de um sistema, definindo todas as classes que o constituem, assim como os relacionamentos entre as diferentes classes; (FERREIRA, 2010). Eles apresentam a Linguagem de Modelagem Unificada(UML – Unified Modelling Language), tendo como a função de separar os elementos de design da codificação do sistema.

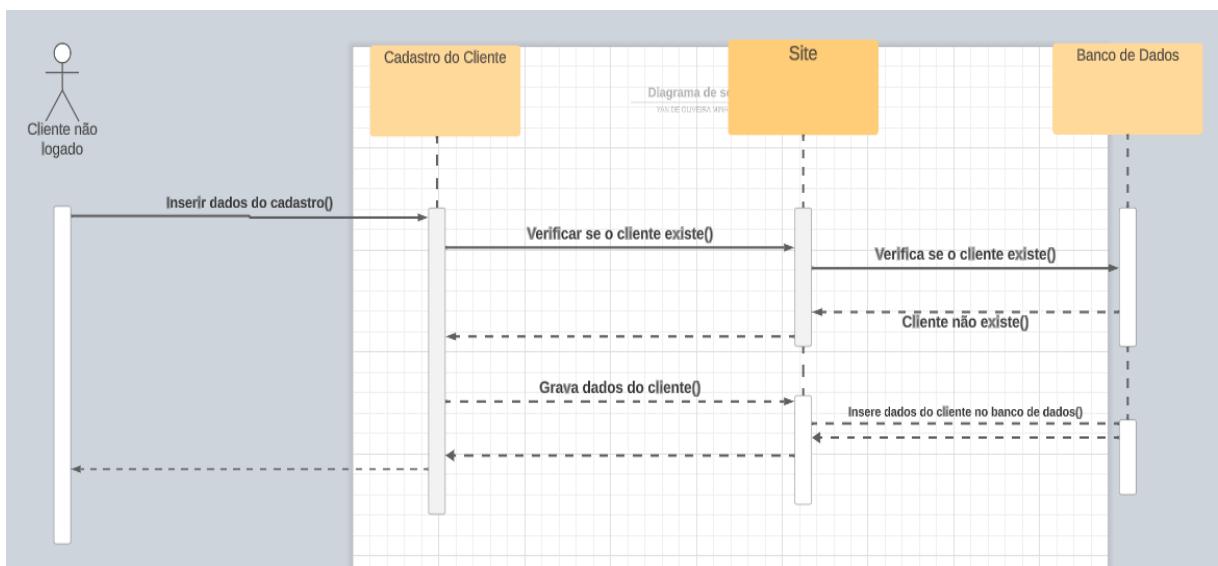
Outro ponto importante de citar é sobre os itens de diagramação de um diagrama de classes, pode representar as classes que serão realmente programadas, assim como os principais objetos ou a interação entre classes e objetos do sistema, eles são: classe, atributo, operação, associação.



Fonte: Daltoé Minamitani, 2023

5.8 Diagrama de Sequência

O diagrama de sequência é um diagrama comportamental que se preocupa com a ordem temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos envolvidos em um determinado processo. Em geral, baseia-se em um caso de uso definido pelo diagrama de mesmo nome e apoia-se no diagrama de classes para determinar os objetos das classes envolvidas em um processo. Um diagrama de sequência costuma identificar o evento gerador do processo modelado, bem como o ator responsável por esse evento, e determina como o processo deve se desenrolar e ser concluído por meio da chamada de métodos disparados por mensagens enviadas entre os objetos. (GUEDES, 2009).

