



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO TOCANTINS/CAMETÁ**  
**FACULDADE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**JOSUEL DE SOUZA SANCHES**

**MEMORIAL FORMATIVO: HABILIDADES EM DESENVOLVIMENTO WEB UTILIZANDO  
CONHECIMENTOS DE JAVASCRIPT APRENDIDOS DURANTE O CURSO DE SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO**

**Cametá-PA**  
**2024**

**JOSUEL DE SOUZA SANCHES**

**MEMORIAL FORMATIVO: HABILIDADES EM DESENVOLVIMENTO WEB UTILIZANDO  
CONHECIMENTOS DE JAVASCRIPT APRENDIDOS DURANTE O CURSO DE SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO**

Memorial Formativo apresentado ao Curso de Graduação em Sistemas de Informação, Faculdade de Sistemas de Informação, Campus Universitário do Tocantins/Cametá, Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Fabricio de Souza Farias.

**Cametá-PA  
2024**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

S211h Sanches, Josuel de Souza.  
Habilidades em desenvolvimento web utilizando  
conhecimentos de JavaScript aprendidos durante o curso de  
Sistemas de Informação / Josuel de Souza Sanches. — 2024.  
32 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Fabrício de Souza Farias  
Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade Federal do  
Pará, Campus Universitário de Cametá, Curso de Sistemas de  
Informação, Cametá, 2024.

1. desenvolvimento web. 2. programação. 3. sistemas de  
informação. I. Título.

CDD 005.1

---

**JOSUEL DE SOUZA SANCHES**

**MEMORIAL FORMATIVO: HABILIDADES EM DESENVOLVIMENTO WEB UTILIZANDO  
CONHECIMENTOS DE JAVASCRIPT APRENDIDOS DURANTE O CURSO DE SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO**

**Data da Defesa:** Cametá, PA, 29 de novembro de  
2024.

**Membros da Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Fabrício de Souza Farias (Orientador)  
Universidade Federal do Pará

---

Professor Dr. Allan Barbosa Costa (Membro)  
Universidade Federal do Pará

---

Professor Dr. Romulo Everton de Carvalho Moia (Membro)  
Universidade Federal do Pará

---

Joiner dos Santos Sá (Membro)  
Universidade Federal do Pará

Para orgulho de minha finada irmã Maria do  
Bom Remédio de Souza Sanches.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer aos meus pais Antonio Ramos Sanches e Maria de Jesus de Souza Sanches por sempre me incentivarem a estudar e, apesar de todas as dificuldades, nunca duvidaram do meu potencial nos estudos, pelo contrário estiveram certos que a minha vitória estava certa.

A Deus eu devo por todas as vezes que colocou as escolhas certas a seguir em minha mente que fizeram eu me tornar a pessoa que sou hoje. Aos professores eu gostaria de agradecer pela paciência e por todos os bons conselhos que recebi não só durante as aulas, mas também nas conversas pelos corredores da universidade e através das redes sociais.

Gostaria de poder ter agradecido a minha falecida irmã, Maria, única dos meus irmãos a ter formação na UFPA (Universidade Federal do Pará), Campus Universitário do Tocantins-Cametá, a minha irmã foi um exemplo de perseverança e dedicação em minha vida acadêmica.

Por fim agradeço aos meus colegas, amigos e demais membros de minha família que me motivaram, ajudaram e escutaram minhas ideias complementando e corrigindo meu modo de lidar com a faculdade.

“Ninguém vai bater tão forte quanto a vida, mas não se trata de bater forte. Se trata de quanto você aguenta apanhar e seguir em frente, o quanto você é capaz de aguentar e continuar tentando.” (Rock Balboa)

## RESUMO

O objetivo deste documento é descrever o percurso acadêmico do estudante Josuel de Souza Sanches na busca por sua graduação em Sistemas de Informação na Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Universitário do Tocantins-Cametá. Neste memorial, são abordadas as dificuldades enfrentadas ao longo do processo de aprendizado, além de escolhas e ensinamentos que foram fundamentais para o andamento de sua formação. Além disso, é apresentada a motivação de seu enfoque mais específico na área de desenvolvimento de sistemas. O relato inclui as experiências adquiridas em desenvolvimento web e no uso de ferramentas que contribuíram para o aprimoramento do processo de aprendizagem e programação.

**Palavras-chave:** programação, sistemas de informação, desenvolvimento web.



## **ABSTRACT**

The purpose of this document is to outline the academic journey of student Josuel de Souza Sanches as he pursues a degree in Information Systems at the esteemed Federal University of Pará (UFPA), Cametá campus. This memorial details the challenges encountered throughout the learning process, significant decisions that were essential for the progression of his studies. In addition, the motivation for his more specific focus in the area of system development. The document also describes the hands-on experiences gained in web development and the use of tools that enhanced his learning and programming proficiency.

**Keywords:** programming, information systems, web development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Projetos no Visual Studio Code relacionados aos fundamentos em JavaScript. ....	20
Figura 2: Atividades de funções e suas particularidades. ....	21
Figura 3: Exercícios feitos para o aprendizado de HTML. ....	22
Figura 4: Exemplo da utilização do CSS. ....	23
Figura 5: Atividades feitas com integração CSS, HTML e JavaScript. ....	24
Figura 6: Projeto Flap Bird utilizando Javascript, HTML e CSS. ....	25
Figura 7: Site de cadastro de nome e e-mail. ....	26
Figura 8: Atividades feitas durante o estudo do Next.js. ....	27
Figura 9: Executando projeto criando durante o aprendizado de Next. ....	27
Figura 10: Integração com API feito com o Next. ....	28
Figura 11: Projeto do portfólio feito em Next no Visual Studio Code. ....	29
Figura 12: Projeto do portfólio feito em Next sendo executado. ....	29
Figura 13: Projeto restaure no Virtual Studio Code. ....	30
Figura 14: Projeto restaure sendo executado. ....	31

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE DE CRIAR SISTEMAS WEB .....</b>	<b>13</b>
2.1 A ESCOLHA DO CURSO .....	14
2.2 PRIMEIRAS IMPRESSÕES E DESAFIOS .....	14
2.3 BUSCA POR UMA ÁREA DE ATUAÇÃO E RELACIONAMENTO COM O LABEX .....	15
2.4 AGREGANDO CONHECIMENTOS .....	16
<b>3. RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA.....</b>	<b>17</b>
3.1 FERRAMENTAS UTILIZADAS E TECNOLOGIAS DE INTERESSE AO DESENVOLVIMENTO WEB .....	18
3.2 ATIVIDADES E PROJETOS REALIZADOS NO APRENDIZADO DE DESENVOLVIMENTO WEB .....	19
3.3 CONTATO COM JAVASCRIPT.....	19
DEPOIS DE PASSAR POR VARIAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO, A QUE MAIS SE ENCAIXAVA NOS.....	19
CRITÉRIOS DAS MINHAS NECESSIDADES FOI JAVASCRIPT. AS CARACTERÍSTICAS DE FLEXIBILIDADE DO JAVASCRIPT FORAM ESSENCIAIS PARA QUE EU PUDESSE FAZER ESSA ESCOLHA. ....	19
3.4 CONTATO COM O NODE .....	21
3.5 APRENDIZADO HTML.....	21
3.6 APRENDIZADO CSS .....	22
3.7 INTEGRAÇÃO HTML E CSS.....	23
3.8 PROJETO FLAPPY BIRD .....	24
3.9 PROJETO DE CADASTRO DE E-MAIL .....	25
3.10 NEXT.....	26
3.11 CRIAÇÃO DE UMA PÁGINA DE PORTIFÓLIO PESSOAL.....	28
3.12 PROJETO RESTAURE.....	30
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>31</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a tecnologia da informação tem sido um ponto central no desenvolvimento de soluções para os problemas que encontramos na sociedade e ambiente. Dessa forma, o curso de sistemas de informação tem se tornado muito atraente para os jovens em busca de uma carreira promissora e com alta demanda. Com isso, o presente documento relata a jornada de um discente que sonha com o dia em que transformaria sua vida e de sua família com através da educação e trabalho árduo, assim enfrentando muitos desafios e ensinamentos no aprendizado das tecnologias em torno da proposta do curso, tendo iniciado o curso de sistemas de informação em 2019, orientado principalmente no desenvolvimento de sistemas web que foi escolhido como a especialidade a ser seguida.

