**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE ARAÇATUBA**

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**DIOGO ESPINDOLA DA SILVA**

**GABRIEL HENRIQUE SOUZA DE CARVALHO**

**FINANCE**: GESTÃO INTELIGENTE

**ARAÇATUBA - SP**

**2022**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE ARAÇATUBA**

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**DIOGO ESPINDOLA DA SILVA**

**GABRIEL HENRIQUE SOUZA DE CARVALHO**

**FINANCE**: GESTÃO INTELIGENTE

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito parcial para conclusão do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas sob a orientação do Prof. Me. Alexandre Marcelino da Silva.

**ARAÇATUBA - SP**

**2022**

**RESUMO**

As finanças pessoais é um assunto de extrema importância, assunto este que, segundo algumas pessoas e até mesmo profissionais da área, deveria ser ensinado no ensino médio. Em um cenário caótico como o atual de pós-pandemia, onde a inflação mesmo tendo sido listada no 4º lugar como a menor inflação do G20 segundo o site poder360 (2022), onde fazer as compras do mês pode custar até o dobro do valor de 3 anos atrás, onde se há demissões e layoffs em massa alcançando pouco mais de 9 milhões de desempregados no terceiro trimestre de 2022 segundo o IBGE (2022), foi feita uma pesquisa em conjunto com várias análises, a viabilidade do desenvolvimento de uma solução que seja eficaz no principal problema do brasileiro atualmente, que é organizar suas finanças pessoais e evitar problemas que a não organização pode causar.

**1 CONTEXTUALIZAÇÃO**

A economia de forma geral é um assunto que deve ser levado em extrema consideração, entretanto a finança pessoal é de suma importância para a sobrevivência das pessoas diante dos problemas enfrentados no dia-a-dia, isto sem contar a pandemia global causada pelo vírus SARS-CoV-2 e suas variantes que fora nomeada por Covid-19.

Segundo Juliana, Bárbara e Thais (2020), pudemos acompanhar uma crise de forma mundial, onde a divulgação do PIB real de 2019 mostrou ser menor do que o esperado, onde apresentou um crescimento de 1.1% ao ano, que ia contra a previsão do *Focus* que era de 2.5% só no início de 2019. Tendo estas informações como parâmetro, podemos ter uma breve noção de como as finanças pessoais pode ser importante, pois uma vez que a economia sofre alterações de forma negativa, devemos nos ajustar ao novo panorama e buscar gerir da melhor forma as finanças pessoais.

Na realidade brasileira, é evidente a má gerencia do aspecto financeiro tanto no âmbito privado quanto na administração pública. Segundo Carlos Thadeu, Chefe da Divisão Econômica da Confederação Nacional do Comércio de Bens e Turismo (CNC), o percentual de famílias que demonstraram ter dívidas a vencer em setembro de 2021 alcançou74, já a inflação, medida pelo INPC/IPCA, ultrapassa os 10% nos últimos 12 meses (GOMES, 2021).

Pouca atenção tem sido dada a transmissão de conhecimentos necessários para que o cidadão aja no contexto social em que se vê inserido. As crianças brasileiras que têm a oportunidade de ir à escola, estudam História, Geografia, Português, Matemática e Química, entretanto não tomam conhecimento de saber o que fazer com o dinheiro que irão conquistar ou qual a maneira correta para administrar o patrimônio que há de ser construído. Muitas dessas crianças têm grandes oportunidades, mas muitos vão acabar se tornando uma população majoritariamente endividada.

**1.1 - TECNOLOGIAS USADAS**

**Typescript**

Segundo a Typescript Lang Docs. (2022), “Typescript tem uma relação incomum com JavaScript. Typescript oferece todas as features do Javascript, e uma camada adicional no topo deste: o sistema de tipos do Typescript.”. Em outras palavras, o Typescript é uma linguagem que utiliza da mesma sintaxe e funções do Javascript, porém, adiciona um ingrediente extra, que é a tipagem estática. O Javascript trata-se de uma linguagem com tipagem dinâmica, o que significa que o tipo da variável pode ser alterado durante o tempo de execução, o que pode facilitar a existência de erros de tipagem. O Typescript surgiu para corrigir estre problema, ela oferece uma tipagem estática (assim como linguagens como C, C++, Java e C#), evitando assim erros de tipagens sem precisar tornar a linguagem tão verbosa como as citadas como exemplo.