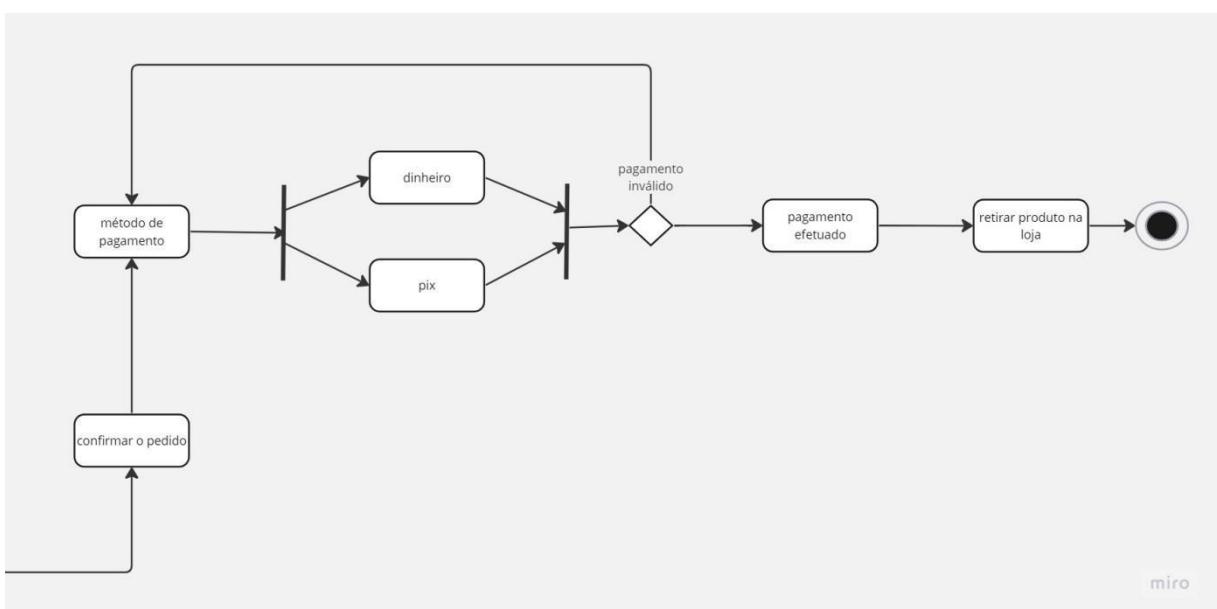
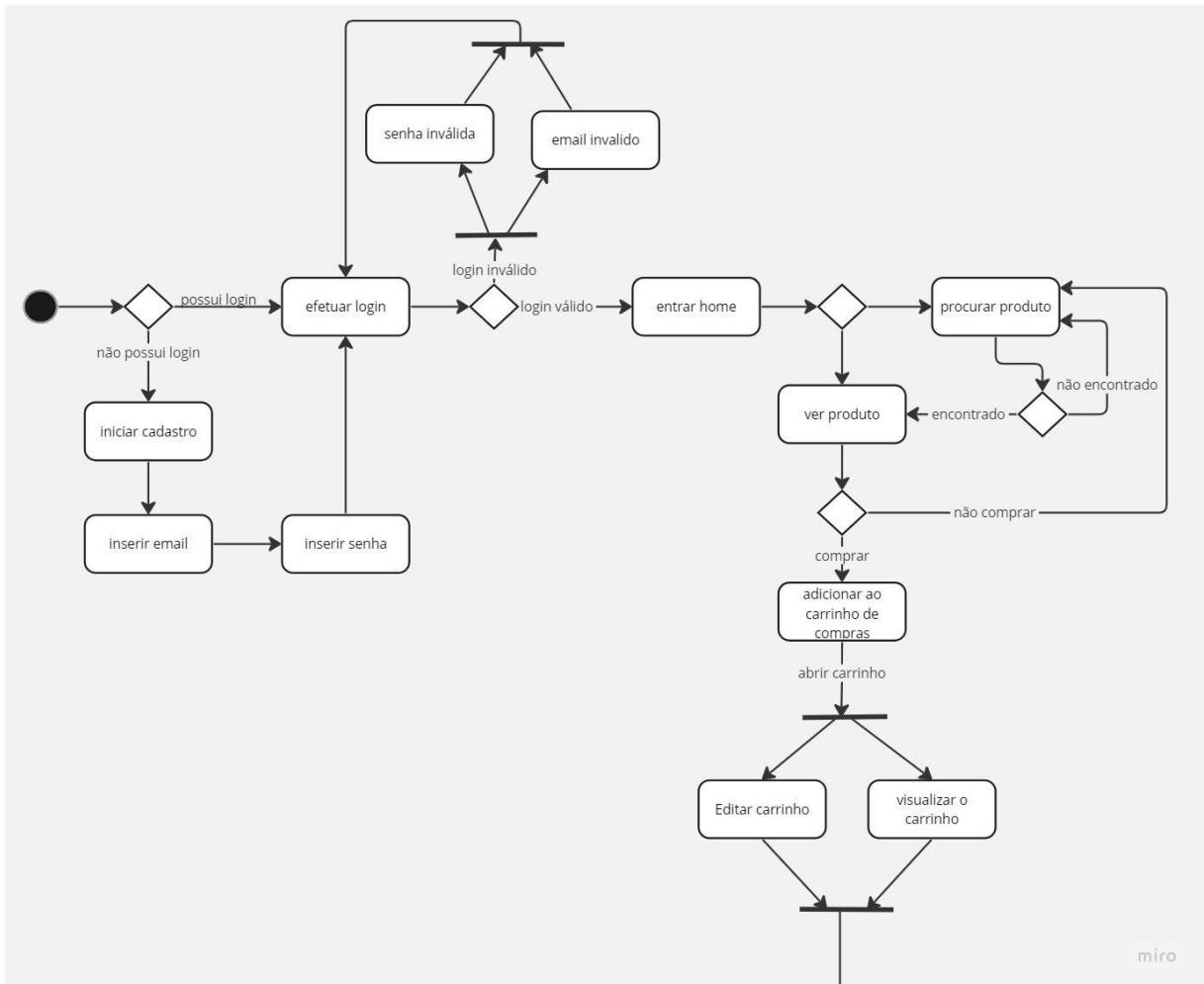