Serão abordados diversos aspectos relacionados ao desenvolvimento web como programação em *JavaScript*, uso de CSS para a composição de interfaces e HTML para a estruturação das páginas. Como Rock Balboa diz no filme Rock Balboa: “Ninguém vai bater tão forte quanto a vida, mas não se trata de bater forte. Se trata de quanto você aguenta apanhar e seguir em frente, o quanto você é capaz de aguentar e continuar tentando.”. Assim, mesmo eu estando longe de ser bom em exatas, tecnologia sempre me despertou um interesse especial me motivando a continuar o curso mesmo nos momentos em que eu percebia que meu aprendizado nessa área não era tão fluido como gostaria, porém desistir não era uma opção, então optei por me manter resiliente, sendo essa frase do filme Rock Balboa, dirigido por Sylvester Stallone com Kevin King Templeton, marcante na minha vida em momentos que eu senti vontade de desistir. Assim, por meio desse projeto, venho apresentar a minha jornada no curso de sistemas de informação, a procura de compreensão sobre os eventos e decisões que me trouxeram até este momento e como isso pode impactar nas minhas perspectivas para o futuro.

## 2. DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE DE CRIAR SISTEMAS WEB

Sou Josuel de Souza Sanches, filho dos cametaenses Antônio Ramos Sanches e Maria de Jesus de Souza Sanches, nascido e criado em Cametá. Esta não é a primeira faculdade que frequento. Em 2017, iniciei o curso de Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), onde estudei por alguns meses. Contudo, ir para outra cidade foi o menor dos desafios que enfrentei. Durante esse período, descobri que tinha um problema cardíaco, fui diagnosticado com coarctação de aorta, uma condição em que há um estreitamento acentuado da aorta, sobrecarregando o coração. Por conta disso, precisei de uma prótese para corrigir a artéria e, assim, tive que abandonar o curso e voltar ao Pará, onde passei por todos os procedimentos necessários para minha recuperação, com acompanhamento até 2020.

Com minha saúde recuperada, decidi retomar os estudos, desta vez em Cametá, mais próximo de minha família, que reside no distrito de Bom Jardim. Sou filho de agricultores e sempre participei das atividades na propriedade rural de minha família, mesmo com as dificuldades da vida simples do interior, meus pais nunca deixaram de me incentivar na busca pela formação que eles próprios não tiveram a chance de obter. Valorizo profundamente o esforço deles, nunca me senti confortável em depender financeiramente de ninguém muito menos em colocar muita carga na minha família, então trabalhei em tudo que consegui conciliar com a faculdade, para custear aluguel, alimentação e materiais necessários ao estudo.

Como a economia de Cametá gira em torno do comércio pela manhã — período em que ocorriam as aulas — e eu precisava complementar os estudos à tarde, trabalhei um tempo com fotografia e design. Quando isso se tornou insuficiente, comecei a trabalhar à noite como com a minha moto fazendo entregas e levando passageiros. Dessa forma, trabalhei em condições desfavoráveis, em compensação conseguia frequentar as aulas pela manhã e, à tarde, participava do Laboratório de Programação Extrema (LABEX), que foi essencial para meu aprendizado em *JavaScript*, CSS e HTML.

## 2.1 A ESCOLHA DO CURSO

Após enfrentar problemas de saúde, percebi que precisava de uma carreira que oferecesse melhores condições de trabalho e alinhada às minhas expectativas de conseguir uma profissão mais adequada a era digital. A faculdade seria um caminho para conquistar meus objetivos e uma qualidade de vida melhor. Dessa forma, busquei uma área que exigisse menos esforço físico em comparação ao trabalho rural. Como sempre tive interesse por engenharia, o curso de Sistemas de Informação se mostrou o mais adequado para mim, além de estar disponível em Cametá, já que eu não tinha condições para ir me aventurar em cidades distantes.

Minha escolha pelo curso não foi por acaso. Eu queria uma formação que possibilitasse o aproveitamento das habilidades adquiridas, inclusive fora do campo da tecnologia. O curso de Sistemas de Informação oferece uma base sólida em administração e em metodologias de resolução de problemas, que são aplicáveis em diversas áreas. Isso me deixou entusiasmado com todas as possibilidades que ele proporciona. Além de boas perspectivas econômicas, o curso é altamente relevante no contexto atual, marcado pela transformação digital e pela consolidação dos serviços online.

Assim, iniciei minha jornada em Sistemas de Informação, ciente dos desafios tanto pela complexidade da área quanto pelos obstáculos financeiros que enfrentaria para seguir estudando.

## 2.2 PRIMEIRAS IMPRESSÕES E DESAFIOS

Quando dei início a minha jornada na faculdade já tinha em mente que esse curso, assim como o curso de Engenharia Elétrica, tem um índice de abandono muito alto, mas isso era interessante pra mim pois eu já tinha tido contato com um curso tão desafiador, e desta vez eu estava determinado a seguir em frente a pesar das dificuldades.

O primeiro ano foi relativamente tranquilo para mim, que já conhecia alguns conceitos importantes como algoritmos e isso foi fundamental para que eu fosse aprovado na disciplina de laboratório de algoritmos que geralmente reprova os iniciantes. Dessa forma, iniciar o curso com um bom desempenho, o que me deu confiança de que conseguiria me manter com uma performance interessante até o final do curso.

Apesar disso, quando chegamos na disciplina de Estruturas de Dados II e Programação I fui reprovado em ambas, o que já não me parecia traumatizante já que é comum muitos colegas reprovarem nas disciplinas mais desafiadoras. Essa situação, embora tenha me deixado com um sentimento ruim, me fez perceber que eu precisava melhorar e que devia dedicar mais horários do meu dia ao estudo.

Os anos seguintes foram marcados pela pandemia da COVID-19 e suas consequências, situação que transformou rapidamente toda organização da sociedade e a faculdade foi seriamente afetada por isso. Agora, um novo método deveria ser seguido para que as aulas continuassem, visto que a pandemia se arrastou por um longo período, causando perdas inestimáveis. Visando minimizar os impactos da pandemia, foi necessária a adaptação da universidade ao modelo online, o qual é muito similar ao modelo de educação a distância (EAD), e não havia um curso mais preparado para esse evento na UFPA Campus Universitário do Tocantins-Cametá do que o curso de Sistemas de Informação, pois lidar com a tecnologia é o ponto central no aprendizado de um futuro analista de sistemas.

Após algum tempo com aulas online, a Faculdade pôde voltar a oferta das aulas de forma regular. Isso aconteceu de forma gradual e, apesar das aulas online terem sido aplicadas de forma eficaz no curso de Sistemas de Informação, tal experiência provou para nós que o contato com a infraestrutura que a universidade oferece é primordial para os estudantes menos favorecidos economicamente.

Uma das disciplinas mais marcantes foi Inteligência Artificial que foi ministrada pelo professor Fabricio de Souza Farias, foi muito interessante tendo em vista o contexto em que estamos, onde as inteligências artificiais estão se tornando presentes nas mais variadas aplicações. Isso fez com que se tornasse uma das disciplinas que a turma mais aguardou pela busca da compreensão do funcionamento e processo de criação dessa tecnologia.

### 2.3 BUSCA POR UMA ÁREA DE ATUAÇÃO E RELACIONAMENTO COM O LABEX

Durante o decorrer das disciplinas pude perceber que havia uma vasta possibilidade para seguir como analista de sistemas, por exemplo: programação, redes de computadores, banco de dados, entre outras. Dessa forma, escolher uma área é essencial para se diferenciar e

tornar-se mais competitivo no atual mercado de trabalho, com isso resolvi aprender programação, mais especificamente desenvolvimento web em Next.js.