**O que é o Node.js.**

De maneira simples, Node.js é mais como um ambiente onde você pode utilizar o JavaScript para atuar como uma ferramenta de script do lado do servidor. Segundo a w3tech, Node.js é usado por pelo menos 30 milhões de websites no mundo todo, o que prova sua eficiência naquilo que ele propõe. Outro dado que mostra a eficiência do Node.js são as grandes empresas que usam dos seus recursos, alguns exemplos são: Amazon, Netflix, Reddit, LinkedIn e etc. De acordo com a StackOverflow 2021 Developer Survey, 36,19% dos desenvolvedores profissionais usaram Node.js para desenvolvimento extensivo no ano de 2021, e há garantia de que o número está crescendo em 2022. Isso porque o Node.js oferece uma gama abrangente de recursos como sistemas escalonáveis, simplicidade de desenvolvimento e etc.

Segundo Netguru *(A Netguru é uma empresa polonesa de desenvolvimento e consultoria de software fundada em 2008.),* o Node.js ajuda a reduzir os custos da produção de desenvolvimento em até 58%. Ter seu time de desenvolvimento frontend e Backend falando na mesma linguagem com certeza impacta na eficiência da produção dos projetos.

**MongoDB Atlas**

O MongoDB Atlas, de acordo com o próprio site da MongoDB, se trata de um Banco de Dados de administração em versão remota, onde o usuário/desenvolvedor pode integrar a conexão ao banco de dados em sua aplicação através de um link de acesso, onde o mesmo necessita de ser enviado na própria URL do projeto seus dados de acesso, como Login e Senha. O MongoDB em si se trata de um banco NoSQL, cuja sigla se dá por “­*No Only SQL”*, o que traduzindo fica *“Não somente SQL”*, o que significa dizer que ele é um banco não relacional e não trabalha com tabelas assim como o SQL.

**Framework Vue.js**

Vue é um **framework progressivo** para a construção de interfaces de usuário. Ao contrário de outros frameworks monolíticos, Vue foi projetado desde sua concepção para ser adotável incrementalmente. A biblioteca principal é focada exclusivamente na camada visual (view layer), sendo fácil adotar e integrar com outras bibliotecas ou projetos existentes. Por outro lado, Vue também é perfeitamente capaz de dar poder a sofisticadas Single-Page Applications quando usado em conjunto com **ferramentas modernas** e **bibliotecas de apoio**.

Vue está acumulando em volta de 10 milhões de downloads mensais, segundo o Stackshare (2021d), Vue é usado por: Alibaba; Trivago; 9GAG; GitLab; Stack. A quantidade de pacotes disponíveis no NPM para Vue é de 47 mil, enquanto para o Angular são apenas 12 mil.

**3.0 – REQUISITOS FUNCIONAIS**

|  |  |
| --- | --- |
| **RF - 01** | **Nome:** Cadastro de Usuário |
| **Descrição** | Realizar o cadastro dos dados dos usuários no sistema, para isso será necessário:  - Nome  - Renda Mensal  - Reserva monetária |
| **Importância** | **Necessário** |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF - 02** | **Nome:** Cadastro Informações adicionais |
| **Descrição** | Realizar o cadastro dos dados adicionais, para isso será necessário:  - Pessoas que compartilham da mesma renda  - Estado Civil  - Custo Mensais  - Custos Anuais |
| **Importância** | **Necessário** |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF - 03** | **Nome:** Balança de gastos |
| **Descrição** | Mostra as despesas e receitas do usuário e o saldo em contas cadastradas pelo usuário. |
| **Importância** | **Necessário** |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF - 04** | **Nome:** Gráfico em linha de gastos |
| **Descrição** | Um gráfico em linha que mostra os gastos do usuário e o compara com o limite imposto pelo usuário. |
| **Importância** | **Necessário** |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF - 05** | **Nome:** Gráfico Categoria de gastos |
| **Descrição** | Gráfico que mostra os gastos do usuário por categoria (saúde, alimentação, etc.) |
| **Importância** | **Necessário** |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF - 06** | **Nome:** Criação de planejamento mensal |
| **Descrição** | Um gráfico em linha que mostra os gastos do usuário e o compara com o limite imposto pelo usuário. |
| **Importância** | **Necessário** |