Fonte: Daltoé Minamitani, 2023

5.9 Diagrama de Atividade

O diagrama de atividade preocupa-se em descrever os passos a serem percorridos para a conclusão de uma atividade específica, podendo esta ser representada por um método com certo grau de complexidade, um algoritmo, ou mesmo por um processo completo. O diagrama de atividade concentra-se na

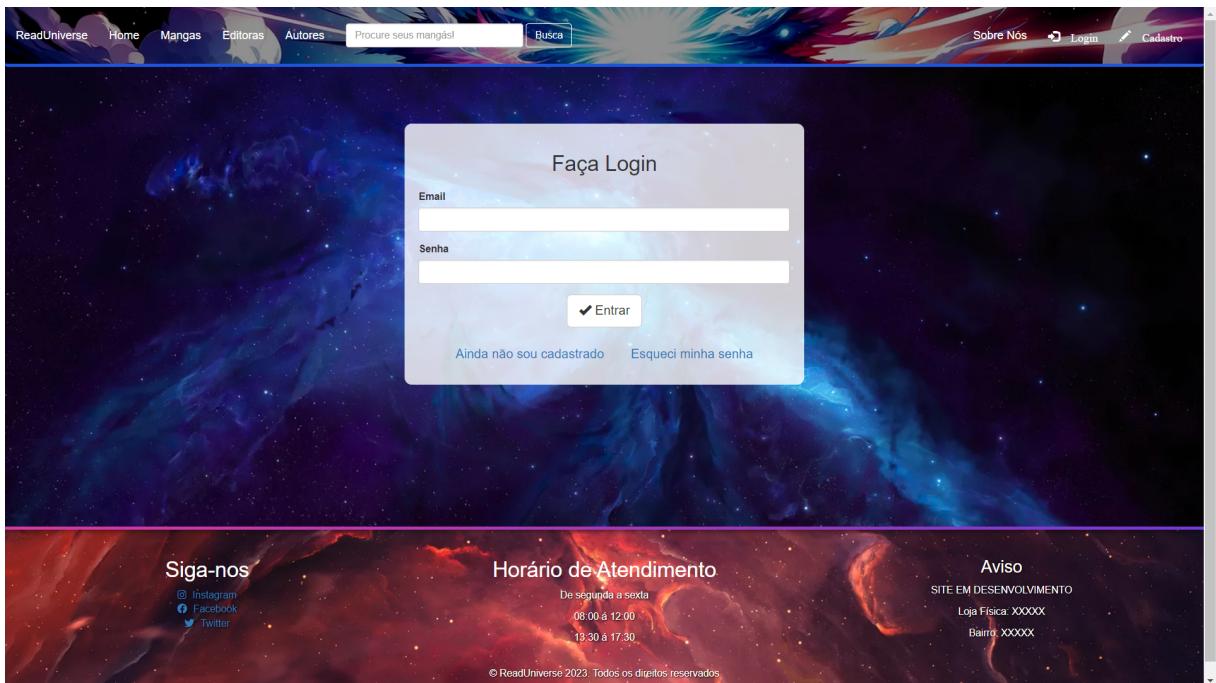
representação do fluxo de controle de uma atividade. (GUEDES, 2009).