Meu envolvimento com o LABEX surgiu de maneira gradual e natural, comecei indo esporadicamente até que passei a frequentá-lo diariamente. No decorrer das disciplinas de Sistemas de Informação, percebi a vasta gama de áreas de atuação dentro do curso e a importância de escolher um foco, onde eu poderia me destacar dos demais alunos. Esse processo me levou a optar pelo desenvolvimento web, enquanto alguns colegas escolheram redes de computadores, desenvolvimento mobile ou uma abordagem mais pedagógica da tecnologia da informação, logo, comecei a praticar *JavaScript* no LABEX como voluntário. Fui muito bem acolhido e me adaptei ao ambiente, que era, geralmente, tranquilo e cheio de programadores em busca de seus próprios lugares no mundo da tecnologia da informação. A presença deles foi essencial para manter minha motivação, foco e para receber o suporte necessário nos momentos em que eu me perdia nos conceitos.

No entanto, eu precisava de uma fonte de renda para manter meus estudos, e, como não consegui uma bolsa, comecei a trabalhar como motoboy à noite, esse período me marcou financeiramente e psicologicamente, pois eu me senti completamente deslocado tendo que trabalhar em algo completamente distante dos meus objetivos profissionais. Apesar disso, essa também foi a fase em que mais frequentei o LABEX e que mais aprendi, pois após as aulas, eu almoçava e voltava direto para o laboratório. Esse período intenso de prática resultou em um grande progresso nas minhas habilidades de programação, com muitos dos projetos que desenvolvi disponíveis no meu perfil no GitHub- <https://github.com/JosuelSanchez>.

## 2.4 AGREGANDO CONHECIMENTOS

Com o auxílio da internet, é possível aprender muitas coisas sem sair de casa e da forma mais eficiente possível, no entanto para isso acontecer é necessário ter disciplina, constância, um ambiente calmo com acesso à internet e equipamentos adequados. Com isso, apesar de não ter todas essas coisas onde eu morava, tive essa estrutura na faculdade através dos laboratórios, em especial o LABEX e a biblioteca, ambos os lugares foram onde encontrei o ambiente ideal para aprender programação para desenvolvimento web.



O uso de plataformas digitais como o YouTube, Udeemy e demais ferramentas de busca, permitiram uma aceleração considerável no meu aprendizado.

Os professores da faculdade de Sistemas de Informação foram grandes fontes não só de conhecimentos como também de incentivo, força e inspiração, sempre acreditando nas capacidades dos alunos. Assim, eu tive diversas fontes de conhecimento e, não menos importante, de motivação que foram essenciais para meu direcionamento no decorrer dos anos que estive na faculdade.

Passei por várias linguagens de programação como C no início do curso, Java, Python e finalmente *JavaScript*. O qual se tornou a linguagem que mais estudei, passei a usar seus frameworks e diversas ferramentas complementares no desenvolvimento web em *JavaScript* com banco de dados, HTML, CSS.

### **3. RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA**

O decorrer do curso foi marcado por vários eventos inesquecíveis, dos quais tive muitas experiências, ensinamentos e acontecimentos. Dentre esses momentos estão a primeira oferta da disciplina de cálculo computacional I, durante essa disciplina foi declarado o lockdown que achávamos que seria de 15 dias apenas, mas que foi se prolongando ao ponto de ser necessário mudar a modalidade das aulas para online. Após a normalização das aulas presenciais tivemos muitas disciplinas marcantes, dentre elas tivemos Programação II que foi uma das disciplinas que precisei fazer novamente, quando fiz essa disciplina pela primeira vez ainda não tinha muito contato com programação e nem frequentava o LABEX de forma contínua, por isso, tive muita dificuldade e acabei sendo reprovado. No entanto, quando fiz a disciplina de programação II pela segunda vez eu estava muito mais imerso na programação e, mesmo a disciplina sendo em Java e não *JavaScript*, linguagem de programação que mais utilizo, tive um excelente desempenho e, na verdade, me parecia inacreditavelmente fácil. Isso me fez perceber que meus esforços estavam valendo a pena.

Em meados de 2022 eu consegui um emprego temporário como recenseador do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e, apesar da fonte de renda, não estava

sendo fácil conciliar com os estudos, já que o recenseador recebe por produção. Assim, eu tinha que aproveitar o dia para trabalhar e não sobrava muito tempo para me dedicar a programação.

No final de 2022 eu estava saindo do IBGE e nessa época minha irmã precisou ser hospitalizada em estado grave, enquanto eu estava em Belém como acompanhante dela ouve o III Seminário de Integração Acadêmica e Profissional (SIAP) no qual estive presente, mesmo estando em uma situação difícil, prestando atenção nas apresentações percebi que uma boa oratória é de suma importância na apresentação dos projetos, nesse dia assisti dois exemplos de apresentação, um bem elaborado e outro sem o devido preparo.

Sobre a minha irmã, infelizmente ela não resistiu e veio a falecer. Ela foi um grande exemplo de dedicação e superação para mim e foi a única dos meus irmãos que se formou na Universidade Federal do Pará (UFPA) até agora. Ela foi alguém que me motivou a estudar e seu apoio me ajudou a ter confiança nas minhas capacidades, que foi essencial para que eu chegasse até a formatura.

### 3.1 FERRAMENTAS UTILIZADAS E TECNOLOGIAS DE INTERESSE AO DESENVOLVIMENTO WEB

Passei muito tempo frequentando o LABEX diariamente, onde conheci ferramentas valiosas para o desenvolvimento web. Dentre elas, o Next.js, um *framework* de código aberto derivado do React, foi o que mais utilizei. Ele é ideal para criar aplicações *front-end* e *back-end* de forma eficiente e escalável. Além disso, trabalhei com o Tailwind CSS, que me permitiu aplicar estilos e componentes como botões de maneira dinâmica e prática.

Outras ferramentas fundamentais foram: Heroicons, uma coleção gratuita de ícones de interface; HTML Color Codes, para selecionar paletas de cores e valores em hexadecimal; e o W3Schools, para tutoriais de CSS e cores. Utilizei o GitHub para armazenar e compartilhar projetos na nuvem, o Visual Studio Code como ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) para codificação, e o MongoDB como banco de dados principal. No planejamento e organização das ideias, o Notion se destacou como meu recurso valioso, utilizado também para acompanhar o progresso e estabelecer metas claras ao longo do curso.

Essas ferramentas foram fundamentais para aprimorar minhas habilidades, obter experiência e produtividade no desenvolvimento web, o que contribuiu muito para minha evolução no desenvolvimento de sistemas.

### 3.2 ATIVIDADES E PROJETOS REALIZADOS NO APRENDIZADO DE DESENVOLVIMENTO WEB

Foram realizadas atividades voltadas ao desenvolvimento de habilidades fundamentais para criar sites dinâmicos em *JavaScript*. Esse processo envolveu a aprendizagem de *JavaScript* e *Node.js*, além de conceitos importantes sobre a estrutura e funcionamento da web. Também foram estudados bancos de dados, CSS e HTML, juntamente com a integração de *Ajax* e *Gulp* para otimizar o desenvolvimento. Adicionalmente, foi essencial explorar bibliotecas e *frameworks* de *Javascript* e *TypeScript*, que complementaram e ampliaram as funcionalidades dos projetos desenvolvidos.

### 3.3 CONTATO COM *JAVASCRIPT*

Depois de passar por várias linguagens de programação, a que mais se encaixava nos critérios das minhas necessidades foi *JavaScript*. As características de flexibilidade do *JavaScript* foram essenciais para que eu pudesse fazer essa escolha. A Figura 1 ilustra a tela inicial do meu ambiente de trabalho, nela é possível observar à direita diversos arquivos *.js* que representam diferentes fundamentos que treinei durante meu período de estudos no LABEX. Todos os arquivos também estão disponibilizados no perfil <https://github.com/JosuelSanches> do Github.

