

Unicoding: Artigo de Requisitos de Software

Marcelo dos Santos Abbi¹, Vinicius Cassol¹

¹Faculdade de Informática - Centro Universitário Ritter dos Reis (uniRitter)
Porto Alegre – RS – Brazil

marcelo.abbi@outlook.com, vinicius.cassol@uniritter.edu.br

Abstract. *This article aims to present the main software requirements and functionalities of a web system created to be a study plan that promotes the organization and maintenance of free time. When starting a new phase of studies, it is common to encounter difficulties in organizing tasks and establishing priorities. A study plan website can offer a more efficient and organized experience. The main objective is to provide a plan that allows students to appropriately divide their free time and study time according to the amount they wish to study. This contributes to the academic and professional success of users, while promoting a focused approach to time management for studying. The platform will utilize advanced technologies to offer an intuitive and user-friendly interface, ensuring that users can easily navigate the website and access necessary resources quickly. The unique aspect of this website is its focus on study time management, providing a comprehensive approach to learning suitable for various users.*

Resumo. *Este artigo tem o objetivo de apresentar os principais requisitos de software e as funcionalidades de um sistema web, criado para ser um plano de estudos que visa o estudo e a manutenção de seu tempo livre. Ao iniciar uma nova fase de estudos, é comum encontrar dificuldades para organizar tarefas e estabelecer prioridades. Um site de plano de estudos pode oferecer uma experiência mais eficiente e organizada. O objetivo principal é fornecer um plano que permita aos estudantes dividir adequadamente seu tempo livre e de estudo, de acordo com a quantidade que desejam estudar. Isso contribui para o sucesso acadêmico e profissional dos usuários, além de promover uma abordagem focada na administração do tempo de estudo. A plataforma utilizará tecnologias avançadas para oferecer uma interface intuitiva e de fácil utilização, garantindo que os usuários possam navegar facilmente pelo site e acessar os recursos necessários com rapidez. O diferencial desse site é o foco na gestão do tempo de estudos, proporcionando uma abordagem abrangente para a aprendizagem, adequada a diversos usuários.*

1. Introdução

O acesso a um plano de estudos eficiente pode ser o ponto-chave para o sucesso de muitos estudantes. É comum que, ao iniciar uma nova fase de estudos, seja difícil organizar as tarefas e prioridades para alcançar os objetivos desejados. No entanto, com o auxílio de um site de plano de estudos, é possível ter uma experiência mais eficiente e organizada.

O principal objetivo é fornecer um plano de estudo para que o estudante possa dividir seu tempo livre e de estudo, de forma adequada com a quantidade que pretende estudar. Com isso, o esperado é contribuir para o sucesso acadêmico e profissional dos usuários.

O site oferecerá uma abordagem de condução mais focada na administração do tempo de estudo. Isso permitirá que os usuários aprendam de maneira mais eficaz e se sintam motivados a continuar estudando, monitorando o tempo de estudo.

Também utilizará tecnologias de ponta para oferecer uma interface intuitiva e fácil de usar. Isso garantirá que os usuários possam navegar pelo site com facilidade e acessar todos os recursos que precisam com rapidez e facilidade.

Embora existam muitos sites e plataformas de aprendizagem disponíveis, nenhum tem o foco na gerência do tempo de estudos, e vai oferecer uma abordagem abrangente para a aprendizagem, atendendo a uma ampla gama de usuários, independentemente de sua área de interesse ou nível de habilidade.

O site ficará hospedado no link: unicoding.netlify.app

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Desenvolver um site de planejamento de estudos que ofereça recursos interativos para auxiliar estudantes em seu processo de aprendizagem.

2.2. Objetivos Específicos

Fornecer uma ferramenta de organização e gerenciamento de tarefas para estudantes de tecnologia, ajudando-os a alcançar seus objetivos de forma mais eficiente e organizada.

O objetivo principal do site de plano de estudos é fornecer uma ferramenta para que os estudantes possam se organizar e gerenciar suas tarefas e estudos de forma mais eficiente. No caso de estudantes que buscam focar em seus estudos, o site pode ser uma excelente ferramenta para ajudá-los a estabelecer metas, priorizar tarefas e gerenciar seu tempo.

3. Ferramentas

Para o desenvolvimento do projeto, pretendo utilizar HTML, CSS, Bootstrap e JavaScript. Essas são tecnologias amplamente utilizadas para a criação de sites e plataformas online e fornecem uma base sólida para o desenvolvimento do projeto.