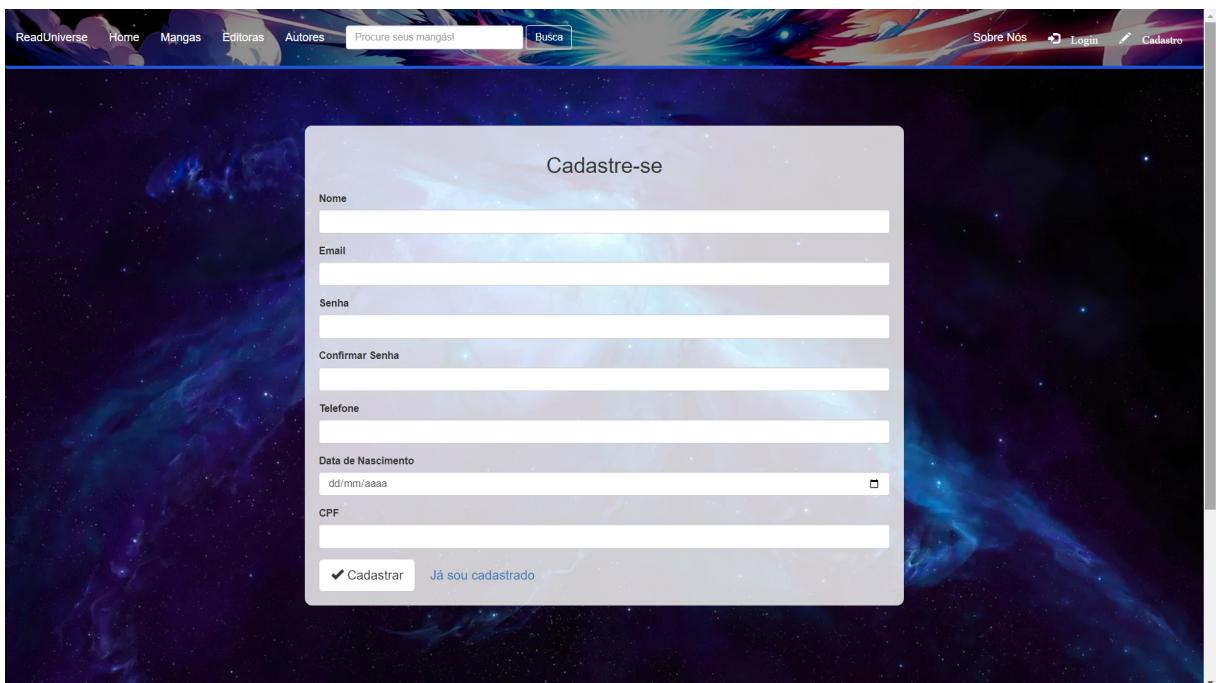
Fonte: Daltoé Minamitani, 2023

6 TELAS

LOGIN:



CADASTRO:



HOME:

ReadUniverse Home Mangás Editores Autores Procure seus mangá! Busca Sobre Nós Login Cadastro

Black Clover Vol.1
Yuki Tabata
Valor R\$33,90

Mushoku Tensei: Uma se...
Yuuka Fujikawa
Rakan na Magazena
Shirotaka
Planeta-Comics
Valor R\$19,99

Jujutsu Kaisen 0
Gege Akutami
Valor R\$36,90

Siga-nos
Instagram
Facebook
Twitter

Horário de Atendimento
De segunda a sexta
08:00 à 12:00
13:30 à 17:30

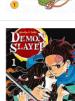
© ReadUniverse 2023. Todos os direitos reservados.