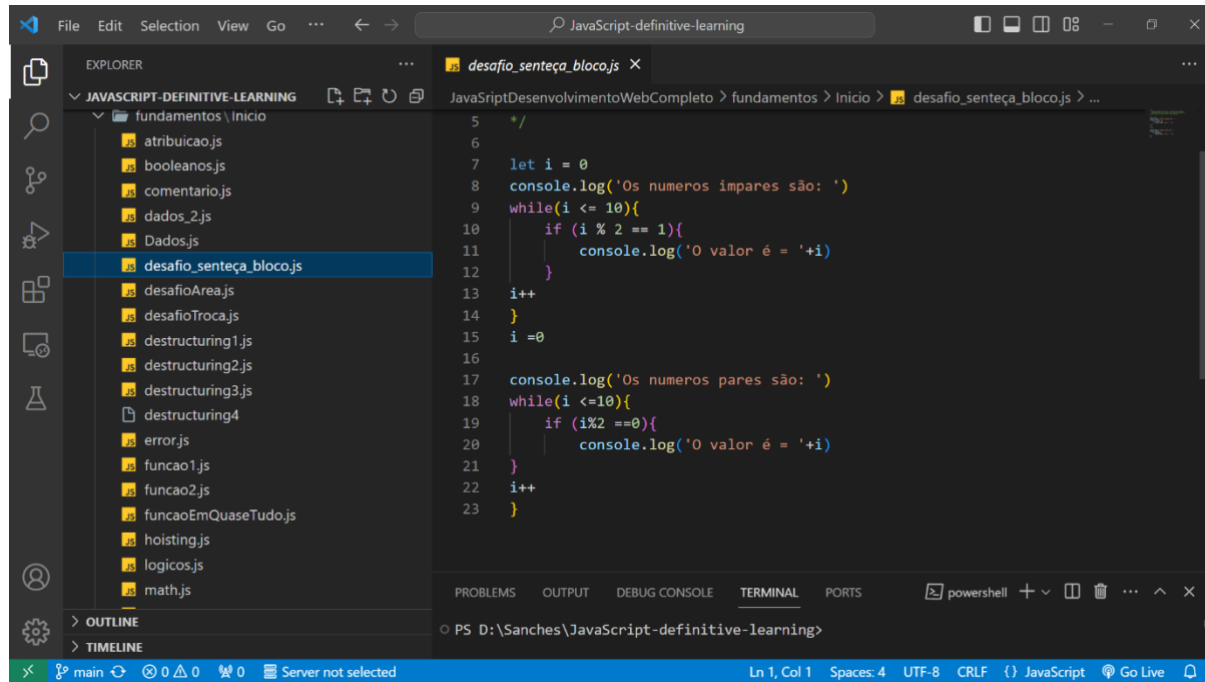


Figura 1: Projetos no Visual Studio Code relacionados aos fundamentos em *JavaScript*.

Durante o aprendizado no desenvolvimento web iniciei com uma visão geral de algoritmos, estruturas de dados, organização do código *JavaScript*, operadores, estruturas de controle, função (função *arrow*, anônimas, *call-back*, construtoras, *factory*), objeto: Criação de objetos, *Getters/Setters*, herança, JSON e Objetos, classe), *Array*: *foreach*, *map*, *filter*, *reduce*, *concat* e *flatMap*. Todos os conceitos explorados e aprendidos são importantes para a criação de páginas web. A figura 2 ilustra um exemplo de uma atividade que trata de métodos em *JavaScript*, a partir do código o usuário recebe como argumento a velocidade máxima e o delta (linha 1). A partir das informações, calcula no corpo da função se o carro deverá acelerar a partir de três parâmetros: velocidade atual, delta e velocidade máxima (linha 6). Se o carro ainda não estiver em sua velocidade máxima, ele é acelerado (linha 8). Caso contrário, ele recebe a velocidade máxima (linha 10). Por fim, o método retorna para o programa principal a velocidade atual do carro (linha 15)

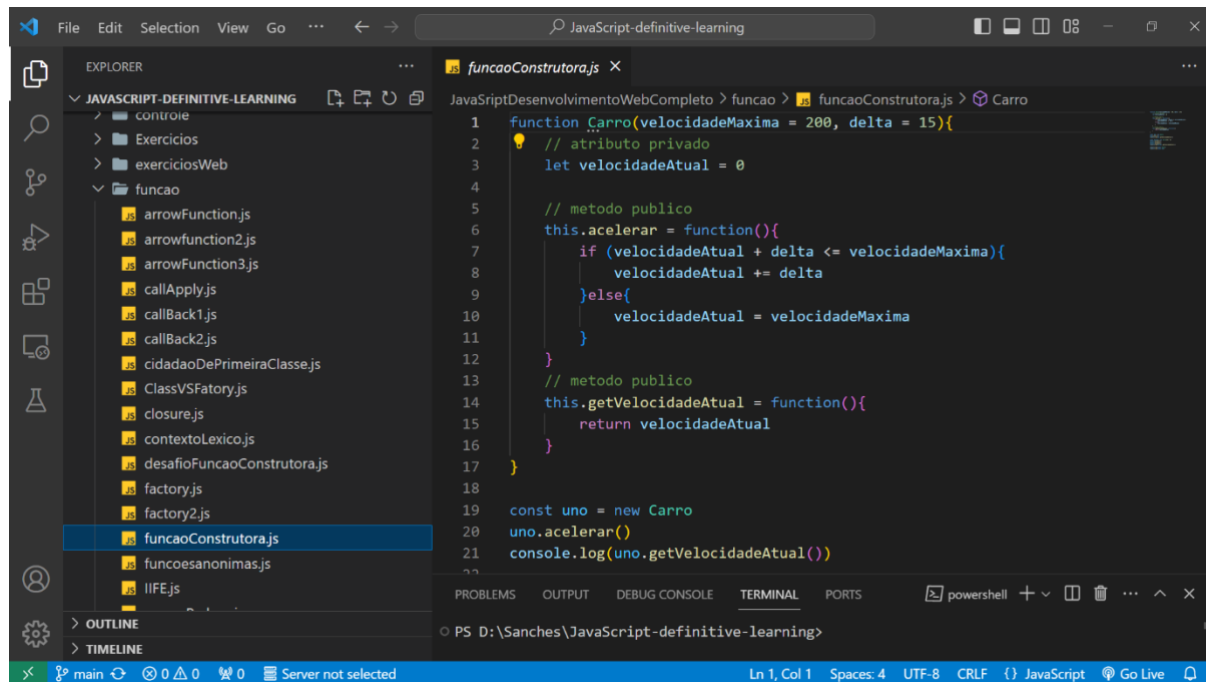


Figura 2: Atividades de funções e suas particularidades.

### 3.4 CONTATO COM O NODE

Com o ambiente *node* é possível a criação de aplicações web e servidores que são essenciais na criação de programas e arquivos como: Sistema de módulos, arquivo *package.json*, instancias, passagem de parâmetro entre módulos, leitura e escrita de arquivos, *middleware*, entrada e saída.

### 3.5 APRENDIZADO HTML

Aprender HTML, que é usado para a estruturação das páginas web, foi um processo necessário para que eu pudesse desenvolver páginas dinâmicas. Dessa forma, ter uma noção geral como em anatomia da TAG, Anatomia da página HTML, *live server*, *tag* para textos, listas, listas aninhadas, *links*, tabela, formulário, imagens e vídeos é indispensável. A figura 3 mostra alguns exercícios de HTML que foram realizados no LABEX, desenvolvendo conhecimentos de anatomia da página e disposição dos elementos.