3.1. HTML e CSS

HTML e CSS são duas tecnologias fundamentais para a criação e o design de páginas da web.

Enquanto o HTML fornece a estrutura e o conteúdo básico de uma página da web, o CSS complementa o HTML adicionando estilos e personalização visual. Ambas as tecnologias trabalham juntas para criar páginas da web visualmente atraentes e bem organizadas.



Figura 1. HTML e CSS

3.2. Bootstrap

Bootstrap é um framework de front-end amplamente utilizado para o desenvolvimento de interfaces web responsivas e estilizadas. Ele é desenvolvido pelo Twitter e oferece um conjunto abrangente de componentes e estilos CSS pré-construídos, juntamente com JavaScript opcional, que facilitam a criação de sites e aplicativos com uma aparência profissional.



Figura 2. Bootstrap

3.3. Javascript

O JavaScript é uma linguagem de programação que permite adicionar interatividade e dinamismo ao site.



Figura 3. Javascript

3.4. Banco de Dados

Para o banco de dados, foi utilizado o Firebase. O Firebase é uma plataforma desenvolvida pela Google que oferece diversos serviços para desenvolvimento de aplicativos, incluindo um banco de dados em tempo real chamado Firebase Realtime Database. O Firebase Realtime Database é um banco de dados NoSQL baseado em JSON, que permite armazenar e sincronizar dados em tempo real entre os usuários e o servidor.



Figura 4. Firebase

3.5. Hospedagem do Site

O Netlify é uma plataforma de hospedagem de sites que simplifica o processo de implantação e hospedagem de sites. Com o Netlify, é possível conectar o repositório Git e realizar implantações automáticas sempre que houver alterações. A plataforma oferece recursos de integração contínua (CI/CD) para automatizar o processo de construção e implantação do site. Além disso, o Netlify possui recursos avançados, como redirecionamentos, hospedagem de formulários e gerenciamento de domínio.



Figura 5. Netlify

4. Inspirações e Produtos Relacionados

Os principais produtos que se relacionam com o projeto são o [LeetCode](#), [Trello](#) e [Alura](#).

4.1. LeetCode

O [LeetCode](#) é uma plataforma online de prática de programação que oferece uma variedade de questões e desafios de programação. Ela é frequentemente usada por desenvolvedores em treinamento ou que desejam aprimorar suas habilidades de programação. Embora não esteja diretamente relacionado ao projeto, a plataforma oferece informações úteis sobre as preferências e habilidades dos desenvolvedores de programação e pode ser uma fonte valiosa de dados para o projeto.

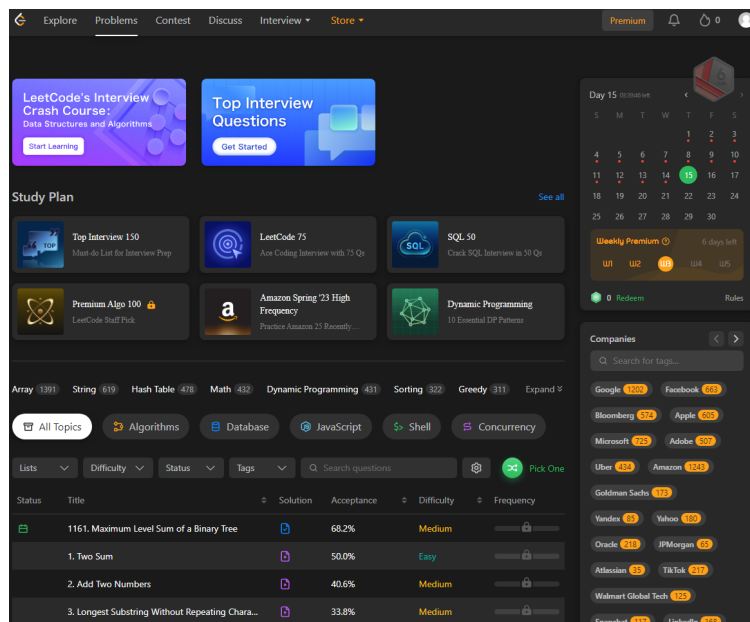


Figura 6. Dashboard Leetcode

4.2 Trello

O [Trello](#) é uma ferramenta de gerenciamento de projetos que permite a criação de quadros, listas e cartões, com o objetivo de acompanhar o andamento das atividades. O Trello pode ser usado para gerenciar projetos, tarefas e equipes, e é uma ferramenta útil para a organização e acompanhamento do progresso do projeto.