Aviso
SITE EM DESENVOLVIMENTO
Loja Física: XXXXX
Bairro: XXXXX

MANGÁS:

[ReadUniverse](#) [Home](#) [Mangas](#) [Editoras](#) [Autores](#) Sobre Nós [Login](#) [Cadastro](#)

Lista de Mangás!

	Black Clover Vol.1 Detalhes: Em um mundo onde magia é tudo, Asta é um garoto... Preço: R\$ 33,90	Detalhes	Adicionar ao Carrinho
	Mushoku Tensei: Uma segunda chance - 01 Detalhes: Que droga... Eu não tive uma vida satisfatória... Preço: R\$ 19,99	Detalhes	Adicionar ao Carrinho
	Jujutsu Kaisen 0 Detalhes: O estudante colegial Yuuta Okkotsu deseja ser e... Preço: R\$ 36,90	Detalhes	Adicionar ao Carrinho
	Dragon Ball 1 Detalhes: Siga a aventura de Goku para achar as esfer... Preço: R\$ 40,90	Detalhes	Adicionar ao Carrinho
	Demon Slayer 1 Detalhes: Tanjiro Kamado em busca de resgatar sua irmã... Preço: R\$ 26,90	Detalhes	Adicionar ao Carrinho

[ReadUniverse](#) [Home](#) [Mangas](#) [Editoras](#) [Autores](#) Sobre Nós [Perfil](#) [Carrinho](#) [Logout](#)



Black Clover Vol.1
Em um mundo onde magia é tudo, Asta é um garoto que, mesmo incapaz de utilizá-la...

Preço: R\$33,90

[Editora](#) [Autor](#) [Adicionar ao Carrinho](#)

[Voltar](#)

AUTORES:

Autores

Yuki Tabata

[Ver Obras](#)

Rifujin na Magonote

[Ver Obras](#)

Gege Akutami

[Ver Obras](#)

Akira Toriyama

[Ver Obras](#)

Koyoharu Gotouge

[Ver Obras](#)

Eiichiro Oda

[Ver Obras](#)

Siga-nos

Instagram
Facebook
Twitter

Horário de Atendimento

De segunda a sexta
08:00 à 12:00
13:30 à 17:30

© ReadUniverse 2023. Todos os direitos reservados.

Aviso

SITE EM DESENVOLVIMENTO
Loja Física: XXXXX
Bairro: XXXXX

EDITORA:

Editoras que Trabalhamos!

Panini Comics

New Pop

Planet Mangá

Siga-nos

Instagram
Facebook
Twitter

Horário de Atendimento

De segunda a sexta
08:00 à 12:00
13:30 à 17:30

© ReadUniverse 2023. Todos os direitos reservados.

Aviso

SITE EM DESENVOLVIMENTO
Loja Física: XXXXX
Bairro: XXXXX

USUÁRIO:



Perfil do Usuário

Nome	Email	Telefone	Data de Nascimento	CPF	Ações
Luiz Carvalho Batista	pedro@gmail.com	45999568177	11-02-2002	88399420689	Editar Perfil

Meus Pedidos

Número do Pedido	Data
2	20-04-2023



ADMINISTRADOR:



Perfil do Usuário

Nome	Email	Telefone	Data de Nascimento	CPF	Ações
Christyan legor	christyan@readuniverse shop	45999568177	11-02-2002	88391420689	Editar Perfil

Meus Pedidos

Número do Pedido	Data
3	02-05-2023



The screenshot shows the administrator dashboard of the ReadUniverse platform. At the top, there is a navigation bar with links for 'ReadUniverse', 'Home', 'Mangas', 'Editoras', 'Autores', a search bar ('Procure seus mangás!'), and buttons for 'Sobre Nós', 'PCA', 'Perfil', 'Carrinho', and 'Logout'. Below the navigation bar, a welcome message 'Bem-vindo, Administrador!' is displayed, followed by the instruction 'Selecione uma das opções abaixo para gerenciar clientes e produtos.' The main content area is divided into four sections: 'Clientes' (Clients), 'Produtos' (Products), 'Autores' (Authors), and 'Editoras' (Publishers). Each section contains four buttons: 'Visualizar Clientes' (View Clients) in blue, 'Adicionar Cliente' (Add Client) in green, 'Editar Cliente' (Edit Client) in yellow, and 'Excluir Cliente' (Delete Client) in red. Similarly, each section for Products, Authors, and Publishers has four corresponding buttons: 'Visualizar Produtos', 'Adicionar Produto', 'Editar Produto', and 'Excluir Produto'.