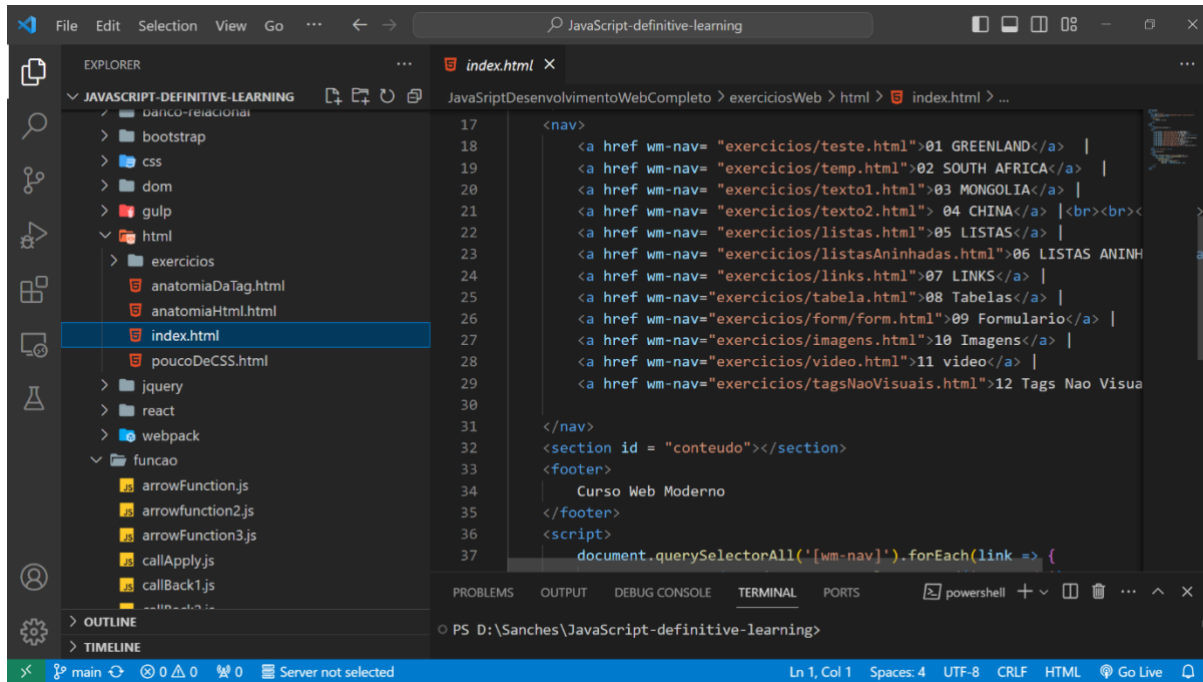


Figura 3: Exercícios feitos para o aprendizado de HTML.

### 3.6 APRENDIZADO CSS

O CSS é fundamental no desenvolvimento web, já que é através dele que é feita a maior parte do que o usuário pode visualizar. É possível criar grande parte dos componentes visuais com o uso das seguintes funcionalidades: *box model*, *box sizing*, cores, unidades, texto, *media query*, *flex box*, *CSS grid*. A figura 4 mostra diversas atividades realizado durante o aprendizado de CSS e a direita pode-se observar linhas de código que estilizam a posição (linha 8), cor do fundo (linha 9) e altura (linha 10).

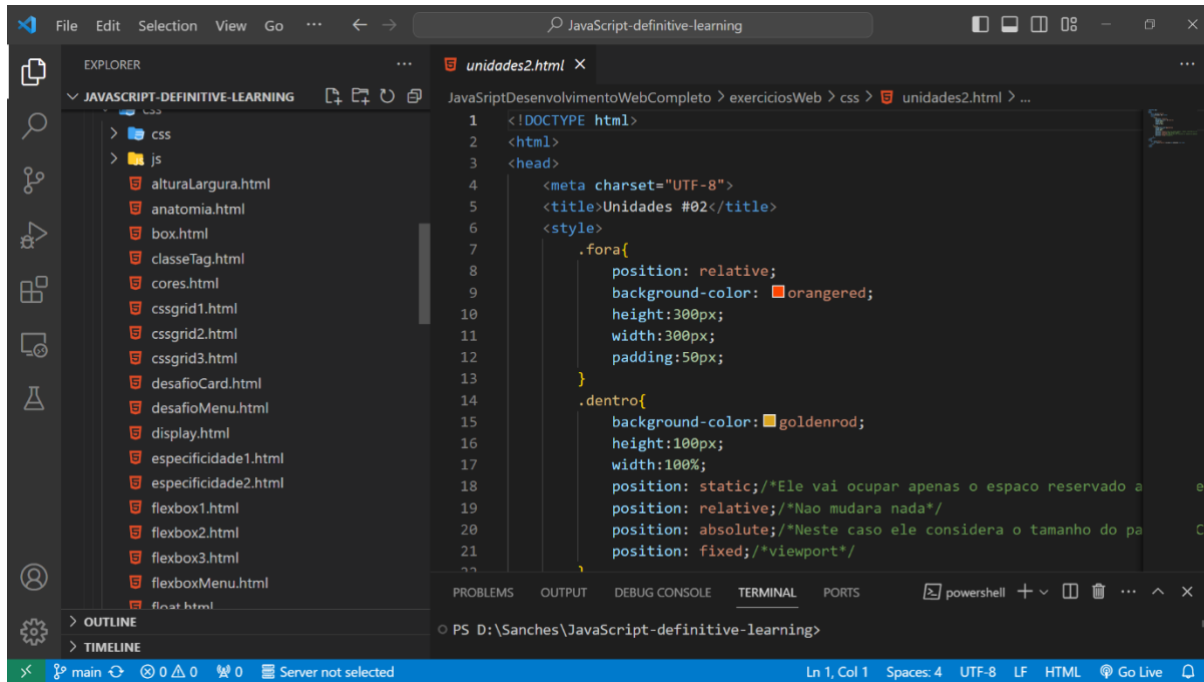


Figura 4: Exemplo da utilização do CSS.

### 3.7 INTEGRAÇÃO HTML E CSS

Com a integração do HTML e CSS já foi o suficiente para que eu pudesse trabalhar com parte visual dos programas, com isso já é possível controlar com a DOM, uma representação da página web orientada a objetos que pode ser manipulada através de *script*, e também com seleção de elementos, acesso de atributos, acesso de classes e eventos. Na figura 5 podemos observar vários arquivos na esquerda de atividades para a pratica de fundamentos essenciais na integração entre HTML e CSS.

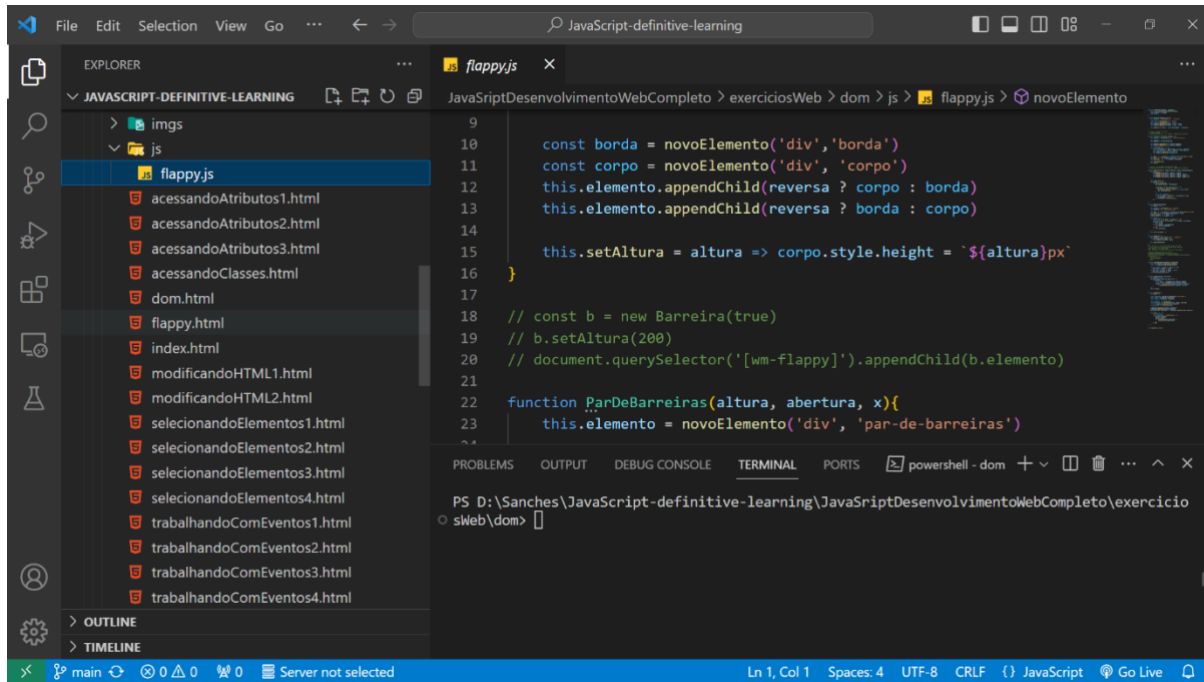


Figura 5: Atividades feitas com integração CSS, HTML e JavaScript.

### 3.8 PROJETO *FLAPPY BIRD*

No decorrer do processo de aprendizagem em desenvolvimento web, eu já conseguia trabalhar com projetos mais consistentes, um dos projetos que trabalhei foi a criação de um jogo em que o usuário deveria passar através dos obstáculos com um passarinho que é controlado através do click na tela de espaço. Esse foi um projeto simples, mas muito marcante e satisfatório. A figura 6 mostra o funcionamento do jogo em que vemos um pássaro que deve ter sua altura de voo controlada através de clicks na tela para que possa passar pelos tubos sem bater e a cada obstáculo que ele passar o contador de pontos soma um ponto a mais.