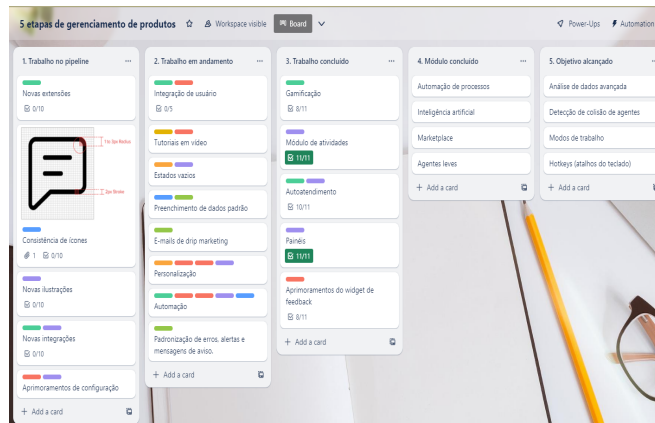


Figura 7. Ferramenta Trello

4.3 Alura

A [Alura](#) é uma plataforma online de aprendizagem de tecnologia e negócios, que oferece uma variedade de cursos em programação, design, negócios, entre outros. Embora não esteja diretamente relacionada ao projeto, a plataforma pode ser utilizada para adquirir conhecimentos valiosos sobre as habilidades e preferências de aprendizado dos usuários e pode ser uma fonte de inspiração para o projeto, especialmente em relação à organização e apresentação do conteúdo.

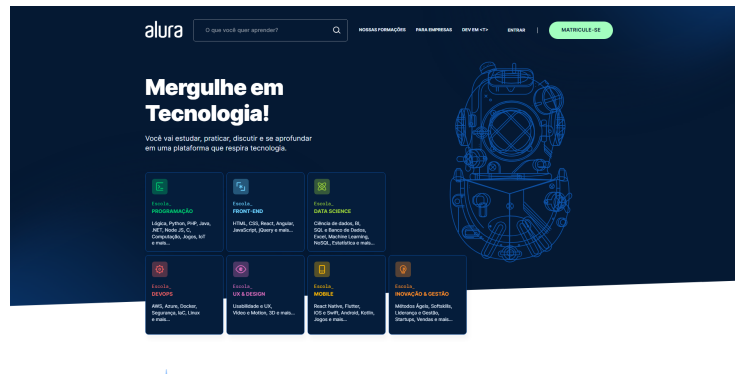


Figura 8. Site da Alura

5. Metodologias

Metodologias de estudo são estratégias e abordagens utilizadas para otimizar o processo de aprendizagem e maximizar os resultados obtidos. Essas metodologias são projetadas para ajudar os estudantes a se organizarem, compreenderem melhor o conteúdo, reterem informações e melhorarem o desempenho acadêmico.

5.1. Pomodoro

O método de estudo Pomodoro é uma técnica de gerenciamento de tempo desenvolvida por Francesco Cirillo no final dos anos 1980. Ele utiliza um cronômetro para dividir o tempo de estudo em intervalos regulares, chamados de "pomodoros", cada um com uma duração de 25 minutos, seguido por um breve intervalo de descanso de 5 minutos. Após completar quatro pomodoros, é recomendado fazer uma pausa mais longa, de cerca de 15 a 30 minutos.

O método Pomodoro tem como objetivo aumentar a produtividade e foco durante o estudo, ajudando a combater a procrastinação e a manter a concentração em tarefas específicas. Além disso, ele também promove o gerenciamento eficiente do tempo e evita a fadiga mental, permitindo pequenas pausas regulares para descansar e recarregar a energia.

O método de estudo Pomodoro pode ser adaptado de acordo com as necessidades individuais. Algumas pessoas podem preferir pomodoros com durações diferentes, como 50 minutos de estudo e 10 minutos de pausa, por exemplo. O objetivo é encontrar um equilíbrio que funcione melhor para cada indivíduo, maximizando a produtividade e mantendo a motivação ao longo do tempo.

