**Software Gerenciador de Despesas Pessoais (TomeControle)**

**Tema de pesquisa:** os impactos da falta de gerenciamento ou descontrole das despesas do dia a dia na vida dos consumidores.

**Problema de pesquisa:** como gerenciar as principais despesas cotidianas dos consumidores de maneira simples e objetiva?

**Objetivos gerais:** gerenciar, de maneira eficaz, as principais despesas do dia a dia dos consumidores.

**Objetivos específico:**

Conceituar o que são despesas do dia a dia;

Conceituar o que é gerenciamento em geral;

Discutir e analisar a eficácia das ferramentas de gerenciamento de despesas pessoais disponíveis no mercado;

Analisar as principais diferenças entre algumas das ferramentas existentes no mercado e a nossa solução;

**Ferramentas utilizadas para a construção do sistema**

* **IDE Visual Estudio para codificação**

Visual Estudio Code é um editor de código de programação utilizado para o desenvolvimento de sistemas computacionais. Ele é multiplataforma o que significa que é suportado por vários sistemas operacionais como Windows, Mac OS, Linux etc. Também é totalmente gratuito e open source o que permite à comunidade técnica contribuir com a construção de novas funcionalidades. O Visual Estudio Code suporta uma gama imensa de linguagens de programação, como por exemplo JavaScript, TypeScript, PHP, C++, Python entre outras.

Site oficial: <https://code.visualstudio.com/>

Fonte: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-visual-studio-code/34418>

* **Biblioteca React JS para construção da interface**

React JS é uma biblioteca JavaScript criada pelo Facebook em 2013 e é usada para criação de interfaces de usuário mais robustas e dinâmicas. React usa uma linguagem declarativa ao invés de imperativa e é baseada em componentes reutilizáveis. Atualmente React JS é a biblioteca mais utilizada para criação de interfaces de usuário, suas principais concorrentes são Angular e Veu.

Site oficial: <https://reactjs.org/>

Fonte: <https://www.komododigital.co.uk/insights/9-reasons-why-react-is-still-popular-in-2021/#:~:text=React%20is%20Easy%20to%20Grasp&text=You%20can%20install%20React%20and,learning%20and%20more%20time%20doing>.

* **Linguagem de programação JavaScript**

JavaScript é uma linguagem de programação fracamente tipada, client-side ou seja que é utilizada na web mas que também pode ser utilizada como server-side através de plataformas como Node.JS. JavaScript usa o método just-in-time (JIT) de compilação, o que significa que o código é compilado durante a sua execução ao invés de ser compilado antes e executado depois como na maioria das linguagens de programação. Basicamente o método (JIT) combina duas maneiras tradicionais que transforma o código escrito em linguagem humana para código de máquina que são o método (AOT) ahead-of-time, compila primeiro executa depois e interpretação, combinando assim velocidade com flexibilidade. Isso permite que a aplicação seja disponibilizada mais rapidamente para o usuário enquanto o código continua sendo analisado e recompilado durante a execução o que proporciona um aumento de velocidade uma vez que o sistema JIT vai otimizando partes do código. JavaScript tem os seus padrões definidos pela ECMA que é uma organização sem fins lucrativos, são eles ECMAScript Language Specification (ECMA-262) e a ECMAScript Internationalizations API specification (ECMA-402).

Site oficial: <https://www.javascript.com/>

Fonte: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>

Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Just-in-time_compilation>

Fonte: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Glossary/ECMA>

* **Linguagem de programação TypeScript**

TypeScript é uma linguagem de programação fortemente tipada que extende a linguagem JavaScript dando-lhe mais ferramentas que ajudam no desenvolvimento de aplicações. TypeScript pode ser integrado á sua IDE ajudando os desenvolvedores a capturar erros de sintaxe durante o desenvolvimento. O código escrito em TypeScript é convertido para JavaScript assim podendo ser executado em todos os ambientes onde o JS é utilizado seja nos navegadores de internet ou em plataformas como Node.js. TypeScript nos permite fazer uso de interfaces, tipagem de variáveis, utilizar decorators, modificadores de acesso para propriedades e muito mais. O TS não substitui o JS ele o melhora ajudando os desenvolvedores a criarem código mais robusto e com menos chances de cometer erros de sintaxe.

Site oficial: <https://www.typescriptlang.org/>

Fonte: <https://www.typescriptlang.org/>

* **NestJS para construção do BackEnd**

NestJS é um framework de Node.js o qual, por sua vez, é uma tecnologia que permite rodar código JS (JavaScript) no servidor. Segundo o Stack Overflow Node.js figurou como uma das tecnologias mais amadas pelos desenvolvedores obtendo o 1º lugar entre os devs (22.2%) e ficando em 2º (62.1%) como a tecnologia mais amada tendo um crescimento incrível de 8% a 26% entre os anos de 2013 a 2017 de acordo com a pesquisa. Nest.JS e usada para criar aplicações do lado do servidor (server-side) que sejam eficientes, escaláveis e confiáveis. Com ele é possível utilizar outras bibliotecas graças a sua arquitetura modular. Ele usa TS (TypeScript) como linguagem padrão o que deixa o desenvolvimento mais a prova de erros de sintaxe graças à forte tipagem do TS e outras ferramentas que permitem identificar erros durante a codificação. É um framework progressivo e versátil que tem um ecossistema totalmente adaptável para todos os tipos de aplicações além de utilizar as funcionalidades mais modernas do JavaScript permitindo criar soluções mais maduras utilizando e introduzindo ao Node.js padrões de design robustos.