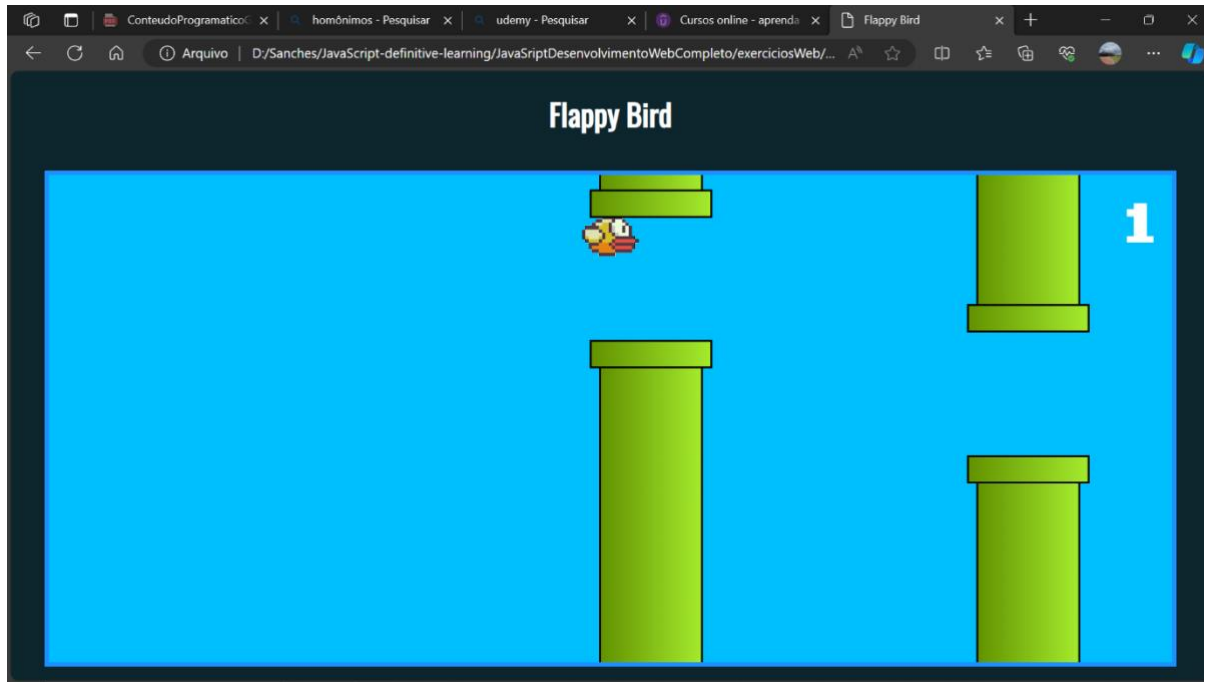


Figura 6: Projeto Flap Bird utilizando *JavaScript*, *HTML* e *CSS*.

### 3.9 PROJETO DE CADASTRO DE E-MAIL

Trabalhando com *frameworks*, como o React, fui capaz de aumentar minha produtividade e criar páginas web de forma mais consistente. O projeto a seguir foi um programa para armazenamento de informações como nome e e-mail, nele sendo possível fazer a execução do CRUD (Criar, ler, atualizar e excluir). Dessa forma o site podia fazer todas as quatro operações básicas de armazenamento persistente de dados. A figura 7 mostra a página do programa funcionando, nela observasse o campo para inserção do nome e e-mail no topo e logo abaixo observa-se nomes e e-mails fictícios cadastrados com as opções de edição e exclusão como opções de ações na lateral.

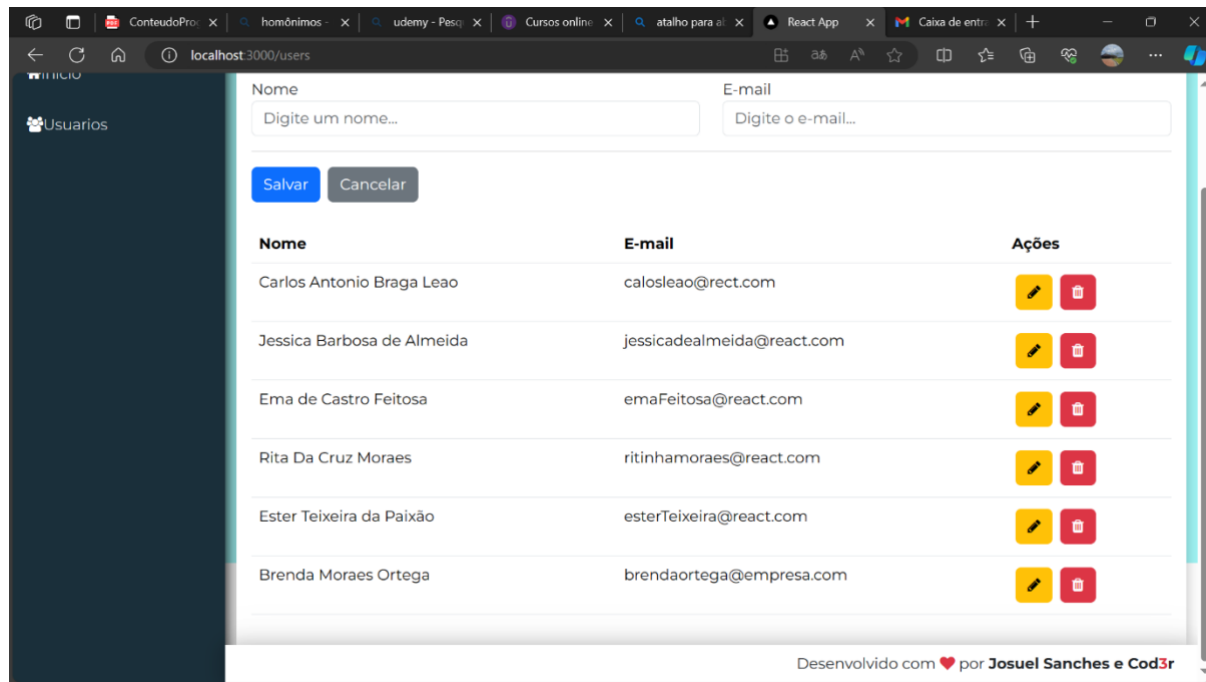


Figura 7: Site de cadastro de nome e e-mail.

### 3.10 NEXT

Após aprender sobre o React conheci outro *framework*, o Next que foi o *framework* que mais utilizei no desenvolvimento de programas web. Dessa forma, tive a oportunidade de estudar no Next as Estrutura de pastas, componentes, rotas, CSS global, CSS modularizado, navegação entre componentes, *layout* do componente, navegação simples, navegação dinâmica, componente com estado, API, pré-renderização, *Tailwind*, *firebase*, classes, tabela, botão, formulário, integração de cadastro com o *firebase* e *hooks*. Na figura 8 é possível observar atividades realizadas no aprendizado do Next, no lado direito está algumas configurações de estilo manipuladas através das funcionalidades do *framework*. A figura 9 mostra uma página criada em Next que foi feita para que os fundamentos pudessem ser demonstrados e treinados durante a criação de um sistema, dentre eles a integração com *Application programming Interface* (API) em roxo no lado direito.

The screenshot shows the VS Code editor with the following content:

```

13
14 Navegador texto="Estiloso" destino="/estiloso"/>
15 Navegador texto="Exemplo" destino="/exemplo" cor="#a5d23d"/>
16 Navegador texto="JSX" destino="/jsx" cor="crimson"/>
17 Navegador texto="Navegacao #01" destino="/navegacao" cor="#33d9ad"/>
18 Navegador texto="Navegacao #02" destino="/cliente/Parana/9003" cor="#7a04
19 Navegador texto="componente com Estado" destino="/estado" cor="#855c05"/>
20 Navegador texto="Integracao com API #01" destino="/integracao_1" cor="#55
21 Navegador texto="Conteudo Estatico" destino="/estatico" cor="#fa054a"/>
22
23 style={{
24   display: 'flex',
25   justifyContent: 'flex-end',
26   alignItems: 'end',

```

The terminal output shows the following build logs:

```

▲ Next.js 13.5.4
- Local: http://localhost:3000

✓ Ready in 5.2s
✓ Compiled / in 1008ms (314 modules)
✓ Compiled /exemplo in 655ms (325 modules)
✓ Compiled /integracao_1 in 364ms (329 modules)
✓ Compiled /api/clientes/[codigo] in 210ms (102 modules)

```

Figura 8: Atividades feitas durante o estudo do Next.js.