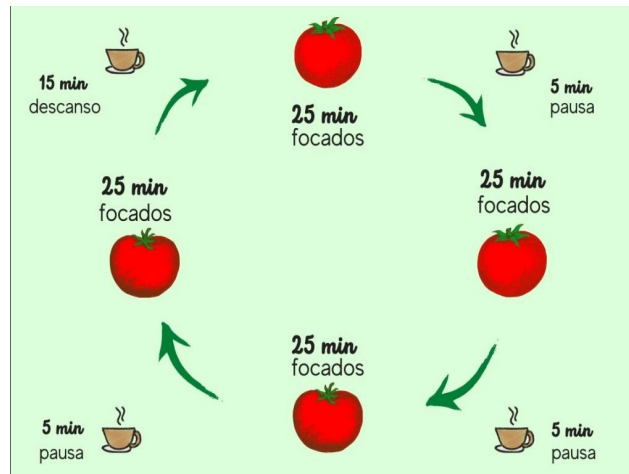


Figura 9. Ciclo da metodologia Pomodoro

6. Funcionamento

6.1. Visão geral

A imagem a seguir apresenta o cabeçalho da página principal do site, podendo assim, ter uma visão geral da aparência do mesmo.



PLANO DE ESTUDOS

Crie seu plano de estudos personalizado, de acordo com a sua necessidade

Figura 10. Cabeçalho do site

6.2. Cadastro de Usuários

O site permite que os usuários se cadastrem, fornecendo informações como nome, e-mail, número de telefone, senha e data de nascimento. Essa funcionalidade permite que os usuários tenham acesso individual no site.

A captura de tela mostra a interface de usuário para o cadastro. No topo, há uma barra de navegação com links para 'PÁGINA INICIAL', 'CADASTRE-SE' (destacado em amarelo) e 'LOGIN'. O cabeçalho principal contém o título 'CADASTRO' e o subtítulo 'Cadastre-se para utilizar o Plano de Estudos'. O formulário de cadastro é composto por cinco campos de entrada: 'Seu Nome', 'dd/mm/aaaa' (com ícone de calendário), 'Seu Email', 'Digite uma senha' e 'Repita Sua Senha'. Abaixo dos campos, há um botão amarelo com o texto 'CADASTRAR'. No rodapé, há o texto 'Copyright © Unicoding 2023', um ícone de perfil e o link 'Cronograma de Atividades'.

Figura 11. Tela de Cadastro

6.3 Login de Usuários

Os usuários cadastrados podem fazer login em suas contas usando o e-mail e senha fornecidos durante o processo de cadastro. O login autentica e verifica as credenciais do usuário, permitindo o acesso às funcionalidades do site.

A captura de tela mostra a interface de usuário para o login. No topo, há uma barra de navegação com links para 'PÁGINA INICIAL', 'CADASTRE-SE' e 'LOGIN' (destacado em amarelo). O cabeçalho principal contém o título 'LOGIN' e o subtítulo 'Entre com seu Email e senha para Utilizar o Plano de Estudos'. O formulário de login é composto por dois campos de entrada: 'Seu Email' e 'Digite uma senha'. Abaixo dos campos, há um botão amarelo com o texto 'ENTRAR'. No rodapé, há o texto 'Copyright © Unicoding 2023', um ícone de perfil e o link 'Cronograma de Atividades'.

Figura 12. Tela de Login

6.4 Plano de Estudos

O site permite que os usuários criem e gerenciem seus planos de estudo. Isso inclui a capacidade de adicionar disciplinas, tarefas, entre outros, para cada dia da semana necessário. Os usuários podem organizar seu tempo e recursos de estudo de forma eficiente por meio dessa funcionalidade.

6.5 Cronômetro Pomodoro

O site possui um cronômetro integrado baseado na metodologia Pomodoro. Esse recurso permite que os usuários definam períodos de estudo de 25 minutos (pomodoros) seguidos por intervalos curtos de descanso, geralmente de 5 minutos. O cronômetro auxilia os usuários a manterem o foco e aumentar a produtividade ao dividir o tempo de estudo em unidades gerenciáveis.

7. Conclusão

Em conclusão, o projeto de um site de plano de estudos oferece uma solução prática e eficiente para auxiliar os estudantes em suas jornadas de aprendizado. Com recursos como cadastro de usuário, login, plano de estudo e um cronômetro baseado na metodologia Pomodoro, o site foi criado com o objetivo de promover a organização, a produtividade e o foco durante o estudo.