**4.0 – REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF - 01** | **Nome:** Escalabilidade |
| **Descrição** | O sistema deve ter uma estrutura escalável, ou seja, ter uma infraestrutura que permita com que o sistema receba upgrades sem a necessidade de grandes refatorações estruturais. |

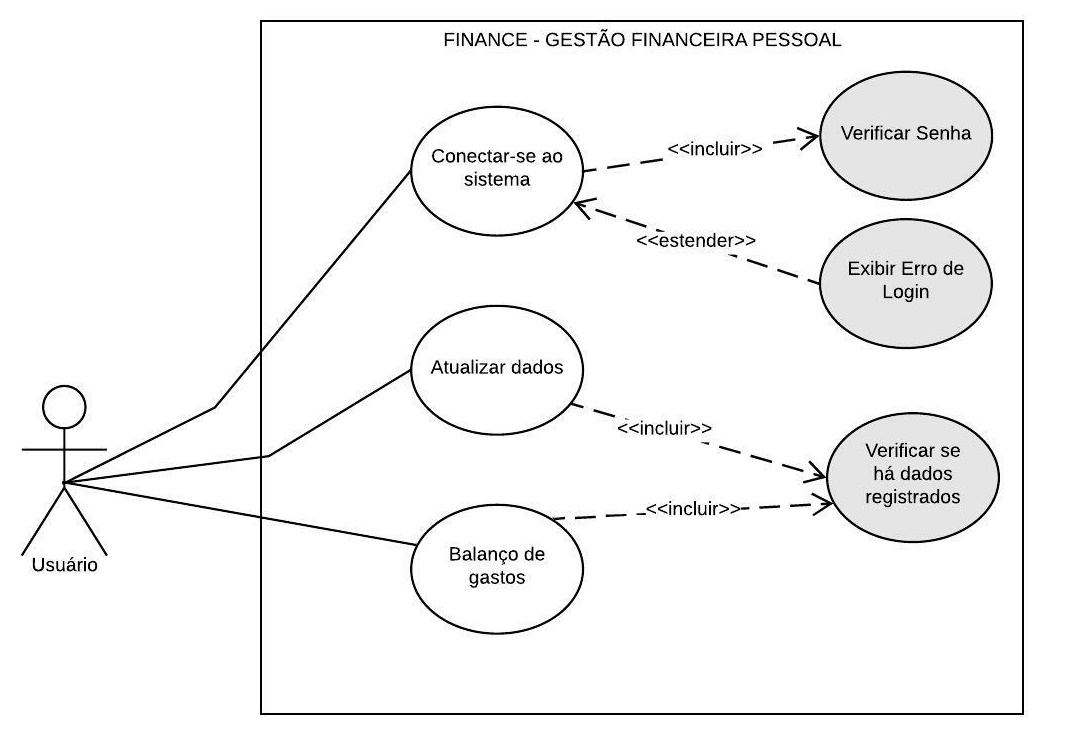
|  |  |
| --- | --- |
| **RNF - 02** | **Nome:** Interface interativa UI/UX |
| **Descrição** | É interessante que o sistema possua interfaces interativas que chamem a atenção do usuário, fazendo assim com que a interação do mesmo com a aplicação não algo “monótono”. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF - 03** | **Nome:** Banco de dados não-relacional |
| **Descrição** | O sistema nada mais é do que um grande armazenador de dados com algumas outras funcionalidades. O que significa que não há a necessidade de relacionamento entre tabelas, pois os dados já estarão ligados a um único usuário de forma padronizada. |