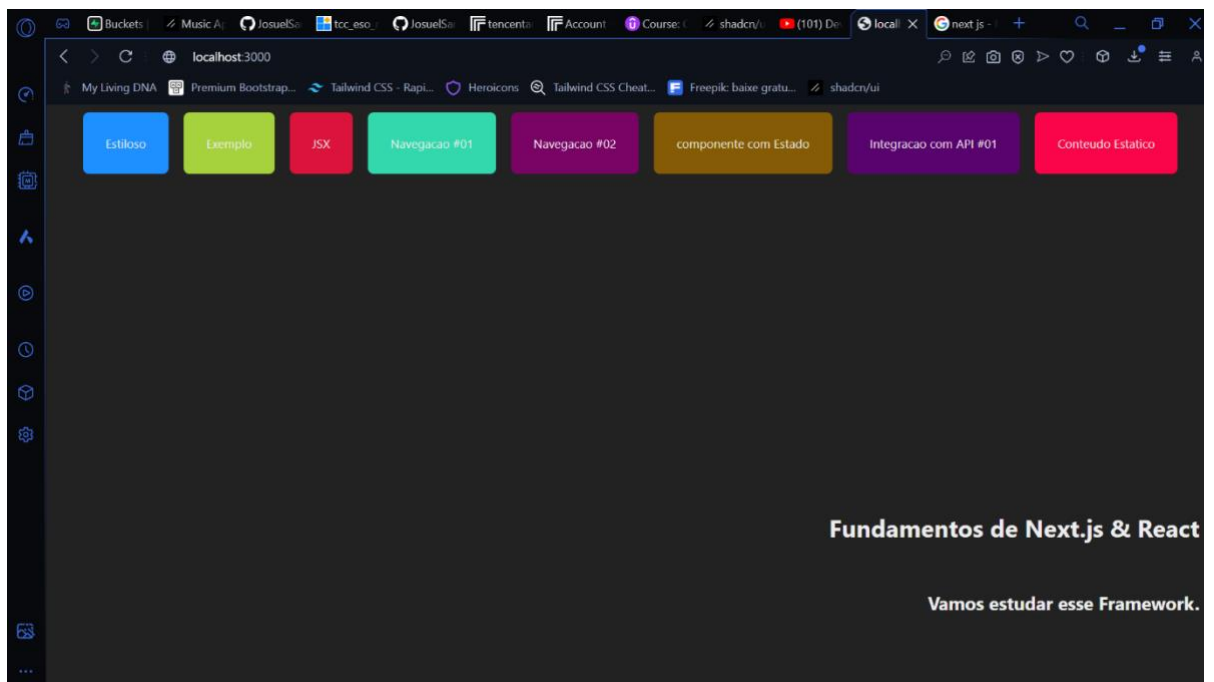


Figura 9: Executando projeto criando durante o aprendizado de Next.

No projeto a seguir foi feita a integração com uma API um intermediário de software que possibilita a comunicação entre aplicativos, tornando possível a troca de informações. Com isso, a página podia trazer informações da API que no caso do exemplo a seguir era o nome e e-mail que estavam na outra aplicação. A figura 10 representa um sistema criado para pegar informações de uma API que nesse caso é o nome e e-mail que é requisitado a partir de um código inserido no campo e click no botão Obter Cliente.

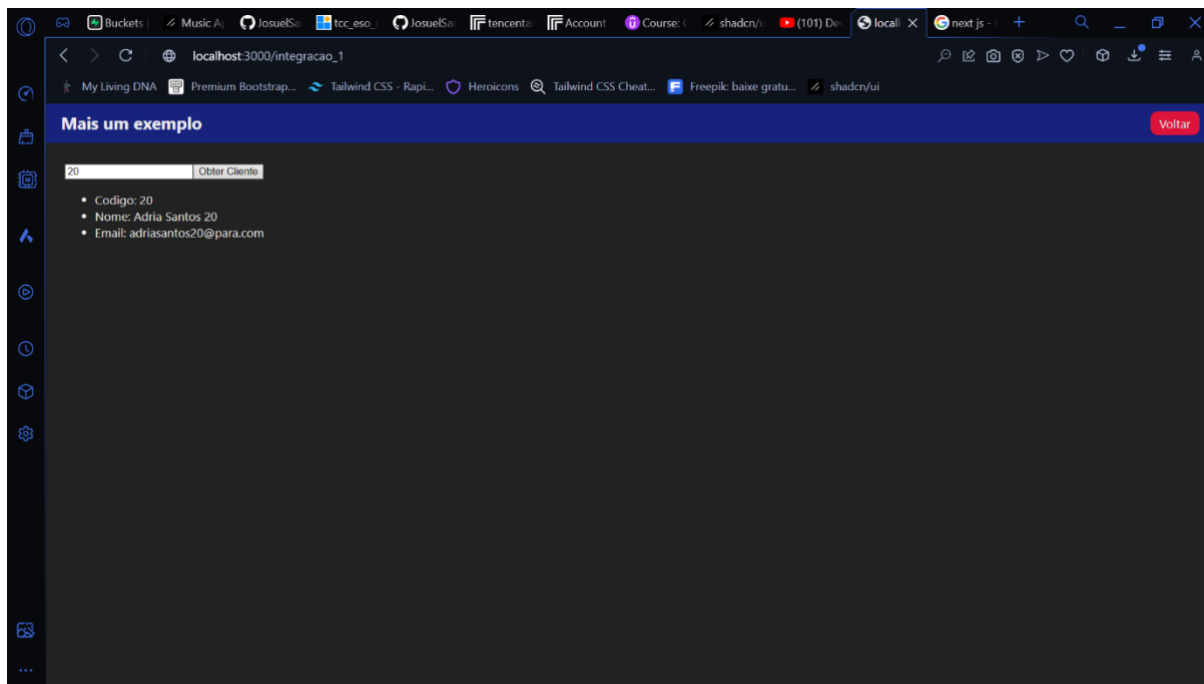


Figura 10: Integração com API feito com o Next.

### 3.11 CRIAÇÃO DE UMA PÁGINA DE PORTIFÓLIO PESSOAL

Através do aprendizado da aplicação e utilização das ferramentas e conceitos citados, foi possível desenvolver alguns projetos como um portfólio online pessoal em Next.js que é uma página web que reúne informações sobre mim, seria como um cartão de visita disponível na web com fatos relevantes profissionalmente. Observa-se na figura 11 uma parte do código para a criação do meu portfólio pessoal online que mostra na linha de código a direita a criação da área principal do projeto. A figura 12 mostra o programa em funcionamento, nesta tela está sendo mostrada minhas informações profissionais e foto, além de botões para o acesso a mais informações e contato.

```

1 import Head from "next/head";
2 import AboutMe from '@components/Home/AboutMe';
3
4 export default function Home() {
5   return (
6     <>
7       <Head>
8         <title>Sobre mim | Josuel</title>
9         <meta name="description" content="Sou um desenvolvedor Next-js"></me
10       </Head>
11       <div
12         className={`py-12 px-6 md:px-32 space-y-10 md:space-y-28`}
13       >
14         <AboutMe />

```

Next.js 14.0.1  
- Local: http://localhost:3000

✓ Ready in 13.9s  
o Compiling /404 ...  
✓ Compiled / in 7s (277 modules)  
⚠ Fast Refresh had to perform a full reload. Read more: https://nextjs.org/docs/mes  
sages/fast-refresh-reload

Figura 11: Projeto do portfólio feito em Next no Visual Studio Code.