7 CONCLUSÃO

Finalizando, toda a ideia do projeto foi para facilitar as compras de mangás de leitores de literatura japonesa, pois sempre se tem a possibilidade de não saber que seu volume realmente esteja na loja física, com a realização dele, além de resolver este problema, serve como uma ótima forma para divulgar a loja.

O resultado foi possível fazer as interfaces de exibição e interação para o usuário, ou seja, as telas de login/cadastro, home, produto, compra e carrinho; e por parte do administrador, apenas foi feito as telas para ele fazer consultas das informações do usuário, como também poder alterá-las. Foi um verdadeiro desafio fazer o relacionamento do banco de dados com o site, pois além de desconhecer os códigos, ou seja, tinha que pesquisar, procurar ajuda dos professores, mesmo assim as linhas e mensagens de erro eram bem constantes. Mas graças a isso, fomos capazes em aprimorar no assunto e corrigir tais erros, obtendo maior experiência no assunto.

Também tem melhorias que seria interessante de se adicionar no futuro, como: um perfil de usuário mais bem desenvolvido; um sistema de pontos para cada compra feita, assim fazendo ter maior ânimo em comprar na loja; algo muito interessante para se adicionar seria o sistema de recuperação de senha do usuário; outras formas de pagamento; etc. São ideias das quais vão demandar maior investimento de tempo, mas caso tenha sucesso em pôr em prática no site, irá tornar extremamente mais agradável, intuitivo e dinâmico.

Este projeto foi uma experiência que dificilmente dá para se esquecer, por mais que se deve às dificuldades e as discussões de opiniões, foi possível melhorar bastante o trabalho em equipe, além de tirar ótimas experiências de aprendizagem ao pôr em prática o teórico, seja de programação ou de banco de dados. Gostaria de agradecer aos professores que auxiliaram no projeto: Professora de Análise e Projetos – Aparecida da Silva Ferreira, Professora de Banco de Dados – Célia Cabral e por fim, mas não menos importante, Professor de Internet e Programação Web – Reinaldo Cândido da Silva.

8 REFERÊNCIAS

ALLESSANDRINI, Cristina Dias. Análise microgenética da oficina criativa: projeto de modelagem em argila. Casa do Psicólogo, 2004.

AZEVEDO JUNIOR, Delmir Peixoto de; CAMPOS, Renato de. Definição de requisitos de software baseada numa arquitetura de modelagem de negócios. **Production**, v. 18, p. 26-46, 2008.

BALLERINI, Rafaella. **HTML, CSS e Javascript, quais as diferenças?** 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/html-css-e-js-definicoes>. Acesso em: 09 maio 2023.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem matemática: O que é? Por quê? Como. Por que, p. 73-80, 2004.

CARLOS, Giovana Santana. Mangá: o fenômeno comunicacional no Brasil. INTERCOM SUL, v. 10, 2009.

CUNHA, Fernando. **Requisitos funcionais e não funcionais: o que são?** 07/12/2022. Disponível em: <https://www.mestresdaweb.com.br/tecnologias/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-o-que-sao>. Acesso em: 13 jun. 2023.

DESENVOLVEDOR, Casa do. **Requisitos funcionais e não funcionais: o que são e como identificar?** 24/02/2023. Disponível em: <https://blog.casadodesenvolvedor.com.br/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais/>. Acesso em: 13 jun. 2023.

DIAS, Ricardo. **VSCode mais Agradável.** 2019. Disponível em: <https://medium.com/contexto-delimitado/agradável-visual-studio-code-542fec41dee3>. Acesso em: 10 maio 2023.

ELMASRI, Ramez et al. Sistemas de banco de dados. 2005.