Através do cadastro de usuário, os estudantes têm a oportunidade de criar contas personalizadas, o que proporciona acesso individualizado e um ambiente adaptado às suas necessidades para gerenciar seus planos de estudo. O login assegura a segurança e privacidade das informações, garantindo que apenas os usuários autorizados possam acessar suas contas.

A funcionalidade de plano de estudo permite que os estudantes organizem e estruturem suas atividades de aprendizado de forma eficaz. Com a capacidade de criar e gerenciar disciplinas e tarefas, é possível acompanhar o progresso, gerenciar o tempo de maneira eficiente e priorizar as atividades de estudo.

O cronômetro baseado na metodologia Pomodoro é uma ferramenta valiosa para gerenciar o tempo de estudo de forma eficiente. Ao dividir o tempo em intervalos definidos de estudo e descanso, o cronômetro Pomodoro ajuda a manter o foco, aumentar a produtividade e evitar a fadiga mental ao longo do estudo.

8. Referências Bibliográficas

[POWERS, S.] Olá, Javascript! Aprendendo JavaScript. O'REILLY novatec, 2010.

[FERNANDO,R.] Posicionamento, dimensões e outros elementos de html5 e css3. In Posicionamento, dimensões e outros elementos de HTML5 e CSS3, T. E. E. Ltda, Ed. Grupo Impacta, 2015

[Knuth, D. E.] 1984, The TeXbook, Addison Wesley, 15th edition.

Documento Técnico de Requisitos

A. Appendices

A.1. Requisitos Funcionais

Identificação	Descrição
RF-01	Cadastro de usuários: Permitir que os usuários criem contas no site, com informações como nome, endereço de e-mail, telefone, data de nascimento e senha.
RF-02	Autenticação de usuários: Permitir que os usuários façam login em suas contas usando suas credenciais de login.
RF-03	Criação de plano de estudos: Permitir que os usuários criem planos de estudos personalizados, selecionando disciplinas.
RF-04	Foco no estudo: Permitir que os usuários possam utilizar um relógio para demarcar tempo entre estudo e pausa, utilizando a metodologia Pomodoro.
RF-05	Feedback e avaliação: Permitir que os usuários forneçam feedback sobre a qualidade dos materiais de estudo, sugestões de melhorias e avaliações sobre a eficácia do plano de estudos.
RF-06	Dicas de Estudo: Entregar aos usuários dicas de estudo.
RF-07	Responsividade: O site deve ser responsivo com telas menores e plataformas mobiles.

Figura 13. Requisitos Funcionais

A.2 Requisitos Não Funcionais

Identificação	Descrição
RNF-01	Usabilidade: O site deve ser intuitivo e fácil de usar, com uma interface amigável que permita aos usuários navegar e interagir com facilidade.
RNF-02	Desempenho: O site deve ser rápido, garantindo tempos de carregamento rápidos e desempenho eficiente.
RNF-03	Disponibilidade: O site deve estar disponível e acessível aos usuários durante a maior parte do tempo, com um tempo de inatividade mínimo planejado para manutenção e atualizações.
RNF-04	Confiabilidade: O site deve ser confiável e consistente, evitando falhas ou erros frequentes, e garantindo a integridade dos dados e a precisão das informações exibidas.
RNF-05	Compatibilidade: O site deve ser compatível com diferentes navegadores da web e dispositivos, garantindo uma experiência consistente para os usuários, independentemente do sistema operacional ou dispositivo que estejam usando.
RNF-06	Manutenibilidade: O site deve ser desenvolvido usando boas práticas de codificação e ser facilmente mantido e atualizado no futuro, com um código bem documentado e modularizado.

Figura 14. Requisitos Não Funcionais

A.3 Dicionário de Dados

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio
codigo	Código identificador único para cada registro.	Int	10	Primary Key
nome	Nome do usuário.	Varchar	100	Not Null
email	Endereço de e-mail do usuário.	Varchar	100	Not Null
telefone	Número de telefone do usuário.	Varchar	20	Not Null
<u>datanasc</u>	Data de nascimento do usuário.	Date	10	Not Null
senha	Senha do usuário para fins de autenticação.	Varchar	20	Not Null