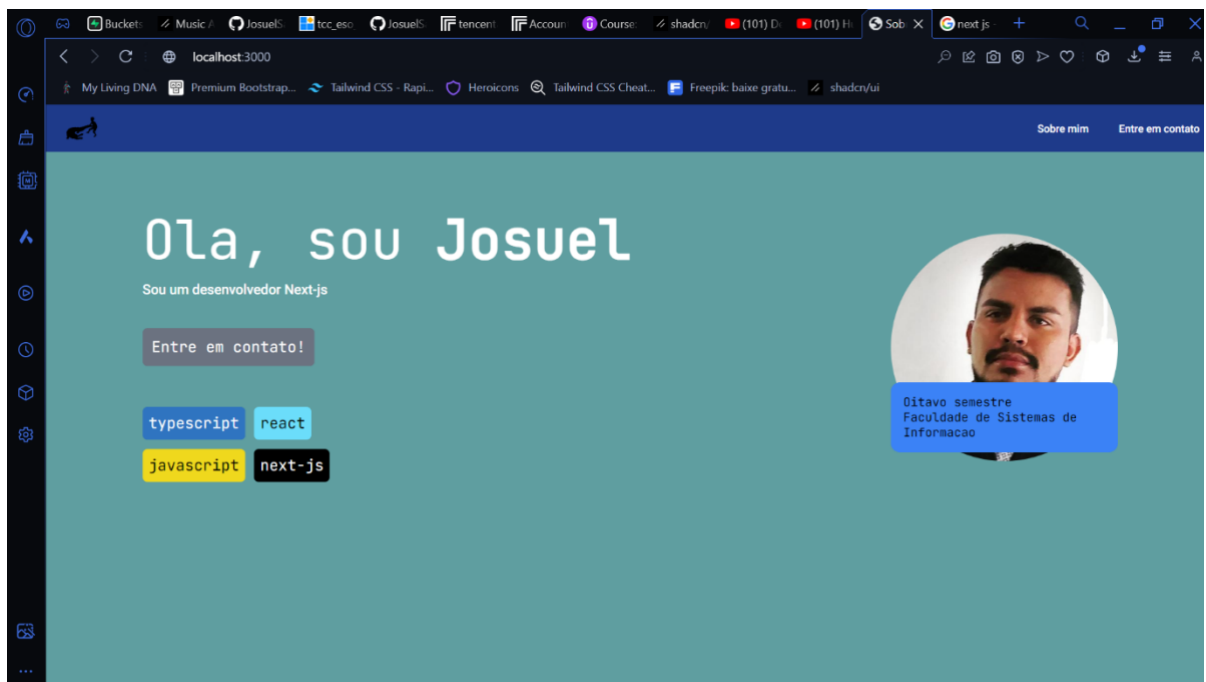


Figura 12: Projeto do portfólio feito em Next sendo executado.



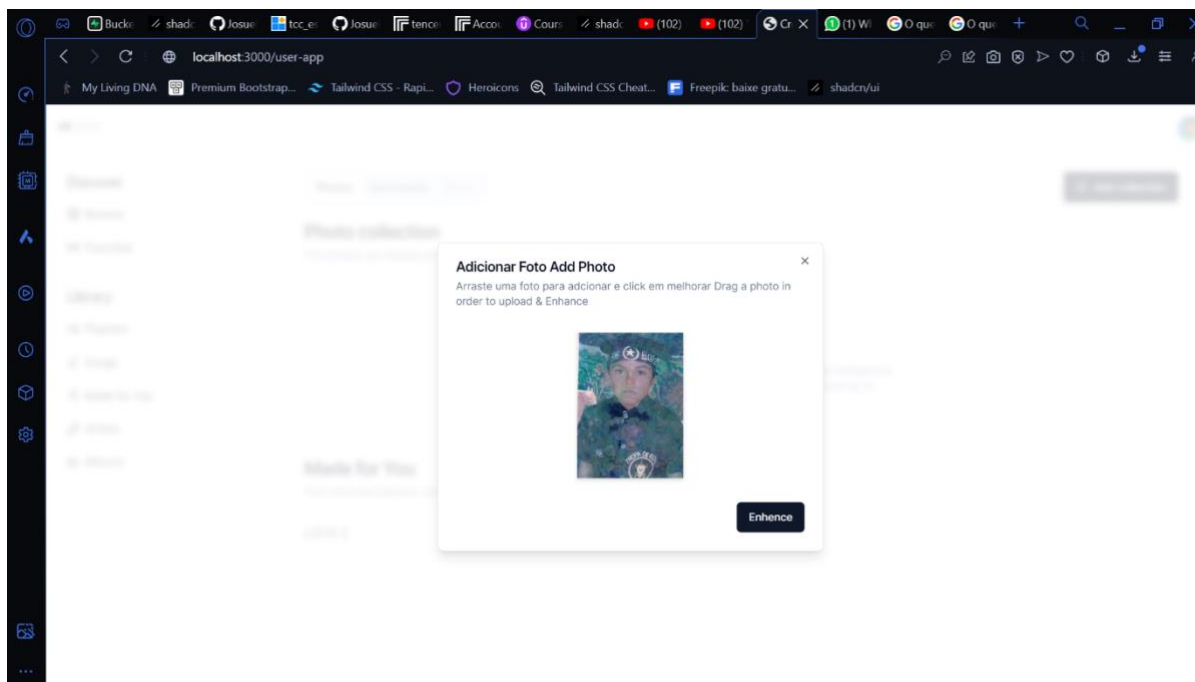


Figura 14: Projeto restaure sendo executado.

A partir dos aprendizados apresentados, é possível observar grande escalonamento de conhecimentos que serão essenciais para que projetos cada vez mais complexos possam ser realizados de forma adequada. Dessa forma, essa evolução de nível de programação pode tornar a inserção ao mercado de trabalho muito mais natural e possibilitando maior competitividade.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este memorial teve como objetivo revisitar os principais acontecimentos e desafios vivenciados ao longo do curso de Sistemas de Informação, destacando a evolução dos conhecimentos e a maturidade desenvolvida durante a formação do discente Josuel de Souza Sanches. Nesse sentido, a compreensão dessas experiências é essencial para traçar seu caminho acadêmico e profissional a partir da conclusão desta etapa de minha vida.

Para Josuel de Souza Sanches relatar sua jornada em tecnologia da informação que lhe ofereceu um ponto de referência para o seu futuro, assim como, poderá servir para que mais pessoas que planejam ou já estão cursando Sistemas de Informação possam conhecer os

desafios presentes na trajetória de um dos alunos. Por essas razões, espera-se que os novos estudantes possam se identificar e ter boas experiências no curso, assim como, as alcançadas pelo discente Josuel de Souza Sanches. Com isso, resultando em mais preparação, empregabilidade e sucesso na carreira.

Por fim, eu, Josuel de Souza Sanches, desejo que minha passagem pela UFPA deixe uma contribuição positiva para os colegas e professores, e que todos os meus esforços possam culminar em benefícios tanto na minha vida acadêmica quanto na profissional, assim como, possa mostrar que, apesar dos desafios, todos podemos superar desafios que muitas vezes parecem grandes demais através da determinação e persistência.

A partir dessa finalização meus esforços se voltaram ao aprimoramento profissional através de concursos, como bancários e instituições de pesquisa como o IBGE, com isso poder seguir carreira e adquirir excelência profissional.

## 5. REFERÊNCIAS

Lopes, Huriel. Portfolio - Next.js, TypeScript e Tailwind. YouTube, 18 de abril de 2023. Disponível em: [https://www.youtube.com/playlist?list=PL8YNIUoOZkkZfjIZTIID5klC---7k\\_2T2](https://www.youtube.com/playlist?list=PL8YNIUoOZkkZfjIZTIID5klC---7k_2T2). Acesso em: 9 de novembro de 2023.

DeveloperDeck101- Projeto Next js Completo com IA Supabase Shadcn-ui. YouTube, 21 de setembro de 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KHKpKR1NuaU&t=16093s>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

Leitão, Leonardo Moura Leitão, Cod3r Cursos Online. Curso Web Moderno Completo com *JavaScript* + Projetos: *JavaScript* Angular React Next Vue Node HTML CSS jQuery Bootstrap Webpack Gulp MySQL. Udemy. Disponível em: <https://www.udemy.com/course/curso-web/>.