FERREIRA, Ana Cristina Martins. **Refinamento de diagramas de classes: análise e verificação.** 2010. Tese de Doutorado. Universidade NOVA de Lisboa (Portugal).

GASKIN, Jennifer. **Tudo o que você precisa saber sobre diagramas de caso de uso:** o que é um diagrama de caso de uso?. O que é um diagrama de caso de uso?. 24/02/2022. Disponível em: <https://pt.venngage.com/blog/diagrama-de-caso-de-uso/>. Acesso em: 13 jun. 2023.

GUEDES, Gilleanes TA. UML 2. **Uma Abordagem Prática”, São Paulo, Novatec,** p. 32, 2009.

- MACORATTI, José Carlos. **Visual Studio Code – Apresentando o editor multiplataforma da Microsoft.** 2016. Disponível em:
<https://imasters.com.br/desenvolvimento/visual-studio-code-apresentando-o-editor-multiplataforma-da-microsoft>. Acesso em: 10 maio 2023.
- MARCHAND, Rosane. **Diferenças entre documentação de Projeto, de Sistema e de Usuário.** 2009. Disponível em:
<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/2501/diferencias-entre-documentacao-de-projeto-de-sistema-e-de-usuario.aspx#:~:text=A%20documentação%20do%20sistema%20deve,planejado%20é%20igual%20ao%20realizado>. Acesso em: 06 jun. 2023.
- Mill, John Stuart. Sistema de Lógica Dedutiva e Indutiva. São Paulo: Abril Cultural (Coleção Os Pensadores), 1974.
- MORALES, Jade. Conhecendo o diagrama de contexto e o ótimo software para criar facilmente. 2022. Disponível em:
<https://www.mindonmap.com.br/pt/blog/context-diagram/>. Acesso em: 11 de junho de 2023.
- LUYTEN, Sônia. Mangá produzido no Brasil: pioneirismo, experimentação e produção. In: XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, da INTERCOM–Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, Belo Horizonte (MG). 2003.
- LUYTEN, Sonia B. Mangá: o poder dos quadrinhos japoneses. 2. ed. São Paulo: Hedra, 2000
- PACIEVITCH, Yuri. **HTML.** 2023. Disponível em:
<https://www.infoescola.com/informatica/html/>. Acesso em: 09 maio 2023.
- PACIEVITCH, Yuri. **Cascading Style Sheets (CSS).** 2023. Disponível em:
<https://www.infoescola.com/informatica/cascading-style-sheets-css/>. Acesso em: 09 maio 2023.
- PACIEVITCH, Yuri. **Javascript.** 2023. Disponível em:
<https://www.infoescola.com/informatica/javascript-2/>. Acesso em: 09 maio 2023.
- PATATI, Carlos; BRAGA, Flávio. Almanaque dos quadrinhos: 100 anos de uma mídia popular. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.
- PILEGGI, Gisele Castro Fontanella; DE OLIVEIRA ROSA, Renata. Avaliação da logística de distribuição de produtos em uma empresa de e-commerce. Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas, v. 2, n. 1, p. 149, 2007.
- RODOLFO. **Introdução ao PostgreSQL.** 2007. Disponível em:
<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-postgresql/6390>. Acesso em: 09 maio 2023.
- RODRIGUES, Fabiana Passos. INTERFACE PARA ACESSIBILIDADE DE ALUNOS CEGOS NA CONSTRUÇÃO DE UM DIAGRAMA DE ENTIDADE

RELACIONAMENTO (DER) EM BANCO DE DADOS: MODELAGEM CONCEITUAL. **Revista Científica UMC**, v. 3, n. 3, 2018.

SILVEIRA, E. C. C. Metodologia Comparada: repensando sua relevância na construção da identidade latino-americana. Disponível em: www.sbec.org.br/evt2003/trab36.doc.

SOUTO, Mario. **Front-end, Back-end e Full Stack**. 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-front-end-e-back-end>. Acesso em: 10 maio 2023.

TOTVS, Equipe. **Front end: O que é, como funciona e qual a importância**. 2021. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/developers/front-end/>. Acesso em: 10 maio 2023.