Figura 15. Dicionário de Dados



Figura 16. Especificação dos dados do usuário

A.4 Diagrama de Caso de Uso

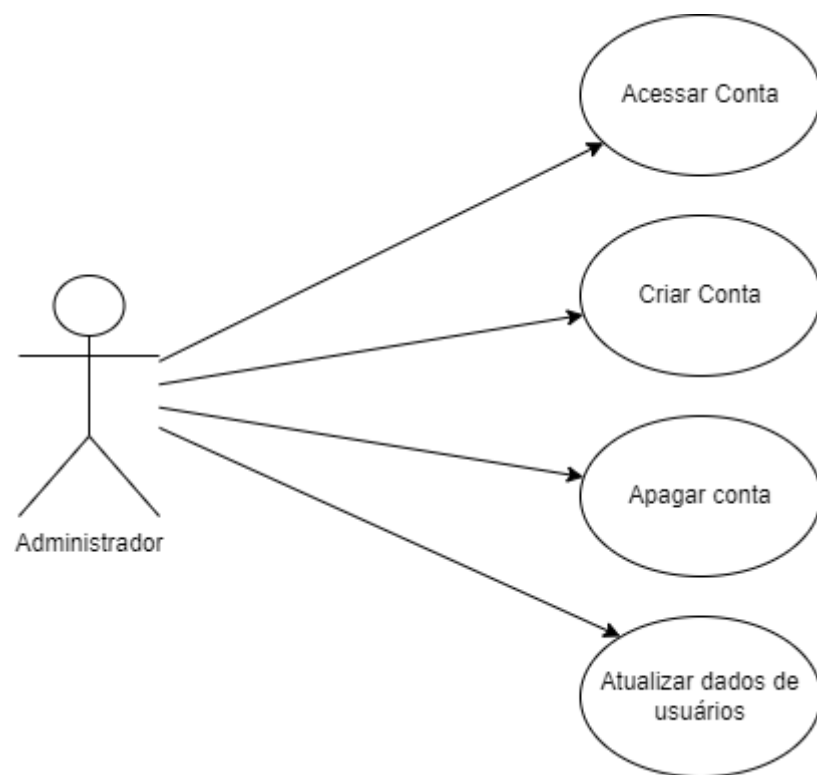


Figura 17. Diagrama de Caso de Uso do Administrador

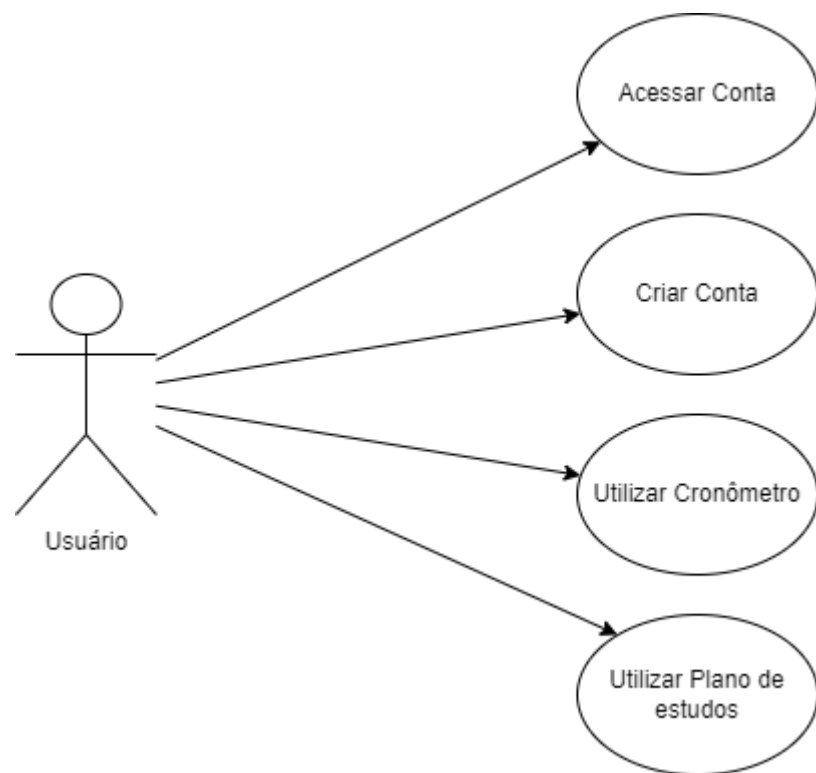


Figura 18. Diagrama de Caso de Uso do Usuário