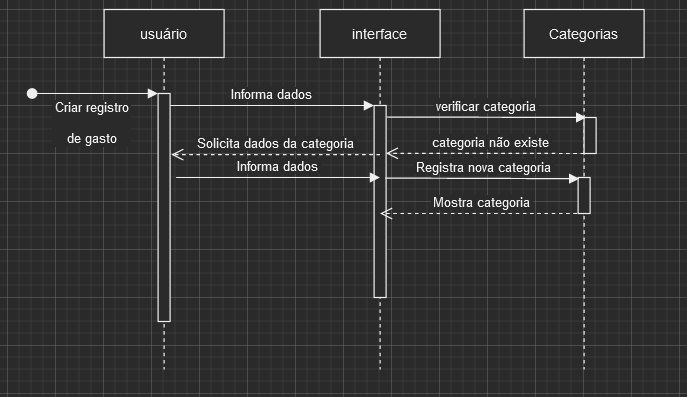
**5.0 – LISTA DE CASOS DE USO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **DESC** | **CASO DE USO** | **ENTRADA** | **SAIDA** |
| **01** | Fazer login no sistema | Conectar-se ao sistema | Dados de acesso | “Conectado” |
| **02** | Informar novas atualizações de movimentação bancária | Atualizar dados | Novos dados de movimentação | “Seus dados foram inseridos” |
| **02** | Verificar gastos e contas futuras | Balanço de gastos | Dados e receitas informadas pelo usuário | “Este são seus gastos do mês” |