Site ofcial: <https://docs.nestjs.com/>

Fonte: <https://www.treinaweb.com.br/blog/node-js-por-que-voce-deve-conhecer-essa-tecnologia>

Fonte: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-nestjs>

Fonte: <https://nestjs.com/>

* **PostgreSQL para construção do banco de dados**

PostgreSQL é um poderoso sistema de banco de dados relacional que estende a linguagem SQL combinada com muitos recursos que com segurança guarda e escala as mais complicadas cargas de dados.

Site oficial: https://www.postgresql.org/

Fonte: https://www.postgresql.org/about/

* **Lucidchart para diagramação**

Lucidchart é uma ferramenta de diagramação baseada na web o que significa que pode ser utilizada no navegador, mas também está disponível para download tanto para PC quanto para Android e IOS. Ele é multiplataforma, isto é, está disponível para Windows, Mac OS e Linux. Ele permite a colaboração de múltiplos usuários através de desenhos, diagramas e gráficos. É utilizado por empresas para melhorar seus processos e a organização de suas estruturas. Criado por Lucid Software Inc e utilizado por empresas como Google, Amazon entre outras gigantes.

Site oficial: <https://www.lucidchart.com/pages/>

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/lucidchart/>

Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Lucidchart>

* **Primereact – biblioteca de componentes de interface**

Disponível no NPM (node package management) primereact é uma biblioteca de componentes de código aberto para React utilizada para construir interfaces de usuário. Com mais de 70 componentes é excelente para criar lindas interfaces atingido o estilo requisitado.

Site oficial: <https://primereact.org/>

Fonte: <https://www.npmjs.com/package/primereact>

Fonte: <https://osbsoftware.com.br/produto/primereact>

**Levantamento de Requisitos**

**Requisitos Funcionais (RF)**

* [RF001] O sistema deve permitir que o usuário faça cadastro na plataforma
* [RF002] O sistema deve permitir que o usuário faça login na plataforma
* [RF003] O sistema deve permitir que o usuário recupere a sua senha caso tenha esquecido
* [RF004] O sistema deve permitir que o usuário insira um valor (salário) para servir como base de onde o sistema irá debitar as despesas mensais inseridas.
* [RF005] O sistema deve permitir que o usuário insira o valor das suas despesas mensais.
* [RF006] O sistema deve permitir que o usuário insira a data que aquela despesa foi feita.
* [RF007] O sistema deve permitir que o usuário insira o título da despesa ex. Compra de uma televisão, compra de um celular, compras de mercado etc.
* [RF008] O sistema deve permitir que o usuário insira o lugar onde aquela despesa foi feia. Ex. supermercado Pague Menos, loja Casas Bahia, site Mercado Livre etc.
* [RF009] O sistema deve permitir que o usuário edite uma despesa já inserida.
* [RF0010] O sistema deve permitir que o usuário exclua uma despesa
* [RF0011] O sistema deve mostrar o total das despesas acumuladas em cada mês.
* [RF0012] O sistema deve permitir que o usuário insira a data de vencimento de uma despesa que foi comprada a prazo.
* [RF013] O sistema deve permitir que o usuário determine um alerta de que uma determinada despesa está prestes a vencer.
* [RF014] O sistema deve mostrar despesas que estão prestes a vencer **em destaque na tela do usuário.**
* [RF015] O sistema deve permitir que o usuário insira a quantidade de parcelas de uma despesa.
* [RF016] O sistema deve manter um histórico das despesas de meses passados.
* [RF017] O sistema deve permitir que o usuário faça uma busca, determinando uma data ou range de datas, para encontrar uma determinada despesa no sistema.

**Requisitos não funcionais (RNF)**

* [RNF001] O sistema será acessível pela internet.
* [RNF002] O sistema deverá ter uma interface amigável ao usuário
* [RNF003] O sistema deverá ter uma interface fácil de ser utilizada
* [RNF004] Os campos de input deverão ter máscaras para os dados inseridos
* [RNF005] Os campos de input deverão apresentar placeholders indicando os dados que devem ser inseridos
* [RNF006] Os campos de input deverão conter validações para os dados inseridos
* [RNF007] O sistema deverá apresentar uma linguagem simples e objetiva
* [RNF008] O sistema deverá ter um tempo de resposta não superior à 2 segundos
* [RNF9] O sistema deverá estar disponível 24 horas por dia 7 dias por semana

**1 O que é Finanças Pessoais**

Finanças pessoais consiste em um estudo de conceitos financeiros e empresariais aplicados para que uma pessoa ou família possa utilizá-los para gerir suas despesas podendo assim tomar decisões financeiras mais assertivas.