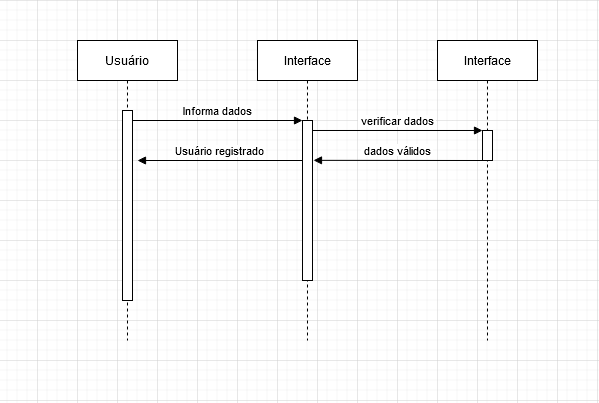
**6.0 – DIAGRAMA DE CASOS DE USO**

****

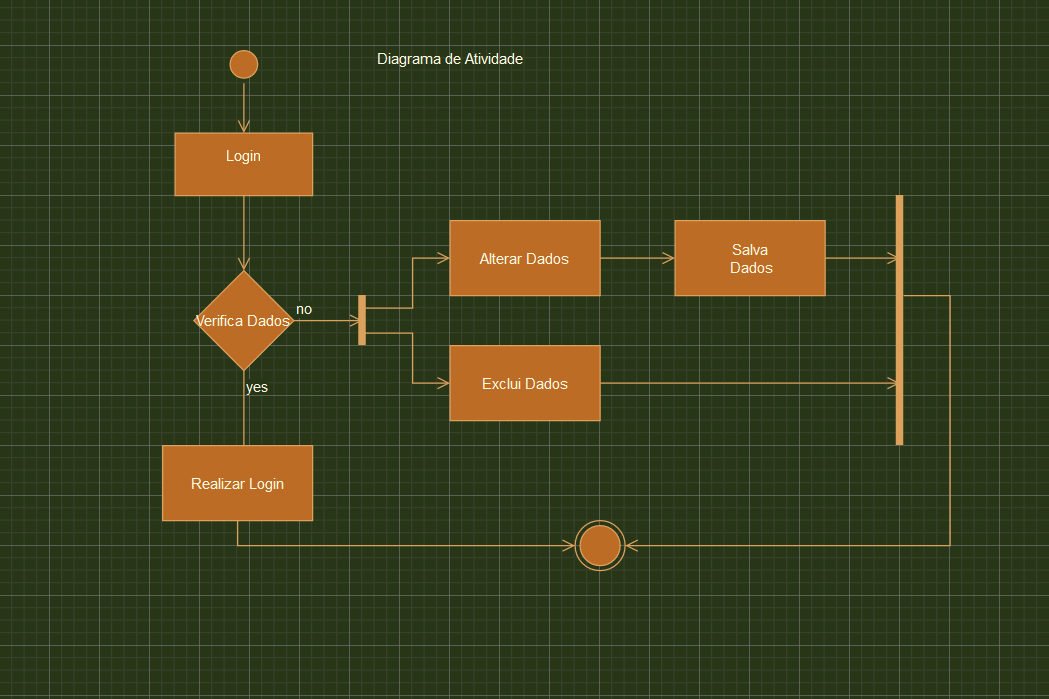
**8.0 – Diagrama de sequência**



**8.1 – Diagrama de sequência 2**



**7.0 – DIAGRAMA DE ATIVIDADE**

****

**CONCLUSÃO**

Conclui-se então que, devida a grande falta de incentivo ao gerenciamento de finanças pessoais no Brasil, a necessidade de soluções assim como a apresentada é de grande importância tanto para quem desenvolve, quanto para usuários, pois pode facilitar e tornar mais prático o gerenciamento financeiro pessoal.

Também se conclui que as ferramentas utilizadas no desenvolvimento do sistema são de grande utilidade, pois elas permitem que o sistema se torne algo escalável, ou seja, que porá ser expandido futuramente sem grandes complicações.

**TRABALHOS FUTUROS**

A principal ideia quando se trata do sistema é a expansão do mesmo, visando que novas funcionalidades podem facilitar ainda mais a utilização e a interação com usuário, fazendo com que a gestão financeira pessoal se torne algo mais agradável. Também há a ideia de expansão da aplicação para aplicativos móveis, pois mesmo com a facilidade que o sistema já vai possuir em questão de adaptação para diversos formatos de tela, também têm-se consciência de que uma aplicação mobile pode melhorar ainda mais a experiência do usuário.

**REFERÊNCIAS**

64 vantagens do Node.js que provam sua grandiosidade, 06 abr. 2022. Disponível em < <https://webtribunal.net/blog/node-js-stats/#gref> >. Acesso em 20 ago. 2022.

Documentação oficial do Typescript, Typescript para programadores Javascript. Disponível em:< [https://www.typescriptlang.org/pt/docs/handbook/typescript-in-5-minutes.html](https://www.typescriptlang.org/pt/docs/handbook/typescript-in-5-minutes.html%20) >. Acesso em 13 fev. 2023.

MongoDB, Disponível em:< <https://www.mongodb.com/pt-br> >. Acesso em 20out. 2022. ***NoSQL no desenvolvimento de aplicações Web colaborativa -*** Bernadette Farias Lóscio, Hélio Rodrigues de Oliveira, Jonas César de Sousa Pontes. Disponível em: < <https://www.addlabs.uff.br/sbsc_site/SBSC2011_NoSQL.pdf> >. Acesso mar. 2022.

Ademir José Ferreira Júnior, ***COMPARAÇÃO DOS PRINCIPAIS FRAMEWORKS JAVASCRIPT PARA DESENVOLVIMENTO WEB.*** Disponível em < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19381/1/Artigo.pdf> >. Acesso em mar. 2022.

Hamilton Ferrari, ***Brasil tem a 4º menor inflação do G20 em 2022.*** Disponível em < https://www.poder360.com.br/economia/brasil-tem-a-4a-menor-inflacao-do-g20-em-2022/ >. Acesso em fev. 2023.

IBGE, ***Desemprego.*** Disponível em < https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php >. Acesso em fev. 2023.

Sem autor, ***Comparação com outros frameworks***. Disponível em < <https://br.vuejs.org/v2/guide/comparison.html> >. Acesso em mar. 2022.

Sem autor, ***Introdução – Vue.js***. Disponível em < <https://br.vuejs.org/v2/guide/index.html> >. Acesso em mar. 2022.

Branko K, ***64 Node JS stats that proves its awesomeness in 2022***. Disponível em: < <https://webtribunal.net/blog/node-js-stats/#gref> > . Acesso em mar. 2022.